Fotografía: CForpus conspicillatus
Erik Camilo Gaitan Lopez
Licenciado en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología de la Universidad Surcolombiana.

LA ESCUELA OCCIDENTAL: MEDIADORA DE UNA ESTABILIDAD TERRITORIAL AL REVALORIZAR EL UNIVERSO INDÍGENA

The Western school: Mediatrix of territorial stability to revalue the indigenous universe

Ronald Fernando Quintana Arias[1]

Fecha de recepción: 29 de abril de 2014
Fecha de aprobación: 21 de febrero de 2015

Resumen

Se elaboró un libro y un CD de saberes tradicionales relacionados con plantas medicinales, escrito en español y lengua tikuna con miembros de la comunidad indígena de Macedonia (Amazonas colombiano). La socialización generó una reconciliación entre el saber tradicional ancestral y la escuela de la comunidad. Las actividades planteadas consistieron en la socialización del libro y el CD, charlas y recorridos liderados por los sabedores de la comunidad, quienes orientaron la identificación y correcta recolección de plantas medicinales, así como un taller de preparación de remedios en un laboratorio de química, con el apoyo de docentes de la institución. Como resultado, se generó el primer espacio en el colegio de reconocimiento al conocimiento tradicional medicinal de los sabedores de la comunidad y la legitimización del instrumento de etnoeducación ante la institución Francisco de Orellana (escuela de la comunidad), la cual lo articuló a su Proyecto Educativo Cultural (PEC).

Palabras clave:
Etnoeducación; lengua indígena; plantas medicinales; Proyecto Educativo Cultural

Abstract

It was made a book and a CD about traditional knowledge related to medicinal plants written in Spanish and Tikuna language with members of the indigenous community of Macedonia (Amazonas, Colombia), whose socialization got a reconciliation between traditional and ancestral knowledge and the school of the community. The activities planned included the socialization of the book and the CD, talks and tours led by the Chamans of the community, who guided the correct identification and collection of medicinal plants, as well as a workshop on preparation of remedies and a chemistry lab with the support of the school teachers.

As a result, it was generated the first space in school recognition to traditional medicinal knowledge of the people from the community who know the most and the legitimizing of the ethnic education instrument at the Francisco de Orellana (Community School), which put together the book and the Cultural Education Project (PEC).

Keywords:
Ethnic education; indigenous language; medicinal plants; Cultural Educational Project

1 *B.Sc, M.Sc* Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Trabajo financiado por el Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico de la Universidad Distrital (CIDC).

Principios fundamentales del Universo Indígena

De acuerdo a varios autores (Reichel-Dolmatoff, 1976; Reichel, 1987; Van der Hammen, 1991; Shultes y Raffauf, 1994; Gavilán-Pinto, 2012; Quintana, 2013), el universo indígena es una red viva de pensamiento que ve al todo como algo más que la suma de sus partes. En este sentido, Gavilán-Pinto (2012) habla de los principios fundamentales de ese universo: paridad, oposición complementaria, cosmológico, vida comunitaria, respeto y ritualismo.

La *paridad* constituye la base fundamental de la unidad en la diversidad natural y humana a partir de aparentes contrarios que se complementan. Es de resaltar que la paridad no es dualidad, la dualidad, para Descartes, se basa en la interacción y diferencias entre lo material (cuerpo) y lo inmaterial (mente) en un lugar determinado que llamó "epífisis"; pero la no identificación de ese lugar de interacción entre lo material e inmaterial hace que se hable de una teoría cuántica que estaría más cerca de la filosofía de los pueblos indígenas (Gavilán-Pinto, 2012); lo que Quintana (2013) define como el *no lugar*[2] que se genera en el macro espacio chamanístico.

El principio de *oposición complementaria* se basa en las observaciones de complementariedad en la naturaleza (vida-muerte; día-noche; macho-hembra, entre otros), lo que pone en evidencia una lógica que debe contemplar varios puntos de vista y por ende el cuestionamiento de la normalidad en un sistema. Esta noción enriquecería las realidades (simples o complejas) a partir de perspectivas complementarias (Gavilán-Pinto, 2012).

El principio *cosmológico* une mundos, espacio, tiempo, cultura e historia, una interacción de lo infinito con lo finito, es así que muchas culturas contemplan origen mítico enriquecido por dinamismos culturales como el sentido de ocupar ese espacio y de relacionarse con su entorno. En este sentido, Quintana (2011) cita a Nimuendanjú (1952):

> […] para los Tikuna el cielo presenta tres subdivisiones: la primera es habitada por hombres parecidos a nosotros; en la segunda viven las almas de los difuntos y un ser mitológico (Tae), a quien al nacer un niño le da un alma; en la última viven los reyes buitres (Vultur papa). Más lejos de éste se encuentran el Sol (üakü), la Luna (Tawema kü) y las Estrellas (Êta). La tierra o el mundo intermedio, es habitado por los hombres y algunos demonios; el mundo inferior comprende la región subacuática y varias tierras en donde viven demonios y humanos con extraños defectos (ciegos, enanos, sordos, gente sin ano). (p. 103)

El principio de la *vida comunitaria* se basa en una reflexión de experiencias personales y colectivas (conocimiento ancestral, valores culturales, cosmologia y prácticas); reflexión que hace que "los indígenas vivan de las experiencias reales más que de lo abstracto" (Gavilán-Pinto, 2012, p. 24), y que genera un nuevo conocimiento. En esta esfera se centraría el manejo del cuerpo y la moral. Respecto a ello, Quintana (2009) indica que para las culturas indígenas es el cuerpo el que está en construcción y no el alma; por lo que el manejo que se le dé al cuerpo junto con la moral se verá reflejado en las enfermedades y en el tipo de tratamiento colectivo de la misma. Se puede considerar, entonces, que la forma de vivir o no vivir en comunidad influye directamente en la salud.

El principio del *respeto* y la *ritualidad* es el *mitema* de la identidad cultural de las etnias, este consiste en el saludo y permiso de acción a los dueños o espíritus de lugares, plantas y/o animales, lo que implica recordar y memorar historias de origen del recurso y el comportamiento moral que se debe tener en la comunidad. En tal sentido, la historia mítica del lugar, planta y/o animal es vital, debido a que indica si debe usarse o no. Es así que el uso "legítimo" del lugar, planta y/o animal a nivel de etnias, o inclusive de clanes, puede tener validez o no ante las etnias que utilizan lugares similares y/o la misma planta y/o animal para diferentes usos (Quintana, 2012).

Etnoeducación: una forma de gestión ambiental

A través de la recuperación de la historia se genera un puente entre el saber local y no local en el marco del conocimiento escolar.

La Constitución de las instituciones educativas en el Amazonas (Decreto 020 del 7 de abril de 2003 y Decreto 084 del 12 de diciembre de 2006) permitió que la institución educativa Francisco de Orellana, del Resguardo Indígena de Macedonia, adquiriera un reconocimiento oficial ante la Secretaría de Educación, mediante la resolución 003124 del 3 de diciembre de 2007 (PEI, 2008). En esta institución se entregó y aplicó un instrumento realizado a partir de estudios previos en la comunidad. Así, se generó el primer acercamiento entre el saber tradicional y espiritual tradicional relacionado con las plantas y el colegio de la comunidad, y además se evidenció la realización de una gestión ambiental por medio de un instrumento educativo en el marco de la etnoeducación. De esta manera, se

2 Espacio que nace entre la territorialización del cuerpo y espacios de importancia cultural

buscó reafirmar la identidad cultural de la comunidad, a traves de un diálogo intercultural (Acosta y García, 2008) que propició un desarrollo sostenible[3] (Rodríguez, 2008), y trajo como resultados la revalorización del lenguaje y la "naturaleza" local, a través de la transversalidad de un instrumento que se articuló al Proyecto Educativo Cultural (PEC) (Decreto 1860 de 1994) de la comunidad.

Lo anterior demuestra que un instrumento de esta índole ayuda a formar estudiantes con valores culturales que fomenten su sentido de pertenencia hacia la naturaleza, la región e identidad cultural. Por consiguiente, se contempló a la educación como una propuesta política que encamina el futuro de la comunidad al afectar los sistemas sociedad-naturaleza; por lo que el texto que se entregó a la comunidad trató de fortalecer la lengua y la espiritualidad tradicional tikuna de la comunidad de Macedonia; lo que es necesario para legitimar su condición de indígenas ante el Estado colombiano y la Asociación de Cabildos Indígenas del Trapecio Amazónico (Acitam).

En este orden de ideas, el reconocimiento de la relación histórica entre el lenguaje-espíritu debe ser considerado como punto de partida y análisis de un proceso etnoeducativo tradicional (red de pensamiento chamánica), para generar un vínculo que articule el pasado, presente y futuro de la comunidad.

Predisposición natural-social y multilingüismo

Charüde arünaa ẽniírüochimaüñií
(Mi palabra es espíritu y vida)
ANTERO LEÓN MACEDO

En el mundo de hoy existen alrededor de 6909 lenguas diferentes. Pese a esto, el 96 % de los idiomas que existen solo son hablados por el 3 % de la población mundial, por lo que la forma en que los niños adquieren el lenguaje ha sido un motivo de fascinación tanto de los lingüistas como de los psicólogos, quienes mantienen un debate entre lo "natural" y lo "social" (Lewis, 1971/2009).

Los que defienden la postura naturalista afirman que el cerebro está diseñado para aprender la estructura gramatical y, por lo tanto, el lenguaje (Lewis, 1971/2009); mientras que los que defienden el factor social afirman que la adquisición del lenguaje se hace mediante el aprendizaje a través de la educación (Lewis, 1971/2009). En medio del debate entre estas dos posturas, nació una tercera que considera el proceso de adquisición del lenguaje como la combinación entre naturaleza y educación (Lewis, 1971/2009).

Para empezar este recorrido entre la postura "naturalista" y "social" del lenguaje, se retoman las teorías que explican cómo el cerebro humano primitivo alcanzó su tamaño actual. Una postura considera el lenguaje como el dispositivo que activó el desarrollo cerebral; la otra considera que cuando el cerebro alcanzó un gran tamaño propició la utilización del lenguaje (Lewis, 1971/2009).

Con las premisas anteriores, surge la teoría de la estructura lógica de la lingüística (Chomsky, 1975), que plantea que la facilidad con la que los niños de todas las culturas aprenden la gramática a través del habla cotidiana, es una condición del desarrollo cognitivo. En esta, las percepciones y la necesidad por comunicarlas, junto a la necesidad del niño por cuestionar y manipular el mundo, hacen que el lenguaje se desarrolle a través de una exposición constante y no estructurada del mismo (Savage-Rumbaugh y Roger, 1996).

Pese a lo anterior, se habla de un "periodo crítico", en el que se establecen las pautas neurológicas para el lenguaje y, por lo tanto, las del aprendizaje de cualquier idioma. A pesar del descubrimiento del gen (FoxP2), que trastorna la facilidad normal para la gramática (Longa, 2006; Whitfield, 2008; Konopka, 2009), se sabe que este no puede llegar a ser considerado el responsable de la complejidad del aprendizaje de la misma.

Así, la adquisición del lenguaje es mucho más fácil para los niños que para los adultos. En este sentido, el balbuceo es una "frase pre-lingüística", que ayuda a formar los lazos sociales necesarios antes de aprender a hablar (Konopka, 2009).

En el caso de la Amazonia, los poderes religiosos y políticos establecieron políticas lingüísticas cambiantes para facilitar la conversión de los indígenas. Entre las políticas imperantes cabe destacar: "Hay muchas lenguas en esta área. Un problema sembrado por el diablo para hacer más difícil la conversión de los indios" (Padre Nieto Polo, siglo XVIII). Esta problemática, enmarcada en los procesos históricos de aculturización, deculturización e integración cultural (Ullán de la Rosa, 2000), se ha podido evidenciar

3 La revisión documental determinó que se tiene una tendencia a usar indiferenciadamente los conceptos de *sustentable y sostenible*. Autores como Robolledo y Duque (2002) utilizan los términos sostenible, *sustentable y perdurable* como sinónimos; mientras que autores como Dourojeanni (1999) y Utria (2002), establecen diferencias. Sin embargo, el autor de este manuscrito expresa a manera personal que preferiría usar el término de *sustentable* ya que este guarda un acercamiento más directo con la cultura.

a través de estudios antropológicos y datos históricos que han demostrado que, con la intervención europea y la influencia africana, se pasó de hablar más de 1200 lenguas a 240, de las cuales, en la actualidad, en Colombia se registran 101, 84 vivas y 17 extintas (Savage-Rumbaugh y Roger, 1996).

En este orden de ideas, los colonizadores utilizaron lenguas indígenas generales (Ñeengatu y el Queshua) como lenguas francas para la evangelización (Montes, 2002), lo que originó un proceso de debilitamiento y pérdida de muchas lenguas nativas a causa del rechazo cultural impuesto por los colonizadores. Esta situación alcanzó su máxima expresión en el siglo XIX, con las políticas nacionalistas monolingües, que convirtieron al portugués y el español en los idiomas más hablados en esta región y afianzaron la extinción del multilingüismo amazónico (Quintana, 2014).

La problemática se evidenció en el trabajo de Quintana (2009), el cual, a partir de resultados de conocimiento etnolingüístico, expone una falta de interés, tanto en la transmisión de la lengua tradicional como en el aprendizaje de los jóvenes, por lo que plantea la necesidad de que las personas de la comunidad generen instrumentos que contribuyan a fomentar un aprendizaje de la lengua indígena.

En este sentido, la Constitución política de Colombia de 1991 ha intentado reversar los procesos históricos de aculturización y deculturización, reconociendo el carácter multiétnico, pluricultural y multilingüe a través de políticas educativas que plantean la promoción de la educación bilingüe intercultural, junto con políticas de protección, preservación y fortalecimiento de las lenguas nativas (Ley 1381 de 2010).

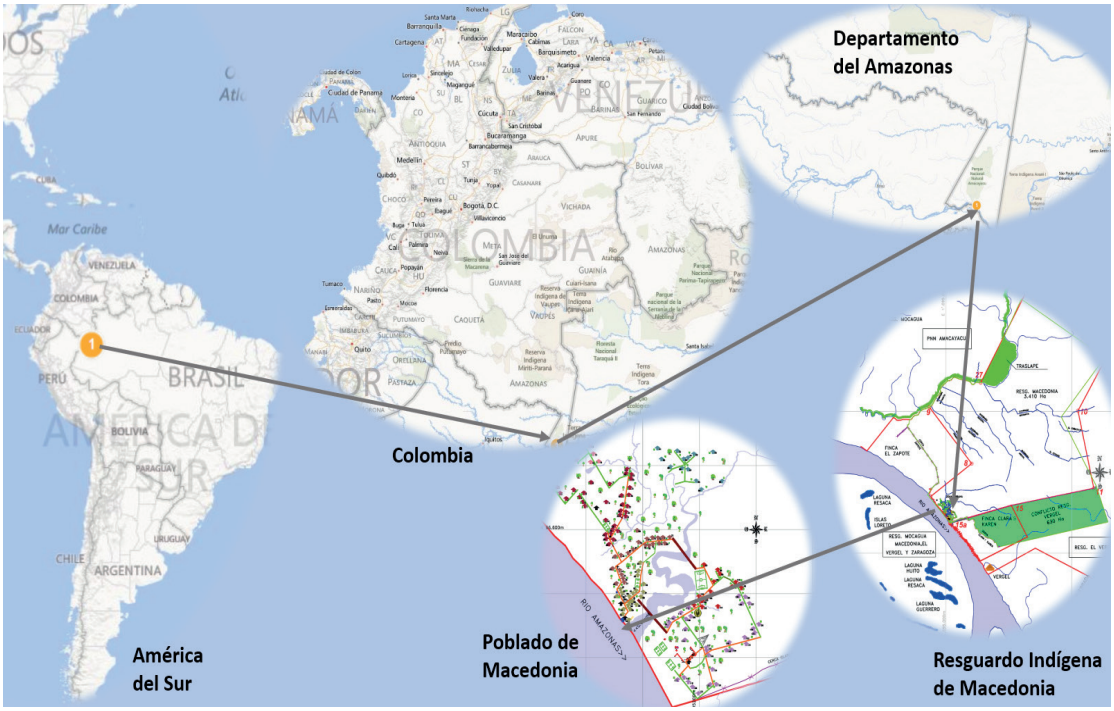
Asimismo, al contemplar los principios del universo indígena y el multilingüismo en el marco de la etnoeducación, se evidenció la necesidad de generar espacios que buscaran integrar las lógicas indígenas tradicionales en la institución educativa de la comunidad, la cual se rige tanto por las normas de educación occidental como por el reglamento interno de la comunidad. A modo de resultado, el presente artículo expone la socialización de un instrumento etnoeducativo escrito en español y lengua tikuna, que contiene imágenes realizadas por los niños de la comunidad y 116 plantas de valor de uso medicinal, junto con su cosmovisión.

De esta manera, la elaboración y ejecución del instrumento se fundamentó en la premisa de que la articulación de todas las temáticas abordadas en el texto hace necesario contemplar la etnoeducación como una forma de gestión ambiental, y la predisposición social y el multilingüismo como una manera de abarcar los ejes principales acordados con los líderes de la escuela y la comunidad, que, en conjunto, deben generar procesos para que los indígenas sigan siendo reconocidos como indígenas ante el estado colombiano, al fomentar el manejo de lengua nativa y religión propia.

Área de estudio

A principios del siglo pasado, las presiones económicas extractivistas (Montes, 1995), la casa Arara (Domínguez y Gómez, 1994) y el tratado Salomón-Lozano de 1922 generaron un flujo de inmigración de indígenas al Trapecio Amazónico. Uno de los inmigrantes de este periodo fue el tikuna Vicente Macedo, proveniente de Perú y recolector de tortugas de charapa *(Podocnemis uniflis),* quien hallara, en 1930, un lugar en donde se encontraban estos especímenes en gran cantidad. Detrás de este precursor, empezó a efectuarse una inmigración de indígenas provenientes de Perú y Brasil que, a pesar de ser poblaciones interculturales, durante cuarenta años tuvieron una organización jerárquica característica de los pueblos indígenas del Trapecio Amazónico (Quintana, 2009). Este proceso de ocupación se vio marcado por problemas territoriales, solucionados por el comisario y monseñor Marceliano Canyes, quien compró las tierras para construir una escuela en la antigua Macedonia (Riaño, 2003), lo que originó el desplazamiento de algunos habitantes que no querían ser evangelizados a los asentamientos de Mocagua y el Vergel (Barbosa, 2006).

Para el año de 1970, llegaron pastores evangélicos de la Iglesia Panamericana de Medellín, que, aprovechando la gran inundación en la isla de Mocagua, la cual trajo consigo enfermedades y la pérdida de cultivos y hogares, incentivaron un cambio de creencias gracias a la curación de enfermedades por medio de oraciones de varios miembros importantes de la comunidad. De igual forma, este movimiento evangelista propició el desplazamiento de la comunidad a Pueblo Nuevo (actual Macedonia) (Buitrago, 2007; Suárez, 2008; Quintana, 2011), en donde la comunidad a través de mingas construyó chacras y casas de madera redonda, paredes de ripas (hojas) de Pona “Gope”14, y techo de hojas de Yarina “Gumüchi” o Chapaja “Mota” (Suárez, 2008).



MAPA 1. Localización del área de estudio
Fuente: Quintana (2014).

En 1983, a través del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (Incora), mediante resolución 060 del 21 de septiembre de 1983 Macedonia se constituyó como un resguardo indígena con un área de 3410 Hectáreas propias, ubicada a 57 km de Leticia, y que comparte 2460 hectáreas, correspondientes a la isla de Mocagua, Loreto, con otras comunidades indígenas.

El reporte del censo realizado en el marco de esta investigación junto con el cabildo indígena de la comunidad determinó que Macedonia contaba para el 2013 con 846 habitantes, pertenecientes a siete grupos étnicos: tikunas (66,78 %), cocamas (24,59 %), yaguas (0,35 %), mestizos (6,62 %), huitotos (0,83 %), tanimucas (0,47 %) y boras (0,35 %).

Pese a que la mayoría de los habitantes pertenecen a la etnia tikuna, el 33,22 % de la población son individuos mestizos y pertenecientes a otras etnias, lo que define a Macedonia como un asentamiento multiétnico. Sin embargo, a diferencia del tipo de aldea mixta o multiétnica propuesta por Oyuela y Vieco (1999), "la población tikuna en Macedonia conserva sus reglas clánicas" (Buitrago, 2007, pp. 44-52). La ocupación histórica del asentamiento está representada en uno de los arreglos sociales que caracteriza a Macedonia, lo que genera una organización territorial en seis barrios: Cocos, Monserrate, San Vicente, Internacional, Guayabal y Barrio Nuevo.

En lo referente a la religión, Macedonia es una comunidad proclamada como evangélica por sus propios moradores. Dentro de sus reglamentos internos se estipula que los miembros de la comunidad deben regirse a los estamentos de la iglesia, sopena de expulsión de la comunidad. Esta es la lógica moral que rige a toda la comunidad (Buitrago, 2007; Quintana, 2009).

Macedonia se encuentra en un medio húmedo tropical, basado en un equilibrio horizontal del ecosistema (cadena energética entre diversas especies); ya que los suelos del trapecio son ácidos, poco fértiles y no tienen buen drenaje, lo cual requiriere una diversidad de especies en la vegetación que asegura la utilización de los nutrientes del suelo. Presenta una temperatura promedio de 25 °C y una pluviosidad media anual de 2500 mm^3. En el año hay dos períodos de intensificación de lluvias: abril-junio y septiembre-noviembre. La humedad es superior al 84 %. La variación del relieve en el Trapecio Amazónico es poca, entre 90 y 150 m s. n. m. (Buitrago, 2007).

La geografía de Macedonia es bastante irregular. Consta de varias quebradas entre las que sobresalen Cuyate, Cesario, Arenal, Pintadillo y, al encontrarse delimitada por el Amazonas y sujeto a su dinámica de inundación, el terreno es quebrado y arcilloso, con zanjas y pendientes (Quintana, 2014). Presenta una serie de condiciones ambientales específicas en áreas muy pequeñas, producto de las

diferencias topográficas, lo que obliga a ciertas especies animales y vegetales a adaptarse a las condiciones que este dinamismo conlleva (Kalliola y Puhakka, 1993; Tuomisto y Ruokolainen, 1997).

En lo referente a su población y su economía, el resguardo de Macedonia se encuentra traslapado con el territorio del Parque Natural Nacional Amacayacu, lo que ha sido determinante para la influencia de esta entidad en la comunidad. Ejemplo de esto es que la caza y la pesca en determinadas áreas del resguardo han estado negociándose con los indígenas y el parque así como por los indígenas de la comunidad y comunidades vecinas (Quintana, 2014).

En este sentido, "la pesca (84 %), la caza (27 %), las artesanías (88 %), la recolección de frutas y semillas del monte (51 %) y algunos trabajos en Leticia" (Riaño, 2003, pp. 149-151) ocupan buena parte de las prácticas de subsistencia. "Estos datos reflejan la multiactividad de los habitantes de Macedonia que los acerca a una caracterización de bosquesinos" (Gasché y Echeverri, 2003, p. 1).

Metodología

Universo indígena, etnoeducación y lenguaje

El presente trabajo se ha basado en los postulados de Orlando Fals Borda acerca de la Investigación-Acción-Participativa (I.A.P), que cambia la visión de sujeto-objeto y provoca, así, una reacción reflexiva en la comunidad (Rahman y Fals, 1991).

La participación no buscó una asimilación acrítica de un marco global de partida con el que se propone un compromiso, sino una recapitulación sobre el conjunto de procesos que condicionan la vida social de la comunidad de Macedonia, con el objeto de generar una eventual modificación de la misma. La organización del análisis, de la intervención, así como la incorporación de los presupuestos de la epistemología crítica, convierte a la I.A.P en una pedagogía constructiva (Merino y Raya, 1993), en la cual el conocimiento es un proceso que genera una "maduración colectiva" (De miguel, 1993).

Es necesario tener en cuenta que la permanencia dentro de la comunidad para la elaboración de este proyecto corroboró la hipótesis del idealismo de la I.A.P, que concibe a una sociedad compleja como un sujeto que se autorregula a sí mismo (De miguel, 1993). En este sentido, el generar escenarios donde se fomente la igualdad de condiciones políticas a partir del reconocimiento de la diferencia de cada uno de los actores involucrados, promueve un diálogo permanente que orienta a una utopía realista "un estado con menos Locke y más Kropotkin ajeno tanto al socialismo de estado y la simplicidad ultraizquierdista como a la democracia de competencias del capitalismo tardío" (Rahman y Fals, 1991, pp. 12-13).

Por ende, la característica principal de los investigadores que aplican el enfoque participativo es que se conciben ellos mismos como "participantes y aprendices en el proceso, aportando sus conocimientos y convirtiéndose también en objeto de análisis" (IOE (Colectivo), 1993), sin llegar a concebir el cambio social como la eficacia de la acción instrumental (Carr y Kemmis, 1988). Ejemplo de lo anterior lo plantea Kurt Lewin (1946), que ve este enfoque como un proceso continuo en espiral en el que se analizan hechos, conceptualizan problemas, se planifican y ejecutan acciones pertinentes, pasando a un nuevo proceso de conceptualización que conduce a un enfoque etnográfico.

El enfoque metodológico etnográfico contó con la autorización del Cabildo Indígena, lo que permitió el reconocimiento (entrevistas semiestruturadas) de los pobladores locales y el de los actores (Caracciolo y Foti, 2003) internos involucrados en el manejo de la institución educativa de la comunidad y del resguardo (Curaca, Concejo de Ancianos, Guardia Indígena, sabedores tradicionales[4]), así como actores externos (Acitam,[5] parques nacionales, Corpoamazonia, Ministerio del Interior, Codeba,[6] entre otros). Lo anterior posibilitó la identificación de conflictos y amenazas socioculturales que pueden llevar a la pérdida del reconocimiento de indígenas que les ha dado el Estado colombiano.

Como resultado se generaron canales de comprensión de las diferentes formas de articular el "territorio" (visión indígena y occidental) y la escuela a una propuesta educativa que buscó el fortalecimiento del saber ancestral medicinal. Es de resaltar que el estudio se realizó en su totalidad solo a nivel local (Macedonia), teniendo en cuenta otros actores que inciden en el resguardo; sin embargo, se presupone que un proceso en el que los actores locales están involucrados se convertirá en un proyecto a largo plazo (Berkes, 2004).

Este proceso continuo implicó una concertación con los profesores de la institución educativa Francisco de Orellana, en la cual se plantearon las problemáticas a abordar: 1) la pérdida del lenguaje tradicional; 2) uso de plantas medicinales; 3) ritualidad asociada a la preparación de remedios. Bajo estos parámetros, se elaboró el libro titulado *A aikümaüi viru i yau arü dauruü,* trabajo que contó

4 Chamanes, parteras, naturistas, sobanderos.

5 Asociación de cabildos indígenas del Trapecio Amazónico.

6 Corporación para la defensa de la biodiversidad amazónica.

con la participación de sabedores tikunas de la comunidad en el año 2009 y cuya traducción se inició en el 2010.

Tras el proceso se obtuvieron datos que, en conjunto, ayudaron a realizar el libro, socializado y donado en el 2013 a la institución educativa de la comunidad. A partir de lo anterior, se realizó una reunión con el rector de la institución, quien autorizó a los profesores, Andrés Ladino (profesor de biología, química e inglés) y Mireya Moran (profesora de lengua materna), a apoyar el proceso de la elaboración de las actividades a realizar para la utilización del texto en el plantel educativo.

Asimismo, se realizó una reunión aparte con los sabedores, de los cuales se mostraron interesados Israel Bastos y Alfonso Panduro. Fue necesario realizar esta reunión aparte ya que los saberes planteados en la escuela no legitimaban los saberes tradicionales, por lo que los sabedores no estaban dispuestos a reunirse con los docentes siempre y cuando la escuela de la comunidad no les reconociera a ellos que "sí tienen un conocimiento legítimo".

En este sentido, la elaboración del plan de trabajo con los profesores de la institución tomo dos caminos: la actividad con la profesora Mireya fue con los niños de primaria, consistió en una charla de los sabedores sobre la importancia de uso de la transmisión de los saberes tradicionales enfocados en las plantas medicinales, así como un reconocimiento de plantas en la comunidad y correcta recolección de las mismas orientado por los sabedores de la comunidad.

La actividad del profesor Andrés Ladino se realizó con los grados décimo y undécimo. Tuvo como metodología el reconocimiento del texto por parte de los estudiantes y la división en tres grupos de trabajo: Llantén *(Plantago lanceolata),* Sachajo *(Mansoa hymenaea)* y Guisador *(Curcuma longa).* Luego, se realizó un recorrido por la comunidad para la obtención de los materiales vegetales necesarios para la elaboración de los remedios, socialización de nombres científicos y nombres tikuna, preparación de remedios en el laboratorio de química por parte de los estudiantes, y, finalmente, una evaluación de los grupos por parte de los sabedores.

Reencuentro entre dos visiones de ciencia

A partir de la socialización del texto realizado tanto con los estudiantes como los docentes, la experiencia con los sabedores en la primaria y el bachillerato (registro en video y fotográfico) se obtienen resultados que en conjunto establecieron un puente entre el universo indígena y la escuela, un reencuentro entre dos visiones de ciencia.

Entrega del texto y cd a los docentes de la Institución educativa de la comunidad

La entrega del libro se le hizo al profesor Mariano Moran (rector de la institución Francisco de Orellana) en el mes de septiembre del 2013. Unas copias del libro se dejaron en la biblioteca de la institución y en las bibliotecas de salón de los profesores de biología, química, matemáticas y lengua materna. Se entregó también un CD interactivo a cada uno de los docentes de la institución, y el resto de CD quedó a cargo de los profesores del aula de sistemas.

Fotografía 1. Socialización CD profesores
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Fotografía 2. Socialización CD profesores de bachillerato
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Fotografía 3. Socialización CD profesores
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Fotografía 4. Socialización CD profesores de bachillerato
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Fotografía 5. Socialización CD profesores
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Fotografía 6. Socialización CD profesores de primaria
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Al comenzar la reunión, se estableció una discusión sobre la validez de la información que se encontraba en el CD y el libro. En este sentido, profesores cocamas refutaban la información argumentando que ellos conocían plantas mejores para esa aplicación; por otra parte, los profesores tikunas argumentaban que la planta mencionada en el libro para la dolencia era más efectiva que la del profesor cocama. La discusión evidenció un conflicto de saberes tradicionales, en la que el orden de importancia de la planta depende directamente de la cosmovisión asociada a la misma (Quintana, 2009).

Por consiguiente, se generó un conflicto por la cosmovisión asociada a las plantas medicinales planteado en el libro. Muchos de los profesores argumentaban que al haber aceptado a Jesús y la religión evangélica, los "cuentos de los abuelos" (extractos de la discusión durante la socialización de los materiales con los docentes. Octubre del 2013) ya no eran verdad, "la gente ya no cree en eso, la escuela no enseña eso". Lo anterior significó una discusión sobre el reconocimiento que el Estado colombiano hace a los resguardos indígenas, así como del planteamiento de Barbosa (2006) que, de hacerse, a escala regional, un Plan Integral de Vida (PIV) a través de la Acitam, el carácter religioso tradicional en las comunidades serían un factor determinante.

Asimismo, se habló de la separación de espacios y la relevancia cultural de las etnias indígenas; por lo que se "negocio" que a pesar de no ser las creencias de la mayoría de los miembros de la comunidad en la actualidad, estas debían conocerse y divulgarse en una escuela indígena, y que una buena forma de articular la escuela al mundo moderno era a través del CD que se estaba entregando, ya que de acuerdo a la experiencia de los docentes de la institución, los jóvenes se sienten más interesados en estudiar con computadores que con los libros de texto; "a los jóvenes les gusta los computadores, sería una buena forma de enseñarles nuestra riqueza cultural tradicional". Lo que evidenció una forma de glocalización[7] (García-Canclini, 1990) indígena a través de una herramienta "tecnológica" que genera interés por la cultura tradicional entre los jóvenes de la comunidad.

A partir de lo anterior, se generó una crítica al texto por haber contemplado solo la lengua tikuna y no haber tenido en cuenta las otras lenguas tradicionales de la comunidad (cocama, yagua, huitoto, bora). Lo que, de acuerdo con Quintana (2009), es clave para mantener el reconocimiento como indígenas ante el Estado colombiano.

Esta problemática estableció dos puntos a precisar, el primero fue una discusión sobre la lengua tikuna y sus diferentes modismos, por lo que este idioma se habla diferente en Perú, Brasil y Colombia. Lo que ocasionó que los que hablan tikuna peruano corrigieran al que habla tikuna colombiano o brasileño y viceversa. Los traductores del texto hablaban tikuna peruano y colombiano, lo que identificó un problema de consolidación lingüística tradicional de la comunidad.

El segundo punto planteaba escribir el texto en los idiomas de las otras etnias que habitan en la comunidad para no fomentar exclusión, se argumentó que se había decidido

7 Forma como a partir de herramientas que no son propias de una sociedad se fomenta la perpetuidad cultural local.

escribir el texto en tikuna dado que la comunidad es en su mayoría tikuna, los traductores reconocidos pertenecen a esta etnia y solo hablan esta lengua. Este aspecto se fortaleció en la indagación con docentes de otras etnias sobre el conocimiento de su lengua tradicional y el reconocimiento de los traductores dentro de la comunidad.

Debido a lo anterior, el instrumento socializado, realizado con sabedores tikunas y traducido a lengua indígena por personas de la comunidad, se convirtió en un elemento que fue articulado al PEC de la institución Francisco de Orellana por parte del rector de la institución. Esta iniciativa se debió a que la herramienta articuló la lengua materna, ciencias sociales y naturales, sistemas y arte. El hecho de estar escrita en una sola lengua indígena (tikuna) dentro de una aldea pluriétnica y multicultural (Oyuela y Vieco, 1999; Buitrago, 2007), representa un reto para los docentes de otras etnias dentro de la institución, quienes están en la obligación de generar instrumentos similares en su lengua nativa con el fin de dar perpetuidad a su riqueza cultural.

Socialización del texto con los estudiantes

La socialización con los estudiantes tuvo dos escenarios, el primer escenario fue la institución educativa Francisco de Orellana con dos momentos (socialización del libro y entrega del CD). El otro escenario que no fue previsto se dio en espacios abiertos donde niños que aún no habían ingresado al colegio pidieron que se les mostrara el libro y se les explicara cómo se hizo.

La socialización en el colegio consistió en una reunión con estudiantes de diferentes grados, en esta se hizo entrega del texto, el cual ellos observaban analizaban y, en algunos casos, "evaluaban". En este sentido, los estudiantes encontraron un texto de biología y lengua materna de los cuales no eran muy ajenos, ya que los sabedores que se tuvieron para la realización de este son figuras médicas reconocidas dentro de la comunidad. La traducción fue realizada por profesores de la institución y se trató de usar un lenguaje científico entendible para el contexto donde iba hacer usado (fotografías 7-10).

Fotografía 7: Socialización texto en la escuela
Autor: Ronald Quintana, 2013

Fotografía 8: Socialización texto con estudiantes en la escuela estudiantes
Autor: Ronald Quintana, 2013

Fotografía 9: Socialización texto con estudiantes en la escuela
Autor: Ronald Quintana, 2013

Fotografía 10: Socialización CD con estudiantes en la escuela
Autor: Ronald Quintana, 2013

La entrega del CD se realizó en la Sala de Sistemas de la institución, lo que generó un interés sobre el instrumento a socializar que se afianzó con componentes de audio hechos con el profesor Antero León Macedo, a través de los cuales el estudiante podía escuchar la pronunciación correcta de la palabras en tikuna, una descripción taxonómica de las plantas, índices de enfermedades, usos, mitos, tanto en español como en lengua tikuna; lo que fue muy bien acogido por los estudiantes quienes expresaban lo fácil que era la utilización de esta herramienta.

Asimismo, se generalizó un interés hacia las historias míticas de las plantas, las cuales fueron obtenidas a través de relatos de los abuelos de la comunidad en el año 2009.

Es de resaltar que, de acuerdo a lo observado y evaluado a lo largo de esta investigación, muchos de los jóvenes tikunas desconocen sus mitos de creación y de relación con la naturaleza, pero reconocen como propios los mitos occidentales de la iglesia católica y cristiana, evidencia de los procesos históricos de aculturización, deculturización e integración cultural (Ullán de la Rosa, 2000) y, por ende, de un distanciamiento de los principios fundamentales del universo indígena.

El segundo escenario se dio con algunos niños menores de cinco años que sin ingresar a la escuela demostraron interés por conocer los textos que se estaban socializando en la institución. Como resultado de la charla y socialización de estos materiales con los niños, se generó un ambiente de alegría, en donde los niños no dejaban de contar las historias de Pedrito,[8] la madre selva, la kurupira,[9] el bufeo.[10] Lo que reveló ese universo indígena que el nuevo contexto religioso de la comunidad invisibiliza (fotografías 11 y 12).

Fotografía 11: Socialización del libro con niños
Autor: Ronald Quintana, 2013

Fotografía 12: Socialización del libro con niños de la comunidad de la comunidad
Autor: Ronald Quintana, 2013

8 Boa que se encuentra al frente de la comunidad y cuida a todos los macedónicos, se caracteriza por hablar en los sueños con los miembros de Macedonia para darles consejos sobre el tipo de vida que deben llevar.

9 Espíritu de la Ceiba pentandra.

10 Delfín rosado que toma forma humana para seducir mujeres y llevarlas al mundo de las aguas.

Cabe resaltar que todas las entidades indígenas, junto con la escuela vista como el espacio de reproducción de saberes, juegan un papel preponderante para la perpetuidad de ese "ser indígena", ya que en esta se relega una responsabilidad supraétnica que determinará el futuro de la comunidad y su reconocimiento ante el Estado colombiano como comunidad indígena.

Experiencia en primaria "del salón a la maloca y de la maloca a la selva"

Al empezar la socialización del texto con los niños y niñas de primaria, se encontró un escenario enriquecido por la lengua indígena tradicional, en este, la profesora Mireya Moran hacía ejercicios de calentamiento vocal, así como juegos con los niños en lengua tikuna; por lo que la primera impresión de los sabedores fue muy buena, estaban contentos de ver que en la escuela enseñaban el idioma y que los niños se divertían mientras la aprendían. En este sentido, los sabedores decidieron hacer su charla en la maloca del colegio (proyecto de un estudiante de grado undécimo), algo que no se había hecho antes y que fue aceptado inmediatamente por la profesora y los niños (fotografía 13).

Fotografía 13. Clase de la profesora Mireya Moran
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Una vez dentro de la maloca, se organizó un círculo en donde los abuelos pudieran observar a todos los niños que estaban en la charla. Los niños vieron este escenario como un juego por lo que los abuelos debieron contextualizar a los niños sobre la importancia de la maloca "[…] este es un lugar importante, acá es donde aprendían los indios de antes […]" (extractos de la socialización de los abuelos con los niños de primaria, 2013). Luego de organizar a los niños, los abuelos empezaron la charla sobre la importancia de las plantas medicinales, en esta se resaltaba una metodología constructivista de enseñanza, charlas dinámicas donde se les preguntaba sobre sus experiencias personales con enfermedades, así como las plantas que usaban sus padres o familiares para combatir dicha enfermedad. Lo que puso en evidencia a la maloca como el lugar ancestral del principio de la vida comunitaria (fotografía 14).

Fotografía 14. Clase de los abuelos (sabedores) en la maloca
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Esta estrategia, metodología plateada por los docentes de la institución, despertó un sentimiento de importancia en los niños sobre sus saberes tradicionales, se identificó un gran conocimiento sobre el entorno, pero al mismo tiempo confusiones sobre la identificación, usos y aplicaciones de las plantas, cuestiones aclaradas por los abuelos. Debido a dichas confusiones, se visibilizó una despriorización de los saberes ancestrales, por un sentido de estatus (Quintana, 2012), en la comunidad se prefiere comprar un acetaminofén para la fiebre que preparar plantas de uso tradicional para esta dolencia como el Sachajo *(Mansoa hymenaea).*

Posteriormente, se realizó un recorrido guiado a la selva hacia las huertas medicinales de los sabedores, donde los niños podían ver y sentir las diferentes plantas. Una vez allá, los abuelos empezaron una charla sobre los espíritus de la naturaleza y como la religión "evangélica" de la comunidad no permitía esos saberes. Cabe resaltar que sin importar las creencias evangélicas o tradicionales, la comunidad conserva el principio de la paridad, en la que confluyen los mundos espiritual y material (fotografía 15 y 16).

Fotografía 15: Recorrido de los abuelos con los estudiantes
Autor: Ronald Quintana, 2013

Fotografía 16: Recorrido de los abuelos con los estudiantes
Autor: Ronald Quintana, 2013

Es de resaltar que un acompañante que estaba en la salida se empezó a reír de las historias de los abuelos (principio cosmológico), a lo que ellos respondieron:

> […] yo sé que usted no cree en eso, pero las plantas tienen dueños y ellos son los que curan […] yo puedo curar por que las plantas me dan permiso […] pude curar a su marido cuando estaba enfermo el mes pasado porque la naturaleza me lo permitió […] acuérdese que no lo pudieron curar en el hospital de Leticia. (Tomado de los diálogos de socialización de los abuelos con los niños de primaria, 2013)

Lo anterior visibilizó una contradicción entre la moral que imponen las nuevas creencias y la moral que impulsa a las creencias tradicionales, y expuso un choque entre los principios de respeto y ritualidad indígenas y occidentales, en el que se decide acudir a la medicina tradicional espiritual, así las nuevas creencias religiosas no lo permitan (figura 17).

Fotografía 17. Discusión sobre principios religiosos contradictorios
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Una vez terminada la charla se procedió a ir al colegio, en donde los abuelos hablaban sobre la responsabilidad que las nuevas generaciones tenían con la comunidad y cómo los saberes tradicionales dependían de los niños. Al hablar sobre la responsabilidad de uso de los recursos naturales comentaron: "[…] si uno mata una planta debe sembrar otra […]", y la manera en que la vida de todos en la selva dependía del equilibrio, lo que evidenció el principio de oposición complementaria característico de las comunidades indígenas.

Experiencia bachillerato: "ciencia escolar más ciencia tradicional (un sueño hecho realidad)"

El trabajo con los jóvenes de bachillerato contó con el apoyo del profesor Andrés Ladino y consistió en un laboratorio de química relacionado con la preparación de remedios que se encontraban en el libro asociados a la bronquitis (Llantén o *Plantago lanceolata*), inflamación (Sachajo o *Mansoa hymenaea*) y hepatitis (Guisador o *Curcuma longa*).

Se les repartió a los grupos instrumentos de química como estufa montero, papel de filtro, *erlenmeyer,* además del libro *(A aikümaüi viru i yau arü dauruü),* del cual tenían que seguir la metodología de preparación. En este sentido, los estudiantes debían relacionar los procedimientos con los cambios químicos asociados que sufrían las plantas durante el proceso de preparación, así como saber los nombres científicos y tikunas de las plantas asociadas a la cura de estas enfermedades.

Una vez socializada la metodología y repartido el material de laboratorio, los estudiantes debían buscar las plantas relacionadas con la cura de las enfermedades (muchas de las enfermedades necesitan de la combinación de otras plantas). Por ende, se separó el curso en tres grupos de trabajo denominados bronquitis, inflamación y hepatitis, los cuales debían traer el material vegetal al laboratorio y realizar el remedio para luego ser evaluados por los sabedores tradicionales de la comunidad.

Durante los recorridos de los grupos se identificó que muchos de los jóvenes no conocían las plantas que debían buscar, por lo que se optó por no decirles cuales eran sino por motivarlos a preguntarles a las personas de la comunidad (fotografía 18). De esta manera, los estudiantes se vieron "obligados" a preguntar sobre plantas, algo que ellos no hacen normalmente. Para Quintana (2009), este fenómeno se debe a la forma como se da el primer contacto con la naturaleza y cómo el indagar por estos saberes suele presentar un sentido de vergüenza para los jóvenes de la comunidad.

Fotografía 18. Estudiantes pidiendo información a miembros de la comunidad
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Lo anterior generó un sentido de pertenecía hacia los saberes tradicionales de la comunidad, a la vez que legitimó los remedios registrados en el libro, ya que los miembros de la comunidad hablaban del mismo remedio que buscaban los estudiantes para la cura de las enfermedades (registro en video).

En este sentido, los jóvenes reconocieron la importancia de ese saber tradicional y empezaron a registrar otras plantas que los vecinos comentaban con usos medicinales para otras dolencias (fotografía 19). Cabe resaltar que durante la extracción del material vegetal muy pocos estudiantes y moradores contemplaban el "pedir permiso" a los espíritus de la planta; lo que evidenció una falta de respeto y ritualidad contemplada en el universo indígena.

Fotografía 19. Estudiantes registrando información de remedios por miembros de la comunidad
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Después de recolectar el material, se procedió al laboratorio, en donde los estudiantes realizaron los remedios siguiendo cuidadosamente las normas de laboratorio que el profesor Andrés Ladino indicaba (fotografía 20 y 21). En este momento entró el abuelo sabedor (Alfonso Panduro) y empezó a charlar con los jóvenes sobre la experiencia de la recolección del material y la preparación de remedios tradicionales. En ese espacio se identificó que para la mayoría de los jóvenes era la primera vez que preparaban un remedio tradicional, por lo que el abuelo recalcó la importancia de no perder los saberes tradicionales bajo los principios indígenas de paridad, oposición complementaria, cosmológico, vida comunitaria, respeto y ritualidad.

Fotografía 20: Estudiantes realizando remedios en laboratorio de química
Autor: Ronald Quintana, 2013

Fotografía 21: Estudiantes realizando remedios en laboratorio de química
Autor: Ronald Quintana, 2013

En este espacio se habló de la religión y su influencia en la comunidad, se concluyó que el ser indígena no es desconocer el pasado sino reconocerse a través de él. Por lo que se contempló la Constitución interna de la comunidad en donde se establece que todos los miembros de la comunidad deben ser evangélicos so pena de expulsión del asentamiento (Buitrago, 2007; Quintana, 2009), y lo que, según los jóvenes, ven como lo positivo de la religión "[…] el evangelio ha traído cosas buenas a la comunidad […] la gente acá no toma ni tiene vicios" (Socialización de los abuelos con los jóvenes de bachillerato, 2013).

Asimismo, se evidenció un sentir de "vergüenza" que hace ver el "blanqueamiento" que el mestizaje ha llevado a la comunidad, como una transición que llevará a las futuras generaciones a ser iguales a las occidentales. De esa manera, el abuelo recordó que el indígena siempre ha estado en la selva y que es su obligación cuidar de ella y no olvidar quiénes son (fotografía 22).

Fotografía 22. Charla de Alfonso Panduro
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Después de esta charla, Alfonso Panduro procedió a revisar los remedios preparados por los jóvenes (Fotografías 23-25), preguntándoles que habían sentido al realizar esta actividad; lo que desconcertó tanto al docente como a los estudiantes, pues esperaban una pregunta relacionada directamente con la metodología de la preparación. Los estudiantes respondieron que experimentaron sentimientos de alegría y bienestar al sentir que la comunidad sabía, y al preguntarles a los vecinos sobre plantas que no conocían, las cuales, por sus orientaciones, pudieron encontrar y conocer nuevos remedios.

Fotografía 23. Revisión de los remedios
Autor: Ronald Quintana, 2013.

Fotografía 24: Revisión de los remedios
Autor: Ronald Quintana, 2013

Fotografía 25: Revisión de los remedios
Autor: Ronald Quintana, 2013

En este sentido, el abuelo procedió a preguntarles a cada grupo lo que estaban preparando, ellos le contaron lo que habían hecho y que plantas y cantidad habían usado. Después, el abuelo les pidió que probaran los remedios y prosiguió a probarlos él mismo (fotografías 26 y 27), mientras les hacía recomendaciones sobre la dosificación para la enfermedad así como información que no estaba registrada en el libro sobre la cura de estas enfermedades.

Fotografía 26: Toma de remedios entre el profesor Andrés ladino y Alfonso Panduro
Autor: Ronald Quintana, 2013

Fotografía 27: Estudiantes tomado los remedios que se prepararon en el laboratorio
Autor: Ronald Quintana, 2013

Finalmente, el abuelo felicitó a sus estudiantes, entre los que se incluye el autor del libro, recordándoles la importancia de preguntar y buscar otros saberes que no contempla la escuela occidental; como respuesta el profesor Andrés Ladino les agradeció a los abuelos por compartir su sabiduría con los estudiantes, quienes les agradecieron con un fuerte aplauso, esperando que este primer espacio de encuentro que se da entre la escuela de la comunidad y los sabedores tradicionales no sea el último, sino la reavivación del vínculo que siempre existió en la formación tradicional indígena.

Conclusiones

La entrega del trabajo realizado en la comunidad dejó un antecedente que le abrirá las puertas a futuras investigaciones. Muestra de esto se vio con el cambio de actitud de Alfonso Panduro, quien participo en el proceso del 2013 pero no en el estudio del 2009, porque, tal y como él decía, "acá solo vienen ustedes a ver que se pueden llevar".

La falta de retribución de la academia sobre las comunidades es algo bastante preocupante, por lo que esta debe generar unos compromisos mucho más claros con las comunidades con las que se trabaja, ya que, como se evidenció en el trabajo de campo, desde el 2009 se tiene una tendencia utilitarista hacia las poblaciones que debe ser cambiada en el marco de las investigaciones.

Es posible articular los principios del universo indígena con la institución educativa de la comunidad, pero para ello se hace necesario que los docentes indígenas fomenten este conocimiento, así vaya en contra de sus creencias religiosas actuales. Se debe promover, entonces, una revalorización cultural en la comunidad que irónicamente promueven los profesores no indígenas de la institución. Lo anterior pone en evidencia un conflicto cultural que se enmarca en el principio religioso que genera un rechazo a los principios de paridad, oposición complementaria, cosmológico y el de respeto y ritualidad.

La relación entre sociedad, naturaleza y cultura se enmarca en la transmisión del conocimiento medicinal tradicional y del idioma. Pese a esto, el interés de aprendizaje, las costumbres al colectar plantas y al preparar algún remedio, la frecuencia de uso y la forma de obtención de las plantas, radica en el papel de la enseñanza cumplido por diferentes personas dentro de Macedonia. No obstante, son los padres los que tienen más credibilidad para los jóvenes, por encima de los propios sabedores de la comunidad e inclusive de la institución educativa, lo que enmarca la importancia de la familia y la lógica moral que se vive dentro de la comunidad. De esta manera, se sugiere que se generen procesos donde sean ellos los gestores o impulsores del proceso educativo que se pretende.

Los resultados del trabajo exponen una problemática sobre las competencias de biología a evaluar en una prueba de conocimientos a nivel nacional, dado que las competencias en las ciencias no reconocen los saberes indígenas como saberes de ciencia, históricos o filosóficos. Esto representa un reto tanto para la secretaria de educación como para los profesores de "etnociencias" quienes deben visibilizar mucho más ante el Estado colombiano la problemática que trae un neocolonialismo adjunto a la globalización homogeneizadora de saberes que se niega a reconocer los idiomas tradicionales.

Agradecimientos

Extiendo un especial agradecimiento a los profesores de la institución educativa Francisco de Orellana al recrear espacios donde se puede enseñar el universo indígena, especialmente a Andrés Ladino y Mireya Moran. Así como a los sabedores de la comunidad Israel Bastos, Javier Peña (q. e. p. d.), German Peña, Inés León, Alfonso Peña. A los traductores del texto y profesores de la institución: Antero león Macedo, Mireya Moran y Teófilo Vento. Así como a las otras personas que influyeron en la creación de este material como Rosaura Miraña (q. e. p. d.) y todos los miembros de la comunidad indígena.

Asimismo, agradezco a Ana Luz Arias, Andrés Quintana, Diana Trujillo, al profesor Jair preciado y al Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico de la Universidad Distrital (CIDC), quien financió el proyecto "Etnodesarrollo y medioambiente: el conocimiento tradicional como estrategia para fomentar el desarrollo sustentable y la identidad cultural de la comunidad de Macedonia (Amazonas)".

Referencias

Acosta, L. E., y García, O. I. (2008). "Hacerlo amanecer": Una experiencia participativa en la construcción de procesos de etnodesarrollo con pueblos indígenas en la amazonia colombiana. Revista Colombiana Amazónica, 155-173.

Barbosa, C. (2006). El desarrollo propio en Macedonia: Una mirada al desarrollo indígena en la ribera amazónica colombiana (Tesis presentada para optar por el grado de magíster en Estudios Amazónicos). Universidad Nacional de Colombia, sede Amazonía, Leticia.

Berkes, F. (2004). Rethinking community-based conservation. Conservation Biology, 18(3), 621-630.

Buitrago, I. (2007). Trayectorias vitales memoria familiar y memoria histórica en Macedonia: una comunidad indígena del trapecio amazónico colombiano. (Tesis de Maestría en Estudios Amazónicos). Universidad Nacional de Colombia, Leticia.

Caracciolo, M., y Foti, M. (2003). Economía solidaria y capital social. Buenos Aires: Paidós.

Carr, W., y Kemmis, S. (1988). Teoría crítica de la educación. La investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martinez Roca. Chomsky, N. (1975). Reflections on language. New York: Pantheon.

Colombia. Congreso de la república. Ley No.1381. Por la cual se desarrollaran los artículos 7°, 8°, 10 y 70 de la constitución política, y los artículos 4°, 5° y 28 de la ley 21 de 1991 (que aprueba el convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales).(2010).

Colombia. Departamento del amazonas, plan de desarrollo "un gobierno con proyección humana 2008-2011. Decreto 084. Por el cual se determina la ampliación de la planta de cargo docente, directiva y administrativa. Para la construcción de las referencias de decretos y leyes. (12 de diciembre de 2006).

Colombia. INCORA. Resolución 060: Mediante la cual se reconoce el resguardo de Macedonia, Mocagua y el Vergel. Colombia. Para la construcción de las referencias de decretos y leyes. (21 de septiembre de 1983).

Colombia. Ministerio de Educación y Cultura. Decreto 020 Delega en el Ministerio de Educación y Cultura, la facultad de disponer sobre las Adscripciones y/o Comisiones de Servicio del Personal Titular de ese Ministerio. (7 de abril de 2003).

Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1860 DE 1994 (agosto 3). Diario Oficial No 41.473, del 5 de agosto de 1994. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. (1994).

Colombia. Resolución 003124. Proyecto educativo institucional (PEI) institución educativa Francisco de Orellana. Macedonia, Amazonas. (2008)

Domínguez, C., & Gómez, A. (1994). Nación y Etnias. Conflictos territoriales en la Amazonia colombiana. Bogotá: Disloque.

García-Canclini, N. (1990). Culturas híbridas. Buenos Aires: Paidós.

Gasché, J., y Echeverri, J. (2003). Sociodiversidad bosquesina: Un acercamiento desde el enfoque de una sociología comparativa. Proyecto IIAP-IMANI.

Gavilán-Pinto, V. (2012). El pensamiento en espiral: El paradigma de los pueblos indígenas. Santiago: Ebook producción.

González, F. 1901. Historia general de la República del Ecuador, Libro quinto: La colonia o el Ecuador durante el gobierno de los reyes de España (1534-1809) Desde la Fundación de la ciudad de Quito en 1534 hasta el año de 1809: sucesos que en ese transcurso de tiempo acaecieron en las provincias trasandinas, Informe del padre Tomás Nieto Polo, procurador de los jesuitas, sobre las misiones del Marañón y del Napo (1743).

IOE (Colectivo) (1993). IAP. Introducción en España. Documentación Social, 92.

Kalliola, R., y Puhakka, M. (1993). Geografía de la selva baja peruana. En R. Kalliola, M. Puhakka, y W. Danjoy, Amazonía peruana (pp. 9-21). Lima: Proyecto Amazonía, Universidad de Turku (PAUT), Finlandia y Oficina Nacional de evaluación de recursos naturales (HONREN).

Konopka, G. (2009). Human-specific transcriptional regulation of CNS development genes by FOXP2. nature, 213-218.

Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. Journal of Social Issues, 2(4), 34-46.

Lewis, M. (1971/2009). Ethnologue: Languages of the World, Sixteenth edition. Dallas: SIL International. Online version: http://www.ethnologue.com/.

Longa, V. (2006). Sobre el descubrimiento del gen FOXP2. Estudios de Lingüística. Universidad de Alicante. (20), 177-207.

Merino, L., y Raya, E. (1993). El método de la investigación-acción participativa como mediación entre la teoría y la práctica de la formación del/a trabajador/a social y en el desarrollo profesional (copigrafiado), Seminario de integración teoría- práctica en la formación de los trabajadores sociales (EUTS de Alicante- C.E.B.S.), 2/3-XII-1993.

Miguel de, M. (1993). La IAP un paradigma para el cambio social. Documentación Social, 92.

Montes, M. (1995). Lenguas Aborígenes de Colombia. Descripciones. Tonología de la lengua Ticuna. Bogotá: Colciencias –Universidad de los Andes.

Montes, M. (2002). Libro guía del maestro: Materiales de lengua y cultura Tikuna. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Nimuendajú, K. (1952). The Tukuna. Berkeley & Los Angeles: University of California Press, California.

Oyuela, A., y Vieco, J. (1999). Mitades, clanes y casas del trapecio amazónico colombiano: una perspectiva numérica de los Tikuna. Amazônia em Cadernos 5.

Quintana, R. (2009). El "verdadero" guardián del oro verde, estudio etnobotánico en la comunidad indígena de Macedonia (Tesis de grado para optar por el título de Licenciado en Biología). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.

Quintana, R. (2011). Sombras invisibles: Las representaciones de niños y niñas Miraña en una comunidad tikuna. Revista Chilena de Antropología Visual, (17), 92-111.

Quintana, R. (2012). Estudio de plantas medicinales usadas en la comunidad indígena Tikuna del Alto Amazonas, Macedonia. NOVA: Publicación científica en ciencias biomédicas, 10(18), 179-191.

Quintana, R. 2013a. "A AIKÜMAÜI VIRU I YAU ARÜ DAURUÜ". Plantas Medicinales: Mitos, Usos y Preparación en la comunidad indígena Tikuna de Macedonia. Bogotá: Ápice editorial.

2013b. Reconfiguración simbólica del territorio "Los no lugares". Revista Chilena de antropología visual, 40-59.

Quintana, R. (2014). Etnodesarrollo y medio ambiente: El conocimiento tradicional como estrategia para fomentar el desarrollo sustentable y la gestión ambiental en la comunidad indígena. Tikuna de Macedonia (Tesis de grado para optar por el título de magíster en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.

Rahman, M., y Fals, O. (1991). El punto de vista teórico de la IAP.Ed. Acción y conocimiento: Como romper el monopolio con la investigación-acción participativa. Bogotá: Cinep.

Reichel, E. (1987). Astronomía Yukuna-Matapi. En Universidad Nacional de Colombia, etnoastronomías americanas. Bogotá.

Reichel-Dolmatoff, G. (1976). Cosmology as ecological analysis: a view from the rain forest. Bogotá: Biblioteca Colombiana de la Cultura.

Riaño, E. (2003). Organizando su espacio, construyendo su territorio: transformaciones de los asentamientos TIKUNA en la ribera del Amazonas colombiano. Leticia: Universidad Nacional de Colombia, IMANI, Unibiblos.

Rodríguez, C. A. (2008). La nueva maloca para el desarrollo sostenible en la Amazonia. Revista Amazónica Colombiana, 102-113.

Savage-Rumbaugh, E., y Roger, L. (1994). Kanzi: The Ape at the Brink of the Human Mind: Wiley. New York: John Wiley & Sons. 299 pp.

Shultes, R., y Raffauf, R. (1994). El bejuco del alma. Bogotá: Banco de la República.

Suárez, G. (2008). Etnografía de la comunidad de Macedonia. Leticia: Institución educativa Francisco de Orellana, Comunidad indígena de Macedonia.

Tuomisto, H., y Ruokolainen, K. (1997). The role of ecological in explaining biogeography and biodiversity in Amazonía. Biodiversity and Conservation, 6, 347-357.

Ullán de la Rosa, J. (2000). Los indios Tikuna del alto amazonas ante los procesos actuales de cambio cultural y globalización. Revista española de antropología americana, 30, 291-336.

Van der Hammen, M. (1991). El manejo del mundo, naturaleza y sociedad entre los Yukuna de la amazonia colombiana. Bogotá: tropembos.

Whitfield, J. (2008). Evolución. El gen del lenguaje, FOXP2, parece esencial para la vocalizacion animal. Investigación y ciencia, 10-11.