

Actas IV Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales  
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata

---

## LA DIMENSIÓN SOCIAL EN LAS ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: EL BUENO, EL MALO, EL FEO

*SOLER, LUCIA<sup>1,2</sup>; PALACIOS GONZÁLEZ, MARÍA JESÚS<sup>2,3</sup>; IACONIS, KARINA<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur, Buenos Aires.

<sup>2</sup>Huellas, Asociación para el Estudio y la Conservación de la Biodiversidad. Buenos Aires.

<sup>3</sup>Dirección General del Medio Natural (España).

Contacto: [lucia.soler@huellas.org.ar](mailto:lucia.soler@huellas.org.ar)

### RESUMEN

La educación ambiental y la educación para un ambiente sustentable, en la educación formal, parece ser una cuestión de “los otros”. Disciplinas complejas de abordar, raramente se encuentran entre los estándares curriculares educativos, y muy frecuentemente están relegados al tiempo extra que el docente pueda brindarle. Conocer por parte del alumnado, cómo dimensionan socialmente su entorno ambiental, en particular en áreas rurales donde la conservación de la biodiversidad es de alta prioridad, permitiría planificar nuevas estrategias de manejo y proponer políticas educativas contextualizadas a una realidad. En el marco de un proyecto de conservación de fauna silvestre autóctona que se desarrolla desde el año 2002, se desarrollaron diferentes acciones educativas en escuelas de Chaco. El proyecto intencionalmente aborda problemas ambientales con fauna silvestre conflictiva, promoviendo una actitud positiva hacia la diversidad. El proyecto utiliza como herramientas educativas los carnívoros silvestres y los murciélagos. En esta comunicación se analiza un caso, donde se implementó como dispositivo la iconopedagogía, utilizando el documental “*Señores de la naturaleza*”, que aborda el impacto humano causado por la extinción de especies y la cascada de consecuencias en los ecosistemas. La metodología utilizada resultó la apropiada para la temática y el grupo de estudiantes.

**Palabras claves:** biodiversidad, dimensión social, educación ambiental, sustentabilidad, iconopedagogía.

“Me iba a mariscar y se me cruzó uno. Me miró y se reía.  
Subió sobre un tacurú, meó y se fue despacio.  
Cuando estaba subido al tacurú casi le tiro.  
Ya le tenía en la mira de la escopeta...  
Y dije “¿Para qué ta’ le voy a matar angá ayé?”<sup>1</sup>

## NI TAN FEOS, NI TAN MALOS

De los primeros encuentros en las escuelas rurales del nordeste argentino, como parte de las acciones educativas que se enmarcaron en un proyecto de gestión de la conservación, se observó que los niños y muchos de los adolescentes que aún permanecían en el nivel primario, clasificaban a los animales de su entorno ambiental, en “buenos”, “malos” y “feos”. Posiblemente y no casualmente, los “buenos” eran las especies explotadas o utilizadas rutinaria y frecuentemente por ellos en las actividades del hogar y el campo: caballo, burro, vaca, oveja, perro, entre los más mencionados. Su mundo de diversidad biológica no era lo esperado por los educadores del proyecto.

Surgieron entonces las preguntas ¿cómo dimensionan (¿construyen?) su entorno inmediato? Y ¿cómo conectan ese mundo social y localmente dimensionado, con el concepto “conservación”, tan lejano (aparentemente) para ellos? Afirma Bath (2009) que la conservación de las especies y sus hábitats ocurre solamente cuando las personas eligen activamente hacerlo. Sin embargo, esa elección posiblemente no pueda darse si las poblaciones no conocen y no actualizan los conocimientos sobre las amenazas y la importancia que tienen los servicios ambientales que nos brinda la biodiversidad.

En ese marco, las prioridades de la educación, con una mirada puesta en el futuro para una efectiva conservación, requieren promover y generar en las personas conocimiento y comprensión sobre su entorno. Este conocimiento sobre la naturaleza, que se construye partiendo de ciertas bases y con la ayuda de herramientas, no es meramente un conocimiento social, general y vago sobre lo que es el ambiente. Implica un involucramiento con los saberes ambientales que se generan desde la investigación y para ello es necesario que en las escuelas las ciencias naturales contengan éstas temáticas como estandarte, y que los otros contenidos (de otras áreas) atraviesen esos saberes ya que el concepto “ambiente” permite trabajar transversal y verticalmente la educación.

Por su parte, los educadores, tanto de una educación formal como de la no formal, deberán conocer y comprender los contextos geográficos, históricos, políticos, económicos donde trabajan, y a partir de allí aproximarse a los componentes de la dimensión humana de la conservación, en la escuela. Es imprescindible conocer cómo las comunidades han conformado unas imágenes de la naturaleza y qué dimensión social las caracteriza.

---

<sup>1</sup>Testimonio textual de un poblador de Corrientes, refiriéndose a la especie aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*), durante encuestas desarrolladas por el proyecto. Informe interno. Asociación Huellas. 2004.  
“Tacurú” y “Angá ayé”, son expresiones guaraníes que significan: termiteros u hormigueros y “pobrecito, no es cierto?”, respectivamente.

## UN POCO DE HISTORIA & CONTEXTO DEL CASO ESTUDIADO

En el año 2002, comenzó a desarrollarse el proyecto *Conservación de los carnívoros del nordeste argentino* (SGCyT, UNS; PGI 24B/198: Biología y conservación de algunos mamíferos de Argentina), que posee dos pilares, la investigación y la educación. A partir de ese año y hasta la actualidad, se organizaron campañas de sensibilización y educación para la conservación de fauna nativa en las provincias de Chaco y Corrientes. Desde su inicio se pretendió mejorar el conocimiento sobre la situación ambiental del Gran Chaco y de los humedales y pastizales de Corrientes, fomentando al mismo tiempo el respeto hacia lo desconocido. En este sentido, afirma Bath (2009) que tanto la tolerancia como la aceptación, son indispensables para alcanzar el éxito en el desafío de conservar la biodiversidad. Sin embargo, ambas van a depender de cómo está dimensionado socialmente el ambiente. La historia de las distintas culturas y comunidades, la forma cómo se vinculan con la naturaleza desde lo emocional y económico, puede (o no) ayudar a explicar cómo se conforma la dimensión humana en relación con los recursos. Conocer y comprender la forma como se relacionan valores, creencias, actitudes y comportamientos, será fundamental a la hora de pensar en los proyectos educativos que promuevan el sentido de pertenencia y el mensaje de lo imperativo de un sociedad comprometida y de una educación que aborde lo sustentable (Bath, 2009).

El punto de partida fueron las encuestas a pobladores rurales (adultos), desarrolladas en la provincia de Chaco, que permitieron obtener un primer panorama sobre los conflictos con la fauna de mamíferos carnívoros (Figura 1), y en especial con el carnívoro aguará guazú (Figura 2).

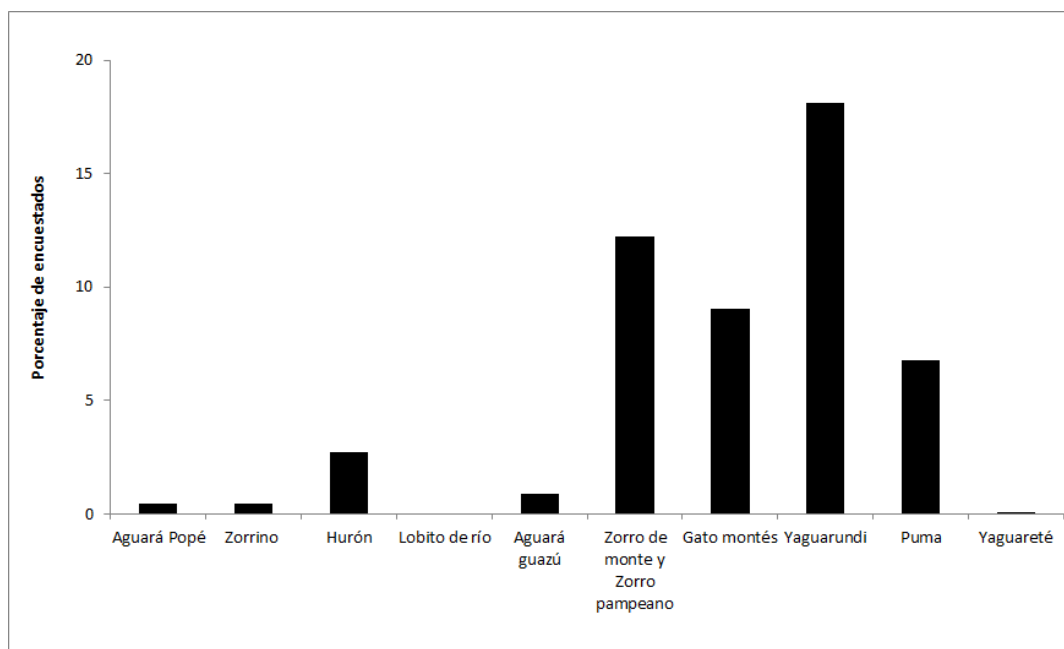


Figura 1. Problemáticas presentadas con las especies del Orden Carnívora en Chaco. (Soler et al., 2006)



*Figura 2. Aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en la casa de un poblador de Chaco. Este carnívoro se encuentra en grave situación de conservación y está prohibida su tenencia como mascota. Foto: Abel Fleita.*

La comunicación permanente en medios radiales favoreció en muchas comunidades, una aproximación para encuestarlos y para desarrollar diversas actividades educativas en las escuelas. Se comenzó con una etapa de sensibilización (Figura 3), registrando las respuestas y las estrategias que tuvieron buena acogida por los alumnos (Soler *et al.*, 2003; Soler, 2010).



*Figura 3. Breve representación a cargo de dos educadores ambientales, donde dos carnívoros, el aguará guazú y el yaguareté se re-encuentran. Charadai, Chaco. Foto: Abel Fleita.*

Los análisis que surgieron de esas encuestas y de los registros y seguimientos de las campañas educativas, revelaron que la mayoría de los habitantes rurales presentaban algún tipo de conflicto (Tabla 1) y categorizaron a los murciélagos y carnívoros como animales feos y desagradables (los primeros), y malos (los segundos). La percepción que los pobladores manifestaron en las encuestas no fue muy alentadora, lo que condujo al equipo del proyecto a plantearse nuevas preguntas acerca del verdadero conflicto, no evidente, que motiva el rechazo y el miedo hacia los carnívoros. En el caso puntual de los carnívoros conflictivos, los pobladores optaban frecuentemente por eliminarlos, con armas de fuego, por persecución y utilizando perros, por envenenamiento y uso de cepos a la pata, entre los más mencionados (Soler *et al.*, 2006).

*Impacto económico*, ocurre cuando el daño afecta a los recursos económicos de las personas. Granjeros y ganaderos (depredación; contagio enfermedades a los animales domésticos), susceptibles a este tipo de impacto.

*Transmiten una variedad de enfermedades e impactos en la salud humana*, reales ó percibidos. Enfermedades ó posibles enfermedades (mordeduras por murciélagos y carnívoros), colisiones por vehículos, en ruta.

*Un impacto negativo ocurre cuando la fauna hace algún disturbio* en las actividades o en el entorno de las personas. Daños a sembradíos de mandioca, zapallos, melones y sandías, entre las más mencionadas por los chacareros; ganado mordido por carnívoros; sonidos nocturnos (e.g. gritos del aguará guazú). Muchos de estos impactos, asociados con un efecto económico en los pobladores locales, que generalmente es menos significativo que el impacto psicológico.

*Tabla 1. Tipos de daños causados por murciélagos y carnívoros (adaptado de: Decker et al., 2002)*

A partir del año 2010, y con un diagnóstico más elaborado, comenzamos a implementar a los carnívoros y murciélagos, como *iconos* de la conservación, y desarrollar dos temáticas: 1) servicios ecosistémicos, 2) extinción de la biodiversidad.

Compartimos en este trabajo un caso y resultados de estrategias educativas destinadas a orientar los valores positivos hacia la conservación de la fauna conflictiva, y en particular del Aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) -una especie amenazada de extinción- como también del hábitat natural donde vive. Esta especie ha sido utilizada como eje cursor para motivar en los alumnos, docentes y directivos un interés por los problemas ambientales locales y regionales. El propósito de esta experiencia educativa, fue propiciar un ámbito de conocimiento y retroalimentación de saberes, como así también de debate, para que los alumnos adoptasen un posicionamiento y aportasen argumentos frente a la extinción de la biodiversidad que está ocurriendo en el Chaco, como consecuencia de las actividades que desarrolla el hombre.

## METODOLOGÍA GENERAL

En el inicio del encuentro, se utilizaron algunas de las nuevas tecnologías para presentar la temática: pérdida de biodiversidad por actividades humanas.

Mediante el dispositivo de la iconopedagogía, específicamente la proyección documental “*Señores de la naturaleza*”, se presentó la dimensión social y global del problema. A través de este dispositivo, se favorece reflexionar sobre la relación que se establece entre el espectador y la imagen, como un acto de concientización y lectura de una realidad (Escamilla Zalazar, 2010), aun si no pertenece al entorno de ese espectador. Todo esto, para potenciar

nuevas formas de relación entre los alumnos y su medio, y re-elaborar nuevas dimensiones de su cultura.

Seguidamente se expuso la presentación “*Carnívoros & Murciélagos: fauna conflictiva y amenazada de extinción*”, conteniendo imágenes de la zona; se realizó un acercamiento a la realidad global y regional, ambiental.

1) El documental “*Señores de la Naturaleza*”<sup>2</sup>, tiene una extensión total de 60 minutos, y está dividido en breves secciones, con una extensión mínima de minutos y una máxima de 10. Es un documental basado en hechos reales donde quedan integrados conceptos de historia, geografía, ecología, recorridos todos ellos, por las temáticas bienes naturales y pérdida de servicios ecosistémicos. Aborda la desaparición de grandes depredadores en un área protegida de los Estados Unidos, y expone de una manera muy clara y concisa la cascada de respuestas ambientales negativas que tienen lugar en dicha área como consecuencia de la eliminación extrema de los grandes carnívoros. Para poder recuperar ese ambiente y de las especies que la habitaban, se realizó una gran inversión económica, además de tiempo y personal capacitado. Se muestra la otra cara de la humanidad: que cuando existe la decisión desde la ciencia, el manejo de los recursos y la gestión política adecuada, es posible revertir casos complejos. 2) La exposición comenzó mediante el uso de un proyecto, con un fragmento de Lito Nebbia, acompañado de una melodía regional, un chamamé interpretado por Chango Spaciuk. Luego, una secuencia de diapositivas donde se combinaron imágenes de ambientes y fauna, locales, poco texto y explicaciones breves.

Seguidamente, los alumnos se organizaron en grupos pequeños, donde cada uno desarrolló los servicios ecosistémicos que brindan los murciélagos, por un lado, y los carnívoros por otro. Para este primer acercamiento al tema se les entregó una de las siguientes preguntas orientadoras:

- 1) *¿Qué piensa que sucedería si se extinguieran todos los murciélagos de Chaco?* (2 grupos).
- 2) *¿Cómo visualizarían el futuro de la provincia de Chaco, sin depredadores?* (2 grupos).

Cada grupo creó un torbellino de ideas, guiado por un tutor, y analizó las posibles respuestas; las trabajaron en el pizarrón del aula y finalmente las seleccionaron y escribieron en un afiche grupal, para la posterior puesta en común y debate.

El taller tuvo una duración de 130 minutos, dividido por un corto descanso. Participaron 52 estudiantes, nivel secundario de los últimos dos años, docentes y directivos del establecimiento.

## PRIMEROS RESULTADOS

Cada grupo presentó sus resultados a cada supuesto planteado, desarrollando su exposición en mucha armonía, entusiasmo e interés, y utilizando como herramienta el afiche creado por ellos en el taller, cuyo contenido reflejó un análisis general de la importancia que tienen los murciélagos y los carnívoros en la naturaleza y las implicaciones negativas para su entorno natural y para el propio planeta, si en un futuro desaparecen.

La visión utilitarista de los alumnos, posiblemente se relacione con su forma de vida, y con cuestiones heredadas de una comunidad que clasifica a los animales en “buenos”, “malos” y “feos” en relación con las posibilidades de utilizarlos con el fin de obtener algún beneficio comunitario, familiar o personal.

---

<sup>2</sup> Producido en Estados Unidos y traducido al español por Silvia Soto. <http://www.lordsofnature.org/>.

Algunos mensajes de los alumnos en los afiches:

- No fumigar los refugios naturales de murciélagos.
- No matarlos, porque no hacen daño.
- Que las reservas contemplen poblaciones de murciélagos.
- Los murciélagos insectívoros previenen la invasión de insectos.
- Los murciélagos insectívoros, al alimentarse de mosquitos, previenen enfermedades como la fiebre amarilla, la malaria y el dengue.
- Controlan plagas de la agricultura.
- Si disminuyen los murciélagos, disminuye la polinización, disminuye los bosques ya que disminuyen los frutos dispersos.
- La desaparición de los grandes depredadores como el puma y el aguará guazú, conduciría al incremento de sus presas actuales.
- Prohibición de la caza y fomentar la re introducción de carnívoros donde han desaparecido.

## DISCUSIÓN

Unos pocos años han transcurrido desde que se comenzó en las escuelas secundarias rurales, con estrategias educativas como los talleres. En este periodo, más o menos breve hemos tenido que revisar nuestras estrategias a la luz de los cambios ambientales que se van sucediendo, considerando que el componente educativo de este proyecto está en paralelo con las acciones de conservación y las actividades de investigación.

Por lo general, los proyectos ambientales no formales, no ingresan en las escuelas fácilmente; administrativamente se debe realizar una serie de trámites para que esto ocurra y muchas veces se dificulta planificar muchas actividades bajo estos lineamientos administrativo-políticos que poco tienen que ver con la pedagogía y los contenidos, y con la predisposición de los docentes y directivos. Se vinculan con carencias/deficiencias a un nivel más elevado, que es donde se desarrollan y deciden los contenidos curriculares. Lamentablemente la educación ambiental en la mayoría de las escuelas llega de la mano de los proyectos de conservación, en el mejor de los casos. Como si ésta crisis global no fuera de incumbencia de los estamentos educativos.

Afirma Leff (2005) que:

*“la crisis ambiental es la primera crisis global generada por el desconocimiento del conocimiento. (...). El saber ambiental que de allí emerge interroga las causas de esta crisis y las perspectivas de un futuro sustentable posible... (...). Para construir sociedades sustentables es preciso **desconstruir** lo pensado para pensar lo por pensar, y buscar soluciones como sociedad y no como individuos”.*

A través de este encuentro promovimos el conocimiento de especies nativas, de fundamental importancia en los ambientes naturales, para abordar puntualmente el tema “pérdida de biodiversidad” y con ello de los “servicios ecosistémicos y ambientales”. Los dos grupos de mamíferos seleccionados, murciélagos y carnívoros, fueron sumamente valiosos y aptos para lograr el propósito. Se logró involucrar a los alumnos en un debate abierto, donde participaron los docentes y directivos. Se brindaron herramientas básicas de análisis a partir de situaciones ecológicas de relativa complejidad, sobre la cual construyeron grupalmente soluciones y realizaron un debate abierto.

A diferencia de la experiencia educativa que hemos realizado en otras zonas rurales del nordeste, observamos que la perspectiva biofísica del ambiente chaqueño -desde la posición que aborda Bath (2009)-, no se corresponde totalmente a una visión utilitarista del ecosistema. Los participantes del taller no dimensionaron al campo como un espacio que debe ser explotado como si fuese una fuente inagotable de recursos para el humano. Sin embargo, la dimensión temporal no es muy profunda; no conocían o no mostraron conocer leyendas, historias de la zona, y tampoco lo fue la escala espacial, dado que la mayoría de los alumnos vivía y desarrollaba sus actividades en la zona, por lo cual su dimensión espacial estaba muy limitada, en ese sentido.

A partir de las encuestas, los talleres y las charlas educativas, consideramos que los componentes de la fauna y flora son vistos, por los pobladores, desde un paradigma que posiblemente no conduzca a una exitosa conservación de los ambientes y su funcionalidad, como describe Bath (2009). En los talleres educativos hemos observado todos estos años, que nos posicionamos como el gran solucionador, mientras que las soluciones no son justificadas desde la dimensión social; la mayoría de los estudiantes no se consideran parte del ambiente donde también habita lo diverso, aportan soluciones simples, con escasa creatividad.

La falta de abordaje del concepto biodiversidad en las escuelas, desde lo formal, no debería ser considerada como un tema menor. Por lo contrario, abordado en las aulas, por los docentes, con una visión mucho más amplia que una mera lista de componentes faunísticos y florísticos. Se debe y necesita incorporar el concepto “sustentabilidad” desde tempranas edades, para facilitar y mejorar la formación integral de los alumnos.

Finalmente, consideramos que para que los niños y adolescentes incorporen en su dimensión social valores positivos y conceptos complejos como biodiversidad, bienes naturales y servicios ecosistémicos, es fundamental el lugar prioritario que pueda asumir “la escuela”, para que vean más allá de lo feo, malo ó bueno.

### **Agradecimientos**

A los niños, tutores, docentes y directivos de las escuelas rurales del Departamento de Charadai, Tapenagá y Selvas del Rio de Oro, Provincia de Chaco. A las estancias La Quelita y La Eduvigis. Proyecto subsidiado por: WAZA, Zoológico de Amnéville (Francia), Doué la Fontaine (Francia), Zoo des Sables d'Olonne (Francia), Rufford Foundation (Inglaterra), Cerza Conservation (Francia), Zoológico Safari de Peaugres (Francia), John Ball Conservation Society (EUA), Abilene Zoo (EEUU), Cerza Conservation (Francia), John Ball Zoological Garden (EEUU), Friends of Dickerson Park-SSPMW/IUCN (EEUU), Brookfield Zoo (EEUU), Idea Wild (EEUU) y Safari de Peaugres (Francia). WAZA Project: 06031.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Bath, A. (2009). Human dimensions working with people toward effective conservation. UK *WCT Wolf Print*, 37: 8-10.

Decker, J., Lauber, T.B. y Siemer, W.F. (2002). *Human Wildlife Conflict Management*. Human Dimensions Research Unit. Cornell University Ithaca, New York. Northeast Wildlife Damage Management Research y Outreach Cooperative.

Escamilla Salazar, J. (2010). Iconopedagogía un dispositivo pedagógico (el cine en el aula). *Planeación y Evaluación Educativa*. Universidad Autónoma de México. N° 50: 3-14.



Leff, E. (2005). Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes. *I Congreso internacional interdisciplinar de participación, animación e intervención socioeducativa*. Barcelona, España.

Soler, L., Merlo, F., Fleita, A., Peappet, D'Onofrio, M., Pérez, P, Cáceres, C. y Carenton, J.M. (2003). ¿Qué representan los carnívoros en términos de biodiversidad? Programa educativo para valorar y conservar los carnívoros del nordeste argentino: estudio de caso. *I Jornadas Argentino-Chilenas de Educación Ambiental*. San Martín de los Andes, Neuquén, Argentina. Pp: <http://www.fundacionazara.org.ar/img/otras-publicaciones/resumenes-jornadas-argentino-chilenas.pdf>.

Soler, G. L., Salvatori, V. y Fleita, A. (2006). Relevamiento de conflictos con carnívoros silvestres en el nordeste de Argentina. *Congreso Sudamericano de Mastozoología*. Gramado, Brasil.

Soler, L. (2010). Evaluación de estrategias educativas: proyecto conservación de los carnívoros del nordeste Argentino. *Biológica, Naturaleza, Conservación y Sociedad*, 12: 37-47.