



Alas para educar: Una experiencia educativa para la construcción de conocimientos
relacionados con la avifauna

Luisa María Agredo Ávila

Universidad del Valle
Facultad de Educación y Pedagogía
Maestría en Educación- Énfasis en Enseñanza de las Ciencias Naturales
Santiago de Cali
2023



Alas para educar: Una experiencia educativa para la construcción de conocimientos
relacionados con la avifauna.

Trabajo realizado por:

Luisa María Agredo Ávila

Presentado para optar por el título de:

Magister en Educación con énfasis en Enseñanza de las Ciencias

Tutor

PhD. Luis Antonio González Escobar

Universidad del Valle

Facultad de Educación y Pedagogía

Maestría en Educación- Énfasis en Enseñanza de las Ciencias Naturales

Santiago de Cali

2023

Dedicatoria

*Por acaramelar mis desvéelos, mi
dedicatoria especial a Dulce María, mi fiel
compañía.*



Agradecimientos

A Dios por estar siempre presente en mi vida y darme la fortaleza necesaria para culminar esta etapa.

A mi madre Flor Agredo por incluirme en sus clases desde los primeros años de mi vida y enseñarme con el ejemplo el arte de ser maestro, por forjar el carácter que hoy hace posible el cumplimiento de esta meta.

Por la compañía y suscitar este amor que me anima a más, Jhon Enrique Zúñiga, esta investigación también es tuya. A Juan Esteban por el café para los desvelos, su sonrisa y su don de servicio, por siempre animar y hacerme sentir que lo podía lograr.

A mi querida amiga Esther Vallejo y con ella a la Asociación Trópicos Colombia por contagiarme su pasión por las aves, compartirme sus saberes y acompañarme en este proceso.

A los estudiantes de la licenciatura en ciencias naturales de la Universidad el Valle por acompañarme en las actividades de campo durante la investigación, especial reconocimiento merecen Ihan Ríos, Valeria Hinestroza, Gabriela Loba y Nicolle Vivas, cuya dedicación y entusiasmo en cada salida al campo fueron fundamentales para el éxito de este proyecto. Su compromiso y participación activa en la recolección de datos enriquecieron significativamente la calidad de la investigación. Su apoyo no solo fue profesional, sino también humano, lo cual marcó una diferencia notable en el desarrollo de esta labor. Agradezco sinceramente su valiosa contribución.

Gratitud inmensa al profesor Alfonso Claret Zambrano por haber incidido significativamente en mi formación como investigadora desde el pregrado y por continuar durante mi maestría aportando conocimiento no solo académico si no para la vida misma.

Al profesor Edwin García por su calidez humana, su generosidad y compromiso se manifestaron a través de asesorías incansables, valiosos aportes bibliográficos, sesiones de escucha atenta y comprensiva, la pronta aclaración de dudas, y un apoyo moral que fue la brújula en momentos de incertidumbre. Su aliento y ánimo constante me infundieron la fortaleza necesaria para superar obstáculos, y su sabiduría no solo iluminó mi trabajo, sino que también ayudó a resolver cuestiones logísticas de manera eficiente y efectiva. El profesor Edwin García no solo fue un guía académico excepcional, sino también un amigo y mentor cuya influencia trascendió las fronteras del aula.

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a la profesora Daiana Campo, cuya inquebrantable dedicación y apoyo incondicional fueron fundamentales para el éxito de mi investigación. Su generosidad al brindar su tiempo y conocimiento marcó una diferencia significativa en este trabajo.

Al profesor Roberto Cañete por sus observaciones precisas.

A mi tutor Antonio Gonzáles y con él a los profesores, Nelson Hoyos y Andrés Espinosa, por dedicarme de su tiempo para guiar y aportar en esta investigación.

A la Universidad del Valle por su programa de beca con la que fue posible el financiamiento de mi formación.

Contenido

Agradecimientos	4
Índice de tablas	8
Índice de ilustraciones.....	9
Resumen.....	10
Abstract.....	11
Introducción	12
1 Planteamiento del problema	15
2 Antecedentes.....	23
2.1 Las aves como estrategia en procesos educativos.....	23
3 Justificación.....	29
4 Objetivos.....	35
4.1 Objetivo general	35
4.1.1 Objetivos específicos.....	35
5 Marco Teórico	36
5.1 La educación como proceso integrador.....	37
5.2 La experiencia educativa como vivencia	39
5.3 Las aves como seres de relaciones	41
5.3.1 El humano y su interacción con otras formas de vida.....	43

5.3.2	Etnoornitología como marco de comprensión	45
5.3.3	La observación de aves	46
6	Metodología.....	50
6.1	Fase 1.....	52
6.1.1	Revisión documental.....	52
6.1.2	Entrevista semiestructurada.....	63
6.2	Fase 2.....	73
6.2.1	Población.....	73
6.2.2	Encuesta	75
6.2.3	Observación participante.....	79
6.2.4	Sistematización.....	90
7	Análisis de resultados	93
8	Conclusiones.....	101
A.	Anexo: Guía de preguntas entrevista a pajareros.....	105
B.	Anexo: Encuesta observación de aves	106
C.	Anexo: Ficha observación participante.....	107
9	Bibliografía.....	108

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Descripción de temas y metodologías en investigaciones sobre aves.</i>	55
Tabla 2 <i>Análisis de guías de observación de aves.</i>	59
Tabla 3 <i>Descripción de personal entrevistado</i>	66
Tabla 4 <i>Respuestas obtenidas en las entrevistas a pajareros</i>	67
Tabla 5 <i>Descripción de participantes fase 2</i>	73
Tabla 6 <i>Respuestas de encuestas sobre percepción de las aves</i>	76
Tabla 7. <i>Conocimientos a relacionar en una observación de aves.</i>	91

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Incremento de la satisfacción vital estimado en relación con el número de especies de aves.	48
Ilustración 2 <i>Diseño metodológico de la investigación</i>	51
Ilustración 3 <i>Listado proporcionado por la plataforma Ebird para aves de la Universidad del Valle</i>	75
Ilustración 4 Ubicación geográfica y especies de aves registradas para la Universidad del Valle.....	81
Ilustración 5 <i>Observación de aves en campus Universidad del Valle</i>	82
Ilustración 6 <i>Pyrocephalus rubinus macho</i>	83
Ilustración 7 <i>Columbina talpacoti</i>	83
Ilustración 8 <i>Pionus menstruus</i>	84
Ilustración 9 De izquierda a derecha <i>Theristicus caudatus</i> y <i>Phimosus infuscatus</i>	84
Ilustración 10 <i>Melanerpes rubricapillus</i>	85
Ilustración 11 <i>Registro de aves observadas en plataformas</i>	89
Ilustración 12. Relación entre conocimientos dentro de una observación de aves	100

Resumen

La investigación "Alas para educar" es un estudio desarrollado con el propósito de establecer las relaciones que pueden surgir durante la observación de aves como una experiencia educativa enriquecedora. El estudio trascendió la visión convencional de las aves como seres biológicos y buscó comprender la manera en que ellas pueden ser percibidas y valoradas de manera más amplia.

Los resultados de esta investigación cualitativa revelaron la riqueza de las experiencias y significados que se pueden movilizar durante la observación de aves como experiencia educativa. Las aves fueron percibidas como seres que trascienden su dimensión biológica, involucrando elementos culturales, simbólicos y espirituales. Estos hallazgos respaldan la importancia de integrar en procesos educativos aspectos que vayan más allá de la identificación biológica de las aves avanzando hacia una reflexión de la educación como un proceso integrador.

Palabras claves: Educación, experiencia educativa, observación de aves.

Abstract

The research "Wings to educate" is a study developed with the purpose of establishing the relationships that can emerge during bird watching as an enriching educational experience. The study transcended the conventional view of birds as biological beings and sought to understand how these creatures can be perceived and valued more broadly.

The results of this qualitative research revealed the richness of experiences and meanings that can be mobilized during bird watching as an educational experience. Birds were perceived as beings that transcend their biological dimension, involving cultural, symbolic and spiritual elements. These findings support the importance of integrating in educational processes aspects that go beyond the biological identification of birds, advancing towards a reflection of education as an integrating process.

Key words: Education, educational experience, bird watching.

Introducción

Las relaciones establecidas con diversos seres conllevan la generación de una amplia gama de sentimientos, tales como la alegría, el amor, el respeto y el cuidado, entre otros. Estos sentimientos no solo se experimentan, sino que también se intensifican a medida que se reduce la distancia emocional entre el individuo y el otro ser. Estos sentimientos desempeñan un papel fundamental como motores impulsores del deseo de adquirir un mayor conocimiento que permita comprender más profundamente al ser que está causando estos sentimientos.

El presente trabajo se origina a partir de la relación personal que se ha desarrollado con un grupo fascinante de seres vivos que poseen valiosas lecciones por ofrecer: las aves.

A pesar de que Colombia ostenta el primer lugar en biodiversidad de aves, la escasa conciencia de la población acerca de este grupo de seres alados ha desencadenado no solo acciones perjudiciales, como la deforestación, la contaminación del aire y el exceso de ruido, que impactan adversamente en sus poblaciones, sino también una subutilización de su potencial como estrategia para la construcción de conocimientos. Este desaprovechamiento constituye una oportunidad perdida en la formación de la humanidad y en el desarrollo de filosofías de vida enriquecidas por la interacción con la avifauna.

En este contexto, la investigación titulada "Alas para educar: Una experiencia educativa para la construcción de conocimientos relacionados con la avifauna" emerge como una propuesta que responde a la imperante necesidad de aproximarse al mundo de las aves desde una perspectiva amplia y multidisciplinaria, una que trascienda las limitaciones impuestas por la disciplina científica convencional. Esta perspectiva busca la construcción de un conocimiento que vincule de manera integral aspectos sociales y culturales, sin menoscabar la validez de las contribuciones científicas en la comprensión de la avifauna.

En un primer momento, el documento permitirá reconocer el enfoque de la investigación, el cual se centra en la indagación sobre cómo se pueden vincular las aves con conocimientos que vayan más allá de su descripción biológica. Además, se abordan las causas que subyacen al problema planteado y se destaca la urgencia de encontrar soluciones que permitan una relación más armónica y provechosa entre la sociedad y las aves.

En un segundo momento se expone una revisión de investigaciones previas desarrolladas en torno a la educación como agente integrador y a la observación de las aves como estrategia. Para el tercer momento de esta investigación, se procederá a presentar con mayor profundidad las aproximaciones teóricas que guardan estrecha relación con los temas abordados durante la revisión de antecedentes. Estas aproximaciones teóricas servirán como los fundamentos conceptuales que sustentarán el enfoque de la investigación y ayudarán a contextualizar la relación entre las aves y la construcción de conocimientos culturales. Se explorarán teorías y conceptos que permitan comprender cómo las interacciones con las aves pueden influir en la percepción, la cultura y la identidad de la sociedad.

En el cuarto momento, se procederá a describir detalladamente el proceso metodológico que ha marcado el rumbo de esta investigación. En este caso, se ha adoptado un enfoque cualitativo que se adecua a la naturaleza de la investigación, permitiendo una exploración profunda y significativa de las experiencias y percepciones de las personas en relación con las aves. Se expondrán las estrategias de recopilación y análisis de datos, así como la selección de la muestra y la justificación detrás de la elección de este enfoque metodológico. Además, se explicarán las medidas tomadas para garantizar la validez y la confiabilidad de los resultados, lo que proporcionará una visión clara de cómo se ha llevado a cabo el estudio y cómo se abordará la recopilación y el análisis de los datos en los momentos subsiguientes de la investigación.

Para finalizar se presentan los momentos 5 y 6 que corresponden a la muestra de resultados y los análisis de los mismos frente a las acciones propuestas en la metodología, estos momentos darán paso a las conclusiones donde se intentan reconocer elementos que aporten a siguientes investigaciones.

1 Planteamiento del problema

Amplios son los trabajos realizados en torno a la educación y en específico a la educación en ciencias que pretenden desarrollar en los estudiantes diferentes habilidades y construir conocimientos que les permitan comprender el mundo que los rodea y participar en él. En términos generales, las investigaciones desarrolladas en el campo de la educación en ciencias reflejan intereses enmarcados en:

- Prácticas experimentales para la comprensión de fenómenos: Varios estudios han abordado la importancia de la experimentación como medio para la comprensión de fenómenos científicos (Viviescas & Sacristán, 2020; Morales, 2021; Vargas & De la Barrera, 2021)
- Desarrollo de competencias científicas: Las propuestas y directrices emanadas del Ministerio de Educación Nacional han propiciado investigaciones sobre el desarrollo de competencias científicas en los estudiantes (Flórez, 2019; Berry & Tapia, 2022; Sosa, 2019)
- Educación ambiental para la conservación y cuidado del planeta: La imperante necesidad de concienciar acerca de la conservación y cuidado del entorno ha dado lugar a investigaciones centradas en la educación ambiental (Visa, 2022; Rodríguez & Flores, 2022; Canaza, 2019)
- Utilización de herramientas tecnológicas e informáticas en la enseñanza y evaluación: La integración de tecnologías de la información en el ámbito educativo ha generado un conjunto de investigaciones sobre su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje. (Morales, Segovia, J, & Córdova, 2021; González & Díaz, J, 2020)

- Diseño de secuencias didácticas para la comprensión de conceptos particulares: Se han abordado estrategias y metodologías para diseñar secuencias didácticas efectivas en la comprensión de conceptos específicos (López, 2020; San Frutos & Bermúdez, 2022; Cabrera, 2021). Entre otros.

No obstante, mientras que estos intereses y enfoques investigativos aportan sustancialmente al proceso educativo en ciencias, es esencial propiciar conocimientos que estén intrínsecamente ligados a la construcción de humanidad y para ello, se debe considerar también lo que es intangible y no cuantificable, en esta categoría entran los sentimientos, sensaciones, percepciones entre otros.

Lo anterior toma importancia en un mundo de constantes cambios, retos e incertidumbres con los que no solo hay que aprender a vivir sino gestionar, abrazar y comprender; para Morin (2006), la educación debe propiciar el desarrollo de habilidades que permitan hacer frente a los desafíos y complejidades del mundo actual.

Contrario a las incertidumbres que se presentan como características del mundo actual, el conocimiento parece estar fuertemente categorizado y ordenado en unidades llamadas disciplinas, de tal manera que a cada una de ellas le corresponden un conjunto de saberes que se describen teniendo en cuenta dicha clasificación; esto no representaría un problema de mayor magnitud de no estar relacionado con la acción educativa, en donde de igual manera se contribuye a la construcción de conocimientos que pertenecen a disciplinas que presentan límites los cuales impiden el diálogo entre cada una de ellas. La educación en este sentido es unidisciplinaria, fraccionada y por ende limitada; ella reduce las interacciones que en la realidad existen entre los conocimientos sin importar las disciplinas en que hayan sido categorizados y en consecuencia impide la visión global del mundo. El mundo no es disciplinar, no está

segmentado, por el contrario, se presenta como un todo conformado por partes entre las que existen interrelaciones y en las que también se encuentra reflejado el todo, bajo esta perspectiva se entiende que no hay unidades que existan independientes de otras, el mundo es un entramado de relaciones y fragmentarlo es reducirlo a partes que simplifican la realidad e impiden acercarse al conocimiento de su totalidad.

En Colombia, por ejemplo, la educación escolarizada está caracterizada por el dominio de disciplinas que entrañan un conjunto de conocimientos que se encuentran estandarizados para el país en políticas públicas materializadas en documentos como los *Lineamientos Curriculares* y los *Estándares Básicos*, los maestros en las escuelas tienen una formación pedagógica disciplinar y conforme a esta, realizan su planeación curricular. La situación no difiere mucho en la formación superior donde nuevamente se hace elección de una profesión en la que el currículo describe una serie de cursos que no dialogan entre sí.

Frente a esta idea, Fumagalli (2001) señala que entre las características que contribuyen a la fragmentación del saber se encuentra la escasa articulación interna de los contenidos de la enseñanza en términos de relaciones conceptuales y las estructuras curriculares con poca articulación conceptual entre sus asignaturas, esto quiere decir que al problema de la desarticulación que ocasiona la educación disciplinar, se le adiciona la carencia de relaciones conceptuales dentro de cada una de ellas, es decir, los contenidos que se desarrollan en cada una de las áreas parecen no tener conexión ni significados entre sí. Existe un conjunto de conocimientos insulares, ausentes de interrelaciones que los conecten para construir nuevas filosofías de mundo, de vida.

La educación en este sentido segmenta no solo la visión de mundo exterior, también lo hace con el sujeto que aprende, al suponer que existe una importancia del conocimiento

disciplinar per se que debe ser incorporado a sus estructuras cognitivas con el fin de darle sentido al mundo que lo rodea, ignorando el interior de este sujeto, que de igual manera precisa de una interpretación de sus emociones, sentires y vivencias. El humano ha sido reducido a aspectos biológicos desde donde es abordado; “permanece cruelmente dividido, fragmentado en pedazos de un rompecabezas que perdió su figura” (Morin, 1999, p22). El humano fragmentado intenta comprender el mundo complejo que ha sido reducido a partes que no se han vuelto a relacionar, que se abordan de manera independiente en distintas disciplinas. Es tarea entonces de la educación, la construcción de procesos interdisciplinarios que permitan un acercamiento a la comprensión de las partes y el todo. “El ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico; pero esta unidad compleja de la naturaleza humana ha sido desintegrada por la educación” (Morin, 1999, p22).

El problema que se plantea no es el del conocimiento científico per se, sino el de la supremacía de las ciencias sobre otros conocimientos que termina mostrando una idea de mundo parcial que desplaza al mundo dinámico y cambiante. El problema se enfoca en una educación tradicional que, entre otras características, centra su objetivo en los contenidos sin la preocupación de relacionarlos con el sujeto que aprende en contextos naturales y sociales específicos.

Entre las diversas partes de un todo que busca la construcción de significados que trasciendan el disciplinar, se encuentran las aves, quienes, definidas desde aspectos biológicos han sido visualizadas por cientos de espectadores que ignoran las sensaciones, pasiones y sentimientos que ellas despiertan para ubicarse en la hegemonía de su significado. Un ejemplo de ello, lo evidencia la población estudio de la presente investigación, la cual corresponde a un grupo de jóvenes universitarios de diferentes carreras y edades, a los que de manera espontánea

se les preguntó sobre ¿Qué es un ave para ti?, las respuestas no se alejan del panorama unidisciplinar:

“Es un individuo que hace parte del ecosistema y como todos los demás seres vivos y no vivos las aves se encuentran desarrollando diferentes funciones de las que dependen procesos indispensables en el equilibrio del ciclo vital (nacimiento y la muerte de diferentes organismos de vida) ya que, las actividades que estas realizan difícilmente pueden ser sustituidas por otras especies”.

“Desde mi punto de vista las aves son especies de animales vertebrados; se caracterizan por ser ovíparos, es decir ponen huevos; por tener pico que varían su forma y tamaño dependiendo de las necesidades y estructura de alimentación de las especies de aves ya sean frugívoros, carroñeros, insectívoros, granívoros, entre otros; que tengan dos patas, se caracterizan por tener plumas que les permiten mantener su temperatura corporal y protegerse del ambiente; y poseen alas que les permite volar, independiente si vuelan como en el caso de los pingüinos y las avestruz”.

“Las aves por lo general se caracterizan por ser animales sociales, que suelen andar en bandadas, aunque en algunos casos suelen haber excepciones. Su forma de comunicarse es por medio de cantos que les permite relacionarse entre ellos, para cortejar y para avisar cuando hay amenazas. Por lo general los machos son colores llamativos a comparación de las hembras debido a dos razones la primera para cortejar a la hembra y la segunda, la más importante, es que más colorido sea el macho mayor probabilidad de que pueda proteger a la hembra y sus crías de los depredadores. Estos animales cuidan mucho a sus crías desde el momento en que la hembra pone el huevo”.

“Un ave es un animal vertebrado, ovíparo, tiene alas, plumas y pico que hace parte de nuestro planeta tierra y que como todo ser en el planeta cumple una función y también tiene consigo beneficios ecosistémicos que ayudan a que el ambiente en el que viven sea sostenible, uno de ellos es la polinización”.

Estas por nombrar algunas de las respuestas obtenidas y que parecen seguir la misma línea biológico-ecológica que, si bien, representa gran importancia a la hora de conocer sobre las aves, no es suficiente para comprender toda su complejidad, es necesario adentrarse, expandirse para encontrar las demás posibilidades de realidad que esperan para ser activadas por los sujetos (Zemelman, 2005)

No solo la particularización del pensamiento sobre las aves se ve reflejado en el significado que sobre ellas han construido algunas personas, convergen en este punto, investigaciones desarrolladas como estrategias educativas donde la avifauna es la herramienta para propiciar valores en pro del ambiente, como es el caso de Tovar (2013), quien en su investigación toma como categorías principales: la conservación de los recursos, el valor por el espacio natural y el uso de los recursos naturales, evidenciando una importancia en el desarrollo de aprendizajes relacionados con la biología y ecología.

Palavecino et al. (2017) por su parte, prioriza el reconocimiento de especies locales con el fin de conservar y cuidar el ambiente.

Al igual que estos ejemplos, una cantidad sustancial de autores ha considerado a las aves como una herramienta para diversas aplicaciones educativas, como unidades didácticas (Arango, 2020), el fomento del turismo ecológico (Socha, 2020), a promoción de la conservación (Araméndiz, Orduz, & Cortés, 2021; Herrada & Binqvist, 2000), e incluso como una actividad orientada a la identificación exhaustiva de especies aviares, entre otros enfoques. Sin embargo,

es importante destacar que, en la mayoría de estos casos, las aves se han utilizado predominantemente como una herramienta para abordar cuestiones relacionadas con la biología. Las propuestas que buscan integrar saberes de diversos ámbitos en torno a las aves son notoriamente limitadas, lo que acentúa aún más la problemática de la fragmentación del conocimiento en relación con este grupo de animales.

las aves, como objeto de estudio y experiencia pedagógica, a menudo reflejan un paradigma arraigado en el pensamiento reduccionista y enfoques disciplinarios que han prevalecido en la educación y la investigación. Este enfoque tradicional tiende a relegar lo intangible, lo no cuantificable y las dimensiones emocionales a un segundo plano, centrándose en aspectos puramente objetivos y cuantificables. Sin embargo, al hacerlo, se pasa por alto un vasto territorio de experiencias humanas que son fundamentales para la comprensión del mundo y la construcción de significado en la vida de las personas. Las pasiones, alegrías y sentires, que son inherentemente intangibles, pero influyen profundamente en nuestras relaciones y experiencias, deben ser considerados de manera activa en la educación. Al abordar estas dimensiones intangibles, podemos enriquecer la experiencia educativa al ofrecer un entendimiento más completo y enriquecedor del mundo y de nosotros mismos. Esto nos lleva a la necesidad imperante de adoptar un enfoque educativo que valore y promueva la integración de lo intangible, reconociendo que la educación no solo debe nutrir el intelecto, sino también el espíritu y las emociones de los estudiantes, para que puedan formarse como individuos completos y conscientes de su entorno.

En este sentido, es interés del presente trabajo de investigación dar respuesta al interrogante:

¿Qué conocimientos pueden relacionarse en una observación de aves como experiencia educativa?

La respuesta a este cuestionamiento representa un aporte para la resignificación de los procesos educativos y de ser necesario seguir la corriente disciplinar, se considerará en específico una educación en ciencias que oriente su desarrollo hacia procesos con carácter sistémico, que muestre la necesidad de dialogar con las demás disciplinas y las interrelaciones que entre estas existen. Es claro que ante las infinitas interrelaciones que cada ser, proceso u objeto tienen con otros, no es posible abarcar la totalidad de esta, sin embargo, se pretenden brindar aportes que, por un lado, contribuyan al reconocimiento de la existencia de dicho fraccionamiento y por otro, que causen siempre una insatisfacción ante la parcialidad y fragmentación con la que se reduce la mirada del mundo.

2 Antecedentes

Para la presente investigación se hizo necesaria la revisión de investigaciones relacionadas con a las aves como estrategia en procesos educativos.

2.1 Las aves como estrategia en procesos educativos

Las aves han desempeñado un papel fundamental en diversas capacidades, especialmente en el ámbito educativo, donde encuentran aplicaciones en programas de educación y otros destinados al desarrollo de habilidades científicas específicas.

En el caso de Pasquali, et al. (2011) se realizó una investigación titulada: Propuesta para una estrategia didáctica en educación ambiental, la observación de aves en la ciudad de Caracas con el objetivo de explorar acerca del conocimiento que tienen los caraqueños sobre la diversidad de la avifauna urbana; para ello, se llevó a cabo un análisis curricular y una entrevista semiestructurada a 16 adultos.

Se encontró entre otras cosas, que el material educativo usado en temas ambientales era de corte didáctico expositivo o didáctico instructivo, mientras que de las entrevistas se destaca el reconocimiento de pocas especies de aves, un interés medio por conocerlas y la poca certeza del lugar donde aprendieron sobre ellas (se referencia en el mayor de los casos a la familia como fuente de este conocimiento). Estos resultados evidencian que el conocimiento construido sobre las aves corresponde a un proceso social, nace en espacios de educación no formal y se mantiene por la interacción que los sujetos tienen con él en la cotidianidad.

Se presenta a partir de estos resultados, parámetros para la elaboración de una propuesta que cree sensibilidad hacia las aves para promover la valoración del contexto en especial el urbano, dando como resultado un proyecto que integra las Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemáticas y Lengua.

En esta misma línea, se encuentra (Tovar, 2013) quien realiza un trabajo titulado: La observación de aves como estrategia pedagógica para generar actitudes favorables hacia el ambiente en niños escolares, con 23 niños de una institución de Bogotá elegidos aleatoriamente entre las edades de 12 a 16 años, con ellos aplica dos test (antes y después de la actividad propuesta) con el fin de reconocer actitudes y pensamientos relacionados con el ambiente. Se evidenció que “los niños tienen poca comprensión sobre la problemática ambiental de manera integral, porque no dimensionan que los recursos naturales dependen unos de otros o se afectan mutuamente (cuando uno de ellos se altera por contaminación, agotamiento o desaparición en su cadena biológica)” (Tovar, 2013, p. 73).

La investigación muestra que después de los talleres propuestos sobre las aves y su observación, las acciones de los niños con respecto situaciones como el manejo del agua, residuos sólidos y recursos naturales en general cambian, mostrando un mayor interés hacia su cuidado. Esto representa un aporte significativo pues evidencia la importancia de vivenciar el conocimiento para despertar interés y construir conocimientos que se relacionen entre sí.

Palavecino *et al.* (2017), desarrollaron un proyecto con el que se llevó a cabo actividades de educación ambiental a partir de los datos obtenidos en el levantamiento de la avifauna y elaboración de documentaciones cartográficas de dos parques nacionales, el proyecto usó la observación de las aves como estrategia de educación ambiental por considerarla una actividad que no discrimina edad, lugar, ni estación del año, por el contrario, destacan a las aves por ser un grupo carismático, fácilmente observables, de atractivo visual y con funciones extraordinarias dentro del ecosistema (Peña, 2015). De igual manera las describen como parte del patrimonio cultural en cuanto siempre hay dentro de la población quien las relacione con un mito, leyenda, creencia, cuento, música o danza.

Las actividades de educación ambiental desarrolladas se llevaron a cabo con estudiantes, educadores formales y no formales quienes participaron en un ciclo de talleres sobre la caracterización de la zona estudiada, cuidado y conservación del ambiente, manejo de instrumentos ópticos para la observación de la naturaleza y salidas de campo. Entre los hallazgos obtenidos y que atañen a la presente investigación, se resalta el empoderamiento sobre el entorno que se obtuvo al considerar como estrategia la incorporación de la comunidad en el relevamiento de la avifauna y la socialización de los conocimientos obtenidos en la primera fase del proyecto.

Mendoza, Sepúlveda Rojas, & Pérez (2019), realizaron la investigación titulada: El avistamiento de aves, un escenario pedagógico para la construcción de saberes ambientales en la que presentan la problemática asociada con la poca valoración de la avifauna en el humedal Santa María del Lago en la ciudad de Bogotá, para ello hicieron revisión documental, talleres teórico prácticos, avistamientos de aves en el humedal, identificación de especies y como producto final surge la elaboración del libro *Ornitologuía, una aproximación a las aves del humedal*.

El libro comprende una conceptualización y descripción (taxonómica y ecológica) de 40 especies de aves nativas y migratorias del humedal, estas son representadas por imágenes en acuarela, tinta y grafito que resaltan características morfológicas y fisiológicas.

La investigación confirma que las actividades educativas en espacios no formales favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje y acercan a los escolares al conocimiento de las interacciones ecológicas que puedan ocurrir en su entorno.

En el 2000, Meléndez y Binnquist realizaron una compilación de experiencias tenidas en torno a las aves en la educación ambiental, en ella exponen algunos de los intereses mostrados

por los participantes de diferentes edades quienes concordaron en preguntas relacionadas con la forma, alimentación, conducta, crianza y longevidad de las aves. Su compendio de experiencias en general hace uso de las aves para propiciar en los participantes conciencia, actitudes y valoración de los hábitats donde estas son observadas.

Por su parte Ortega (2020), toma la actividad de la observación de las aves para el desarrollo de la inteligencia naturalista en dos grupos poblacionales de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología de la Universidad Central del Ecuador; uno de ellos participa de un taller teórico práctico de observación de aves y el otro no. Ortega, realiza una comparación de los resultados obtenidos en un pre y post test, encuentra los estudiantes se fijan con frecuencia en características de las aves como el color de su plumaje, tipo de picos, cantos, forma y comportamiento; lo cual indica que en general, las aves son un grupo de seres que no pasan desapercibidos por la observación e interés de las personas lo que conlleva a usarlas como estrategias con diferentes propósitos educativos.

Tal es el caso de Arango (2020) quien realiza una investigación-acción con un grupo de niños de 8 a 12 años con el fin de desarrollar habilidades de pensamiento crítico como la interpretación, el análisis, evaluación, inferencia y explicación a través del conocimiento de las aves. Su investigación evidenció que el conocimiento de la avifauna propicia el cuidado de las aves y del habitat donde se encuentran, que representan una estrategia para integrar diferentes areas del conocimiento, en este caso, Se emplearon disciplinas científicas como las ciencias naturales para adentrarse en la comprensión de los ecosistemas habitados por las aves, de igual manera, se hizo uso de conceptos del área de ciencias sociales para la ubicación geográfica, asignación de coordenadas y análisis del relieve. Además, se aplicaron métodos matemáticos

para categorizar las aves en grupos, ya sean silvestres, nativas, urbanas o endémicas, así como para la recopilación de datos necesarios que condujeron a la resolución de diversas interrogantes.

En el caso de Araméndiz, Orduz, & Cortés, (2021), llevan a cabo una propuesta que pretende desarrollar competencias en Educación para el Desarrollo Sostenible con profesores en formación de la licenciatura en biología, para ello realizan un trabajo de tipo etnográfico el cual indaga sobre el conocimiento y la percepción de algunas comunidades de Bogotá, Sincelejo y Chiquinquirá con respecto a la avifauna presente en su territorio. Los resultados de la investigación hacen evidente un desconocimiento por la función de las aves en el ecosistema y abre una mirada hacia la etno-ornitología como herramienta para fortalecer el conocimiento sobre las aves al interior de grupos sociales, esto último representa un importante aporte toda vez que se considere la educación como un proceso que encuentra relación entre el mundo biológico-natural y el cultural en un concepto que Maffi (2005) llama diversidad biocultural.

En síntesis, los antecedentes expuestos demuestran que las aves han sido objeto de atención en diversas esferas, particularmente en el ámbito educativo. Sin embargo, se ha observado una tendencia a considerarlas no como simples 'herramientas', sino como sujetos que pueden desempeñar un papel fundamental en la construcción de conocimientos interdisciplinarios y enriquecedores. Este enfoque reconoce que las aves no son meros recursos para alcanzar fines educativos, sino que representan componentes vivos y multifacéticos de la naturaleza que pueden inspirar la curiosidad, el respeto y la comprensión de la biodiversidad y los ecosistemas. En consecuencia, la presente investigación busca profundizar en esta perspectiva, explorando cómo la observación de aves puede contribuir al enriquecimiento de la educación en términos de la construcción de saberes que trasciendan las fronteras disciplinarias,

impulsando un enfoque integral que valora tanto lo tangible como lo intangible en el proceso educativo.

3 Justificación

“Lo simple no existe, sólo existe lo simplificado”

Gastón Bachelard

Colombia con más de 1900 especies registradas, es el país número uno en aves en todo el mundo, debido a su ubicación geográfica privilegiada entre dos océanos y su variada topografía, se ha convertido en un lugar excepcional para las aves, tanto residentes como migratorias. A partir de 2015, el país ha recibido el reconocimiento en 11 ocasiones como el líder mundial en el evento "Global Big Day", que es el evento más grande de observación de aves a nivel global. Este reconocimiento ha impulsado el aviturismo y ha consolidado a Colombia como el destino principal a nivel internacional para aquellos interesados en esta actividad. Esto, a su vez, ha abierto oportunidades significativas para el desarrollo económico en diversas regiones del país.

Esta riqueza natural trae consigo además de orgullo una urgencia de responsabilidad y de reflexión ante acciones antrópicas que se realizan y que ponen en riesgo la vida de este grupo de animales, sin importar las leyes y la diversidad de programas en pro de su preservación, persisten las cifras de especies que se encuentran en alguna categoría de amenaza, por ejemplo, para los bosques húmedos de los Andes y la Costa Pacífica, se encontró que una de las especies está en condición peligro crítico-probablemente extinta, 5 en peligro crítico, 26 en peligro y 36 vulnerables (Renjifo Et. al, 2014); adicional a esto, numerosas especies aviares son percibidas como mensajeros celestiales o portadoras de noticias auspiciosas, mientras que otras, como algunas aves rapaces, son asociadas con augurios negativos. Esto demuestra que las concepciones relacionadas con las aves están influenciadas por aspectos emocionales arraigados en la experiencia humana y en la tradición oral (Raimilla & Rau, 2017).

Estos son datos no alentadores que evidencian la premura de proyectos que muevan sensibilidades hacia la protección de la vida en todas sus manifestaciones.

El desafío que se plantea consiste en comprender a las aves dentro de su entorno natural, un objetivo que trasciende la mera adquisición de conocimientos a través de fuentes como libros o videos. La ubicación geográfica de Colombia concede a quienes en ella viven, el privilegio y al mismo tiempo, la responsabilidad de establecer una conexión cercana con estas criaturas dada por la coexistencia con ellas tanto en zonas rurales como urbanas. Sus cantos y majestuosos plumajes se han convertido en elementos cotidianos y cada una de las personas comparten los beneficios que su presencia aporta al ecosistema. Esta proximidad única brinda la oportunidad de adentrarse en su hábitat natural, lo que, a su vez, insta a asumir un compromiso con su cuidado y preservación.

Como señala (Morin,1999), “La supremacía de un conocimiento fragmentado según las disciplinas ha impedido operar el vínculo entre las partes y las totalidades y debe dar paso a un modo de conocimiento capaz de aprehender los objetos en sus contextos, sus complejidades, sus conjuntos”. En este sentido, se hace evidente la necesidad de adoptar un enfoque de conocimiento que permita aprehender los objetos dentro de sus contextos y comprender sus complejidades y conexiones integrales

En el contexto de una educación a menudo fragmentada y reduccionista, donde las disciplinas tienden a operar de manera aislada, surge la necesidad imperante de desarrollar propuestas que fomenten el reconocimiento de las intersecciones que posibilitan una visión global y comprensiva del mundo que nos rodea. En este sentido, considerando las diversas investigaciones en las que las aves han sido empleadas como fin en objetivos interdisciplinarios, se justifica plenamente la contribución de elementos que faciliten, a través de la observación de

las aves, la integración de distintos campos de conocimiento. Esto implica no solo comprender la biología de las aves, sino también su impacto en la ecología, su influencia en la cultura y las sociedades humanas, su relación con la conservación del medio ambiente y su potencial como fuente de inspiración artística y cultural. La observación de aves se convierte así en un medio enriquecedor para explorar y fusionar una variedad de perspectivas y conocimientos que abarcan desde la ciencia hasta las humanidades, capturando la diversidad y complejidad de este grupo de animales.

La pertinencia de las aves como excusa para la integración de conocimientos y una posterior valoración de la vida misma, surge no solo porque las investigaciones demuestran que las ideas de las personas implicadas en los estudios desembocan en asuntos que se atribuyen a la biología o ecología, sino por las implicaciones que esto conlleva. En palabras de Morin (1999), situaciones de este tipo pueden “enceguecer y conducir a la eliminación de todo aquello que no sea cuantificable ni medible, suprimiendo así lo humano de lo humano, es decir las pasiones, emociones, dolores y alegrías” (p.19).

Resulta fundamental valorar y resignificar los demás sentidos que desde diferentes perspectivas tienen las aves y que han sido reprimidos ante la hegemonía de un conocimiento que las describe desde su morfología, fisiología y ecología, dejando de lado las pasiones, sentimientos y sensaciones que puedan causar en las personas que con ellas conviven, porque son precisamente estos sentimientos los que propician el fortalecimiento de los vínculos que al final van a verse reflejados en una necesidad por conservar lo que se quiere, la custodia de la vida desde la vida, la recuperación de la conciencia para que el cuidado no sea una acción reducida a normas.

Las aves y la educación convergen en un punto crucial y a favor de los educadores, ya que, al ser esta parte de un patrimonio cultural, se presentan como cercanas ante un grupo poblacional que siempre conoce algún tipo de mito, leyenda, creencia, cuento, música, danza, o simplemente una experiencia con la observación de algún ave (Palavecino Et. al, 2017), esta contigüidad es pieza clave para propiciar vínculos entre los observadores y la avifauna presente a su alrededor y se puede usar como herramienta para valorar un significado de aves que cada persona desde su subjetividad construye sin dejar de largo el conocimiento biológico que sobre ellas se tiene. El menester de ubicar las aves como parte de una red de conocimientos tiene relación con el pensamiento manifestado por Morin (1984) con respecto a la necesidad de asociar los objetos de estudio a su entorno, unirlos al observador y concebirllos como una organización dinámica, viviente y social,

Lo anterior concuerda con lo expresado por Chaves (2010) cuando cita a Morin (2007), existe una necesidad de “enseñar que las cosas no son solamente cosas, sino también sistemas que constituyen una unidad que vincula partes diversas; no objetos cerrados, sino entidades inseparablemente unidas a su entorno y que sólo pueden ser conocidas si se las inserta en su contexto”, para el caso particular de las aves, existe la premura de presentarlas no solo como aves, sino como seres parte de un sistema lleno de relaciones. Lo que se pretende es mitigar la simplificación que no sólo no ayuda a pensar la complejidad del problema, sino que desplaza el foco del análisis (Fumagalli, 2001).

Entonces, siendo esta la intención, no se trata de darle sentido al conocimiento científico, ni unirlo a las dinámicas sociales, la labor educativa es volver a ensamblar los trozos que fueron reducidos a disciplinas no como se unen las piezas de un rompecabezas, sino como se articulan las partes de un todo que reconocen su importancia individual y colectiva; el reconocimiento de

que las partes están en el todo y el todo en las partes es el impulso que promueve la derrota del reduccionismo. Se trata de educar para volver a observar con mirada de asombro lo que se nos ha hecho común, para volver a conectar a lo humano con lo simple, comprender la interdependencia que existe también entre los hombres conlleva a plantear en términos de solidaridad la vida, comprender que soy importante, que eres importante, que el árbol es importante. (Novo, 2020).

Una apuesta de educación que trascienda los límites de las disciplinas, existe el apremio de comprender el mundo circundante entendiendo que no es suficiente conocer las leyes científicas que lo rigen, hay algo que acompaña la explicación de lo que sucede en él y en cada ser, en este punto es donde la educación lejos de la rama de conocimiento desde la que actúe, debería suscitar cuestiones sobre la naturaleza de cada individuo o en palabras de Freire (2006): “toda práctica educativa implica esta indagación: qué pienso de mí mismo y de los otros...” Cavilar en cuestiones como ¿qué me representa el vuelo de un ave? ¿qué sensaciones me produce el canto de las aves? ¿cómo puede influir el colorido plumaje de las aves en mi estado de ánimo hoy? requiere más que recurrir a una ciencia, requiere despertar sensibilidades, comprender vuelos en términos de libertades, nidos en hogares y cuidados y cualquier otra cantidad de patrones que contribuyen a la construcción de filosofías de vida que van a desembocar en la formación de hermandad con otros seres.

Esto entendiendo como expresaba Morin (1999) que:

“el ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. Es esta unidad compleja de la naturaleza humana la que está completamente desintegrada en la educación a través de las disciplinas y que imposibilita aprender lo que significa ser “humano”. Hay que restaurarla de tal manera que cada uno desde donde esté tome conocimiento y

conciencia al mismo tiempo de su identidad compleja y de su identidad común a todos los demás humanos” (p.2).

De acuerdo con lo dicho hasta el punto, la presente investigación se justifica porque existe:

- Una escasa existencia de experiencias educativas que permitan la construcción de conocimientos que sobrepasen las definiciones científicas en torno a las aves.
- La necesidad de construir conocimientos sobre los seres que trasciendan las definiciones biológicas reconociendo que para establecer relaciones es necesario que el sujeto se entienda como un ser físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico.

Se reconoce entonces en el presente estudio, que tal como lo manifestaba Descartes, en su Discurso del método (1637) “dividir cada una de las dificultades que examinase en tantas partes como fuera posible y como requiriese para resolverlas mejor”, no representa un problema per sé si no es por el olvido que se le da a la relación que existen entre cada una de las divisiones que se establecieron inicialmente y es preciso en este punto en el que intenta aportar la investigación, el restablecimiento de las relaciones olvidadas.

4 Objetivos

4.1 Objetivo general

- Construir conocimientos que, a través de las aves, permitan la movilización de una experiencia educativa en el campus universitario.

4.1.1 *Objetivos específicos*

- Identificar distintos campos del conocimiento y las actitudes movilizadas en la observación de aves.
- Reconocer las percepciones que sobre las aves tienen la población participante.
- Identificar los conocimientos que pueden ser relacionados en una actividad de observación de aves.

5 Marco Teórico

Con el fin de identificar los campos fértiles en los que esta investigación tiene sus cimientos, se presenta a continuación las bases teóricas sobre las cuales se ha creado una red de epistemes que esclarecen la esencia y las razones de ser de este estudio; que reflejan un sistema de valores los cuales orientan el desarrollo de este estudio.

La propuesta conceptual que se recoge aquí sintetiza los lineamientos teóricos que confieren sentido al ideario desde el cual se enfoca, formula y se atiende el problema de estudio, prestando especial énfasis en la educación como un sistema de relaciones que es el marco que otorga base a la experiencia educativa y a la comprensión de las aves, aspectos que se conectan muy bien con la perspectiva de educación adoptada.

Por lo anterior, se presenta un panorama general de lo que ha sido una reflexión sobre el sentido de la educación y el modo en que esta puede verse reflejada en actividades como la observación de las aves. En un primer momento (7.1), se evidencia la teorización sobre la educación como un proceso que integra, ensambla y da sentido al mundo circundante. Seguidamente, se presenta la experiencia educativa (7.2) como la vivencia de los contenidos, la mirada de la escena en donde el conocimiento es un actor vívido del mundo.

Por último, se presenta una conceptualización de las aves (7.3) que intenta trascender los aspectos biológicos de las mismas, integrando otros saberes entre los que se consideraron las construcciones sociales basadas en creencias, refranes, canciones o sensaciones provocadas por estos seres. De esta conceptualización se desprende la manera en que estas aves se hacen verbo y es en su observación, por ello, se caracteriza la actividad de la observación de las aves (7.3.1) resaltando el poder de convocatoria que a nivel nacional e internacional ha tenido, su influencia en la economía y un sinfín de beneficios que trae a quien la práctica.

5.1 La educación como proceso integrador

Diferentes son los conceptos que han sido acuñados a la educación y que van desde relacionarla con la transmisión de conocimientos hasta la educación como un proceso de formación integral, entendiendo que es un acto que atañe a todos los seres y que se presenta independiente de una formalidad escolar.

La educación que a este estudio compete, intenta guardar distancia con la visión de sustantivo para descubrirse como acción, proceso, movimiento y, por ende, cambio continuo. Es una educación que avanza hacia el reconocimiento de interacciones infinitas entre diferentes campos del conocimiento. De esta manera, no solo le incumbe el tejido de conocimientos que se puede construir alrededor de un objeto de estudio, sino que fija su mirada en el sujeto que aprende, reconociendo la existencia de múltiples relaciones que tienen lugar en su interior y que se manifiestan en su interacción con el medio.

Conforme con lo anterior, Maturana (1990), reconoce la educación como un proceso que va más allá de la transferencia de información y en donde sin lugar a duda ocurre una transformación y autoconstrucción tanto del objeto estudiado como del sujeto que lo estudia, en este sentido, el proceso educativo se presenta como una oportunidad de construcción de relaciones y de creación de un espacio donde se puede aprender a vivir de manera ética y responsable. La educación en tal efecto se alinea de manera perfecta con las aves como objeto de aprendizaje al representar estos diversos intereses de las personas que van más allá de sus aspectos biológicos y ecológicos. El desarrollo de la sensibilidad a través de la educación relacionada con las aves hace referencia a la capacidad de percibir y apreciar la belleza y la diversidad de la naturaleza circundante. Este concepto implica estar en armonía con el entorno, tanto en términos visuales, como los colores y patrones de plumaje de las aves, como en términos

auditivos, como los melodiosos cantos que emiten. La observación de aves conlleva una agudización de los sentidos, un aumento en la atención a los detalles y una conexión más profunda con el mundo natural, fomenta la empatía hacia estas criaturas al comprender sus comportamientos y necesidades, lo que, a su vez, puede generar una mayor preocupación por su bienestar y conservación. En este contexto, el desarrollo de la sensibilidad a través de la educación con aves enriquece la relación con la naturaleza, promueve la conciencia ambiental y fortalece la conexión con el entorno, con efectos beneficiosos tanto en la calidad de vida como en la capacidad para contribuir a la protección del medio ambiente.

El reconocimiento entonces, de lo humano en la educación es un asunto emergente de ser tratado, valorado y tomado en consideración de manera independiente del objeto de estudio que se tenga, es más, el conocimiento que se pretende construir debe repercutir e impactar al individuo que lo estudia, de ninguna manera debe ser el conocimiento un nuevo accesorio para portar, sino que él mismo debe ser adoptado a las filosofías de vida de quien lo ha construido.

Ya manifestaba Morin (1999) que es “muy diciente el hecho de que la educación, que es la que tiende a comunicar los conocimientos, permanezca ciega ante lo que es el conocimiento humano, sus disposiciones, sus imperfecciones, sus dificultades, sus tendencias tanto al error como a la ilusión y no se preocupe en absoluto por hacer conocer lo que es conocer” (p.1).

Entonces, cuando en el presente estudio se atiendan aspectos relacionados con la educación, será menester su relación con “algo más elevado y más interior, al modo de percibir que procede del conocimiento y del sentimiento de toda la vida espiritual y ética y se derrama armoniosamente sobre la sensibilidad y el carácter” como diría W. von Humboldt en Gadamer (1999).

Hay que educar no solo que corazon sino la mente, estimular la imaginacion, responsabilidad del amor. Educar para la vida desde la vida, viviendo, saliendo del confinamiento (Novo, 2020)

Adoptar esta posición implica accionar sobre sujetos complejos que intentan comprender realidades complejas, por ende, es indispensable propiciar un pensamiento sistémico para entendernos en terminos de interdependencia, trabajar sobre realciones y no sobre objetos aislados, enseñar a ver relaciones porque es la unica forma de ver la complejidad.

La educación, al alinearse con las aves como objeto de estudio, refleja la diversidad de intereses de las personas, y esto va más allá de sus aspectos biológicos y ecológicos. Esta perspectiva destaca la importancia de la ética, la responsabilidad y la comprensión de la complejidad en la educación, proporcionando un enfoque integral que abarca no solo el intelecto sino también el corazón y la mente de quienes participan en el proceso educativo. La educación se convierte, entonces, en una herramienta para comprender y abordar realidades complejas, promoviendo el pensamiento sistémico y la comprensión de la interdependencia del mundo.

5.2 La experiencia educativa como vivencia

El concepto de experiencia educativa implica la interacción armoniosa de dos elementos que se combinan de manera idónea para conferir significado a la vivencia que se pretende fomentar. Por un lado, la experiencia se concibe como una acción que interviene en la realidad, pero esta acción no se limita a un activismo sin propósito. En el contexto de una experiencia educativa, se hace referencia a una vivencia consciente e intencionada, donde cada acción y cada momento se seleccionan cuidadosamente con el objetivo de alcanzar un propósito educativo específico.

Por otro lado, está la educación, que como se mencionó anteriormente, es el reconocimiento de las interrelaciones que existen entre los diferentes seres incluyendo aquí lo vivo y lo inerte, los fenómenos y todo lo que reconocemos que interactúa en la realidad circundante.

“La noción de experiencia educativa está muy relacionada con los sentimientos, las percepciones, los saberes, conocimientos y capacidades”... (Ramirez, 2006, p.127) que se ponen en juego para contribuir con la construcción de significados de las realidades que circundan al sujeto que vive, observa y aprende. Tienen como objetivo “caminar por rumbos no muy explorados, inéditos y en bordes en las que la razón y la emoción, lo formal y lo informal, el conocimiento instituido y los saberes, la escritura y los múltiples lenguajes, la racionalidad causal y las múltiples lógicas, se encuentran en una relación sinérgica (Ramirez, 2006, p. 128).

La implementación de una experiencia educativa implica reconocer y afirmar qué es necesario concebir el conocimiento desde una perspectiva social, filosófica y profundamente ética.; es la vivencia con sentido que promueve la construcción de un conocimiento que nace a partir del contacto con el otro y lo otro porque como ya lo manifestaba Gatotti (2002):

“No aprendemos a amar la Tierra leyendo libros sobre esa materia, ni tampoco en libros de ecología integral. La experiencia propia es lo que cuenta. Sembrar y acompañar el crecimiento de un árbol o de una plantita, caminando por las calles de la ciudad o aventurándose en una floresta, escuchando el canto de los pájaros en las mañanas soleadas o quien sabe, observando como el viento mueve las hojas, sintiendo la arena caliente de nuestras playas, mirando las estrellas en una noche oscura” (p. 76).

El encuentro entre experiencia educativa y observación de las aves otorga importancia a la vivencia a cielo abierto y tal como expresó Sauvé (2021) promueve el desarrollo psicomotor y afectivo.

5.3 Las aves como seres de relaciones

Conceptualizar a las aves en un mundo de disciplinas equivale generalmente, por una parte, a categorizarlas de manera inmediata en las ciencias naturales y por el otro, a mirarlas como algo menos que un ser emplumado con vuelo alto o corto capaces de transmitir cantos característicos para cada especie. Si bien estas descripciones representan un aporte para la construcción de significados sobre las aves, en este apartado se considerarán de igual manera las conceptualizaciones obtenidas de las relaciones entre las aves y los seres humanos, esto implica, el reconocimiento de la percepción y sensaciones movilizadas por estos seres.

Las aves son seres carismáticos por excelencia, su vuelo, plumaje, canto y comportamiento en general causan atracción a quienes con ellas interactúan; son seres vertebrados cuyo cuerpo permanece cubierto de plumas las cuales resultan llamativas por sus diversos colores, presentan huesos livianos por lo que muchas de ellas pueden volar. Es precisamente esta capacidad de vuelo la que ha sido objeto de admiración y fuente de inspiración para invenciones como los aviones y el parapente en donde hay una conquista del cielo.

Una cantidad de ellas son consideradas como mensajeros celestiales o portadores de buenas noticias, en tanto que otras, como algunas rapaces son relacionadas con un mal presagio lo que evidencia que las concepciones que se construyen est  n permeadas por aspectos emocionales productos de la experiencia o tradición oral. (Raimilla & Rau, 2017).

Las aves exhiben una amplia gama de comportamientos sociales, desde la formación de parejas y la territorialidad hasta la migración en grandes grupos. El estudio de las interacciones

sociales entre aves revela patrones de apareamiento, cuidado de las crías y cooperación entre individuos de una misma especie. Además, la comunicación aviar, como el canto y las exhibiciones de cortejo, juega un papel crucial en la formación y el mantenimiento de las relaciones sociales.

De todas las criaturas, las aves son especialmente importantes en el quehacer cotidiano de las personas. El valor de las aves como proveedoras de alimento y compañía, es bastante conocido, como también lo es el hecho de que el comportamiento y las vocalizaciones de las aves marcan las estaciones del año, indican la ubicación de recursos y advierten del peligro a otras especies (Mynott, 2009). En algunas culturas, su comportamiento es un parámetro para guiar actividades cotidianas, un ejemplo de ello lo representan las golondrinas y vencejos quienes son considerados anunciadores de lluvias cercanas. (Vásquez, 2014)

Las aves, en su diversidad de especies y comportamientos, ejemplifican de manera elocuente su papel como seres de relaciones en la naturaleza, estos animales demuestran una amplia gama de comportamientos sociales y colaborativos que revelan su capacidad innata para interactuar y aprender de su entorno y de sus congéneres. Las aves migratorias, por ejemplo, ofrecen otro ejemplo conmovedor de relaciones y aprendizaje al emprender largos viajes migratorios, a menudo a través de continentes, utilizando rutas que han sido transmitidas de generación en generación. Su capacidad para navegar por el mundo naturalmente nos invita a reflexionar sobre la importancia de la memoria colectiva, la adaptación al cambio y la resistencia.

Colombia por su ubicación geográfica privilegiada se ha posicionado como el país líder en cuanto a diversidad de especies de aves, con más de 1900 registros documentados (Asociación Colombiana de Ornitología, 2020) Esta cifra representa aproximadamente el 20% de

todas las especies de aves conocidas en el mundo esto ha despertado un gran interés tanto a nivel nacional como internacional, ya que es posible avistarlas tanto en zonas rurales como urbanas. Este fenómeno ha atraído la atención de aficionados y expertos en ornitología de todo el mundo.

Cuando se habla de las aves como seres de relaciones, es cierto que se debe hacer referencia a las interacciones ecológicas dadas por la dispersión de semillas, control de plagas, contribución para la polinización, entre otros, que demarcan una estrecha dependencia entre seres en un entorno determinado, sin embargo, es menester tener en consideración las relaciones que se forman en los nexos que el humano establece con otros y consigo mismo a partir del conocimiento de estas. Las interacciones entre las aves y los seres humanos tejen complicadas redes socio-ecológicas que se encuentran en todos los entornos biológico-culturales, Estas relaciones se ven reflejadas en distintos escenarios culturales como el lenguaje, el mito, la ontología y el sentido de pertenencia en comunidades tanto rurales como urbanas. Ibarra, Barreau, et al. (2013).

5.3.1 *El humano y su interacción con otras formas de vida*

El contacto con la naturaleza y la apreciación de su belleza y vitalidad han demostrado tener un profundo impacto en el bienestar emocional humano. Esta relación entre lo natural y lo humano no es meramente casual, ya que, a pesar de la creciente vida urbana y tecnológica, el ser humano sigue siendo una parte intrínseca de la naturaleza. El estar en sintonía con el entorno natural no solo aporta beneficios físicos, sino que también ejerce una influencia significativa en las emociones y los estados de ánimo de las personas.

Se ha observado que los niños criados en áreas rurales, donde la naturaleza es una presencia constante y se fomenta la conciencia ambiental, desarrollan habilidades valiosas como la concentración, la autodisciplina, la imaginación y la colaboración en grupo. Además, son más

observadores y razonadores, lo que contribuye a su desarrollo emocional y cognitivo (Capaldi, Dopko, R, & Zelenski, J, 2014)

Investigaciones han revelado que las personas que pasan más tiempo en contacto con la naturaleza tienden a experimentar emociones más positivas, mayor vitalidad y una sensación de felicidad más profunda. Este vínculo con la naturaleza puede dar como resultado una mayor satisfacción con la vida en general (Capaldi, Dopko, R, & Zelenski, J, 2014)

Si bien la naturaleza no es un antídoto absoluto contra la ansiedad, sumergirse de manera consciente en un entorno natural y prestar atención a los detalles del entorno puede contribuir significativamente a la regulación del estrés.

La empatía, la capacidad de ponerse en el lugar del otro y comprender sus perspectivas y emociones, es un atributo humano fundamental que trasciende las fronteras individuales. Investigaciones anteriores han señalado que el contacto con la naturaleza puede desempeñar un papel crucial en el desarrollo de la empatía.

La naturaleza ofrece una amplia variedad de estímulos que impactan directamente en nuestras emociones y estados de ánimo. El simple acto de oler una flor, contemplar un paisaje natural, presenciar un atardecer o escuchar el canto de un pájaro puede generar sentimientos positivos y dejar una impresión duradera en nuestra memoria. Además, las experiencias vividas en la naturaleza tienen un valor duradero en comparación con las posesiones materiales que tienden a perder su valor con el tiempo.

El contacto con la naturaleza también puede aumentar la tolerancia a la frustración, una habilidad fundamental para el bienestar emocional. Aprender a aceptar las incomodidades del clima y del terreno en entornos naturales puede proporcionar herramientas para enfrentar

desafíos en la vida cotidiana y mantener una actitud resiliente frente a las dificultades. (Rizaldos, 2017)

Estos hallazgos sugieren que la conexión con la naturaleza puede desempeñar un papel importante en la promoción de la empatía, lo que a su vez podría tener implicaciones significativas en la forma en que las personas perciben y responden a los desafíos ambientales y sociales. Consecuente con ello, es importante reconocer que dicha percepción es de carácter “biocultural porque, por un lado, depende de los estímulos físicos y sensaciones involucrados y, por otro lado, de la selección y organización de dichos estímulos y sensaciones. Las experiencias sensoriales se interpretan y adquieren significado moldeadas por pautas culturales e ideológicas específicas aprendidas desde la infancia” (Vargas, 1994)

5.3.2 *Etnoornitología como marco de comprensión*

La etnoornitología es una rama interdisciplinaria de la etnobiología que se enfoca en el estudio de la relación entre las aves y las culturas humanas. Esta perspectiva se basa en la idea de que las aves no solo son objetos de estudio en el ámbito científico, sino también sujetos de significado en las sociedades humanas. La etnoornitología reconoce que las aves desempeñan un papel crucial en las cosmologías, mitologías, prácticas espirituales y culturales de diversas comunidades en todo el mundo.

La inclusión de la etnoornitología en esta investigación es fundamental debido a su capacidad para enriquecer nuestra comprensión de las aves y su importancia en la educación. A través del estudio de las percepciones, creencias y prácticas culturales relacionadas con las aves, podemos identificar conexiones profundas entre la biodiversidad y la diversidad cultural.

Algunas de las contribuciones clave de la etnoornitología a este estudio incluyen:

Construcción de Significado: La etnoornitología nos ayuda a comprender cómo las diferentes culturas atribuyen significado a las aves a través de mitos, historias y simbolismo. Estas narrativas culturales pueden enriquecer la experiencia educativa al proporcionar contextos enriquecedores y conexiones emocionales con las aves.

Conocimiento Tradicional: Las comunidades locales a menudo poseen un profundo conocimiento tradicional sobre las aves, incluyendo sus comportamientos, hábitats y ciclos de vida. Este conocimiento puede complementar la información científica y enriquecer la comprensión de las aves en el contexto educativo.

Conservación y Sostenibilidad: La etnoornitología también puede arrojar luz sobre prácticas de conservación sostenible que han sido desarrolladas a lo largo de generaciones en respuesta a la convivencia con las aves. Este conocimiento puede inspirar prácticas educativas que promuevan la conservación y el respeto por la naturaleza.

La etnoornitología no solo ofrece una visión única de la diversidad biológica, sino que también puede contribuir significativamente a la conservación de las aves y sus hábitats. En consecuencia, la inclusión de la etnoornitología en esta investigación amplía la perspectiva y enriquece la comprensión de las aves como sujetos de interés cultural y ambiental, lo que a su vez puede mejorar la experiencia educativa y promover prácticas de conservación más efectivas.

5.3.3 *La observación de aves*

La observación de aves, se ha convertido en una actividad de gran interés y valor educativo en el campo de la educación. Esta práctica consiste en la contemplación y estudio de las aves en su entorno natural, fomentando la conexión con la naturaleza y el conocimiento de la biodiversidad aviar.

“Es muy importante considerar que no sólo el simple avistamiento de estas aves puede tener un significado, sino también existen patrones de conducta, el lugar, la hora del día, la forma de vuelo, si emite o no algún canto o llamada, así como otros factores que deben tomarse en consideración para lograr descifrar lo que estas aves quieren anunciar” (Vásquez, 2014).

De acuerdo con lo anterior, la observación de las aves. no se reduce al hecho de ver un ave y reconocerla, lo que se plantea es precisamente una contemplación que permitan vislumbrar el sentido que tiene cada uno de los comportamientos del ave, dónde se posó, qué comió, a quién alimentó, cómo lo hizo, son cuestionamientos que surgen de un avistamiento concienzudo como lo es la observación de las aves.

Acorde con esto, Zemelman (2014) expresa claramente las implicaciones que conlleva un ejercicio como el de la observación:

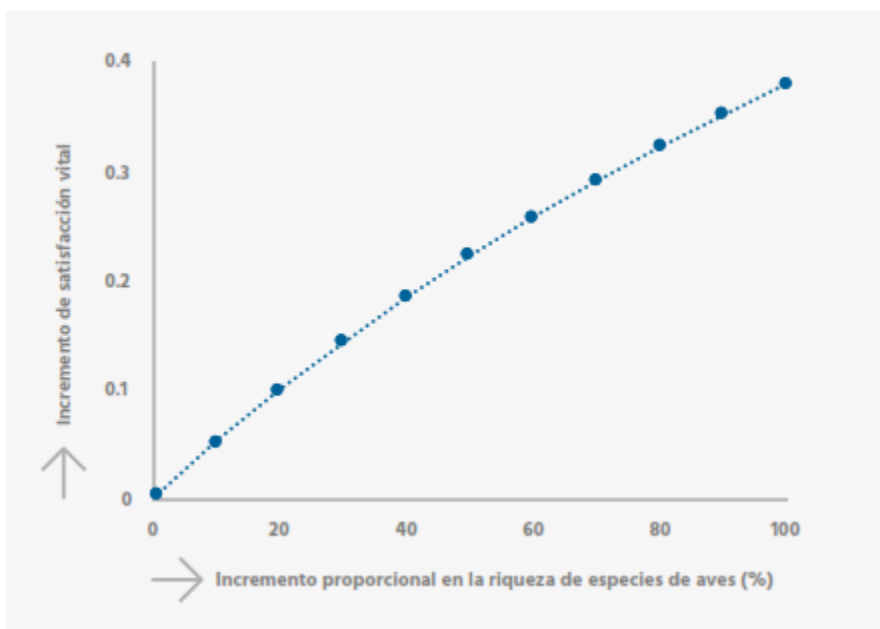
“... sin quedarme reducido a lo que observo solamente, sino ir a lo profundo de la realidad y reconocer esas potencialidades que se ocultan, que son las que nos van a permitir construir un conocimiento que nos muestre posibilidades distintas de construcción de la sociedad” (p.29).

Lo anterior permite divisar el impacto de una actividad como la observación no solo en la conservación de las aves, sino en la construcción de conocimientos que contribuyan a la formación de filosofías de vida que permitan reconocerse en el comportamiento de otros seres y evidencien las conexiones interespecie existentes; observaciones que susciten pensamientos que trasciendan el hecho inmediato que se observa.

“Las interacciones directas cara a cara con las aves locales se consideran esenciales para cultivar lazos afectivos, de identidad y funcionales con los territorios, siendo una fuente de comportamiento de apreciación, cuidado y protección de las aves y la biodiversidad”

(Louv, 2005 como se citó en Ibarra, Barreau, et al. 2022). Como si fuera poco, la riqueza aviar está estrechamente relacionada con la satisfacción vital, equiparable a la ocasionada por la adquisición de bienes materiales tal como muestra la siguiente ilustración producto de una investigación realizada a 26.000 personas de 26 países de Europa. (Methorst, Rehdanz, & Muller, 2021)

Ilustración 1 *Incremento de la satisfacción vital estimado en relación con el número de especies de aves.*



Fuente: (Birdlife International, 2022)

“Esto puede deberse a los efectos positivos directos de ver y escuchar a los pájaros o al efecto indirecto de disfrutar de paisajes con características que favorecen tanto la riqueza en especies de aves como el bienestar de las personas” (Birdlife International, 2022).

La observación de las aves es un ejercicio que permite la abstracción de conocimientos del objeto que se observa en relación con sus comportamientos y forma de interconectar con otros, este quehacer supone una relevancia que trasciende los límites de lo perceptible. Pese a la posibilidad de observar gran cantidad de aves en un país como Colombia, parte de la población

guarda distancia con la actividad por considerar que no se tienen los conocimientos necesarios para hacerlo, esto en términos del reconocimiento de especies, frente a ello se cuentan con herramientas tecnológicas como la aplicación Melín del Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell, la cual actúa como una asistente de campo permitiendo la identificación de aves mediante la respuesta a 5 preguntas que incluyen colores del ave observada, tamaño, sitio, fecha y actividad en la que se encontraba dicha ave; de igual manera se pueden subir fotografías de las aves observadas para su identificación.

Como si no fuera poco, la actividad de observación de aves se presenta como una actividad de ciencia ciudadana cuando al ejercicio se le vinculan aplicaciones como Ebird, también del Cornell Lab of Ornithology, la cual permite llevar un registro de los avistamientos y al mismo tiempo otorga la posibilidad de que los datos sean visibles para otros usuarios lo cual contribuye a la investigación científica, educación y conservación.

Colombia se ha consolidado como un destino altamente atractivo para los entusiastas de la observación de aves a nivel global. La amplia variedad de especies, junto con el continuo desarrollo de infraestructuras ecoturísticas y la disponibilidad de guías especializados, brindan una oportunidad singular para quienes desean descubrir y asombrarse con la diversidad de aves que habitan en el país.

Si la educación propicia lo rápido, lejano y grande ocasionando con esto, entre otras cosas la pérdida del ritmo de la naturaleza y la apropiación del tiempo como lo manifiesta Novo (2020), la observación de aves es una actividad de auténtica revolución frente a los continuos movimientos que el sistema productivo impone al promover la quietud, promueve la capacidad de asombro por lo que se tiene y no se valora en el caso de esta investigación, las aves.

6 Metodología

En este apartado se dispone la propuesta metodológica de la investigación la cual permite evidenciar una serie de estrategias que conllevarán a la solución del problema expuesto y al cumplimiento de los objetivos planteados.

Esa investigación se orienta bajo una metodología de carácter cualitativo, en la que las percepciones, acciones y significados que sobre un fenómeno experimentan los participantes, representan un gran valor para el investigador (Hernández, 2014), en este caso, se tuvo en cuenta la aplicación de encuestas, entrevistas semiestructuradas, observación participante y análisis documental para la determinación de elementos que puedan ser incluidos en la construcción de una experiencia educativa en torno a la avifauna.

Para proceder al desarrollo del presente estudio, fue menester el planteamiento de 3 fases las cuales se corresponden con los 3 objetivos específicos planteados así:

Durante la fase número 1 se realizó un análisis documental que inició en la revisión de antecedentes de investigaciones relacionadas con las aves y que se complementó en el presente apartado con el escudriño de programas educativos vinculados con el mismo tema y que para efectos de su búsqueda están disponibles como guías para observadores de aves en diferentes fuentes que serán citadas conforme se vayan describiendo. De igual manera se realizaron entrevistas semiestructuradas a pajareros, quienes, al tienen como profesión la observación de aves, brindaron elementos de gran importancia para la elaboración de la propuesta. Mas allá de los aportes teóricos, la entrevista permitió vislumbrar, a través de la narración de los pajareros, las emociones y sensaciones que manifiestan las personas al participar en una observación de aves, de igual manera, realizaron aportes que permitieron comprender la manera en que una pasión se convirtió en su profesión.

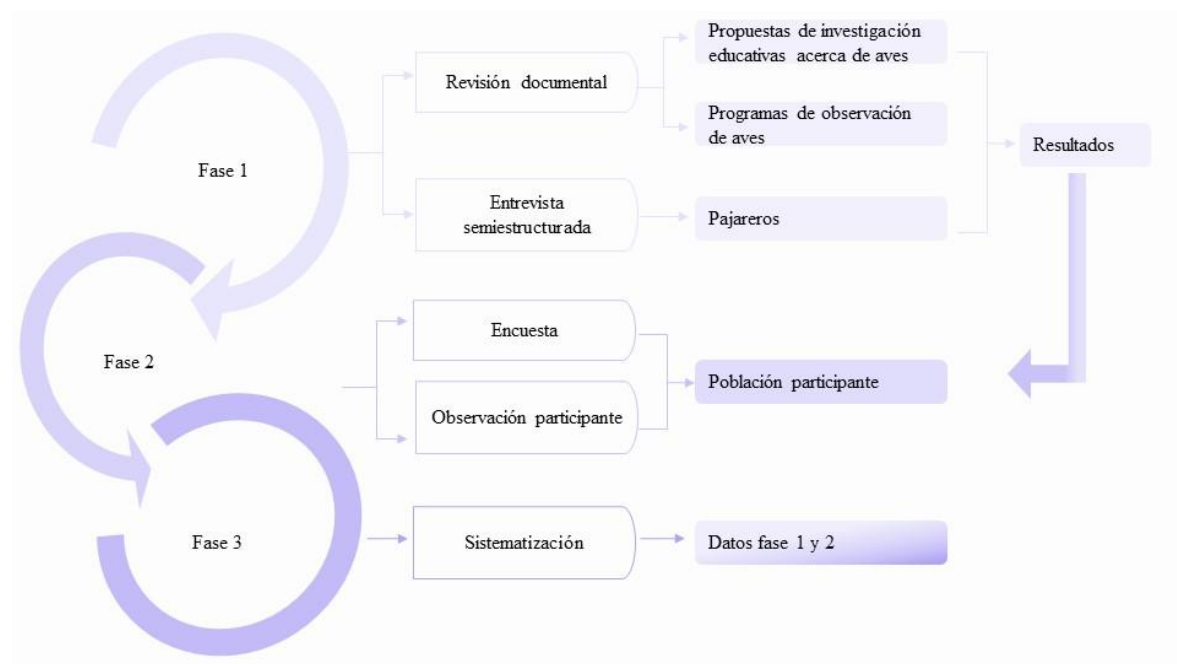
En la fase 2 se optó por propiciar una actividad de observación de aves la cual tuvo como ejercicio previo la aplicación de una encuesta que permitiera definir algunas de las percepciones e intereses que entorno a las aves tienen las personas participantes. Durante la observación de las aves se llevó a cabo un análisis minucioso de su comportamiento de la población participante en la investigación, siendo un foco de interés las expresiones manifestadas, las preguntas realizadas y en general todo cuanto llamará la atención durante la actividad. Esta fase, permitió el reconocimiento de las sensaciones, cuestionamientos e intereses que suscita una actividad de este tipo.

Durante la fase 3 se realizó una sistematización de las dos fases anteriores lo que permitió no solo la organización de los datos obtenidos hasta el momento, sino la determinación de algunos elementos que pueden ser vinculados en este tipo de actividades con el fin de fomentar la construcción de conocimientos relacionados con la avifauna. Por último, se procedió al análisis de los resultados obtenidos en cada una de las fases y la manera en la que estos permitieron elaborar la propuesta que mitiga la fragmentación de conocimientos producto de una educación disciplinar.

A continuación, la ilustración 1 expone en términos generales las fases llevadas a cabo durante la investigación.

Ilustración 2

Diseño metodológico de la investigación.



6.1 Fase 1

6.1.1 *Revisión documental.*

Con el fin de abordar el objetivo número uno de esta investigación que pretendía identificar los distintos campos del conocimiento y las actitudes movilizadas en la observación de aves, se tomó como estrategia la revisión documental, en ella se estudiaron dos tipos de registros, las investigaciones educativas en torno a la avifauna en donde se encontró como común denominador la actividad de la observación de las aves siendo justamente está el segundo documento de análisis, se hizo necesario entonces, cavilar los programas educativos cuyo eje central es la observación de las aves y que se encontraron como guías de observación/avistamiento de aves. El análisis de estos dos tipos de documentos estuvo guiado por dos categorías de interés: temas y metodologías, ellas representan, por un lado, un aporte para la determinación de los asuntos que se pondrán en juego en una observación de aves y por otro, la manera en que estos pueden dinamizarse.

Los temas identificados en la primera categoría y en los resultados de las entrevistas, se han clasificado en cuatro subcategorías: biológica, ecológica, emocional y social. Estas subcategorías emergen de la reflexión basada del trabajo de Morin (1999), quien describe las diversas dimensiones del humano: físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. En este sentido, se ha considerado no solo el aspecto biológico de las aves, sino también sus múltiples facetas.

Por lo anterior, la subcategoría biológica incluyó las menciones las cuales hacían referencia a aspectos morfológicos y fisiológicos de las aves tales como la relación entre pico y alimentación, forma de las patas, siluetas de aves, entre otros. En la subcategoría ecológica se ubicaron todos aquellos conocimientos que se relacionaban con la influencia del comportamiento de las aves en los seres con los que habita, caracterizaciones de especies por el lugar donde se encuentran, recursos naturales disponibles para las aves en determinados espacios y en general todos los elementos que hicieran referencia a relaciones entre las aves y su medio.

La subcategoría emocional, se enfoca en las dimensiones emocionales y afectivas presentes en las investigaciones relacionadas con la observación de aves. Comprende la exploración de las experiencias emocionales y las reacciones afectivas de las personas durante la actividad de observación de aves. Esto abarca una amplia gama de emociones y sentimientos que pueden surgir, como pasiones, entusiasmo, asombro, admiración y conmoción, que se han documentado en los estudios relacionados con la avifauna.

En esta subcategoría, se exploraron aspectos relacionados con la interacción de las aves con los seres humanos y la sociedad en general, estos aspectos incluyen:

Creencias: este aspecto se refiere a las creencias, mitos o tradiciones culturales que involucran a las aves. Incluye cómo diferentes culturas atribuyen significados o simbolismo a

ciertas especies de aves y cómo estas creencias pueden influir en las actitudes y comportamientos hacia las aves.

Relaciones de las aves con fenómenos naturales: esta parte se enfoca en cómo las aves están conectadas con fenómenos naturales, como migraciones estacionales, cambios climáticos o indicadores de la salud de un ecosistema. Examina cómo las observaciones de aves a lo largo del tiempo pueden proporcionar información relevante sobre estos aspectos naturales.

Valor social de las aves: aquí se aborda el valor que las aves tienen en la sociedad en términos de su contribución a la biodiversidad, su papel en la conservación del medio ambiente y su importancia en la cultura humana. Esto incluye consideraciones sobre la valoración económica y ecológica de las aves.

Simbología de las aves: se refiere a cómo las aves se utilizan como símbolos en diversas culturas y contextos. Explora cómo las aves pueden representar conceptos como la libertad, la sabiduría, la belleza o la fragilidad, y cómo estas representaciones simbólicas influyen en la percepción social de las aves.

Fue de interés de esta investigación, examinar de cada documento, las temáticas movilizadas y la metodología usada con el fin de ir determinando los elementos que se pueden movilizar en este tipo de actividades.

Para la primera parte de la revisión documental correspondiente a las investigaciones realizadas en torno a las aves como herramienta educativa, se tuvo en consideración la revisión de documentos con no más de 15 años de publicación, se incluyeron estudios cualitativos y cuantitativos con enfoques en ciencias biológicas y humanas.

Los resultados dispuestos en la siguiente tabla corresponden al análisis de los documentos que a continuación se referencian, la información dispuesta dependió de los detalles otorgados

por los autores de cada estudio, por tal razón, se encuentran algunas descripciones generales mientras que en otros el informe tiene un nivel de detalle más alto.

Tabla 1

Descripción de temas y metodologías en investigaciones sobre aves.

Tipo de documento	Título	Temas	Metodología
Investigaciones	Propuesta para una estrategia didáctica en educación ambiental (Pascali, 2011)	Taxonomía. Fisiología Características del hábitat natural y urbano Ciclos de vida Patrones de conducta	La actividad se realiza al aire libre teniendo en cuenta la disposición de vegetación y que sea parte de su entorno cotidiano con ejercicios en aula de clase.
	La observación de las aves como estrategia pedagógica para agenerar actitudes favorables hacia el ambiente en niños escolares (Tovar, 2013)	Aspectos básicos de la observación de aves (conducta, manejo de binoculares, uso de libretas de campo.) Clasificación taxonómica de las aves observadas. Condiciones de hábitats para las aves Cuidado de los ecosistemas para la conservación de las aves	Se realizan varios momentos para la actividad: Explicación de la taxonomía de las aves Distribución de imágenes de aves en rompecabezas para su posterior identificación por medio de libros. Realización de dibujo guiado con tallerista de artes plásticas. Discusión sobre los hábitats de las aves de Bogotá resaltando factores primordiales para vivir como el agua, arboles, alimento y nidación. En grupos se realizan representaciones gráficas de hábitats de aves Clasificación de las aves teniendo en cuenta su canto Socialización de especies identificadas
	La observación de aves como propuesta en Educación Ambiental (Palavecino et al. 2017)	Conservación y cuidado del ambiente Jardines para aves Manejo de instrumentos ópticos Taxonomía Mitos y leyendas en torno a las aves	Se realizan encuentros en espacios formales y no formales en donde se realizaron charlas, talleres, salidas de observación de aves en predios cercanos a sus sitios cotidianos.

El avistamiento de aves, un escenario pedagógico para la construcción de saberes ambientales (Mendoza, 2019)	Uso de binoculares Morfología de las aves Taxonomía de las especies observadas	Se realizaron observación de aves de un humedal de la ciudad en donde se registraron y fotografiaron las especies observadas. Se ilustraron en diferentes técnicas algunas aves resaltando características morfo-fisiológicas.
Observación de aves silvestres asociadas a los humedales (Meléndez et al. 2020)	Alimentación Conducta Crianza Importancia ecológica Aves asociadas a ambientes específicos Conservación Aprovechamiento de recursos naturales	Se realizaron observación de aves en humedales y parques urbanos Elaboración de carteles y folletos informativos
Observación de aves para el desarrollo de la inteligencia naturalista (Ortega, 2020)	Morfología Fisiología Taxonomía Comportamiento Aspectos básicos de la observación de las aves Uso de binoculares	Se realizaron salidas de observación de aves habiendo recibido previamente una capacitación sobre uso de binoculares y aspectos relacionados con la actividad.
Aprendiendo sobre aves: Una estrategia para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y la enseñanza en la escuela rural (Arango, 2020)	Formas de picos y alimentación. Taxonomía Comportamientos de las aves en su ecosistema Aves endémicas y aves en peligro de extinción Amenazas de las aves Dimorfismo sexual Sistema digestivo, muscular y óseo de las aves. Características de los hábitats de las aves Migración de aves	Se realizaron salidas de observación de aves en donde se ilustraron algunas de las aves vistas teniendo en cuenta representar las características del hábitat donde se encontraron y su comportamiento.

Estrategias pedagógicas de Educación ambiental en: biodiversidad y ecosistemas con la observación de aves en la Licenciatura de Biología en la enseñanza, región nororiental (Cortés, 2021)	Taxonomía Biodiversidad ecosistémica Papel de las aves en el ecosistema Biodiversidad y cultura	Socialización de la importancia ecológica de las aves a la comunidad.
La Observación de Aves como propuesta de Educación Ambiental; herramienta práctica para el fortalecimiento del Aviturismo comunitario- Municipio de San Francisco, Cundinamarca. (Socha, 2020)	Introducción a la observación de aves Uso de binoculares Taxonomía Interacción social Capacidad de escuchar, interpretar y expresar Experiencias de vida Empatía Historia, cultura y territorio	Conformación de un club de observadores de aves quienes participaron de 1 sesión teórica y 4 prácticas. Se realizó una sesión teórica para el reconocimiento de aspectos básicos de la observación de aves Jornadas de observación de aves por diferentes zonas del municipio registrando la experiencia en diarios de campo Se propició un concurso de cuento, dibujo o pintura

Aunque en la categoría de temas se describen de manera general los conocimientos movilizados en cada uno de los estudios presentados, todos ellos están nutridos con otros “subtemas” que otorgan de sentido su consideración. Se encuentra así que cuando en los estudios se hizo referencia a los aspectos básicos de la observación de las aves, se tomó en consideración el desarrollo de la ética del observador, manejo de binoculares, uso de libretas de campo y el uso de plataformas para el reporte e identificación de aves. Es importante reconocer la vinculación de la ética del observador en la introducción de la actividad pues desde este punto no solo se normativiza el ejercicio, sino que se avanza hacia la comprensión del respeto por las diferentes

formas de vida proponiendo sencillas pero contundentes pautas para realizar la actividad de manera ética y responsable:

- El bienestar de las aves es lo primero
- El hábitat debe ser protegido
- El comportamiento de las aves no debe ser alterado
- Se debe ser prudente a la hora de compartir información delicada sobre especies protegidas y colaborar cuando se observe alguna situación de riesgo para ellas.
- No acosar a las especies divagantes ni rarezas
- Respetar la normativa sobre la protección de las aves en todo momento
- Respetar los derechos de los propietarios de las fincas y de los trabajadores del campo.
- Respetar los derechos de las personas de la zona de observación y las normas básicas de seguridad.
- Mantener prudencia a la hora de compartir las observaciones.
- Formar parte de un modelo de turismo sostenible que colabore en el mantenimiento de entornos rurales amigables para las aves.

(SEO/Bird life, 2018).

Bajo la consideración de los trabajos previamente revisados, se ha evidenciado la necesidad de fomentar habilidades específicas durante el proceso de observación de aves. Estas habilidades incluyen el desarrollo de la capacidad de escuchar, interpretar y expresarse, que son esenciales para una observación efectiva. Además, se han abordado varios enfoques para la identificación de aves, como el reconocimiento a través de vocalizaciones, morfología y comportamiento. La taxonomía de las aves también ha sido un aspecto relevante en estas investigaciones, involucrando la identificación de familias, órdenes, géneros y especies. Algunos

estudios se centraron en la descripción detallada de las características de cada taxón, lo que permitió establecer relaciones y conexiones entre diferentes especies que comparten un mismo taxón.

En cuanto a la morfología y fisiología de las aves, se ha profundizado en la comprensión de cómo las características físicas de estas criaturas están relacionadas con sus comportamientos y hábitos. Se han establecido conexiones entre la forma de los picos y sus patrones de alimentación, la estructura de las patas y sus actividades de caza y desplazamiento, así como la relación entre la forma de la cola y su capacidad de vuelo. Además, se ha explorado la diversidad de plumajes y su importancia en rituales de cortejo.

Por último, se ha abordado la temática de la conservación, que se enfoca en la protección de los hábitats de las aves y su contribución a la biodiversidad. Se ha destacado cómo estas especies desempeñan un papel crucial en el mantenimiento de la riqueza de la vida en sus entornos.

Los anteriores resultados representan un importante aporte a la presente investigación toda vez que vislumbran aspectos biológicos y ecológicos que deben ser incluidos en programas de observación de aves, cabe resaltar que este aspecto corresponde al 90% del enfoque de estas investigaciones, es decir, sus aportes se pueden clasificar mayoritariamente en cuestiones propias del cambio biológico.

Con respecto a la revisión y análisis de las guías de observación de aves propuestas, se presenta a continuación una tabla que da razón de los temas y metodologías desarrollados en cada uno de ellos.

Tabla 2

Análisis de guías de observación de aves.

Tipo de documento	Título	Temas	Metodología
Guías de observación de aves	Guía de Observación de Aves para Principiantes. (Pearson, Moore, & Kazilek)	Introducción: Características y uso de los binoculares, vestimenta, manejo de la guía de aves, pistas de campo para la identificación	No brindan una metodología para hacerlo
	Guía de buenas prácticas para la observación de aves (NABCI, 2022)	Recomendaciones generales del ejercicio para propiciar el bienestar de las aves en su ambiente (conservar el ambiente en el que se observan, no perturbar con ruido, guardar distancia prudente de las aves, evitar la observación en sitios de nidificación, evitar mascotas) Valor ecológico Conservación Experiencias sobre la observación de las aves. Uso de plataformas internacionales para reportes.	Se recomienda realizar la actividad en grupos pequeños de máximo 10 personas con un guía local, informar sobre la ética del observador antes de iniciar la actividad, escuchar experiencias sobre la observación de las aves y no restar importancia a las especies comunes.
	Taller para aprender con las aves (Garzón & Francisco Tarragona)	El hogar de las aves Partes de las aves Adaptaciones de las aves (picos y patas) Ciclo de vida Migraciones Prácticas para identificar Nidos Conservación de las aves Construcción de nidos	Propone iniciar con la escritura de las características de un ave que sea conocida para los participantes junto con un deseo que se espera que las personas tengan hacia ellas. Seguido de esto se brindan recomendaciones que se deben tener en cuenta durante la observación como materiales, vestimenta y actitud; por último, se realiza una socialización sobre lo que se ha aprendido de las aves. Brinda fichas de observación donde quedan registradas las características físicas del ave al igual que su comportamiento y dibujo.

Manual para el desarrollo y capacitación de guías de aves (MacKinnon, 2004)	Ética del observador de aves Importancia de las aves Criterios básicos de identificación de aves (Tamaño, forma, color, forma de pico, comportamientos particulares, incluyendo patrón de vuelo, hábitos de alimentación, meneado de la cola, etc. El rango y hábitat que ocupan o frecuentan, cantos, llamados u otras claves auditivas como golpeteo de alas. Taxonomía Migración Conservación de las aves Construcción de senderos ecológicos	La guía en su primera parte detalla la logística que debe llevarse a cabo previo a una observación de aves, posteriormente describe por medio de 15 talleres, actividades que abarcan los temas descritos y que pueden ser desarrolladas antes, durante o después de la observación de aves.
Aves de mi mundo (Cornell Lab of Ornithology, 2017)	Características de las aves y sociedad Observando y escuchando aves Hábitat Ciclo de vida Migración Identificación de aves Conservación Uso de plataformas de ciencia ciudadana	La guía propone el desarrollo de 10 lecciones por medio de actividades manuales, socializaciones de observaciones, descripción detallada de lo que se observa. Cada lección se caracteriza por disponer de preguntas que invitan a la observación detallada o reflexión sobre lo visto: ¿Qué semejanzas notan entre estas aves? ¿Cuáles son sus diferencias? • ¿Qué están haciendo? • ¿Qué colores tienen? • ¿Qué interesante o emocionante descubrieron acerca de las aves? • ¿Cómo piensan que la diversidad de especies y número de aves que hemos visto o escuchado aquí, se compara con

el número de aves y diversidad de especies en otras partes del país?

- ¿Qué semejanzas y diferencias han notado entre las aves que vieron o escucharon afuera?

- ¿Por qué piensan que vieron más aves de una especie que de otra?

- ¿Cómo varía el mapa de sonidos, basado en las diferentes ubicaciones?

- ¿Escucharon algún sonido que otros no pudieron escuchar?

- ¿Qué sonidos pudieron identificar? ¿Escucharon algún sonido desconocido?

Las guías para observación de aves representan un importante aporte para la investigación toda vez que han marcado conocimientos que pueden ser movilizados en actividades de este tipo, teniendo en cuenta el desarrollo de teoría y asumiendo en la práctica espacios de reflexión que resignifican el ejercicio de la observación como una actividad intencionada y con alta carga de conocimientos.

Las guías analizadas comparten características comunes en términos de su estructura y contenido, presentan una sección introductoria dedicada a la observación de aves, que se asemeja a los planteamientos éticos y responsabilidades asociadas con esta actividad planteados en las investigaciones recogidas en la tabla número 1, así como a los aportes que se generan a través de su participación como parte de un ejercicio de ciencia ciudadana. Asimismo, ofrecen información relevante sobre la gestión de las guías de aves específicas de cada ciudad o país, que están relacionadas con la identificación de cada especie de ave, por consiguiente, estas guías proponen la consideración de aspectos específicos, tales como el tamaño y forma del pico, las

marcas cercanas al área ocular, cara y pecho, la configuración de la cola y la silueta. Por otra parte, enfatizan la importancia de familiarizarse con los cantos de las aves como un elemento clave para su identificación precisa.

6.1.2 Entrevista semiestructurada

La realización de una entrevista semiestructurada con tres expertos en observación de aves en Colombia se llevó a cabo con el fin de explorar dimensiones que no fueron abordadas en la revisión documental previa. El objetivo principal de esta entrevista consistió en profundizar en la construcción del conocimiento de los participantes en relación con las aves, indagando sobre su experiencia y pericia en el campo de la ornitología. Además, se buscó comprender en detalle la relación que estos expertos han desarrollado con las aves a lo largo de sus trayectorias. El diálogo con estos expertos no solo facilitó el reconocimiento de sus propias ideas y experiencias en relación con las aves, sino que también brindó la oportunidad de adentrarse en las historias, percepciones y emociones de otras personas que han sido guiadas por ellos en actividades de observación de aves.

En términos más específicos, se exploraron cuestiones relacionadas con la dimensión social, considerando cómo la observación de aves puede estar vinculada a aspectos culturales y sociales, como las tradiciones locales o la participación en comunidades de observadores de aves. Además, se abordaron cuestiones de índole emocional, examinando cómo las aves pueden despertar emociones y sentimientos en quienes las observan, así como el impacto emocional de la actividad de observación de aves en la vida de los entrevistados. Estas cuestiones buscan enriquecer la comprensión de la observación de aves más allá de su aspecto puramente científico y biológico, explorando sus dimensiones culturales y emocionales en la vida de los expertos.

La elección de una entrevista semiestructurada en la presente investigación se justifica por su capacidad para obtener información detallada y enriquecedora sobre las experiencias, perspectivas y conocimientos de los participantes. Al permitir una combinación de preguntas predefinidas y la posibilidad de explorar temas emergentes durante la interacción, la entrevista semiestructurada brinda flexibilidad para adaptarse a las respuestas individuales y profundizar en aspectos relevantes y significativos (Hernández, 2014). Esta aproximación permite una comprensión más completa de los fenómenos estudiados, alentando a los participantes a compartir sus ideas, percepciones y emociones de manera abierta y reflexiva; además, de promover un diálogo interactivo, lo que facilita la captura de matices y detalles importantes que podrían pasar desapercibidos en otros métodos de recolección de datos.

La entrevista se llevó a cabo haciendo uso de una guía estructurada de preguntas abiertas. Se procuró establecer un ambiente propicio para la expresión libre y detallada de las experiencias y perspectivas de los participantes, cabe destacar que se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los entrevistados y se obtuvo su consentimiento informado para su participación en el estudio.

Los interrogantes formulados se orientan hacia la comprensión de cómo los pajareros han encontrado en la observación de aves una profesión, el proceso mediante el cual han construido su conocimiento en este campo, cómo buscan llevar dicho conocimiento a las personas con las que interactúan y los aspectos que destacan de sus experiencias en esta práctica. La entrevista adopta una estructura que combina preguntas concretas y estímulos narrativos enfocados en situaciones y vivencias específicas. Aunque las preguntas orientadoras de la entrevista han sido relacionadas en la sección de anexos, ítem A, a continuación, se presentan las categorías temáticas de interés:

- Experiencia personal en el pajareo: Se busca conocer la trayectoria y vivencias personales de los participantes en relación con la observación de aves. Se exploran aspectos como el recorrido realizado para construir conocimientos sobre la avifauna, el origen de su interés por las aves, cómo ha evolucionado este interés a lo largo del tiempo y las experiencias significativas que han marcado su relación con las aves. Esto incluye momentos memorables de observación, encuentros con especies específicas, viajes o expediciones que hayan influido en su perspectiva y cualquier otro evento relevante que haya contribuido a su desarrollo como observadores de aves.
- Importancia otorgada a las aves: Se indaga en la valoración y significado que los pajareros atribuyen a las aves dentro del contexto de su práctica de observación. Se investiga la profundidad de la relación que han desarrollado con estas criaturas, los aspectos aviarios que frecuentemente captan su atención durante sus expediciones, los conocimientos que consideran más relevantes y que se esfuerzan por transmitir en su rol como guías o educadores ambientales, y cómo perciben la influencia de esta actividad en su vida personal y profesional. De esta manera, se busca una comprensión más detallada de los aspectos que influyen en la apreciación y dedicación de los expertos a la observación de aves.
- Descripción de experiencias relevantes manifestadas por los participantes: Se solicita a las personas entrevistadas que compartan experiencias específicas que consideren relevantes en su recorrido como guías de observadores de aves. Esto incluye descripciones de cómo las personas se comportan durante la actividad, las preguntas que suelen formular y que evidencian sus áreas de interés, así como las actitudes y emociones que se manifiestan en el desarrollo de la actividad.

Estas categorías temáticas posibilitan la adquisición de una comprensión más profunda y enriquecedora de la experiencia de los pajareros en relación con la observación de aves y su construcción de conocimiento. Además, revelan los aspectos biológicos, ecológicos, sociales y emocionales que las personas entrevistadas han construido a partir de su relación con las aves, desde la perspectiva de los guías. Al explorar estas categorías, se obtiene una visión amplia que abarca múltiples dimensiones de la relación entre los pajareros y las aves, ampliando así la comprensión de su interacción y la trascendencia de su labor como guías.

Es importante aclarar que el término pajarero hace alusión a las personas que tienen como actividad cotidiana la observación de aves ya sea porque hace parte de su profesión o de una afición, para efectos de la presente investigación se han elegido 3 pajareros de manera aleatoria y cuya descripción general se encuentra a continuación manteniendo en confidencialidad sus nombres:

Tabla 3

Descripción de personal entrevistado

Pajarero	Descripción
Pajarero 1 (P1)	Mujer de 33 años, con formación inicial en ingeniería de sistemas. Desde hace tres años se desempeña como guía de observadores de aves en Colombia. Su destacada participación en diversos encuentros de carácter internacional ha permitido que comparta su experiencia y conocimientos en el ámbito profesional. Asimismo, cuenta con una notable cantidad de seguidores en sus redes sociales, desde las cuales comparte contenido relevante sobre aves, observaciones de interés y sitios recomendados para llevar a cabo esta apasionante actividad.

Pajarero 2 (P2)	Varón de 40 años, con una destacada trayectoria de 20 años en el ámbito del pajareo aficionado. A pesar de contar con una formación académica en ingeniería agrónoma, dedica gran parte de su tiempo a la realización de ilustraciones científicas enfocadas en la avifauna colombiana. Estas valiosas representaciones artísticas se generan como resultado de sus salidas de observación de aves.
Pajarero 3 (P3)	Hombre de 52 años, quien ha dedicado tres décadas de su vida a la práctica de la observación de aves, su actividad principal es el derecho penal, sin embargo, ha realizado valiosos aportes a investigaciones científicas y culturales con los registros fotográficos de diferentes especies de aves de Colombia.

Las características de los entrevistados revelan que la observación de aves es una actividad inclusiva que no discrimina por profesión o edad. Es significativo destacar que personas provenientes de diversos ámbitos disciplinarios han acumulado una experiencia considerable en el campo de las aves.

Para dinamizar la presentación de los resultados de las entrevistas, se han relacionado algunas expresiones manifestadas en el ejercicio con las tres categorías descritas anteriormente: experiencia personal en el pajareo, importancia otorgada a las aves y descripción de experiencias relevantes manifestadas por los participantes.

La siguiente tabla muestra las respuestas y expresiones ubicadas en cada categoría.

Tabla 4

Respuestas obtenidas en las entrevistas a pajareros

Categoría	Respuestas
Experiencia personal en el pajareo	Los medios sociales me han llevado a conocer sobre las aves (p1)
	Encontré en la observación de aves un espacio bonito, seguro y tranquilo (p1)
	Siempre invito a mis amigos cuando están estresados a ver aves, es la manera más fácil de encontrar paz. (p1)
	Definitivamente Merlín y Ebird han sido mis maestros para aprender a identificar. (p1)
	Las aves me llamaron con sus cantos mientras estaba interesado en hacer caminatas ecológicas (p2)
	El conocimiento que tengo sobre las aves que es poco, se fue construyendo en las salidas al aire libre donde me dedicaba a escuchar y a grabar los sonidos de las aves, luego llegaba a mi casa e intentaba buscarlas, leer sobre su comportamiento, al día siguiente quería volver a salir para escuchar más. (p2)
	Las aplicaciones como Ebird y Merlin fueron indispensables en la identificación de las aves y lo siguen siendo. (p2)
	Me gusta que las personas admiren las aves, que se emocionen cuando las vean. (p2)
	No se observa aves rápidamente, puedo estar en el mismo sitio más de una hora y sigo encontrando cosas que me entretienen (p2)
	Ha existido una pasión en mi desde muy pequeño por el contacto con la naturaleza (p3)
	Cuando descubrí que me estaba gustando mucho esto de ver aves, quería llamarlas por su nombre porque es una muestra de respeto llamar a todos por su nombre (p3)
	Compré guías de aves de Colombia y cada que salía a cualquier lado lo llevaba conmigo para identificarlas (p3)
	Hay que salir para conocerlas, los libros enseñan claro, pero cuando las ves es otro aprendizaje (p3)

	Para la actividad definitivamente hay que hacer silencio y manejar los tiempos (p3)
Importancia otorgada a las aves	Las aves me rescataron de la rutina de la pandemia (p1)
	Ayudan a dispersar semillas, permiten la polinización (p1)
	Con la observación de aves las personas aprenden a amarlas (p1)
	Es importante que todos entendamos que cada ser tiene un papel fundamental en el mantenimiento del planeta (p1)
	Las aves tienen todo por enseñar, cada que las veo aprendo de paciencia, tolerancia, orden, son todo (p1)
	Para mí son el escape de la rutina (p2)
	Imagínate el impacto que tienen sobre los ecosistemas. (p2)
	El avistamiento de aves ayuda para querer más nuestro planeta, ellas conectan con todo (p2)
	Las personas deberían conocer todo lo que hacen en el ambiente (p2)
	Me gusta verlas, pero mucho más escucharlas, cada una tiene un canto distintivo (p2)
	Son la compañía más bonita y contante que tengo, están en todas partes (p3)
	Son todo en el ambiente, polinizan, dispersan semillas, controlan plagas. (p3)
	Salir a ver aves ayuda a que las personas no se sientan solas (p2)
	Yo me veo a las aves el plumaje, me parece mágico (p3)
	Las personas se notan alegres (P1)
	Las personas se sorprenden cada que se les cuenta algo sobre el comportamiento de las aves(P1)

Descripción de experiencias relevantes manifestadas por los participantes	Las personas no paran de hacer preguntas sobre el comportamiento (P2) Casi a todos les llama la atención el plumaje Comentan sobre su alimentación (P2) Sorprenden por sus tamaños variados (P2) Los cantos definitivamente son lo que más les atraen (P3) Todos quieren seguir repitiendo la actividad (P3) Les sorprende haber pasado tanto tiempo en el mismo lugar (P3)
--	---

Además de las respuestas categorizadas anteriormente, resulta de suma relevancia para la presente investigación examinar las expresiones manifestadas por los participantes durante el diálogo. En este sentido, se destaca el sentimiento compartido de pasión por parte de los tres entrevistados. A lo largo de la conversación, cada persona mantuvo un tono entusiasta y alegre, llegando incluso a emocionarse hasta las lágrimas en una ocasión, las cuales fueron interpretadas por el participante como una manifestación conmovedora provocada por las aves.

Las entrevistas a pajareros revelaron no solo un amplio conocimiento sobre las aves, sino también una relación íntima y una forma de expresarse que reflejaba una conexión emocional y significativa con estas criaturas.

En primer lugar, los pajareros demostraron poseer un conocimiento detallado y exhaustivo sobre las aves, trascendiendo la mera identificación de especies. Su conocimiento abarcaba aspectos anatómicos, hábitats, comportamientos y patrones migratorios. Asimismo, exhibieron una apreciación profunda de las interacciones ecológicas y las relaciones simbióticas en las que las aves están involucradas.

Sin embargo, lo más destacado de las entrevistas fue el modo en que los pajareros se expresaron acerca de las aves. Utilizaron un lenguaje poético y emotivo para describir su

relación con ellas. Las aves fueron descritas como seres fascinantes, dotados de una belleza y gracia trascendentales. Se percibió una conexión personal y profunda con las aves, como si fueran entidades con las cuales compartieran un vínculo íntimo y singular.

Además, los pajareros manifestaron que la observación de aves les brindaba una sensación de tranquilidad y armonía. La experiencia de estar en contacto con la naturaleza y observar a las aves les permitía desconectarse del ritmo frenético de la vida cotidiana, sumergiéndose en un mundo de serenidad y serendipia. Esta conexión emocional con las aves también generaba un sentido de responsabilidad y compromiso hacia su conservación y bienestar.

En lo que respecta a la fase uno, que se enfoca en el logro del objetivo de identificar los diferentes campos de conocimiento y actitudes involucradas en la observación de aves, se realizará una síntesis de los resultados obtenidos tanto en el análisis documental como en las entrevistas, con el propósito de revelar los campos de conocimiento que son activados a través de las experiencias relacionadas con la avifauna. Tal como se mencionó previamente, se considerarán las categorías biológica, ecológica, social y emocional en el análisis, dando lugar a las siguientes consideraciones:

Aspectos biológicos:

Se tienen en cuenta conocimientos sobre la morfología y fisiología de las aves, incluyendo adaptaciones notables como los tipos de patas y picos. Además, se analiza la función de las plumas y la cola en la movilidad de las aves, junto con las características del sistema óseo. También se exploran aspectos relacionados con el ciclo de vida de las aves, sus estrategias de nidación, la variabilidad en los cantos y vocalizaciones, la taxonomía que les asigna su lugar en la clasificación biológica y sus patrones de alimentación.

Aspectos ecológicos:

En estos aspectos se encontró después de la triangulación, que se tienen en cuenta a comprensión de cómo las aves interactúan con su entorno natural. Incluye la relación entre las características biológicas, como la forma de pico y patas, y la disponibilidad de alimentos y los tipos de hábitats que habitan. Se examinan los comportamientos de las aves, su papel fundamental en los ecosistemas, como dispersoras de semillas, controladoras de plagas y polinizadoras, y se aborda la importancia de la conservación de los ecosistemas que sustentan a las aves.

Aspectos sociales:

Los aspectos sociales se vieron caracterizados por relaciones simbólicas y culturales que las aves mantienen con los seres humanos, esto involucra mitos y leyendas urbanas relacionados con las aves, así como la identificación de comportamientos aviares que se asocian con comportamientos y valores humanos tales como la paciencia, el respeto, tolerancia y orden. Además, se hacen evidentes las representaciones personales y el significado que las aves tienen en las vidas de las personas en el contexto social y cultural.

Aspectos emocionales:

Se destacan las experiencias emocionales profundamente arraigadas en la observación de aves. Los participantes expresaron cómo los encuentros con estas criaturas aladas evocan una gama de emociones, incluyendo sentimientos de tranquilidad, paz interior y alegría. Estos estados emocionales no solo se relacionan con la belleza y el encanto de las aves en sí, sino también con la experiencia de sumergirse en entornos naturales y la sensación de conexión con la vida silvestre. Se destaca la sensación de compañía que manifiestan los entrevistados que han tenido experiencias observando aves.

6.2 Fase 2

El desarrollo de la fase 2 está orientado por la necesidad de reconocer las percepciones que sobre las aves tienen la población participante, para ello se hizo uso de la encuesta y observación participante. Se debe esclarecer que cuando se habla de percepciones, la investigación se interesa por conocer los esquemas y representaciones mentales que sobre las aves han construido los participantes.

6.2.1 Población

La población con la cual se realizó la encuesta y observación participante que se presentarán más adelante, correspondió a un grupo heterogéneo en edad, formación y profesión. Se tomó en cuenta la recomendación de NABCI (2022) con respecto al tamaño de los participantes de una actividad como lo es la observación de aves en la cual el grupo no debería pasar de más de 10 personas con el fin de hacer frente a la ética del buen observador, donde entre otras cosas se enfatiza en el silencio y baja perturbación de los sitios donde se realiza la actividad.

A continuación se relacionan los participantes junto con su formación y edad manteniendo la condencialidad de sus nombres:

Tabla 5

Descripción de participantes fase 2

Participante	Edad	Profesión
Participante 1 (P1)	26	Estudiante de filosofía
Participante 2 (P2)	21	Estudiante de Lic. en Ciencias naturales y Educación Ambiental

Participante 3 (P3)	20	Estudiante de Lic. en Ciencias naturales y Educación Ambiental
Participante 4 (P4)	24	Estudiante de Lic. en Ciencias naturales y Educación Ambiental
Participante 5 (P5)	22	Estudiante de Lic. en Ciencias naturales y Educación Ambiental
Participante 6 (P6)	49	Ingeniero Civil
Participante 7 (P7)	34	Arquitecto
Participante 8 (P8)	36	Docente de sociales
Participante 9 (P9)	41	Docente de filosofía
Participante 10 (P10)	38	Médico

La muestra seleccionada para esta investigación no cuenta con experiencia previa en actividades de observación de aves, se consideró la inclusión de participantes de diversas edades, géneros y formaciones educativas con el fin de capturar una amplia gama de perspectivas y experiencias. La elección de una población sin experiencia previa en observación de aves se fundamenta en el interés de explorar las percepciones y reacciones iniciales de individuos que se adentran en esta actividad por primera vez. Esta aproximación permite examinar cómo se desarrolla el interés y el aprendizaje en el contexto de la observación de aves, así como las posibles barreras o motivaciones que pueden surgir en esta etapa inicial. La inclusión de participantes de diferentes edades permite analizar cómo las percepciones y las motivaciones hacia la observación de aves pueden variar a lo largo del ciclo de vida.

6.2.2 Encuesta

Se aplica una encuesta previa a la actividad de la observación de aves donde se indaga sobre las percepciones que existen acerca de estos seres.

Como primer cuestionamiento y con el fin de identificar si las especies que se encuentran con mayor abundancia a su alrededor son tenidas en cuenta, se disponen 12 imágenes de aves para su identificación, teniendo en cuenta que posterior a este ejercicio se realizará un encuentro de observación de aves en el campus de la Universidad del Valle, se tomó como referencia para la elección de las especies los datos lanzados por la plataforma Ebird para las aves con mayores avistamientos en esta zona.

Ilustración 3

Listado proporcionado por la plataforma Ebird para aves de la Universidad del Valle

Universidad del Valle

Valle del Cauca CO

Resumen

Listado ilustrado

VER MIS...

- Mi eBird
- Listado de por vida
- Especies en la mira
- Listas

EXPLORAR...

- Mapa de Sitio de interés
- Aves por semana
- Multimedia
- Listado imprimible

157
Especies observadas

192
Listas completas

Observaciones

Última actualización hace 11 segundos.

Mostrar detalles

Último registro
Primer registro
Conteos altos

NOMBRE DE LA ESPECIE	CONTEO	FECHA	OBSERVADOR
1. Columbina Colorada <i>Columbina talpacoti</i>	100	16 ago 2019	Isabel Yepes
2. Zenaida Torcaza <i>Zenaida auriculata</i>	100	16 ago 2019	Isabel Yepes
3. Chirigüe Azafranado <i>Sicalis flaveola</i>	100	16 ago 2019	Isabel Yepes
4. Golondrina Barranquera <i>Pyrochelidon cyanoleuca</i>	70	29 oct 2018	Luis Carlos Mora Medina
5. Suiriri Piquirrojo <i>Dendrocorys autumnalis</i>	64	1 ago 2019	Alejandro Períaza
6. Ibis Afeitado <i>Phimosus infuscatus</i>	57	12 dic 2019	Eliana López Díaz
7. Paloma Bravía <i>Columba livia</i>	* 52	16 ene 2020	Alejandro Períaza
8. Garrapatero Ani <i>Crotaphaga ani</i>	50	16 ago 2019	Isabel Yepes
9. Zopilote Negro <i>Coragyps atratus</i>	33	16 ene 2020	Eliana López Díaz
10. Tangara Azuleja <i>Thraupis episcopus</i>	33	5 nov 2019	Yiliana Murillo
11. Tordo Renegrido <i>Molothrus bonariensis</i>	32	12 dic 2019	Alejandro Períaza
12. Catita Churica <i>Brotogeris jugularis</i>	30	4 jul 2019	Alejandro Períaza

Nota. Imagen proporcionada por eBird (www.ebird.org)

Las 4 preguntas restantes se interesaron por indagar las percepciones que sobre las aves tenían los participantes, es decir, el conocimiento que ha sido construido por medio de las impresiones que comunican los sentidos, por ello se presentaron preguntas abiertas sobre:

1. ¿Consideras importantes las aves para algún aspecto de tu vida?
2. ¿Qué sentimientos o emociones te generan las aves?
3. ¿Qué palabras asocias con las aves?
4. ¿Qué te interesaría conocer sobre las aves?

Las respuestas obtenidas para cada uno de los cuestionamientos anteriores se presentan a continuación:

Tabla 6

Respuestas de encuestas sobre percepción de las aves

Participantes	Preguntas				
	1	2	3	4	5
P1	1, 3, 9,12.	Animan con el canto-embellecen el paisaje	Paz y serenidad	Alegría Movimiento	Sus roles ecológicos en los ecosistemas.
P2	1,3,8,7.	Disfruto escuchar el canto de las aves cuando estoy al aire libre.	Me fascina la libertad que transmiten las aves al volar, me inspiran una sensación de libertad y ligereza	Libertad Alegría	Sus interacciones sociales y comunicación
P3	1, 2,3,7,10.	Me distrae mucho verlas alegrando el paisaje con sus colores	Provocan asombro y fascinación	Belleza Alegría	Sus diferentes especies y características.
P4	1,3,4,9,10.	Valoro las aves por su belleza y el colorido que aportan al entorno.	Me generan felicidad y alegría	Alegría Colores Magia	Su importancia cultural y simbolismo en diferentes culturas
P5	1,3,7,10,12.	Considero que las aves son indicadores de la salud del medio ambiente y su presencia me hace sentir que estoy en un entorno saludable.	Pienso en el cuidado que les dan a sus pichones y me transmiten un sentimiento de seguridad	Paternidad Maternidad Cuidado Protección	Sus nombres y comportamientos
P6	3,5,9,8,10.	Encuentro importante su belleza y su canto, aportan a mi bienestar emocional.	Me generan curiosidad y me incitan a aprender más sobre ellas y su comportamiento	Libertad Música	Su comportamiento sobre todo lo que tiene que ver con su manera de comunicarse.
P7	3,7,10.	Disfruto observar aves en mi tiempo libre	Me generan una sensación de conexión con la naturaleza y me	Paz Naturaleza Orden	La manera como se relaciona con

		y eso me brinda momentos de tranquilidad	hacen apreciar la biodiversidad que nos rodea		tantos seres en su ambiente.
P8	1,2,3,4,6,7,8,9	Me parece importante su papel en la polinización de las plantas y la dispersión de semillas.	me provocan tranquilidad y relajación, especialmente cuando las observo en entornos naturales como bosques o playas	Bienestar	La manera en que construyen sus nidos.
P9	1,2,3,4,5,6,10	Nunca me he detenido a pensar en la importancia de las aves en mi vida.	Me transmiten una sensación de conexión con la naturaleza	Bienestar	Cómo saben cuándo deben migrar hacia otro lado.
P10	7,8,10,12	Las aves me ayudan con mi estado de ánimo, el canto y cuando veo sus colores causan alegría.	Me hacen sentir en calma y feliz.	Paz Cuidado	Sobre la construcción de los nidos y el cuidado en familia de los polluelos.

Los resultados muestran que en promedio las personas notan el 41% de las aves que permanecen a su alrededor en mayor cantidad, la importancia personal que para ellas tiene se relaciona con una contribución para su estado de ánimo siendo la alegría y la paz sentimientos que se generan de manera más constante en quienes entran en contacto con las aves. Estos hallazgos se relacionan con las respuestas obtenidas en las preguntas 3 y 4 donde las personas manifestaron en su mayoría haber experimentado un sentimiento relacionado con la calma y el bienestar, se rescata de igual manera la manera en que los encuestados relacionan a las aves con sentimientos de protección.

Aunque los intereses sobre el conocimiento de las aves son variados, en general las personas se encuentran interesados en aprender sobre cuestiones de tipo ecológico asociados al comportamiento de estos seres, sin dejar de lado el deseo de conocer sobre su simbología en diferentes culturas.

6.2.3 Observación participante

La técnica de observación participante es un enfoque de investigación ampliamente utilizado, que busca comprender y describir los fenómenos sociales desde una perspectiva inmersiva. En esta técnica, el investigador se involucra directamente en la situación o contexto que se está estudiando, con el objetivo de obtener una comprensión más profunda de las experiencias, prácticas y dinámicas sociales de los participantes. (Hernández, 2014)

La observación participante implica una combinación de observación activa y participación en las actividades y eventos que ocurren en el entorno de estudio en este caso, una observación de aves, a través de esta inmersión, el investigador puede captar las interacciones, relaciones, significados y prácticas culturales que caracterizan la vida cotidiana de los participantes.

Lo anterior refleja las características el investigador cualitativo el cual se esfuerza por preservar tanto la forma como el contenido de las interacciones y comportamientos humanos, con el objetivo final de analizar y comprender estas cualidades (Lindlof, 1995).

Esta técnica se fundamenta en la idea de que, para comprender verdaderamente un fenómeno social, es necesario experimentarlo directamente y desde adentro. Permite obtener datos ricos y contextuales, así como establecer una relación empática con los participantes, lo que contribuye a una comprensión más completa de la realidad social que se está investigando.

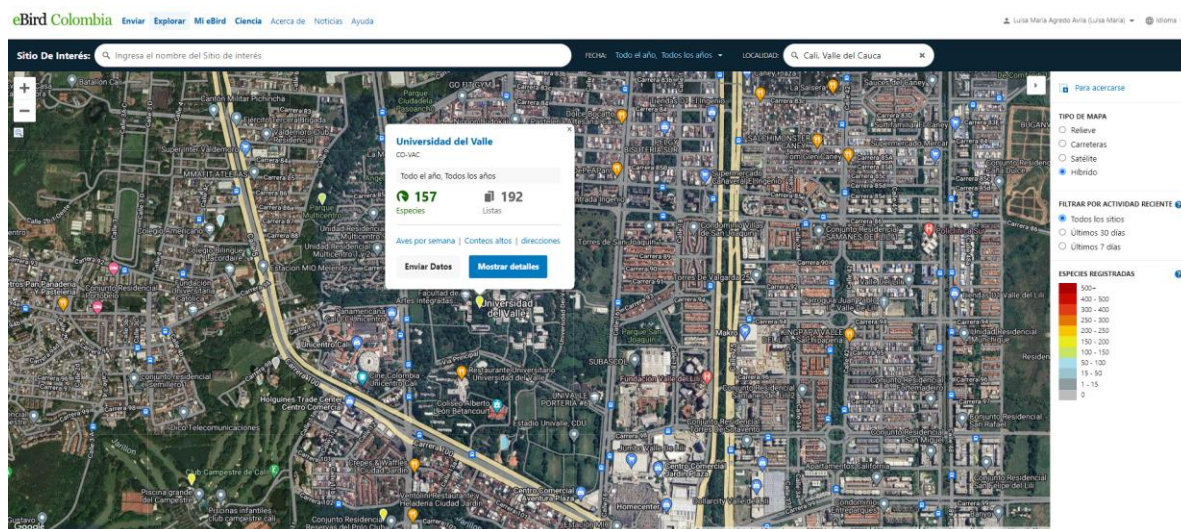
En el contexto de esta investigación, se utilizará la técnica descrita como una herramienta para sumergirse en un ejercicio de observación de aves y capturar de manera detallada las interacciones, comportamientos y percepciones de los observadores de aves. A través de esta técnica, se busca obtener una comprensión más profunda de cómo se lleva a cabo la observación de aves, las motivaciones subyacentes y las experiencias que se generan.

Considerando el planteamiento de Muñoz et al. (2007) acerca de que una ciudad representa un conjunto diverso de ambientes, como jardines, grupos de árboles, pastizales, lagos y edificaciones, los cuales conforman hábitats para las aves urbanas, se llevó a cabo una excursión de observación de aves en el campus de la Universidad del Valle en Cali, Colombia. Este lugar se eligió estratégicamente debido a su familiaridad para los participantes, lo que permitiría una reinterpretación de espacios cotidianos que, a menudo, pasan desapercibidos debido a la rutina y la falta de reconocimiento de su riqueza natural. A pesar de estar ubicado en una zona urbana, el campus alberga un pequeño bosque seco tropical que ha propiciado la identificación de un impresionante total de 157 especies de aves.

Este entorno se caracteriza por una precipitación anual promedio de 1483 mm, distribuida en dos temporadas secas y dos temporadas lluviosas. La temperatura media se mantiene alrededor de los 23.9°C, con máximas medias que oscilan entre los 30 y 31°C. La humedad relativa del aire varía ligeramente, siendo inferior al 70% en los meses secos, mientras que durante las épocas de lluvia alcanza valores de 75 a 76% (IDEAM, 2019).

La singular combinación de elementos naturales y urbanos en este contexto proporciona un escenario ideal para explorar la relación entre las aves y su entorno en un ambiente que fusiona la vida citadina con la biodiversidad.

Ilustración 4 *Ubicación geográfica y especies de aves registradas para la Universidad del Valle*



Fuente: EbirdColombia

La figura ilustra la ubicación geográfica de la Universidad del Valle en el entorno urbano de la ciudad de Cali. Se puede apreciar su designación como una "isla verde urbana de Cali" según la clasificación de Muñoz et al. (2007), lo que la convierte en un hábitat propicio para la presencia de 157 especies de aves, así como de otras formas de vida pertenecientes a diversos grupos.

La observación se llevó a cabo en el horario de 6:00 a.m hasta las 10:00 a.m, período en el cual las aves están más activas y, por lo tanto, resultan más visibles para los observadores. Esta selección de horario se basó en el conocimiento científico sobre el comportamiento de las aves, ya que en las primeras horas de la mañana suelen estar en busca de alimento y realizan cantos para marcar territorio, hacer llamados a otros individuos, entre otros, lo que facilita su detección auditiva y visual.

Como inicio de la actividad y siguiendo los aportes realizados por (Pearson, Moore, & Kazilek; MacKinnon, 2004) la actividad se inició dando instrucciones generales sobre el manejo de los binoculares, la ética del buen observador y el uso de las plataformas Ebird y Merlín para

reportar e identificar aves respectivamente. Durante el trayecto realizado siempre se fue enfático en realizar el ejercicio de “observar”, recordando la importancia de determinar detalles en las cotidianidades, al inicio se propiciaron preguntas como : ¿qué se escucha?, ¿dónde se escucha?, ¿qué crees que está haciendo dicha ave?, después de unos minutos se evidenció la formulación de más cuestionamientos por parte de los estudiantes los cuales quedaron registrados en la ficha guía de observación (Ver Anexo D).

Ilustración 5

Observación de aves en campus Universidad del Valle



Durante la actividad se prestó especial atención a la actitud de los estudiantes, cuáles fueron sus focos de interés, qué cuestionamientos se realizaban y las manifestaciones otorgadas en el proceso de socialización final. Los resultados obtenidos fueron organizados en los siguientes ítems:

Valoración dada a las especies observadas: En este ítem se tuvieron en consideración las apreciaciones surgidas en los participantes a partir de los hallazgos de cada especie, las observaciones realizadas se presentan a continuación.

- Las primeras especies observadas aunque no estaban en sitios de fácil visibilidad fueron aquellas caracterizadas por colores llamativos como es el caso del *Pyrocephalus rubinus*, también conocido como pechirojo.

Ilustración 6 *Pyrocephalus rubinus* macho



Fuente: Ebird.org

- Las aves con pocos colores como la *Columbina talpacoti* no llamaron la atención de los estudiantes.

Ilustración 7 *Columbina talpacoti*



Fuente: Ebird.org

- Los llamados de las loras cabeciazules *Pionus menstruus*, siempre captaron la atención de los estudiantes, su sorpresa fue mayor al poderlas observar con los binoculares y constatar que efectivamente su cabeza era azul.

Ilustración 8 *Pionus menstruus*



Fuente: Ebird.org

- Especies como el *Theristicus caudatus* y *Phimosus infuscatus* atrajeron las miradas de los participantes por sus largos picos.

Ilustración 9 De izquierda a derecha *Theristicus caudatus* y *Phimosus infuscatus*



Fuente: <https://colombia.inaturalist.org/>

- Una especie atrayente a los ojos de los observadores fue el *Melanerpes rubricapillus* o pájaro carpintero. Al observarlo, se hicieron manifiestas emociones de asombro por la forma de caminar sobre el tronco del árbol de manera vertical y por la relación dada con dibujos animados.

Ilustración 10 *Melanerpes rubricapillus*



Fuente: <https://colombia.inaturalist.org/>

- El ave *Pitangus sulphuratus* llamó la atención por su canto el cual está relacionado con creencias familiares como anuncio de visitas inesperadas, cercanía de tiempo de lluvia y partida de algun ser querido ya sea por muerte o viajes.

Intereses manifestados: En este espacio se hizo el registro de los intereses y curiosidades expresados por los participantes durante la actividad, esto incluyó aspectos particulares de las aves que llamaron su atención y preguntas surjidas. En esta categoria se obtuvieron las siguientes observaciones.

- Siempre que se escucha un canto de un ave, los participantes muestran interés por encontrarlo.
- Se mostró interes por la forma de construir los nidos, los observadores se hicieron preguntas sobre si la hembra y el macho participaban en su construcción.
- Con ayuda de los binoculares fue posible observar algunos nidos en los arboles, los estudiantes lanzan cuestionamientos sobre cómo es el cuidado de los huevos porque han visto que no los dejan solos y siempre macho o hembra están en él. Les sorprende que en las aves el papel del macho es muy activo en cuanto al cuidado de las crias y realizan comparaciones con las familias que se quebrantan despues de tener hijos.

- Los observadores resaltan la responsabilidad de las aves durante el cuidado, manifiestan que los humanos son mas propensos a abandonar a familias y amigos cuando las situaciones son adversas, dan ejemplos puntuales de cómo los problemas economicos afectan los hogares llevandolos a separarse, mientras que las aves mantienen en su nido sin importar las condiciones.
- Algunos participantes manifiestan que aunque no se vean, por el canto se pueden reconocer por lo que cuenta como un ave observada. Esto lleva a la conclusión que para la actividad no solo se observa con los ojos.
- Les ha llamado la atención la manera en que algunas aves se movilizan en los arboles identificando que algunas saltan, otras pueden ponerse boca abajo.
- Los participantes les sorprende la cercanía que presentan algunas aves como el *Tordus* quienes son fácilmente visibles en el suelo.
- Los participantes mostraron asombro por el movimiento rápido de los colibries, haciendose preguntas sobre el gasto de su energía.
- Entre las preguntas realizadas por los participantes se encuentran: ¿Cuánto tardan las aves en construir los nidos? ¿ Algunas especies como el *Daptrius chimachima* usan su canto como signo de territorialidad?

Experiencias emocionales: En este item se registran las emociones o sentimientos que los participantes expresaron durante la actividad de observación de aves encontrando

- Asombro: Por la altura y velocidad de algunas aves al volar y cazar insectos, por la paciencia a la hora de construir un nido
- Alegria: Por el hallazgo de nuevas especies

- Indignacion: Por el uso de pesticidas que causan daño en masa a diferentes especies incluyendo las aves.
- Tranquilidad: Los participantes manifestaron en repetidas ocasiones un sentimiento de paz y serenidad reconociendo que en muchas ocasiones la universidad la han visto como sinonimo de estrés y tensión.

Reflexiones y aprendizajes: En este espacio se registraron las observaciones manifestadas por los estudiantes al finalizar la actividad y que fueron dignas de su atención, ellas fueron

- Tanto tiempo hemos caminado por la universidad y no habiamos visto tantas aves.
- Siempre que estamos de prisa nos perdemos de cosas maravillosas.
- Cuántas aves se pudieron observar en un pequeño trayecto.
- Las aves están todo el tiempo coqueteandonos y nosotros solo las ignoramos.
- Con las aves todo es importante, lo que llamamos “maleza” es el refugio de algunas de ellas, los mosquitos que nos estorban son su comida y las ramitas secas son como los ladrillos de sus casas.
- A mi me cuidaron como a un ave, mi mamá trató de enseñarme a ser independiente y a defenderme ante los problemas de la vida.
- Los arboles advergan demasiada vida, ahora pienso en todo lo que se pierde con la tala de uno solo de ellos.
- ¿Qué le espera a la ciudad de Cali si continúa su expansión desmedida?

Observaciones generales: Se observó en los participantes un gran interés por el conocimiento de las aves en su interacción con el ambiente, esto se vió reflejado en el tipo de preguntas y comentarios que realizaron donde siempre surgía una inquietud que relacionaba algun

aspecto morfológico y fisiológico con alguna disponibilidad de recursos o comportamientos humanos.

Se identificaron diversos campos del conocimiento que fueron movilizados durante la observación de aves. En términos de conocimiento científico, los participantes manifestaron cuestiones y comentarios sobre las características biológicas de las aves, como su hábitat, alimentación, migración y reproducción, además, de un conocimiento ecológico al relacionar las interacciones de las aves con su entorno y las conexiones entre especies. Por otro lado, se evidenció la movilización de conocimiento cultural y simbólico, ya que las aves fueron consideradas como portadoras de significados culturales, metáforas y símbolos en diversas tradiciones y creencias.

En cuanto a las actitudes provocadas, se observó una amplia gama de respuestas emocionales y valorativas hacia las aves. La experiencia de observación despertó un sentido de admiración y asombro ante la belleza y diversidad de estos seres, además, se generó un sentimiento de conexión con la naturaleza y una mayor conciencia sobre la importancia de su conservación, este hecho ya había sido identificado por Tovar (2013) en su investigación. Se evidenciaron actitudes de respeto y cuidado hacia las aves, así como una apreciación de su papel en el equilibrio ecológico.

Es importante resaltar que las actitudes y campos del conocimiento identificados no fueron exclusivamente individualizados, sino que surgieron a través de interacciones sociales y compartidas durante la observación de aves, los participantes tuvieron la oportunidad de intercambiar conocimientos y experiencias, lo que enriqueció su comprensión y generó una mayor apreciación colectiva hacia las aves y su entorno.

Resulta notable destacar que durante el desarrollo de la observación participante, se observó un fenómeno intrigante: varias de las emociones y sentimientos expresados por los participantes parecían estar estrechamente vinculados a recuerdos de vivencias de la infancia y experiencias familiares. Estos recorridos por el mundo de las aves parecieron actuar como un disparador de nostalgia y reflexión en los participantes, evocando momentos de sus infancias en los que sus abuelos y seres queridos les compartían historias y cuentos relacionados con aves. Las conversaciones con los abuelos, las caminatas en la naturaleza y las historias transmitidas de generación en generación surgieron como elementos que despertaron fuertes conexiones emocionales con las aves observadas. Este fenómeno revela un interesante entrelazamiento entre la observación de aves y la memoria emocional, donde los participantes experimentaron una profunda sensación de familiaridad y continuidad con sus raíces familiares a través de la conexión con el mundo de las aves. Este hallazgo sugiere que la observación de aves no solo actúa como una experiencia individual, sino que también puede servir como un puente para reconectar a las personas con sus historias familiares y sus raíces culturales.

Ilustración 11

Registro de aves observadas en plataformas



6.2.4 Sistematización

Con el fin de avanzar hacia una relación entre los distintos campos del conocimiento para la comprensión de la avifauna, se sistematizan los resultados obtenidos en cada una de las fases anteriores teniendo en cuenta las categorías siempre planteadas: biológica, ecológica, social y emocional, en cada una de ellas se relacionaron los conocimientos que fueron recurrentes en las fases anteriores teniendo como resultado:

Tabla 7. *Conocimientos a relacionar en una observación de aves.*

Aspectos biológicos	Aspectos ecológicos	Aspectos sociales	Aspectos emocionales
Morfología: Plumaje Pico Patas Alas Siluetas. Fisiología: Sistemas: Esquelético Reproductor Digestivo Circulatorio Nervioso Endocrino Excretor Adaptaciones	Distribución de las aves: Ecosistemas Conservación de ecosistemas Aves residentes, endémicas y migratorias. Dinámica de las poblaciones Interacciones ecológicas Migraciones Tipos Causas Rutas Especies Adaptaciones para la migración Funciones ecológicas de las aves: Regulación de poblaciones Dispersión de semillas Polinización Efectos perturbadores	Aviturismo Comprensión de comportamiento humano: Familia Crianza Creencias Cuidados parentales Fortalecimiento de lazos familiares Sistemas de valores humanos Simbología de las aves en diferentes culturas Representaciones sociales de las aves Arte y literatura: Poesía Canto Pintura Escultura Dibujo	Salud mental Manejo del estrés, ansiedad y depresión. Reconocimiento de emociones Promoción del autocuidado Construcción de filosofías de vida

Cabe resaltar que el aporte de la revisión bibliográfica tanto de investigaciones como de las guías de observación de aves fue en un 90% de corte biológico y ecológico. Estos estudios profundizaron en la morfología, fisiología, taxonomía y migraciones de las aves, contribuyendo

significativamente a la comprensión científica de la avifauna, aunque los aspectos sociales y emocionales quedaban relegados en su cobertura.

Sin embargo, durante las entrevistas y observación participante en donde hubo contacto humano y contacto con otros seres como las aves, afloraron otros tipos de intereses en los participantes, que balancearon los porcentajes descritos para la revisión bibliográfica. Si bien los observadores presentan discursos que abarcan necesidad de un conocimiento biológico, este fue relacionado con aspectos sociales y culturales como el cuidado parental, la responsabilidad, respeto, entre otros, esto indica que las personas que participaron en estas actividades no solo buscaban la identificación de aves y datos ecológicos, sino que también buscaban una conexión más profunda con la naturaleza y las emociones que estas experiencias podían evocar.

Entre las emociones que se experimentaron con mayor frecuencia durante las salidas de observación de aves se incluyeron sentimientos de alegría (85%), que se relacionaron con la belleza y la gracia de las aves, y sentimientos de paz (75%), que se atribuyeron a la sensación de estar inmerso en entornos naturales y la tranquilidad que las aves pueden transmitir.

7 Análisis de resultados

Los resultados anteriormente descritos, evidencian puntos interesantes para su consideración y reflexión, por un lado, el marcado interés de las investigaciones y guías para observadores de aves en proporcionar un conocimiento de las aves que no supera los límites disciplinares científicos, predominan en ellos la representación de las aves como seres con significados principalmente biológicos y ecológicos. Esta tendencia a enfocarse en los aspectos objetivos de las aves, como su morfología, fisiología, taxonomía y comportamiento ecológico, si bien proporciona una comprensión científica sólida y necesaria, limita la apreciación de los aspectos humanos y emocionales que también son fundamentales en la relación entre las personas y las aves. Parece que existe una necesidad apremiante de sobreponer en la educación los aspectos científicos dejando de lado los intereses del sujeto que aprende, sus necesidades y vivencias, ante esto, el sujeto observa e interpreta a través del filtro cientificista que imponemos en la educación, ignorando y haciendo que ignore en si mismo los significados que sobre el mundo construye, las creencias que dan sentido a estos significados, sus propias emociones ante la vida, finalmente la educación está determinando lo que es importante y no lo es precisamente el fortalecimiento de la humanidad, de lo que Morin (1999) describe como humano y que ya ha sido en varias ocasiones nombrado en la investigación. Lo que están reflejando las investigaciones analizadas es una limitación del humano a procesos cognitivos que dejan de lado

Esta limitación tiene implicaciones significativas, especialmente en el contexto de la educación y la sensibilización. Al dejar de lado los aspectos humanos y emocionales relacionados con las aves, se pierde la oportunidad de enriquecer las experiencias de observación de estas y de promover una conexión profunda y significativa con otros seres, con lo natural. La observación de aves no se reduce únicamente a la identificación de especies y datos ecológicos;

también es una actividad que puede evocar emociones, recuerdos y conexiones personales como se evidenció en los resultados anteriores. Estos resultados, se correlacionan de manera perfecta con el pensamiento de Benitez (2023) quien afirma que “el contacto directo con la naturaleza aumenta la circulación de las endorfinas, disminuye los niveles de estrés y nos conecta con el entorno natural”.

La falta de atención a estos aspectos humanos puede limitar la efectividad de los procesos educativos relacionados con la observación de aves. La educación y la sensibilización requieren no solo transmitir datos científicos, sino también inspirar un sentido de aprecio y conexión con el mundo natural. Al ignorar la dimensión emocional y personal de la observación de aves, se corre el riesgo de que las experiencias se vuelvan frías y desapegadas, lo que podría disminuir el impacto positivo que esta actividad puede tener en la formación de una conciencia ambiental más profunda.

Por lo tanto, es esencial reconocer que las aves no solo son objetos de estudio científico, sino también seres que pueden evocar emociones, recuerdos, significados personales y tal como se evidenció en la investigación de Methorst, Rehdanz, & Muller (2021), la observación de las aves causan un sentimiento de felicidad y alegría. Al integrar estas dimensiones en los procesos educativos relacionados con la observación de aves, se puede enriquecer la experiencia y fomentar un mayor compromiso con la conservación y el respeto por la naturaleza. En este sentido, la perspectiva de Morin sobre la educación y la necesidad de considerar múltiples dimensiones del conocimiento cobra una relevancia particular en el contexto de la observación de aves como herramienta educativa.

Los hallazgos encontrados en la revisión bibliográfica se contraponen con los intereses manifestados por los participantes durante la observación y con lo emocional que resultaron ser

las entrevistas a los pajareros, lo cual deja entrever que la educación en su afán por instruir a las personas en aspectos científicos, deja de lado los intereses, necesidades y requerimiento del sujeto que aprende, al parecer el conocimiento que se pretende construir desde la educación va por un camino diferente al conocimiento que tiene el aprendiz, a sus creencias, intereses y motivaciones, se evidencia que como investigadores, la importancia que se da al aprendizaje disciplinar tiene mayor importancia dejando de lado estas vivencias, experiencias, emociones que manifiesta el aprendiz.

La falta de convergencia entre lo que se investiga y los intereses de las personas que aprenden deja entrever que en la cognición humana no solo se construye a partir de información y datos, ésta también se alimenta de lo que no es cuantificable, de lo intangible del humano y esto no debe considerarse como un plus de la educación, ello debe ser la educación misma porque que es la educación sino la ayuda al acercamiento del mundo real, interpretación del mismo y en esa realidad también se encuentra lo humano.

Estas consideraciones deben tenerse en cuenta aún más si nos referimos a una educación en ciencias la cual escudriña la vida misma, una vida que no solo es teoría sino vivencia y contacto; la educación debe ser una estrategia para conocer y valorar la vida desde la vida.

La observación de aves se presenta como una poderosa herramienta para fomentar la conexión con el entorno natural, promover la educación y desarrollar una conciencia ecológica más profunda. Al incluir estos aspectos en futuras investigaciones y guías de observación de aves, se enriquece la experiencia educativa y se amplía el impacto de esta actividad.

Estos resultados resaltan la importancia de considerar no solo el conocimiento científico, sino también las dimensiones emocionales y subjetivas en la relación entre los seres humanos y las aves. La observación de aves se convierte en una experiencia transformadora que trasciende

los aspectos meramente cognitivos, y se convierte en una fuente de inspiración, conexión y bienestar emocional.

Lo anterior destaca la importancia de la observación de aves como una experiencia educativa enriquecedora que va más allá de la identificación biológica que también tiene trascendencia para la comprensión de estos seres. La integración de diferentes campos del conocimiento y la movilización de actitudes positivas hacia las aves contribuyen al desarrollo de una sistémica.

El recorrido realizado durante la presente investigación permite dar respuesta al interrogante inicialmente planteado: *¿Qué conocimientos pueden relacionarse en una observación de aves como experiencia educativa?*

Ante ello diré que los conocimientos que pueden ser relacionados en una experiencia educativa que tenga como eje central la observación de aves, no corresponden a un recetario ni son conocimientos que requieran todas las personas que vayan a participar de una actividad de este tipo. Cada población siempre tendrá sus intereses particulares marcados por sus vivencias personales, por ello, las investigaciones que suceden después de la presente tendrán la obligación de estar en contacto con su población, realizar actividades de escucha y propiciar en ellos la manifestación de sus intereses sin importar en qué disciplina se ubiquen, de este modo se garantiza que los programas respondan a los intereses y abarquen parte de lo humano olvidado en este tipo de trabajos.

Ante ello, se realiza a continuación una serie de recomendaciones para tener en cuenta a la hora de planificar una actividad de observación de aves:

- Los conocimientos mencionados en el apartado de resultados que vinculan aspectos biológicos, sociales y emocionales relacionados con las aves reúnen diferentes campos

del conocimiento y permiten integrar en la actividad las dimensiones del humano que han sido pasado por alto en diferentes trabajos.

- Se debe realizar un momento introductorio con los participantes de la observación de aves donde sea posible otorgar indicaciones relacionadas con la ética del observador de aves que ya se han descrito en esta investigación y el uso adecuado de instrumentos de observación como los binoculares.
- Dar a conocer la forma en que este ejercicio de observación permite participar en actividades de ciencia ciudadana haciendo uso de plataformas como Ebird, en donde quedan registradas las especies observadas. Para ello se sugiere con anterioridad la explicación de su uso y el aporte que con este se hace a futuras investigaciones científicas.
- Durante el recorrido de observación propiciar el silencio y la contemplación de las especies, realizar preguntas orientadoras como: ¿qué está haciendo el ave? ¿Cómo lo hace? ¿ Para qué crees que lo hace? Esto conlleva a agudizar la observación y a enfatizar en detalles que se pasan como cotidianos pero que tienen todo un sentido.
- Hacer uso de guías de aves durante los recorridos ayuda a reconocer que cada especie de ave tiene su particularidad y aunque a simple vista parezcan similares, las pequeñas diferencias establecen marcadas brechas entre ellas.
- Propicia un espacio de reflexión después de la actividad con el fin de escuchar lo que ésta generó en las personas, con ello no solo se ayuda a reconocer las emociones presentes en cada una de ellas, se validan como importantes, sino que también se fomenta la necesidad de seguir descubriendo un mundo que habitamos pero que por las carreras que marca la

cotidianidad no ha sido activado y se encuentra ahí para entender a través de él un poco de lo que es nuestro comportamiento.

Con respecto al papel del personal (profesores, guías ambientales, líderes comunitarios, padres de familia, etc.) encargado de desarrollar actividades de este tipo desempeña varios roles esenciales para garantizar que esta actividad sea efectiva y enriquecedora para los participantes:

Facilitador del aprendizaje: Actúa como facilitador del proceso de aprendizaje, guiando a los participantes en la observación de aves y ayudándoles a comprender y apreciar la biodiversidad aviar. Proporciona orientación sobre cómo utilizar binoculares, guías de aves y otras herramientas, además de fomentar la exploración activa y el descubrimiento. Realiza preguntas e interactúa con la población participante de tal manera que sientan la confianza para manifestar las percepciones propias sobre la experiencia, sintiendo que estas tienen cuantía e importancia dentro de la actividad.

Generador de interés: Tiene la responsabilidad de despertar el interés de los participantes por las aves, por otros seres (incluyendo a sus compañeros) y por la naturaleza en general. Puede lograrlo compartiendo historias, anécdotas, curiosidades y datos fascinantes sobre las aves que tengan relación con comportamientos de otros seres, lo que puede motivar a los participantes no solo a profundizar en el tema, sino a propiciarse así mismo, momentos de este tipo en su cotidianidad.

Modelador de comportamientos sostenibles: Propiciar el respeto por cualquier forma de vida a través de prácticas de observación de aves respetuosas con el ambiente y la vida silvestre, fomentando la ética de la observación de aves, que incluye el respeto por el hábitat de las aves y el comportamiento no intrusivo.

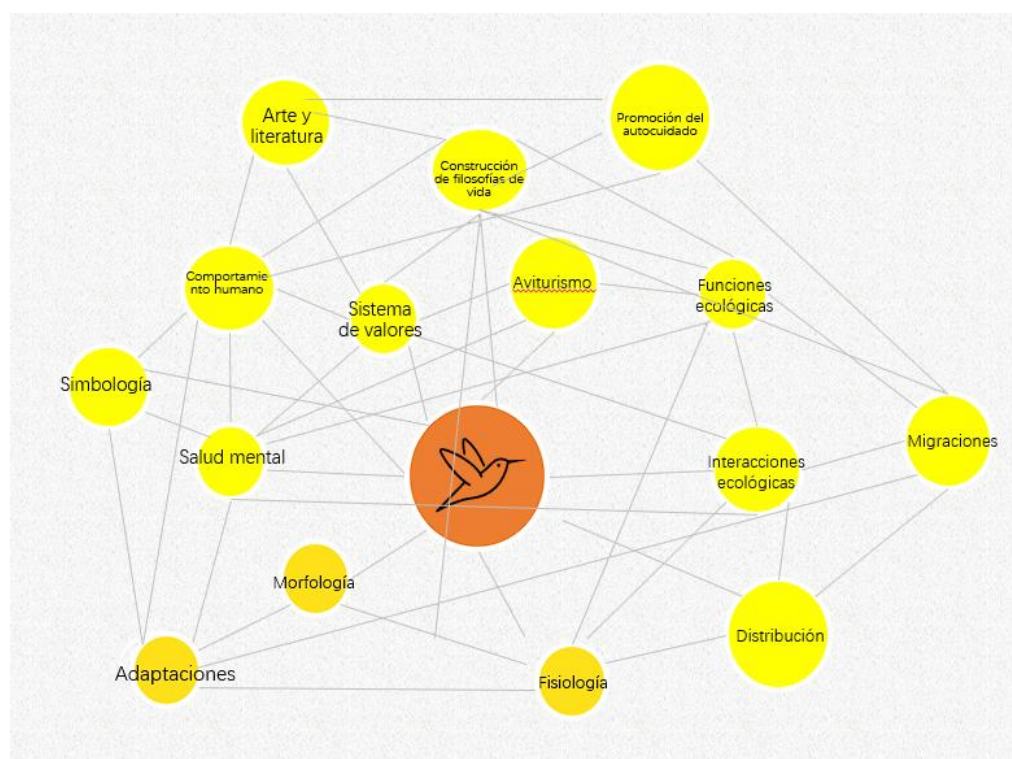
Integrador de aspectos interdisciplinarios: Dado que la observación de aves abarca múltiples áreas del conocimiento, puede desempeñar un papel clave en la integración de aspectos interdisciplinarios en el plan de estudios. Puede relacionar la observación de aves con conceptos de biología, ecología, geografía, matemáticas, cultura y literatura, entre otros. Sin embargo y lo que ha interesado a esta investigación y que queda en evidencia con los datos obtenidos, es vincular el autoconocimiento, el reconocimiento de las propias sensaciones, sentimientos y vivencias los cuales no han sido integrados en un plan de estudio, pero juegan un papel tan crucial como el conocimiento científico y social.

Apoyo emocional: Debe ser sensible a las emociones de los estudiantes durante la observación de aves y estar preparado para abordar sus preguntas y preocupaciones.

Fomentador de la curiosidad: Alienta a los estudiantes a hacer preguntas y a buscar respuestas por sí mismos y con la ayuda de sus compañeros de actividad, promueve la curiosidad y el pensamiento crítico, alentando a los estudiantes a investigar y explorar más allá de lo que se presenta en el aula.

Lo anterior, y considerando la necesidad de establecer relaciones entre diferentes conocimientos, se propone una red que relacione los aspectos mencionados en la tabla:

Ilustración 12. *Relación entre conocimientos dentro de una observación de aves*



8 Conclusiones

La presente investigación, enfocada en la observación de aves como experiencia educativa, ha proporcionado aportes al ámbito de la educación sistemática, destacando su relevancia en el contexto de la problemática de la fragmentación del conocimiento. A través de la aplicación de enfoques cualitativos y la utilización de diversas estrategias de recolección de datos, se ha logrado identificar y comprender los diferentes campos del conocimiento que son movilizados durante la observación de aves, así como las actitudes y percepciones de los participantes.

En primer lugar, se ha evidenciado que la observación de aves trasciende la adquisición de conocimientos biológicos y ecológicos. Los participantes, mediante su interacción con las aves y su entorno, han integrado saberes provenientes de la ciencia, la ecología y la cultura. Esta interdisciplinariedad en la adquisición de conocimiento permite una comprensión sistémica y completa de la avifauna, superando así la fragmentación que a menudo caracteriza a los enfoques educativos tradicionales.

Además, se ha constatado que la observación de aves genera actitudes positivas y valorativas hacia estas criaturas aladas. Los participantes experimentan emociones como la admiración, el asombro y una profunda conexión con la naturaleza, lo que tiene un impacto significativo en su percepción y aprecio hacia las aves. Esta dimensión emocional y afectiva de la experiencia educativa contribuye de manera relevante no solo a la formación de individuos comprometidos con la conservación y el cuidado del entorno natural sino con la formación de individuos que propician por medio de actividades de introspección, el autoconocimiento que no se encuentra como área de conocimiento en las escuelas y educación formal pero que es tan necesario para el funcionamiento de la vida misma.

En consecuencia, se recomienda encarecidamente la adopción de un enfoque educativo de carácter sistémico que promueva activamente la integración de diversas disciplinas del conocimiento, al tiempo que otorga prioridad a la consideración de los aspectos emocionales y sociales vinculados a las aves y, por extensión, a la experiencia humana en su totalidad. Esto implica la necesidad apremiante de fomentar una educación que trascienda los confines tradicionales de las disciplinas y que, en su lugar, reconozca y valore la interconexión inextricable entre el ser humano y su dimensión emocional.

La observación de aves emerge como una herramienta educativa formidable para fomentar la apreciación de la biodiversidad, impulsar la conciencia ambiental y cultivar una visión sistémica del mundo y del ser humano. En este contexto, se revela la importancia de concebir la educación como un medio para nutrir la diversidad de perspectivas, experiencias y comprensiones. La sociedad contemporánea, caracterizada por sus aspectos multifacéticos y, a menudo, controvertidos, demanda una educación que celebre la complejidad de la humanidad. Esta educación no se limita a un énfasis disciplinar único, sino que se convierte en un viaje conjunto de aprendizaje y construcción del conocimiento, donde se reconocen las infinitas maneras en que los individuos pueden interpretar el mundo. Esta diversidad no representa una amenaza, sino un enriquecimiento, ya que respeta y valora la unicidad de cada ser humano y su potencial para contribuir a un mundo más complejo y comprensivo.

Lo anterior, conlleva a considerar que si cada ser construye sus pensamientos acerca del mundo teniendo en cuenta sus experiencias y vinculación de diferentes tipos de conocimientos, es deber de la educación propiciar espacios donde estas construcciones sean escuchadas, resignificadas y valoradas por sus compañeros, entendiendo que como ser único comprendo la vida con una mirada que tal vez difiere del otro y que a su vez está en constante cambio.

Los resultados de esta investigación ofrecen una oportunidad valiosa para reflexionar acerca de la viabilidad de incorporar la observación de aves como una poderosa herramienta educativa en diversos niveles de enseñanza, incluyendo la educación superior. Este enfoque pedagógico, que se erige en la observación activa de la naturaleza y su vida alada, puede desencadenar una profunda reflexión acerca del valor intrínseco de la vida y las responsabilidades que surgen de nuestros procesos educativos. Además, brinda la posibilidad de formar individuos que no solo reconozcan y valoren la diversidad de formas de vida en el planeta, sino que también se conviertan en agentes de cambio que transmitan la importancia de la conexión entre los conocimientos académicos y su aplicación práctica en la cotidianidad.

En este sentido, se subraya la imperiosa necesidad de reforzar los procesos formativos de los futuros educadores. No es suficiente que estos profesionales construyan un sólido dominio de sus áreas de especialización; es fundamental que desarrollen habilidades y competencias que les capaciten para comprender y atender las necesidades integrales de sus estudiantes. Esto implica no solo la consideración de los aspectos cognitivos, sino también el entendimiento de las emociones inmediatas que pueden influir en el proceso de aprendizaje de los educandos. La educación, en su esencia, es un proceso humano que va más allá de la mera transmisión de conocimiento; es una oportunidad para fomentar el crecimiento y desarrollo integral de las personas, y, en consecuencia, es esencial que los educadores estén preparados para guiar a sus estudiantes no solo en el dominio de contenidos académicos, sino también en la comprensión de sí mismos y del mundo que les rodea.

Se hace evidente entonces, la urgencia de incorporar cursos de corte psicológico y sociológico en la formación de educadores. Estos cursos brindarán a los futuros docentes las

herramientas necesarias para comprender la complejidad de las experiencias individuales de sus estudiantes, así como para cultivar la empatía y la sensibilidad hacia sus emociones.

Por otro lado y dado que las aves son seres que se encuentran con facilidad, se pretende que esta investigación aporte de igual manera a quienes realizan educación en aulas sin paredes y en esta categoría no solo tienen cabida los guías de aves sino los padres de familia interesados en fortalecer la sensibilidad ante la vida en sus hijos, líderes comunitarios, ambientales, educadores ambientales, guías de aviturismo, profesores ,aficionados y en general, cualquier persona que tenga el deseo y la convicción de que es necesario realizar procesos educativos que eduquen para la vida, desde la vida misma.

Lo anterior conlleva a la discusión sobre la educación y su importante función de superar el antropocentrismo y acoger la diversidad de la vida en su totalidad. Es a través de la educación que podemos observar y apreciar el mundo que nos rodea, disipando la rutina y el apresuramiento cotidiano. La observación de aves se presenta como una manifestación de rebeldía ante un mundo que a menudo corre sin detenerse a contemplar la belleza que lo rodea. Así, esta investigación nos recuerda la necesidad de habitar y disfrutar de lo que se ha vuelto común en nuestras vidas, no solo en relación con las aves, sino también con la propia existencia y las personas que nos rodean. La educación es la estrategia para conocer, valorar y vivir plenamente en un mundo donde la vida, en todas sus formas, merece ser celebrada y preservada, la apuesta es una educación que, sin importar el énfasis en un área determinada, le apuesta a la construcción de filosofías de vida que le permitan a las personas valorar y descubrir su ser.

A. Anexo: Guía de preguntas entrevista a pajareros

Después de expresar un caluroso saludo y agradecimiento por acceder a participar en la entrevista, se describen los objetivos de esta esclareciendo que hace parte de una investigación educativa que tiene como fin profundizar sobre la experiencia de un guía de observación de aves.

Una vez realizada la anterior introducción y recordando que, al pertenecer la entrevista a un tipo semiestructurado, las preguntas que aquí se presentan no corresponden a un guion estricto para la conversación, se procede a orientar la conversación teniendo en cuenta los siguientes cuestionamientos para cada uno de los intereses planteados:

Interés	Cuestionamientos
Experiencia personal en el pajareo	¿Cuánto tiempo lleva en el pajareo? ¿Cómo inició en el pajareo? ¿Cómo llegaste al conocimiento que ahora tienes sobre las aves? ¿Qué elementos tienes en consideración a la hora de preparar tu observación de aves? ¿Cómo realizas una observación de aves? ¿Qué es lo más atrayente de la actividad?
Importancia otorgada a las aves	¿Qué son las aves para ti? ¿Cómo ha influenciado en tu vida el pajareo? ¿Qué importancia tiene esta actividad para ti? ¿Qué crees que deberían saber las personas sobre las aves? ¿Qué observas en un ave?
Descripción de experiencias relevantes manifestadas por los participantes	¿Cuáles son las preguntas más comunes que las personas realizan durante la actividad? ¿Cuál es la actitud de las personas durante la actividad? ¿Qué tipo de expresiones notas en las personas después de la actividad?

B. Anexo: Encuesta observación de aves



UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
MAESTRIA EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS
NATURALES

Estimado participante:

La presente encuesta tiene como propósito el reconocimiento de las percepciones que sobre las aves ha construido algunas personas, por ello, para su diligenciamiento le pedimos la mayor sinceridad y espontaneidad posible. No hace falta su identificación personal en el instrumento, solo es de interés los datos que puedan aportar para llevar a feliz término la presente recolección de información.

¡Gracias por su valiosa colaboración!

1. Reconocimiento de aves de mi entorno

Las siguientes son posibles aves que se encuentran a tu alrededor, marca aquellas que has tenido la posibilidad de ver, si las reconoces por algún nombre, escríbelo en la parte inferior:



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.

2. ¿Consideras importantes las aves para algún aspecto de tu vida? Explica

3. ¿Qué sentimientos o emociones te generan las aves?

4. ¿Qué palabras asocias con las aves?

5. ¿Qué te interesaría conocer sobre las aves?

C. Anexo: Ficha observación participante

 FICHA DE OBSERVACION PARTICIPANTE	
LUGAR:	
ACTIVIDAD	
ACTORES	
OBJETIVO	
VALORACIÓN DADA A LAS ESPECIES OBSERVADAS	
INTERES MANIFESTADOS	
EXPERIENCIAS EMOCIONALES	
REFLEXIONES	
OBSERVACIONES GENERALES	

9 Bibliografía

- al, M. e. (2021). *Ecological Economics* (Vol. 181). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800920322084>
- al., M. e. (2021). *Ecological Economics* (Vol. 181). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800920322084>
- Araméndiz, A., Orduz, M., & Cortés, G. (2021). Estrategias pedagógicas de Educación ambiental en: biodiversidad y ecosistemas con la observación. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/38760>
- Arango, A. (2020). Aprendiendo sobre aves, una estrategia para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y la enseñanza rural multigrado. Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/3153>
- Asociación Colombiana de Ornitología. (2020). *Lista de referencia de especies de aves de Colombia* (Vol. 2).
- Benitez, E. (2023). *Avistamiento de aves: un aliado para tu salud mental*. Obtenido de <https://latinamericanpost.com/es/44665-avistamiento-de-aves-un-aliado-para-tu-salud-mental>
- Berry, S., & Tapia, O. (2022). Competencias científicas en el contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Portal de la Ciencia*, 13-26.
- Birdlife International. (2022). *Estado de conservación de las aves del mundo 2022*.
- Cabrera, L. (2021). Diseño de una estrategia didáctica para la enseñanza del concepto de clasificación taxonómica, utilizando la observación de las aves del parque principal de Fresno-Tolima. *Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia*.

- Canaza, F. (2019). De la educación ambiental al desarrollo sostenible: desafíos y tensiones en los tiempos del cambio climático. *Revista de Ciencias Sociales*, 155-172.
- Capaldi, C., Dopko, R, & Zelenski, J. (2014). The relationship. *Frontiers in Psychology*, 5, 976.
- Chaves, J. M. (Enero-Junio de 2010). Consideraciones básicas del pensamiento complejo de. *Educare*, 1(14), 67-75. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419007.pdf>
- Cornell Lab of Ornithology. (s.f.). Merlin [Aplicación móvil]. Google Play. Obtenido de https://play.google.com/store/apps/details?id=com.labs.merlinbirdid.app&hl=es_CO&gl=US
- Cornell Lab of Ornithology. (2.13.2). Ebird [Aplicación móvil]. Google Play. Obtenido de https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.cornell.birds.ebird&hl=es_419&gl=US
- Cornell Lab of Ornithology. (2017). Aves de mi mundo. Obtenido de <https://www.birds.cornell.edu/latam/k-12-educacion/>
- Cortés, G., Araméndiz, A., & Orduz, M. (2021). Estrategias pedagógicas de Educación ambiental en: biodiversidad y ecosistemas con la observación. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/38760>
- Descartes, R. (2007). *El discurso del método*. Maxtor.
- eBird. (s.f.). Obtenido de [www . ebird.org](http://www.ebird.org)
- Flórez, L. (2019). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia para fortalecer las competencias científicas en ciencias naturales. *Paideia Surcolombiana*, 67-76.
- Freire, P. (2006). *El grito manso*. Siglo XXI.
- Fumagalli, L. (2001). Alternativas para superar la fragmentación curricular en la educación secundaria a partir de la formación. *Perspectivas*, XXXI, 78-83. Obtenido de

- https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36135375/Formadores_de_Jovenes_en_A_Latina-libre.pdf?1420357193=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLOS_FORMADORES_DE_JOVENES_EN_A_LATINA.pdf&Expires=1685946041&Signature=RiTP283M4FFpaEyoMTVr2LnCflwE-cv
- Gadamer, H. (1999). *Verdad y método*. Sígueme.
- Gadotti, M. (2002). *Pedagogía de la Tierra*. Siglo XXI editores.
- García, R. (2011). Interdisciplinariedad y sistemas complejos. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 1(1).
- Garzón, J., & Francisco Tarragona. (s.f.). Taller para aprender con las aves. Junta de Andalucía. Obtenido de https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/documents/20151/371488/encarte_aulaverde_29_taller_para_aprender_con_las_aves.pdf
- González, N., & Díaz, J. (2020). Realidad aumentada para potenciar el aprendizaje en el módulo taxonomía de aves.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. McGRAW-HILL.
- Herrada, A., & Binqvist, G. (2000). Observaciòn de aves asociadas a los humedales. En N. d. Lugo, *Ampliando el entorno educativo del niño* (págs. 31-43). UAM.
- Ibarra, J., Barreau, A., & Altamirano, T. (s.f.). Sobre plumas y folclore: presencia de las aves en refranes populares de Chile. *Boletín Chileno de Ornitología*, 19(1).
- Ibarra, J., Caviedes, J., Barreau, A., Pessa, N., Valenzuela, J., Navarro, S., & Pizarro, C. (2022). Escuchando a los abuelos: transdiciplina, aves y gente para cultivar la memoria biocultural. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y juventud*, 20(3), 1-22.
- Lindlof, T. (1995). *Qualitative Communication Research Methods*.

- López, D. (2020). Diseño e implementación de una secuencia didáctica para la enseñanza del concepto de elemento químico en educación secundaria. *Praxis & Saber*, 11(27).
- MacKinnon, B. (2004). Manual para el desarrollo y capacitación de guías de aves. Obtenido de <https://vidasilvestre.org.uy/wp-content/uploads/2012/08/Manual-para-el-Desarrollo-y-capacitacio%CC%81n-de-Gui%CC%81as-de-Aves.pdf>
- Maffi, L. (2005). Linguistic, cultural and biological diversity. *The Annual Review of Anthropology*, 29, 599–617.
- Maturana, H. (1990). *Emociones y lenguaje en educación política*. Planeta Chilena S.A.
- Mendoza, J. C., Sepúlveda Rojas, E., & Pérez, A. C. (2019). El avistamiento de aves, un escenario pedagógico para la construcción de saberes ambientales. *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias en debate*, 2, págs. 135-142.
- Methorst, Rehdanz, K., & Muller, T. (2021). *Ecological Ecomics* (Vol. 181). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800920322084>
- Morales, J. (2021). La experimentación en ciencias naturales como estrategia de alfabetización científica. *UCMaule*, 102-116.
- Morales, V., Segovia, J., & Córdova, F. (2021). Modelado y TICs en la Enseñanza de Ciencias y Matemática. *Domino de las Ciencias*, 874-884.
- Morin, E. (1982). *Ciencia con conciencia*. Anthropos.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Morin, E. (2006). *El metodo 6*. España: Catedra.
- Morin, E. (2007). *La cabeza bien puesta*. Buena Visión.
- Muñoz, M., Karolina Fierro, & Hector Rivera. (2007). Las aves del campus de la Universidad Del Valle, una isla verde urbana en Cali, Colombia. *Ornitología Colombiana*, 5(5), 5-20.

Obtenido de

https://www.researchgate.net/publication/264933275_Las_aves_del_campus_de_la_Universidad_Del_Valle_una_isla_verde_urbana_en_Cali_Colombia

Mynott, J. (2009). *Birdscapes: birds in our imagination*. Princeton.

NABCI. (2022). Guía de buenas prácticas para la observación de aves. Conabio. Obtenido de

https://www.researchgate.net/publication/368894844_Guia_de_buenas_practicas_para_la_observacion_de_aves

Novo, M. (30 de junio de 2020). *Ministerio del Medio Ambiente Chile*. Obtenido de Primer conversatorio Educación Ambiental Maria Novo:

https://www.youtube.com/watch?v=IuGcC_R4yZo

Ortega, I. (2020). Observación de aves para el desarrollo de la inteligencia naturalista en la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Bioogía, periodo 2018-2019. (*Tesisde pregrado*). Universidad del Valle. Obtenido de

<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/20766>

Palavecino, Villalba, L., Aguinagalde, S., Centurión, D., & Cirgnoli, S. (2017). La observación de las aves como propuesta en educacion ambiental. *Revista de Extensiòn Tekohá*, 4(3), 6-16. Obtenido de : <http://edicionesfhycs.fhycs.unam.edu.ar/index>.

Pasquali, C., Acedo de Bueno, M., & Ochoa, B. (Septiembre-Diciembre de 2011). Propuesta para una estrategia didáctica en educación ambiental: La observación de las aves. *Educere*, 643-650.

Pearson, D., Moore, M., & Kazilek, C. (s.f.). Guía de Observación de Aves para Principiantes. Obtenido de

https://askabiologist.asu.edu/sites/default/files/resources/articles/bird_songs/beginning_birders_guide_5_Spanish.pdf

Peña, M. R. (2015). *Aves Argentinas: incluye nidos y huevos* (Vol. 1). Eudeba.

Raimilla, V., & Rau, J. (2017). Percepciones humanas sobre las aves rapaces: una revisión sinóptica centrada en las costumbres y mitos de la zona sur-austral de Chile. *El hornero*, 32(1), 139-149.

Ramirez, J. (2006). La noción de experiencia educativa. *Educación y ciudad*, 11, 116-126.

Renjifo, L. M., Gómez, M. F., Tibatá, J., Amaya, Á., Kattan, G., Amaya, J., & Burbano, J. (2014). *Libro roja de aves de Colombia* (Vol. 1). Pontificia Universidad Javeriana.

Rizaldos, M. (1 de marzo de 2017). Los beneficios emocionales del cuidar el medioambiente.

Obtenido de <https://www.institutotomaspascualsanz.com/los-beneficios-emocionales-cuidar-medioambiente-2/#:~:text=Las%20personas%20que%20pasan%20m%C3%A1s,Dopko%20y%20Zelenski%202014>.

Rodríguez, F., & Flores, E. (2022). Desarrollo sostenible desde la educación ambiental en Latinoamérica: Una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 1981-200.

San Frutos, A., & Bermúdez, D. (2022). Estaciones de aprendizaje para la enseñanza del concepto de adaptación en picos y patas de aves. *Didácticas Específicas*, 45-61.

Sánchez, F., Rúa, J., & Ríos, S. (2021). Las tic y la educación científica en la ruralidad: una revisión documental. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 1439-1447.

Sauvé, L. (1 de 06 de 2021). *UPNjusco*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=GBey80gkWik&t=5146s>

- SEO/Bird life. (2018). *Código ético para la observación de aves*. Programa Erasmus de la comisión Europea.
- Socha, A. (2020). La Observación de Aves como propuesta de Educación Ambiental; herramienta práctica. Obtenido de <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/3541>
- Sosa, J. (2019). La enseñanza por indagación en el desarrollo de habilidades científicas. *Educación y Ciencia*, 605-624.
- Tovar, D. (2013). La observación de las aves como estrategia pedagógica para generar actitudes favorables hacia el medio ambiente en niños escolares. *Tesis de maestria, Universidad Pedagógica Nacional*. Obtenido de <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/1097>
- Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 47-53.
- Vargas, L., & De la Barrera, A. (2021). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): experimentación en laboratorio, una metodología de enseñanza de las Ciencias Naturales. *Plumilla Educativa*, 105-128.
- Vásquez, M. A. (2014). *Aves, personas y culturas*. Carteles.
- Visa, G. (2022). Educación ambiental en instituciones educativas de educación básica en Latinoamérica: Revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 723-739.
- Viviescas, A., & Sacristán, Y. (2020). La experimentación en las ciencias naturales y su importancia en la formación de los estudiantes de básica primaria. *Bio-grafía*, 24.
- Zemelman, H. (2005). *Voluntad de conocer: el sujeto y su pensamiento en el paradigma crítico*. Anthropos Editorial.

Zemelman, H. (2014). Pensar teórico y pensar epistémico: Los retos de las ciencias sociales latinoamericanas. 29. Perspectivas sobre el pensamiento social.