





EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL CÓNDOR ANDINO (*VULTUR GRYPHUS*) EN LA PROVINCIA DEL GUAVIO, CUNDINAMARCA (COLOMBIA).

Dennis Castillo-Figueroa¹  
Fausto Sáenz-Jiménez²  

Recibido: 28 de septiembre de 2017, Aceptado: 20 de diciembre de 2018, Actualizado:
23 de junio de 2019

DOI: 10.17151/luaz.2019.49.5

RESUMEN

Introducción. El Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) es una especie importante ecológica y culturalmente, sin embargo, varias amenazas lo han llevado a estar en peligro de extinción. En Colombia, desde el año 1989, se han llevado a cabo procesos de repoblación de la especie en varios núcleos a lo largo del país. La mayor parte de avistamientos de la especie se han realizado en localidades de la jurisdicción de Corpoguavio. Es necesario desarrollar actividades que muestren la relevancia que tiene el Cóndor Andino para establecer su vínculo con las comunidades de esta región. El presente trabajo es el resultado de un proyecto de educación ambiental realizado entre la Fundación Neotropical, Corpoguavio, docentes, jóvenes y niños de la provincia del Guavio (Cundinamarca). **Objetivos.** Identificar las ideas previas de los niños sobre el Cóndor Andino y sensibilizarlos acerca de su importancia para la provincia. **Materiales y métodos.** Se realizaron ocho talleres de educación ambiental dirigidos a 213 estudiantes de edades comprendidas entre los 5 hasta los 19 años. Las actividades estuvieron enfocadas en tres fases: 1) indagación de ideas previas de los niños acerca del Cóndor Andino, 2) explicación de la historia natural e importancia ecológica y cultural de la especie, 3) uso de juegos y actividades lúdicas como estrategias de aprendizaje. **Resultados.** Los talleres revelaron un gran desconocimiento acerca de los rasgos de historia de vida, la biología y las funciones ecológicas del Cóndor Andino. **Conclusiones.** Las acciones educativas pueden contribuir al cambio de actitudes, dando a conocer la importancia de las especies no solo dentro del ecosistema sino también en cuanto a los beneficios que proporcionan a las comunidades locales. Este trabajo brinda un marco metodológico para la ejecución de talleres de educación ambiental sobre el Cóndor Andino, el cual puede ser empleado en otras regiones del país en donde no se han llevado a cabo estas actividades.

Palabras clave: conservación, especies amenazadas, educación ambiental, región andina colombiana.

EXPERIENCES OF ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR THE CONSERVATION OF THE ANDEAN CONDOR (*VULTUR GRYPHUS*) IN THE PROVINCE OF GUAVIO, CUNDINAMARCA (COLOMBIA).

ABSTRACT

Introduction: The Andean Condor (*Vultur gryphus*) is important species both culturally and ecologically, however, several threats have led it to be in danger of extinction. In Colombia reintroduction strategies for this species have been made in several nuclei throughout the country since 1989. Most sightings of the Andean Condor have been reported in places within the jurisdiction of Corpoguavio. It is necessary to conduct activities that show the relevance of the Andean Condor to establish its link with the communities in this region. This paper presents the results of an environmental education project carried out between Fundación Neotropical, Corpoguavio, teachers and children of the Municipality of Guavio (Cundinamarca). **Objectives:** To identify the children's previous ideas about the Andean Condor and sensitize them about its importance for the province. **Materials and methods:** Eight environmental education workshops were conducted for 213 students between 5 and 19 years old. The activities were focused on three phases: 1) inquiry of previous ideas of children about the Andean Condor; 2) explanation of the natural history, and ecological and cultural importance of this species; and 3) use of games and recreational activities as learning strategies. **Results:** The workshops revealed a great lack of knowledge about the life history features, biology and ecological functions of the Andean Condor. **Conclusions:** Educational actions can contribute to the change of attitudes, making the importance of species evident, not only within the ecosystem but also in terms of the benefits they provide to local communities. This paper provides a methodological framework to apply environmental education workshops about the Andean Condor, which can be used in other regions of the country where these activities have not been carried out.

Key words: conservation, endangered species, environmental education, Colombian Andean Region

Introducción

Colombia es el país con mayor riqueza de aves en el mundo, con aproximadamente 1909 especies, de las cuales 83 son endémicas (Avendaño et al., 2017). Sin embargo, se estima que cerca de 140 especies se encuentran bajo algún grado de amenaza (Renjifo, Amaya-Villareal, Burbano-Girón y Velásquez-Tibatá, 2016; Renjifo et al., 2014). Ante este panorama, la educación ambiental surge como una estrategia fundamental de conservación, ya que está encaminada a un cambio de actitudes y comportamientos de las comunidades locales para promover acciones sostenibles en la región (Martínez, 2010). En cuanto a aves, algunos trabajos de educación ambiental como los desarrollados por Salaman et al. (2006) y Quevedo et al. (2001) han tratado de tener una participación activa de niños y jóvenes con el fin de proteger especies amenazadas en Colombia. No obstante, hacen falta este tipo de esfuerzos con otras especies de aves que se encuentran en grave peligro de extinción.

El Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) es una especie de gran importancia ecológica debido a su función en la descomposición de carroña, lo cual evita la proliferación de patógenos y focos de infección en los ecosistemas que habita (Lambertucci, 2007; Olivares, 1963). Por otro lado, es una especie relevante a nivel cultural debido a que es emblema de los escudos de armas de Ecuador, Bolivia, Chile y Colombia, y además simboliza la libertad de las naciones americanas (Gordillo, 2014). Adicionalmente, es representado en cuentos, poesías, leyendas y dichos populares de origen mapuche, tehuelche y otros pueblos amerindios (Gordillo, 2014). El legado ancestral en la cerámica nazca, la platería mapuche, las flautas ceremoniales, el arte pictórico, los petroglifos y otras representaciones del Cóndor Andino, hacen de esta especie parte del patrimonio cultural invaluable de Sudamérica (Gordillo, 2014).

Pese a esta importancia tanto ecológica como cultural, el Cóndor Andino actualmente se encuentra en la categoría Casi Amenazada (NT) a nivel mundial (BirdLife International, 2017), y En Peligro Crítico de extinción (CR) en Colombia (Renjifo et al., 2016). Factores como la pérdida de hábitat por expansión de la frontera agropecuaria, el envenenamiento de las carroñas, la disminución de recursos alimentarios y la cacería, han sido las principales amenazas que ha enfrentado el Cóndor Andino históricamente (Lambertucci, 2007).

En Colombia, con el objetivo de recuperar las poblaciones de esta especie, en el año 1989 el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente (INDERENA), respaldado técnicamente por el zoológico de San Diego de los Estados Unidos, adelantó un proceso de repoblación que permitió la liberación de 71 individuos de Cóndor Andino en siete núcleos de repoblación, distribuidos a lo largo de la cordillera de los Andes (Lieberman, Rodríguez, Páez y Wiley, 1993; Rodríguez, Barrer-Rodríguez y Ciri-León, 2006). Uno de estos núcleos fue el Parque Nacional Natural Chingaza (Cundinamarca) (Rodríguez et al., 2006), en donde se han registrado avistamientos de individuos juveniles y adultos, específicamente en localidades de la jurisdicción de Corpoguvio (Fundación Neotropical, 2010). Por esta razón, es importante incluir a las comunidades de este lugar en los procesos de conservación de la especie, ya que la permanencia de las poblaciones de Cóndor Andino dependerá en gran medida de su interacción con el humano.

En el Programa Nacional para la Conservación del Cóndor Andino en Colombia (2006-2016), se resaltan como estrategias más relevantes los procesos de educación y participación comunitaria, siendo los talleres de educación ambiental un eje transversal en la protección de la especie (Rodríguez et al., 2006). Estas acciones pueden contribuir en cambiar percepciones, difundir información y sensibilizar a las comunidades sobre la relevancia del Cóndor Andino (Castillo-Figueroa, Cely-Gómez y Sáenz-Jiménez, 2019).

Bajo este contexto, el presente trabajo muestra los principales resultados de un proyecto de educación ambiental realizado conjuntamente entre la Fundación Neotropical, Corpoguvio, docentes, jóvenes y niños de las escuelas de primaria-preescolar y bachillerato de la provincia del Guavio (Cundinamarca), con el fin de contribuir en la conservación de la especie para esta región. Dicho proyecto tuvo como objetivos conocer ideas previas de los niños sobre el Cóndor Andino y sensibilizarlos acerca de su importancia ecológica y cultural para la provincia. Se describe detalladamente el marco metodológico empleado, así como las experiencias en los

talleres de educación ambiental, además se discuten las ideas previas identificadas en los niños sobre el Cóndor Andino.

Materiales y método

Área de estudio

La provincia del Guavio está ubicada en el departamento de Cundinamarca, en el costado oriental de Bogotá. Ocupa el 11,6 % de área total del departamento siendo la región con mayor extensión (2.628 km²) (Plan de Desarrollo Turístico de la Provincia del Guavio, s.f.). A su vez, está conformada por los municipios Gachalá, Gama, Guasca, La Calera, Ubalá, Guatavita, Junín y Gachetá. La provincia se caracteriza por la explotación de esmeraldas, cobre, zinc, hierro y plomo, así como por la presencia de ecosistemas estratégicos en el aprovisionamiento hídrico (Plan de Desarrollo Turístico de la Provincia del Guavio, s.f.). Para las actividades de educación ambiental se visitaron los municipios de Junín (4°47'25"N 73°39'48"O), Gachalá (4°41'35"N 73°31'12"O), y Gachetá (4°48'59"N 73°38'10"O).

Actividades de educación ambiental

Se realizaron ocho talleres de educación ambiental con niños y jóvenes de primaria-preescolar y bachillerato en 4 colegios y 4 escuelas rurales de la provincia del Guavio. Los talleres se hicieron entre los meses de agosto y octubre del 2015. Las actividades realizadas en cada taller estuvieron enfocadas en tres fases: 1) indagación de ideas previas de los niños acerca del Cóndor Andino, 2) explicación de la historia natural, importancia ecológica y cultural de la especie, 3) uso de juegos y actividades lúdicas asociadas al papel ecológico y cultural del Cóndor Andino ([figura 1](#)).



Figura 1. Marco metodológico de los talleres de educación ambiental en la provincia del Guavio. Fase uno en color rojo, fase dos en color azul y fase tres en color verde.

Fuente: los autores.

Para los talleres desarrollados con los niños de primaria-preescolar, en la primera fase se realizaron dibujos que lograran mostrar la forma en la cual cada niño representa el lugar donde vive y los diferentes elementos que componen su entorno natural. Esto porque se ha establecido que el dibujo es un medio de expresión que usan los niños para comunicar de forma visual sus sentimientos, pensamientos, deseos, emociones e intereses (Molina-Jiménez, 2015). De esto modo, con dicha actividad se pretendía analizar de una forma divertida y amena si en el lugar en donde viven los niños el Cóndor Andino aparecía en su cotidianidad.

Posteriormente, en la segunda fase se proyectó el documental “Yakaira: Cóndor de los Andes” (Vélez-Domínguez, 2002), y con base en los 13 puntos generales sobre el Cóndor Andino del material educativo propuesto por Pérez-Zapata et al. (2010), se realizó una charla mostrando algunos elementos tangibles (e.g. pluma real de cóndor) con la finalidad de explicar aspectos básicos de su historia natural (i.e. características morfológicas, aspectos reproductivos, comportamientos, dieta, ciclo de vida), su relevancia cultural (i.e. símbolo del escudo nacional, historietas, canciones, mitos, poesías, entre otros), y principalmente su papel ecológico en los procesos de descomposición, resaltando la importancia de la especie en la cotidianidad de los niños que habitan la provincia del Guavio. Adicionalmente, se hizo especial énfasis en su grado de amenaza y en la necesidad de conservarlo por los servicios ecosistémicos que proporciona para la región.

En la parte final del taller (tercera fase) se utilizaron dos rompecabezas de madera (1,5m x 1,5m) que simulaban situaciones diametralmente opuestas: un ambiente conservado y otro degradado. Se formaron dos grupos en donde los niños armaban los rompecabezas y mediante preguntas orientadoras, ellos mismos explicaban las posibles razones de estas situaciones, con el objetivo de reflexionar sobre el cuidado de los recursos naturales. Luego de esto, se contaron tres historias sobre el Cóndor Andino retratando de una forma creativa el origen de su collar blanco, su importancia para la naturaleza, y la manera en que históricamente el hombre ha impactado en el descenso de sus poblaciones. En cada historia los niños usaban máscaras, de modo que eran los mismos protagonistas y actuaban de acuerdo con el desarrollo de la narración.

En cuanto a los talleres con los estudiantes de bachillerato, en la primera fase se realizaron cinco preguntas para identificar ideas previas acerca del Cóndor Andino, así como acciones que estarían dispuestos a hacer para protegerlo. Todas las preguntas fueron abiertas para obtener la mayor variedad de respuestas. Estas fueron:

1. ¿Cómo identificas al Cóndor Andino?
2. ¿En dónde lo has visto?
3. ¿Sabes de qué se alimenta?
4. ¿Por qué crees que es importante?
5. ¿Qué estarías dispuesto a hacer para cuidarlo?

Después de esto, se realizó la segunda fase en donde se explicó todo lo relacionado con la historia natural, su importancia cultural y ecológica, tal como se hizo con los niños de primaria-preescolar. En la tercera fase no se incluyeron las historias ni el rompecabezas, ya que estaban pensadas específicamente para los niños de primaria-preescolar; no obstante, se repartieron folletos con la información básica del Cóndor y varias actividades como el condorigrama, el condoriletras y dos actividades extraídas del proyecto CONAPACU (Gordillo, 2002).

Resultados y discusión

Indagación de conocimientos y percepciones

Los talleres se realizaron con 213 niños y jóvenes que comprendían edades desde los 5 hasta 19 años de edad, abarcando desde preescolar hasta grado Once (tabla 1). Todas las escuelas eran multigrado y unidocente.

Tabla 1. Instituciones educativas en donde se llevaron a cabo los talleres de educación ambiental. M= mujeres H= hombres.

Institución	Municipio	Grados	Edades (años)	Número de		
				Estudiantes	M	H
Colegio						
Chuscales	Junín	Sexto a Octavo	11 a 17	51	25	26
Escuela						
Chuscales	Junín	Preescolar a Quinto	6 a 12	38	13	25
Colegio Rio Negro	Gachalá	Séptimo a Once	13 a 18	22	12	10
Escuela Rio						
Negro	Gachalá	Cero a Quinto	4 a 13	17	10	7
Colegio Claraval	Junín	Noveno a Once	15 a 19	41	22	19
Escuela Romeral	Gachetá	Preescolar a Quinto	5 a 10	19	12	7
Escuela						
Moquentiva	Gachetá	Transición a Quinto	5 a 10	8	4	4
Escuela Claraval	Junín	Primero a Quinto	6 a 11	17	5	12
Total				213	103	110

Fuente: los autores.

En la primera fase, los principales elementos que aparecieron en los dibujos de los niños de primaria- preescolar fueron animales domésticos (79,26 %) como gallinas, caballos, cerdos, perros, gatos, entre otros. Solo el 10,97 % de los niños dibujaron al Cóndor Andino con sus características típicas como el collar blanco o la cresta en el caso de los machos (figura 2). Esto coincide con el trabajo de Forero y Mahecha (2006) en donde hicieron talleres de educación ambiental con la tortuga *Kinosternon scorpioides albogulare* en San Andrés (Colombia), usando dibujos para conocer qué tan familiarizados estaban los niños con la especie y la fauna silvestre de la isla. Sus resultados mostraron que los niños dibujaban con mayor frecuencia animales domésticos, en contraste con las especies silvestres de la isla, siendo poco dibujadas al igual que ocurre en este trabajo.

Pese a que este es un método difícil de cuantificar, los dibujos mostraron de una manera artística la forma en que los niños pueden comunicarse desde un lenguaje visual, en el cual muestran todo aquello que conocen y la forma en que perciben su realidad (Molina-Jiménez, 2015). En este sentido, con base en los dibujos podemos inferir que hay poco contacto de los niños de primaria-preescolar con el Cóndor Andino, al no reconocer la especie como un elemento habitual dentro de su cotidianidad (figura 2).



Figura 2. Ilustraciones de los niños de primaria-preescolar. En círculo los dibujos del Cóndor Andino. Fuente: los autores.

En cuanto a los estudiantes de bachillerato, en términos generales se evidenció gran desconocimiento en aspectos relacionados con la historia natural y la importancia del Cóndor Andino (figuras 3, 5, 6). Varios estudios han mostrado un alto grado de desconocimiento de los niños hacia aspectos de la historia de vida y la ecología de la fauna silvestre como es el caso de murciélagos (Galeano y Giraldo, 2012; Torres y Fernández, 2012), aves (Rodríguez-Villamil, 2017; Möller, Muñoz-Pedreras, Gi, 2004) y tortugas (Forero y Mahecha, 2006). Esto refleja la necesidad de continuar con actividades de la educación ambiental que den a conocer la importancia de la biodiversidad nativa para los niños. Asimismo, hace falta un mejor entendimiento por parte de ellos hacia sus recursos naturales, lo cual debe considerarse en los procesos de formación dentro el marco de la sostenibilidad (Flórez-Yepes, 2015).

Ahora bien, analizando puntualmente las características atribuidas por los estudiantes de bachillerato para identificar al Cóndor Andino, la mayor cantidad de respuestas fueron dadas por el tamaño, seguido del color, el collar blanco y en menor medida por la cresta. Estas dos últimas son características distintivas de la especie (Olivares, 1963); sin embargo, se mencionaron en un bajo porcentaje (figura 3). Llama la atención que pese a ser pocos (1,97 %) algunos reconocieron al Cóndor Andino por la presencia de una marquilla, lo cual indica que probablemente existen individuos reintroducidos en la zona que han sido avistados por los niños de la provincia del Guavio. También es interesante ver que probablemente han observado juveniles (cuyo color distintivo es el marrón), dado que el color café ha sido una característica para identificarlo, aunque es una de las respuestas con menor porcentaje (0,66 %) (figura 3).



Figura 3. Características atribuidas por los estudiantes de bachillerato para identificar al Cóndor Andino en la Provincia del Guaviare. Fuente: los autores.

Por otro lado, la mayoría de los estudiantes no sabe dónde se encuentra el Cóndor Andino, lo cual sumado a otras respuestas en donde aseguraban verlo únicamente en otros medios como la televisión, fotografías y zoológicos, puede explicar la dificultad en el reconocimiento de la especie. Es probable que los estudiantes no hayan tenido un contacto frecuente y cercano con esta especie, pese a los avistamientos de juveniles y adultos reportados para la provincia (Fundación Neotropical, 2010). De hecho, solo el 5,36 % contestaron verlo cerca de su casa (figura 4). Estos resultados son similares al bajo número de niños de primaria-preescolar que dibujaron al Cóndor Andino sobrevolando su hogar (figura 2). No obstante, dentro de los lugares mencionados se encontraba el páramo, las montañas y también lugares donde hay animales muertos (figura 4).



Figura 4. Lugares en donde los estudiantes de bachillerato han visto al Cóndor Andino en la Provincia del Guavió. Fuente: los autores.

En cuanto a los ítems alimentarios consumidos por el Cóndor Andino, de acuerdo con las respuestas de los estudiantes de bachillerato, se encontró que la mayoría no conoce su dieta o cree que consume animales domésticos vivos como ovejas, cabras, vacas, entre otros (figura 5). Esto es algo de especial consideración, debido a que el desconocimiento de su alimentación genera percepciones que pueden contribuir a considerar al Cóndor Andino como un animal cazador que depreda el ganado, de tal manera que se genera un imaginario colectivo con una connotación peyorativa alrededor de la especie. Es curioso que algunos lo consideraban como una especie insectívora y herbívora, lo cual es una muestra de la falta de claridad acerca de su dieta y por lo tanto de su papel ecológico (figura 5).

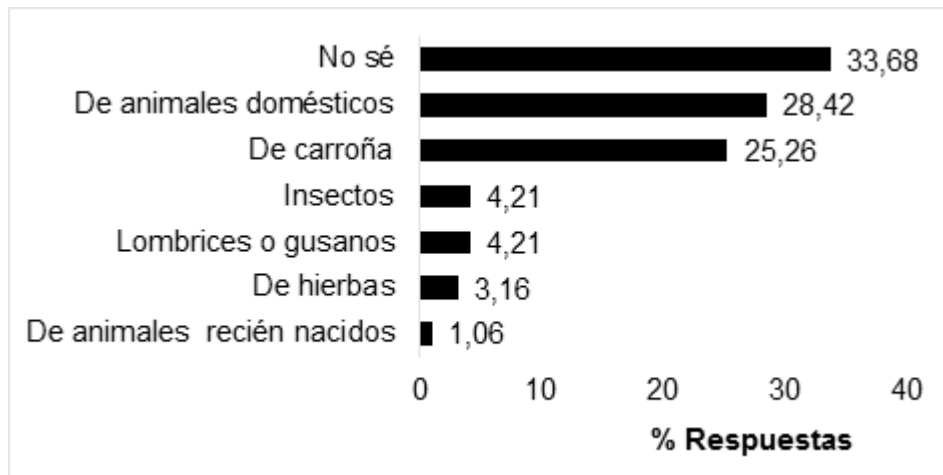


Figura 5. Ítems alimentarios que consume el Cóndor Andino según estudiantes de bachillerato de la Provincia del Guavió. Fuente: los autores.

Al continuar con la relevancia que le dan al Cóndor Andino, la mayoría le otorgó una mayor importancia cultural que ecológica, probablemente porque el acercamiento hacia

algunos elementos simbólicos como el escudo de Colombia, cuentos, canciones, mitos, entre otros, son más próximos a los niños en comparación con el avistamiento que pueden tener de la especie (figura 6). Esto concuerda con el alto porcentaje mencionado anteriormente de no haber observado o no saber dónde vive el Cóndor Andino, sumado a que algunos lo han visto en fotografías, televisión y en zoológicos, pero no cerca de su casa (figura 4). Adicionalmente, es importante mencionar el elevado porcentaje de respuestas que reflejan desconocimiento con respecto a la importancia del Cóndor Andino (figura 6), lo cual es sustancial en el momento de considerar el vínculo que esta especie tiene con los estudiantes, pues si no conocen su importancia, poco les va a interesar ejecutar acciones encaminadas para su conservación cuando sean adultos (López del Toro, Andresen, Barraza y Estrada, 2009).

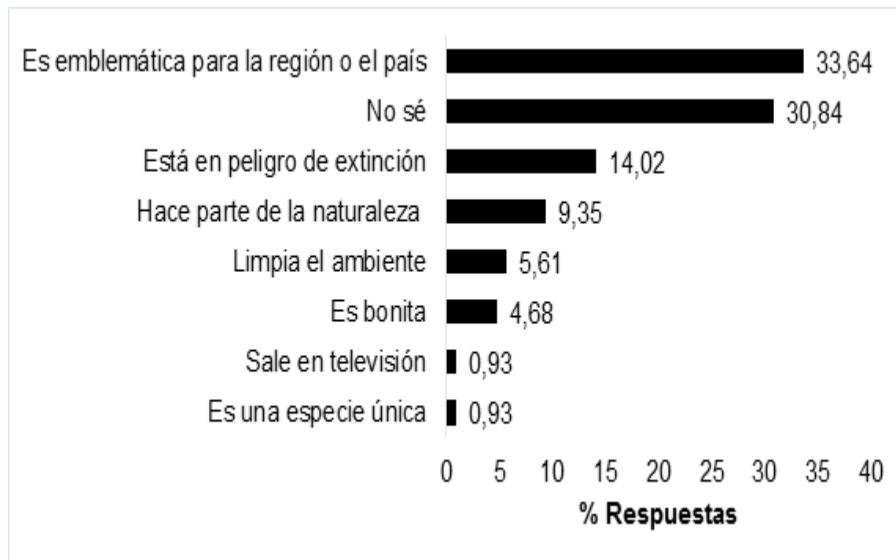


Figura 6. Importancia del Cóndor Andino atribuida por estudiantes de bachillerato de la Provincia del Guavio. Fuente: los autores.

Finalmente, con respecto a las acciones que estarían dispuestos a hacer los estudiantes para conservar al Cóndor Andino, al igual que en la mayoría de preguntas, el porcentaje de respuestas que evidencian desconocimiento es el más alto, lo cual es coherente con las preguntas anteriores, debido a que al desconocer aspectos de su historia de vida, su función e importancia en el ecosistema, es difícil establecer acciones para protegerlo, puesto que no se puede conservar aquello que no se conoce.

De acuerdo con la teoría de la acción razonada de Ajzen y Fishbein (1980) la actitud es influenciada por el conocimiento, de manera que hay un vínculo estrecho entre conocimiento-actitud-comportamiento (Kuhlemeier, Van den Bergh y Lagerweij, 1999). Es por esta razón que el papel del conocimiento y de las actitudes son fundamentales en las acciones de conservación (Collado, Staats y Corraliza, 2013; Ajzen, 1991). Sin embargo, dentro del porcentaje de respuestas relacionadas con las acciones que estarían dispuestos a hacer los estudiantes para proteger al Cóndor Andino se encuentran: no matarlo o agredirlo, cuidar su hábitat y denunciar a las personas que quieran violentarlo (figura 7).



Figura 7. Acciones que los estudiantes de bachillerato estarían dispuestos a hacer para cuidar al Cóndor Andino en la Provincia del Guavió. Fuente: los autores.

Explicación de la historia natural e importancia ecológica y cultural

Durante las charlas se pudo explicar todos los aspectos relacionados con la historia natural, la ecología, la importancia cultural y el contexto particular de la provincia del Guavió en el cual el Cóndor Andino es esencial (figura 8). Este tipo de actividades ya se han llevado a cabo con otras especies de aves como los loros en Tolima y Quindío (Salaman et al., 2006) y el loro orejiamarillo (*Ognorhynchus icterotis*) en Tolima y Antioquia (Quevedo et al., 2001). Este es el primer trabajo que realiza este tipo de actividades sobre el Cóndor Andino en esta provincia.



Figura 8. Explicación sobre el Cóndor Andino con materiales audiovisuales y plumas reales de la especie. Fuente: los autores.

Los materiales audiovisuales juegan un papel importante en la transmisión de conocimientos relacionados con el medio ambiente (Detjen, 1995). Particularmente, el documental de “Yakaira: Cóndor de los Andes” (Vélez-Domínguez, 2002), fue un material muy útil porque mostró aspectos básicos del Cóndor Andino como características morfológicas, dimorfismo sexual, ciclo de vida, comportamientos, entre otros. Además, este documental se basa en una experiencia real de conservación *ex situ* llevada a cabo en el zoológico de Cali, es relativamente breve (26 min) y tiene un lenguaje de fácil entendimiento, siendo así un material audiovisual útil para toda clase de público (i.e. infantil, campesinos, tomadores de decisiones, científicos), por lo cual se sugiere utilizar para futuras actividades de educación ambiental.

Juegos y actividades lúdicas

Mediante el uso de juegos como rompecabezas y algunas historias del Cóndor Andino se lograron estimular a los niños, de manera que hubo una participación constante, la cual generaba un aprendizaje por medio del juego. Algunos autores han mencionado que las actividades lúdicas en la educación ambiental promueven la participación, creatividad, reflexión, concientización y aprendizaje por parte de los niños (Espejel-Rodríguez y Flores-Hernández, 2017; Ramírez-Sánchez, Díaz-Murillo, Reyes-Harker y Cueva-González, 2011). Trabajos como el de Rozzi et al. (2005) muestran que la aproximación educativa debe ser mediante observar, escuchar y practicar asociaciones de percepciones individuales, así como de conocimientos para construir las comprensiones de cada estudiante.

Bajo esta idea, en este trabajo se buscó generar esas percepciones por los mismos niños en el momento de interpretar el significado de los rompecabezas (figura 9). De esta manera, se trataba de asociar y comparar las dos circunstancias de los rompecabezas (i.e. Ecosistema conservado vs Ecosistema degradado), permitiendo que ellos mismos dimensionaran las implicaciones del cuidado de los recursos naturales y el papel que el Cóndor Andino tiene en la limpieza del ecosistema. Así, los niños vinculaban el papel ecológico del Cóndor Andino y por tanto su importancia. Este fue uno de los aspectos que se trabajó con mayor insistencia, ya que como se mencionó previamente, es de los que más desconocen los niños (figura 6) y es uno de los más relevantes para poder vincular los beneficios que la especie genera a la comunidad local (López del Toro et al., 2009).



Figura 9. Actividades de rompecabezas e historias del Cóndor Andino. Fuente: los autores.

Adicional a lo anterior, no solo se recalca la conservación de la especie sino también la de otros animales silvestres, plantas y recursos que están en el ecosistema, resaltando la responsabilidad e importancia que las acciones de cada estudiante tienen para el futuro de la provincia. Esto porque la educación ambiental debe estar ligada a la realidad local del grupo con el que se trabaja a fin de concientizar sobre la importancia de sus recursos locales (González-Gaudiano, 2007).

En cuanto a las tres historias narradas, se despertó gran interés por los animales del lugar (e.g. aves y mamíferos), pues ellos mismos recreaban la historia actuando conforme escuchaban al narrador (figura 9). Esta actividad se enfocaba en el componente cultural del Cóndor Andino, contando historias y mitos que explicaban aspectos como el origen de su cuello blanco, sus plumas negras, su vida en las montañas y, principalmente, mostrando cómo a lo largo del tiempo el hombre ha generado un impacto negativo en la especie, lo cual es el principal mensaje que se deja para la reflexión y para contribuir al cambio de percepciones y actitudes de los niños hacia esta especie y su entorno.

Al finalizar estas actividades a cada estudiante se le dio un folleto con unas actividades relacionadas con las palabras que identifican y caracterizan al Cóndor (condoriletras) y algunas preguntas relacionadas con la historia de vida y ecología del Cóndor (condorigrama), además de otras actividades didácticas, algunas tomadas del proyecto CONAPACU (Gordillo, 2002). Adicionalmente, en estos folletos se encontraban los rasgos de historia de vida, funciones, importancia y todas las características más importantes sobre la especie.

Conclusiones y recomendaciones

Hubo un gran desconocimiento acerca de los aspectos de historia de vida, ecología y funciones del Cóndor Andino, lo cual es bastante común teniendo en cuenta estudios similares realizados con diferentes grupos taxonómicos. Las actividades de educación ambiental son fundamentales para incluir a las comunidades dentro de los procesos de conservación y desarrollo sostenible (Trombulak et al., 2004). Sin embargo, en Colombia hacen falta muchos esfuerzos como este para proteger otras especies gravemente amenazadas.

Estas acciones son importantes ya que pueden contribuir en el cambio de actitudes, dando a conocer la importancia de las especies no solo dentro del ecosistema sino también en cuanto a los beneficios que proporcionan a las comunidades locales. De esta manera, se puede establecer un vínculo estrecho entre la sociedad y la naturaleza. No obstante, una de las limitaciones de este trabajo es que no evalúa en el tiempo la efectividad de los talleres de educación ambiental en la formación ambiental de los niños y jóvenes debido a dificultades logísticas (bajo presupuesto). Se recomienda analizar este componente, ya que es uno de los aspectos a indagar en el campo de la educación ambiental en Colombia (Medina y Páramo 2014).

Este trabajo brinda un marco metodológico basado en tres fases para la ejecución de talleres de educación ambiental sobre el Cóndor Andino, empleando actividades como el rompecabezas, las historias y el documental. Se recomienda seguir trabajando estos componentes educativos en otros lugares de Colombia en donde se han realizado avistamientos de varios individuos (e.g. La Sierra Nevada de Santa Marta) para contribuir con los procesos de conservación nacional de nuestra especie emblema.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los niños, jóvenes y docentes de los diferentes municipios de la provincia del Guavio por abrir las puertas de sus escuelas para la realización de las actividades de educación ambiental.

Potencial conflicto de intereses

Los autores no manifiestan conflicto de intereses.

Fuentes de financiación

Este trabajo fue realizado como parte del proyecto “Evaluación del estado de conservación de las poblaciones de Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) y formulación de estrategias para su conservación en jurisdicción de la corporación autónoma regional del Guavio” desarrollado por la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO) y Fundación Neotropical.

Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Ajzen, I. y Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Nueva Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Avendaño, J. E., Bohórquez, C. I., Rosselli, L., Arzuza-Buelvas, D., Estela, F. A., Cuervo, A. M., Stiles, F. G..., Renjifo, L. M. (2017). Lista de chequeo de las aves de Colombia: una síntesis del estado del conocimiento desde Hilty y Brown (1986). *Ornitología Colombiana*, 16.

- BirdLife International. (2017). **Vultur gryphus. The IUCN Red List of Threatened Species 2017.** Recovered from <https://www.iucnredlist.org/species/22697641/117360971>.
- Castillo-Figueroa, D., Cely-Gómez, M.A. y Sáenz-Jiménez, F. (2019). Educación ambiental, actitudes y conocimiento de comunidades rurales sobre Cóndor Andino en el páramo El Almorzadero (Santander, Colombia). **Luna azul**, 49, 70-89.
- Collado, S., Staats, H. y Corraliza, J.A. (2013). Experiencing nature in children's summer camps: affective, cognitive and behavioral consequences. **J. Environ. Psychol.**, 33, 37-44.
- Detjen, J. (1995). The Media's Role in Science Education, **BioScience**, (45), S58-S63.
- Espejel-Rodríguez, A. y Flores-Hernández, A. (2017). Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México. **Luna azul**, 44, 294-315.
- Flórez-Yepes, G.Y. (2015). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. **Educare**, 19(3), 1-12.
- Forero, G. y Mahecha, A. (2006). Una estrategia de conservación en San Andrés Isla: proyectos escolares y valores en la educación ambiental. **Gestión y ambiente**, 9 (3), 79-91.
- Fundación Neotropical. (2010). **Evaluación Participativa del Estado Actual del Núcleo de Repoblación del Cóndor Andino en los Parques Nacionales Naturales de Chingaza y Puracé y el Resguardo Indígena de Chiles en el marco del Desarrollo del Programa Nacional para la Conservación del cóndor Andino en Colombia.** Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Galeano, P. y Giraldo, G. (2012). Educación ambiental como estrategia para la conservación de la quiroptero fauna en el municipio de Chipatá (Santander). **Infancias imágenes**, 11(1), 68-79.
- González-Gaudiano, E. (2007). **Educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios.** México D.F., México: UANL, IINSO, Plaza y Valdez.
- Gordillo, S. (2002). Proyecto educativo COPANACU (Cóndor Andino como patrimonio natural y cultural). Primer Congreso Internacional Patrimonio Cultural. Centro Cultural Canadá y Facultad de Lenguas de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- Gordillo, S. (2014). **La magia del cóndor, el cóndor como patrimonio natural-cultural.** Córdoba, Argentina: Alta Córdoba Impresos.

- Kuhlemeier, H., Van den Bergh, H. y Lagerweij, N. (1999). Environmental knowledge, attitudes, and behavior in Dutch secondary education. *The journal of environmental education*, 30(2), 4-14.
- Lambertucci, S. (2007). Biología y conservación del Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) en Argentina. *Hornero*, 22 (2), 149-158.
- Lieberman, A., Rodríguez, J.V., Páez, J.M. y Wiley, J. (1993). The reintroduction of the Andean Condor into Colombia, South America: 1989- 1991. *Oryx*, 27, 83-90.
- López del Toro, P., Andresen, E., Barraza, L. y Estrada, A. (2009). Attitudes and knowledge of shade-coffee farmers towards vertebrates and their ecological functions. *Tropical Conservation Science*, 2(3), 299-318.
- Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Educare*, 14(1), 97-111.
- Medina, I. F. y Páramo, P. (2014). La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico. *Revista Colombiana de Educación*, 66,55-72.
- Molina-Jiménez, A. (2015). El dibujo infantil: Trazos, colores e historias que nos hacen reflexionar y aprender. *Educare*, 19(1), 167-182.
- Möller, P., Muñoz-Pedrerros, A. y Gi, C. (2004). Programa de educación ambiental y aves rapaces. En A. Muñoz-Pedrerros., J. Rau. y J. Yáñez. (Eds), *Aves Rapaces de Chile* (pp.295-306). Valdivia, Chile: CEA Ediciones.
- Olivares, A. (1963). Monografía del cóndor. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales*, 21-29.
- Pérez-Zapata, J., Molano-Monsalve, C., Flores-Ochoa, J., Rendón-Vásquez, A. y Flórez, G. (2010). Diseño de material educativo para la enseñanza de la conservación del cóndor de los andes (*Vultur gryphus*). *Luna Azul*, 30, 197-203.
- Plan de Desarrollo Turístico de la Provincia del Guavio. (Sin Fecha). *Descripción de la provincia del Guavio*. Recuperado de [Link](#).
- Quevedo, A., Salaman, P., Mayorquin, A., Osorno, N., Valle, H., Solarte, C., Reinoso, R..., Verhelst, J. (2001). Loros amenazados de la Cordillera Central de los Andes de Colombia: una iniciativa de conservación basada en la investigación y la educación ambiental. *Conservación colombiana*, 1, 21-57.
- Ramírez-Sánchez, N., Díaz-Murillo, M., Reyes-Harker, P y Cueca-González, O. (2011). Educación lúdica: una opción dentro de la educación ambiental en salud. Seguimiento de una experiencia rural colombiana sobre las geohelmintiasis. *Revista Med*, 19(1), 23-36.
- Renjifo, L. M., Gómez, M. F., Velásquez-Tibatá, J., Amaya-Villarreal, A. M., Kattan, G. H., Amaya-Espinell, J. D., y Burbano-Girón, J. (2014). *Libro rojo de aves de Colombia, Volumen I: bosques húmedos de los Andes y la costa*

Pacífica. Bogotá, Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Renjifo, L. M., Amaya-Villarreal, A.M., Burbano-Girón, J. y Velásquez-Tibatá, J. (2016). **Libro rojo de aves de Colombia, Volumen II: Ecosistemas abiertos, secos, insulares, acuáticos continentales, marinos, tierras altas del Darién y Sierra Nevada de Santa Marta y bosques húmedos del centro, norte y oriente del país.** Bogotá, Colombia Editorial Pontificia Universidad Javeriana e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Rodríguez-Villamil, D.C. (2017). Sobrevolando el mundo de las aves: una estrategia en la enseñanza y la conservación de las aves. **Bio-grafía**, 10(18), 63-73.

Rodríguez, C. L., Barrera-Rodríguez, M. y Ciri- León, F. (Eds). (2006). Programa Nacional para la Conservación del cóndor Andino en Colombia: Plan de Acción 2006 - 2016. Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – CORPOBOYACA.

Rozzi, R., Draguicevic, J., Arango, X., Sheriffs, M., Ippi, S., Anderson, C., Acevedo, M..., Massardo, F. (2005). Desde la ciencia hacia la conservación: el programa de educación y ética ambiental del Parque Etnobotánico Omora. **Ambiente y desarrollo de CIMPA**, 21(2), 20-21.

Salaman, P., Quevedo, A., Mayorquín, A., Castaño, J., Flórez, P., Luna, J., López Lanús, B..., Verhelst, J. (2006). La educación ambiental y el Loro Orejiamarillo **Ognorhynchus icterotis** en Colombia. **Conservación Colombiana**, 2, 55-70.

Trombulak, S. C., Omland, K. S., Robinson, J. A., Lusk, J. J., Fleischner, T. L. Domroese, M. (2004). Principles of conservation biology: Recommended guidelines for conservation literacy from the Education Committee of the Society for Conservation Biology. **Conservation Biology**, 18, 1180–1190.

Torres, E. y Fernández, A. (2012). Instrumento para el análisis y evaluación de los conocimientos, actitudes y acciones hacia los murciélagos en la Mixteca poblana. **Investigación ambiental**, 4 (1), 4-18.

Vélez-Domínguez, M. (2002). Yakaira: Cóndor de los Andes. Colombia. [Documental].

1 Ecólogo y Biólogo. Pontificia Universidad Javeriana. Fundación Neotropical. dennis.castillof@gmail.com.

2 Biólogo, Candidato a Doctor Pontificia Universidad Javeriana, saenzf@javeriana.edu.co.

Para citar este artículo: Castillo, D. y Sáenz, F. (2019). Experiencias de educación ambiental para la conservación del Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) en la provincia del Guavio, Cundinamarca (Colombia). *Revista Luna Azul*, 49, 90-108. DOI: 10.17151/luaz.2019.49.5.

Esta obra está bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento CC BY](#)

