

XI CONGRESO LATINOAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

*"Aproximaciones a las problemáticas y
necesidades de la región"*

Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp xx-xx. ISSN 2619-3531. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual.

El juego como propuesta de doble impacto en la conservación de fauna silvestre: herramienta para evaluar percepciones y estrategia de enseñanza

**The game as a proposal of double impact in the conservation of wildlife: a tool to
evaluate perceptions and teaching strategy**

**O jogo como proposta de duplo impacto na conservação da fauna silvestre: uma
ferramenta para avaliar percepções e estratégia de ensino**



Rosario Mariel Ferrero Davrieux¹

Yamila Aylén Ruffener²

Leticia García Romano³

María Carla Lábaque⁴

Resumen

El mascotismo es una gran amenaza para la biodiversidad y su persistencia tiene una base importante en las percepciones locales y el desconocimiento de la fauna silvestre. Nuestro proyecto tomó como línea de trabajo la Educación Ambiental para abordar esta problemática desde las escuelas, mediante la concientización y sensibilización de la comunidad educativa y la sociedad. Una de las estrategias implementada con niños/as de tercer grado de nivel primario en la provincia de Córdoba (Argentina), consistió en un juego. Ésta inició con la lectura de un cuento sobre animales exóticos para Argentina y la identificación de sus personajes. Luego, se utilizó un dado con los seis personajes más relevantes en cada una de sus caras y a medida que aparecían animales, se favoreció el intercambio de saberes sobre otros “similares” pero nativos locales. Los/as estudiantes se mostraron interesados/as en la propuesta. Se evaluaron sus conocimientos previos, enriquecidos por las experiencias personales que compartieron, a la vez que se contribuyó con nueva información sobre las especies trabajadas. Estas instancias favorecieron la apertura del tema y múltiples interrogantes asociados. Concluimos que el juego es una herramienta con muchas potencialidades para evaluar las percepciones de los/as estudiantes y para desarrollar nuevos modos de abordaje sobre la temática.

¹ FCEFyN-UNC. Correo: osario.ferrero@mi.unc.edu.ar

² FCEFyN-UNC. Correo: yamila.ruffener@mi.unc.edu.ar

³ CONICET- FCEFyN-UNC. Correo: leticia.garcia@unc.edu.ar

⁴ CONICET- FCEFyN-UNC. maria.carla.labaque@unc.edu.ar

XI CONGRESO LATINOAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

*"Aproximaciones a las problemáticas y
necesidades de la región"*

Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp xx-xx. ISSN 2619-3531. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual.

Palabras claves: Fauna nativa, educación ambiental, concientización, mascotismo, conservación, biodiversidad, desafío socio-ambiental, nivel primario, eco-recursos.

Abstract


Mascotism is a major threat to biodiversity and its persistence has an important basis in local perceptions and lack of knowledge of wildlife. Our project took Environmental Education as a line of work to address this problem from schools, through the consciousness and sensitization of the educational community and society. One of the strategies implemented with third-grade children in the province of Córdoba (Argentina) consisted of a game. This began with the reading of a story about exotic animals for Argentina, continued with the identification of its characters. Using a dice with the six most relevant characters on each of their faces, as the animals appeared, the exchange of knowledge about other "similar" but local native animals was favored. The students were interested in the proposal. Their previous knowledge was evaluated, enriched by their personal experiences that they shared, while at the same time contributing new information about the species they worked on. These instances favored the opening of the topic and multiple associated questions. We conclude that the game is a tool with potential to evaluate the students' perceptions and to develop new ways of approaching the subject.

Keywords: Native fauna, environmental education, consciousness, mascotism, conservation, biodiversity, socio-environmental challenge, primary level, eco-resources.

Resumo

O mascotismo é uma grande ameaça à biodiversidade e sua persistência tem uma base importante nas percepções locais e na falta de conhecimento da vida selvagem. Nosso projeto tomou a Educação Ambiental como linha de trabalho para enfrentar esse problema desde as escolas, por meio da conscientização e sensibilização da comunidade educativa e da sociedade. Uma das estratégias implementadas com crianças da terceira série da província de Córdoba (Argentina) consistiu em um jogo. Isso começou com a leitura de uma história sobre animais exóticos para a Argentina, continuada com a identificação de seus personagens. Utilizando um dado com os seis personagens mais relevantes em cada uma de suas faces, à medida que os animais apareciam, era favorecida a troca de conhecimento sobre outros animais “semelhantes”, mas nativos locais. Os alunos se interessaram pela proposta. Seus conhecimentos prévios foram avaliados, enriquecidos por suas experiências pessoais que compartilharam, ao mesmo tempo em que contribuíram com novas informações sobre as espécies em que trabalhavam. Essas instâncias favoreceram a abertura do tema e múltiplas questões associadas. Concluímos que o jogo é uma ferramenta com potencial para avaliar as percepções dos alunos e desenvolver novas formas de abordar o assunto.

Palavras-chave:

XI CONGRESO LATINOAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

*"Aproximaciones a las problemáticas y
necesidades de la región"*

Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp xx-xx. ISSN 2619-3531. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual.

Fauna nativa, educação ambiental, consciência, mascotismo, conservação, biodiversidade, desafio socioambiental, nível fundamental, eco-recursos.

Introducción


El tráfico ilegal de especies es el tercer negocio más lucrativo generando un impacto negativo muy grande sobre la biodiversidad ya que el 95% de las especies comercializadas para mascota (mascotismo), se extraen de ecosistemas naturales (Arab, 2013; Bertonatti, 2016). Dicha problemática conlleva serios riesgos zoonóticos tanto para la salud humana como para la de animales domésticos/de producción (Macdonald y Laurenson 2006). Por ende, el mascotismo constituye un problema socioeconómico-ambiental complejo donde su persistencia se relaciona, entre otras cuestiones, con el desconocimiento de la ciudadanía sobre su impacto, siendo transversal a diferentes actores sociopolíticos.

En este escenario, la Educación Ambiental (EA) promueve la sensibilización y concientización pública favoreciendo un proceso educativo permanente e integral en instituciones educativas y, consecuentemente, en la sociedad, planteando criterios de participación y transformación del medio, como la reflexión y el pensamiento crítico de las relaciones interpersonales y hacia el entorno, desarrollando sentido de pertenencia, valoración y sustentabilidad de la fauna nativa (Limón-Domínguez, 2019; Betancur & Barriga, 2016).

Paralelamente, la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) tiene como pilares las actividades de docencia, investigación y extensión (Aboslaiman, 2019), conjugando saberes y experiencias históricas, constitutivas de la sociedad. Su desafío es vincularse con las comunidades, favoreciendo el enriquecimiento mutuo, la generación de un espacio educativo, científico y tecnológico transformador, inserto en la realidad local y regional.

En este contexto, este proyecto de extensión de la UNC se enfocó en el trabajo participativo con instituciones educativas de la provincia de Córdoba (Argentina), ubicadas en localidades que se encuentran en estrecho contacto con fauna nativa local y donde predomina la práctica del entrampamiento de aves silvestres como amenaza a su conservación.

Un aspecto considerado en nuestro objetivo para la enseñanza de conceptos vinculados con biología de la conservación, fue que los/as estudiantes participen de su proceso de aprendizaje, por lo cual se desarrollaron juegos. Esto les permitió participar del trabajo grupal, interactuar e intercambiar ideas y experiencias, y ser consciente de sus conocimientos y relacionándolos con nuevas ideas e información; favoreciendo el pensamiento crítico y reflexivo de situaciones complejas en su entorno, como puede ser el cuidado de otros seres vivos (Callejas, 2016; Tirano y col., 2019).

Metodología

El proyecto implicó la vinculación con instituciones de dos localidades de Córdoba: Municipalidades locales, un centro de rescate, una reserva, autoridad de aplicación de la provincia y diversas escuelas de nivel primario y secundario para lograr un trabajo interdisciplinario. Uno de los primeros objetivos fue planificar de manera conjunta

XI CONGRESO LATINOAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

*"Aproximaciones a las problemáticas y
necesidades de la región"*

Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp xx-xx. ISSN 2619-3531. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual.



actividades para evaluar la percepción del estudiantado acerca de la fauna nativa de su entorno.

Aquí describimos la experiencia en una de las escuelas primarias donde elaboramos junto con la docente responsable una actividad para niños/as de tercer grado. La docente propuso comenzar con la lectura de un cuento para incorporar la temática de mascotismo. El cuento elegido fue “Mugre, el tigre”, que se encuentra dentro del libro: “Cuentos cortos de Animales en Peligro” (Serra i Fabra, 2016), el cual trata sobre animales exóticos para Argentina y permite libre acceso. Se listaron los personajes del cuento y se seleccionaron seis de ellos considerando que tuvieran diferentes roles ecológicos. Luego, se buscaron ejemplos de animales nativos locales con similar rol ecológico a los del cuento; por ejemplo se relacionó el tigre (personaje del cuento) con felinos de Córdoba y Argentina, como el puma (*Puma concolor*), gato montés (*Leopardus geoffryi*), y el yaguareté (*Panthera onca*), entre otros. Se recopiló información de estas especies sobre su alimentación, hábitat, distribución, estado de conservación, etc.

La actividad se desarrolló en el patio de la escuela, junto con la maestra y una representante del municipio local. Finalizada la lectura, se prosiguió a tirar un dado gigante que en cada cara tenía un personaje del cuento (“tigre”, “orangután”, “elefante”, “víbora”, “búho”, “buitre”) y se les preguntó a los/as estudiantes qué animal era y si conocían algún animal nativo de Córdoba y/o Argentina similar. Se escucharon y registraron las respuestas, preguntándoles por qué creían que eran similares y otras referidas al hábitat, alimentación, distribución, amenazas, etc. Debido a la temática del proyecto, en los casos donde no lo nombraron, se les consultó si ese animal podría ser una mascota. La percepción del estudiantado se logró escuchando los animales y características que mencionaron, lo cual se complementó y/o corrigió oralmente, con más información y/o nombrando y desarrollando más ejemplos de fauna nativa con énfasis en especies con problemas de mascotismo. Esto también permitió hablar de diferencias entre animales exóticos y nativos, y trabajar problemáticas locales como la mascotización de pumas (*Puma concolor*) y lampalaguas (*Boa constrictor*), ambas presentes en Córdoba y recurrentes, en los Centros de Rescate de la provincia; además, reconocer que hay animales nativos para el país pero no para una de sus provincias, como el caso de monos aulladores negros y dorados (*Alouatta caraya*), presentes en nuestro país pero no en Córdoba, con excepción de los que son ingresados a Centros de Rescate por mascotismo.

Resultados

Los/as estudiantes conocían todas las especies (exóticas) (6/6) del cuento y pudieron mencionar ejemplos nativos correctos en el 66,67% de los casos (4/6); al orangután, (personaje del cuento), no lo pudieron asociar con un animal nativo y plantearon al oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*) como autóctono homólogo al elefante.

En la totalidad de los ejemplos mencionados como animales nativos “similares” a los del cuento (4/4) conocían sobre su hábitat y presencia en Córdoba; y en 3 de 4, sobre su

XI CONGRESO LATINOAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

*"Aproximaciones a las problemáticas y
necesidades de la región"*

Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp xx-xx. ISSN 2619-3531. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual.

alimentación. Sin embargo, carecían de conocimiento sobre el estado de conservación de los animales del cuento y de los nativos mencionados.

Discusión

Desde esta experiencia, el trabajo interdisciplinario al conjugar múltiples conocimientos, percepciones y saberes, contribuye a las soluciones de problemáticas socioambientales actuales. Gracias a las múltiples miradas que se conjugaron para esta propuesta se logró en primera instancia diseñar la actividad junto con la docente responsable del curso, que aportó ideas derivadas de experiencias previas en su profesión, y además, al conocer a los/as estudiantes, sabía qué actividades generarían motivación e interés por la temática a tratar. En segunda instancia, participó una bióloga del municipio local, que tiene a cargo el área de educación ambiental y además participa del proyecto marco planteado. Colaboró durante el desarrollo de la actividad, donde a lo ya mencionado por los alumnos/as, sumó más ejemplos nativos locales e información relacionada a ellos.

Sobre la herramienta en sí, evidenciamos que es una metodología apropiada ya que hubo predisposición y expectativas de los/as alumnos/as cada vez que se tiraba el dado y frente a los interrogantes que se les planteaba surgía tanto lo solicitado como también experiencias cotidianas y nuevas preguntas sobre la temática (Callejas, 2016; Georgette-Ángeles y col., 2021); visualizando el logro de los objetivos que se proponen al desarrollar juegos en EA como la participación grupal, concientización y sensibilización sobre el ambiente y sus problemas (Bueno González, 2000).

Otro aspecto a destacar, es que la búsqueda de animales “similares” a los del cuento, pero nativos, es un ejercicio enriquecedor, que retoma aspectos y definiciones como: felinos, primates, carnívoros cazadores, carnívoros carroñeros, etc., que pueden haber trabajado en el aula y/o escuchado en contextos cotidianos. Además, permite aproximarnos al ambiente cotidiano donde conviven los/as estudiantes y a su forma de relacionarse con la naturaleza.

Consecuentemente, sugerimos que ésta estrategia puede implementarse en ambientes educativos y otros contextos donde se promueva el pensamiento reflexivo, ya que permitiría realizar homologías y relaciones entre animales exóticos y nativos al leer otros relatos en sus hogares, mirar una película, navegar en internet, ver imágenes/videos en redes, entre otras actividades cotidianas.

En relación al proyecto, se plantea seguir en contacto con la docente en instancias futuras para que los/as estudiantes desarrollen sus propios eco-recursos vinculados con los aprendizajes adquiridos y que les permitan transferir lo aprendido al resto de la escuela y/o a la sociedad en general, haciendo foco en su localidad.

Conclusiones

- Según los objetivos propuestos y su diseño, el juego se puede adaptar tanto a distintos contenidos como a diferentes etapas dentro del proceso de aprendizaje. En nuestro proyecto, ha sido una herramienta con potencialidad para evaluar percepciones en el

XI CONGRESO LATINOAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

"Aproximaciones a las problemáticas y
necesidades de la región"



Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp xx-xx. ISSN 2619-3531. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual.

alumnado y para iniciar la temática de forma entretenida y participativa, promoviendo la formulación de preguntas que se podrán tratar al desarrollar el contenido.

- Es importante que tanto los contenidos de biología, como los relacionados a otras áreas de conocimiento como arte, lengua literatura, historia, etc., tengan vinculación con la fauna nativa, favoreciendo que a lo largo del período escolar los estudiantes se vayan familiarizando y valoricen el contexto en el que se encuentran y la forma de relacionarse con el mismo.
- Las actividades de extensión, combinando los aportes de la investigación y la docencia, que surgen al trabajar en conjunto pueden resultar en estrategias didácticas que despierten gran interés en el estudiantado. Es necesario seguir elaborando actividades lúdicas ya que sobre todo en niños/as pequeños/as no hay nada mejor que “aprender jugando”.

Referencias

- Aboslaiman, L. (2019). Sociedad y Universidad en la Construcción de la Extensión. ExT: Revista de Extensión de la UNC, (9).
- Arab, M. F. (2013). Mascotismo de especies silvestres en la ciudad de Santa Rosa, La Pampa. Caso de estudio: Cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*).
- Bertonatti, C. (2016). Un demostrado del tráfico de especies en la Argentina durante el año 2016. Fundación de Historia Natural Félix de Azara.
- Betancur, E., & Barriga, J. E. C. (2016). La ciencia ciudadana como herramienta de aprendizaje significativo en educación para la conservación de la biodiversidad en Colombia. Revista Científica en Ciencias Ambientales y Sostenibilidad, 3(2).
- Bueno González, E. (2000) Los juegos en la Educación Ambiental. Centro Nacional de Educación Ambiental, Ministerio para la Transición Ecológica y el reto demográfico, España.
- Callejas, L. O. (2016). Juegos cooperativos como proyecto de intervención para establecer una mejora de convivencia escolar, paz y armonía: descripción de una experiencia en una escuela telesecundaria de Aculco. Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible, 12(3), 415-431.
- Georgette-Ángeles, L., Zuria-Jordan, I. L., y Zuñiga-Palacios, J. (2021). Conceptualización sobre la fauna: un estudio con niños urbanos y suburbanos en Hidalgo, México. *Revista Eduscientia. Divulgación De La Ciencia Educativa*, 4(8), 6–18.
- Limón-Domínguez, D. (2019). Ecociudadanía: retos de la educación ambiental ante los objetivos de desarrollo sostenible. Ediciones Octaedro.
- Macdonald, D. W., & Laurenson, M. K. (2006). Infectious disease: inextricable linkages between human and ecosystem health. *Biological Conservation*, 131(2), 143.
- Serra i Fabra, J. (2016) Cuentos cortos de Animales en Peligro. Ed. Bruño. España.
- Tirano, I. L. E., Alvarado, B. R., & Guzmán, A. D. V. (2019). El juego como estrategia de aprendizaje en la enseñanza del *Callawayasaurus colombiensis* un fósil

XI CONGRESO LATINOAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

*"Aproximaciones a las problemáticas y
necesidades de la región"*

reptil colombiano en el taller de ciencia del instituto pedagógico nacional. *Bio-grafía*, 197-202.

Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp xx-xx. ISSN 2619-3531. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual.