Propuesta artístico-pedagógica para la reconstrucción emocional y sentimental hacia la herpetofauna: Una experiencia de concienciación ecológica y sensibilización poblacional

Mery Sharyn Moreno Machuca

Especialización en Desarrollo Humano con Énfasis en Procesos Afectivos y Creatividad

Facultad de Ciencias y Educación

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Pedro Morales López, Asesor

Bogotá, DC, julio de 2026

Dedicatoria

La única diferencia entre el miedo y la admiración es el conocimiento y el vínculo...

Que la motivación sea por aquellos que ya no están, los seres vivos de este mundo maravilloso y único, aquellos que por la marginación han sido víctimas de las acciones humanas. Las percepciones están cambiando, los corazones están siendo tocados.

Agradecimientos

Agradezco principalmente a la vida y al destino por permitirme volver a mi alma mater, porque me iluminó y acompañó en este maravilloso camino de existir y vivir.

A mí familia, mi mamá, mi papá, mis hermanos -sobre todo a mi hermanita Gloria- y mis sobrinas, por apoyarme tanto y creer en mí.

A los amores de mi vida, Pelusa y La Mona, Igor, Solecito, Apolo, que están presentes conmigo. Y a Copito, Pollito, Akamaru, Pececitos de colores y sabores y Estrellita, por acompañarme, animarme y amarme, desde donde quiera que estén.

A mis amigos y amigas del alma, Nancy, Alejandra, Estefany, Paula, Juan Pablo, Emmanuel, Vanessa, Jessica, Cristina y María José, por escucharme y orientarme en este proceso de investigación, redacción y coherencia.

Al profesor Pedro Morales por su guía, apoyo, retroalimentación y sabiduría; por animarse conmigo en esta travesía de aprendizaje y construcción del ser. A las amigas que hice durante la especialización. Ana María, Valentina, gracias por su apoyo, ánimos y sabiduría.

A mis queridos estudiantes, mis chinitos, Juliana, Danna, Chery, Emanuel, Karen, Madelein, Isabella, Alison, Janna, Sofía, Ximena, Frank, Dilan, Santiago, Alejandro, Sebastián, Tomás, Valentina, Jhojan, Oscar, Mateo, Yara, Alejandra y Samuel, por su apoyo, momentos de risa y seriedad durante las sesiones, pero sobre todo por su ayuda durante este proceso investigativo.

A los anfibios y reptiles, por permitirme seguir mirándolos y mostrando al mundo lo maravillosos que son.

A la majestuosa y admirable Universidad Distrital Francisco José de Caldas, mi alma mater, por permitirme estudiar, ser una mejor persona y una profesional mejor preparada.

A mi querida música que me acompañó, motivó e inspiró durante este proceso de escritura, a uno de mis grupos favoritos, Stray Kids, a cada integrante –Hyunjin, BangChan, Felix, I.N., Lee Know, SeungMin, Han y Changbin- quienes, sin saberlo, desde muy lejos, con su voz, sus videos, fotos y mensajes a sus fans, estuvieron a mi lado, con ellos pude encontrar un pequeño lugar donde dije “de aquí también soy, me siento feliz”.

A mi alma, esencia, mente, espíritu y cuerpo por todo, por motivarme, sanarme, abrazarme e impulsarme a continuar siempre por el sendero del conocimiento, la crítica y el cuestionamiento.

Resumen

En esta investigación se presenta una propuesta artístico-pedagógica que permitió transitar emociones y sentimientos negativos hacia los anfibios y reptiles. La investigación se llevó a cabo con 24 estudiantes, a través de cuatro sesiones que resaltan el conocimiento de esos organismos, su identificación, su diferencia. Además, se profundizó en cuatro ejemplares que habitan en la sabana de Bogotá, mostrados a través de ilustraciones artísticas que proporcionaron procesos de transformación emocional y ética hacia la herpetofauna presentado coherencia con el enfoque participativo – crítico praxeológico y la investigación acción reflexión – el proceso de sensibilización ecológica y afectiva, se logró obtener resultados significativos orientados a una reconstrucción emocional y sentimental hacia la herpetofauna.

Palabras clave: Emociones, sentimientos, herpetofauna, consciencia ecológica, dialogo comprometido.

Abstract

This research presents an artistic-pedagogical proposal that facilitated the processing of negative emotions and feelings toward amphibians and reptiles. The research was conducted with 24 students through four sessions that emphasized knowledge of these organisms, their identification, and their differences. Furthermore, it focused on four species inhabiting the Bogotá savanna, presented through artistic illustrations that fostered emotional and ethical transformation toward herpetofauna. This approach, consistent with the participatory-critical praxeological and action-reflective research method, and the process of ecological and affective awareness, yielded significant results aimed at an emotional and sentimental reconstruction toward herpetofauna.

Keywords: Emotions, feelings, herpetofauna, ecological awareness, engaged dialogue.

RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO, RAE						
1. NOMENCLATURA INTERNA						
Fecha de elaboración			**Autor-a del RAE:**			
Día	**Mes**	**Año**				
18	07	2026	Mery Sharyn Moreno Machuca			
2. TIPO DE DOCUMENTO						
Libro			Trabajo de grado (Monografía de investigación)		**X**	
Artículo de revista especializada (indexada)			Tesis de maestría			
Artículo de revista especializada (no-indexada)			Tesis de doctorado			
Artículo de revista de miscelánea (no-indexada)			Relatoría			
Documento gris			Ponencia			
Documento oficial			Estado del arte			
Paper			Otro (especifique):			
Periódico						
3. TIPO DE SOPORTE						
Texto impreso						
Publicación virtual (digital)					**X**	
Fotocopia						
Manuscrito						
Otro (especifique):						
4. TIPO DE EDICIÓN						
Editorial comercial		Datos específicos del referente:				
Editorial universitaria		Moreno M. S. (2026). Propuesta artístico-pedagógica para la reconstrucción emocional y sentimental hacia la herpetofauna: Una experiencia de concienciación ecológica y sensibilización poblacional. Especialización en Desarrollo Humano con Énfasis en Procesos Afectivos y Creatividad. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá				
Edición institucional (especifique)	**X**					
Publicación independiente (especifique)						
Otro (especifique):		Tipo de circulación	General (abierta)	**X**		
			Restringida			
5. ACCESO AL DOCUMENTO						
Repositorio Institucional de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, RIUD:						
6. PALABRAS CLAVES (DESCRIPTORES)						
Emociones, sentimientos, herpetofauna, consciencia ecológica, dialogo comprometido.						
7. DESCRIPCIÓN						

En esta investigación se presenta una propuesta artístico-pedagógica que permitió transitar emociones y sentimientos negativos hacia los anfibios y reptiles. La investigación se llevó a cabo con 24 estudiantes, a través de cuatro sesiones que resaltan el conocimiento de esos organismos, su identificación, su diferencia. Además, se profundizó en cuatro ejemplares que habitan en la sabana de Bogotá, mostrados a través de ilustraciones artísticas que proporcionaron procesos de transformación emocional y ética hacia la herpetofauna presentado coherencia con el enfoque participativo – crítico praxeológico y la investigación acción reflexión – el proceso de sensibilización ecológica y afectiva, se logró obtener resultados significativos orientados a una reconstrucción emocional y sentimental hacia la herpetofauna.

8. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

Emociones – sentimientos – estado de ánimo

Percepciones y valores humanos hacia los anfibios y reptiles

La relación humana y su entorno natural (ecopsicología, sociobiología, psicología ambiental y ecología)

Reacciones y actitudes humanas hacia anfibios y reptiles

Percepciones y actitudes predominantes

Transición emocional y cambio de percepción

Especies carismáticas e insignia ante los anfibios y reptiles

Anfibios y reptiles

¿Los anfibios y reptiles presentan la sensación de dolor?

Estado de conservación de anfibios y reptiles en Colombia

Estado de conservación y amenazas

Mitos, leyendas e historias hacia anfibios y reptiles

Representaciones artísticas de anfibios y reptiles

Roles biológicos de anfibios y reptiles

Desarrollo humano

Etnobiología

9. REFERENCIAS

Alves, R. N. & Souto, W. M. (2011a). Ethnozoology in Brazil: current status and perspectives. *Ethnobiol Ethnomed*, 7, 22-10. 1186/1746-4269-7-22.

Alves, R. & Vieira, K., Santana, G., Vieira, W., Almeida, W., Souto, W., Montenegro, P. & Pezzuti, J. (2011b). A review on human attitudes towards reptiles in Brazil. *Environmental monitoring and assessment*, 184, 877-901. 10.1007/s10661-011-2465-0.

Beledo, R. B. 1998. Mito e ícono en la tradición judeo-cristiana. Un abordaje para psicólogos y psicoanalistas. Tramas. Subjetividad y Procesos Sociales, 13: 11-26.

Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Síntesis.

Buriticá, E., Hoyos, S. I., Loaiza, J. D., Amórtegui, E. F., Antolínez, K. L. (2022). ¿Qué piensan los adolescentes de una institución educativa de secundaria al sur de Colombia sobre los anfibios y su conservación? Resultados preliminares. *Revista Latinoamericana de Educación Científica, Crítica y Emancipadora*, *1*(1), 196-206.

Cáceres, L. M. (2019). Percepción y acciones sobre la fauna silvestre de la comunidad aledaña a humedales urbanos, Villavicencio-Colombia. Universidad de los Llanos.

Campos-Serena, J. M. (2011). *La hipótesis de la inteligencia maquiavélica y la evolución de la cognición humana*. Ludus Vitalis, 19(36), 109–136.

Cardona, E. A., Henao, J. J., Caicedo, L. S., Arias, H. F., Rojas, J. A., & Ramírez, H. E. (2025). *Amphibians and Reptiles Associated with Urban and Peri-urban Landscapes in the Central Andes of Colombia*.

Ceriaco, L.M. (2012) Human attitudes towards herpetofauna: The influence of folklore and negative values on the conservation of amphibians and reptiles in Portugal. *J Ethnobiology Ethnomedicine,* 8, https://doi.org/10.1186/1746-4269-8-8

Chona, G., Castaño, N. Cabrera, F. Arteta, J. Valencia, S. Bonilla, P. et al., (1998). Lo que nos dice la historia de la enseñanza de la biología en Colombia. Una aproximación. *Tecné, episteme y didaxis*, 4, 1-6. https://doi.org/10.17227/ted.num4-5686.

Clores, M., Pésimo, D., Sindo, E., Bigcas, E., Candelaria, P., Lanciso, L. & Brown, R. (2025). Community perceptions toward herpetofauna along the ridge-to-reef megatransect in Bicol region, Philippines: conservation implications of ethnoherpetological research. *Multidisciplinary Science Journal*, *7*(2).

Cruz, A. M., Mahecha, O. J. (2025). Diversidad de la herpetofauna en la Reserva ProAves El Paujil, Puerto Boyacá, Colombia: un acercamiento para su conservación y protección. *Conservacion colombiana*. DOI: 10.54588/cc.2025v30n2a2.

Damasio, A. R. (1994). Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain. G. P. Putnam's Sons.

Damasio, A. (1999). *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. Harcourt Brace.

Damasio, A. (2018). *The Strange Order of Things: Life, Feeling, and the Making of Cultures*. Pantheon Books.

Da Silva, A. R., Braga, F., Borges, A. K. M., De Oliveira, J. V., Da Silva, M. X. G., & Alves. R. N. (2023). Bioecological representations and social characteristics of students influence their attitudes toward wild vertebrates. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, *19*(1), 25.

Dewey, J. (2008). *El arte como experiencia* (1.ª ed. en español). Paidós (Obra original publicada en 1934).

Díaz, R. A., Sánchez, F., Sevillano, V., & Cassini, M. H. (2020). *Desenredando el ambiente: valores y afectos asociados a los animales en estudiantes de psicología de la ciudad de Buenos Aires, Argentina*..

Eisner, E. W. (2004). *El arte y la creación de la mente. El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Paidós.

Ekman, P., & Cordaro, D. (2011). What is meant by calling emotions basic? *Emotion review*, *3*(4), 364-370.

Elliott, J. (1991). *Action Research for Educational Change*. Open University Press.

Estévez, M. A. & Proaño, A. S. (2019). Percepción y conocimientos de serpientes en una zona rural y urbana del Ecuador. *Ethnoscientia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology*.

Etheridge, K. (2007). *Loathsome beasts: Images of reptiles and amphibians in art and science*.

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.

García, M. M. (2024). *Componentes culturales y actitudinales para fomentar el turismo de vida silvestre: herpetofauna en Jipijapa, Ecuador*. Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM).

García, D., Zamora, F. J., & Carrillo, F. J. (2020). *CRECONAN, un cuestionario sobre conocimientos y actitudes hacia los anfibios y reptiles para la ESO*.

Gómez, D. A., Venegas, M. J. N., Isaza E., Pinto-Sánchez N. R. (2025). *Anfibios y reptiles de la Reserva Natural Cañón del Río Claro, Antioquia, Colombia*. DOI: 10.18359/9786287758285.

González, O., Fuentes, M. J., & Rivadulla, J. C. (2022). Autoevaluación y emociones del alumnado de 4º de Primaria al estudiar organismos vivos. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 9, 261-271.

Janovcová, M., Rádlová, S., Polák, J., Sedláčková, K., Peléšková, Š., Žampachová, B. & Landová, E. (2019). Human attitude toward reptiles: A relationship between fear, disgust, and aesthetic preferences. *Animals*, *9*(5), 238.

Jonas H. (2000). *El principio vida: hacia una biología filosófica*. Trotta.

Julião, C. G. (2011). *El enfoque praxeológico*. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Julião, C. G. (2014). *Una pedagogía praxeológica*. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Kellert, S.R. (1984). Attitudes toward animals: Age-related development among children. In M.W. Fox & L.D. Mickley (Eds.), *Advances in animal welfare science 1984/85* (pp. 43-60). The Humane Society of the United States.

Kellert, S. R. (1996). *The value of life: Biological diversity and human society*. Island Press.

Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Deakin University Press.

Lewin, K. (1946). Action Research and Minority Problems. *Journal of Social Issues, 2*(4), 34–46.

Linares, M. I., Gómez, B., Aldasoro, E. M., & Casas, A. (2021). Nahua biocultural richness: an ethnoherpetological perspective. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, *17*(1), 33.

Low, P. (2012). *The Cambridge Declaration on Consciousness*.

Loaiza, J. D., Buriticá, E., Hoyos, S. I., Amórtegui, E. F., Antolínez, K. L., Valenzuela Rojas, J. C. (2020). Los anfibios como medio didáctico para la enseñanza de la conservación: una revisión documental. *Revista Electrónica EDUCyT*, *11*(Extra), 1009-1021

LM Psicología. (2024). *La ruleta o rueda de emociones: Cómo entender y gestionar nuestras emociones*. Recuperado el 16 de julio de 2026, de LM Psicología

Maldonado I., (2023) ¿Sienten los animales? *Revista mexicana de anestesiología*, *46*(4), 284-287. https://doi.org/10.35366/112302

Martínez, O. I., López, X. L. (2019). Serpientes, un legado ancestral en riesgo. *CIENCIA ergo-sum*, *26*(2), 10.

Maturana, H. R. (1997). *Emociones y lenguaje en educación y política* (8.ª ed.). Dolmen.

Matchett, G., & Davey, G. C. L. (1991). *A test of a disease-avoidance model of animal phobias*. Behaviour Research and Therapy, 29(1), 91–94. https://doi.org/10.1016/0005-7967(91)90035-T

Marks, I. M. (1987). *Fears, Phobias, and Rituals: Panic, Anxiety, and Their Disorders*. Oxford University Press.

McNally, R. J., & Steketee, G. S. (1985). *The etiology and maintenance of severe animal phobias*. Behaviour Research and Therapy, 23(4), 431–435. https://doi.org/10.1016/0005-7967(85)90005-6

Moreno, M. S., & Barbosa, C. A. (2023). *Estudio etnoherpetológico sobre los conocimientos tradicionales de la comunidad de la vereda Marsella, La Mesa, Cundinamarca, Colombia*. Trabajo de Grado de pregrado Licenciatura en Biología, Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC). http://hdl.handle.net/11349/40445

Murphy, J. B., & Henderson, R. W. (1997). *Tales of Giant Snakes: A Historical Natural History of Anacondas and Pythons*. Krieger Publishing Company.

Nussbaum, M. C. (2019). *La monarquía del miedo: Una mirada filosófica a la crisis política actual*. Paidós.

Nussbaum, M. C. (2008). *Paisajes del pensamiento. La inteligencia de las emociones*. Paidós.

Öhman, A. (1986). *Face the beast and fear the face: Animal and social fears as prototypes for evolutionary analyses of emotion*. Psychophysiology, 23(2), 123–145.

Pintos, J. L. (2007). *Los imaginarios sociales: La nueva construcción de la realidad social*. Sal Terrae.

Pallares, I., Peris, B., Santas, J. F., Suller, N., & Pastor, M. C. (2015). *Emoción y desarrollo evolutivo: Infancia, adolescencia y vejez*.

Prokop, P. & Özel, M. & Usak, M. (2009). Cross-Cultural Comparison of Student Attitudes toward Snakes. *Society and Animals*, 17, 224-240. 10.1163/156853009X445398.

Resuena Colombia. (2026). *Sentimientos que podemos experimentar cuando nuestras necesidades no están satisfechas*. https://resuenacolombia.com/

Resuena Colombia. (2026). *Sentimientos que podemos experimentar cuando nuestras necesidades están satisfechas*. https://resuenacolombia.com/

Reynolds, B. R. (2013). *The impact of transformational leadership, experiential learning, and reflective journaling on the conservation ethic of tertiary-level non-science majors* (Doctoral dissertation, The University of Tennessee at Chattanooga).

Reynolds, B. R., Salamander, T., & Wilson, T. P. (2018). A walk in the woods: changing student attitudes toward amphibians and reptiles. *Creative Education*, *9*(2), 182-191.

Ríos, J. C., Falcón, N., Aria, A., Espejo, M. J., & Chamorro, C. T. (2020). Knowledge and interactions of the local community with the herpetofauna in the forest reserve of Quininí (Tibacuy-Cundinamarca, Colombia). *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, *16*(1), 17.

Rosales de los Santos, J. C., & Domínguez-Vega, H. (2022). Relaciones humano-lagartijas mexicanas. *Herpetología Mexicana*, 4), 32-46.

Sagan, C. (1977). Dragons of Eden. Ballantine Books.

Seligman, M. E. P. (1971). Phobias and preparedness. *Behavior Therapy, 2*(3), 307–320. https://doi.org/10.1016/S0005-7894(71)80064-3

Silva, G. (2005). *La serpiente en la cosmovisión mesoamericana*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Tomažič, I. (2008). The influence of direct experience on students' attitudes to, and knowledge about amphibians. *Acta Biologica Slovenica*, 51, 39-48. DOI: 10.14720/abs.51.1.15243.

Trujillo, M. R., Ortiz, C., & Bonilla, E. (2024) Tráfico ilegal de anfibios colombianos entre 2018-2022: tendencias, especies afectadas e implicaciones para la conservación. *Revista Latinoamericana de Herpetología*, *8*(2).

Urbina, J. N. (2011). Gradientes andinos en la diversidad y patrones de endemismo en anfibios y reptiles de Colombia: Posibles respuestas al cambio climático. *Revista Facultad de Ciencias Básicas*, *7*(1), 74-91.

Valencia, A. & Ruiz, C. (2013). *Reflexionemos sobre el CN de Colombia. Servicios ecosistémicos brindados por los anfibios y reptiles del Neotrópico: una visión general*. Editorial AJE.

Valencia Zuleta, A., Jaramillo Martínez, A. F., Echeverry-Bocanegra, A.,Viafara-Vega, R., Hernández Córdoba, O., Cardona Botero, V. E., & Castro Herrera, F. (2014). Conservation status of the herpetofauna, protected areas, and current problems in Valle del Cauca, Colombia. *Amphibian & Reptile Conservation*, *8*(2), 1-18.

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.

Wright-Carr, D. C., & Constantino-Vega, S. (2019). Reptiles cósmicos y experiencias estéticas. *El Ornitorrinco Tachado. Revista de artes visuales*, (9), 77-88.

Yorek, N. (2014). The Only Good Snake is a Dead Snake: Secondary School Students' Attitudes Toward Snakes. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 23. DOI: 10.1080/13102818.2009.10818358.

Zamora, F. J., Pérez, M., & Carrillo, F. J. (2018). *Experiencias didácticas con reptiles y anfibios vivos y su influencia en las actitudes hacia los mismos de estudiantes de ESO.*

Zárate, A. R. (2022). Los animales no-humanos y el problema filosófico del autorreconocimiento. *Interacciones e intersticios. Diálogos desde la filosofía y la política*. Gobierno del Estado de Veracruz. http://www.editoraveracruz.gob.mx/docs/interacciones.pdf

10. CONTENIDOS

Introducción
Problema de investigación
Formulación
Justificación
Objetivo General
Objetivos específicos
Marco referencial y teórico
Metodología
Resultados
Análisis de resultados
Conclusiones
Recomendaciones
Referencias
Anexos

11. METODOLOGÍA

La presente investigación se fundamenta en el enfoque crítico-praxeológico o participativo, debido a que busca transformar las percepciones emocionales y sentimentales de

los participantes hacia la herpetofauna mediante una propuesta artístico-pedagógica. La investigación no se limita a describir una realidad, sino que promueve procesos de cambio a través de la reflexión crítica y la acción educativa. El método usado es Investigación-Acción-Reflexión (IAR).

La Investigación-Acción presenta sus orígenes en los planteamientos de Kurt Lewin (1946), quien la define como un proceso cíclico de planificación, acción, observación y reflexión, orientado a resolver problemáticas sociales mediante la participación activa de los involucrados. En este estudio, dicho ciclo se evidencia en el diseño, implementación y análisis de las experiencias artístico-pedagógicas desarrolladas con los participantes (Lewin, 1946).

Teniendo en cuenta la perspectiva pedagógica, Freire (1970) sostiene que la educación debe favorecer procesos de diálogo y reflexión crítica que permitan a las personas cuestionar sus creencias y reconstruir su comprensión de la realidad. A tono con este planteamiento, las actividades artísticas y los diálogos desarrollados durante la investigación facilitaron la resignificación de imaginarios y emociones asociados a la herpetofauna.

Por su parte, Kemmis y McTaggart (1988) conciben la Investigación-Acción como un proceso colaborativo que busca mejorar las prácticas educativas mediante ciclos permanentes de planificación, acción, observación y reflexión. Asimismo, Elliott (1991) destaca que este método permite al docente investigar su propia práctica mientras transforma los contextos educativos, aspecto que se refleja en el papel asumido por la investigadora durante el desarrollo de la propuesta.

La IAR se conecta con la pedagogía praxeológica de Julião (2011), cuyas sus bases están en el concepto de *praxis* desarrollado por Paulo Freire (1970), quien plantea que la educación debe propiciar procesos permanentes de reflexión y acción sobre la realidad, favoreciendo el desarrollo de una conciencia crítica que permita transformar las formas de comprender el mundo.

En el contexto colombiano, Carlos Germán Julião Vargas (2014) desarrolla el *enfoque praxeológico* como una propuesta pedagógica que integra la reflexión sobre la práctica y la transformación de las acciones educativas. Para este autor, la práctica no constituye un momento independiente de la teoría; por el contrario, ambas se enriquecen mutuamente mediante un proceso continuo de observación, análisis, acción y reflexión. Juliao organiza este proceso en cuatro momentos, que se avienen a la IAR:

- *Ver*, que corresponde a la observación y comprensión de la realidad.
- *Juzgar*, orientado al análisis crítico e interpretación de lo observado.
- *Actuar*, en el que se desarrollan acciones encaminadas a transformar la realidad.
- *Devolución creativa*, donde se reflexiona sobre los aprendizajes obtenidos y se proyectan nuevas posibilidades de acción.

Estos momentos se articulan de manera natural con la presente investigación. Durante la primera sesión se identificaron las emociones y percepciones iniciales de los estudiantes en relación con la herpetofauna (Ver). Posteriormente, mediante el diálogo y la presentación de las ilustraciones científicas, se promovió la reflexión sobre los imaginarios construidos alrededor de estos organismos (Juzgar). En la tercera sesión, la creación artística permitió expresar nuevas formas de comprender y valorar a los anfibios y reptiles (Actuar). Finalmente, la reflexión colectiva realizada en la última sesión posibilitó reconocer los cambios emocionales y los aprendizajes construidos durante la experiencia (Devolución creativa).

Este proceso se desarrolló con un grupo de estudiantes (24) del Instituto André Michelin, una institución privada de más de 30 años, en donde jóvenes y adultos realizan procesos educativos de aceleración o culminación de bachillerato. Se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá. Desde 2021 me desempeño allí como docente de Biología y Química, concretamente en los grados sexto, séptimo, octavo, noveno, décimo, undécimo y avanzado.

A tono con los derechos básicos de aprendizaje (DBA) y con los lineamientos curriculares de ciencias naturales, se incluyen temáticas relacionadas con el aprendizaje de la biología de anfibios y reptiles tales como reproducción, alimentación, interacciones ecológicas intra e interespecíficas, anatomía, fisiológica, comportamiento, relación con los seres humanos, entre otros aspectos. Los mismos fueron tratados durante los dos periodos académicos. Se acordó con los estudiantes, para el desarrollo de la investigación, que de forma voluntaria y armónica participarían en la misma. Se acordó prestar atención a: participación en clase, respuestas emocionales, construcción de cercanía y confianza para intercambiar sobre vivencias personales relacionadas con temas biológicos tratados en el curso. Al propio tiempo, se estimuló la participación en una actividad artístico-pedagógica que permitió el encuentro entre arte, afectividad y ecología. También se solicitó el permiso de los acudientes para realizar sesiones en jornada extra-académica.

El contexto de la ciudad de Bogotá y del departamento de Cundinamarca resulta especialmente pertinente para esta investigación debido a la riqueza de su herpetofauna y a la presencia de especies nativas que, pese a su importancia ecológica, suelen estar rodeadas de imaginarios negativos, creencias culturales erradas y sentimientos de miedo o rechazo. En este sentido, la propuesta buscó favorecer el reconocimiento de las especies mediante experiencias estéticas que fortalecieran el respeto y la valoración por la biodiversidad local.

Sesión 1. Diagnóstico emocional y sentimental

Estuvo orientada a la identificación de emociones y creencias hacia anfibios y reptiles. Se realizaron diálogos colectivos y comprometidos con base en la herramienta *Guía de diálogo comprometido* (Anexo 1), que permitieron explorar las emociones encontradas (Anexo 2 – figura 27, 28, 29), en qué momentos o experiencias se han originado esas emociones y qué creen saber los participantes acerca de los anfibios, más específicamente sus percepciones culturales, creencias y experiencias. Se organizó el grupo en mesa redonda, lo que permitió observarse y escucharse entre todos y cada uno de ellos. Únicamente se tomaron las primeras once preguntas para esta Sesión 1. Las preguntas 12 y 13 serán complemento de las siguientes sesiones. Se escucharon primeramente las respuestas de todos los estudiantes de forma grupal y en la siguiente sesión se respondieron cada una desde la posición de la investigadora, en aras de brindar mayor información para la construcción de consensos de sentido sobre biología, interacciones y relaciones de la herpetofauna con el ser humano.

Sesión 2. Experiencia de sensibilización artístico-pedagógica

El primer momento de la sesión tomó como punto de partida los acuerdos de la primera sesión. El grupo se organizó en mesa redonda, se inició dando las indicaciones e instrucciones acerca de la escucha y el respeto, la investigadora fue respondiendo cada una de las 11 preguntas de la sesión 1, se confrontaron ideas previas, se construyeron consensos, se vincularon conocimientos biológicos (Anexo 3).

Para el segundo momento se presentaron las ilustraciones realizadas por la investigadora, enfatizando en la inspiración de las misma (Figura 2), el copetón *Zootrichia*

capensis, y se explicó a través de este el concepto de especies carismáticas. Se generó un primer acercamiento con las creaciones artísticas, se explicó el por qué colocarles ruana símbolo de la región cundiboyacense), cómo se usó la técnica de acuarela para pintar anfibios y reptiles (dos y dos): la salamandra de los Andes, Bogotá o Chingaza, *Bolitoglossa adspersa*; la rana sabanera, *Dendropsophus molitor*; la lagartija de tierra o bogotana, *Anadia bogotensis*; y la serpiente o culebra sabanera, *Atractus crassicaudatus*.

En un tercer momento, las ilustraciones fueron entregadas a cada participante, quienes las observaron de cerca, conversaron entre ellos, las tocaron, las movieron hacia la luz. Seguidamente, cada estudiante escribió en una hoja el nombre común o el nombre científico del organismo que más le atrajo. Se leyó el de estado de conservación de cada especie, y si es un organismo que presenta endemismos, la zona a la que corresponde (Figura 7). Se escribió la percepción emocional o sentimental suscitada por cada imagen que se mostró (Anexo 4).

Sesión 3. Taller

En aras de generar resignificación emocional, se realizó un taller dividido en tres momentos.

Primer momento: Cada quien dibujó una de las cuatro especies de anfibios y reptiles presentadas, explicando el impacto emocional producido.

Segundo momento: Mientras realizaban el dibujo, se formularon dos preguntas, a responder en la parte posterior de la hoja: 12. ¿Sienten que estas actividades les han ayudado a mejorar su percepción hacia los anfibios y reptiles? 13. En caso de que te llegues a encontrar con un anfibio o a un reptil, ¿cómo reaccionarías teniendo en cuenta lo aprendido durante las sesiones? (Anexo 4)

Tercer momento: Se indagó acerca de qué significa para ti el dibujo realizado, en aras de que expresaran sus nuevas percepciones y compromisos hacia la conservación, protección y apropiación de estos organismos. (Anexo 3)

Sesión 4. Reflexión final

En esta última sesión se realizó una reflexión colectiva, sentados en el piso, formando un círculo, donde cada uno tenía una vela encendida y se hablaba acerca de la experiencia, si les gustó, qué aprendieron y un mensaje por parte de cada participante. (Anexo 3)

Recolección y análisis de la información

Para la recolección y el análisis de la información se usaron las siguientes técnicas:

Diálogo comprometido, construcción de sentido y de acción

Constituyó la principal técnica para explorar las emociones, experiencias y conocimientos previos de los estudiantes acerca de los anfibios y reptiles. A través de conversaciones grupales desarrolladas en un ambiente de confianza y respeto, los participantes expresaron libremente sus vivencias, creencias, sentimientos e imaginarios asociados a la herpetofauna.

Esta técnica permitió construir consensos de sentido, promover la escucha activa y favorecer procesos de reflexión colectiva, aspectos coherentes con la perspectiva dialógica de Paulo Freire (1970), quien plantea que el diálogo constituye una herramienta fundamental para la construcción compartida del conocimiento.

Registro de observaciones y grabaciones

Permitió anotar reacciones, gestos y frases espontáneas. Se grabaron los diálogos de las cuatro sesiones. Se obtuvo el permiso de los acudientes para las fotografías y el registro de

audio. Los términos de consentimiento fueron expresados y autorizados mediante la palabra y algunos quedaron registrados en las grabaciones de voz, de acuerdo con el Artículo 15 de la Constitución de Colombia, la Ley de Hábeas Data y la Ley Estatutaria 1581 de 2012, normas cuyo objetivo es proteger la información de cada ciudadano y promover el respeto a la intimidad y al buen nombre.

Análisis de las producciones artísticas

Esto se hizo en aras de identificar organismos seleccionados, símbolos y emociones expresadas. En un documento Excel, se realizó el registro, sistematización, tabulación y diagramación de las preguntas realizadas y de las percepciones analizadas. Se determinaron categorías y agrupamiento de categorías, con base en la identificación de unidades de significado y codificación inicial (Anexo 5).

Reflexión final

Al finalizar el proceso se hizo una reflexión grupal que permitió a los participantes expresar aprendizajes, emociones y compromisos construidos durante la experiencia. Este espacio favoreció la devolución creativa propuesta por el enfoque y el método escogidos, permitiendo reconocer cambios en los estudiantes.

Para el análisis de la información, se identificaron las categorías asociadas a anfibios y reptiles durante el proceso de sistematización (Anexo 5). Se comparó el antes y el después de la experiencia artística, analizando creaciones, palabras y frases registradas en cada fase del proceso investigativo.

El método puesto en práctica permitió que los estudiantes no fueran únicamente observados durante el proceso investigativo, sino que participaran activamente en la construcción de nuevos significados sobre la herpetofauna, mediante la experiencia artística y el diálogo reflexivo.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES (SI APLICAN ESTAS ÚLTIMAS)

Conclusiones

Los comportamientos aversivos observados hacia algunos de los anfibios y reptiles, ameritan estudios en distintas áreas de las ciencias biológicas y sociales, para que se puedan orientar acciones de conservación, información y divulgación del conocimiento enriquecedor que poseen las comunidades agrícolas, contribuyendo así a la apropiación y reconocimiento de la importancia de la herpetofauna.

Nuestros resultados demuestran que el conocimiento de la herpetofauna es esencial para identificar qué estrategias de intervención pueden contribuir en la educación cotidiana para promover la conservación de especies. La labor formativa para la conservación de especies debe incorporar diversos actores sociales (el agricultor, el maestro, los estudiantes y toda aquella persona que haga parte de la comunidad en el proceso de construcción del conocimiento).

En concordancia, la propuesta artístico-pedagógica diseñada e implementada permitió favorecer procesos de reconstrucción y tránsito de las emociones y sentimientos inicialmente asociados a la herpetofauna. Si bien emociones como el miedo y el asco no desaparecieron completamente, los estudiantes resignificaron sus formas de relacionarse con anfibios y reptiles, expresando actitudes de mayor respeto, empatía y disposición hacia la convivencia con estos organismos. En este sentido, el principal cambio observado no fue únicamente

conceptual, sino conductual y afectivo, evidenciado en la transformación de respuestas impulsivas de rechazo hacia decisiones más conscientes y respetuosas frente a la vida silvestre.

Este estudio proporciona apoyo para el diseño eficiente de iniciativas de sensibilización e información, aportando al conocimiento que se tiene de la herpetofauna además de incentivando el desarrollo de actitudes reflexivas tanto para la comunidad científica como local, en aras de promover toma de decisiones en favor de anfibios y reptiles, e inclusive para todos aquellos organismos que se encuentren en algún grado de afectación con las interacciones humanas.

Las construcciones emocionales identificadas durante el diagnóstico evidenciaron que el miedo, el asco y algunas percepciones negativas hacia los anfibios y reptiles se encontraban influenciadas principalmente por creencias familiares, relatos culturales, experiencias indirectas y representaciones difundidas por medios audiovisuales, más que por experiencias personales con estos organismos. Esto confirma que las emociones hacia la herpetofauna constituyen construcciones sociales que pueden ser transformadas mediante experiencias educativas orientadas a la reflexión y al diálogo. La etnobiología junto con la educación ambiental promueve la movilidad de saberes, y junto a ello, fomenta la participación activa, la valoración de ecosistemas diversos y de comunidades indígenas y rurales no siempre tomadas en cuenta, cuyos recursos naturales -además- pueden ser explotados sin criterio ambiental alguno.

La ilustración científica trascendió su función como recurso didáctico y se consolidó como una mediadora entre el conocimiento biológico y la experiencia emocional de los estudiantes. La representación artística de especies de anfibios y reptiles de la Sabana de Bogotá favoreció procesos de contemplación, curiosidad y cercanía afectiva que permitieron disminuir la distancia simbólica existente hacia estos organismos. Las expresiones manifestadas por los participantes, como “se ven más tiernos”, “me generan tranquilidad” o “quiero dejar de tenerles miedo”, evidencian que la experiencia estética facilitó nuevas formas de comprender y valorar la herpetofauna desde una perspectiva ecológica y humana.

Como desenlace, la expresión artística permitió que los estudiantes exteriorizaran emociones, percepciones y reflexiones difíciles de expresar únicamente mediante el lenguaje verbal. A través de las ilustraciones, los diálogos y las actividades desarrolladas se favoreció la construcción de nuevos significados relacionados con la empatía, el respeto, la valoración de la biodiversidad y la responsabilidad frente a la conservación. En consecuencia, el arte se constituyó en un lenguaje pedagógico que facilitó procesos de sensibilización ecológica y desarrollo humano coherentes con los principios del enfoque crítico-praxeológico y de la Investigación-Acción-Reflexión.

Quiero cerrar con una reflexión. ¿Qué necesitan las personas de cada cultura y de cada país para comprender y hacer algo por cada ser vivo existente? ¿Qué necesitan los seres humanos para reaccionar y tomar conciencia de las acciones que están afectando y llevando a peligro crítico de extinción a animales, plantas, hongos y ecosistemas? ¿Realmente tiene que ser demasiado tarde para actuar en consecuencia? ¿Qué podemos hacer? Todos los días me hago estas preguntas una y otra vez. A veces me rindo completamente, pero otras, un pequeño fuego surge en mi interior y me llama a continuar. Sé y quiero creer que no soy la única que está haciendo algo para generar conciencia en cada generación nueva. Cuando nos cambia la perspectiva, nos cambia la vida, la forma de vivirla, contemplarla y analizarla. Necesitamos

comprender cómo funciona el mundo y que nosotros no somos el ápice ni la punta del iceberg, solo somos un pequeño conjunto de átomos racionales que puede tomar acciones y decisiones frente a cómo se está llevando el transcurso de la vida, no solo propia sino también la de otros seres que solo buscan vivir y sobrevivir en los obstáculos que hemos creado.

El odio y el rechazo hacia varios animales es real. Esto hace tanto daño a ellos como a nosotros. Hay que hacer alguna cosa y es bueno comenzar ahora mismo. Debemos hablar sobre conciencia emocional y ecológica, como vía para aceptar que somos parte de la naturaleza, provenimos de ella y a ella retornaremos.

Recomendaciones

Continuar desarrollando investigaciones que integren la educación ambiental, el arte y el desarrollo humano para comprender la relación entre emociones y conservación de la biodiversidad.

Fortalecer procesos de divulgación científica dirigidos a comunidades educativas y rurales y urbanas que contribuyan a disminuir percepciones negativas hacia la herpetofauna.

Promover estrategias participativas de diferentes miembros de las comunidades que reconozcan el conocimiento ecológico local y los aportes de la etnobiología en la conservación de anfibios y reptiles – Y no solamente de estos organismos-.

Diseñar propuestas pedagógicas interdisciplinarias que involucren a docentes, estudiantes, familias, trabajadores, entidades públicas y privadas, personas del común en la construcción de una cultura de respeto hacia la fauna silvestre – También la flora y la funga-.

Compilar información acerca de creencias míticas y atribuciones otorgadas hacia la herpetofauna.

Complementar esta investigación con experiencias de prácticas y posible observación en espacios de naturaleza.

Ampliar este estudio con otros organismos también generadores de emociones y sentimientos displacenteros.

Tabla de Contenidos

Introducción 25

Problema de investigación 27

Planteamiento 27

Formulación 28

Justificación 28

Objetivos 29

General 29

Específicos 29

Marco referencial y teórico 30

Antecedentes 30

Internacionales 30

Colombianos 35

¿Qué son emociones, sentimientos y estado de ánimo? 36

Percepciones y valores humanos hacia los anfibios y reptiles 38

La relación humana y su entorno natural (ecopsicología, sociobiología, psicología ambiental y ecología) 40

Reacciones y actitudes humanas hacia anfibios y reptiles 42

Percepciones y actitudes predominantes 42

Transición emocional y cambio de percepción 43

Especies carismáticas e insignia ante los anfibios y reptiles 44

Anfibios y reptiles 45

¿Los anfibios y reptiles presentan la sensación de dolor? 46

Estado de conservación de anfibios y reptiles en Colombia 47

Estado de conservación y amenazas 47

Mitos, leyendas e historias hacia anfibios y reptiles 48

Representaciones artísticas de anfibios y reptiles 49

Roles biológicos de anfibios y reptiles 50

Desarrollo humano 51

El miedo como emoción primaria 51

La ira como respuesta derivada del miedo 52

El asco motivado por el miedo y la exclusión simbólica 53

Las emociones como fundamento del desarrollo humano 53

Vínculo afectivo con la naturaleza y conciencia ecológica 55

La experiencia artística como mediación para la transformación emocional 56

Etnobiología 57

Etnoherpetología 57

Metodología 58

Sesión 1. Diagnóstico emocional y sentimental 62

Sesión 2. Experiencia de sensibilización artístico-pedagógica 63

Sesión 3. Taller 69

Sesión 4. Reflexión final 70

Recolección y análisis de la información 70

Resultados 73

Sesión 1. Diagnóstico emocional y sentimental 73

Sesión 2. Experiencia de sensibilización artístico-pedagógica 85

Sesión 3. Taller 90

Sesión 4. Reflexión final 92

Análisis de resultados 92

Primer proceso: Origen de las emociones 96

Segundo proceso: Reconocimiento ecológico 97

Tercer proceso: Construcción de empatía 98

Cuarto proceso: Cambio conductual 100

Conclusiones 105

Recomendaciones 108

Lista de Referencias 109

Anexos 117

Anexo 1. Guía de diálogo comprometido. 117

Anexo 2. Imágenes laminadas usadas durante las sesiones. 118

Anexo 3. Registro de los diálogos comprometidos durante las sesiones. 121

Anexo 4. Respuestas escritas por los estudiantes durante la Sesión 1. Dibujos realizados por los estudiantes, emociones y sentimientos asociados a las ilustraciones y respuesta las preguntas de la Sesión 3. 121

Anexo 5. Base de datos Excel. 121

Lista de Tablas

Tabla 1. Objetivos específicos y acciones para su cumplimiento..... 72

Tabla 2. Matriz resultados de sesiones. 97

Lista de Figuras

Figura 1. Caracterización sociodemográfica de estudiantes. 62

Figura 2.Copetón, *Zootrichia capensis* 64

Figura 3. Rana sabanera, *Dendropsophus molitor*. 65

Figura 4.Salamandra de los Andes, Bogotá o Chingaza, *Bolitoglossa adspersa*. 66

Figura 5. Lagartija de tierra o bogotana, *Anadia bogotensis*. 67

Figura 6. Serpiente o culebra sabanera, *Atractus crassicaudatus*. 68

Figura 7. Ilustraciones mostradas. 69

Figura 8. Emociones y sentimientos hacia anfibios y reptiles, manifestados por los estudiantes. 73

Figura 9. Posibles acciones de los estudiantes hacia anfibios y reptiles. 74

Figura 10. Percepción de habitabilidad de anfibios y reptiles en o cerca de Bogotá. 75

Figura 11. Nombres conocidos hacia los anfibios y reptiles encontrados en la ciudad de Bogotá. 76

Figura 12. Percepciones asociadas en la convivencia entre humanos, anfibios y reptiles. 77

Figura 13. Concepciones de los estudiantes acerca de la pregunta metafórica qué nos dirían los animales. 78

Figura 14. Concepciones de los estudiantes acerca de la pregunta metafórica si anfibios y reptiles sienten. 79

Figura 15. Discernimiento de rasgo de culpabilidad de anfibios y reptiles por existir. 80

Figura 16. Nociones de posibles formas en que los seres humanos podrían mitigar el impacto ante anfibios y reptiles. 81

Figura 17. Percepciones de posibles reacciones ante un encuentro fortuito con un anfibio y/o reptil. 82

Figura 18. Apreciaciones acerca de qué sucedería si estos organismos llegasen a desaparecer..... 83

Figura 19. Conocimiento de las funciones y roles ecosistémicos de anfibios y reptiles. . 84

Figura 20. Influencia positiva de percepción hacia anfibios y reptiles. 85

Figura 21. Apreciaciones de las ilustraciones de los cuatro organismos seleccionados, habitantes de la Sabana de Bogotá. 86

Figura 22. Relación entre el proceso de aprendizaje y un posible encuentro con un anfibio y/o reptil. 87

Figura 23. Estudiantes apreciando las ilustraciones de acuarela de anfibios y reptiles y tomando apuntes. 89

Figura 24. Resultado de ilustraciones – dibujos realizados por los estudiantes 90

Figura 25. Algunas ilustraciones-dibujos hechos por los estudiantes..... 91

Figura 26. Cierre de sesiones. Reflexión final. 92

Figura 27. Rueda de emociones …… 109

Figura 28. Sentimientos que podemos experimentar cuando nuestras necesidades no están satisfechas.

110.....

Figura 29. Sentimientos que podemos experimentar cuando nuestras necesidades no están satisfechas. 111. .....

Introducción

La presente investigación se centró en analizar el proceso de transición y reconstrucción de emociones y sentimientos displacenteros de los estudiantes hacia los anfibios y reptiles, mediante el diseño e implementación de una propuesta artístico-pedagógica orientada a fortalecer la conciencia ecológica y la valoración de la herpetofauna local. La propuesta se desarrolló con estudiantes del Instituto André Michelin y tomó como referencia cuatro organismos representativos de la fauna local de la Sabana de Bogotá (dos anfibios y dos reptiles), abordados a través de experiencias de observación, ilustración, diálogo y reflexión.

Los momentos artísticos favorecieron un acercamiento sensible y consciente a estos organismos, permitiendo a los participantes reconocer sus características biológicas, cuestionar los imaginarios previamente construidos y expresar sus emociones mediante ilustraciones y dibujos propios. Este proceso propició la reconstrucción de las percepciones iniciales, predominantemente asociadas al miedo, el rechazo o la indiferencia, hacia emociones y sentimientos fundamentados en el respeto, la curiosidad, la empatía y la valoración de la biodiversidad.

Los resultados evidencian que la propuesta artístico-pedagógica se constituyó una estrategia efectiva para integrar la educación ambiental, la educación emocional, la etnobiología, los conocimientos tradicionales y el diálogo comprometido, en el marco de la Investigación-Acción-Reflexión. Asimismo, favoreció el desarrollo de procesos de reflexión, atención, apropiación del conocimiento y sensibilización ambiental - emocional, demostrando que el arte puede convertirse en un medio fundamental para transformar las relaciones emocionales y culturales de los estudiantes con la herpetofauna.

En este sentido, los hallazgos de la investigación permiten reconocer que la reconstrucción emocional hacia la herpetofauna trasciende en un ámbito educativo y constituye un aporte a la conservación de la biodiversidad. Al promover el reconocimiento, el respeto y la valoración de anfibios y reptiles como componentes fundamentales de los ecosistemas, la propuesta contribuye al fortalecimiento de una conciencia ecológica basada en relaciones más empáticas y responsables con la naturaleza. Asimismo, evidencia que el desarrollo humano no solo implica la adquisición de conocimientos, sino también la formación de valores, actitudes, toma de decisiones y sensibilidades que favorezcan la convivencia armónica con todas las formas de vida. Desde esta perspectiva, el arte y la educación ambiental se consolidan como herramientas capaces de transformar imaginarios, fortalecer el compromiso con la conservación y promover ciudadanos más conscientes de su papel en el cuidado de la biodiversidad.

En consecuencia, la conservación de la biodiversidad no depende únicamente del conocimiento científico sobre las especies, sino también de la capacidad de las personas para reconstruir sus vínculos emocionales con la naturaleza. En este sentido, educar para la conservación implica formar seres humanos sensibles, críticos y comprometidos con el reconocimiento y el cuidado de todas las formas de vida, entendiendo que proteger la biodiversidad también significa transformar y reconocer la manera en que nos relacionamos con ella.

Problema de investigación

Planteamiento

Las emociones y los sentimientos constituyen uno de los aspectos más profundos y distintivos del ser humano. A través de ellos construimos vínculos, expresamos nuestra identidad y damos sentido a nuestra relación con el entorno. Sin embargo, las emociones y sentimientos no se limitan a la interacción entre personas: también se manifiestan en la manera en que nos relacionamos con otros seres vivos y con el mundo natural. Entre los múltiples organismos con los que compartimos el planeta, los anfibios y reptiles —conocidos colectivamente como herpetofauna— ocupan un lugar simbólicamente complejo. En diversas culturas, estos animales han sido representados tanto como símbolos de sabiduría, regeneración o misterio, pero también como símbolos de miedo, peligro o repulsión. En la actualidad, esas emociones displacenteras (miedo, asco o rechazo, entre otras) continúan generando percepciones negativas que se traducen, en muchos casos, en la persecución, el exterminio o la indiferencia frente a la conservación de aquellas especies.

Esta situación evidencia lo urgente de replantear nuestra relación afectiva con la herpetofauna, reconociendo su valor intrínseco y su papel esencial en los ecosistemas. Transformar las emociones negativas hacia estos seres implica no solo un cambio cognitivo, sino una reconstrucción emocional y sentimental que nos permita sentirnos parte de una misma red vital. En este contexto, el arte emerge como una herramienta sensible y reflexiva capaz de movilizar emociones, despertar empatía y generar procesos de sensibilización. A su vez, la pedagogía ofrece un espacio de diálogo, reflexión y experiencia colectiva donde es posible resignificar los sentimientos hacia los anfibios y reptiles. La unión de ambos campos puede

favorecer el desarrollo de una *conciencia ecológica reconstructiva,* entendida como un proceso educativo y emocional que busca transitar del miedo o la aversión hacia el respeto y la valoración de la vida. A pesar de los avances en educación ambiental, son escasas las propuestas que integren el componente artístico y emocional en el estudio de las relaciones entre los seres humanos y la herpetofauna, especialmente en contextos colombianos. Surge entonces la siguiente pregunta.

Formulación

¿Qué características tendría una propuesta artístico-pedagógica encaminada a reconstruir emociones y sentimientos negativos hacia anfibios y reptiles, promoviendo una conciencia ecológica de respeto y valoración hacia ellos?

Justificación

Los anfibios y reptiles cumplen funciones ecológicas fundamentales: regulan poblaciones de insectos, participan en cadenas tróficas y son indicadores de la salud de los ecosistemas. Sin embargo, enfrentan graves amenazas como la pérdida de hábitat, el cambio climático y la persecución directa producto de percepciones negativas y creencias culturales. En Colombia, país con una alta diversidad herpetológica, la falta de conocimiento y valoración social de estos organismos, agrava su vulnerabilidad. Las emociones que experimentamos hacia los animales influyen en nuestras acciones y decisiones frente a ellos. Por tanto, es fundamental comprender y trabajar las emociones displacenteras que suscitan los anfibios y reptiles, no desde la imposición del conocimiento biológico, sino desde la experiencia afectiva, simbólica y estética. La educación, entendida como un proceso sensible e integrador, puede facilitar este tránsito hacia el respeto y la empatía. El arte constituye un medio privilegiado para expresar y transformar

emociones. A través de la creación artística es posible exteriorizar miedos, reconocer prejuicios y construir nuevas formas de sentir y pensar. En este sentido, una *intervención artístico-pedagógica* orientada a la sensibilización hacia la herpetofauna puede convertirse en una experiencia transformadora que fomente la *conciencia ecológica reconstructiva*, es decir, la capacidad de revisar, sanar y reconfigurar nuestras emociones y sentimientos hacia la naturaleza. Este trabajo busca aportar a la educación ambiental desde una perspectiva sensible, que integre la dimensión emocional y estética del aprendizaje. Asimismo, pretende sentar bases para futuras investigaciones sobre las relaciones socio afectivas entre los seres humanos y la herpetofauna en Colombia, contribuyendo a la formación de una ciudadanía ecológica más empática y consciente de la interdependencia con otras formas de vida.

Objetivos

General

Diseñar una propuesta artístico-pedagógica que permita reconstruir y transitar las emociones y sentimientos displacenteros hacia la herpetofauna, fomentando conciencia ecológica y afectiva de respeto y valoración.

Específicos

Indagar las construcciones emocionales y sentimentales de estudiantes del Instituto André Michelin, acerca de los anfibios y reptiles.

Desarrollar una experiencia sensible mediante la ilustración de anfibios y reptiles habitantes de la región de Cundinamarca, favorecedora de conciencia ecológica, cuidado y valoración.

Analizar cómo la expresión artística activa nuevas experiencias y resignificaciones de valores en lo emocional, sentimental, ecológico y social, hacia anfibios y reptiles.

Marco referencial y teórico

Antecedentes

Los estudios previos y relacionados con el conocimiento de emociones y sentimientos enfocados a la herpetofauna (anfibios y reptiles) son escasos. Se destacan trabajos realizados principalmente en México y España, otros en Argentina, Ecuador y Colombia.

Durante el proceso de investigación se consultaron varios documentos: artículos, trabajos de grado que pudieran aportar a la idea en torno a la cual se fundamenta este trabajo de investigación.

El filtro para seleccionar fuentes tiene dos criterios: primero, relación crítica respecto a la noción de emociones, sentimientos, actitudes, percepciones, valoraciones hacia la herpetofauna; segundo, el enfoque de desarrollo humano en prácticas educativas, experienciales o desarrolladas a través la cotidianidad.

A continuación, se presentan los trabajos consultados.

Internacionales

García, en su tesis de pregrado *Componentes culturales y actitudinales para fomentar el turismo de vida silvestre: herpetofauna en Jipijapa, Ecuador* (2024), describe cómo a través de un turismo de vida silvestre se puede fomentar la conservación y valoración de los anfibios y reptiles ya que el tener contacto a través de la observación, genera valoración positiva de la naturaleza, reconociendo a estas especies dentro del entorno cultural y natural.

En un estudio realizado en Argentina por Díaz, R. A., Sánchez, F., Sevillano, V., Cassini, M. H. titulado *Desenredando el ambiente: valores y afectos asociados a los animales en estudiantes de psicología de la ciudad de Buenos Aires, Argentina* (2020), se intentó obtener información descriptiva de la actitud hacia la naturaleza adoptada por una muestra de estudiantes (161 fue la población total), en aras de analizar la flexibilidad en la actitud de los entrevistados, a partir del análisis simultáneo de respuestas verbales cognitivas, afectivas y conductuales: 1. Sobre el entorno natural general y sobre los animales y 2. Sobre preferencias y aversiones hacia animales. Se aplicó un cuestionario del que emergieron dos categorías principales en relación con las respuestas dadas: biocéntrico y antropocéntrico. Quedó claro que existe una actitud más biocéntrica hacia los animales que suelen estar en zoológicos, que los problemas ambientales influyen fuertemente en su conservación, y que hay mayor preferencia hacia los mamíferos que otros organismos que generan aversión.

González y colaboradores en su estudio *Autoevaluación y emociones del alumnado de 4º de Primaria al estudiar organismos vivos* (2022), con 49 estudiantes españoles, indagan cómo valora el alumnado las actividades realizadas con animales vivos (lombrices y caracoles) y las emociones que generan. Como resultados principales se obtuvieron actitudes positivas hacia estos organismos, surgieron muchas preguntas desde hábitats hasta reproducción y alimentación. Las preferencias de estos estudiantes se manifiestan así: los mamíferos, artrópodos y -de últimas anfibios y reptiles.

Destaca este texto que la motivación y las emociones son elementos fundamentales para aprender ciencias; además, las emociones positivas favorecen el aprendizaje y el compromiso para aprender ciencias. Por ello, y con el fin de involucrar al alumnado en el proceso de

enseñanza-aprendizaje y buscar que se responsabilice de su desarrollo y resultado, surge la autoevaluación como una respuesta innovadora.

García, Zamora y Carrillo, en su artículo exploratorio *CRECONAN, un cuestionario sobre conocimientos y actitudes hacia los anfibios y reptiles para la ESO (2020)*, estudio realizado en España, presentan como objetivo principal crear y validar un cuestionario para alumnado de la ESO con preguntas abiertas y de escala tipo Likert sobre conocimientos y actitudes en relación a anfibios y reptiles, en especial las serpientes. Como población se tuvo en cuenta a 86 estudiantes, donde sus resultados principales constan de no haber encontrado diferencias entre conocimientos y actitudes hacia las serpientes de los estudiantes según el sexo, el interés por las ciencias naturales o la frecuencia con la que suelen ir al campo de visita a la naturaleza. Se resalta la importancia de la conservación y la protección de ecosistemas, para animales como mamíferos, aves, anfibios y reptiles.

En Ecuador, Estévez y Proaño realizaron un estudio *Percepción y conocimientos de serpientes en una zona rural y urbana del Ecuador* (2019) en el cual documentaron y registraron las principales percepciones del conocimiento acerca de las serpientes en dos zonas Rurales y urbanas en las cuales principalmente encontraron mayor percepción de miedo y que esta emoción se debe más a un factor innato o de experiencias propias o contadas de las personas cercanas, también describieron los usos principales dados a estos organismos y de cómo pueden identificar principalmente si son venenosas o no de acuerdo a lo que relataban los habitantes, describiendo mayormente la necesidad de fomentar un mayor conocimiento hacia estos organismos Sobre su importancia ecológica y cómo diferenciarlos si son venenosos o no y la importancia para el ecosistema.

Otro estudio relacionado realizado por Zamora, Pérez y Carrillo, en su artículo experimental educativo Experiencias didácticas con reptiles y anfibios vivos y su influencia en las actitudes hacia los mismos de estudiantes de ESO (2018) realizado en España, se presenta como objetivo principal evaluar el impacto de experiencias educativas con sapos y culebras vivos en el desarrollo de actitudes positivas, su población de estudio fue un total de 363 estudiantes, donde sus resultados principales detonan un mejoramiento de apreciación y valoración hacia estos organismos, consideraron como la estimulación de contacto fomenta el interés y motivación hacia este grupo.

En Turquía un trabajo realizado por, Yorek, Nurettin, titulado *The Only Good Snake is a Dead Snake: Secondary School Students' Attitudes Toward Snakes* (2014), Dónde realizó un estudio con 188 estudiantes acerca de sus percepciones con las serpientes como resultados obtuvo que mayoritariamente se tienen sentimientos negativos y de poco contacto hacia ellas y plantea que para potenciar su conservación y Conocimiento es importante primero que todo es necesario obtener la comprensión conceptual de los estudiantes sobre diversidad biológica y su conservación para fomentarla.

Ceriaco en el realizó un estudio de investigación *Human attitudes towards herpetofauna: The influence of folklore and negative values on the conservation of amphibians and reptiles in Portugal* (2012) en el cual analizó los valores humanos y el folclore sobre la herpetofauna y su posible relación con la persecución que sufre esta fauna, en 514 personas mediante cuestionarios y fotografías de la herpetofauna que habita esas zonas juntos con folletos sobre conciencia ambiental. Se encontró que la influencia del folclore y los valores negativos están más arraigados

hacia los reptiles que los anfibios, lo que puede generar mayor persecución y actitudes anti-conservadoras hacia ellos.

Teniendo en cuenta un estudio comparativo realizado entre Turquía y Eslovaquia en el por Prokop y colaboradores titulado *Cross-Cultural Comparison of Student Attitudes toward Snakes (2009)* donde realizaron un análisis comparativo de las actitudes de estudiantes universitarios de ambos países, encontrando que este estudio muestra que las actitudes hacia las serpientes varía según el país, género, combinación de estudios y tenencia de animales como mascotas, pero aun así se presentan actitudes negativas hacia las mismas, además que los estudiantes turcos muestran mayor interés en conocimiento de la biología de las serpientes.

Tomažič, Iztok realizó en Eslovenia un trabajo de investigación titulado *The influence of direct experience on students' attitudes to, and knowledge about amphibians* (2008) Con estudiantes de primaria en donde ellos tuvieron contacto directo con algunos anfibios en estado de conservación es decir no están vivos. Describió que hubo un impacto positivo en cuanto a las actitudes y al incremento del conocimiento de estos organismos al adquirir una experiencia directa con los mismos.

Uno de los primeros registros encaminados a determinar las principales actitudes, conocimiento y comportamiento de niños y adolescentes hacia los animales donde se incluyen a los anfibios y reptiles fue realizado por Kellert con su trabajo *Attitudes toward animals: Age-related development among children* (1984), en donde realizaron preguntas de falso y verdadero y opción múltiple, se observaron diferencias significativas entre los niños según edad, sexo, etnia y residencia urbana/rural. Además de que la transición de los seis a los nueve años implicó principalmente cambios importantes en las relaciones afectivas y emocionales con los animales.

El cambio de los 10 a los 13 años de edad se caracterizó por un aumento significativo en la comprensión cognitiva y fáctica, así como en el conocimiento de los animales. El cambio de edad de los 13 a los 16 años fue testigo de una drástica ampliación de la preocupación ética y la apreciación ecológica de los animales y el entorno natural.

Colombianos

Moreno y Barbosa (2022) realizaron un estudio de investigación en una Vereda rural llamada Marsella, "Estudio etnoherpetológico sobre los conocimientos tradicionales de la comunidad de la vereda Marsella, La Mesa, Cundinamarca, Colombia." En uno de sus apartados realizaron una entrevista semi-estructurada a 60 habitantes de esa comunidad e hicieron una recopilación acerca de las perspectivas uso y valores atribuidos a los a los anfibios y reptiles, donde mayormente se describieron sentimientos y percepciones de miedo o de neutralidad hacia los anfibios y lagartos pero mayormente de temor, asco y de acciones de matanza hacia las serpientes, resaltaron la importancia de implementar mayor concientización hacia la importancia de estos organismos en este contexto donde habitan.

En el departamento de Huila, Buriticá et al., (2022) realizaron un estudio con estudiantes de secundaria para conocer sus ideas previas acerca de los anfibios, mediante un pre test, en el que la mayoría de los estudiantes tienden a confundir los anfibios con organismos similares, como los reptiles, y tienden a expresar actitudes negativas como miedo, asco, repudio.

Loaiza y colaboradores (2020) en su trabajo "Los anfibios como medio didáctico para la enseñanza de la conservación: una revisión documental", realizaron una revisión documental a nivel internacional, nacional y regional (Huila) acerca de trabajos relacionados con la enseñanza de la conservación de los anfibios, en donde encontraron pocos estudios relacionados a los

mismos, aun así en ellos se describe mayormente sentimientos y emociones negativas hacia estos organismos y recalcan la importancia de generar una alfabetización científica para construir conocimientos científicos que permita tener herramientas para la conservación y protección.

Cáceres (2019) en su trabajo de grado *Percepción y acciones sobre la fauna silvestre de la comunidad aledaña a humedales urbanos, Villavicencio-Colombia*, analizó la influencia del nivel de escolaridad en las percepciones y acciones hacia la fauna silvestre que habita aledaña a humedales y la comunidad que también vive allí, en donde encontró que sí existe una relación significativa entre el nivel de escolaridad y la percepciones de acciones generadas hacia la fauna, describiendo que mayormente hay percepciones de miedo y asco puntualmente hablando en los anfibios y reptiles pero que frente a las acciones de la comunidad hacia ellos mayoritariamente prefieren no hacer nada o espantarlos pero aun así a las serpientes sí las suelen matar. Resaltó la importancia de tener en cuenta también la condición socioeconómica y de generar mayor educación ambiental para la conservación de estos organismos.

Estos antecedentes proporcionan un contexto e información importante para la investigación llevada a cabo, ya que nos brindan conocimientos a tener en cuenta.

¿Qué son emociones, sentimientos y estado de ánimo?

Con la aparición del cerebro reptiliano surgieron las primeras emociones y, desde entonces, los procesos emocionales han estado ligados al desarrollo cerebral, aumentando en grado y sofisticación según evolucionan las especies. La máxima expresión del desarrollo emocional la podemos encontrar en el ser humano, en el que se ha demostrado cómo las emociones son fundamentales en su proceso de crecimiento (Pallares et al., 2015).

La forma en la que modulamos y expresamos nuestras emociones forma una parte muy importante de la comunicación entre los seres humanos. Según la etapa evolutiva en la que nos encontremos la experiencia emocional difiere en intensidad (arousal) y valencia afectiva (positiva o negativa) (Pallares et al., 2015).

Como afirman Pallares y colaboradores (2015), la función principal que desempeñan las emociones en la infancia es la de supervivencia: los bebés y niños necesitan comunicar cualquier pequeña alteración que interfiera en su bienestar. En las primeras etapas de la infancia las emociones y sentimientos se expresan de forma espontánea y prácticamente sin autocontrol y a través del crecimiento, la observación del otro y la reflexión de lo que sentimos vamos regulando la modulación emocional.

La adolescencia, como hemos comentado en el punto anterior, se caracteriza por ser una etapa en la que las emociones se manifiestan con un alto grado de activación y una valencia muy inestable. Las emociones sociales entran con fuerza en escena y sirven de guía en la búsqueda de la identidad personal y la formación del autoconcepto. La función principal de las emociones en esta etapa es la de cohesión social (Pallares et al., 2015)

Por último, en la vejez encontramos que la función emocional principal es la satisfacción o bienestar personal.

El papel del lóbulo prefrontal es decisivo en la maduración de las emociones a lo largo del ciclo vital, mostrando una relación directa con el proceso de toma de decisiones y, en especial, con el de índole social (Pallares et al., 2015; Damasio, 1994).

Ekman y Cordaro (2011) distinguen al menos siete emociones básicas compartidas por diferentes culturas: ira, miedo, sorpresa, tristeza, asco, desprecio y felicidad. Estas emociones

básicas se describen como respuestas discretas y automáticas a situaciones vitales importantes que han ayudado a los ancestros humanos a sobrevivir en el pasado. Desde una perspectiva evolutiva, el miedo y el asco, en particular, representan una forma biológicamente adaptativa de responder a situaciones potencialmente mortales o las cuales consideramos de esa forma. El miedo se desencadena en presencia de un depredador u otro estímulo de miedo significativo, bajo la influencia del sistema nervioso simpático, iniciando una reacción conductual defensiva específica y rápida conocida como "lucha o huida" (Janovcová et al., 2019). El asco entonces actúa como un mecanismo para proteger al cuerpo de la posible contaminación y enfermedad y motiva el comportamiento de evitación de enfermedades (Janovcová et al., 2019).

Es posible entonces que estos animales despiertan un gran temor en los encuestados no por su peligrosidad real, sino más bien por su apariencia física, que puede incluir gran tamaño corporal, bordes afilados y color oscuro (Janovcová et al., 2019).

Percepciones y valores humanos hacia los anfibios y reptiles

Distintos valores influyen en el tipo de actitud que presentan las personas, tanto los valores socio-altruistas como los egoístas determinan una actitud antropocéntrica frente a la naturaleza, mientras que aquellos que valoran el entorno natural representan una actitud ecocéntrica o biocéntrica. A partir de esta construcción de valores, se define antropocentrismo como la postura ética centrada en la supremacía del hombre frente al ambiente, y biocentrismo como la postura que contempla ideas sobre el desequilibrio que los seres humanos están causando a la naturaleza y la necesidad de respeto a ésta (Díaz et al., 2020).

Las fobias hacia animales han sido estudiadas desde diferentes perspectivas y se han generado hipótesis a partir de experiencias traumáticas (McNally y Steketee, 1985; Marks,

1987), predisposición adaptativa para asociar estímulos potencialmente peligrosos con consecuencias aversivas (Seligman, 1971), estrategias defensivas a las presiones predatorias de los depredadores (Öhman, 1986), y reflejo de un proceso de prevención de enfermedades y no de depredadores (Matchett & Davey, 1991).

Según algunos autores como Murphy y Henderson (1997) y Öhman y Mineka (2001), los humanos y las serpientes tienen una larga historia co-evolutiva de depredador-presa, y los ataques fatales de serpientes venenosas y constrictoras a nuestros ancestros directos durante su desarrollo temprano en África Oriental, han dado forma a la relación con este grupo de animales ampliamente temido (Janovcová et al., 2019).

Estos miedos son a menudo irracionales y podrían estar relacionados con fobias a los animales, cuestiones culturales y reacciones emocionales (Ceriaco, 2012). Sagan (1977) sugiere que el miedo humano a los reptiles podría ser resultado de las condiciones ancestrales en las que evolucionaron los primeros mamíferos. Además, sugiere que estos temores podrían incluso ser una herencia evolutiva, la alta prevalencia del miedo a las serpientes y otros animales entre humanos y otros primates sugiere que este miedo es el resultado de una historia evolutiva ancestral, y la variabilidad genética podría explicar por qué no todos los individuos albergan estas fobias (Ceriaco, 2012, Ohman y Mineka, 2003, Öhman y Soares 1994)

Las percepciones erróneas, derivadas del folclore, pueden influir significativamente en las actitudes y acciones de las personas hacia estos animales. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que no todas las percepciones erróneas sobre los anfibios y reptiles son resultado directo del folclore; por ejemplo, como ya se mencionó, las respuestas evolutivas o la falta de información pueden llevar a las personas a percibir a estos animales como peligrosos, letales o

agresivos. Los reptiles fueron más incomprendidos que los anfibios. Además, los reptiles son animales que inducen más sentimientos, emociones negativas y fobias que los anfibios ya que, incluso desde un punto de vista evolutivo, los reptiles representaban amenazas reales para los mamíferos, mientras que los anfibios no (Ceriaco, 2012).

Biológicamente, el miedo nos ha permitido reaccionar ante los estímulos o situaciones que consideramos peligrosas, ya que produce respuestas de huida inmediata o lucha, el miedo hacia las serpientes puede ser inherente o aprendido y causa que estos reptiles sean asesinados (Estévez y Proaño, 2019; Mestres y Vives-Rego, 2014; Gualán, 2011; Bados, 2009; Bracha, 2006; Bracha et al., 2005; Antony y Barlow, 2002; Nesse, 1990: Blanchard y Blanchard, 1988). Las fobias asociadas a las serpientes y las arañas son las fobias más comunes en las sociedades occidentales y pueden resultar en parte de la predisposición genética asociada al riesgo experimentado por los humanos durante su evolución, lo que resulta en un proceso conocido como biofobia (Ceriaco 2012; Ulrich, 1993).

La relación humana y su entorno natural (ecopsicología, sociobiología, psicología ambiental y ecología)

Hoy, la cosmovisión de varios pueblos hacia estos organismos se ha transformado por los eventos socioculturales; en la mayoría de las culturas actuales, se ha promovido e intensificado el antagonismo hacia este grupo de seres vivos, los que terminan casi siempre con su muerte (Rosales de los Santos y Domínguez, 2022; Alves et al., 2011a), un asesinato de la vida silvestre. Pero no todas las personas tienen actitudes negativas, también se pueden presentar actitudes positivas que describen un espectro desde la curiosidad, fascinación, admiración, contemplación

que permiten procesos de conservación y de estudio científico para aprender más de la herpetofauna.

Debemos tener en cuenta que los seres humanos siempre han otorgado nombres y significaciones a todo lo que los rodea, dando sentido a lo que está presente y como se ha relacionado con su entorno. Por lo tanto, la asignación de nombres comunes muchas veces demuestra nuestro vínculo, una relación humano-fauna silvestre ambigua, incierta, fantasiosa, opuesta, irreal, exagerada, subestimada, sobreestimada y desligada de la tipología animal (Rosales de los Santos y Domínguez, 2022) generando posiblemente relaciones antagónicas con la herpetofauna.

Lo que sí es claro, es que, entre todos estos supuestos, la presión que hacen los humanos al asesinar estas especies amenaza sus poblaciones y, por lo tanto, los beneficios ecosistémicos que brindan (Rosales de los Santos y Domínguez, 2022).

Si bien entre estos reptiles las serpientes eran veneradas en el pasado como símbolos de dualidad entre la vida y la muerte, también eran consideradas medios para acceder a planos cósmicos de acuerdo con la percepción de las culturas mesoamericanas (Martínez y López, 2019). En la actualidad, sin embargo, la mayoría de la población muestra un repudio y apatía hacia la existencia de estos reptiles por sus características no tan agraciadas, su desconocimiento y en algunos casos por su peligrosidad, dejando atrás el equilibrio ecológico por el respeto por la vida de la fauna.

Actualmente, estos reptiles son estigmatizados por muchos sectores de la sociedad, pues les atribuyen poderes malignos que crean percepciones erróneas de su existencia. Por otro lado,

el desconocimiento de su biología y de sus aspectos ecológicos ha ocasionado que se propague información equivocada (Martínez y López, 2019).

Reacciones y actitudes humanas hacia anfibios y reptiles

Las actitudes humanas hacia anfibios y reptiles suelen caracterizarse por la aversión, la fobia y los mitos negativos. Sin embargo, estas percepciones son modificables; el aprendizaje experiencial y la participación directa en actividades de campo pueden fomentar la empatía y mejorar las relaciones entre humanos y animales.

Percepciones y actitudes predominantes

Las actitudes humanas hacia los anfibios y reptiles están marcadas predominantemente por la aversión, el miedo (herpetofobia) y una valoración negativa generalizada (Clores et al., 2025; Da Silva, et al., 2023; Reynolds et al., 2018; Ceriaco, 2012). A diferencia de otros vertebrados como las aves o los mamíferos, estos animales son a menudo percibidos como "bestias repugnantes" y son objeto de narrativas folclóricas que los asocian con el mal, la magia oscura o lo demoníaco (Clores et al.; 2025, Etherigde, 2007). Estas percepciones negativas no solo reflejan temores infundados, sino que también actúan como predictores directos de actitudes anti-conservacionistas y comportamientos de persecución activa contra estas especies (Ceriaco, 2012).

La literatura subraya que estas respuestas emocionales están influenciadas por factores socioculturales y demográficos.

Género: En contextos como el semiárido brasileño, las mujeres muestran una mayor frecuencia de respuestas de aversión hacia especies percibidas como venenosas o peligrosas en comparación con los hombres. (Da Silva et al., 2023)

Origen: El lugar de procedencia, ya sea urbano o rural, influye en la intensidad de las respuestas; los estudiantes de entornos urbanos tienden a expresar reacciones más extremas, tanto de empatía como de antipatía. (Da Silva et al., 2023)

Conocimiento: Existe una falta generalizada de comprensión sobre el papel ecológico y la historia vital de estos animales, lo que refuerza la creencia de que el daño que pueden causar supera cualquier importancia biológica. (Ríos et al., 2024; Clores et al., 2025)

Dinámicas de interacción y uso cultural

A pesar de la aversión predominante, la relación entre los humanos y la herpetofauna es compleja y multifacética, integrando aspectos utilitarios y simbólicos. En diversas culturas, como en la tradición Nahua o en comunidades rurales de Colombia, los reptiles y anfibios poseen un valor cultural relevante, siendo utilizados en la medicina tradicional para curar enfermedades o asociados con creencias mágico-religiosas sobre el destino (Ríos et al., 2020, Linares et al., 2021).

La interacción con estas especies varía según la percepción de peligro:

Serpientes: Son las más culturalmente relevantes debido a su uso medicinal, pero también las más perseguidas por el riesgo de mordeduras, aunque ocasionalmente son toleradas o mantenidas en cautiverio (Linares et al., 2021).

Otras especies: La mayoría de los anfibios y reptiles son tolerados por las comunidades siempre que no se perciban como una amenaza directa (Linares et al., 2021)

Transición emocional y cambio de percepción

La investigación académica indica que la percepción hacia anfibios y reptiles no es estática y puede transformarse a través de intervenciones educativas específicas. La transición de

una actitud de rechazo a una de apreciación depende de la superación de mitos mediante el contacto directo y el aprendizaje experiencial (Clores et al., 2025; Reynolds et al., 2018).

Los estudios sobre la eficacia de estas intervenciones revelan resultados prometedores.

Aprendizaje experiencial: La integración de trabajo de campo y experiencias prácticas de herpetología en entornos educativos permite a los estudiantes, incluso a aquellos no especializados en ciencias, desarrollar una mayor comodidad y aprecio por estas especies (Clores et al., 2025).

Evaluación del cambio: Mediante el uso de herramientas como diarios reflexivos, entrevistas cualitativas y pruebas pre/post, se ha demostrado que la exposición constante a organismos como las salamandras aumenta significativamente la empatía del estudiante (Clores et al., 2025).

Implicaciones: La re-significación de estas relaciones es esencial para la conservación biocultural. Dado que las generaciones más jóvenes están perdiendo el vínculo con los aspectos tradicionales de su cultura, la educación formal que combina la práctica con la reflexión se vuelve crítica para fomentar una ética de conservación hacia la biodiversidad no cinegética (Linares et al., 2021; Reynolds et al., 2018; Reynolds, 2013).

Especies carismáticas e insignia ante los anfibios y reptiles

Coincidiendo con Ceriaco (2012), las especies animales, estén o no categorizadas dentro de los estados de conservación, muy pocas tienen la fortuna de ser apreciadas por los humanos. Si bien es cierto que las razones estéticas no son (o no deberían ser) aceptadas científicamente al implementar medidas de conservación, lo cierto es que la estética influye enormemente en el

apoyo que el público y los diversos organismos de toma de decisiones, brindan a la preservación de muchas especies (Ceriaco, 2012).

Considerando esto, especies mayormente mamíferos, son empleadas en proyectos y campañas de conservación, debido a las preferencias humanas entre diferentes tipos de organismos han influido en la provisión de recursos de conservación hacia especies grandes y carismáticas (Ceriaco 2012) y lo que el público considera en gran medida como grupos de vertebrados más atractivos (Ceriaco, 2012).

La conservación de los reptiles es más difícil que otros grupos de vertebrados debido a su generalmente mala reputación en muchas regiones del mundo (Alves, Viera y Santana et al., 2011b) sus complejas relaciones con los humanos (a menudo lo que resultó en su persecución, captura y asesinato) representan amenazas graves y reales (Alves et al., 2011 a, 2008, Ceríaco, 2012).

Anfibios y reptiles

Reptilia representa un grupo antiguo y diversificado de vertebrados que incluye Testudines (tortugas terrestres y acuáticas) y Diapsida, que a su vez se divide en Lepidosauria (que comprende Squamata y Rhynchocephalia) y Archosauria (que comprende Crocodylia y Aves) (Janovcová et al., 2019).

Sin embargo, en algunos aspectos, los reptiles aún representan un grupo de vertebrados descuidado, especialmente cuando se comparan con aves y mamíferos. Debido a eso, falta información básica para un número sustancial de especies, ya sea el tamaño de la población, el ciclo de vida o la distribución real. Estas lagunas en el conocimiento también presentan una complicación en la protección de especies en peligro de extinción, porque no es posible

determinar si una especie en particular está amenazada y por qué medios (Janovcová et al., 2019).

¿Los anfibios y reptiles presentan la sensación de dolor?

La similitud anatomofisiológica, la presencia de mediadores químicos de dolor, los cambios bioquímicos y fisiológicos ante situaciones dolorosas, además de la respuesta favorable al uso de medicamentos analgésicos, demuestran que los demás animales sienten dolor y padecen sufrimiento (Maldonado, 2023). La Declaración de Cambridge, por Low (2012) sobre la consciencia destaca que no es necesario poseer neocórtex para ser considerado como sintiente, además de que existe evidencia de que poseen los sustratos neuroanatómicos, neuroquímicos y neurofisiológicos de estados conscientes, así como la capacidad de exhibir comportamientos deliberados.

En palabras de Hans Jonas (2000), “la teoría de la evolución elimina cualquier vestigio de la diferencia entre naturaleza y ser humano”, la investigación en biología y evolución demuestra que no existe una interrupción en la gran cadena de seres animales y, para los investigadores, las diferencias existentes entre el ser humano y el resto de las formas de vida no son de características, sino más bien del grado de desarrollo y complejidad de las mismas (Maldonado, 2023).

De esta forma, a pesar de que todos somos distintos y presentamos un desarrollo diferente de los sistemas nerviosos, existen características como los receptores sensoriales, más específicamente de nocicepción que reciben los estímulos de dolor y sufrimiento en todos los vertebrados e, inclusive, a lo largo del reino animal (incluyendo a los humanos).

Estado de conservación de anfibios y reptiles en Colombia

Los anfibios y reptiles en Colombia enfrentan graves riesgos debido a la pérdida de hábitat, el tráfico ilegal y el cambio climático. A pesar de su alta biodiversidad, una proporción significativa de estas especies se encuentra bajo categorías de amenaza.

Estado de conservación y amenazas

El estado de conservación de la herpetofauna colombiana es crítico, condicionado por la alta vulnerabilidad de especies con rangos de distribución estrechos, especialmente en ecosistemas andinos y de páramos (Urbina, 2016). En regiones como el Valle del Cauca, se ha documentado que cerca del 50 % de las especies de anfibios y reptiles enfrentan algún grado de riesgo o amenaza, con una mayoría clasificada en la categoría de Vulnerable (VU) (Valencia et al., 2014). A nivel nacional, los anfibios son particularmente sensibles, con un 41 % de sus especies amenazadas a nivel global (Trujillo et al., 2024).

Las amenazas que enfrentan estos grupos son multifactoriales y actúan de manera sinérgica:

Pérdida y fragmentación de hábitat: La transformación de bosques húmedos tropicales, especialmente en los Andes y el Valle Medio del Magdalena, ha reducido drásticamente la disponibilidad de nichos (Cardona et al., 2025, Cruz & Mahecha 2025).

Los ecosistemas andinos, que retienen menos del 15 % de su cobertura forestal original, presentan una alta presión por urbanización y actividades productivas como la minería de materiales de construcción (Cardona et al., 2025; Gómez et al., 2025).

Tráfico ilegal: El comercio ilícito representa un peligro mayor para los anfibios. Entre 2018 y 2022, se registraron 843 eventos de incautaciones y entregas voluntarias, siendo el orden

Anura el más afectado (93.95 %) (Trujillo et al., 2024). Géneros como *Oophaga* son objeto de alta presión comercial, siendo algunas de sus especies incluidas en el apéndice II de la CITES (Trujillo et al., 2024).

Cambio climático y factores biológicos: Las especies con rangos altitudinales estrechos son las más vulnerables ante la pérdida de neblina y cambios en microhábitats (Urbina, 2016). Además, la degradación ambiental se ve exacerbada por la contaminación, la invasión de especies exóticas (como *Aquarana catesbeiana* y *Xenopus laevis*) y la aparición de enfermedades emergentes (Trujillo et al., 2024; Urbina, 2016).

Mitos, leyendas e historias hacia anfibios y reptiles

El mito puede ser comprendido como un relato tradicional, cuyo contenido refiere a la interpretación de hechos que son explicados mediante el uso de símbolos que parten de una manera de concebir el entorno (Wright-Carr y Constantino, 2019).

El nacimiento de los mitos surge y se construyen dentro de las experiencias vividas y contadas. Un mito es una expresión tradicional, dado que se ha construido de manera colectiva en un tiempo y espacio determinados, puede hablarnos de una forma de ver al mundo (Wright-Carr y Constantino, 2019, López-Austin, 2009).

Los reptiles son organismos que han tenido una estrecha relación con el ser humano, no solo en lo utilitario, si no, en lo simbólico e imaginario; han sido tema de mitos y leyendas entre las diversas culturas que se han transmitido de generación en generación (Rosales de los Santos y Domínguez, 2022), han desempeñado y protagonizado diferentes roles en algunas culturas, por ejemplo, en Mesoamérica, las serpientes y otros reptiles fueron tomados como divinidades asociadas a ciclos naturales y productivos (Silva, 2005), mientras

que en la fe judeocristiana, en cambio generalmente simbolizan el mal y el pecado (Beledo, 1998).

Los accidentes ofídicos con algunas serpientes pueden representar una causa razonable para temer a esta especie. No obstante, la generalización del miedo hacia cualquier animal con forma de serpiente se ha fomentado por el desconocimiento y los mitos que se construyen sobre las serpientes, llevándolas a su estigmatización e inevitable muerte (Martínez y López, 2019).

Representaciones artísticas de anfibios y reptiles

A lo largo de la historia, los animales han sido fuente de inspiración en diferentes áreas artísticas como teatro, cine, pintura, escultura, entre otras. Las creaciones derivadas de tales inspiraciones han tenido fuerte arraigo cultural en las construcciones de ideas, pensamientos, mitos y creencias que socialmente se han ido creciendo en diferentes culturas, también en cómo influyen en la estética y la arquitectura. Wright-Carr y Constantino (2019) recopilan en su proyecto de investigación referencias acerca de la presencia de estos animales en la cosmovisión, la mitología y la iconografía de la antigua Mesoamérica, relacionándolo con la presencia simbólica de los reptiles. La ubicuidad de los reptiles en el imaginario de Mesoamérica se debe en parte al gran asombro, la fascinación y el miedo que causan estos animales en los seres humanos. Los pueblos originarios de esta región los representaban en todo tipo de expresiones estéticas y artísticas, desde la pintura y la escultura hasta los monumentos arquitectónicos, además de la narrativa, la música y la danza.

Las representaciones de reptiles, especialmente los ofidios, son prominentes en el lenguaje visual olmeca, un estilo panmesoamericano que se desarrolló durante el periodo

Preclásico Medio, de 1200 a 600 a.C., y que constituye el fundamento para el desarrollo de los lenguajes visuales posteriores.

Ahora bien, en relación con el ítem anterior, Wright-Carr y Constantino (2018) postulan que el mito y la imagen se vinculan en su origen, porque implican procesos paralelos de abstracción simbólica y formal, llegando a la abstracción a través de la asociación metafórica de formas y conceptos, la sustracción, la supresión, la síntesis y la esquematización.

Las experiencias con los ofidios suelen causar emociones fuertes, de miedo, disgusto o fascinación, en los seres humanos. Entre todas las especies, los ofidios son los más temidos. Aproximadamente la mitad de la población mundial reporta sentimientos de ansiedad en presencia de estos reptiles.

Roles biológicos de anfibios y reptiles

Todos los organismos contribuyen directa o indirectamente al funcionamiento de los ecosistemas y dan una gran variedad de servicios que mejoran la calidad de vida del ser humano. En particular, las serpientes son esenciales en la cadena trófica, pues sirven de alimento a otros animales como aves y mamíferos. Por su lugar en esta red alimenticia, son muy importantes para la vida humana debido a que su alimentación está basada en insectos, anfibios, reptiles, huevos, polluelos y pequeños mamíferos, ayudando a controlar las poblaciones de especies que dañan importantes cultivos para el ser humano y a evitar que se conviertan en plaga (Martínez y López, 2019).

Las serpientes no reciben mucha protección legal porque de prejuicios públicos como el odio, el miedo o la incorrección suposiciones sobre sus peligros, así como la ignorancia del hecho de que muchas serpientes son de buen uso (por ejemplo, en el control de roedores en

ecosistemas) (Prokop et al., 2009). Las serpientes nos ofrecen servicios ecológicos, biológicos, económicos, medicinales y culturales que benefician nuestra calidad de vida (Martínez y López, 2019).

Los anfibios interactúan en el flujo de energía, ciclo de nutrientes, dispersión de semillas, polinización de algunas plantas y regulación de patógenos (Valencia y Ruíz 2013), también son considerados bioindicadores puesto que son fáciles de muestrear y, sobreviven en hábitats terrestres y acuáticos (Loaiza et al., 2020).

Desarrollo humano

La comprensión de las emociones humanas constituye un elemento fundamental para analizar percepciones y actitudes que las personas construyen hacia determinados seres vivos. En esta investigación, la propuesta teórica de Martha Nussbaum (2008) resulta especialmente pertinente debido a que permite comprender de qué manera emociones consideradas displacenteras como el miedo, la ira y el asco, influyen en la forma en que los individuos establecen relaciones con anfibios y reptiles.

Desde la perspectiva de Nussbaum (2019), las emociones no son reacciones irracionales o meramente biológicas, sino formas de evaluación mediante las cuales las personas interpretan el mundo y otorgan significado a aquello que consideran relevante para su bienestar. En consecuencia, las emociones están vinculadas a creencias, experiencias previas y construcciones culturales que orientan la manera en que se perciben los otros seres y el entorno.

El miedo como emoción primaria

En el capítulo "El miedo, temprano y preponderante", Nussbaum (2019) sostiene que el miedo constituye una de las emociones más tempranas de la experiencia humana. Esta emoción

surge de la conciencia de vulnerabilidad y dependencia que caracteriza la condición humana, convirtiéndose en una respuesta orientada a la protección frente a amenazas percibidas.

En relación con la herpetofauna, el miedo suele manifestarse como una emoción predominante debido a la asociación histórica y cultural de anfibios y reptiles con el peligro, la toxicidad o la incertidumbre. Aunque muchas especies no representan un riesgo para los seres humanos, las representaciones sociales construidas a través de relatos familiares, creencias populares, discursos religiosos y medios de comunicación contribuyen a fortalecer imaginarios negativos que condicionan las respuestas emocionales de las personas.

Desde esta perspectiva, el miedo hacia la herpetofauna puede entenderse como una construcción afectiva y sociocultural que influye en las formas de interacción con estos animales y en las actitudes frente a su conservación.

La ira como respuesta derivada del miedo

En el capítulo "La ira, hija del miedo", Nussbaum (2019) plantea que la ira frecuentemente emerge como una consecuencia del miedo cuando los individuos perciben una amenaza para su seguridad o bienestar. Esta emoción se configura como una respuesta defensiva que busca recuperar el control frente a aquello que genera incertidumbre o vulnerabilidad.

En el contexto de las relaciones humano-fauna, esta perspectiva permite comprender las conductas de agresión, persecución o eliminación que frecuentemente experimentan los anfibios y reptiles. La destrucción de individuos o de sus hábitats puede interpretarse como una manifestación de rechazo sustentada en percepciones de amenaza más que en riesgos reales.

Esta comprensión resulta relevante para la presente investigación, ya que permite reconocer que muchas conductas negativas hacia la herpetofauna tienen una base emocional que

puede ser transformada mediante procesos educativos y experiencias de sensibilización que favorezcan nuevos significados y formas de relación con estos organismos.

El asco motivado por el miedo y la exclusión simbólica

En el capítulo "El asco motivado por el miedo: la política de la exclusión", Nussbaum (2019) argumenta que el asco surge cuando ciertos individuos, objetos o seres vivos son asociados con contaminación, suciedad o vulnerabilidad corporal. Para la autora, esta emoción cumple una función de distanciamiento que favorece procesos de exclusión social y simbólica.

Los anfibios y reptiles suelen ser objeto de este tipo de representaciones debido a características como la textura de su piel, sus formas corporales o los ambientes que habitan. Estas percepciones han contribuido históricamente a la construcción de imaginarios que los relacionan con elementos desagradables o peligrosos, promoviendo sentimientos de rechazo y evitación.

Desde el enfoque de Nussbaum (2019), el asco no se encuentra determinado exclusivamente por características biológicas de los organismos, sino por significados culturales aprendidos socialmente. En consecuencia, las emociones de repulsión hacia la herpetofauna pueden ser comprendidas como construcciones susceptibles de resignificación a través de experiencias que favorezcan el conocimiento, la empatía y el reconocimiento de su importancia ecológica.

Las emociones como fundamento del desarrollo humano

Las emociones constituyen una dimensión esencial de la experiencia humana y desempeñan un papel determinante en la construcción de significados, relaciones y procesos de aprendizaje. Desde una perspectiva educativa, las emociones no pueden entenderse como

fenómenos aislados de la cognición, sino como elementos que orientan la manera en que las personas interpretan y actúan sobre el mundo.

Bisquerra (2009) define las emociones como estados complejos del organismo caracterizados por una alteración física y psicológica que surge como respuesta a acontecimientos internos o externos percibidos como significativos. Según este autor, las emociones influyen directamente en los procesos de atención, memoria, toma de decisiones y aprendizaje, convirtiéndose en factores fundamentales para el desarrollo integral de las personas.

En concordancia con esta perspectiva, Maturana (1997) sostiene que las emociones constituyen el fundamento de toda acción humana, ya que cada comportamiento se encuentra determinado por una emoción que lo hace posible. Para este autor, las relaciones humanas se construyen en dominios emocionales específicos que condicionan las formas de convivencia, aceptación o rechazo hacia otros seres vivos.

Desde esta comprensión, las emociones que las personas experimentan hacia los anfibios y reptiles no son simples respuestas individuales, sino construcciones afectivas que influyen en las formas de interacción con estas especies. El miedo, el asco o la indiferencia pueden orientar conductas de exclusión o agresión, mientras que emociones como la curiosidad, la empatía o la admiración pueden favorecer actitudes de respeto y cuidado.

Por consiguiente, la reconstrucción emocional propuesta en esta investigación se fundamenta en la posibilidad de generar experiencias que permitan transformar las valoraciones afectivas asociadas a la herpetofauna, favoreciendo nuevas formas de relación entre los seres humanos y la biodiversidad.

Vínculo afectivo con la naturaleza y conciencia ecológica

La relación entre los seres humanos y la naturaleza no se limita a aspectos utilitarios o funcionales, sino que involucra dimensiones emocionales, simbólicas y culturales que influyen en la manera en que las personas perciben y valoran los demás seres vivos.

Wilson (1984) propuso la hipótesis de la biofilia para explicar la tendencia innata de los seres humanos a establecer conexiones afectivas con otras formas de vida. Según este planteamiento, existe una predisposición biológica a interesarse por los organismos vivos y los sistemas naturales debido a la historia evolutiva compartida entre los seres humanos y el resto de las especies.

Posteriormente, Kellert (1996) amplió esta perspectiva al señalar que las relaciones con la naturaleza contribuyen al bienestar psicológico, emocional y social de las personas. Para este autor, el conocimiento y la experiencia directa con la biodiversidad favorecen el desarrollo de valores de respeto, responsabilidad y conservación ambiental.

Sin embargo, estas relaciones afectivas no se construyen de manera homogénea. Algunas especies, particularmente anfibios y reptiles, suelen ser objeto de percepciones negativas derivadas de creencias culturales, mitos o experiencias de miedo. Estas representaciones limitan la posibilidad de establecer vínculos positivos con dichos organismos y dificultan la valoración de su papel ecológico.

En este contexto, la conciencia ecológica implica no solamente el reconocimiento racional de la importancia de la biodiversidad, sino también la construcción de vínculos afectivos que promuevan el respeto y la responsabilidad hacia otras formas de vida. La sensibilización

emocional se convierte así en una estrategia fundamental para fortalecer procesos de educación ambiental orientados a la conservación.

La experiencia artística como mediación para la transformación emocional

La educación artística constituye un escenario privilegiado para la resignificación de las emociones. A través de los lenguajes artísticos, las personas pueden representar experiencias subjetivas, construir significados y desarrollar formas más sensibles de relacionarse con el entorno.

Dewey (2008) plantea que el arte debe entenderse como una experiencia que integra pensamiento, emoción y acción. Desde esta perspectiva, la experiencia estética favorece procesos de reflexión y transformación personal, ya que permite establecer conexiones significativas entre el individuo y su contexto.

Por su parte, Eisner (2004) señala que las artes contribuyen al desarrollo de formas de conocimiento que amplían la comprensión de la realidad y fortalecen la capacidad de percibir aspectos que frecuentemente pasan inadvertidos. La educación artística promueve la observación detallada, la imaginación y la sensibilidad, elementos fundamentales para edificar nuevas valoraciones sobre el entorno natural.

En el caso del presente estudio, la ilustración de anfibios y reptiles se concibe como una estrategia artístico-pedagógica que posibilita la observación atenta, el acercamiento sensible y la resignificación de imaginarios negativos asociados a la herpetofauna. La creación artística permite generar experiencias emocionales que favorecen el reconocimiento de estos organismos más allá de los prejuicios o temores culturalmente aprendidos.

De esta manera, el arte se convierte en una herramienta para la transformación afectiva y la construcción de una conciencia ecológica fundamentada en el respeto, la valoración y el cuidado de la biodiversidad.

Etnobiología

Se entiende como el estudio de los saberes, conocimientos tradicionales, usos y relaciones culturales de los seres humanos con la fauna y flora de los entornos que habitan. Todo ese folclore, ideas, percepciones y valores son una parte fundamental de la relación humana con los animales (además de los enfoques zoológicos más científicos), y pueden considerarse parte de la etnozoología (Ceriaco, 2012).

Etnoherpetología

Según Alves et al., (2011a), la etnozoología se define como la variedad de interacciones (pasadas y presentes) que las culturas humanas mantienen con los animales. Este tipo de estudio tiene raíces tan profundas en el pasado como las primeras relaciones entre humanos y otros animales. Sin embargo, en la actualidad se han presentado estudios que han ido aumentando con el tiempo. Dentro de la etnozoología encontramos la etnoherpetología, la cual se define como el estudio de las relaciones de las personas con los reptiles y anfibios y sus conocimientos tradicionales sobre ellos.

Un paso importante para garantizar el uso sostenible de la herpetofauna es comprender las relaciones que se han establecido entre los humanos y estos animales, incluidas las especies capturadas con mayor frecuencia y sus diferentes usos (Alves et al., 2011b). Esto permitiría formular estrategias para la conservación, protección y divulgación de estos organismos. Tener

en cuenta las respuestas emocionales y sentimentales de los humanos hacia los animales (herpetofauna), es fundamental en su conocimiento y el acoplamiento de la etnobiología.

Los conflictos surgen cuando las necesidades y los comportamientos de los animales entran en juego y en conflicto con los objetivos de la humanidad en cosechas, hiriendo o matando animales domésticos, y/o amenazando o matando a humanos, o cuando las necesidades de los humanos generan impactos negativos para la vida silvestre (Alves, Viera y Santana et al., et al., 2011b). Las comunidades son fundamentalmente importantes en procesos conservación y protección y a su vez representan un significativo desafío para las mismas además de su impacto directo e indirecto sobre los individuos y las especies.

Metodología

La presente investigación se fundamenta en el enfoque crítico-praxeológico o participativo, debido a que busca transformar las percepciones emocionales y sentimentales de los participantes hacia la herpetofauna mediante una propuesta artístico-pedagógica. La investigación no se limita a describir una realidad, sino que promueve procesos de cambio a través de la reflexión crítica y la acción educativa. El método usado es Investigación-Acción-Reflexión (IAR).

La Investigación-Acción presenta sus orígenes en los planteamientos de Kurt Lewin (1946), quien la define como un proceso cíclico de planificación, acción, observación y reflexión, orientado a resolver problemáticas sociales mediante la participación activa de los involucrados. En este estudio, dicho ciclo se evidencia en el diseño, implementación y análisis de las experiencias artístico-pedagógicas desarrolladas con los participantes (Lewin, 1946).

Teniendo en cuenta la perspectiva pedagógica, Freire (1970) sostiene que la educación debe favorecer procesos de diálogo y reflexión crítica que permitan a las personas cuestionar sus creencias y reconstruir su comprensión de la realidad. A tono con este planteamiento, las actividades artísticas y los diálogos desarrollados durante la investigación facilitaron la resignificación de imaginarios y emociones asociados a la herpetofauna.

Por su parte, Kemmis y McTaggart (1988) conciben la Investigación-Acción como un proceso colaborativo que busca mejorar las prácticas educativas mediante ciclos permanentes de planificación, acción, observación y reflexión. Asimismo, Elliott (1991) destaca que este método permite al docente investigar su propia práctica mientras transforma los contextos educativos, aspecto que se refleja en el papel asumido por la investigadora durante el desarrollo de la propuesta.

La IAR se conecta con la pedagogía praxeológica de Julião (2011), cuyas sus bases están en el concepto de *praxis* desarrollado por Paulo Freire (1970), quien plantea que la educación debe propiciar procesos permanentes de reflexión y acción sobre la realidad, favoreciendo el desarrollo de una conciencia crítica que permita transformar las formas de comprender el mundo.

En el contexto colombiano, Carlos Germán Julião Vargas (2014) desarrolla el *enfoque praxeológico* como una propuesta pedagógica que integra la reflexión sobre la práctica y la transformación de las acciones educativas. Para este autor, la práctica no constituye un momento independiente de la teoría; por el contrario, ambas se enriquecen mutuamente mediante un proceso continuo de observación, análisis, acción y reflexión. Juliao organiza este proceso en cuatro momentos, que se avienen a la IAR:

- *Ver*, que corresponde a la observación y comprensión de la realidad.

- *Juzgar*, orientado al análisis crítico e interpretación de lo observado.
- *Actuar*, en el que se desarrollan acciones encaminadas a transformar la realidad.
- *Devolución creativa*, donde se reflexiona sobre los aprendizajes obtenidos y se proyectan nuevas posibilidades de acción.

Estos momentos se articulan de manera natural con la presente investigación. Durante la primera sesión se identificaron las emociones y percepciones iniciales de los estudiantes en relación con la herpetofauna (Ver). Posteriormente, mediante el diálogo y la presentación de las ilustraciones científicas, se promovió la reflexión sobre los imaginarios construidos alrededor de estos organismos (Juzgar). En la tercera sesión, la creación artística permitió expresar nuevas formas de comprender y valorar a los anfibios y reptiles (Actuar). Finalmente, la reflexión colectiva realizada en la última sesión posibilitó reconocer los cambios emocionales y los aprendizajes construidos durante la experiencia (Devolución creativa).

Este proceso se desarrolló con un grupo de estudiantes (24) del Instituto André Michelin, una institución privada de más de 30 años, en donde jóvenes y adultos realizan procesos educativos de aceleración o culminación de bachillerato. Se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá. Desde 2021 me desempeño allí como docente de Biología y Química, concretamente en los grados sexto, séptimo, octavo, noveno, décimo, undécimo y avanzado.

A tono con los derechos básicos de aprendizaje (DBA) y con los lineamientos curriculares de ciencias naturales, se incluyen temáticas relacionadas con el aprendizaje de la biología de anfibios y reptiles tales como reproducción, alimentación, interacciones ecológicas intra e interespecíficas, anatomía, fisiológica, comportamiento, relación con los seres humanos, entre otros aspectos. Los mismos fueron tratados durante los dos periodos académicos. Se acordó

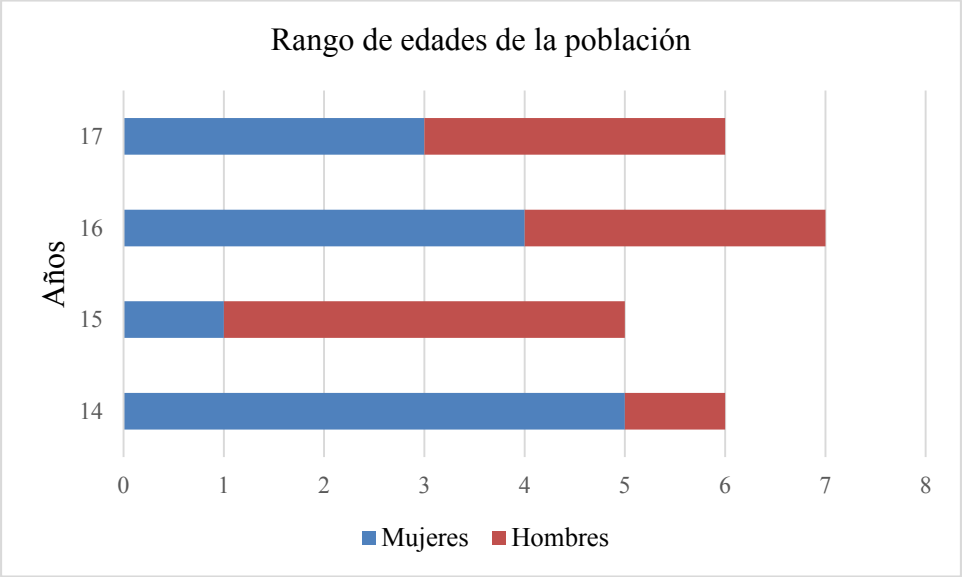
con los estudiantes, para el desarrollo de la investigación, que de forma voluntaria y armónica participarían en la misma. Se acordó prestar atención a: participación en clase, respuestas emocionales, construcción de cercanía y confianza para intercambiar sobre vivencias personales relacionadas con temas biológicos tratados en el curso. Al propio tiempo, se estimuló la participación en una actividad artístico-pedagógica que permitió el encuentro entre arte, afectividad y ecología. También se solicitó el permiso de los acudientes para realizar sesiones en jornada extra-académica.

El contexto de la ciudad de Bogotá y del departamento de Cundinamarca resulta especialmente pertinente para esta investigación debido a la riqueza de su herpetofauna y a la presencia de especies nativas que, pese a su importancia ecológica, suelen estar rodeadas de imaginarios negativos, creencias culturales erradas y sentimientos de miedo o rechazo. En este sentido, la propuesta buscó favorecer el reconocimiento de las especies mediante experiencias estéticas que fortalecieran el respeto y la valoración por la biodiversidad local.

Para hablar de la caracterización poblacional, se parte de aspectos sociodemográficos como género y edad.

Figura 1.

Caracterización sociodemográfica de estudiantes.



Fuente. Elaboración propia.

El grupo poblacional estuvo integrado en su mayoría por mujeres de entre 14 y 16 años, junto de hombres de 15 años. Con ellas y ellos se desarrolló una experiencia educativo-artística orientada a favorecer procesos de resignificación emocional frente a la herpetofauna. El proceso investigativo se llevó a cabo mediante *cuatro sesiones* de aproximadamente una hora y treinta minutos cada una, organizadas de forma secuencial. Cada sesión respondió a uno o varios de los objetivos específicos de la investigación, y favoreció el tránsito desde la identificación de las emociones iniciales hacia la construcción de nuevas formas de comprender y valorar a anfibios y reptiles.

Sesión 1. Diagnóstico emocional y sentimental

Estuvo orientada a la identificación de emociones y creencias hacia anfibios y reptiles. Se realizaron diálogos colectivos y comprometidos con base en la herramienta *Guía de diálogo*

comprometido (Anexo 1), que permitieron explorar las emociones encontradas (Anexo 2 – figura 27, 28, 29), en qué momentos o experiencias se han originado esas emociones y qué creen saber los participantes acerca de los anfibios, más específicamente sus percepciones culturales, creencias y experiencias. Se organizó el grupo en mesa redonda, lo que permitió observarse y escucharse entre todos y cada uno de ellos. Únicamente se tomaron las primeras once preguntas para esta Sesión 1. Las preguntas 12 y 13 serán complemento de las siguientes sesiones. Se escucharon primeramente las respuestas de todos los estudiantes de forma grupal y en la siguiente sesión se respondieron cada una desde la posición de la investigadora, en aras de brindar mayor información para la construcción de consensos de sentido sobre biología, interacciones y relaciones de la herpetofauna con el ser humano.

Sesión 2. Experiencia de sensibilización artístico-pedagógica

El primer momento de la sesión tomó como punto de partida los acuerdos de la primera sesión. El grupo se organizó en mesa redonda, se inició dando las indicaciones e instrucciones acerca de la escucha y el respeto, la investigadora fue respondiendo cada una de las 11 preguntas de la sesión 1, se confrontaron ideas previas, se construyeron consensos, se vincularon conocimientos biológicos (Anexo 3).

Para el segundo momento se presentaron las ilustraciones realizadas por la investigadora, enfatizando en la inspiración de las misma (Figura 2), el copetón *Zootrichia capensis,* y se explicó a través de este el concepto de especies carismáticas. Se generó un primer acercamiento con las creaciones artísticas, se explicó el por qué colocarles ruana símbolo de la región cundiboyacense), cómo se usó la técnica de acuarela para pintar anfibios y reptiles (dos y dos): la salamandra de los Andes, Bogotá o Chingaza, *Bolitoglossa adspersa*; la rana sabanera,

Dendropsophus molitor; la lagartija de tierra o bogotana, *Anadia bogotensis*; y la serpiente o culebra sabanera, *Atractus crassicaudatus*.

Figura 2.

Copetón, *Zootrichia capensis*



Fuente. Creación propia, acuarela sobre papel. Adaptada de la ilustración de Oscar Patiño (2022).

Figura 3.

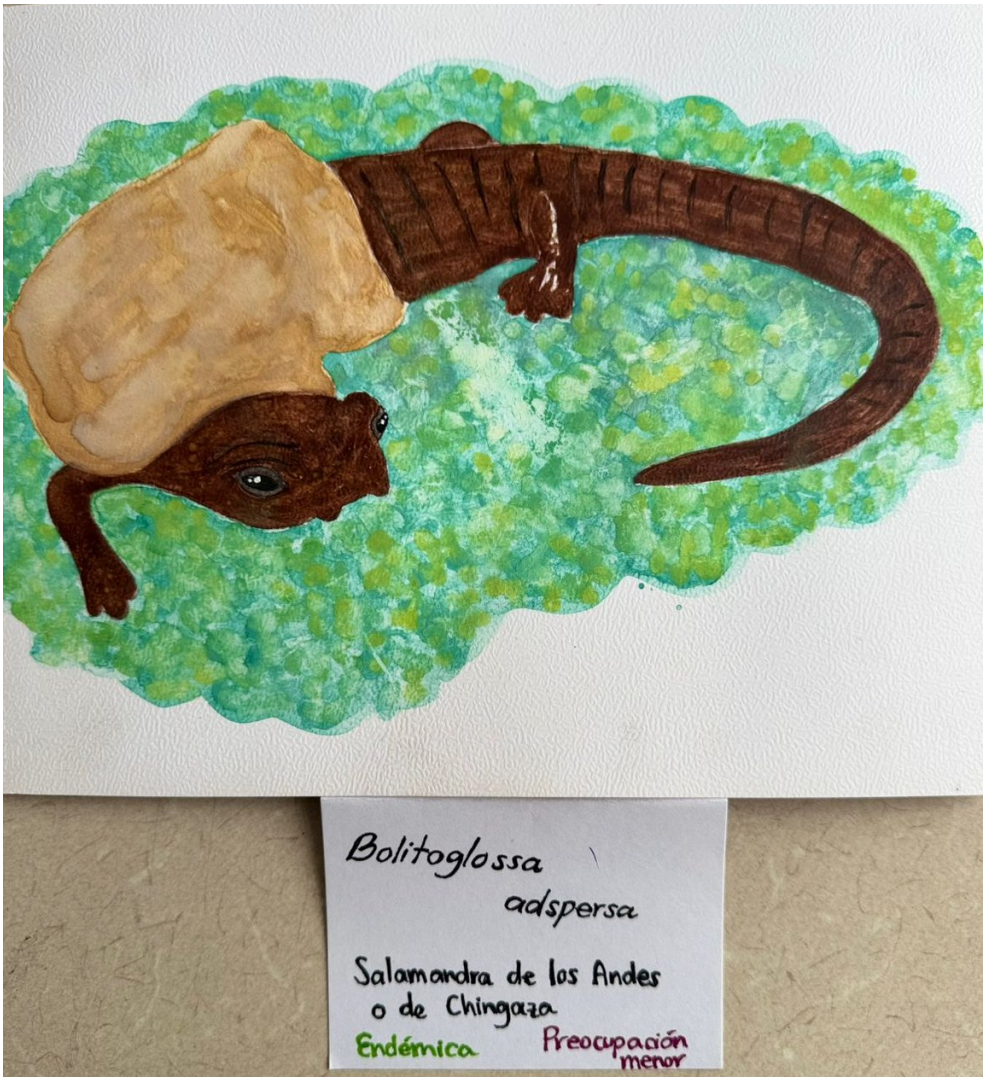
Rana sabanera, *Dendropsophus molitor*.



Fuente. Creación propia, acuarela sobre papel.

Figura 4.

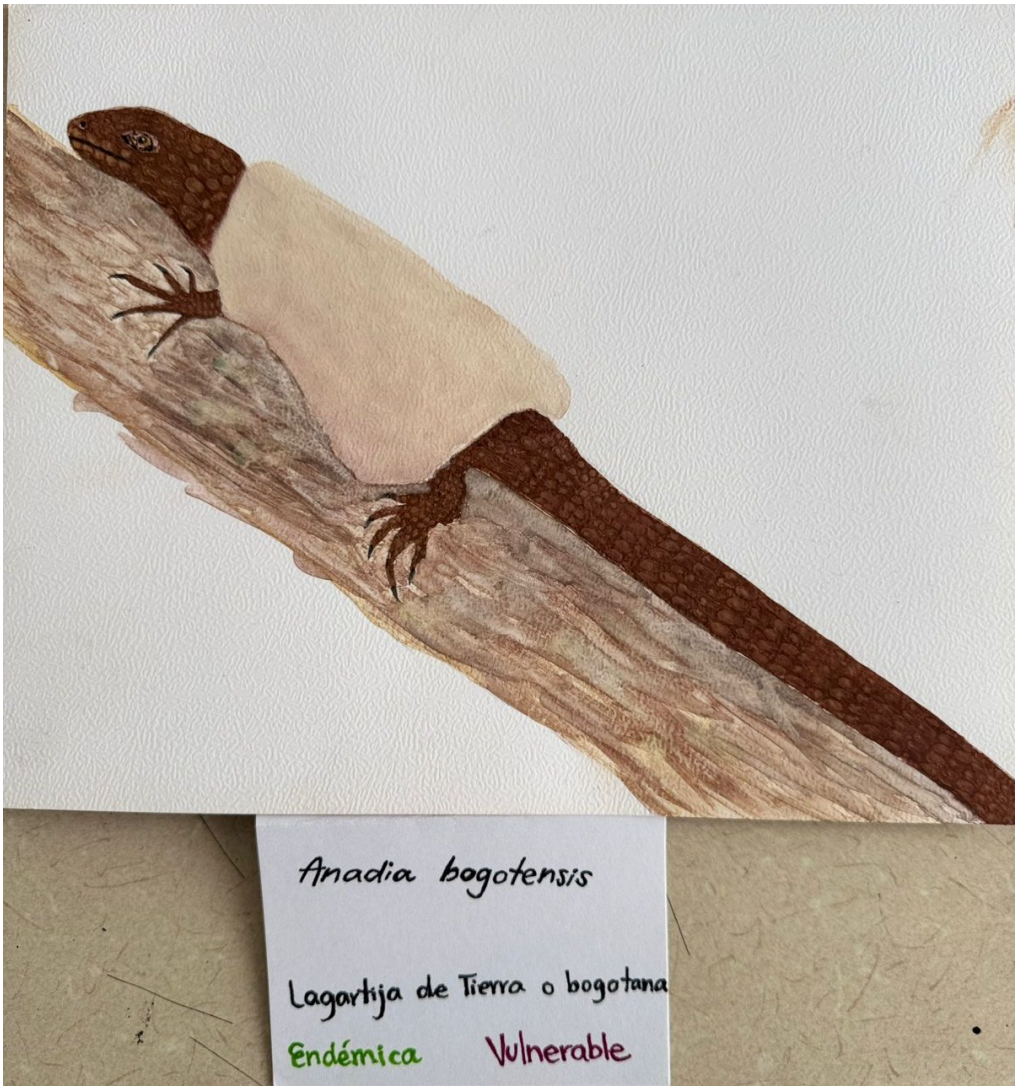
Salamandra de los Andes, Bogotá o Chingaza, *Bolitoglossa adspersa*.



Fuente. Creación propia, acuarela sobre papel.

Figura 5.

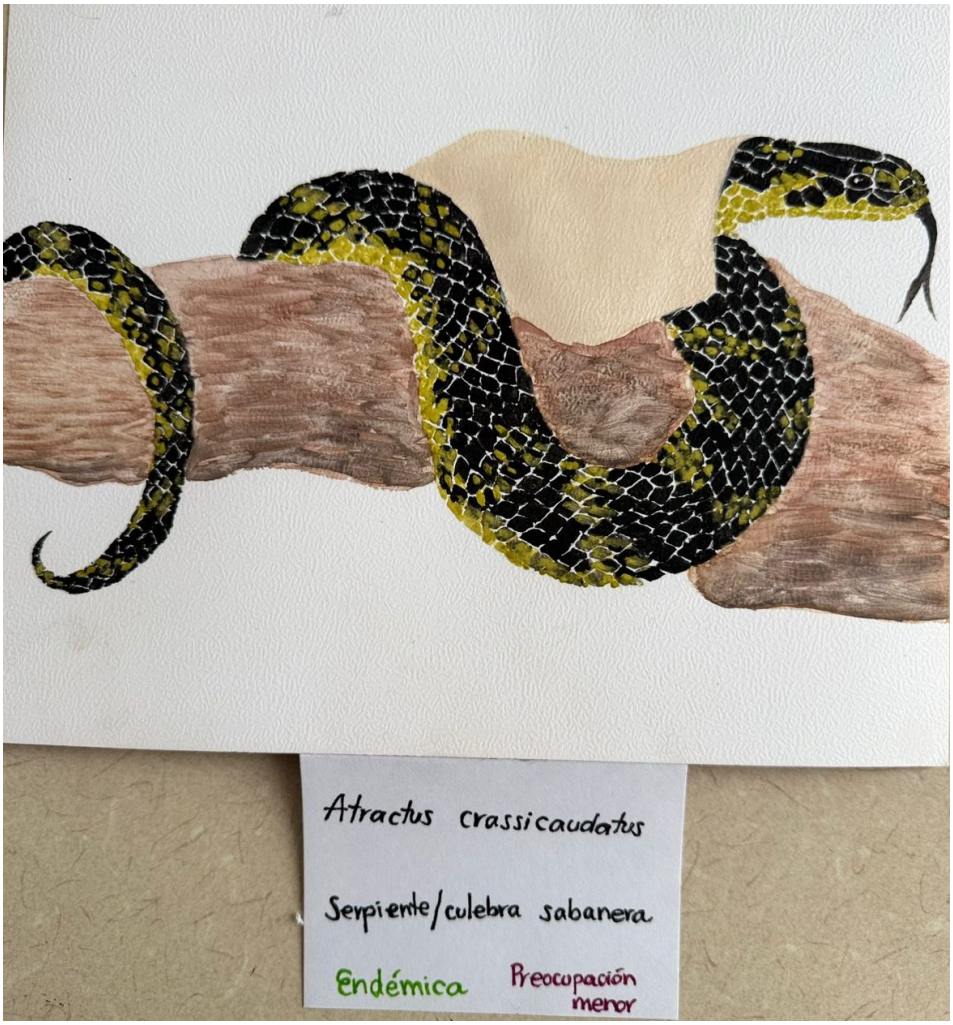
Lagartija de tierra o bogotana, *Anadia bogotensis*.



Fuente. Creación propia, acuarela sobre papel.

Figura 6.

Serpiente o culebra sabanera, *Atractus crassicaudatus*.



Fuente. Creación propia, acuarela sobre papel.

En un tercer momento, las ilustraciones fueron entregadas a cada participante, quienes las observaron de cerca, conversaron entre ellos, las tocaron, las movieron hacia la luz. Seguidamente, cada estudiante escribió en una hoja el nombre común o el nombre científico del organismo que más le atrajo. Se leyó el de estado de conservación de cada especie, y si es un

organismo que presenta endemismos, la zona a la que corresponde (Figura 7). Se escribió la percepción emocional o sentimental suscitada por cada imagen que se mostró (Anexo 4).

Figura 7.

Ilustraciones mostradas.



Fuente. Creación propia, acuarela sobre papel.

Sesión 3. Taller

En aras de generar resignificación emocional, se realizó un taller dividido en tres momentos.

Primer momento: Cada quien dibujó una de las cuatro especies de anfibios y reptiles presentadas, explicando el impacto emocional producido.

Segundo momento: Mientras realizaban el dibujo, se formularon dos preguntas, a responder en la parte posterior de la hoja: 12. ¿Sienten que estas actividades les han ayudado a mejorar su percepción hacia los anfibios y reptiles? 13. En caso de que te llegues a encontrar con un anfibio o a un reptil, ¿cómo reaccionarías teniendo en cuenta lo aprendido durante las sesiones? (Anexo 4)

Tercer momento: Se indagó acerca de qué significa para ti el dibujo realizado, en aras de que expresaran sus nuevas percepciones y compromisos hacia la conservación, protección y apropiación de estos organismos. (Anexo 3)

Sesión 4. Reflexión final

En esta última sesión se realizó una reflexión colectiva, sentados en el piso, formando un círculo, donde cada uno tenía una vela encendida y se hablaba acerca de la experiencia, si les gustó, qué aprendieron y un mensaje por parte de cada participante. (Anexo 3)

Recolección y análisis de la información

Para la recolección y el análisis de la información se usaron las siguientes técnicas:

Diálogo comprometido, construcción de sentido y de acción

Constituyó la principal técnica para explorar las emociones, experiencias y conocimientos previos de los estudiantes acerca de los anfibios y reptiles. A través de conversaciones grupales desarrolladas en un ambiente de confianza y respeto, los participantes expresaron libremente sus vivencias, creencias, sentimientos e imaginarios asociados a la herpetofauna.

Esta técnica permitió construir consensos de sentido, promover la escucha activa y favorecer procesos de reflexión colectiva, aspectos coherentes con la perspectiva dialógica de Paulo Freire (1970), quien plantea que el diálogo constituye una herramienta fundamental para la construcción compartida del conocimiento.

Registro de observaciones y grabaciones

Permitió anotar reacciones, gestos y frases espontáneas. Se grabaron los diálogos de las cuatro sesiones. Se obtuvo el permiso de los acudientes para las fotografías y el registro de audio.

Los términos de consentimiento fueron expresados y autorizados mediante la palabra y algunos quedaron registrados en las grabaciones de voz, de acuerdo con el Artículo 15 de la Constitución de Colombia, la Ley de Hábeas Data y la Ley Estatutaria 1581 de 2012, normas cuyo objetivo es proteger la información de cada ciudadano y promover el respeto a la intimidad y al buen nombre.

Análisis de las producciones artísticas

Esto se hizo en aras de identificar organismos seleccionados, símbolos y emociones expresadas. En un documento Excel, se realizó el registro, sistematización, tabulación y diagramación de las preguntas realizadas y de las percepciones analizadas. Se determinaron categorías y agrupamiento de categorías, con base en la identificación de unidades de significado y codificación inicial (Anexo 5).

Reflexión final

Al finalizar el proceso se hizo una reflexión grupal que permitió a los participantes expresar aprendizajes, emociones y compromisos construidos durante la experiencia. Este espacio favoreció la devolución creativa propuesta por el enfoque y el método escogidos, permitiendo reconocer cambios en los estudiantes.

Para el análisis de la información, se identificaron las categorías asociadas a anfibios y reptiles durante el proceso de sistematización (Anexo 5). Se comparó el antes y el después de la experiencia artística, analizando creaciones, palabras y frases registradas en cada fase del proceso investigativo.

El método puesto en práctica permitió que los estudiantes no fueran únicamente observados durante el proceso investigativo, sino que participaran activamente en la construcción

de nuevos significados sobre la herpetofauna, mediante la experiencia artística y el diálogo reflexivo.

Para el cumplimiento de los objetivos específicos, la IAR se manejó como se indica a continuación.

Tabla 1.

Objetivos específicos y acciones para su cumplimiento.

Objetivo específico	**Acción**
Indagar las construcciones emocionales y sentimentales de estudiantes del Instituto André Michelin, acerca de los anfibios y reptiles.	**Ver:** Identificar las percepciones iniciales mediante cuestionarios, conversaciones y dibujos (Diagnóstico emocional, Sesión 1). **Juzgar:** Reflexionar colectivamente sobre las emociones, los prejuicios y el papel ecológico de la herpetofauna (Diálogo colectivo sobre percepciones, funciones ecológicas y especies carismáticas, Sesión 2).
Desarrollar una experiencia sensible mediante la ilustración de anfibios y reptiles habitantes de la región de Cundinamarca, favorecedora de conciencia ecológica, cuidado y valoración.	**Actuar:** Desarrollar las actividades pedagógicas, las ilustraciones científicas y los ejercicios de creación (Ilustraciones, dibujos y resignificación emocional, Sesión 3).
Analizar cómo la expresión artística activa nuevas experiencias y resignificaciones de valores en lo emocional, sentimental, ecológico y social, hacia anfibios y reptiles.	**Devolución creativa:** Analizar los cambios en las narrativas, los dibujos y las emociones expresadas por los estudiantes (Círculo final de reflexión y compromisos frente a la conservación, Sesión 4).

En la presente investigación no se buscó únicamente conocer las emociones de los estudiantes, sino intervenir pedagógicamente para transformarlas mediante experiencias artísticas y posteriormente reflexionar sobre esos cambios.

Resultados

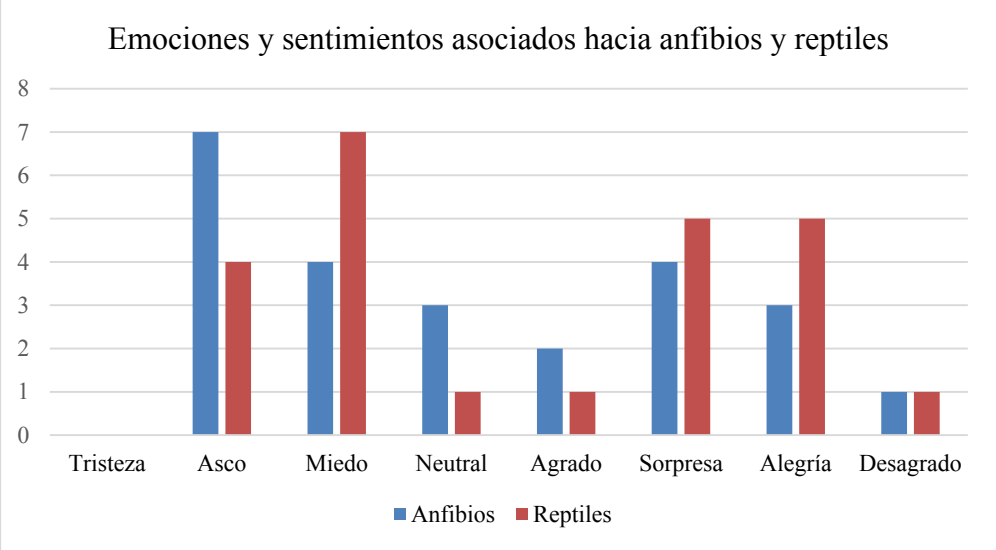
Los resultados obtenidos en la presente investigación a través de los diálogos comprometidos, sesiones artístico-pedagógicas, ilustraciones –dibujos elaboradas por los estudiantes- e intercambio reflexivos, permitieron reconocer y comprender cómo las emociones, sentimientos y significados que los estudiantes atribuían inicialmente a los anfibios y reptiles, fueron transformándose y reconstruyéndose en función del desarrollo humano de los participantes. Además, se favorecieron los procesos de sensibilización ecológica y reflexión sobre la convivencia entre seres humanos, anfibios y reptiles (anexos 3 y 4).

Los participantes reconocen y asocian emociones y sentimientos hacia anfibios y reptiles. Los gráficos que se verán a continuación derivan de respuestas dadas en distintas sesiones de trabajo.

Sesión 1. Diagnóstico emocional y sentimental

Figura 8.

Emociones y sentimientos hacia anfibios y reptiles, manifestados por los estudiantes.



Fuente. Elaboración propia.

En la Figura 8 se observa que las emociones predominantes fueron el asco hacia los anfibios y el miedo hacia los reptiles, evidenciando que ambos grupos aún son percibidos principalmente a través de emociones displacenteras.

Figura 9.

Posibles acciones de los estudiantes hacia anfibios y reptiles.

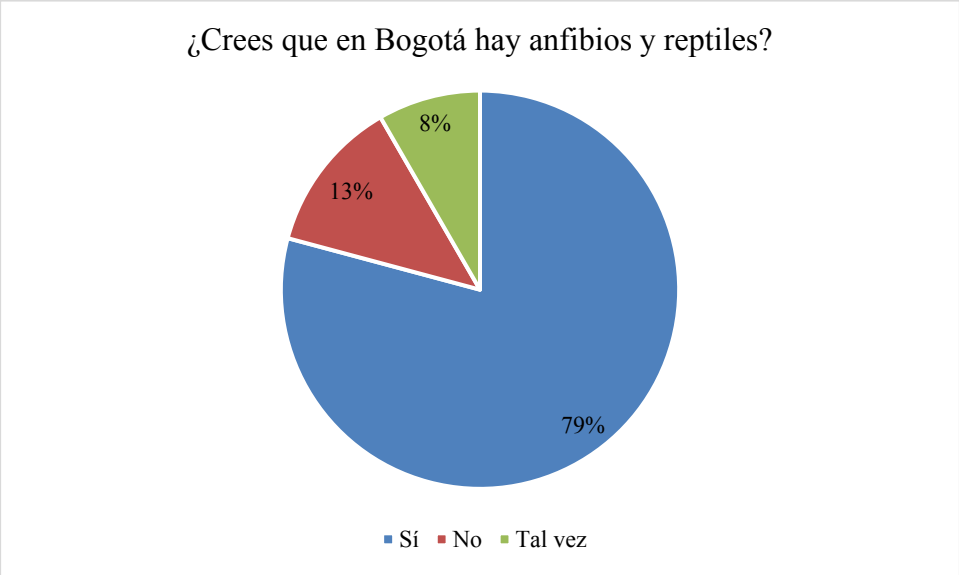


Fuente. Elaboración propia.

El 83% (20) respondieron, ante un posible encuentro, no a terminar con la vida de anfibios y reptiles; un 13 % (3) respondió sí, justificado en caso de que estos organismos lleguen a atacar primero o como mecanismo de defensa; y 4% (1) también respondió sí, dependiendo de la ocasión.

Figura 10.

Percepción de habitabilidad de anfibios y reptiles en o cerca de Bogotá.

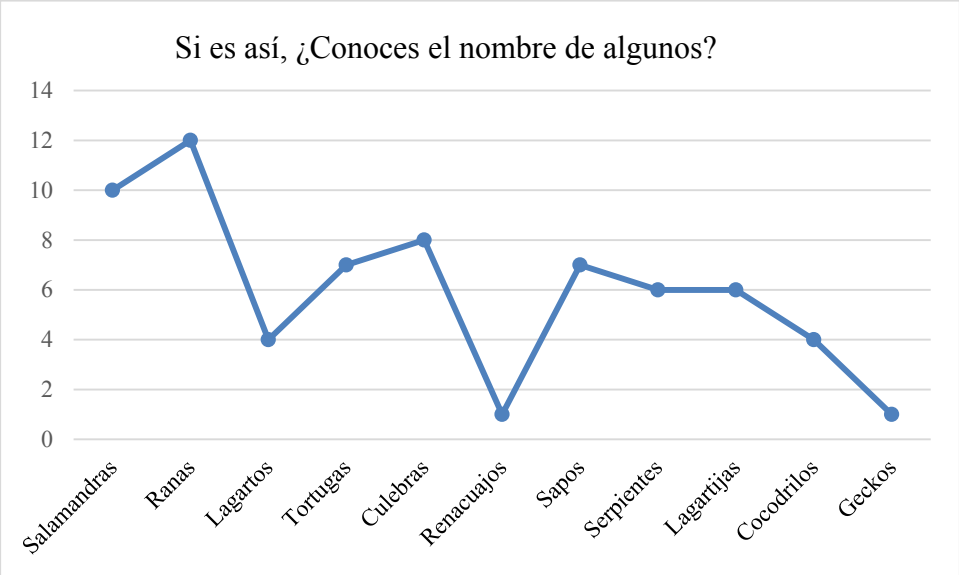


Fuente. Elaboración propia.

El 79% (19) afirmó haber visto o tener la certeza de que estos organismos habitan dentro de la ciudad; un 13% (3) no reconoce haberlos visto o tener conocimiento de que habiten la zona urbana; y un 8% (2) manifestó incertidumbre sobre su presencia. Se afirma que por la vegetación de algunas zonas podría haber.

Figura 11.

Nombres conocidos hacia los anfibios y reptiles encontrados en la ciudad de Bogotá.



Fuente. Elaboración propia.

Los estudiantes mencionaron una amplia diversidad de anfibios y reptiles conocidos. Las salamandras y las ranas fueron los organismos más mencionados, seguido por las culebras, tortugas, sapos, serpientes y lagartijas. Los nombres menos conocidos son los lagartos, cocodrilos, geckos y renacuajos.

Figura 12.

Percepciones asociadas en la convivencia entre humanos, anfibios y reptiles.

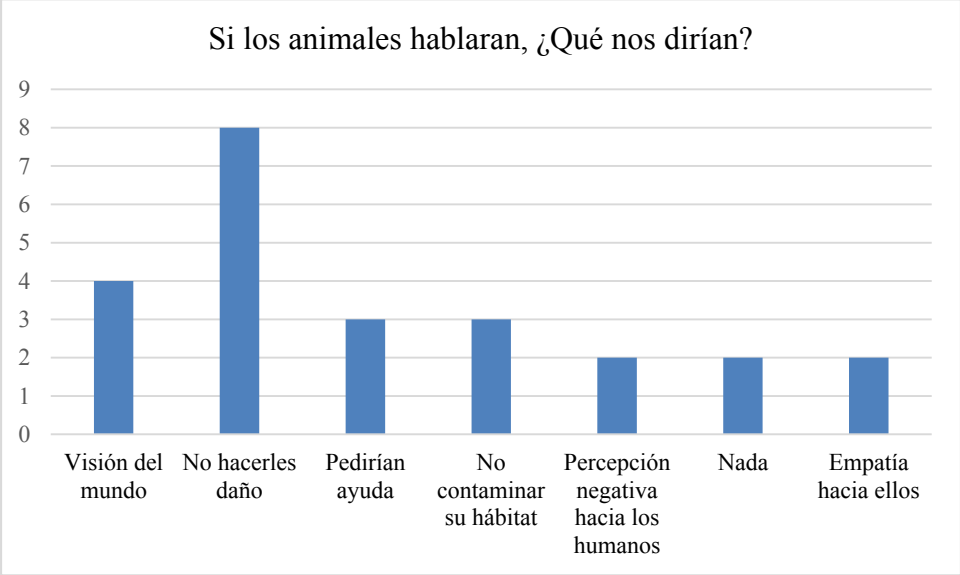


Fuente. Elaboración propia.

Un 92% (22) respondieron con claridad y afirmación que debe existir una relación basada en el respeto, más desde los seres humanos hacia los anfibios y reptiles; un 8% (2) considera que debe ser más neutral, justificado con la no intervención de los seres humanos. No se obtuvieron resultados negativos o de exterminio hacia anfibios y reptiles.

Figura 13.

Concepciones de los estudiantes acerca de la pregunta metafórica qué nos dirían los animales.

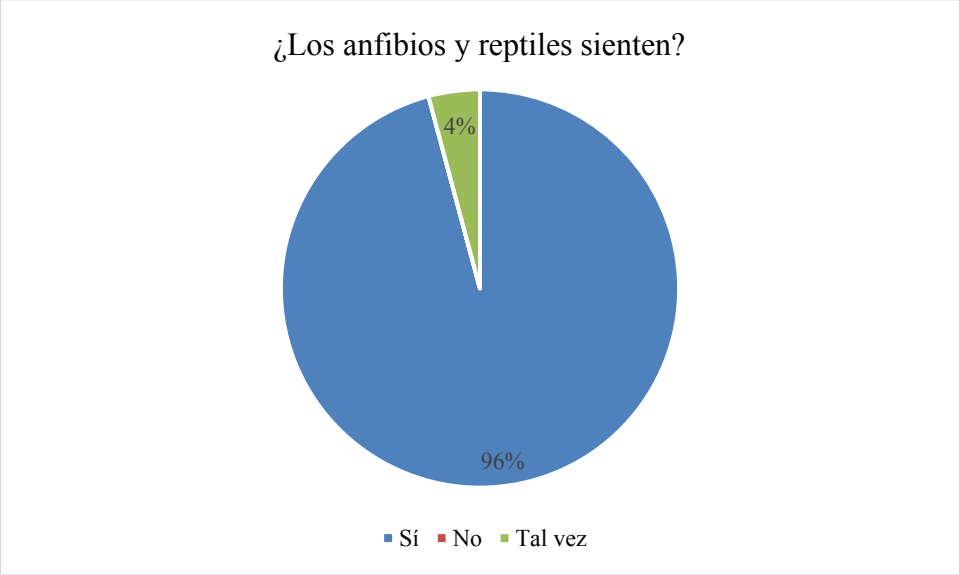


Fuente. Elaboración propia.

Se destaca dentro de las respuestas dadas, con un 33 % (8) no hacerles daño, un 17% (4) visión del mundo, un 13% (3) pedirían ayuda y no contaminar su hábitat y en un 8% (2) percepción negativa hacia los humanos; las respuestas evidencian un ejercicio de empatía hacia estos organismos, pues la mayoría de los estudiantes interpretó que los anfibios y reptiles pedirían no ser dañados y manifiestan preocupación por el deterioro de sus hábitats.

Figura 14.

Concepciones de los estudiantes acerca de la pregunta metafórica si anfibios y reptiles sienten.

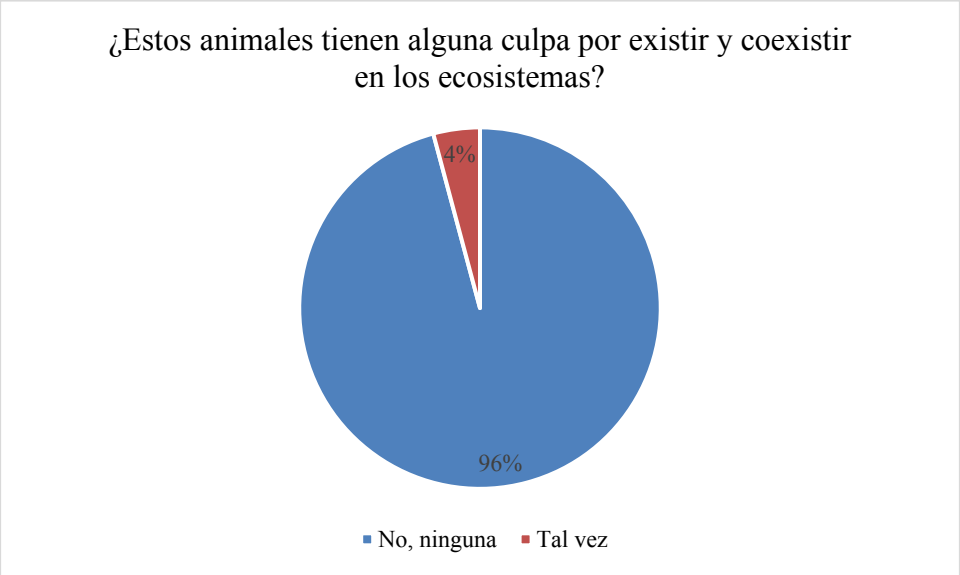


Fuente. Elaboración propia.

El 96% (23) considera que los anfibios y reptiles poseen capacidad de sentir, argumentando principalmente que cuentan con un sistema nervioso y responden a estímulos del entorno.

Figura 15.

Discernimiento de rasgo de culpabilidad de anfibios y reptiles por existir.

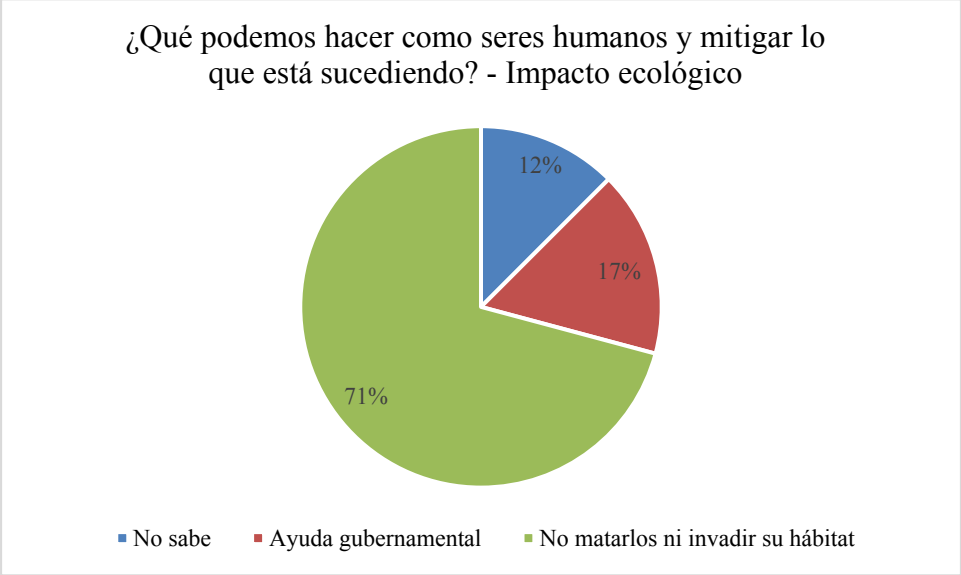


Fuente. Elaboración propia.

Un 96% (23) no atribuye culpa alguna a estos organismos por habitar y convivir y habitar a estos organismos, es más una postura crítica a la invasión y expansión de los seres humanos hacia sus hábitats específicos y un 4% (1) lo resalta con que los anfibios y reptiles ingresen a los lugares donde se encuentran los seres humanos.

Figura 16.

Nociones de posibles formas en que los seres humanos podrían mitigar el impacto ante anfibios y reptiles.

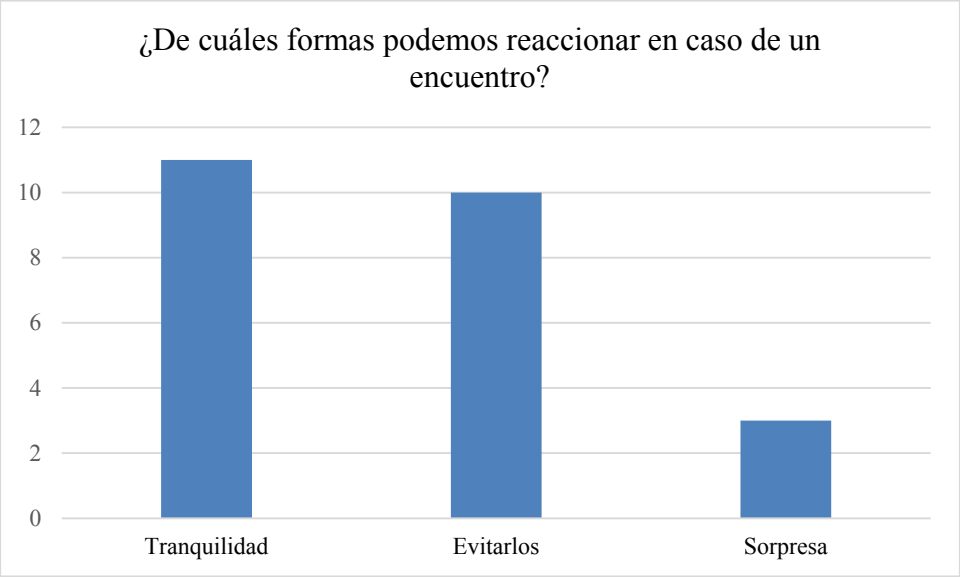


Fuente. Elaboración propia.

Un 71% (17) reconoce que la primera acción inmediata no es matarlos; un 17% (4) habla de fortalecer apoyo y concientización por parte de entidades gubernamentales; y un 12% (3) desconoce cómo proceder.

Figura 17.

Percepciones de posibles reacciones ante un encuentro fortuito con un anfibio y/o reptil.

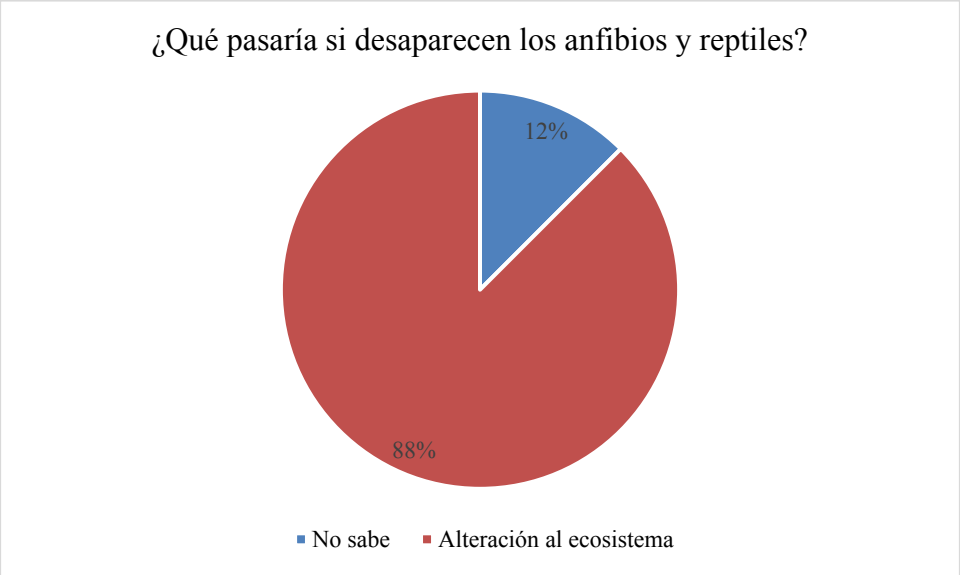


Fuente: Elaboración propia.

Un 46% (11) actuaría con tranquilidad; un 42% (10) optarían por evitarlos; y un 12% (3) reaccionaría con sorpresa. No se mencionan acciones negativas hacia estos organismos. Lo anterior sugiere una disminución de las respuestas orientadas al daño directo de estos organismos.

Figura 18.

Apreciaciones acerca de qué sucedería si estos organismos llegasen a desaparecer.

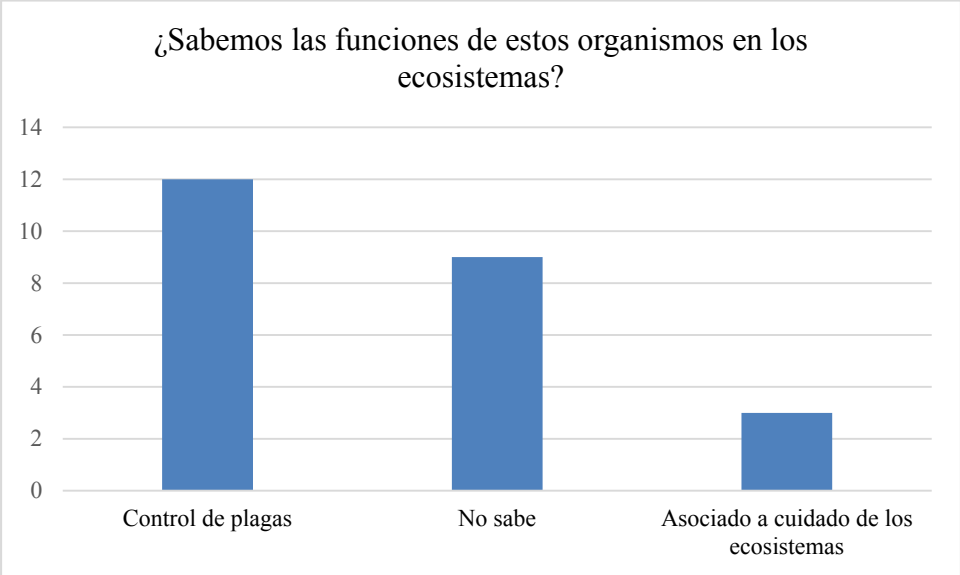


Fuente. Elaboración propia.

Un 88% (21) tiene claro que se alterarían completamente los ecosistemas; dentro de los argumentos se resaltan sus roles ecológicos como controladores de poblaciones de insectos, arácnidos, roedores y ellos mismos. El 12% (3) no reconoce los posibles efectos en el ambiente; esto evidencia un reconocimiento de la importancia ecológica de la herpetofauna dentro del funcionamiento de los ecosistemas.

Figura 19.

Conocimiento de las funciones y roles ecosistémicos de anfibios y reptiles.



Fuente. Elaboración propia.

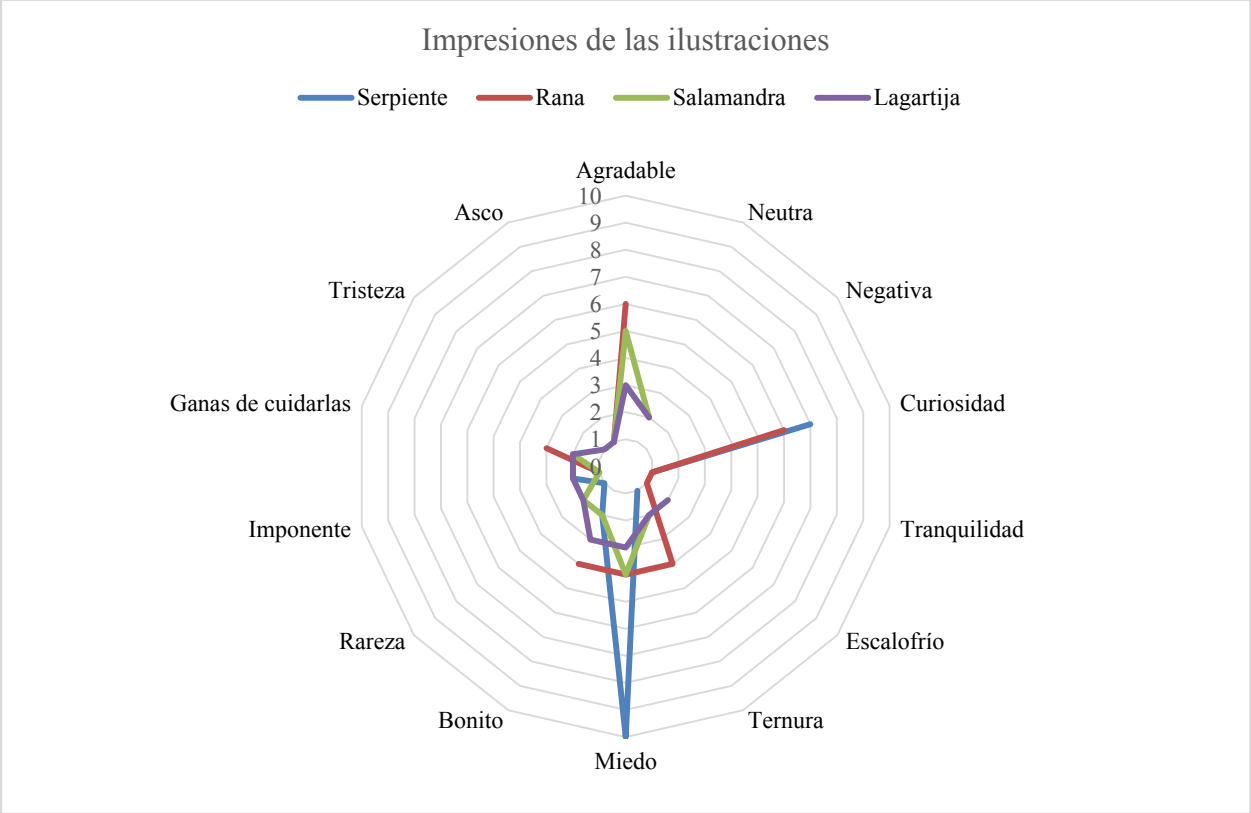
Aunque la mitad de los estudiantes 50% (12) identificó funciones ecológicas relacionadas con el control biológico de insectos y otros invertebrados, aún se evidencia un porcentaje considerable 37% (9) que desconoce los roles ecosistémicos de estos organismos, aspecto que justifica la necesidad de fortalecer procesos de educación ambiental. Un 13% (3) los asocia con un cuidado de los ecosistemas, lo que los identifica como organismos bioindicadores del estado de conservación de hábitats y ecosistemas.

Dentro de la Sesión 2 se recopilaron las principales apreciaciones y percepciones sobre las ilustraciones.

Sesión 2. Experiencia de sensibilización artístico-pedagógica

Figura 20.

Influencia positiva de percepción hacia anfibios y reptiles.



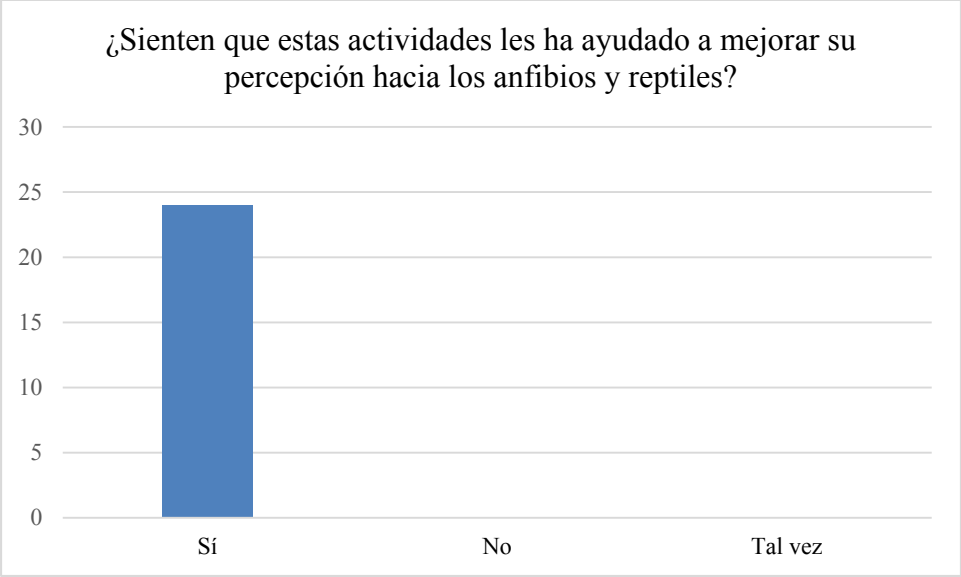
Fuente. Elaboración propia.

Continúa el predominando, con un 36% (10), del miedo hacia las serpientes, seguido de un 25% (7) que experimenta curiosidad hacia las mismas. Sobre la rana, un 20% (6) y un 19% (6) resalta un aspecto agradable y la curiosidad que produce, respectivamente. La salamandra, en un 22% (5) inspira curiosidad, 19% (5) la ve de forma agradable y en un 15% (4) siente hacia ella miedo, ternura o la ve bonita. Finalmente, la lagartija trajo indicadores más equitativos: 11% (3) la percibe con curiosidad, bonita, miedo y agradable. Aunque el miedo continúa siendo la

emoción predominante hacia las serpientes, en los demás organismos aumentaron apreciaciones relacionadas con curiosidad, belleza, ternura, lo que sugiere un cambio gradual en la percepción emocional de los estudiantes.

Figura 21.

Apreciaciones de las ilustraciones de los cuatro organismos seleccionados, habitantes de la Sabana de Bogotá.



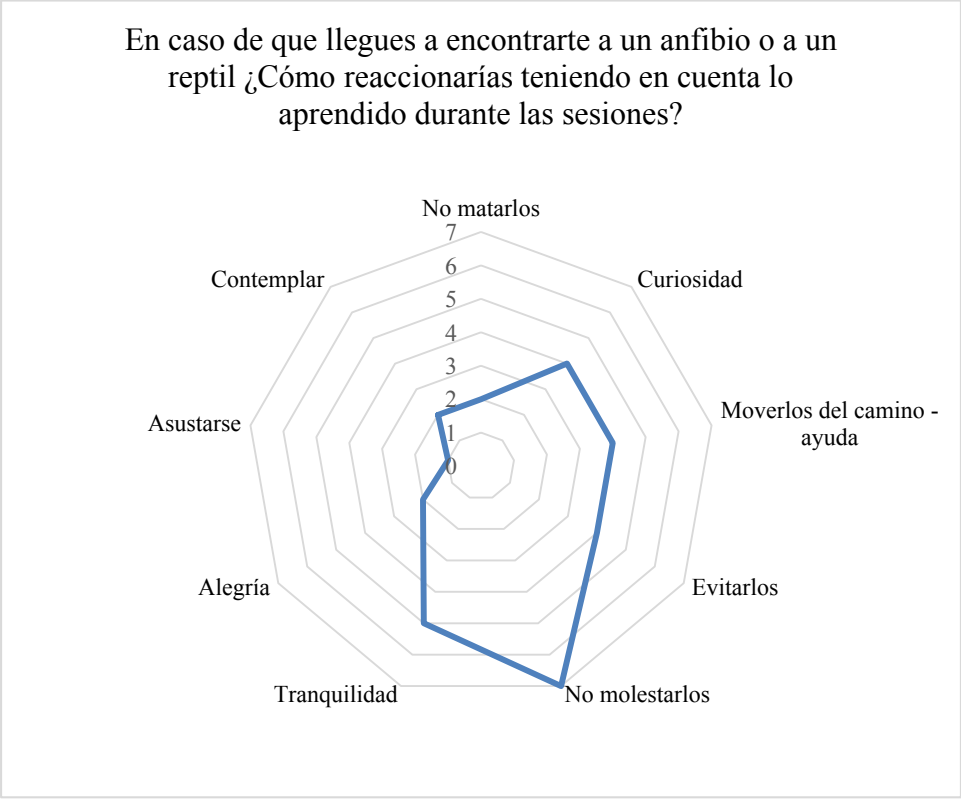
Fuente: Elaboración propia.

Unánimemente, los estudiantes reconocen una influencia positiva para sus vidas de la participación, el diálogo, las enseñanzas y los aprendizajes durante las sesiones.

Dentro de las preguntas del anexo 1, encontramos las 12 y 13 que respectivamente nos orientan a ¿Qué sintieron antes y después de la actividad? y posibles compromisos a futuro, se relacionan en el siguiente gráfico.

Figura 22.

Relación entre el proceso de aprendizaje y un posible encuentro con un anfibio y/o reptil.



Fuente. Elaboración propia.

Se reconoce un aumento de respuestas asociadas con no molestarlos, actuar con tranquilidad, evitarlos y si es muy necesario moverlos del camino para evitar accidentes y acciones tendientes a lastimarlos o matarlos. Estas respuestas evidencian una transición desde reacciones impulsivas hacia conductas orientadas al respeto, la precaución y la conservación de anfibios y reptiles.

En complemento con los resultados presentados en las siguientes figuras, debe desatacarse que durante los registros de diálogos comprometidos se evidenciaron, no solamente

por las respuestas de los estudiantes, sino también por sus interacciones, silencios y preguntas, las negociaciones de significados y las reflexiones que fueron emergiendo durante las sesiones.

Aparecen categorías muy claras:

- *Miedo construido socialmente,* cuando Samuel reconoce que nunca ha sido mordido por una serpiente, y que su miedo proviene de historias contadas por otras personas.
- *Reconocimiento del valor ecosistémico,* cuando Juliana afirma que todos los animales cumplen una función, y Samuel menciona el control de insectos.
- *Transformación de la percepción,* cuando Sofía expresa que la actividad le permitió dejar de ver a los anfibios y reptiles "tan malos".
- *Construcción de empatía,* cuando varios estudiantes empiezan a hablar de respeto, convivencia y derecho a vivir.
- *El papel de la ilustración científica,* cuando Sebastián dice que las ilustraciones con ruanas transmiten tranquilidad y protección; y Alison comenta que así los animales "se ven más tiernos" y siente que podría normalizar su presencia. (Anexo 3).

Figura 23.

Estudiantes apreciando las ilustraciones de acuarela de anfibios y reptiles y tomando apuntes.



Fuente: Autora

Sesión 3. Taller

Figura 24.

Resultado de ilustraciones – dibujos realizados por los estudiantes

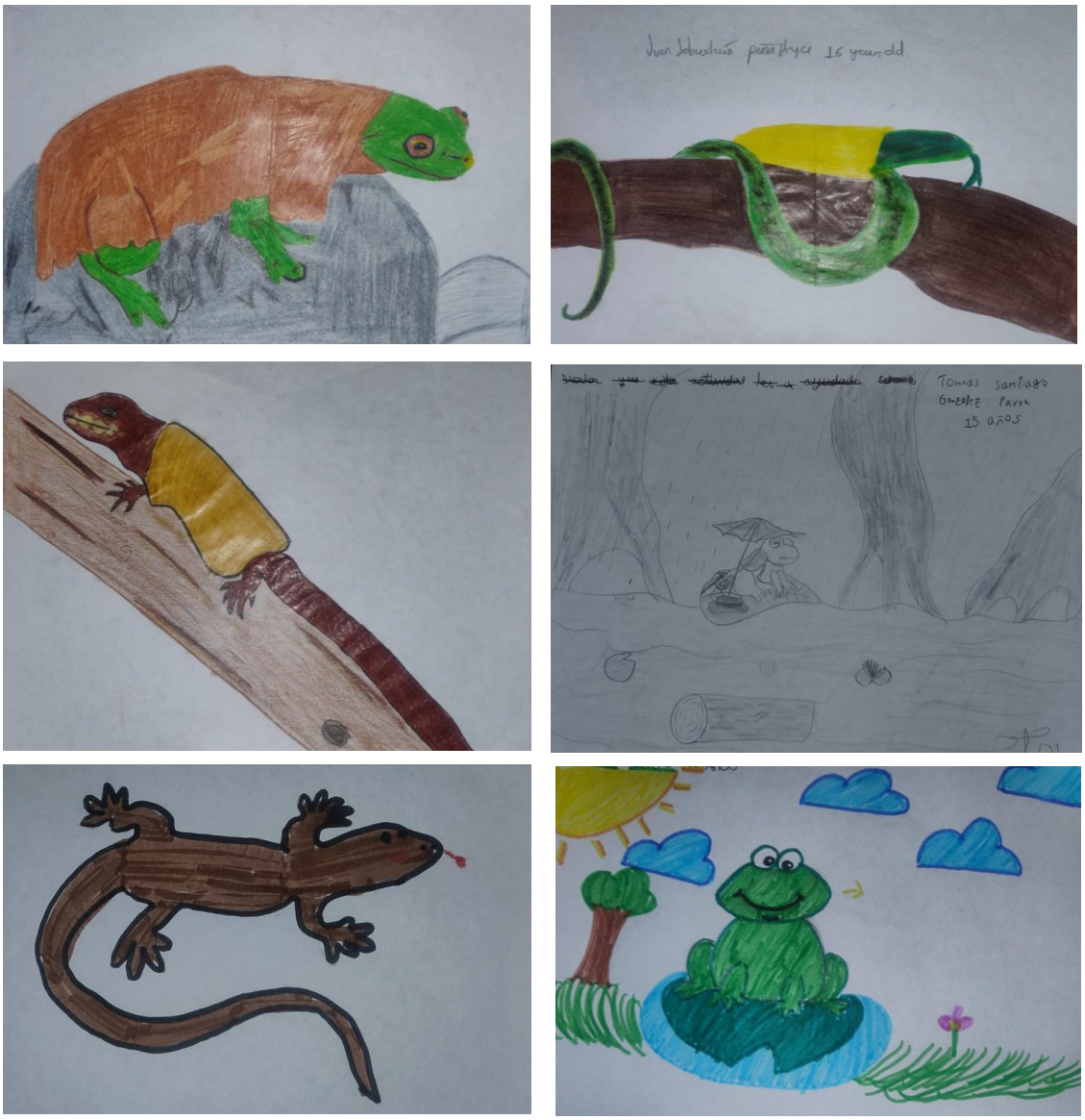


Fuente: Esteban Alzate, docente de Sociales.

No pretendo medir el cambio de actitudes, busco comprender, provocar y reconstruir las emociones y los significados que los estudiantes atribuyen a la herpetofauna mediante una experiencia artístico–pedagógica. El resultado de estas ilustraciones–dibujos fue muy enriquecedor: 6 serpientes, 12 ranas, 6 lagartos (Anexo 4). Podemos observar algunos de ellos a continuación.

Figura 25.

Algunas ilustraciones-dibujos hechos por los estudiantes.



En su mayoría, ellos escogieron dibujar organismos desde lo que más les llamó y resonó de las ilustraciones primeramente mostradas: sus experiencias de vida, formas de afrentar esas emociones y sentimientos displacenteros. También dibujaron aquellos organismos en por los cuales sintieron admiración, gusto y curiosidad. Algunos optaron por dibujar las ilustraciones

mostradas, otros dejaron volar su imaginación y creatividad. Este cambio discursivo evidencia una transición desde una percepción centrada en el rechazo hacia una postura ética basada en el reconocimiento del valor intrínseco de los organismos.

Sesión 4. Reflexión final

Figura 26.

Cierre de sesiones. Reflexión final.



Fuente: Frank González e Isabella Garzón, participantes.

Análisis de resultados

Los planteamientos de Nussbaum (2019) permiten sustentar teóricamente la necesidad de promover procesos de reconstrucción emocional y sentimental hacia anfibios y reptiles. Si las emociones se encuentran mediadas por interpretaciones y aprendizajes sociales, estas también pueden transformarse mediante experiencias pedagógicas que posibiliten nuevas formas de comprensión y vinculación afectiva. Esta situación coincide con el planteamiento de Nussbaum (2008), quien sostiene que las emociones no constituyen respuestas irracionales o meramente instintivas, sino formas de valoración construidas a partir de las experiencias, las creencias y los

juicios que las personas elaboran sobre aquello que consideran significativo. En consecuencia, las emociones pueden transformarse cuando los individuos participan en nuevas experiencias que les permiten reinterpretar aquello que anteriormente percibían como amenazante o negativo.

En este sentido, la propuesta artístico-pedagógica desarrollada en esta investigación busca generar espacios de encuentro sensible con la herpetofauna mediante la ilustración y la expresión artística, favoreciendo procesos de reflexión y mediación emocional que contribuyan a la resignificación del miedo, la ira y el asco. Cuando los estudiantes dicen: "Se ven más tiernos", "Me generan tranquilidad", "Quiero dejar de tenerles miedo", no están hablando solamente del conocimiento biológico, están respondiendo a la experiencia estética generada por la ilustración (figura 25 – Anexo 4). La ilustración científica actuó como un mediador entre el conocimiento biológico, la experiencia estética y la transformación y resignificación emocional, ética y ecológica de los estudiantes (figura 20, 21 y 22).

De esta manera, se pretende fortalecer valores de respeto y cuidado de la biodiversidad, promoviendo una conciencia ecológica fundamentada en vínculos afectivos más amplios con las demás formas de vida. Las primeras conversaciones evidenciaron que las emociones predominantes hacia la herpetofauna fueron el miedo y el asco, especialmente frente a las serpientes y algunos anfibios (figura 8). Estas emociones coexistian con actitudes de respeto hacia la vida de estos organismos, pues la mayoría de los estudiantes manifestó que no los mataría en un encuentro fortuito (figura 9).

Inicialmente los estudiantes hablan desde:

- Miedo
- Asco

- Creencias familiares
- Películas o miedos audiovisuales
- Relatos de terceros.

Aunque las emociones iniciales eran predominantemente negativas, las respuestas evidenciaron que estas no provenían, en la mayoría de los casos, de experiencias directas con la herpetofauna, sino de relatos familiares, creencias culturales y percepciones construidas socialmente. Durante los diálogos comprometidos (anexo 3), varios estudiantes reconocieron que nunca habían tenido un encuentro que justificara su miedo, pero que desde pequeños habían aprendido a asociar estos organismos con el peligro.

Esta construcción social del miedo también contrastó con las respuestas obtenidas en las preguntas relacionadas con la convivencia y el respeto por la fauna. El 92 % de los participantes consideró que la relación entre los seres humanos y la herpetofauna debía basarse en el respeto (Figura 12), mientras que el 96 % afirmó que anfibios y reptiles poseen la capacidad de sentir (Figura 14). De igual manera, la mayoría rechazó la idea de responsabilizar a estos organismos por los encuentros con los seres humanos, atribuyendo estas situaciones principalmente a la transformación e invasión de sus hábitats naturales (Figura 15).

Pero hacia el final utilizaron expresiones como:

- "Merecen vivir"
- "Todos tienen un propósito"
- "Quiero dejar de tenerles miedo"
- "Ahora sé cómo reaccionar"

- "No deberían matarlos"
- "Hay que convivir con ellos". (Anexo 3)

Este no es un cambio únicamente conceptual, es un cambio en la forma de relacionarse con el otro no humano. Reconocer al otro es un proceso clave para los seres humanos, porque si los reconocemos, validamos su existencia e importancia, más allá de lo social. Estas narrativas muestran que las emociones negativas no estaban asociadas con experiencias directas, sino con imaginarios culturales y aprendizajes familiares. Sí, somos seres humano sociales, pero también somos seres vivos que cohabitamos en un planeta atravesando diferentes problemáticas políticas, sociales, culturales, y sobre todo ambientales. Si esta última dimensión se desliga de las tres primeras, el desarrollo humano pierde sentido con respecto a los procesos intra e interpersonales. Cuando existe el reconocimiento hacia el otro, hacia su sentir, se puede generar un afecto más positivo. Cuando una persona está dispuesta a escuchar, habrá un cambio.

Esta interpretación también encuentra sustento en Damasio (1999), quien plantea que las emociones forman parte de los procesos mediante los cuales el cerebro interpreta el entorno y orienta la conducta. Las experiencias emocionales dejan huellas en la memoria y condicionan la manera como las personas responden frente a determinados estímulos; sin embargo, dichas respuestas pueden modificarse cuando nuevas experiencias generan asociaciones emocionales diferentes.

Cuando se esté dispuesto/a generar un sentir empático hacia otro ser vivo, podrá forjarse un camino hacia la transición de las emociones y sentimientos displacenteros. Esto es muy importante especialmente en las nuevas generaciones, que están expectantes a escuchar, observar y aprender del mundo, pues aún están construyendo un mundo interior ligado a todo aquello que

les rodea. Por esta razón, hay que enseñar, que la planta más pequeña, el insecto, el arácnido y sobre todo los anfibios y reptiles, pueden *sentir* al igual que nosotros.

Todo impacto comienza con una decisión. El vínculo que se ha formado con estos estudiantes ha sido fundamental para que exista una predisposición por la curiosidad. No podemos enseñar ciencia, educación ambiental y desarrollo humano cuando se carece de una alguna conexión entre los individuos implicados. Esta predisposición de curiosidad y aprendizaje ante anfibios y reptiles, desde diferentes escenarios, puede incidir y generar nuestra construcción cognitiva y perceptiva hacia los mismos, la familiarización como potenciador, a partir de la generación de situaciones en estados emocionales positivos, el reconocimiento de que habitan en esta Sabana de Bogotá, que cohabitamos en lugares cercanos. Todo ello potencia la transición emocional.

Los resultados hablan de procesos que se pueden describir:

Primer proceso: Origen de las emociones

- Películas.
- Historias familiares y de otras personas.
- Mitos.
- Experiencias directas e indirectas.
- Creencias.

Podemos relacionar lo evidenciado en los registros de diálogo comprometido (Anexo 3) en la siguiente tabla que nos permite integrar las cuatro sesiones:

Tabla 2.

Matriz resultados de sesiones.

Categoría	Subcategoría	Evidencias	Interpretación
Emociones iniciales	Miedo	Sesión 1	Asociadas a creencias culturales.
Emociones iniciales	Asco	Sesión 2	Relacionado con la apariencia física.
Experiencia artística	Ilustración-dibujo	Sesión 3	Generación de cercanía.
Resignificación	Curiosidad	Sesión 3	Surge mediante la ilustración-dibujo.
Conciencia ecológica	Conservación	Sesión 4	Reconocimiento del papel ecológico.
Conciencia ecológica	Empatía	Sesiones 3 y 4	Reconocimiento del valor intrínseco de la fauna.
Conciencia ecológica	Respeto. No matarlos	Sesiones 3 y 4	Comprensión del papel ecológico y ético.

Segundo proceso: Reconocimiento ecológico

Los estudiantes comienzan diciendo “Sirven para controlar insectos”; después “Hacen parte del ecosistema” y “Tienen derecho a vivir”, se pueden contrastar con los resultados en las figuras (14, 15, 18, 19 – anexo 3). Ya no se trata de aprendizaje memorístico, sino que la sucesión de frases evidencia una construcción ética.

Las creencias de las personas constituyen el componente cognitivo. El componente afectivo consiste de los sentimientos que generamos los seres humanos hacia otros seres, objetos o actitudes. El componente conductual comprende diversas aptitudes o predisposiciones para actuar en ciertas maneras (Yorek, 2014). La percepción se compone de dos elementos, el primero directo y el otro indirecto. El directo proviene de la experiencia individual, se asocia con la actividad sensorial del ser humano, sus actitudes, emociones e interacciones con el medio. El

factor indirecto es la sociedad, la cultura a la que se somete el individuo, la educación y los aspectos socioeconómicos. Esto último puede ser modificado al generar nuevas experiencias (Cáceres, 2019). Comprender mejor cómo las percepciones erróneas pueden influir en la presencia de valores negativos, es fundamental para clarificarlas, influir en la manifestación de este tipo de valores y cambiar las actitudes persecutorias hacia anfibios y reptiles, por ejemplo, en aras de mejorar su conservación (Ceriaco, 2012).

Tercer proceso: Construcción de empatía

Aparecen frases significativas como “Quiero dejar de tenerles miedo”, “Ahora sé qué hacer”, “No deberían matarlos”, “Merecen vivir”. No solamente disminuyó el miedo; aumentó el respeto, la compasión, la valoración y el reconocimiento.

Se ha argumentado que las personas atribuyen valor a los seres vivos. Las cosas, juzgándolas en términos de belleza, utilidad, rareza, atractivo visual, dan forma a la opinión sobre si algo, una especia, por ejemplo, debería ser protegida o no (Yorex, 2014). El ser humano experimenta emociones que son determinantes para la visualización del mundo, la autopercepción y las formas de establecer relaciones con el entorno y con la sociedad (González et al., 2022, Iglesias, Ríos-de Deus y Rodicio, 2018). El sesgo cultural podría afectar y determinar si estos animales se consideran dignos de protección (Prokop et al., 2009), en comparación con las especies carismáticas.

Un aspecto especialmente significativo surgió cuando los estudiantes respondieron a la pregunta metafórica sobre qué les dirían los anfibios y reptiles si pudieran comunicarse con los seres humanos (Figura 13). Las respuestas se orientaron mayoritariamente hacia expresiones

como "no nos hagan daño", "protejan nuestro hogar" o "déjennos vivir", evidenciando el desarrollo de procesos de empatía que trascendieron las emociones iniciales de miedo y rechazo.

Estos resultados permiten comprender que, aun cuando predominaban emociones displacenteras, ya existían bases éticas y afectivas sobre las cuales podía construirse un proceso de sensibilización y resignificación mediante la propuesta artístico-pedagógica. De forma complementaria, Damasio (2018) señala que la emoción y la cognición constituyen procesos inseparables dentro de la construcción del conocimiento humano. En este sentido, la ilustración científica favoreció una integración entre percepción, emoción y aprendizaje, permitiendo que los estudiantes resignificaran las imágenes previamente asociadas al miedo mediante nuevas experiencias de contemplación, diálogo y creación artística.

¿Emociones, sentimiento o autoconocerse a sí mismos? El animal muestra una noción básica de experiencia como entidad individual, con una necesidad y un deseo de hacer contacto con los que se encuentran en su entorno. Ello persiste en niveles básicos —mamíferos, reptiles, aves, anfibios, peces y algunos artrópodos con capacidad de recibir estímulos visuales—. Allí se establece un proceso cognitivo y de reconocimiento ante el otro, una relación de la dimensión psíquica entre el entorno y los estados primarios subjetivos. Al imperar códigos de comunicación, predominan en la corporalidad viviente animal unas estructuras capaces de otorgar sentido (Pintos, 2007), como lenguaje fenomenológico. Esto resulta esencial para comprender al animal en términos de sobrevivencia dentro de su entorno. En ellos se desarrolla un proceso intersubjetivo que se construye socialmente mediante relaciones y afectividad con los otros seres vivos con los que se interacciona socialmente a través del intercambio de gestos, movimientos y sonidos (Zárate, 2022). El miedo no debería ser una sentencia de muerte para

estos seres vivos. Muchas de estas emociones y sentimientos displacenteros pueden acabar en acciones de rechazo, estigma y desprecio, e inclusive ser fatales para ciertos animales.

La Declaración de Cambridge sobre la Conciencia Animal, en 2012, constituyó una ruptura de paradigma al considerar en animales no humanos la activación de circuitos cerebrales, que se habilitan y deshabilitan selectivamente de acuerdo a cómo se evalúan las experiencias, existiendo lo que se conoce como conciencia (Zárate, 2022).

Las diferencias cuantitativas que se presentan entre animales humanos y no humanos con conciencia, se dan entre un grado alto de conciencia reflexiva, ponerse en lugar del otro y atribuir contenidos mentales a otros (atribuidos a los humanos); aprender por imitación —integrando experiencias visuales con experiencias kinésicas—, desarrollar comportamientos cooperativos complejos —conocidos como planes maquiavélicos por medio de engaños, alianzas y manipulación de comportamiento de los demás (Campos-Serena, 2011) (atribuidos a no humanos y a humanos). En síntesis, la diferencia cuantitativa entre la conciencia animal humana y la no humana consiste en que los seres humanos poseen una conciencia reflexiva con capacidad de autorreconocimiento de alto grado de complejidad social, mientras los animales no humanos tienen una complejidad menor en sus procesos cognitivos sociales. Cuentan los animales no humanos en su comunicación intersubjetiva con danzas y rituales, diferentes formas de territorialización del espacio, situaciones competitivas, jerarquías de poder, así como redes sociales de cooperación en un territorio cohabitado (Zárate 2022).

Cuarto proceso: Cambio conductual

Desde un inicio no se pretende eliminar el miedo, el asco y la ira; se pretende favorecer respuestas más respetuosas, las que se evidenciaron: “Todavía me dan miedo, pero no los

mataría". Dentro de los registros de diálogo comprometido algunas palabras se repiten al principio (miedo, asco, matar, peligrosos). Al final encontramos otras: comprender, respetar, convivencia, importancia, ecosistema. No solo disminuyó el miedo, cambió el lenguaje; y cuando se modifican las palabras, ha comenzado a cambiar la forma de comprender el mundo.

La persecución directa de la herpetofauna es una gran amenaza para la supervivencia de algunas especies de reptiles, en peligro de extinción o no. Las mayores amenazas para reptiles y anfibios se deben a la destrucción del hábitat, la contaminación, el cambio climático y la competencia con especies exóticas (Ceriaco, 2012), Asimismo, se sabe que la compleja relación entre los humanos y estos animales, que incluye su persecución directa, captura y matanza, plantea una amenaza grave y real.

El contexto universal ha tomado la forma de un poder que permite al hombre transformar la naturaleza y transformarse a sí mismo (Chona et al., 1998). Es necesario mitigar las falsas creencias y transmitir información correcta sobre la biología, el comportamiento, y la importancia ambiental de las especies (Rosales de los Santos y Domínguez, 2022).

Otra estrategia son las imágenes de organismos vivos, muy útiles para representar la naturaleza real de las especies y para resaltar los servicios ecosistémicos (Rosales de los Santos y Domínguez, 2022); además de motivar el desarrollo de valores y emociones positivas hacia los seres vivos. Enseñar a niños, niñas, adolescentes, jóvenes y sobre todo a adultos a no pisar, a no maltratar a estos organismos, es igual de importante para el animal y para el ser humano. La educación ambiental enfocada hacia la conservación, el cuidado y la protección de estos seres vivos deviene fundamental para no rechazar aquello que no entendemos. Es importante que nuestros ojos y lo que nos hace humanos nunca pierdan la capacidad de asombrarse con la vida,

porque nuestro mundo es un lugar maravilloso lleno de poemas vivos incomprendidos. Esos poemas vivos simplemente existen y no se cuestionan quiénes son, simplemente viven y cumplen funciones que permiten el equilibrio del mundo. Conocer y fomentar la curiosidad es el primer paso para ir más allá del miedo, del asco o del desagrado, generando procesos de reparación emocional y sentimental.

Un suceso trascendental fue el desarrollo de las ilustraciones–dibujos por parte de los estudiantes. La ruana, las acuarelas, las especies locales y sus respuestas (“Se ven más tiernos”, “Ahora me generan tranquilidad”, entre otras) muestran la influencia de la creación de las ilustraciones-dibujos como medios pedagógicos desencadenadores de otras emociones, nuevos relatos y resignificaciones.

Si bien el futuro de estos seres vivos es incierto y desalentador, es deber y responsabilidad de los profesionales comprometidos con el estudio de la vida y de expertos en el tema, comunicar adecuadamente conocimiento alrededor de dichos animales, con el fin de educar a las personas sobre la herpetofauna en general, sus servicios ecosistémicos y los beneficios que brindan a la humanidad (Martínez y López, 2019).

Teniendo en cuenta el estado de conservación de las cuatro especies seleccionadas, las mismas no se encuentran en peligro crítico (CR) ni en peligro (EN). Sin embargo, no hay que esperar hasta que llegue ese momento. Cambiar el miedo por conocimiento puede salvar a una especie. Si se salva para la vida en la naturaleza, también se muestra que la convivencia es posible entre todos los seres existentes en este planeta. Sin embargo, se requerirán esfuerzos más ambiciosos e imaginativos, ya que el bienestar de los animales y del mundo natural dependerá del compromiso y la preocupación futuros de la juventud de hoy (Kellert, 1984).

El reconocimiento del papel ecológico de anfibios y reptiles no se limitó a la incorporación de información conceptual. Conforme avanzaron las sesiones, los estudiantes comenzaron a expresar ideas relacionadas con el respeto, la convivencia y el derecho a existir de estos organismos. Este hallazgo coincide con Kellert (1984), quien señala que el desarrollo de actitudes positivas hacia la fauna depende no solo del conocimiento científico, sino también de las experiencias afectivas que las personas establecen con los animales. De manera similar, Yorek (2014) plantea que las creencias, emociones y predisposiciones conductuales conforman un sistema integrado que influye en la forma en que los individuos actúan frente a otras especies.

Es nuestra responsabilidad como sociedad preservar este grupo de vertebrados que hace parte de nuestro patrimonio nacional y cultural. Es fundamental aumentar el esfuerzo para divulgar el conocimiento sobre anfibios y reptiles, en aras de que las personas tengan información adecuada que les genere una percepción correcta, de respeto y valoración que estos animales merecen (Martínez y López, 2019).

No siempre podemos controlar lo que sentimos, pero sí cómo podemos responder, cómo actuar, cómo conversar con el otro. Influir positivamente en el éxito de la conservación y los programas de gestión conservacional, dependen en última instancia de qué tan bien se adaptan esos programas a los intereses y a las necesidades de las personas, dónde esas personas se encuentran y si allí también hay animales en peligro de extinción (Alves, Viera y Santana et al., et al., 2011b).

Las personas desarrollarán actitudes positivas o negativas hacia anfibios y reptiles en función de la cultura de la que hacen parte y sus sesgos. Los sesgos culturales afectarán si estos animales son o no considerados dignos de protección (Alves, Viera y Santana et al., et al.,

2011b). Las serpientes constituyen el mejor ejemplo. Dado el miedo humano tan arraigado (a veces justificada y aparentemente explicable desde el punto de vista evolutivo), la acción decidida y consciente puede ser la única esperanza para las serpientes.

Los humanos y los reptiles proporcionan las bases culturales, económicas, emocionales, intelectuales, sociales y las motivaciones espirituales que determinarán cómo las actividades formativas y la gestión conservacional están diseñadas, producidas y evaluadas (Alves, Viera y Santana et al., et al., 2011b). El papel social y tradicional de los reptiles es fundamental para establecer planes de gestión directos orientados a su uso sostenible. Cuando las personas participan en procesos prácticos de sensibilización, se construye una posición crítica y se enmienda el propio pensar y el propio ser.

El propósito de la propuesta no consistió en eliminar completamente emociones como el miedo o el asco, sino favorecer respuestas más conscientes frente a ellas. Los resultados muestran que algunos estudiantes continuaron manifestando temor hacia determinados reptiles; sin embargo, sus respuestas conductuales cambiaron significativamente al expresar que ya no reaccionarían matándolos, sino manteniendo distancia, respetando su espacio o solicitando ayuda cuando fuera necesario.

Este hallazgo resulta especialmente significativo porque evidencia que la transformación emocional no implica la desaparición de determinadas emociones, sino la modificación de las decisiones y acciones que se derivan de ellas. En otras palabras, el proceso educativo favoreció la construcción de respuestas éticas basadas en el respeto por la vida y la coexistencia.

No se conserva aquello que únicamente se conoce; se conserva aquello con lo que se logra establecer un vínculo.

Conclusiones

Los comportamientos aversivos observados hacia algunos de los anfibios y reptiles, ameritan estudios en distintas áreas de las ciencias biológicas y sociales, para que se puedan orientar acciones de conservación, información y divulgación del conocimiento enriquecedor que poseen las comunidades agrícolas, contribuyendo así a la apropiación y reconocimiento de la importancia de la herpetofauna.

Nuestros resultados demuestran que el conocimiento de la herpetofauna es esencial para identificar qué estrategias de intervención pueden contribuir en la educación cotidiana para promover la conservación de especies. La labor formativa para la conservación de especies debe incorporar diversos actores sociales (el agricultor, el maestro, los estudiantes y toda aquella persona que haga parte de la comunidad en el proceso de construcción del conocimiento).

En concordancia, la propuesta artístico-pedagógica diseñada e implementada permitió favorecer procesos de reconstrucción y tránsito de las emociones y sentimientos inicialmente asociados a la herpetofauna. Si bien emociones como el miedo y el asco no desaparecieron completamente, los estudiantes resignificaron sus formas de relacionarse con anfibios y reptiles, expresando actitudes de mayor respeto, empatía y disposición hacia la convivencia con estos organismos. En este sentido, el principal cambio observado no fue únicamente conceptual, sino conductual y afectivo, evidenciado en la transformación de respuestas impulsivas de rechazo hacia decisiones más conscientes y respetuosas frente a la vida silvestre.

Este estudio proporciona apoyo para el diseño eficiente de iniciativas de sensibilización e información, aportando al conocimiento que se tiene de la herpetofauna además de incentivando el desarrollo de actitudes reflexivas tanto para la comunidad científica como local, en aras de

promover toma de decisiones en favor de anfibios y reptiles, e inclusive para todos aquellos organismos que se encuentren en algún grado de afectación con las interacciones humanas.

Las construcciones emocionales identificadas durante el diagnóstico evidenciaron que el miedo, el asco y algunas percepciones negativas hacia los anfibios y reptiles se encontraban influenciadas principalmente por creencias familiares, relatos culturales, experiencias indirectas y representaciones difundidas por medios audiovisuales, más que por experiencias personales con estos organismos. Esto confirma que las emociones hacia la herpetofauna constituyen construcciones sociales que pueden ser transformadas mediante experiencias educativas orientadas a la reflexión y al diálogo. La etnobiología junto con la educación ambiental promueve la movilidad de saberes, y junto a ello, fomenta la participación activa, la valoración de ecosistemas diversos y de comunidades indígenas y rurales no siempre tomadas en cuenta, cuyos recursos naturales -además- pueden ser explotados sin criterio ambiental alguno.

La ilustración científica trascendió su función como recurso didáctico y se consolidó como una mediadora entre el conocimiento biológico y la experiencia emocional de los estudiantes. La representación artística de especies de anfibios y reptiles de la Sabana de Bogotá favoreció procesos de contemplación, curiosidad y cercanía afectiva que permitieron disminuir la distancia simbólica existente hacia estos organismos. Las expresiones manifestadas por los participantes, como “se ven más tiernos”, “me generan tranquilidad” o “quiero dejar de tenerles miedo”, evidencian que la experiencia estética facilitó nuevas formas de comprender y valorar la herpetofauna desde una perspectiva ecológica y humana.

Como desenlace, la expresión artística permitió que los estudiantes exteriorizaran emociones, percepciones y reflexiones difíciles de expresar únicamente mediante el lenguaje

verbal. A través de las ilustraciones, los diálogos y las actividades desarrolladas se favoreció la construcción de nuevos significados relacionados con la empatía, el respeto, la valoración de la biodiversidad y la responsabilidad frente a la conservación. En consecuencia, el arte se constituyó en un lenguaje pedagógico que facilitó procesos de sensibilización ecológica y desarrollo humano coherentes con los principios del enfoque crítico-praxeológico y de la Investigación-Acción-Reflexión.

Quiero cerrar con una reflexión. ¿Qué necesitan las personas de cada cultura y de cada país para comprender y hacer algo por cada ser vivo existente? ¿Qué necesitan los seres humanos para reaccionar y tomar conciencia de las acciones que están afectando y llevando a peligro crítico de extinción a animales, plantas, hongos y ecosistemas? ¿Realmente tiene que ser demasiado tarde para actuar en consecuencia? ¿Qué podemos hacer? Todos los días me hago estas preguntas una y otra vez. A veces me rindo completamente, pero otras, un pequeño fuego surge en mi interior y me llama a continuar. Sé y quiero creer que no soy la única que está haciendo algo para generar conciencia en cada generación nueva. Cuando nos cambia la perspectiva, nos cambia la vida, la forma de vivirla, contemplarla y analizarla. Necesitamos comprender cómo funciona el mundo y que nosotros no somos el ápice ni la punta del iceberg, solo somos un pequeño conjunto de átomos racionales que puede tomar acciones y decisiones frente a cómo se está llevando el transcurso de la vida, no solo propia sino también la de otros seres que solo buscan vivir y sobrevivir en los obstáculos que hemos creado.

El odio y el rechazo hacia varios animales es real. Esto hace tanto daño a ellos como a nosotros. Hay que hacer alguna cosa y es bueno comenzar ahora mismo. Debemos hablar sobre

conciencia emocional y ecológica, como vía para aceptar que somos parte de la naturaleza, provenimos de ella y a ella retornaremos.

Recomendaciones

Continuar desarrollando investigaciones que integren la educación ambiental, el arte y el desarrollo humano para comprender la relación entre emociones y conservación de la biodiversidad.

Fortalecer procesos de divulgación científica dirigidos a comunidades educativas y rurales y urbanas que contribuyan a disminuir percepciones negativas hacia la herpetofauna.

Promover estrategias participativas de diferentes miembros de las comunidades que reconozcan el conocimiento ecológico local y los aportes de la etnobiología en la conservación de anfibios y reptiles – Y no solamente de estos organismos-.

Diseñar propuestas pedagógicas interdisciplinarias que involucren a docentes, estudiantes, familias, trabajadores, entidades públicas y privadas, personas del común en la construcción de una cultura de respeto hacia la fauna silvestre – También la flora y la funga-.

Compilar información acerca de creencias míticas y atribuciones otorgadas hacia la herpetofauna.

Complementar esta investigación con experiencias de prácticas y posible observación en espacios de naturaleza.

Ampliar este estudio con otros organismos también generadores de emociones y sentimientos displacenteros.

Lista de Referencias

Alves, R. N. & Souto, W. M. (2011a). Ethnozoology in Brazil: current status and perspectives. *Ethnobiol Ethnomed*, 7, 22-10. 1186/1746-4269-7-22.

Alves, R. & Vieira, K., Santana, G., Vieira, W., Almeida, W., Souto, W., Montenegro, P. & Pezzuti, J. (2011b). A review on human attitudes towards reptiles in Brazil. *Environmental monitoring and assessment*, 184, 877-901. 10.1007/s10661-011-2465-0.

Beledo, R. B. 1998. Mito e ícono en la tradición judeo-cristiana. Un abordaje para psicólogos y psicoanalistas. Tramas. Subjetividad y Procesos Sociales, 13: 11-26.

Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Síntesis.

Buriticá, E., Hoyos, S. I., Loaiza, J. D., Amórtegui, E. F., Antolínez, K. L. (2022). ¿Qué piensan los adolescentes de una institución educativa de secundaria al sur de Colombia sobre los anfibios y su conservación? Resultados preliminares. *Revista Latinoamericana de Educación Científica, Crítica y Emancipadora*, *1*(1), 196-206.

Cáceres, L. M. (2019). Percepción y acciones sobre la fauna silvestre de la comunidad aledaña a humedales urbanos, Villavicencio-Colombia. Universidad de los Llanos.

Campos-Serena, J. M. (2011). *La hipótesis de la inteligencia maquiavélica y la evolución de la cognición humana*. Ludus Vitalis, 19(36), 109–136.

Cardona, E. A., Henao, J. J., Caicedo, L. S., Arias, H. F., Rojas, J. A., & Ramírez, H. E. (2025). *Amphibians and Reptiles Associated with Urban and Peri-urban Landscapes in the Central Andes of Colombia*.

Ceriaco, L.M. (2012) Human attitudes towards herpetofauna: The influence of folklore and negative values on the conservation of amphibians and reptiles in Portugal. *J Ethnobiology Ethnomedicine,* 8, https://doi.org/10.1186/1746-4269-8-8

Chona, G., Castaño, N. Cabrera, F. Arteta, J. Valencia, S. Bonilla, P. et al., (1998). Lo que nos dice la historia de la enseñanza de la biología en Colombia. Una aproximación. *Tecné, episteme y didaxis*, 4, 1-6. https://doi.org/10.17227/ted.num4-5686.

Clores, M., Pésimo, D., Sindo, E., Bigcas, E., Candelaria, P., Lanciso, L. & Brown, R. (2025). Community perceptions toward herpetofauna along the ridge-to-reef megatransect in Bicol region, Philippines: conservation implications of ethnoherpetological research. *Multidisciplinary Science Journal*, *7*(2).

Cruz, A. M., Mahecha, O. J. (2025). Diversidad de la herpetofauna en la Reserva ProAves El Paujil, Puerto Boyacá, Colombia: un acercamiento para su conservación y protección. *Conservacion colombiana*. DOI: 10.54588/cc.2025v30n2a2.

Damasio, A. R. (1994). Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain. G. P. Putnam's Sons.

Damasio, A. (1999). *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. Harcourt Brace.

Damasio, A. (2018). *The Strange Order of Things: Life, Feeling, and the Making of Cultures*. Pantheon Books.

Da Silva, A. R., Braga, F., Borges, A. K. M., De Oliveira, J. V., Da Silva, M. X. G., & Alves. R. N. (2023). Bioecological representations and social characteristics of students influence

their attitudes toward wild vertebrates. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, *19*(1), 25.

Dewey, J. (2008). *El arte como experiencia* (1.ª ed. en español). Paidós (Obra original publicada en 1934).

Díaz, R. A., Sánchez, F., Sevillano, V., & Cassini, M. H. (2020). *Desenredando el ambiente: valores y afectos asociados a los animales en estudiantes de psicología de la ciudad de Buenos Aires, Argentina*..

Eisner, E. W. (2004). *El arte y la creación de la mente. El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Paidós.

Ekman, P., & Cordaro, D. (2011). What is meant by calling emotions basic? *Emotion review*, *3*(4), 364-370.

Elliott, J. (1991). *Action Research for Educational Change*. Open University Press.

Estévez, M. A. & Proaño, A. S. (2019). Percepción y conocimientos de serpientes en una zona rural y urbana del Ecuador. *Ethnoscientia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology*.

Etheridge, K. (2007). *Loathsome beasts: Images of reptiles and amphibians in art and science*.

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.

García, M. M. (2024). *Componentes culturales y actitudinales para fomentar el turismo de vida silvestre: herpetofauna en Jipijapa, Ecuador*. Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM).

García, D., Zamora, F. J., & Carrillo, F. J. (2020). *CRECONAN, un cuestionario sobre conocimientos y actitudes hacia los anfibios y reptiles para la ESO*.

Gómez, D. A., Venegas, M. J. N., Isaza E., Pinto-Sánchez N. R. (2025). *Anfibios y reptiles de la Reserva Natural Cañón del Río Claro, Antioquia, Colombia*. DOI: 10.18359/9786287758285.

González, O., Fuentes, M. J., & Rivadulla, J. C. (2022). Autoevaluación y emociones del alumnado de 4º de Primaria al estudiar organismos vivos. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 9, 261-271.

Janovcová, M., Rádlová, S., Polák, J., Sedláčková, K., Peléšková, Š., Žampachová, B. & Landová, E. (2019). Human attitude toward reptiles: A relationship between fear, disgust, and aesthetic preferences. *Animals*, *9*(5), 238.

Jonas H. (2000). *El principio vida: hacia una biología filosófica*. Trotta.

Julião, C. G. (2011). *El enfoque praxeológico*. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Julião, C. G. (2014). *Una pedagogía praxeológica*. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Kellert, S.R. (1984). Attitudes toward animals: Age-related development among children. In M.W. Fox & L.D. Mickley (Eds.), *Advances in animal welfare science 1984/85* (pp. 43-60). The Humane Society of the United States.

Kellert, S. R. (1996). *The value of life: Biological diversity and human society*. Island Press.

Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Deakin University Press.

Lewin, K. (1946). Action Research and Minority Problems. *Journal of Social Issues, 2*(4), 34–46.

Linares, M. I., Gómez, B., Aldasoro, E. M., & Casas, A. (2021). Nahua biocultural richness: an ethnoherpetological perspective. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, *17*(1), 33.

Low, P. (2012). *The Cambridge Declaration on Consciousness*.

Loaiza, J. D., Buriticá, E., Hoyos, S. I., Amórtegui, E. F., Antolínez, K. L., Valenzuela Rojas, J. C. (2020). Los anfibios como medio didáctico para la enseñanza de la conservación: una revisión documental. *Revista Electrónica EDUCyT*, *11*(Extra), 1009-1021

LM Psicología. (2024). *La ruleta o rueda de emociones: Cómo entender y gestionar nuestras emociones*. Recuperado el 16 de julio de 2026, de LM Psicología

Maldonado I., (2023) ¿Sienten los animales? *Revista mexicana de anestesiología*, *46*(4), 284-287. https://doi.org/10.35366/112302

Martínez, O. I., López, X. L. (2019). Serpientes, un legado ancestral en riesgo. *CIENCIA ergo-sum*, *26*(2), 10.

Maturana, H. R. (1997). *Emociones y lenguaje en educación y política* (8.ª ed.). Dolmen.

Matchett, G., & Davey, G. C. L. (1991). *A test of a disease-avoidance model of animal phobias*. Behaviour Research and Therapy, 29(1), 91–94. https://doi.org/10.1016/0005-7967(91)90035-T

Marks, I. M. (1987). *Fears, Phobias, and Rituals: Panic, Anxiety, and Their Disorders*. Oxford University Press.

McNally, R. J., & Steketee, G. S. (1985). *The etiology and maintenance of severe animal phobias*. Behaviour Research and Therapy, 23(4), 431–435. https://doi.org/10.1016/0005-7967(85)90005-6

Moreno, M. S., & Barbosa, C. A. (2023). *Estudio etnoherpetológico sobre los conocimientos tradicionales de la comunidad de la vereda Marsella, La Mesa, Cundinamarca, Colombia*. Trabajo de Grado de pregrado Licenciatura en Biología, Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC). http://hdl.handle.net/11349/40445

Murphy, J. B., & Henderson, R. W. (1997). *Tales of Giant Snakes: A Historical Natural History of Anacondas and Pythons*. Krieger Publishing Company.

Nussbaum, M. C. (2019). *La monarquía del miedo: Una mirada filosófica a la crisis política actual*. Paidós.

Nussbaum, M. C. (2008). *Paisajes del pensamiento. La inteligencia de las emociones*. Paidós.

Öhman, A. (1986). *Face the beast and fear the face: Animal and social fears as prototypes for evolutionary analyses of emotion*. Psychophysiology, 23(2), 123–145.

Pintos, J. L. (2007). *Los imaginarios sociales: La nueva construcción de la realidad social*. Sal Terrae.

Pallares, I., Peris, B., Santas, J. F., Suller, N., & Pastor, M. C. (2015). *Emoción y desarrollo evolutivo: Infancia, adolescencia y vejez*.

Prokop, P. & Özel, M. & Usak, M. (2009). Cross-Cultural Comparison of Student Attitudes toward Snakes. *Society and Animals*, 17, 224-240. 10.1163/156853009X445398.

Resuena Colombia. (2026). *Sentimientos que podemos experimentar cuando nuestras necesidades no están satisfechas*. https://resuenacolombia.com/

Resuena Colombia. (2026). *Sentimientos que podemos experimentar cuando nuestras necesidades están satisfechas*. https://resuenacolombia.com/

Reynolds, B. R. (2013). *The impact of transformational leadership, experiential learning, and reflective journaling on the conservation ethic of tertiary-level non-science majors* (Doctoral dissertation, The University of Tennessee at Chattanooga).

Reynolds, B. R., Salamander, T., & Wilson, T. P. (2018). A walk in the woods: changing student attitudes toward amphibians and reptiles. *Creative Education*, *9*(2), 182-191.

Ríos, J. C., Falcón, N., Aria, A., Espejo, M. J., & Chamorro, C. T. (2020). Knowledge and interactions of the local community with the herpetofauna in the forest reserve of Quininí (Tibacuy-Cundinamarca, Colombia). *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, *16*(1), 17.

Rosales de los Santos, J. C., & Domínguez-Vega, H. (2022). Relaciones humano-lagartijas mexicanas. *Herpetología Mexicana*, 4), 32-46.

Sagan, C. (1977). Dragons of Eden. Ballantine Books.

Seligman, M. E. P. (1971). Phobias and preparedness. *Behavior Therapy, 2*(3), 307–320. https://doi.org/10.1016/S0005-7894(71)80064-3

Silva, G. (2005). *La serpiente en la cosmovisión mesoamericana*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Tomažič, I. (2008). The influence of direct experience on students' attitudes to, and knowledge about amphibians. *Acta Biologica Slovenica*, 51, 39-48. DOI: 10.14720/abs.51.1.15243.

Trujillo, M. R., Ortiz, C., & Bonilla, E. (2024) Tráfico ilegal de anfibios colombianos entre 2018-2022: tendencias, especies afectadas e implicaciones para la conservación. *Revista Latinoamericana de Herpetología*, *8*(2).

Urbina, J. N. (2011). Gradientes andinos en la diversidad y patrones de endemismo en anfibios y reptiles de Colombia: Posibles respuestas al cambio climático. *Revista Facultad de Ciencias Básicas*, *7*(1), 74-91.

Valencia, A. & Ruiz, C. (2013). *Reflexionemos sobre el CN de Colombia. Servicios ecosistémicos brindados por los anfibios y reptiles del Neotrópico: una visión general*. Editorial AJE.

Valencia Zuleta, A., Jaramillo Martínez, A. F., Echeverry-Bocanegra, A.,Viafara-Vega, R., Hernández Córdoba, O., Cardona Botero, V. E., & Castro Herrera, F. (2014). Conservation status of the herpetofauna, protected areas, and current problems in Valle del Cauca, Colombia. *Amphibian & Reptile Conservation*, *8*(2), 1-18.

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.

Wright-Carr, D. C., & Constantino-Vega, S. (2019). Reptiles cósmicos y experiencias estéticas. *El Ornitorrinco Tachado. Revista de artes visuales*, (9), 77-88.

Yorek, N. (2014). The Only Good Snake is a Dead Snake: Secondary School Students' Attitudes Toward Snakes. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 23. DOI: 10.1080/13102818.2009.10818358.

Zamora, F. J., Pérez, M., & Carrillo, F. J. (2018). *Experiencias didácticas con reptiles y anfibios vivos y su influencia en las actitudes hacia los mismos de estudiantes de ESO.*

Zárate, A. R. (2022). Los animales no-humanos y el problema filosófico del autorreconocimiento. *Interacciones e intersticios. Diálogos desde la filosofía y la política*. Gobierno del Estado de Veracruz. http://www.editoraveracruz.gob.mx/docs/interacciones.pdf

Anexos

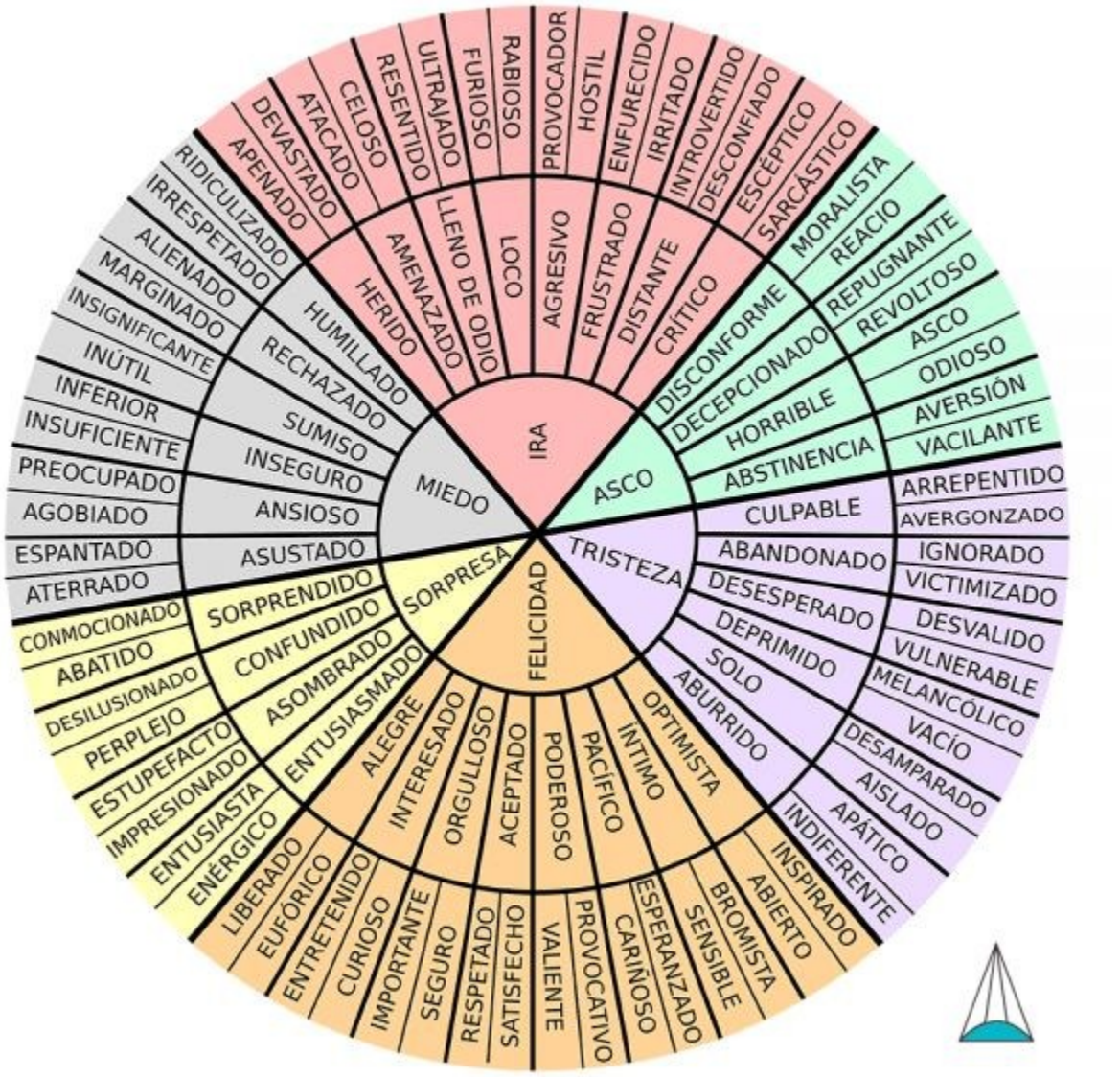
Anexo 1. Guía de diálogo comprometido.

1. ¿Eres de las personas que suelen matar a estos organismos? ¿Por qué?
2. ¿Crees que en Bogotá hay anfibios y reptiles?
3. Si es así, ¿Conoces el nombre de algunos?
4. ¿Cómo consideras que debería ser la convivencia entre los humanos y los anfibios y reptiles?
5. Si esos animales hablaran, ¿qué nos dirían?
6. ¿Los anfibios y reptiles sienten?
7. ¿Estos animales tienen alguna culpa por existir y coexistir en los ecosistemas?
8. ¿Qué podemos hacer como seres humanos para mitigar lo que está sucediendo? (El contexto se brinda con respecto a las acciones antrópicas)
9. ¿De qué formas podemos reaccionar en caso de un encuentro con anfibios o reptiles?
10. ¿Qué pasaría si desaparecen estos organismos?
11. ¿Sabemos las funciones de estos organismos en los ecosistemas?
12. ¿Qué sientes antes y después de la actividad?
13. ¿Qué compromisos harías a futuro, en relación con anfibios y reptiles?

Anexo 2. Imágenes laminadas usadas durante las sesiones.

Figura 27.

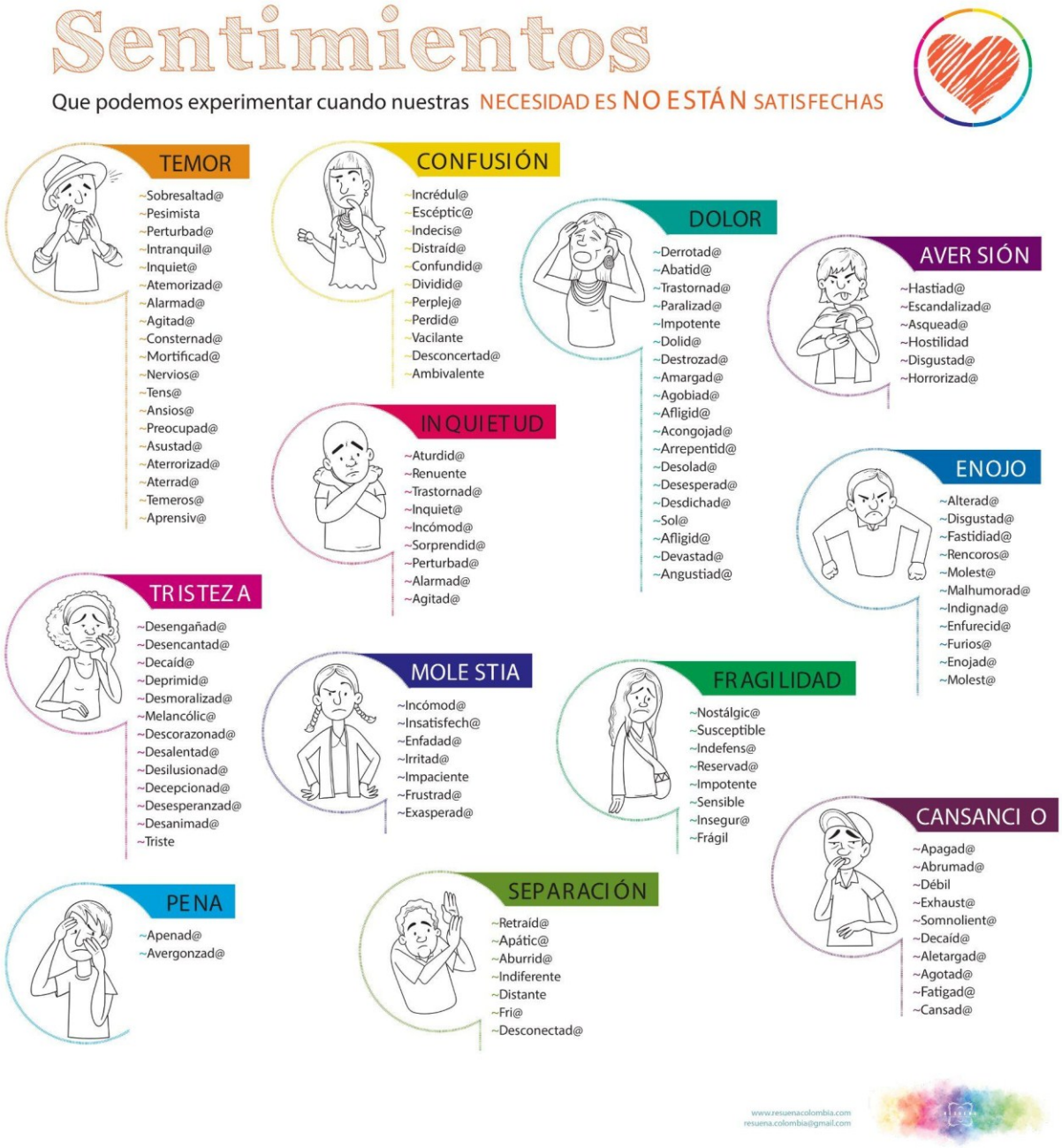
Rueda de emociones.



Nota. Imagen tomada de *La ruleta o rueda de emociones: Cómo entender y gestionar nuestras emociones*, por Lidia Manzanedo Psicología. Recuperado de LM Psicología. Basado en el modelo conceptual de Robert Plutchik (1980).

Figura 28.

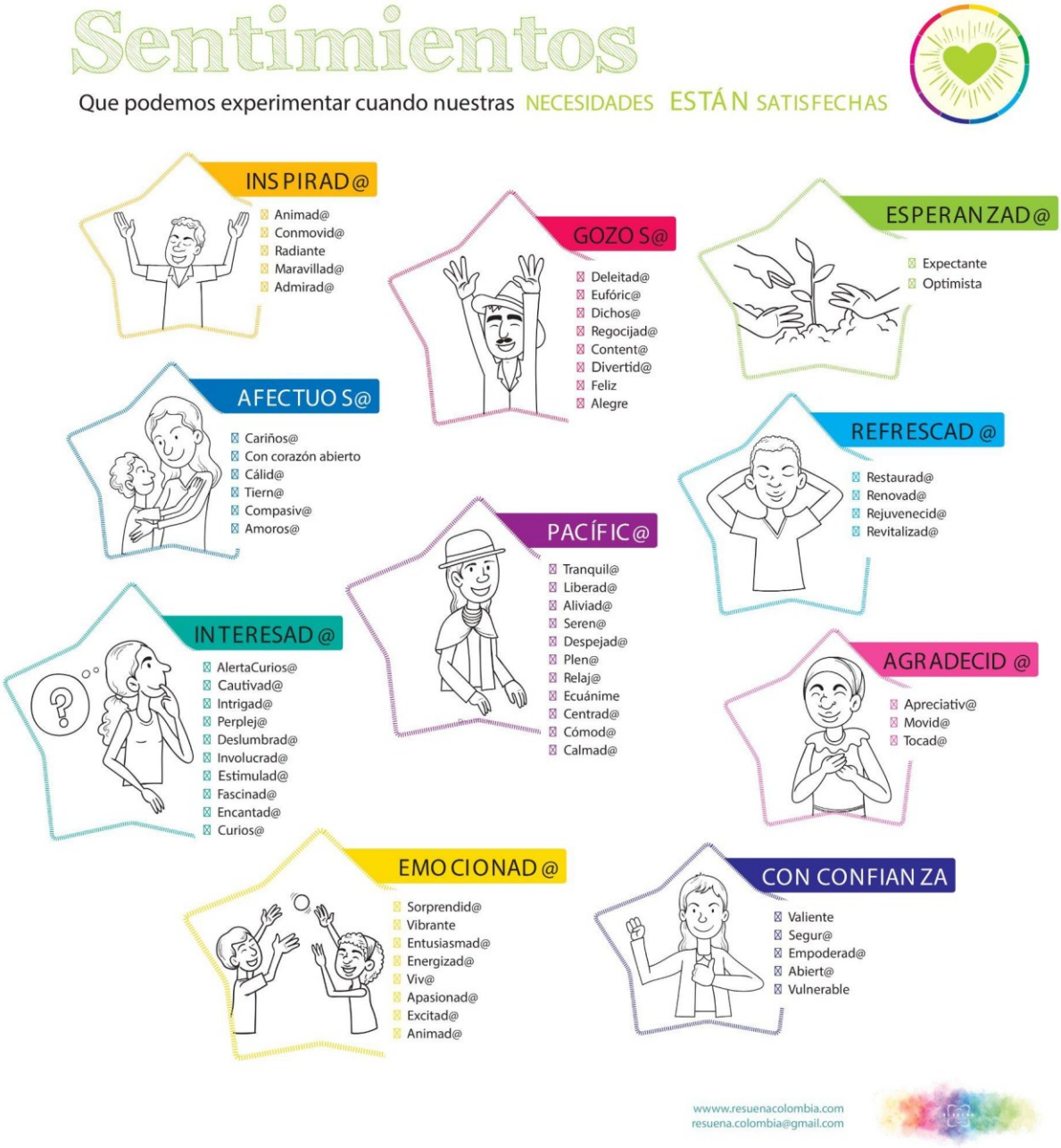
Sentimientos que podemos experimentar cuando nuestras necesidades no están satisfechas.



Nota. Tomado de *Resuena Colombia* (2026), https://resuenacolombia.com/

Figura 29.

Sentimientos que podemos experimentar cuando nuestras necesidades no están satisfechas.



Nota. Tomado de *Resuena Colombia* (2026), https://resuenacolombia.com/

Anexo 3. Registro de los diálogos comprometidos durante las sesiones.

Véanse en el siguiente link:

https://docs.google.com/document/d/19-ojZ0VqviXcWeO9FNVQaPzU9lf-HoUZ/edit?usp=drive_link&ouid=117015111052776796651&rtpof=true&sd=true

Anexo 4. Respuestas escritas por los estudiantes durante la Sesión 1. Dibujos realizados por los estudiantes, emociones y sentimientos asociados a las ilustraciones y respuesta las preguntas de la Sesión 3.

Véanse en el siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/1h5n5dzY8gYp2bgW_D-qJAbibCwUS0fgd/view?usp=sharing

Anexo 5. Base de datos Excel.

Véase en el siguiente link:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1iCiLZAnUz8_wLT1PATbx8W-ZME1mgXec/edit?usp=drive_link&ouid=117015111052776796651&rtpof=true&sd=true