

PEQUEÑOS RECORRIDOS, GRANDES SABERES: EL CONOCIMIENTO ECOLÓGICO LOCAL COMPARTIDO POR NIÑOS Y ADOLESCENTES EN UNA ESCUELA RURAL DE SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA

PATRICIA RIAT

Summary: Riat, P. 2016. Small trails, great knowledge: local ecological knowledge shared by children and teenagers of a rural school in Santiago del Estero, Argentina. *Bonplandia* 25(2): 87-102.

Deforestation and forests fragmentation in Argentina and particularly in Santiago del Estero have favored the loss of biodiversity in recent decades. Ethnobiological studies in the province have shown the presence of peasant families in relict of dry forests, who subsist through multiple use strategy (MUS). As it is necessary to develop conservation strategies that include local knowledge and recognize children and adolescents as key players, we conducted a study on the local botanical knowledge of children and adolescents, inquiring about how many and which uses of plant species they know. Field ethnobotanic techniques were used, among them ludic techniques and participative preparation of a territorial map. Children and adolescents recognized 36 plant species. Three principal microenvironments, tours and spaces that function as meeting places outside the households were identified. Finally, a discussion on the inclusion of knowledge of children in school settings is presented, to strengthen a process of teaching and learning, and an education that fosters the conservation of biocultural diversity.

Key words: Biocultural diversity, conservation, Ethnobotany, participatory techniques.

Resumen: Riat, P. 2016. Pequeños recorridos, grandes saberes: el conocimiento ecológico local compartido por niños y adolescentes en una escuela rural de Santiago del Estero, Argentina. *Bonplandia* 25(2): 87-102.

La deforestación y la fragmentación de la superficie boscosa en Argentina y particularmente en la provincia de Santiago del Estero, han favorecido la pérdida de biodiversidad en las últimas décadas. Estudios etnobiológicos en la provincia han demostrado la presencia de familias campesinas en los relictos de monte, que subsisten gracias a la estrategia de uso múltiple (EUM). Dada la necesidad de plantear estrategias de conservación que contemplen el conocimiento local y reconozcan a los niños y adolescentes como actores fundamentales, se realiza una aproximación al conocimiento ecológico local de niños y adolescentes. Se utilizaron técnicas etnobotánicas de campo, entre ellas talleres con estrategias lúdicas y la confección participativa de un mapa del territorio. Los niños y adolescentes reconocieron 36 especies vegetales. Se identificaron 3 microambientes principales, recorridos y espacios que funcionan como lugares de encuentro fuera de las unidades domésticas. Finalmente se plantea una reflexión sobre la inclusión de los conocimientos de los niños en ámbitos escolares a fin de fortalecer un proceso de enseñanza y aprendizaje y una educación que contemplen la conservación de la diversidad biocultural.

Palabras clave: Conservación, diversidad biocultural, Etnobotánica, técnicas participativas.

¹ Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada, FCNyM, UNLP, CONICET. E-mail: patriciariat@fcnym.unlp.edu.ar

Introducción

Los procesos de pérdida de superficie de bosques en nuestro país se han incrementado notablemente en las últimas tres décadas a raíz de la profundización del modelo agroindustrial de cultivos para exportación de la mano de la llamada “Revolución Verde”. La deforestación y la fragmentación de la superficie boscosa han favorecido la pérdida de biodiversidad, incluyendo la extinción de especies nativas, y han aumentado los procesos de erosión de suelos y desertificación, así como la generación de conflictos sociales relacionados con los desalojos de las familias campesinas e indígenas que allí viven (Boletta et al., 2006; De Dios, 2006; Gras & Hernández, 2013). La provincia de Santiago del Estero se ha visto afectada por la deforestación a través de un proceso conocido como la *pampeanización* del Chaco (Morello et al., 2005). Los relictos de bosque xerófito y de pastizales de aibe (*Elionurus muticus* (Spreng.) Kuntze), característicos de la ecorregión del chaco seco (Morello et al., 2012), se encuentran dispersos en una matriz homogénea de cultivos agroindustriales. En la zona rural correspondiente a los departamentos General Taboada y Juan Felipe Ibarra de la provincia de Santiago del Estero, ha crecido la superficie cultivada - y por ende el desmonte - en un 80% respecto a 20 años atrás, según datos provenientes de imágenes satelitales (Riat, 2015; Riat et al., en prensa).

Estudios etnobiológicos en la zona han demostrado la presencia de familias campesinas cuyas prácticas vinculadas a la estrategia de uso múltiple (EUM) les han permitido subsistir y sustentarse en un escenario ambiental, social y económicamente expulsivo (Riat, 2012; Riat, 2015; Riat & Pochettino, 2015; Riat et al., en prensa). Esta estrategia de uso múltiple se vincula al conocimiento que poseen los campesinos sobre su entorno, conocimiento obtenido tanto por la transmisión cultural como por la experticia adquirida en la práctica compartida. En este sentido, desde el marco de la etnobiología los estudios referidos a ello se han enmarcado en el conocimiento ecológico tradicional (utilizando la sigla TEK resultante de sus iniciales en inglés,

traditional ecological knowledge), el cual se define como el corpus acumulativo de prácticas, conocimientos y creencias sobre las relaciones entre los seres vivos (incluidos los seres humanos) y de los mismos con su entorno (Berkes, 1993; Gadgil et al., 1993). Este conocimiento es único y propio para cada comunidad y entre los caracteres que lo distinguen se destaca la existencia de una relación directa con el medio natural, donde se ponen en práctica criterios de selección y toma de decisiones de diversa índole. Este escenario de transformación intensa del ambiente pone de manifiesto la necesidad de una conservación de los recursos naturales a través de estrategias participativas como meta necesaria a alcanzar en las próximas décadas. Para ello, caracterizar el conocimiento vinculado al ambiente del mundo cotidiano de niños y adolescentes campesinos cobra un sentido especial, ya que ellos podrían ser los actores fundamentales de las estrategias de conservación participativa necesarias a futuro. La posibilidad de aprehender, habiendo sido reconocida la importancia de los conocimientos y experiencias previas, hace de los procesos de enseñanza y aprendizaje un escenario de “aprendizaje significativo” (Hirnas, 2008). Partiendo de esta idea, entonces, el aprendizaje se asocia a las posibilidades que las estrategias educativas ofrecen de “ampliar horizontes” a partir del reconocimiento de su medio cultural y natural. Se trata de expandir las fronteras del conocimiento y las capacidades de sus estudiantes, tomando como punto de partida las vivencias y significados que aporta el propio entorno social y cultural (Hirnas, 2008).

Este trabajo parte de la idea de vincular la educación rural y el aprendizaje significativo como herramientas para aportar estrategias de conservación participativa, tomando como punto de partida la problemática de transformación intensa del ambiente en las últimas décadas. Para ello se propone como objetivo principal realizar una aproximación etnobiológica al conocimiento botánico local de niños y adolescentes, indagando los conocimientos sobre plantas útiles locales e identificando los recorridos y/o espacios del entorno donde dichos saberes se ponen en acción a través de sus prácticas cotidianas.

Materiales y Métodos

Área de estudio

Los Juríes está ubicado hacia el centro-este de la provincia de Santiago del Estero, en los departamentos General Taboada y Juan Felipe Ibarra (Fig. 1). Este pueblo presenta sus orígenes en la época de la introducción del ferrocarril al Chaco con motivo de la extracción maderera (Riat, 2015). Guaglione (2001) describe el proceso de establecimiento de la población desde la época del modelo obrajero forestal (principios del siglo XX), donde comienzan a asentarse, provenientes de zonas vecinas con recursos naturales semejantes, en las tierras desmontadas por las empresas forestales. Como consecuencia de la disminución de la actividad obrajera en el área, se produjo una elevada desocupación de la mano de obra concentrada a su alrededor y, lentamente, los pobladores se vieron implicados en un proceso de campesinización el cual supuso distintas instancias en las que se combinan diferentes actividades como el desmonte, el cultivo de subsistencia, la producción para el mercado y las migraciones estacionales. Actualmente la principal actividad económica es la ganadería, particularmente la caprina, seguida de vacuna y porcina. También crían aves de corral (Riat, 2012).

Según las estadísticas del censo nacional agropecuario, en la zona rural perteneciente al área de estudio existen 829 productores familiares cuyas producciones abarcan menos de 500 hectáreas (Censo Nacional Agropecuario, 2002). Las condiciones sociales del sector en estudio se vinculan a las definidas por la ley 27118 respecto a la agricultura familiar y han sido descritas en contribuciones previas (Riat & Pochettino, 2014; Secretaría de Agricultura Familiar, 2015; Riat, 2015).

La zona rural de Los Juríes abarca principalmente el complejo del Chaco subhúmedo central de la ecorregión del Chaco seco y secundariamente el complejo de los bajos submeridionales de la ecorregión del Chaco húmedo (Morello et al., 2012). Los patrones de vegetación más conspicuos refieren a bosques xerófitos alternando con sabanas abiertas y pastizales o matorrales halófitos. Las especies arbóreas principales que caracterizan la región refieren a 3 especies de quebrachos (*Schinopsis*

lorentzii (Griseb.) Engl., *Schinopsis balansae* Engl. y *Aspidosperma quebracho-blanco* Schltdl.) y 2 especies de algarrobos (*Prosopis alba* Griseb. y *P. nigra* (Griseb.) Hieron.), además de aibales (pastizales caracterizadas por el aibe, *Elionurus muticus*) (Morello et al., 2012). Aunque el quebracho colorado (*Schinopsis lorentzii*) fue en el pasado el dominante forestal de la región, hoy ocupan su lugar el algarrobo blanco y negro (*Prosopis alba* y *P. nigra*), por la devastación histórica que sufrió el primero (Karlin et al., 1994; Morello et al., 2012).

Trabajo de campo

El trabajo de relevamiento del conocimiento botánico local se realizó en dos etapas. La primera fue el trabajo grupal con modalidad taller implementado en la Escuela N° 1221 “ex combatientes de Malvinas” de la zona rural de Los Juríes, Santiago del Estero, y la segunda etapa consistió en la realización de entrevistas y caminatas etnobotánicas individuales en cinco unidades domésticas.

Escuela N° 1221: Se realizaron talleres en el marco del proyecto subsidiado por la Universidad Nacional de La Plata denominado: “El monte santiagueño: historias locales y saberes ambientales” (Riat et al., 2014). El equipo fue dirigido por la autora de la presente contribución desde un marco vinculado a la transdisciplina, partiendo del desarrollo y aplicación de un marco conceptual compartido e integrador, basado en teorías, conceptos y métodos de disciplinas específicas e incluyendo los saberes locales (Plaz & Vessuri, 2007). Para el desarrollo del trabajo se adoptó la modalidad taller como herramienta, definiéndola como una estrategia de trabajo que configura de manera particular la interacción de los participantes, el conocimiento (teórico y práctico) y el contexto, con el fin de propiciar procesos de aprendizajes significativos. Dentro del marco de la metodología taller, la expresión artística, las estrategias lúdicas y el contacto directo con el entorno son herramientas que se utilizaron como vehículo a la creatividad, elaboración y acción; así como también para lograr un constante intercambio y generar confianza en cada instancia del aprendizaje (CEDEPO, 1996; Geilfus, 2002).



Fig. 1. Área de estudio.

Para la realización de los talleres se obtuvo el consentimiento de los directivos de la Escuela N° 1221 “ex-combatientes de Malvinas”. Para el caso particular de esta contribución se tomarán en cuenta dos encuentros de modalidad taller, que fueron realizados con un año y medio de espacio temporal entre ambos. Cada encuentro tuvo una semana de duración. Durante el primero se realizaron caminatas por los alrededores de la escuela y se elaboró un herbario etnobotánico con las plantas recolectadas. El herbario quedó en la escuela como material de referencia para los docentes y alumnos. Durante el segundo encuentro, se trabajó con la temática de mapas y territorio, y se confeccionó un mapa comunitario entre todos los alumnos de la escuela con colaboración de los docentes en la coordinación. Se trabajó con 70 niños y adolescentes de 5 a 14 años a lo largo de los dos años de implementación de los talleres.

Unidades domésticas: Además de los talleres en la escuela se realizaron entrevistas abiertas en cinco unidades domésticas, tres vinculadas a alumnos de la escuela y dos sin vinculación. Para esta etapa del trabajo se realizó, en primera instancia, el pedido formal de consentimiento previamente informado a los entrevistados, comentando los objetivos, fundamentación, implicancias y alcances de la investigación y divulgación de los resultados (Laird & Noejovich, 2002). Para estos casos se emplearon técnicas cualitativas y cuantitativas comunes en etnobiología para el relevamiento de datos, tales como, entrevistas abiertas y semiestructuradas, observación participante y caminatas etnobotánicas (Albuquerque et al., 2014).

Material de referencia

Se efectuó la recolección de los ejemplares botánicos para su posterior identificación, para lo cual se siguió la nomenclatura propuesta en el Catálogo de Plantas Vasculares de Flora del Cono Sur (Instituto de Botánica Darwinion, 2014). La recolección se realizó en compañía de los niños y adolescentes durante las caminatas. Respecto al material recolectado durante los talleres si bien parte del mismo quedó para la construcción del herbario de la escuela, otros ejemplares de las mismas especies fueron utilizados por la autora para su posterior identificación en el laboratorio. Los ejemplares se depositaron en el Herbario de Plantas Útiles del Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada (LEBA) de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata.

Perspectiva de análisis

Las dimensiones abordables desde la etnobotánica pueden ser múltiples, a fin de acotar el universo de análisis los resultados se discutirán en función de una interpretación que se apoya en la cantidad de especies conocidas y la cantidad de menciones de uso conocidas. Esta elección se adecua a la selección de trabajos para la discusión que abordan el tema desde una perspectiva similar. Este sesgo respecto a la significancia de los resultados expresa limitaciones en el análisis pero no los desmerece a la luz de poder vincular la

educación rural y el aprendizaje significativo, en ámbitos educativos formales y no formales, como herramientas para aportar a estrategias de conservación participativa.

Resultados

Conocimiento botánico local

Durante el primer encuentro, tras la caminata etnobotánica, se recolectaron plantas útiles que los niños y jóvenes mostraron reconocer, sumando un total de 36 especies (Tabla 1). Tras la recolección se elaboró un herbario etnobotánico. En la Figura 2 pueden observarse cuatro de los folios componentes del mismo. Como ejemplo se tomaron los folios correspondientes al algarrobo, brea, penca y tusca. En los cuatro casos los niños realizaron representaciones de las ramas

recolectadas o de la fisonomía de la especie en vida, incluyeron dibujos donde plasmaron los usos o utilidades conocidas y también, en algunos casos, incorporaron representaciones de diversos componentes del ambiente. En general todos los folios presentan estas características.

De las 36 especies recolectadas, 33 son nativas, dos introducidas (*Melia azedarach* L. y *Morus* sp.) y una asilvestrada (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.).

La familia Fabaceae presenta mayor riqueza con 11 especies, seguida de la familia Asteraceae con cinco especies, les siguen Apocynaceae, Cactaceae, Rhamnaceae y Verbenaceae cada una con dos especies. El resto de las familias botánicas se encuentran representadas por una única especie (Anacardiaceae, Cappariaceae, Celtidaceae, Chenopodiaceae, Malvaceae, Meliaceae, Moraceae, Poaceae, Rhamnaceae,



Fig. 2. Folios del herbario confeccionado por los niños y jóvenes. **Algarrobo**: rama de un árbol y su representación. Dibujos que simbolizan los usos: medicinal (taza), combustible (horno de carbón), para la construcción (silla) y una casa indicando que la especie suele estar próxima a la vivienda. **Brea**: rama de un árbol y representación de un árbol. Dibujos que simbolizan los usos: medicinal e infusión (mate), combustible (horno de carbón), pegamento (un recuadro con manchas que simboliza hojas pegadas). **Tusca**: rama de un árbol y representación de un árbol. Dibujos que simbolizan el uso medicinal (cocción y preparado de té de tusca y agua de tusca). **Quimil**: gajos y flor del quimil. Dibujo que simboliza el uso como forraje (vaca comiendo quimil).

Tabla 1. Especies recolectadas e identificadas durante la caminata etnobotánica

Nombre Local	Nombre Científico	Familia Botánica	Usos	Voucher Asociado
romerillo	No identificada	<i>No identificada</i>	Tóxica para el ganado	Mencionada pero sin coleccionar
molle	<i>Schinus longifolius</i> (Lindl.) Speg. var. <i>longifolius</i>	Anacardiaceae	Forraje caprino	Riat, 51
doca	<i>Araujia odorata</i> (Hook. & Arn.) Fontella & Goyder	Apocynaceae	Fruto comestible. Elaboración de dulces y de milanesas. Forraje	Riat, 45
quebracho blanco	<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i> Schlttdl.	Apocynaceae	Combustible, medicinal, se utilizan la corteza hervida para combatir pediculosis	Riat, 20
yerba de la oveja	<i>Baccharis</i> sp.	Asteraceae	Forraje	Riat, 92
carqueja	<i>Baccharis trimera</i> (Less) DC.	Asteraceae	Medicinal. Se usa para malestar del hígado	Riat, 88
balda	<i>Flaveria bidentis</i> (L.) Kuntze	Asteraceae	Tóxica para el ganado	
chinchilla	<i>Tagetes minuta</i> L.	Asteraceae	Medicinal. Se usa como infusión en el mate para el dolor de panza	Riat, 38
abrojo	<i>Xanthium spinosum</i> L.	Asteraceae	Uso no conocido por los niños	Riat, 102
penca o tuna	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Cactaceae	Comestible. Se hace arroppe de tuna.	Sin coleccionar, identificada en el campo
quimil	<i>Opuntia quimilo</i> K. Schum.	Cactaceae	Forraje	Sin coleccionar, identificada en el campo
atamisqui	<i>Capparis atamisquea</i> Kuntze	Capparidaceae	Medicinal. Se toma como infusión la hoja en el mate para el hígado. Se usan las ramas para bañar a los niños cuando tienen fiebre	Riat, 100
tala	<i>Celtis ehrenbergiana</i> (Klotzsch) Liebm. var. <i>ehrenbergiana</i>	Celtidaceae	Fruto comestible y forraje	Riat 13
jumi	<i>Allenrolfea vaginata</i> (Griseb.) Kuntze	Chenopodiaceae	Forraje caprino	Riat, 28
tusca	<i>Acacia aroma</i> Gillies ex Hook. & Arn.	Fabaceae	Medicinal. Se usan las ramas y hojas. Se hace agua de tusca para la acidez	Riat 7
churqui	<i>Acacia caven</i> (Molina) Molina	Fabaceae	Dicen que hace mal a los ojos cuando luego de tocarla se frotran los ojos. Forraje	Riat, 69
garabato	<i>Acacia</i> sp.	Fabaceae	Combustible, las ramas se utilizan para leña	Riat 3
brea	<i>Cercidium praecox</i> (Ruiz & Pav. ex Hook.) Harms	Fabaceae	Combustible, las ramas se utilizan para leña y los troncos grandes se usan para hacer carbón. Medicinal, se hierbe junto a otras especies para hacer remedio para la tos. Pegamento: el exudado (lloro) del tronco se recolecta y hierbe con agua para realizar un pegamento casero	Riat, 8

Nombre Local	Nombre Científico	Familia Botánica	Usos	Voucher Asociado
chañar	<i>Geoffroea decorticans</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart	Fabaceae	Forraje. Medicinal: cáscara (corteza) tostada en té para la gripe y el catarro. Comestible: arrope	Riat, 76
jacarandá	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Fabaceae	Ornamental y sombra	Sin coleccionar, identificada en el campo
uña de gato	No identificada	Fabaceae	Reconocida y nombrada por los niños, pero no se registró uso	No colectada
algarrobo blanco	<i>Prosopis alba</i> Griseb.	Fabaceae	Combustible: la madera sirve para leña y carbón. Comestible: se hace patay y arrope. Construcción: con la madera se construyen muebles. Las ramas sirven para la construcción de los techos de las casas. Forraje. Medicinal: se hierbe con otras especies para hacer remedio para la tos	Riat, 54
guaschiyo o espinillo	<i>Prosopis elata</i> (Burk.) Burk.	Fabaceae	Forraje	Riat, 67
itín	<i>Prosopis kuntzei</i> Harms ex Kuntze	Fabaceae	Combustible. Construcción: la madera sirve para hacer postes	Sin coleccionar
algarrobo negro	<i>Prosopis nigra</i> (Griseb.) Hieron.	Fabaceae	Combustible: la madera sirve para leña y carbón. Comestible: se hace patay y arrope. Construcción: con la madera se construyen muebles. Las ramas sirven para la construcción de los techos de las casas. Forraje. Medicinal: se hierbe con otras especies para hacer remedio para la tos	Riat, 64
cafetillo, café del monte	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Fabaceae	Uso no conocido	Riat, 81
malva	No identificada	Malvaceae	Medicinal: para lavar las heridas	Sin coleccionar
paraíso	<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae	Forraje y sombra	Sin coleccionar
mora	<i>Morus</i> sp.	Moraceae	Forraje y medicinal	Sin coleccionar
pasto	No identificada	Poaceae	Forraje	Sin coleccionar
piquillín	<i>Condalia microphylla</i> Cav.	Rhamnaceae	Fruto comestible	Riat, 17
mistol	<i>Ziziphus mistol</i> Griseb.	Rhamnaceae	Comestible: con la fruta se realiza arrope y bolanchao. Medicinal: las hojas se hierven con otras especies y se hace remedio para la tos	Riat, 58
sombra de toro	<i>Jodina rhombifolia</i> (Hook. & Arn.) Reissek	Santalaceae	Medicinal: se hierve y se usa para el colesterol	Riat, 33
palán palán	<i>Nicotiana glauca</i> Graham	Solanaceae	Medicinal: para lastimaduras como emplasto	Riat, 99
margaritas	<i>Glandularia peruviana</i> (L.) Small	Verbenaceae	Comestible: se come la base de la flor.	Riat, 25
poleo	<i>Lippia turbinata</i> Griseb.	Verbenaceae	Infusión: se incorporan ramitas al mate para dar sabor. Medicinal: digestivo en infusión	Riat, 95

Santalaceae y Solanaceae). Dos especies no fueron aún identificadas taxonómicamente, pero sí fueron reconocidas por su nombre local.

Los niños mostraron conocer diversos usos y aplicaciones de las plantas. En la Tabla 1 se pueden observar los usos catalogados según categorías *etic*, lo cual permite homogeneizar los resultados obtenidos y poder realizar comparaciones. Con los usos descritos por los niños y jóvenes se construyeron 9 categorías: plantas usadas como combustible, comestibles, usadas para construcción, forrajeras, para infusiones, para preparar pegamentos, plantas medicinales, plantas tóxicas para el ganado y plantas para dar sombra a los patios. En este sentido, en la Figura 3 pueden observarse las relaciones porcentuales según las menciones totales vinculadas a las categorías de uso.

Como se observa en la Figura 3, las categorías de uso medicinal y de uso forrajero resultaron ser las más referidas en cuanto a las menciones totales. El uso comestible y combustible representa un segundo nivel en cuanto al total

de menciones. Estas menciones se vinculan con la cantidad de especies registradas, así por ejemplo 15 de las especies fueron mencionadas como plantas medicinales, 13 como forrajeras, 8 comestibles y 6 combustibles. Como se observa en la Tabla 1, 13 de estas especies fueron mencionadas como especies de usos múltiples, de las cuales 3 fueron indicadas con tres o más tipos o categorías de uso: *Cercidium praecox*, *Prosopis alba* y *P. nigra*.

Respecto a las características fisonómicas (hábito o forma de vida) de las especies vegetales reconocidas, en la Figura 4 se puede observar que existe una preponderancia de especies arbóreas (21), seguidas de las herbáceas (11) y arbustivas (8), y que tan solo se registró una enredadera.

Se evaluó la relación entre las categorías de uso y la fisonomía de las especies vegetales, y se pudo observar que entre las herbáceas los usos medicinales y forrajeros son los predominantes, mientras que las arbustivas, y las arbóreas principalmente, se caracterizan por presentar una mayor variabilidad de categorías de uso (Fig. 5).

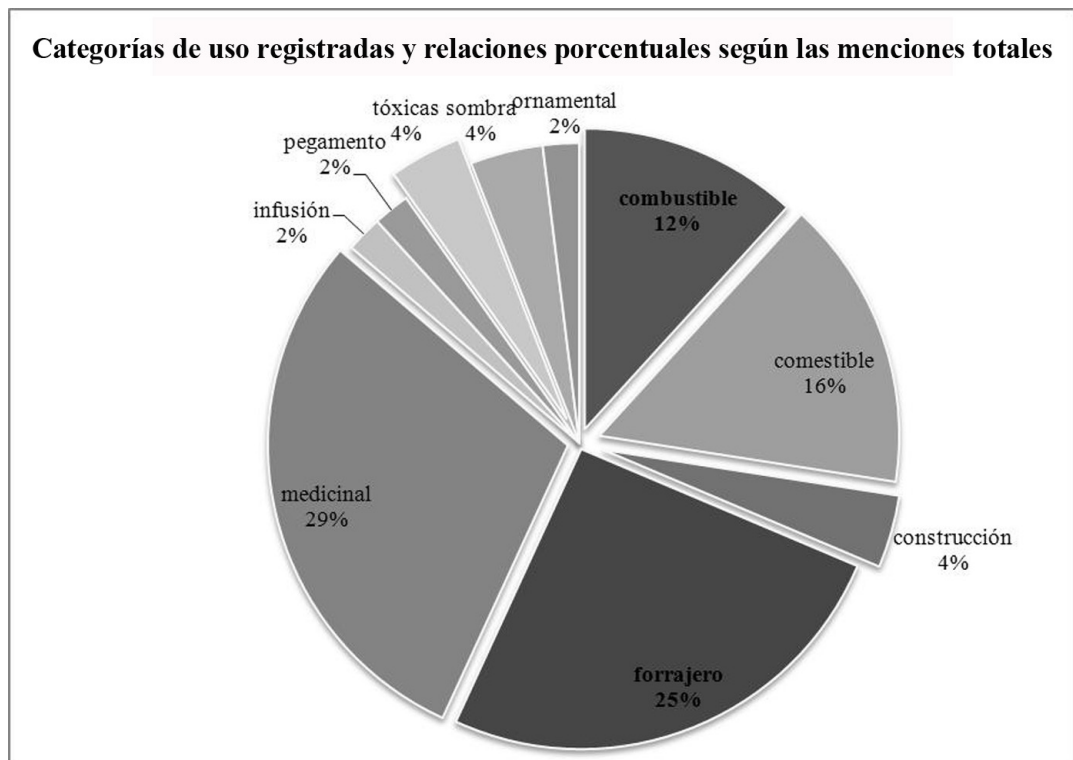


Fig. 3. Categorías de uso registradas y relaciones porcentuales según las menciones totales.

Espacios transitados

Durante el segundo encuentro se elaboró un mapa participativo, donde se identificaron lugares importantes y caminos o recorridos cotidianos (Fig. 6). Se elaboraron íconos que representaron aquellos lugares/espacios o escenarios que los niños y jóvenes consideraron importantes para la elaboración de su mapa. Los

íconos representaron los siguientes aspectos del mapa: la casa u hogar, los espacios de juego, la escuela, el monte, pozos de agua comunitarios y pozos de agua individuales, hornos de producción de carbón, hornos domésticos para cocinar y corrales. Los corrales son aquellos espacios donde los animales son encerrados durante la noche para su protección o donde

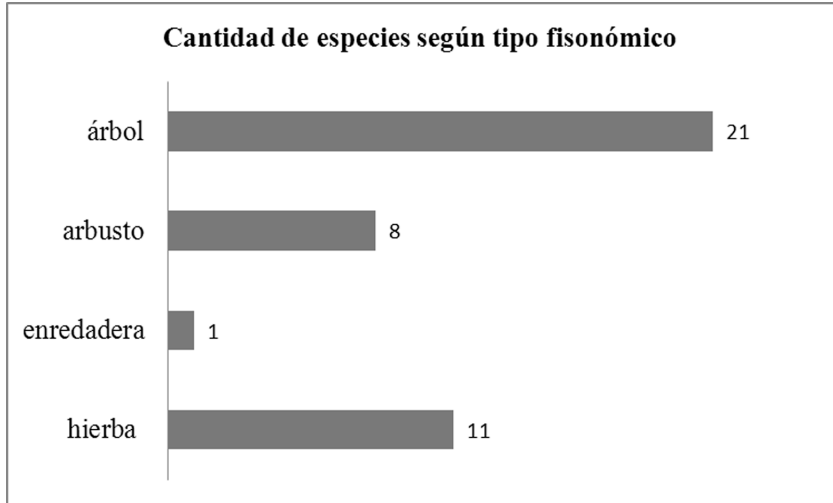


Fig. 4. Cantidad de especies registradas según el tipo fisonómico.

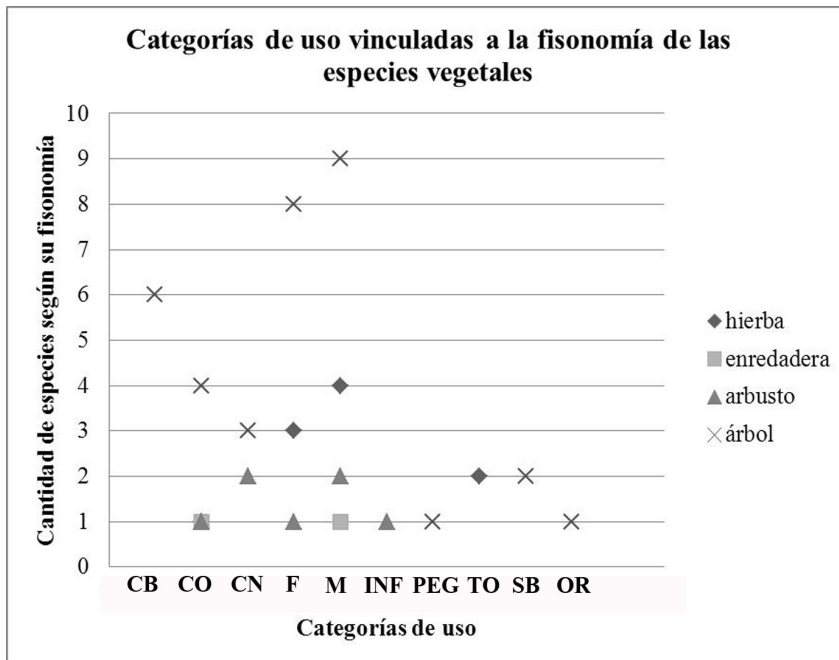


Fig. 5. Categorías de uso vinculadas al hábito de las especies. CB: combustible, CO: Comestible, CN: Construcción, F: Forrajeras, M: Medicinales, INF: Infusión, PEG: Pegamento, TO: Tóxica, SB: Sombra, OR: Ornamental.

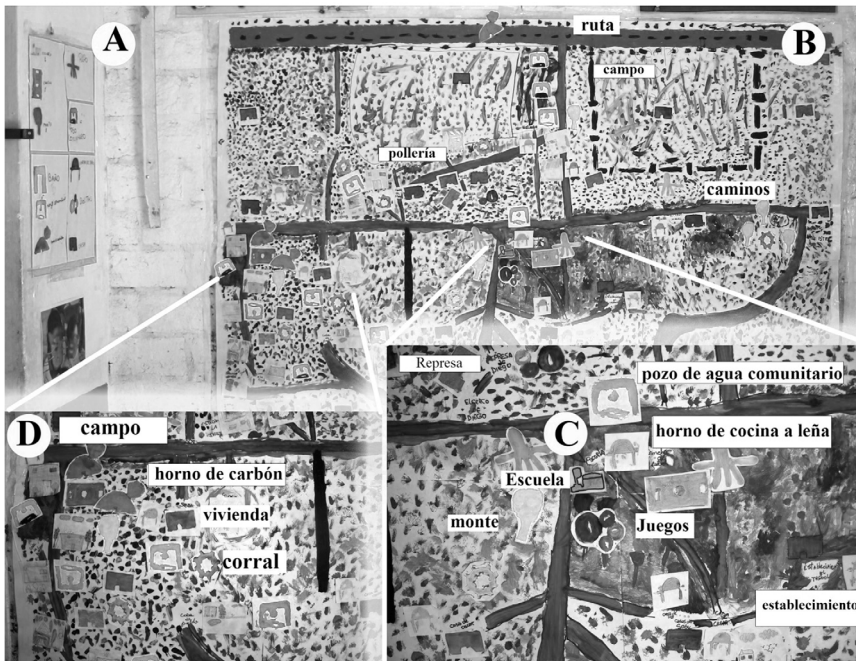


Fig. 6. A: Cartulina con los iconos construidos. B: Vista general del mapa. C: Detalle donde se observa la escuela, icono de fondo amarillo y escuela en color verde. D: Detalle del mapa.

pasan sus primeros días los animales más pequeños y los recién nacidos. El cuidado del ganado vacuno lo realizan principalmente los varones adultos, mientras que el cuidado de las cabras lo realiza en conjunto toda la familia, incluyendo así a los más jóvenes y a las mujeres.

El mapa elaborado permite identificar espacios frecuentados - comunes o no - vinculados con actividades cotidianas o esporádicas. Dentro de los espacios de tránsito cotidiano se encuentran aquellos propios al hogar, la escuela y los caminos entre éstos.

Ámbito doméstico o unidades domésticas (UD)

Respecto al ámbito doméstico, y a través de la revisión general de los resultados, se identificaron de manera etic 3 microambientes principales: *peridoméstico* (zona de influencia próxima al hogar donde se encuentran los jardines, las huertas y las aves de corral; es el MA donde los niños comienzan su aprendizaje vinculado a las actividades cotidianas del predio, ayudando a su madre principalmente), *monte* (MA ubicado a diversas distancias del hogar, según el caso, donde se encuentra el ganado durante el día y se realizan las actividades de recolección de leña

para consumo familiar y o comercial, de plantas para atender distintas afecciones o dolencias y como fuente alternativa de alimento; algunas de las plantas de este MA son seleccionadas y trasplantadas a las inmediaciones de la casa) y *campo* o *limpio* (MA donde pueden encontrarse áreas de cultivo de chacra o forrajes, hornos para producción de carbón y ladrilleras).

Una construcción importante dentro de cada campo o unidad doméstica familiar que se observa en el mapa son las represas. Éstas se constituyen en pozos de sección normalmente rectangular, de tamaños variables, cuyas dimensiones generales aproximadas son las siguientes: 2 m de profundidad, 10 m de largo y 6 m de ancho. Las represas se construyen generalmente en el *campo* o *limpio* y se utilizan como reserva de agua de lluvia para que beban los animales.

En el mapa se distinguen los límites de las unidades domésticas de las familias campesinas como “campo”, diferenciándose de las tierras de empresarios con el término “establecimiento”, ambos corresponden a términos en sentido *emic*.

Respecto a los corrales y su vinculación con el cuidado del ganado, tanto las cabras

como los cerdos suelen estar al cuidado de los más jóvenes y de sus madres, mientras que el ganado vacuno es particularmente atendido por los varones o adultos. De esta manera los niños y jóvenes van incorporándose a las prácticas de agricultura/ganadería familiar de manera paulatina: con sus madres en los primeros años de vida, acompañando y cuidando los espacios del peridoméstico, el jardín, la huerta, las aves de corral; y por fuera de este MA (pero cercano al hogar), a través del cuidado de cabras y cerdos, que incluye dar mamadera a las cabras pequeñas, encerrar a los animales al atardecer, dar de comer a los cerdos, controlar que estén todos los animales.

En función de los tres microambientes principales descriptos se pueden identificar los usos principales de éstos vinculando las especies vegetales identificadas con los microambientes donde se encuentran mayormente (Fig. 7).

Se observa que el *monte* es el MA de mayor visualización respecto a la utilidad, seguido

del *limpio* y del *peridoméstico*. Las principales categorías de uso mencionadas para el monte refieren al uso combustible, comestible, forrajero y medicinal. El MA peridoméstico y el limpio suelen tener continuidad física en las UD, lo cual se observa aquí en la similitud de la utilidades de ambos: los usos comestible, forraje y medicinal se encuentran en ambos de manera preponderante respecto a los demás usos.

Ámbito escolar o de encuentro

El ámbito de la escuela representa un lugar de encuentro, no sólo de aprendizaje; se pueden observar múltiples íconos que refieren a los juegos o entretenimientos. Algo importante para la comunidad escolar es la presencia de un aljibe en la escuela, representado en el mapa como un pozo de agua comunitario. En los alrededores de la escuela hay monte y campo, los vecinos recolectan allí leña para calefacción, “aibe” (*Elionurus muticus*) para

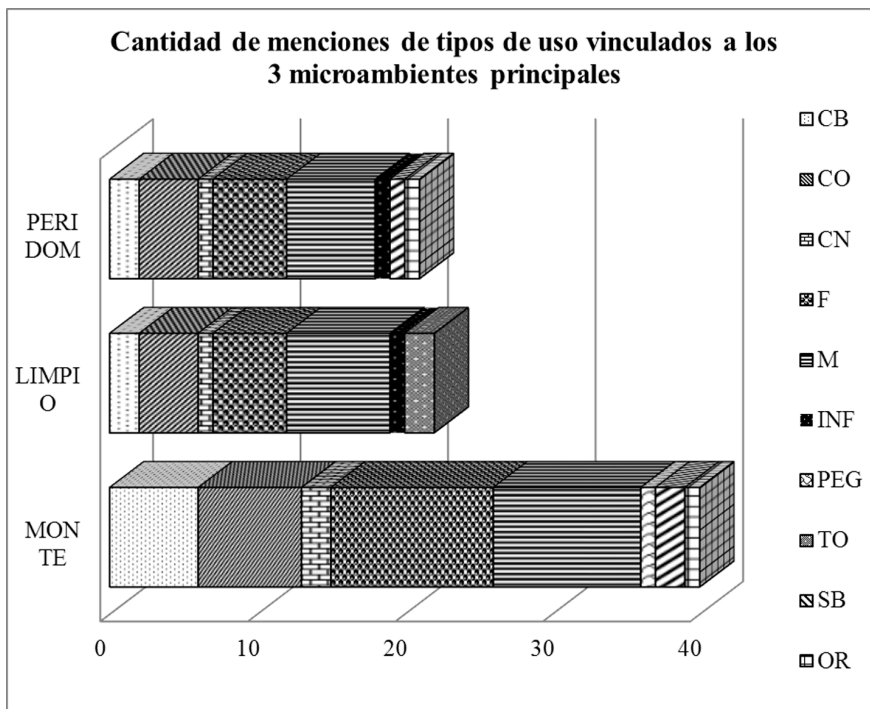


Fig. 7. Usos generales de los microambientes en función de la cantidad de menciones de tipos de uso de las especies vegetales identificadas y categorizadas según su utilidad. El eje x refiere a la cantidad de menciones totales de tipos de uso de las especies vegetales caracterizadas por estar presentes en uno o más de los 3 microambientes. Significado de las abreviaturas: CB: combustible, CO: comestible, CN: construcción, F: forraje, M: medicinal, INF: infusión, PEG: pegamento, PERIDOM: peridoméstico, TO: tóxicas, SB: sombra, OR: ornamental.

la construcción de sus casas hechas con barro y/o ladrillos de adobe, “poleo” para infusión y otras especies medicinales y/o comestibles (*Lippia turbinata*). Los espacios de encuentro identificados por los niños y adolescentes en el mapa presentan en general el mismo tipo de íconos. Entre los íconos construidos por los niños se encuentran en los espacios de encuentro aquellos que refieren al juego o entretenimiento, a los pozos de agua y los hornos de cocina a leña, entre otros.

Discusión

Conocimiento botánico local

Estudios vinculados al conocimiento botánico y ecológico local o tradicional han puesto énfasis en aspectos vinculados a la menor cantidad de plantas útiles conocidas por los niños respecto de los adultos, hay quienes refieren este hecho como un posible proceso de pérdida del conocimiento tradicional (Martínez & Pochettino, 1999; Martínez, 2002; Martínez, 2013). Si bien la riqueza de especies que se nombran es sólo una variable posible en la valoración del conocimiento botánico local, en este caso en particular utilizaremos este aspecto a fin de discutir con otros trabajos que han reflexionado sobre el mismo. Así por ejemplo, en estudios realizados en la provincia de Córdoba, Martínez (2013: 104) describe que *se advertían notables diferencias entre el número promedio de especies nativas mencionadas, el número de especies nativas reconocidas y la cantidad de usos, valores que duplicaban y hasta triplicaban los adultos respecto de las generaciones jóvenes*. Si bien no se pretende en el presente trabajo realizar una comparación entre el conocimiento de los más jóvenes y de los adultos de la comunidad campesina en estudio, el hecho de una posible existencia de disminución en la cantidad de plantas conocidas en las nuevas generaciones puede aportar a la propuesta de reforzar la enseñanza de los jóvenes a través de la valorización de sus conocimientos, entendiendo a estos últimos como producto de la transmisión cultural y de la experimentación a través de la práctica cotidiana. En este sentido, en trabajos previos realizados por la autora vinculados a la misma comunidad campesina,

pero enfocados en el conocimiento botánico local de los adultos, se identificaron alrededor de 70 especies vegetales con menciones de uso conocidos; esto implicaría, en principio, una posible disminución en el conocimiento, o más bien la existencia de una diferenciación en el conocimiento entre los más jóvenes y los adultos (Riat, 2012; Riat & Pochettino, 2014; Riat, 2015; Riat & Pochettino, 2015). Por otro lado las diferencias encontradas sin duda reflejan la complejidad existente en los procesos de transmisión cultural, acordando con Diker (2004), la transmisión no sólo representa una herencia del conocimiento, sino que habilita a la transformación del mismo a través de la propia experiencia, en las prácticas compartidas tanto con los mayores como con los pares en los ámbitos de intercambio.

Respecto a las categorías de uso mencionadas por los niños y jóvenes se encuentran similitudes respecto a los estudios realizados con adultos, difiriendo en la preponderancia de unas sobre otras. En el caso de las menciones de uso por los jóvenes las especies de uso medicinal son preponderantes respecto de las de uso forrajero, aspecto que difiere y de hecho se revierte la relación, en los estudios previos (Riat, 2015). Esta preponderancia de las plantas medicinales (además de la importancia relativa de las plantas comestibles) para los jóvenes podría hacer referencia a la estrecha vinculación entre las madres y sus hijos. Durante las primeras etapas de su vida los niños aprenden junto a sus padres las actividades cotidianas, colaborando con las actividades peridomésticas, espacio vinculado principalmente al quehacer de la mujer. Las mujeres en Santiago del Estero, al igual que en otros lugares, son las cuidadoras del hogar y de todos los ámbitos vinculados a éste. Siliprandi (2010), a través de estudios vinculados al rol de las mujeres rurales de Latinoamérica en la reproducción de las familias campesinas, describió cómo el compromiso de las mujeres en los temas de reproducción y cuidados se vincula a sus responsabilidades de género construidas a partir de su subjetividad como cuidadoras. Así el microambiente peridoméstico posee una gran vinculación con las actividades femeninas y es éste el ámbito donde los niños comienzan sus aprendizajes. El conocimiento de los jóvenes vinculado a las plantas forrajeras se relaciona con

la principal actividad económica, la ganadería. Las primeras prácticas de cuidado de animales por niños refieren principalmente al cuidado de las cabras, y es así que en la mención de especies forrajeras se remarca la condición de forraje caprino. Así por ejemplo podemos encontrar varios trabajos realizados con comunidades de otras regiones de la Argentina, donde se vincula el conocimiento sobre especies forrajeras con la actividad ganadera como aspecto significativo dentro de las familias campesinas o indígenas del país (cf. p. ej. Muiño, 2010; Suárez, 2010; Riat, 2012; Scarpa, 2012); quizá por ello sea que en los trabajos previos de la autora con los adultos la categoría preponderante haya sido “forraje”, dado a la presencia de los resultados obtenidos a través de las entrevistas a varones adultos.

En cuanto al hábito de las plantas, los resultados coinciden con la interpretación que se realiza a partir de la teoría de la apariencia aplicada a estudios etnobotánicos, tanto en la Argentina como en otras partes del mundo, la cual refiere a la preferencia de los humanos por aquellas plantas más visibles, en cuanto a abundancia o tamaño, lo que puede implicar una mayor visualización o identificación de plantas de gran porte, principalmente en ambientes de tipo bosque (Ayantunde et al., 2009; Molares & Ladio, 2012; Lucena et al., 2013). Los niños identificaron un mayor número de especies de mayor porte, arbóreas, y al mismo tiempo éstas presentaron mayor cantidad de usos respecto a las herbáceas o arbustivas, es decir se reconocen como multiutilitarias. Las especies herbáceas identificadas se vinculan con las menciones de uso de plantas medicinales principalmente y también forrajeras. Al mismo tiempo, éstas, se relacionan con el microambiente denominado peridoméstico, donde hay una menor presencia de árboles.

Microambientes vinculados a la estrategia de uso múltiple (EUM)

La trama relacional existente entre las diversas prácticas cotidianas dibuja un paisaje campesino santiagueño de intrincado entendimiento. La EUM se observa a través de la diversificación del paisaje, del uso múltiple de cada uno de los MA y de aquellas especies relevadas con usos múltiples. Esta estrategia

evidenciada en otros pueblos indígenas o campesinos también ha resultado en paisajes diversos. En México, por ejemplo, en el caso de península de Yucatán, la estrategia maya de manejo múltiple se conforma en al menos seis unidades espaciales, entre las cuales la milpa es una de las unidades que presenta gran cantidad de actividades asociadas (Toledo et al., 2008). En Argentina estudios recientes han demostrado la variedad de MA que son reconocidos por los locales configurando una trama paisajística compleja; así es el caso las familias de la comunidad Yahaveré de la Reserva Natural Iberá en la provincia de Corrientes, donde son identificadas las unidades según las comunidades vegetales o las características geomorfológicas (Pirondo & Keller, 2014). Independientemente de las características socioambientales de cada localidad, la perspectiva de análisis desde la EUM permite identificar unidades espaciales configuradas por las prácticas cotidianas que allí se reproducen. Teniendo en cuenta la perspectiva de análisis que refiere a la cantidad de especies mencionadas como útiles pertenecientes a uno u otro MA, en este estudio, al igual que en estudios previos, de los MA identificados, el monte representa el MA de mayor utilidad (Riat & Pochettino, 2014; Riat, 2015). Se utiliza principalmente para la ganadería extensiva, la búsqueda de maderas para leña o para fabricar carbón destinado a la venta, la posibilidad de encontrar medicinas y frutos comestibles, y es el espacio de aprendizaje lúdico de los niños. Allí se da la búsqueda de plantas que pudieran ser transplantadas al área peridoméstica (tanto por su condición estética como por su utilidad comestible, medicinal o por su aroma), y también se recolecta en él la materia prima para la elaboración de artesanías. El monte, así, constituye uno de los MA de mayor importancia para las familias; y ello se refleja asimismo en la cantidad de menciones de uso vinculados a especies vegetales que habitan éste. En la provincia de Corrientes el bosque identificado por los miembros de la comunidad Yahaveré de la Reserva Natural Iberá como monte, también resultó ser el sitio con la mayor cantidad de especies reportadas (Pirondo & Keller, 2014). Estos resultados apoyarían la idea de mayor

visualización de especies o paisajes por su dominancia o mayor abundancia y/o porte, en línea con la mencionada teoría de la apariencia aplicada a estudios etnobotánicos. Por otro lado, a diferencia de lo observado en estudios previos con adultos realizados por la autora, los MA peridoméstico y limpio presentan una utilidad similar. Para los adultos, el ámbito peridoméstico tiene una diferencia notable respecto al limpio, presentando el primero una menor proporción de usos. Los resultados encontrados en este caso podrían explicarse considerando que los niños y adolescentes, al igual que las mujeres adultas de la familia, desarrollan la mayor parte de las actividades en el ámbito peridoméstico y el limpio.

Aprendizaje significativo

A partir de los conocimientos relevados en el presente trabajo y otros de índole similar en Argentina (Martínez & Pochettino, 1999; Martínez, 2002; Martínez, 2013; Campos et al., 2013) se puede aportar a la enseñanza en los ámbitos rurales a través de un proceso de enseñanza aprendizaje que vincule el currículo escolar con los conocimientos locales que traen los niños de su experiencia cotidiana. Aprender de forma comprensiva/significativa es atribuir sentido y construir significados en relación con los contenidos escolares. Esta construcción se hace sobre los significados y experiencias previas de cada uno. Los conocimientos previos y niveles de competencia de los alumnos, la motivación, el autoconcepto y la autoestima, los niveles de interacción y de comunicación entre adultos e iguales, y las representaciones mutuas entre alumnos y docentes, son algunos de los factores que adquieren una gran relevancia a la hora de aprender comprensivamente y no de forma mecánica y repetitiva (Hirmas, 2008). En este sentido, vinculando con la idea de aquellos proyectos que contemplan a la educación como pieza fundamental para la conservación de la biodiversidad, y teniendo en cuenta que la Ecología y la Educación Ambiental aún no están suficientemente implementadas en los currículos oficiales de Argentina ni de otras partes del mundo (González-Gaudio, 2007; Borgerhoff Mulder et al., 2009) y que en los últimos tiempos se están llevando a cabo diversos programas de educación en conservación con

el objetivo de sensibilizar a los estudiantes en la protección y el manejo sustentable de las especies nativas en diversas regiones del globo (Borgerhoff Mulder et al., 2009; Ruiz-Mallen et al., 2009; Nates et al., 2010). ¿Por qué no tener en cuenta la proyección de programas de educación para la conservación en ámbitos rurales donde los niños que asisten ya tienen un conocimiento y una valoración previa del ambiente? Esta posibilidad no sólo se vincularía a los aspectos ecológicos sino también a los socioculturales, posibilitando una enseñanza de perspectiva holística y favoreciendo no solo la conservación de la biodiversidad sino de la diversidad biocultural.

Conclusiones

Las prácticas cotidianas vinculan a los niños y jóvenes con el conocimiento local: el acompañamiento a sus mayores en las labores y el cuidado del hogar permite a éstos acercarse al conocimiento a través de la práctica y la oralidad. Así la transmisión cultural, con las mujeres como principales actores durante los primeros años de vida, permite no sólo heredar los conocimientos, sino también la posibilidad de compartirlo y transformarlo junto a sus pares en los espacios de encuentro, como la institución escolar. Los saberes van, entonces, del ámbito privado en el hogar, al público en la escuela y vuelven al ámbito doméstico. Si existiere la posibilidad de que el conocimiento local fuera incorporado al ámbito curricular escolar, ¿cuántas posibilidades de transformación de la realidad y cuántas realidades de cuidado de los bienes comunes podrían reproducirse en un ambiente cegado y oprimido por la avanzada de los cultivos agroindustriales de modalidad empresarial tendiente a la desaparición del bosque nativo? Creemos que muchas.

Agradecimientos

Al equipo con el que llevamos a cabo los talleres en la Escuela N° 1221: Clara Quintero, Nadia Moschen, Jonathan Guerrero, Juan Rodríguez Laje, Paula Citarella, Florentina

Lapadula, Lucas Davis, Luciana Guideto, Guillermina Gutiérrez, Franco Passarelli, Darian Witon. A los docentes y colaboradores de la escuela: Mabel Silva, Lelia Acosta, Oscar Escalada, Milvia Mujica, Moni y Lito, además de todos los niños y adolescentes que transitaron la escuela durante los años 2012 y 2013. También a aquellas familias con las que se trabajó por fuera de la institución escolar. El presente trabajo fue realizado gracias a subsidios recibidos por parte de la Universidad Nacional de La Plata (N° 715) y CONICET PIP 0460 (2013-2015).

Bibliografía

- ALBUQUERQUE, U. P., L. V. F. C. CUNHA, R. F. P. LUCENA & R. R. N. ALVES (eds.). 2014. *Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology*. Humana Press, New York. 480 pp.
- AYANTUNDE, A., A. HIERNAX, P. BRIEJER, M. UDO & R. TABO. 2009. Uses of local plant species by agropastoralists in South-Western Niger. *Ethnobot. Res. Appl.* 7: 53-66.
- BERKES, F. 1993. Traditional ecological knowledge in perspective. En J. T. INGLIS (ed.) *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases*, pp. 1-9. Unesco Canada/MAB, Ottawa.
- BOLETTA, P. E., A. C. RAVELO, A. M. PLANCHUELO & M. GRILLI. 2006. Assessing deforestation in the Argentine Chaco. *For. Ecol. Manage.* 228: 108-114.
- BORGERHOFF MULDER, M., R. SCHACHT, T. CAROB, J. SCHACHT & B. CARO. 2009. Knowledge and attitudes of children of the Rupununi: implications for conservation in Guyana. *Biol. Conserv.* 142: 879-887.
- CAMPOS, C. M., J. NATES & P. LINDEMANN-MATTHIES. 2013. Percepción y conocimiento de la biodiversidad por estudiantes urbanos y rurales de las tierras áridas del centro-oeste de Argentina. *Asociación Argentina de Ecología. Ecol. Austral* 23: 174-183.
- CEDEPO. 1996. *Técnicas participativas para la educación popular*. Editorial Lumen-Hvmanitas, Buenos Aires. 278 pp.
- CENSO NACIONAL AGROPECUARIO. 2002. [on line]: <http://www.indec.mecon.gov.ar/agropecuario/>. [último acceso: Octubre 30 2015].
- DE DIOS, R. 2006. Expansión agrícola y desarrollo local en Santiago del Estero. VII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural, Quito.
- DIKER, G. 2004. Y el debate continúa. ¿Por qué hablar de transmisión? En G. FRIGERIO & G. DIKER (eds.), *La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos. Un concepto de la educación en acción*, pp. 223-232. Novedades Educativas, Buenos Aires.
- GADGIL, M., F. BERKES & C. FOLKE. 1993. Indigenous knowledge for biodiversity conservation. *Ambio* 22: 151-156.
- GEILFUS, F. 2002. 80 herramientas para el desarrollo participativo. Diagnóstico, Planificación, Monitoreo y Evaluación. Instituto Interamericano de la Cooperación para la Agricultura (IICA), San José, Costa Rica. 208 pp.
- GONZÁLEZ-GAUDIANO, E. 2007. *Educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios*. Plaza y Valdés y Universidad Autónoma de Nuevo León, México. 235 pp.
- GRAS, C. & V. HERNÁNDEZ. 2013. El modelo agribusiness y sus traducciones territoriales. En C. GRAS & V. HERNÁNDEZ (eds.), *El agro como negocio: producción, sociedad y territorios en la globalización*, pp. 49-66. Editorial Biblos, Buenos Aires.
- GUAGLIONE A. L. 2001. Análisis y evaluación del impacto del modelo de desarrollo obrajero-forestal en el chaco santiagueño. El caso de Los Jurés. Tesis de Maestría en Estudios Sociales Agrarios presentada en FLACSO. Argentina. [disponible en]: <http://theomai.unq.edu.ar/artguaglianone01.html>. [Último acceso: 20 de mayo de 2015].
- INSTITUTO DE BOTÁNICA DARWINION. 2014. *Flora del Conosur. Catálogo de las Plantas Vasculares*. [disponible en: <http://www.darwin.edu.ar/>]
- HIRMAS, C. 2008. Introducción. En R. BLANCO (ed.), *Educación y Diversidad Cultural, Lecciones desde la Práctica Innovadora de América Latina*, pp.10-14. UNESCO.
- KARLIN, U., L. CATALÁN & L. COIRINI. 1994. *La naturaleza y el hombre en el Chaco Seco*, Facultad de Ciencias Agropecuarias, UNC. Proyecto GTZ. Desarrollo Agroforestal en Comunidades del Noroeste Argentino, Salta. 163 pp.
- LAIRD, S. A. & F. NOEJOVICH. 2002. Construyendo relaciones de investigación equitativas con pueblos indígenas y comunidades locales: consentimiento previamente informado y acuerdos de investigación. En S. A. LAIRD (ed.), *Biodiversidad y conocimiento tradicional. Participación equitativa en práctica*, pp. 205-244. Nordan Comunidad, Montevideo.
- LUCENA, R. F. DE, C. LUCENA, E. ARAUJO, Â. G. C. ALVES & U. ALBUQUERQUE. 2013. Conservation priorities of useful plants from different techniques of collection and analysis of ethnobotanical data. *An. Acad. Bras. Cienc.* 85: 169-186.
- MARTÍNEZ, G. J. 2002. Conocimiento de la flora de interés etnobotánico entre estudiantes del Valle de Paravachasca, Córdoba (Argentina). *Parodiana* 12: 35-62.
- MARTÍNEZ, G. J. 2013. Interpretación Ambiental y Etnobotánica: Trayectos educativos de un Proyecto

- de Extensión y Voluntariado Universitario con los actores sociales de la flora medicinal de las Sierras de Córdoba (Argentina). *Revista de Educación en Biología* 16: 100-119.
- MARTÍNEZ, M. R. & M. L. POCHETTINO. 1999. El valor del conocimiento etnobotánico local: aporte a la curricula educativa en el área de biología en las escuelas de Molinos. Valles Calchaqués, Provincia de Salta. Cuadernos del INAPL 197 (Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano) 18: 257-270.
- MOLARES, S. & A. H. LADIO. 2012. The usefulness of edible and medicinal Fabaceae in Argentine and Chilean Patagonia: environmental availability and other sources of supply. *Evid. Based. Compl. Alt. id* 901918, doi:10.1155/2012/901918. 12 pp.
- MORELLO, J., W. PENGUE & A. RODRÍGUEZ. 2005. Un siglo de cambios de diseño del paisaje: el Chaco Argentino. *Primeras Jornadas Argentinas de Ecología del Paisaje*, 1-31.
- MORELLO, J., S. D. MATTEUCCI, A. F. RODRÍGUEZ & M. E. SILVA. 2012. Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires. 719 pp.
- MUIÑO, W. A. 2010. El uso de las plantas silvestres por la comunidad de Chos Malal (Provincia de La Pampa). Tesis para acceder al grado de Doctor en Ciencias Naturales número 1107. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina. 276 pp.
- NATES, J., C. CAMPOS & P. LINDEMANN-MATTHIES. 2010. Students' perception of plant and animal species: a case of study from rural Argentina. *Appl. Environm. Educ. Commun.* 9: 131-141.
- PIRONDO, A. & H. KELLER. 2014. Aproximación al paisaje a través del conocimiento ecológico tradicional en humedales de un área protegida del nordeste argentino. *Etnoecológica* 10: 1-11.
- PLAZ, I. & H. VESSURI. 2007. Espacios para el aprendizaje intercultural y transdisciplinario en una sociedad en transformación. *Polis, Revista Latinoamericana* 16 pp.
- RIAT, P. 2012. Conocimiento campesino, el "monte santiagueño" como recurso forrajero. *Trabajo y Sociedad* 19: 477-491.
- RIAT, P. 2015. Puesta en valor de plantas subutilizadas: aporte a la conservación de los recursos naturales en Los Juríes (Santiago del Estero). Tesis para alcanzar el grado de Doctor en Ciencias Naturales, FCNyM, UNLP, Argentina. 229 pp.
- RIAT, P. & M. L. POCHETTINO. 2014. Para usar o para eliminar? El uso local del monte santiagueño (Argentina) y el avance de la agricultura industrial. *Zonas Áridas* 15: 68-91.
- RIAT, P. & M. L. POCHETTINO. 2015. Los remedios del monte: vigencia del conocimiento fitoterapéutico local en Los Juríes (Santiago del Estero, Argentina). *Bol. Latinoam. Caribe Plant. Med. Aromat.* 14: 67-82.
- RIAT, P., M. C. QUINTERO, N. L. MOSCHEN, J. S. GUERRERO, R. J. RODRIGUEZ LAGE, P. CITARELLA, M. F. LAPADULA, R. LEVATO, L. F. DAVIS, L. GUIDETTO & G. GUTIERREZ 2014. El monte santiagueño, historias locales y saberes ambientales. VI Congreso Nacional de Extensión Universitaria, Rosario.
- RIAT, P., P. C. STAMPELLA & M. L. POCHETTINO. En prensa. Incidencia de la estrategia de uso múltiple en la autosubsistencia de dos comunidades campesinas de la Argentina. Special volume: "Etnobiología en la Argentina". Gaia Scientia.
- RUIZ-MALLEN, I., L. BARRAZA, B. BODENHORN & V. REYES GARCÍA. 2009. Evaluating the impact of an environmental education programme: an empirical study in Mexico. *Environ. Educ. Res.* 15: 371-387.
- SILIPRANDI, E. 2010. Mujeres y agroecología. Nuevos sujetos políticos en la agricultura familiar. *Investigaciones feministas* 1: 125-137.
- SCARPA, G. F. 2012. Las plantas en la vida de los criollos del oeste formoseño: Medicina, Ganadería, Alimentación y Viviendas Tradicionales. Asociación Civil Rumbo Sur. 1º Edición, Buenos Aires. 256 pp.
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA FAMILIAR, 2015. Ley Nacional 27118 de reparación histórica de la agricultura familiar para la construcción de una nueva ruralidad en Argentina. [Online]: <http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/240000-244999/241352/norma.htm>. [Último acceso: Octubre 31, 2015].
- SUÁREZ, M. E. 2010. Recursos forestales no madereros (RFNM) entre wichís del chaco semiárido salteño, Argentina. En M. L. POCHETTINO, A. H. LADIO & P. M. ARENAS (eds.), *Tradiciones y transformaciones en Etnobotánica*, pp. 339-343. CYTED-RISAPRET, San Salvador de Jujuy, Argentina.
- TOLEDO, V. M., N. BARRERA-BASSOLS, E. GARCÍA-FRAPOLLI & P. ALARCÓN-CHAIRES. 2008. Uso múltiple y biodiversidad entre los Mayas yucatecos (México). *Interciencia* 33: 345-352.

Original recibido el 28 de abril de 2016; aceptado el 1 de junio de 2016.