

## **La enseñanza de la etnobiología en escuelas rurales de la Provincia de Jujuy, Argentina: Creando espacios de enriquecimiento cultural/local**

*Andrea Beatriz Alvarez<sup>1</sup>, Graciela Esther Flores<sup>2</sup>, Adriana Esperanza Alvarez<sup>3</sup>,  
Héctor Fernando Pereyra<sup>4</sup>*

*<sup>1-4</sup>Otero 262 San Salvador de Jujuy Provincia de Jujuy. CP: 4600*

*<sup>1</sup>miraflores64@gmail.com, <sup>2</sup>floresgracielaflhycs@gmail.com, <sup>3</sup>adrianaalvarez66@hotmail.com, <sup>4</sup>pereyrahectorfernando@gmail.com*

### **Resumen**

La investigación consistió en dar cuenta sobre la enseñanza de la Biología desde un enfoque etnobiológico. El objetivo fue interpretar la relación entre los saberes ancestrales de las comunidades indígenas de Chorrillos (Quebrada) y Catua (Puna), y la enseñanza en la escuela rural, y documentar cómo los profesores se apropian de los saberes locales de la comunidad para establecer puntos de conexión entre las ciencias, la vida de los estudiantes y la enseñanza. Metodológicamente se analizó el uso de la naturaleza por parte de las personas, y se recurrió a la sistematización de experiencias de enseñanza poniendo énfasis en la comprensión desde la metodología cualitativa. Como avances del proyecto, se observó como la enseñanza tiene lugar por el uso que los docentes hacen de los saberes del territorio como una aproximación a la etnodidáctica: arraigados en objetos, herramientas, prácticas como el uso de la herbolaria nativa, el calendario agrofestivo, la incorporación de los actores sociales en las clases y la enseñanza de la flora y la fauna en el contexto local de las escuelas; conformándose espacios de enriquecimiento cultural y local.

**Palabras clave:** Etnobiología, Etnodidáctica, Saberes locales o ancestrales.

### **Introducción**

La presente ponencia trata de difundir los avances del proyecto de investigación denominado: "Territorio rural, saberes locales de las comunidades indígenas de Chorrillos y Catua y la enseñanza de la etnobiología en las escuelas de nivel inicial y primario" aprobado por la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECTER) de la Universidad Nacional de Jujuy. Se incorporan a la misma, los resultados del proyecto de Investigación enmarcado en la Beca CIN (Consejo Interuniversitario Nacional Argentino) denominado: "Saberes locales sobre la flora y la fauna - La enseñanza de la etnobiología en una escuela rural - El caso de Catua (Susques)" que se desprende del proyecto de base correspondiente.

El problema del proyecto de investigación trata de dar cuenta sobre la enseñanza de biología en la escuela rural desde una visión sociocultural y pedagógico-didáctica. El objetivo es interpretar la relación entre los saberes locales de las comunidades indígenas de Chorrillos (Quebrada) y Catua (Puna), y la enseñanza en la escuela rural, y documentar cómo los profesores se apropian de los saberes locales de la comunidad para establecer puntos de conexión entre las ciencias, la vida de los estudiantes y la enseñanza. En lo que

respecta del Proyecto de la Beca CIN, agrega resultados sobre la enseñanza de las ciencias naturales en lo que se refiere a la flora y la fauna en las escuelas rurales de la provincia de Jujuy.

Ambas investigaciones se realizaron optando por la investigación cualitativa poniendo énfasis en la comprensión de la vida de las personas, y la interpretación de los datos en forma situada, justifican la elección metodológica basada en la observación, la entrevista y la sistematización de experiencias de enseñanza y la incursión en la metodología etnobiológica.

Como resultados se observa como la enseñanza de la biología se aproxima a la etnodidáctica, por el uso que los docentes hacen de los saberes ancestrales arraigados en objetos, taxonomías, herramientas, prácticas como el uso de herbolaria nativa, el calendario agrofestivo, la incorporación de los actores sociales en las clases y la enseñanza de la flora y la fauna local en los centros escolares.

Así, en una de las escuelas tuvo lugar la producción de cremas artesanales con uso medicinal y la realización de teñidos de lana. Estas acciones, pusieron en juego conocimientos etnobotánicos: denominación (taxonomía local) de las plantas, localización de las mismas en el territorio, reconocimiento de sus partes con fines medicinales, entre otros; destacando la creación de espacios de florecimiento cultural y local mutuo.

## **Referentes Teóricos**

### *A. La etnobiología*

Desde sus inicios el enfoque etnobiológico, la etnobotánica y la etnozología; partieron principalmente de la observación directa de las formas en las cuales la gente utiliza las plantas y los animales, en la mayoría de los casos, consistiendo en la compilación de listas. Recientemente, estos estudios han adoptado una metodología más científica y cuantitativa y han abordado las formas en las cuales la gente maneja su entorno. En esta misma línea, Vignale y Pochetino (2009) afirman que el estudio de las plantas medicinales, constituye uno de los pilares centrales de abordaje de la Etnobotánica, campo multidisciplinario que significó el eje aglutinador de los diferentes Grupos Participantes de la Red Iberoamericana de Saberes y Prácticas Locales sobre el Entorno vegetal (RISAPRET) del Programa Iberoamericano Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Así, ambas autoras, pertenecientes a los grupos anteriormente mencionados afirman que *"Los pueblos originarios usan una amplia variedad de prácticas para mantener su salud. La gran mayoría de los tratamientos se basa en el uso de plantas, muchas de las cuales han sido seleccionadas empíricamente por generaciones. Se produce un proceso experimental que todavía hoy se realiza; así es que la medicina moderna se encuentra beneficiada con estas experiencias y resultados, seleccionando las plantas adecuadas para el tratamiento de distintas enfermedades y síntomas."* Vignale y Pochetino (2009: 9)

En el marco de las actuales tendencias mundiales tales como el conocimiento global, el multiculturalismo y el acceso a los recursos naturales, el campo de las etnociencias,

donde se incluye la etnobiología, se está integrando cada vez más al desarrollo sociocultural de los pueblos y de las naciones.

### B. *Saberes locales*

Con respecto al conocimiento local, Escobar (2000 citado por Nuñez, 2014:6), lo define como una "actividad práctica, situada, construida por una historia de prácticas pasadas y cambiantes". En el mismo el conocimiento se forja por la construcción y reconstrucción de procesos ligados a las experiencias de vida del sujeto. Si bien, se comparte el sentido de lo que el autor denomina conocimiento local, en esta investigación se prefiere hablar de saberes locales, por su vinculación con el atributo que lo diferencia del conocimiento ligado al hacer. Ahora bien, en relación a los saberes, se considera necesario en educación la construcción de un pensamiento que sitúe a todo acontecimiento, información o conocimiento en una relación inseparable con el medio-cultural, social, económico, político y por supuesto natural- volviéndose inseparable de un pensamiento complejo. Y, en esta línea resulta necesario la creación de principios organizadores que permitan vincular los saberes y darles sentido.

En consonancia con este planteo, se comparte la idea que desde una perspectiva científica cultural son factibles las posibilidades de establecer interrelaciones y compartir saberes, con el debido respeto a la diversidad y a las diferencias, entre las culturas nativas y las universales para la construcción de nuevas teorías y nuevos métodos científicos. En este sentido, compartimos la idea de Núñez citando a Ramírez (2001) que "muchos de los saberes científicos de los pueblos originarios se están rescatando. Así encontramos la medicina natural, (...) las taxonomías propias de las plantas, animales, seres bióticos y abióticos y se descubre un pensamiento cosmovisivo que contiene una propia racionalidad" (Ramírez, citado por Núñez, 2014: 7).

A la luz de los procesos actuales de la revalorización e importancia de los saberes tradicionales o propios para la gestión de proyectos regionales y locales de desarrollo, las etnociencias se constituyen en componentes relevantes para la reconstrucción de estos sistemas de saberes locales y tradicionales o ancestrales.

### C. *La etnodidáctica*

De acuerdo con estas concepciones, que compartimos, el conocimiento es una construcción social y para hacer propuestas de enseñanza de las ciencias biológicas en la escuela es necesario comprender las características de la construcción social del conocimiento en el contexto escolar, y en el terreno rural y sus comunidades.

Los procesos etnoeducativos, según Artunduaga (1997) deben hundir sus raíces en la cultura de cada pueblo, de acuerdo a los patrones y mecanismos de socialización de cada uno en particular, propiciando una articulación a través de una relación armónica entre lo propio y lo ajeno en la dimensión de la interculturalidad.

De este modo, y basándose en la perspectiva etnoeducativa, la etnodidáctica como reflexión de los procesos de enseñanza etnoeducativos asume una perspectiva no reduccionista de la enseñanza en general y de las ciencias en particular, por cuanto

contempla otras formas culturales de percibir, apreciar y comprender la naturaleza, con sus particularidades, identidades, realidades, idiosincrasia y cosmovisión que las identifica. Llegados a esto punto, resulta necesario plantear aquí las interrelaciones entre la etnopedagogía, la etnodidáctica y las didácticas disciplinares. Un camino que se comienza a recorrer desde el punto de vista epistemológico y didáctico.

Por otro lado, este abordaje de la enseñanza de las ciencias naturales resulta relevante considerando que en el caso de las comunidades rurales en algunas provincias de la Argentina y en algunos países latinoamericanos, aún perdura la cosmovisión andina, la cual plantea otra alternativa de vinculación del hombre con la naturaleza. Así, esta visión posibilita su ingreso al aula al tiempo que se atiende la formación en ciencias, a partir de la dimensión intercultural.

Esto resulta relevante dado que se ha observado la falta de respeto hacia los saberes locales y su desprestigio por parte de las instituciones educativas. Por otro lado, cabe destacar la observación y el registro de las dificultades experimentadas por los alumnos en relación a las estrategias didácticas poco adecuadas a las modalidades de aprendizaje habituales en el núcleo familiar, caracterizadas por la participación en tareas supervisadas por los adultos, tales como: la siembra, la recolección, la preparación del suelo, entre otras. Aunque en provincias, como Jujuy existen pocas pero valiosas producciones en escuelas del interior, Puna, Quebrada y parte de los Valles Orientales, autogestionadas en procura de un acercamiento entre las culturas regionales y la escuela.

## **Desarrollo**

### **Metodología**

Del abanico de posibilidades metodológicas se decide realizar una reconstrucción cualitativa de los procesos y relaciones educativas, con la intención de comprender en qué consisten los saberes que los maestros generan y se apropian en el ejercicio cotidiano de la enseñanza de las ciencias naturales de nivel primario e inicial, en el territorio rural de la provincia de Jujuy, y cómo estos se articulan con los saberes locales.

Asume los rasgos de una investigación participativa, en tanto reconoce el carácter de investigadores tanto a los docentes como a otras instancias de la comunidad educativa; se recurre a estrategias interactivas (talleres) para la recolección de información; se releva la participación de diversos protagonistas en todo el proceso de investigación (no sólo como informantes).

Ahora, bien en este proyecto también asume los rasgos de la sistematización de experiencias, entendida como: *"una modalidad de investigación cualitativa, hermenéutica y participativa para el avance de la reflexión crítica y propositiva sobre la acción profesional"*. (Cifuentes Gil, 2011: 68).

De hecho, esta investigación se basa en la producción intencionada de conocimiento sobre las experiencias docentes, su reconstrucción ordenada, coherente, para interpretarla y contextualizarla histórica y socialmente.

También, se posiciona en la línea del taller de educadores, porque toma en cuenta sus bases conceptuales y algunas líneas de su procedimiento metodológico. Los "Talleres de Educadores", constituyen una experiencia que recoge una vasta práctica de perfeccionamiento docente llevada a cabo en varios países de América Latina. Desarrolla, en primer lugar, el sustento teórico de la concepción de sujeto y de aprendizaje que subyace en la construcción de la propuesta de formación, y en segundo lugar, la problemática de los procesos de aprendizaje de los docentes.

Así, se organizó la información sobre las experiencias, con un carácter descriptivo, analítico y crítico, con la finalidad de responder interrogantes, explicar, comprender desde su contexto. Ciertamente, en este movimiento obró un proceso de reflexión, reconstrucción, recuperación, confrontación, socialización colectiva del conocimiento desde la experiencia, para captar su significado rescatando lo particular, cotidiano desde las voces de los participantes, generando la posibilidad de hacer las cosas de forma diferente, es decir, tejiendo una visión prospectiva.

Para ello fue necesario documentar lo trabajado, en un proceso permanente de revisión de la información documentada a través de: grabaciones de audios y videos; observaciones y entrevistas; notas de diarios de campo; registro de sesiones/ encuentros; organización de un banco de datos; codificación, identificación de núcleos temático en relatos y registros; reconstrucción e interpretación, mediante lecturas sub-grupales, discusión, síntesis mediante cuadros; entre otros.

En esta investigación la puesta en marcha de talleres llevados a cabo considerando algunos rasgos del taller de educadores y la construcción de un dispositivo de análisis de datos basado en la metodología cualitativa, inspirada en el trabajo de sistematización de experiencias, facilitó la recuperación de los saberes docentes. El dialogo entre saberes del equipo conformado por docentes, egresados y alumnos de la universidad, los docentes de la escuela y miembros de la comunidad educativa, promovió la circulación del poder, de roles, la concertación, y el análisis de la realidad educativa.

El universo de estudio está conformado por los docentes rurales de la Quebrada Jujeña, incluidos los que participaron de la capacitación Especialización en Educación Rural para el Nivel Primario en la provincia de Jujuy. Las unidades de análisis están dadas por la selección de una muestra basada en un "muestreo de tipo decisional" asentado en criterios: la ubicación laboral del docente contemplando las escuelas rurales de la Quebrada; la producción en relación a la enseñanza de las ciencias naturales; producción sobre los saberes locales; entre otros a considerar.

Los docentes que participan de los talleres son todos de la escuela primaria de Chorrillos, es decir, los educadores a cargo de los plurigrados, maestros de áreas específicas, la docente de nivel inicial y la directora. También participaron algunos docentes y directivo pertenecientes a la escuela vecina de la localidad de Hornaditas, invitados por la supervisora de la región.

En el caso de Catua, sólo se recurre a realizar entrevistas en profundidad a los docentes, en este momento del estudio.

Por otra parte, este trabajo destaca la incursión en la metodología etnobiológica, la cual posibilita comprender la relación de saberes y genera una permanente innovación para enfatizar el uso de la naturaleza por las comunidades humanas. Entre investigadores científicos y sabios de los pueblos se plantea una serie de opciones en acercar mejor los conceptos y entornos para documentar y socializar los conocimientos que se generan.

Desde este punto de vista, este trabajo posee algunos rasgos de esta metodología puesto que se recurrió a informantes claves de la Quebrada de Humahuaca- localidad de Hornaditas- para los relevamientos etnobotánicos a través de la observación participante y entrevistas a familias de niños que concurren a la escuela de Chorrillos. Los informantes fueron seleccionados a través de un muestreo de tipo decisional, basado en criterios, como ser: el reconocimiento de los mismos por parte de la comunidad como portadores de saberes locales y el tener familiares que concurren a la escuela.

Los resultados de esta investigación son triangulados con artículos científicos sobre conocimientos etnobiológicos especialmente de la región. La composición interdisciplinaria del equipo de investigación que contó con la presencia de investigadores provenientes del campo de las Ciencias Naturales, incluida la Biología, potencia la exploración en este tipo de metodología.

### **Desde lo producido empíricamente con la comunidad**

La investigación de la enseñanza de las ciencias biológicas en las escuelas rurales, inscribe el problema desde una visión sociocultural. Así, se destaca la incursión en la metodología etnobiológica la cual posibilita comprender los saberes locales o ancestrales y genera una permanente innovación para enfatizar el uso de la naturaleza por las comunidades humanas.

En efecto, la madre de una alumna de la escuela, reconocida en el territorio por sus saberes acerca de las plantas medicinales, expresa:

Muña, uña de gato, la cola de zorro, se usan para la fiebre, la flor no. Los frutitos, es como el kiwi; los juntamos, se saca con el guante (...) se corta por el medio y se saca eso para la fiebre se usan mucho para las personas. También los animales saben, es valioso para ellos cuando sienten la fiebre, saben necesitan lo buscan. Los abuelos lo usan, lo hacen secar y también se comen frescos, no crecen muy altos, crecen entre 20 y 40 cm.

En otro pasaje nos cuenta:

*Uno es de romero para los huesos, el quinchamal para los músculos, la de manzanilla es para la fiebre del estómago (a la vuelta del ombligo, papel servilleta chupa la fiebre, alrededor del ombligo y colocar por arriba la servilleta para que chupe.*

En estos relatos se observa por un lado los saberes locales relacionados con el uso medicinal de la herbolaría nativa-originaria de los Andes-, como el quinchamal, la muña muña, como de otras especies importadas a partir de la colonización de América como el romero y la manzanilla. De este modo, se visualiza cómo estos saberes forman parte de

una red de saberes que se incluyen en términos de acciones terapéuticas: el romero para los huesos, el quinchamal para los músculos, la manzanilla para la fiebre. También incluyen saberes relacionados con el modo de preparación *"los abuelos lo usa-en referencia a la muña muña-lo hacen secar..."*.

Asimismo, además de los saberes sobre el uso medicinal de las plantas, las familias portan otros conocimientos etnobotánicos como la ubicación de las plantas en la zona y qué partes de las mismas son utilizables para el uso medicinal y alimentario. *"Entre los 50 cm de altura (...) se saca la hoja y se junta para hacer un guiso de hoja de quinua como la ensalada. Entonces ellos usaban la hoja en esa zona, en ese tiempo del crecimiento de la planta. Después, se lo deja en 1:20, se aprovecha la flor, como la coliflor es linda comida porque está tiernita la flor."* (Registro de Entrevista a un padre de una alumna de la Escuela de Chorrillos).

Los estudios realizados por universidades como ser las de Perú y Argentina, incluida la Universidad Nacional de Jujuy, ratifican el uso medicinal y alimentario de la plantas de la región. Así, al cabo de once años de investigación desde el año 2005 al 2016, producto de estudios etnográficos con las comunidades andinas, concluyen que *"Los granos: quinua, kiwicha y cañihua; tubérculos: izaño, oca, olluco y raíces andinas: maca, llacón y arracacha y parientes silvestres, constituyen alimento y medicina del hombre andino, por el balance de aminoácidos esenciales, principios activos, cualidades nutraceuticas, ortomoleculares antienvjecimiento"* (Mujica; Moscoso; Zavaleta; Chuquimia; Canahua; Vignale, 2017:20)

El relato devela saberes sobre el uso medicinal de las plantas de la zona y su importancia como recurso para el tratamiento de diferentes afecciones, en muchas ocasiones como única posibilidad de afrontar cuestiones relativas a salud tanto para los seres humanos como para los animales.

*Nuestros abuelos, nos decían que las hierbas medicinales son las hierbas que crecen y están ahí (...). Si sentían algún dolor de muela, dolor de cabeza o calor que estaban en el cerro pasteando, porque incluso cuidan las cabras y justo se han golpeado ¿a dónde van a correr al médico?. Entonces, ellos tenían los cardones en cada sitio para cada lugar, para cada cosa. Como para ponerse detrás del oído, unas hierbas medicinales, como la oreja de perro, eso si se le planta esa si no sé de donde se la ha traído pero se le calienta, tiene en el fuego unas gotitas y santo remedio para el oído.* (Registro de entrevista a la madre de una alumna de la Escuela de Chorrillos).

Las investigaciones etnobotánicas proveen valiosa información sobre gran número de plantas que fueron usadas por diversos grupos étnicos a lo largo de su historia y con diferentes propósitos, entre los que se destacan los medicinales o terapéuticos.

De acuerdo con estas concepciones, que compartimos, el conocimiento es una construcción social y para hacer propuestas de enseñanza de las ciencias biológicas en la escuela es necesario comprender las características de la construcción social del conocimiento en el contexto escolar, y en el terreno rural y sus comunidades.

### **Desde la escuela y el aula**

Con respecto al objetivo de interpretar la relación entre los saberes ancestrales de las familias de las comunidades, y la documentación de cómo los profesores se apropian de los mismos, para establecer puntos de conexión entre la vida de los estudiantes y la enseñanza en clases, se pone en juego el taller de educadores.

La puesta en marcha de estos talleres, y la construcción de un dispositivo de análisis de datos basado en la metodología cualitativa inspirada en el trabajo de sistematización de experiencias, facilita por un lado la recuperación de los saberes.

De hecho, los profesores fueron elaborando un saber pedagógico, un conjunto de conocimientos y convicciones que tienen sobre lo que sucede y debe suceder en la escuela y en la sala de clases. Este saber pedagógico, si bien no siempre es explícito para los maestros, forma parte de sus convicciones más profundas sobre lo que es la escuela, sobre lo que es enseñar y aprender; y muchas veces, estas formas de pensar y actuar, constitutivas de esa cultura escolar, son concebidas como naturales, obvias, evidentes, incuestionables; como lo que siempre fue así y siempre será de esa forma. En términos de esta investigación fue emergiendo el reconocimiento de los diferentes modos de cognición que intervienen en las prácticas de enseñanza haciendo foco en el área de las ciencias biológicas, y dio paso a la tensión pocas veces visibilizada entre los conocimientos científicos y los saberes locales, provenientes de la cultura indígena. En este proceso resulta significativo diferenciar entre los procesos de conocimiento que se desencadenan en la intervención educativa, los conocimientos que se pretenden construir, con y las propuestas pedagógicas y didácticas que se han presentado en el aula. En consecuencia, adquieren relevancia el análisis y comprensión de los discursos y acciones dirigidas en cada modo de cognición, y sus posibles interrelaciones.

Por otro lado, frente a una visión del docente como ejecutor de textos curriculares prescriptos, la consideración de la categoría saber docente señala un posicionamiento diferente que adjudica al educador un papel activo en la escuela. Ahora, bien teniendo en cuenta este planteo y en consonancia con las investigaciones actuales sobre la relación entre procesos sociales y culturales en la escuela, cabe destacar siguiendo a Elsie Rocwell (1997) la dificultad de hablar de la cultura como un sistema coherente. Entonces, resulta difícil pensar la escuela con una cultura escolar, más bien en la escuela existen prácticas y usos culturales disímiles. A partir de esta idea, entendemos que los actores sociales como los maestros se apropian de ellas elaborando saberes que dan respuesta a nuevos usos culturales y nuevas costumbres. También, como resultado de esta apropiación la escuela puede dar lugar a la reproducción o producción de significados culturales.

Como parte del análisis de los saberes docentes, se puede observar con respecto a la enseñanza de las ciencias naturales en las escuelas, como estos tienen lugar por el uso que los docentes hicieron de los saberes del territorio que poseen los alumnos, los padres y otros actores sociales, arraigados en objetos, herramientas, prácticas y palabras.

Así, en una de las escuelas tuvo lugar la producción de cremas artesanales con uso medicinal y la realización de teñidos de lana. Estas acciones, pusieron en juego

conocimientos etnobotánicos: denominación (taxonomía local) de las plantas, localización de las mismas en el territorio, reconocimiento de sus partes con fines medicinales, entre otros. Esta apropiación no está al margen de conflictos de enfoques, saberes, prácticas que tensan la relación entre ciencia, saberes locales y enseñanza; y es valorada como reconocimiento de la identidad local en las escuelas y por las familias.

Se observa cómo algunas familias de la Quebrada de Humahuaca poseen el conocimiento de las plantas medicinales, compuestos orgánicos y minerales aplicados en las curaciones por generaciones provenientes de la sabiduría de los pueblos originarios. El tema logra instalarse en el conocimiento escolar a través de experiencias que dan cuenta de su ingreso en las aulas. Los saberes sobre las plantas con rasgos etnobotánicos son valorados, como un reconocimiento de la identidad local que lucha por reparar una filiación simbólica

Además se analizan experiencias donde los docentes integran saberes desde el punto de vista de la fauna del lugar considerándola una eco-región donde el animal más frecuente y con el cual los alumnos tienen contacto diario es la llama como especie doméstica del lugar, seguido por los animales silvestres característicos de la región donde se encuentran las escuelas como ser el puma, el guanaco y numerosas especies endémicas como la vicuña. En ese sentido, la enseñanza de las ciencias naturales es enriquecida por los saberes culturales y locales. También, se observan que los alumnos manifiestan saberes consolidados en la convivencia diaria con la flora del lugar que, muchas familias las utilizan como medicinas para algún malestar en el cuerpo. En ese sentido, la estepa altoandina presenta dominancia la tolilla, rica-rica, entre otras especies que son típicos en las quebradas entre los 3.800 a 4.300 metros de altura.

## Conclusiones

Se reconoce que los saberes que los estudiantes traen de su familia y comunidad crean oportunidades de aprendizaje en clase. Por lo tanto, no parece que exista una relación lineal entre un contexto y el otro, sino que los compañeros, la familia, la comunidad, y la clase y el profesor pueden influir en el aprendizaje. En otros términos, la clasificación débil entre los contextos de producción y reproducción del conocimiento, favorecerían la enseñanza de los conceptos científicos. Pero, uno de los desafíos planteados a partir de esta investigación es cómo la interrelación de la escuela y la etnobiología pueden ayudar a mejorar las condiciones de vida de la población rural y de sus recursos bióticos. Resulta interesante incorporar esta disciplina en la escuela desde un enfoque de las ciencias, denominado etnociencias que parte de las formas de percibir, apreciar, comprender la naturaleza con sus particularidades, identidades, idiosincrasia, cosmovisión y prácticas de la comunidad que participa, para mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades rurales locales. También, la apelación a los saberes docentes con respecto a la construcción de conocimientos sobre el tema es otra opuesta a este fin.

## Referencias Bibliográficas

- Artunduaga, L. A. (1997). La etnoeducación: una dimensión de trabajo para la educación en comunidades indígenas de Colombia. *Revista Iberoamericana de Educación. Educación Bilingüe Intercultural*, 13.
- Cifuentes Gil, R. M (2011). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Buenos Aires: Noveduc.
- Mujica, A.; Moscoso, G.; Zavaleta, A.; Chuquimia, D.; Canahua, A. y Vignale, D. (2017). Usos nutraceuticos y medicinales ancestrales de los cultivos andinos en comunidades campesinas de los Andes [Abstract]. I Jornadas Argentinas sobre Etnobiología y Sociedad. *Compartiendo Camino. Libro de Resúmenes*. Jujuy: UNJu. En prensa.
- Núñez, J. (2014). *Los saberes campesinos: Implicaciones para una educación rural*. Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio. Núcleo de investigación: Educación, Cultura y Cambios (EDUCA).
- Rockwell, E. (1997). La dinámica cultural en la escuela. En Alvarez, A. (Ed.) *Hacia un curriculum cultural: La vigencia de Vygotski en la educación*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Vignale, N. D. y Pochettino, M. L. (2009). *Avances sobre plantas medicinales andinas*. Argentina: CYTED.