

● Manuel Cebrián y Juan Noguera  
Málaga (España) y Amazonas (Venezuela)

Recibido: 07-04-09 / Revisado: 14-06-09  
Aceptado: 17-10-09 / Publicado: 01-03-10

DOI:10.3916/C34-2010-03-11

# Conocimiento indígena sobre el medio ambiente y diseño de materiales educativos

Environmental Indigenous Wisdom and the Design of Educational Resources

## RESUMEN

El presente artículo expone los resultados de un proyecto de investigación sobre el desarrollo sostenido y educación ambiental desarrollado en la subregión Amazonia-Orinoquia (Estado de Amazonas, Venezuela) desde 2005 a 2008. La investigación se enmarca dentro de una metodología cualitativa, donde la colaboración de los pueblos indígenas y la visita en el terreno fueron cruciales. A diferencia de otros proyectos desarrollados en la zona, el trabajo estableció una relación diferente con las comunidades indígenas. En este proyecto se consideraba a los pueblos indígenas como objetos y sujetos de la investigación, recogiendo en una carta firmada los compromisos del proceso negociador realizado al inicio del proyecto sobre qué y cómo realizar la investigación. Se utilizaron diversas técnicas de recogida de datos: entrevistas a informantes clave, grupos de discusión y encuestas. Se describen solamente dos de los diversos objetivos y resultados del proyecto, a saber: 1) Analizar los conceptos que poseen los pueblos indígenas sobre el medio ambiente y la sostenibilidad, especialmente en su relación con el papel cultural de las etnias; 2) Diseñar y elaborar materiales didácticos en los que se trabajen los conceptos de educación ambiental relacionados con el papel cultural de las etnias en la conservación de las especies. Estos objetivos fueron alcanzados gracias a la respuesta de doce pueblos indígenas de lenguas y etnias diferentes tras la visita a diecisiete comunidades distintas.

## ABSTRACT

The current essay presents the results of research into sustainable development and environmental education that was developed in the sub-region of Amazonia-Orinoquia (Amazonas State, Venezuela) from 2005 to 2008. This study was undertaken within a qualitative methodology framework where field trips and the collaboration of indigenous communities in particular were crucial. Unlike other projects currently taking place in the area, our investigation established a different connection with indigenous communities. The study considered indigenous peoples both as subjects and objects of the analysis, for which a written agreement was negotiated and signed at the beginning of the project about what to study and how to proceed with our research. Several data collection techniques were used: interviews with key informants, discussion groups and surveys. Two of the goals were: to analyse the knowledge that indigenous peoples have about the environment and sustainability, particularly regarding the cultural role of ethnicity; to design and elaborate educational materials that address issues about environmental education related to the cultural role that ethnic groups play in species preservation. These objectives were reached thanks to the response of 12 different indigenous peoples of different ethnic and linguistic backgrounds after visiting 17 communities.

## PALABRAS CLAVE / KEY WORDS

Conocimiento indígena, educación ambiental, educación intercultural, recursos educativos, libros de texto, materiales didácticos. Indigenous wisdom, environmental education, intercultural education, learning materials, textbooks, educational material.

- ◆ Dr. Manuel Cebrián-de-la-Serna es profesor del Departamento de Métodos de Investigación e Innovación Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga (mcebrian@uma.es).
- ◆ Juan Noguera-Valdemar es profesor de la Facultad de Educación de la Universidad Central de Venezuela en Puerto Ayacucho en el Estado de Amazonas (Venezuela) (juannoguera@yahoo.com).

## 1. Introducción

El presente proyecto se desarrolló en la sub-región Amazonia-Orinoquia, Estado de Amazonas (Venezuela) durante los años 2005-08, donde existen unas amplias zonas con una densidad muy baja de población, habitada fundamentalmente por pueblos indígenas<sup>1</sup>. En esta región hay una importante presencia de bosques tropicales, estando algunas protegidas por diversas figuras de administración especial (reserva de la biosfera, parques naturales, monumentos naturales...).

De las 21 regiones prioritarias de conservación que posee Venezuela seis las podemos encontrar en la zona investigada, en donde sólo en plantas se encuentran el 23% de especies únicas en este lugar, hecho que sitúa a esta zona de las más endémicas de Iberoamérica. Esta situación de diversidad y riqueza biológica se añade la riqueza cultural con más de 19 etnias diferentes con sus propias culturas y lenguas. Algunas de las cuales están casi extinguidas como el caso de la lengua baré, desde donde se está produciendo un movimiento de recuperación lingüística realizada por algunos de sus hablantes indígenas.

En el caso de otras etnias, culturas y lenguas, en cambio, tienen una importante presencia como los pia-roas, yanomami, jivis, yek'uanas y curripak con 2.000 y 16.000 habitantes, según los casos. No obstante, también necesitan promoción y apoyo para su conservación, dado que, según Mosonyi (2003), estos idiomas se «encuentra en peligro, por cuanto que son hablados por menos de 100.000 habitantes». Aquí nos preocupa tanto la extinción biológica como cultural de las etnias, por la importancia que poseen ambas para su equilibrio y conservación tanto de la naturaleza animal, vegetal, cultural y medioambiental, como veremos en los desarrollos del proyecto.

La ONU declaró la «Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible» entre los años 2005 y 2014. Asumiendo los presupuestos de dicha Declaración<sup>2</sup>, nos pareció interesante plantear un proyecto que abordase la sostenibilidad y el desarrollo armónico de los pueblos dentro de sus contextos más próximos, y en especial, en un contexto con tanta riqueza y diversidad biológica y cultural como es el Estado de Amazonas (Venezuela). En este sentido, lo que nos ocupa en este artículo, consiste en mostrar los resultados de dos objetivos, que junto con otros de distinta naturaleza, se alcanzaron en el proyecto de investigación<sup>3</sup>:

1) Analizar los conceptos que poseen los pueblos indígenas sobre el medio ambiente. 2) Elaborar materiales didácticos en los que se trabajen los conceptos de educación ambiental relacionados con el papel cultural de las etnias en la conservación de las especies.

El proyecto estuvo dirigido especialmente al desarrollo sostenible partiendo de la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales, desde un enfoque transdisciplinar y holístico que integre los aspectos culturales, naturales y educativos. Los grupos destinatarios directos fueron:

a) Las comunidades indígenas que colaboraron en el proyecto, pertenecientes a los municipios del Alto Orinoco–Maroa, Atabapo y Manapiare– donde las alcaldías mostraron su interés por el proyecto en una consulta previa en el 2005.

b) El proyecto de «Educación indígena intercultural y bilingüe», donde se pretende potenciar la coexistencia armónica entre las lenguas indígenas y el castellano.

El grupo de investigación ha intentado en todo momento trabajar desde una actitud de respeto, colaboración y sensibilidad con los programas educativos en marcha; busca aportar conocimiento al desarrollo de los programas educativos de los propios pueblos indígenas y de la administración pública educativa venezolana. Fue una ocasión extraordinaria al considerar a los propios indígenas como objeto de investigación, al tiempo también que colaboradores y partícipes con los productos que ellos mismos iban a utilizar. En los inicios del proyecto se firmó un contrato con la administración, donde se recogía especial atención y respeto a los objetivos y resultados obtenidos del proyecto acorde a los principios estatutarios sobre el desarrollo indígena.

La colaboración de los propios indígenas se produjo en dos momentos concretos del proyecto:

1) En la investigación y recogida de datos previos al diseño y producción de los recursos educativos. Para la creación de este material se solicitó la participación de los propios pueblos indígenas con un sondeo, comenzando con la elaboración de una lista de especies animales con importancia cultural para los distintos grupos étnicos presentes en estos municipios.

2) En la fase de producción y postproducción de los materiales. En el proyecto participaron investigadores de la Universidad de Málaga y de la Universidad Central de Venezuela (sede Puerto Ayacucho, Estado de Amazonas), además de especialistas de la Gobernación del Estado de Amazonas y profesionales de la zona educativa del Ministerio de Educación.

La creación de nuevos materiales fue una oportunidad para desarrollar un cambio educativo en todos los ámbitos, siendo también innovador en el proceso de investigación y en la producción técnica. Es decir, los pueblos indígenas participaron, tanto en el proceso de investigación, como en el diseño y creación de materiales, junto con los investigadores y equipo técnico

de producción. El impacto fue muy importante para las comunidades, principalmente, porque se vieron reflejados y se recogieron sus ideas en los materiales, además de sus nombres; se reforzó su autoestima al ser consultados y valorada su opinión; dispusieron de materiales muy significativos, muchos más amenos y lúdicos que los libros de textos; se ayudó a establecer una difusión y conocimiento mutuo entre los distintos grupos étnicos; así como se reforzó su identidad enmarcada en una zona geográfica más amplia.

## 2. Metodología

La metodología cualitativa y cooperativa (Buendía, Colás & otros, 1997) tuvo diversos momentos con técnicas y fases igualmente distintas:

a) Por un lado, para el primer objetivo de analizar los conceptos que poseen los pueblos indígenas sobre el medio ambiente y la sostenibilidad, relacionándolos con el papel cultural de las etnias. Se realizó un enfoque de método descriptivo y recogida de datos en el campo. Se formalizaron diversos tipos de entrevistas (formales, informales y en profundidad) y reuniones con las comunidades. En algunos casos, fueron entrevistas con informantes clave del Ministerio de Educación, Ministerio de Medio Ambiente, Vicariato Apostólico, y otros grupos y asociaciones indígenas. En otros casos, se realizaron entrevistas informales y en profundidad a maestros en las comunidades indígenas; a la vez que, y la técnica más común en este sondeo: se realizaron «asambleas comunitarias» donde se llegaba a un consenso y trabajo en comunidad en las respuestas. Las entrevistas a las comunidades fueron posibles gracias a un viaje por barco desde Puerto Ayacucho (capital del Estado de Amazonas), siguiendo las confluencias de los ríos Orinoco y sus afluentes: Ventuari, Guanía, Manapiare, Casiquiare y Río Negro (este último afluente del río Amazonas).

b) Para después, por otro lado, proponer productos y resultados que orienten hacia la toma de decisiones, dentro de un método de cambio, mejora cooperativa y participación. Para esta segunda fase igualmente desarrollamos un trabajo de colaboración con la administración educativa y las comunidades indígenas a través de entrevistas y asambleas comunitarias.

El instrumento para la consulta se realizó en sesiones presenciales y a través de la plataforma de colaboración creada para el proyecto. Momentos antes de la salida a la consulta hubo una reunión en la delegación de la zona educativa del Ministerio de Educación para cerrar definitivamente el formato del instrumento, las categorías y acordar la mejor estrategia logística para poder realizar la consulta al mayor número de comunidades en las fechas concretas en las que se realizó (junio 2006 con grandes lluvias e inundaciones).

La población consultada sobre el mapa geográfico representa ampliamente la población ribereña a los ríos Orinoco, Ventuari, Manapiare, Atabapo, Guanía y Negro; ríos donde tras el descubrimiento del caucho y la balatá por los españoles en el siglo XIX, se produjo un boom económico y una caída posterior que obligó

**Los pueblos indígenas participaron, tanto en el proceso de investigación, como en el diseño y creación de materiales, junto con los investigadores y equipo técnico de producción. El impacto fue muy importante para las comunidades, principalmente porque se vieron reflejados y se recogieron sus ideas en los materiales, además de sus nombres; se reforzó su autoestima al ser consultados y valorada su opinión; dispusieron de materiales muy significativos, muchos más amenos y lúdicos que los libros de textos...**

volver a la economía de subsistencia, dependiendo en gran medida de los productos de la selva y los ríos.

El itinerario seguido remontaba el curso del río Orinoco desde Puerto Ayacucho hasta Atabapo. En esta primera etapa todo el equipo pasó todos los instrumentos para asegurar una misma utilización del protocolo de actuación y recogida de información en los siguientes pueblos, donde se dividiría el grupo.

Esta división obedece a que el territorio es amplio y la diversidad étnica también, estando estas comunidades repartidas por todo la Orinoquia y la Amazonía venezolana, a partir de Atabapo se dividió el grupo en dos para abarcar mayor territorio. Esta división consistió en seguir río arriba uno hacia Manapiare –véanse en los anexos el itinerario planificado desde Salida Manapiare a Isla de Ratón. Después el itinerario fue al revés–, brazo izquierdo del Orinoco por el Ventuari; y otro grupo siguió río arriba hacia Maroa. Ambos gru-

pos iban parando en las distintas aldeas que se encontraban en el camino. La vuelta se realizó desde Manapiare y Maroa de forma rápida en barcas de mayor velocidad.

### 2.1. El instrumento

El instrumento para recogida de datos estuvo realizado en soporte papel y se tituló como fichas de consulta. El conjunto de las mismas recogían las preguntas siguientes. Encabezando la ficha se cogían datos descriptivos de la comunidad que respondía, tales como: pueblo indígena al que pertenece, comunidad y municipio:

- Ficha 1. Listado de animales o plantas presentes en territorio de la comunidad.
- Ficha 2. Clasificación nombre especie en castellano y nombre indígena. Valor del animal para su cultura.

**Hasta estos momentos el territorio y su relación son importantes para la identidad de los grupos indígenas. Nos preguntamos qué sucederá y cómo afectarán a estas identidades «los nuevos territorios» y espacios virtuales que favorece Internet. Si bien, la importancia del territorio es vital, para algunos antropólogos lo es mucho más la comunicación.**

- Ficha 3. Señala el valor, la importancia o el significado cultural. Descripción y conocimiento que se posee desde la comunidad.

- Ficha 4. Descríbelo: ¿cómo es y cuál es su costumbre? Características y ubicación. Situación medioambiental y percepción desde la comunidad.

- Ficha 5. Situación de la especie. ¿Se encuentran muchos?, ¿es difícil conseguir?, ¿ya no se consiguen? Después de explicar la situación en la que se encuentran los animales le preguntábamos las razones del por qué entendían que aquel animal se encontraba en esa situación.

- Ficha 6. Origen de la especie según su cultura (historia). Al tiempo que interpeábamos por una solución desde su punto de vista. Propuestas: ¿por qué? y ¿qué proponemos para su conservación? Una pregunta importante para establecer los vínculos entre su cultura y las especies consistía en preguntarle directamente su importancia y origen de la especie para su cultura.

ra. Hubo que precisar que nos interesaba más el formato de historia u origen del animal, estrategia que permitía narrar su cosmovisión, pero a la vez, mostrar la importancia y el porqué de estos vínculos entre las especies y los grupos étnicos.

- Ficha 7. Representación de la especie (dibujo). También queríamos conocer las mismas preguntas desde otro lenguaje muy utilizado por los grupos indígenas como era el dibujo. Para tal fin se le solicitaba una representación gráfica o dibujo del animal.

### 2.2. Técnica de análisis

Para el análisis de los datos se elaboró una base de datos «multiportal», con el programa FileMaker, de forma que podíamos visualizar los datos según las distintas variables de interés. De tal forma que, seleccionando una variable o campo (etnia, comunidad, etc.), podíamos escoger un enfoque diferente de análisis sobre los datos, cruzando variables o eligiendo los datos de una sola variable.

### 2.3. Los papeles desempeñados

Estas técnicas e instrumentos de recogida de información no hubieran tenido éxito si no hubiéramos tenido en cuenta otros aspectos que no pueden pasar por alto. Como investigación cualitativa en el campo, necesitábamos unos «traductores» o mejor «interpretadores»

de campos, sin los cuales nuestro andar por la zona hubiera sido difícil. Dentro de este papel encontramos a los mismos misioneros, quienes nos ofrecieron además de este importante trabajo, algo tan crucial como su logística y recursos: apoyo de canoas, preparación logística de los viajes, etc. Esta colaboración no se producía sólo en esta fase de la investigación sino que venía ya de lejos, de otros momentos anteriores al planteamiento de la investigación donde tomaron siempre hasta la presente un papel de «anfitrión».

Junto con este papel del Vicariato Apostólico de Puerto Ayacucho y sus misioneros, el trabajo importantísimo de la delegación de la zona educativa del Ministerio de Educación que, con sus funcionarios y personal especializado en educación intercultural bilingüe, asumieron como un miembro más del equipo de investigación. Ofreciendo sus recursos, conocimiento y red logística en el terreno.

Bajando en el nivel de la estructura de esta red de

papeles en la investigación de campo encontramos el «rol del portero» que, en términos de Gracia y Recart (2005), significaría «cualquier persona que emita el permiso de ingresar a la institución». Este sondeo podemos decir que fue rápido, comparado con el tiempo que tardamos en poder «abrir la puerta» en 2005, cuando se tardaba varios días para conocer la respuesta de la comunidad, manteniéndose horas y horas de debate y conversación en comunidad.

Los informantes clave representaron un trabajo puntual y estratégico como en cualquier investigación, tomando este rol indistintamente personas que también representaron otros papeles, como docentes, misioneros, los funcionarios del Ministerio de Educación y los especialistas del programa intercultural bilingüe...

#### 2.4. Fases

Creemos que es más fácil presentar los instrumentos y las estrategias metodológicas llevadas a cabo para la consulta a las comunidades, mostrando una cronología del desarrollo del proyecto en su conjunto, con lo que ayudará a comprender y contextualizar el mismo. Vamos a seguir los momentos importantes bajo las siguientes fases:

- Fase 1. Entrevistas preparatorias para el proyecto (2005). Antes de elaborar un proyecto a presentar en la convocatoria de la AECID de 2005, tuvimos una fase preparatoria que se realizó principalmente bajo medios tecnológicos y a distancia. Esto fue posible principalmente a través de una plataforma creada por el grupo de investigación para la colaboración Agora Virtual<sup>4</sup>; y por nuestro primer contacto en un viaje al Alto Orinoco por otro proyecto de investigación en 2003 donde los alcaldes y «capitanes» de las comunidades mostraron su interés<sup>5</sup>.

- Fase 2. Concreción del proyecto, estancia en Alto Orinoco (febrero de 2006). En un intento de hacer verdad los principios de colaboración, una vez aprobado el proyecto, presentamos el mismo a las administraciones locales (Ministerio de Medioambiente, Ministerio de Educación, alcaldías implicadas y organizaciones indígenas), con objeto de concretar los detalles del procedimiento a seguir para la elaboración de los instrumentos y protocolos consultivos a las comunidades. Se analizaron los contenidos curriculares de educación ambiental en los diferentes niveles de la educación en Venezuela, informe elaborado por los profesores venezolanos, punto de partida para el estudio y viabilidad de una posible implementación de los resultados del proyecto en el currículo oficial.

- Fase 3. Diseño estratégico del sondeo y elaboración de instrumentos (marzo-junio de 2006). Desde

marzo hasta junio de 2006 se trabajó a través del área específica en la plataforma de colaboración del proyecto *Ágora Virtual*. En esta fase se discutió sobre las estrategias y el instrumento para la consulta a las comunidades indígenas del subsistema regional Amazonía-Orinoquia. Durante una estancia en Málaga (junio de 2006) se concretó definitivamente el instrumento de recogida de información, así como la estrategia a seguir y el protocolo de los entrevistadores. Se llegó a la conclusión de que era necesario abordar primero al grupo o comunidad en conjunto y después de forma individual a los voluntarios.

- Fase 4. La población consultada: primera consulta (junio de 2006). La estancia en las comunidades se producía con duración de un día o dos, según la amplitud de la población, el número de aldeas a visitar y la distancia de otras comunidades alejadas a las riberas de los ríos. En los pueblos visitados donde pasamos el protocolo y los cuestionarios fueron un total de 17 comunidades. Los cuestionarios recogían la opinión del grupo, aunque fueron rellenados por algunas personas, puesto que se cumplimentaron en reuniones de las comunidades convocadas para este tema. En total se recogieron las opiniones directas de más de 148 personas (ratificadas por las comunidades) de 12 etnias diferentes (Maco, Piaroa, Puinave, Ye'kuana, Kiwi, Baré, Curripaco, Wakerena, Baniva, Yeral, Yanomami y Criollo). Cada grupo local estableció la lista de los animales más importantes para la comunidad. Luego se elegía uno o varios animales para profundizar más sobre algunas de sus características, como, por ejemplo, la descripción de su aspecto y sus hábitos, la situación de las poblaciones de la especie en el territorio que rodea a la comunidad, la elaboración de propuestas para su conservación, el papel cultural de la especie y, finalmente, la realización de un dibujo del animal.

- Fase 5. Diseño y elaboración del material resultante de la primera consulta. El material preeditado elegido y que se llevó a consulta con las comunidades fueron los animales más emblemáticos según el primer sondeo, como son: el tapir o danto, la lapa, el báquiro y el venado. Desde una segunda consulta a las comunidades indígenas en el mes de julio 2007, se planificó la producción de un material definitivo que pudiera distribuirse por todas las comunidades.

- Fase 6. Segunda consulta y viaje al Alto Orinoco (junio de 2007). Durante este viaje se hicieron entrevistas con representantes de las siguientes entidades: Gobernación del Estado de Amazonas, Universidad Central de Venezuela, Ministerio de Ambiente (Venezuela), Ayuntamiento de San Fernando de Atabapo, Ayuntamiento de Maroa-Guainía y del Vicariato Apos-

tólico de Puerto Ayacucho. El viaje tuvo como principal objetivo la presentación de los materiales –en fase aún de creación y diseño– según la información recogida por las mismas comunidades indígenas (primer sondeo: julio de 2006) y el conocimiento científico que se posee en la actualidad. En ese momento se solicitó a las comunidades una segunda consulta y valoración de este material, para que manifestasen su acuerdo y posibles sugerencias de mejoras. Los maestros indígenas fueron los participantes más destacados, pues el material tenía como principal destino sus aulas. Los materiales en borrador hacían referencia sobre cuatro animales emblemáticos para las comunidades: el tapir, la lapa, el báquiro y el venado.

### 3. Resultados

Se dispone de una gran cantidad de datos sobre los problemas ambientales que azotan a esta zona, de los animales distribuidos y existentes en las comunidades, de los animales o plantas que significan o son importantes para la cultura de los pueblos, así como, los problemas ambientales y las posibles soluciones o medidas para mitigar sus efectos. Toda esta información fue extraída principalmente desde dos fuentes: 1) Información desde las entrevistas a las instituciones del Ministerio de Ambiente, Ministerio de Educación, zona educativa del Estado de Amazonas y asociaciones de indígenas; 2) Desde la recogida sistemática y muestra –presente en las orillas de los ríos más importantes de la zona: Orinoco, Ventuari, Manapiare, Brazo Casiquiare y Río Negro– de las comunidades visitadas.

a) Analizar los conceptos que poseen los pueblos indígenas sobre el medio ambiente y la sostenibilidad, especialmente en su relación con el papel cultural de las etnias. Para el tratamiento de los datos seguimos el siguiente protocolo de análisis que deviene de las cuestiones generales planteadas en la consulta como son los apartados siguientes:

- En cuanto a los animales identificados. La identificación de animales fue muy numerosa y diversa, más de 390 animales diferentes. Dentro de esta lista les pedíamos que señalaran los 10 que más significación tienen para ellos. Analizando a los 10 primeros animales más importantes para su cultura y presentes en su hábitat encontramos un total de 68 animales distintos identificados de un total de 290, de los cuales destacan por su mayor número de veces identificado los siguientes: lapa (26 veces), danto (25), báquiro (21), venado (20), picúa (15), paujé (15), chacharo (12), pavón (11). Por orden de importancia de entre los diez primeros animales está la lapa con 12 y el Danto en 6 ocasiones en el primer puesto.

Por etnias diferentes, la selección del animal más importante era bien diferente en la especie elegida (aves, mamíferos, peces...) y en las razones para su elección. Éstas fueron las etnias con la elección del animal: baniva (mono, la lapa), piaroa (lapa, danto), maco (el loro, lapa y danto), piaroa (kuchuí, danto), curripaco (cachicamo, mono, lapa y danto), wakerena (pavón y lapa), yeral (valentón y pavón), baré (babo, la lapa, arrendajo), ye'kwana (pajuí), puinave (babo), jiwí (la picúa), criollo (la lapa), piapoco, curripaco y algunos grupos jiwí (danto y la guacamaya).

- El valor de los animales según las etnias. La mayoría de los animales elegidos ofrecen consideraciones diferentes según cada grupo étnico; si un animal como la lapa era importante para una cultura porque podría valer como amuleto y prevención. Por ejemplo, para la lluvia según los piaroas, para iniciación de los jóvenes según los warekenas... esta relación podía o no animar a comerlos en algunos casos y en otros no, hecho que ha favorecido la conservación de los animales y un nicho ecológico según los casos. Las razones de su elección son de tipo cultural y alimenticio, perviviendo actualmente el conocimiento cultural y el tratamiento sobre el animal según su cultura en la historia con el conocimiento más actual y agnóstico (se observa el uso de los términos en este sentido de antes y ahora).

En algunos casos el animal posee un amplio repertorio cultural y de significados, como el caso del ave paujé, que se utilizan sus plumas para decorar, como alimento ritual en momentos importantes como el ayuno; también sus huesos sirven de punta de flechas y es un animal de compañía. Para otros, como los baré, el arrendajo posee dotes interesantes para favorecer la inteligencia, sabiduría y buenas oportunidades en la vida. Es famosa por esto la sopa del mismo nombre que se ofrece a los niños pequeños desde los seis meses a cinco años.

Sin duda, la gran diversidad cultural ofrece significados bien distintos y singulares a los animales. Encontramos que cada animal es utilizado según las etnias de diferentes formas y consideración, si bien existe coincidencia en muchas etnias a la hora de explicar la creación de la vida. El árbol de la vida, nombre dado a una montaña o Tepuy Autana recoge una historia interesante sobre el surgimiento de la vida y el papel que tuvieron los animales en la misma. Curiosamente cada animal toma papeles diferentes y acciones bien distintas según cada grupo étnico, pero el hilo narrativo es muy parecido en todas, menos para los Yanomami quienes poseen una cosmovisión del mundo bien diferente.

- En cuanto a su situación, existe una opinión generalizada y conciencia en cuanto a la desaparición de ciertos animales y su dificultad para encontrarlos como «antes». Este es el caso de la lapa, el pavón, el danto... En algunos momentos del año suelen ser más propicios, pero aún así se considera más difícil de encontrar y conseguir. Esta situación es manifestada como preocupación tanto por lo importante que significa para su sostenimiento material como por las prácticas culturales que conlleva.

- Respecto a su descripción y conocimiento de la naturaleza, las descripciones son muy precisas y con detalles, importantes según para su ubicación y movilidad en el territorio; no se difiere mucho entre las explicaciones de unas u otras etnias, dando un sentido muy práctico y funcional a este conocimiento para su ubicación, desarrollo del animal y consecución. Con bastante explicación desde el conocimiento científico proporcionado en los niveles educativos para su clasificación, según especies.

- En lo que se refiere a las razones que provocan esta extinción de las especies, entre las razones de su desaparición está la caza, especialmente indiscriminada en ocasiones, y en otras, como mero deporte chocando frontalmente con el sentido tradicional. A esto se une el crecimiento de la población que obliga a cazar mucho más y que igualmente ocupa terrenos antes vírgenes, obligando al animal a abandonar este espacio. Hay alguna opinión que observa menos nacimiento y procreación en las especies. Nos llama la atención cómo la responsabilidad de este desequilibrio y caza indiscriminada recae en los otros grupos o gente fuera de la comunidad, manifestando poca capacidad autocrítica o de responsabilidad en la misma desaparición.

- Propuestas que plantean los pueblos indígenas para solucionar los problemas. Lo interesante de estas respuestas es que ofrecen una doble perspectiva: por un lado, es un recurso educativo porque permite trabajar desde estas respuestas en modelos de proyectos basados en investigación. De modo que facilita la búsqueda de la argumentación y de más datos que permitan comprobar la viabilidad de las propuestas, como profundizar en el aprendizaje de la propia problemática que pretende resolver. Por otro lado, es una evaluación de las acciones educativas, pues son datos que

muestran el nivel de conciencia y el alcance de los planes educativos ya puestos en marcha en esta región por el Ministerio de Educación, a la vez que son elementos a tener en cuenta para poder seguir con nuevas acciones.

Los resultados pueden aglutinarse en cuatro propuestas de mayor a menor número de elección: más información, educación y formación para su cuidado, prohibición y vigilancia, medidas de conservación y regulación de la caza, caza selectiva, y cría en cautividad.

b) Diseñar y elaborar materiales didácticos en los que se trabajen los conceptos de educación ambiental relacionados con el papel cultural de los grupos étnicos en la conservación de las especies. Diversos investigadores del grupo se reunieron en Puerto Ayacucho (Venezuela) con un personal interdisciplinario de la zona educativa donde participaron maestros indígenas

**En nuestra investigación hemos observado la importancia de que los maestros indígenas diseñen sus propios materiales. Sería interesante conocer, desde un punto de vista pedagógico, qué influencia tendrá en los maestros indígenas el irremediable consumo creciente de los materiales que existen en Internet y analizar, desde un punto de vista comunicacional, cómo son representados los grupos indígenas en estos materiales educativos de Internet.**

y personal del Ministerio. Aquí se diseñó la estrategia para el material definitivo de «Nuestra amiga la lapa». Se consideraron elementos propios del diseño de materiales textuales sin olvidar la literatura del diseño en soportes multimedia, con la idea de que más adelante también intentaríamos utilizar y diseñar materiales con el mismo contenido y en soportes multimedia (Area, 1994; Bartolomé, 2002; 2008; Salinas, Aguaded & Cabero, 2004).

Este fue el índice del material definitivo:

1) Presentación. Se explica de dónde viene esta información ( nombra todas las comunidades indígenas que participaron en el cuestionario 2006).

2) Conozcamos la lapa: la geografía (ubicación y descripción del hábitat), la economía (valoración alimenticia para los indígenas y no indígenas); la historia (origen de la lapa...); lengua (lectura del mito del «árbol de la vida» donde la lapa participa); las matemá-

licas (lectura de estadísticas sobre la población de la lapa y ejercicios de consumo de lapa y proyección de impacto sobre su población, forma de la lapa, figuras geométricas desde la lapa, etc.).

3) La lapa y sus características: ¿qué es la lapa?

4) La lapa y los pueblos indígenas.

5) Situación actual de la lapa: ¡Aún hay tiempo de salvarla!

6) La lapa y sus compañeros: animales de la selva en peligro.

7) La leyenda del Tepuy Autana.

8) Juguemos con la lapa. Colorea la lapa, sopas de letras, canción sobre la lapa...

El producto final fue un cuaderno didáctico con 22 folios a cuatro colores, impreso y anillado. Se hicieron una producción en imprenta de unos 320 ejemplares aproximadamente que pueden bajarse desde la web proyecto<sup>3</sup> (ver apartado «Actividades 2007: Producción de materiales»). En los créditos del material se recogen los nombres de los maestros indígenas y equipo técnico participante en la producción. En la misma web y en el apartado «Participantes» se recogen todos los nombres de los indígenas. Entre ellos, docentes clasificados por comunidades y grupos étnicos que participaron en las dos consultas, y que de algún modo son autores indirectos del material.



Portada del cuaderno didáctico.

#### 4. Discusión

Encontramos similitudes en la forma de relacionarse los distintos grupos indígenas con la naturaleza, si bien también existe una gran diversidad cultural y de significados totalmente diferentes otorgados al medio ambiente según cada grupo. Este hecho nos ofrece una visión muy singular para la producción de materiales para todos los grupos con una misma historia, como es el caso del «árbol de la vida» (cosmovisión indígena) y su tratamiento diferenciado según cada lengua y grupo étnico.

Se han obtenidos datos suficientes como para diseñar un material que sea representativo para todas los grupos indígenas como ha sido el cuaderno de la lapa. Este está orientado a establecer un aprendizaje curricular base para el aprendizaje del castellano como lengua vernácula y el valor importante de las culturas de los grupos indígenas en general, pero no son materiales que estén diseñados para una cultura particular que desarrolle el bilingüismo. Por este motivo, se hace necesario, partiendo de estos resultados obtenidos, elaborar diferentes materiales en cada una de las lenguas indígenas y con los principios y lineamientos del plan multicultural del Ministerio. Llegado a este punto, se podría establecer estudios comparativos entre grupos indígenas diferentes y rasgos propios de los grupos étnicos para el diseño de materiales específicos.

El diseño del sondeo de la investigación presentada procuró abarcar un amplio territorio que fuera significativo de toda la subregión Amazonia-Orinoquia (Venezuela). Con tal fin se desplazó un grupo de investigadores, dividiéndose en pequeños grupos y distribuyéndose en el territorio a través de los ríos con estancias breves en las comunidades. Para estudios posteriores se recomendaría estancias más prolongadas en el contexto recortando la extensión geográfica; de modo que nos permitiera un estudio de mayor profundidad, especialmente en el uso y explotación didáctica de los materiales producidos, así como una mayor contextualización según cada grupo indígena; por ejemplo, traduciendo a las distintas lenguas.

La investigación llegó hasta el diseño y creación de los materiales, incorporando el conocimiento de los propios pueblos indígenas. No podemos quedarnos ahí y es necesario evaluar el impacto de estos materiales producidos y la experimentación de las propias aulas; al tiempo que estudiar más escenarios futuros donde Internet tendrá una importancia destacada. Si bien en el pasado y presente la radio tiene un poder importantísimo (Bortoli, 2008), como también la televisión (Aguaded, & Contín, 2004) para el desarrollo de los pueblos indígenas, con las posibilidades que recientemente existen de satélites para llevar Internet hasta el último rincón, se abren nuevas posibilidades para acercar los servicios educativos. Nuevas oportunidades que impulsan a la creación de redes sociales bajo el nuevo enfoque de la radio en Internet (González & Salgado, 2009).

Los individuos forman su identidad durante su existencia en estrecha relación con su contexto más inmediato y próximo. El sistema educativo pretende recrear esta identidad y fortalecerla. En una sociedad que cada vez más está globalizada (en la economía, en



el medio ambiente...), la educación también está siendo afectada por este fenómeno. Internet es un medio que facilita esta globalización y a la vez pone en cuestión las identidades de los individuos. Hasta estos momentos el territorio y su relación son importantísimos para la identidad de los grupos indígenas. Nos preguntamos qué sucederá y cómo afectarán a estas identidades «los nuevos territorios» y espacios virtuales que favorecen Internet. Si bien, la importancia del territorio es vital, para algunos antropólogos lo es mucho más la comunicación. Como nos indican López y Millones (2008: 20), «más allá de la diversidad del medio natural y de las etnias, se halla el poder constructor de la permanente comunicación humana». Siendo Internet un nuevo territorio y a la vez un nuevo medio de comunicación consideramos que cabe una línea interesante de investigación en este sentido.

En nuestra investigación hemos observado la importancia de que los maestros indígenas diseñen sus propios materiales. Sería interesante conocer, desde un punto de vista pedagógico, qué influencia tendrá en los maestros indígenas el irremediable consumo creciente de los materiales que existen en Internet y analizar, desde un punto de vista comunicacional, cómo son representados los grupos indígenas en estos materiales educativos de Internet; sin duda, temas muy interesantes que no hemos podido estudiar por las limitaciones de este proyecto. En cualquier caso, consideramos que en las crisis de identidad que se producen con Internet, debemos siempre buscar un camino intermedio, pues, como, dice Maalouf (1999: 48), no podemos obligar a elegir entre el «integrista» y la «desintegración». De algún modo, cabe también preguntarse, como este autor plantea para otros contextos (Maalouf, 1999: 88), cómo los pueblos indígenas pueden desarrollarse en un mundo cada vez más globalizado: ¿modernizarse, en definitiva, sin perder su identidad? Está tanto en juego que no podemos perder el norte desde dichos extremos.

En términos generales, podemos señalar que el proyecto significó un cambio de enfoque de investigación al partir desde las necesidades que planteaban los propios indígenas, al considerar a éstos como miembros de pleno derecho a definir los objetivos y procedimientos, y a seguir en la investigación en negociación con los investigadores del proyecto. Esta forma de trabajar ha significado una nueva manera de abordar los problemas de integración curricular, negociando los significados y diseño de los materiales a producir, aceptando los cambios para su cultura no como una imposición, sin herir la simbología cultural, sino todo lo

contrario, integrándola en lo que de positivo puede aportar, capacitándolos para que «salgan del olvido» y sean ellos los protagonistas de los cambios.

Para concluir, pensamos que las nuevas tecnologías poseen un papel importante en el desarrollo de los pueblos y en la sostenibilidad, pudiendo ser un motor de cambio mediante un «uso responsable y sostenible».

### Notas

<sup>1</sup> Población estimada para 2008: 146.029 habitantes. 184.250 km<sup>2</sup>. Ocupa una quinta parte del país. Capital: Puerto Ayacucho. El Estado de Amazonas ocupa una quinta parte de la superficie del país.

<sup>2</sup> [www.oei.es/decada/accion003.htm](http://www.oei.es/decada/accion003.htm)

<sup>3</sup> Ver objetivos generales del proyecto <http://aecid-06.agorasur.es/objetivos>

<sup>4</sup> <http://agoravirtual.info>

<sup>5</sup> Proyecto I+D con fondos FEDER titulado «Mejora de la Conservación de especies amenazadas y en peligro de extinción en el Parque Ornitológico El Retiro (Málaga, España)». En su fase de difusión de resultados se viajó a las comunidades del Alto Orinoco.

<sup>6</sup> Traducción de plataformas LMS a lenguas indígenas como el Baré en vías extinción y el Ye'kuana. Creación de una herramienta webquest para la producción de materiales por los maestros indígenas. Formación en red y presencialmente sobre creación de materiales y sesiones de trabajo y asesoramiento a los infocentros.

### Apoyos

Este proyecto fue financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECID) dentro de dos convocatorias. Los títulos de dichos proyectos son: AECID (A/2511/05): Desarrollo, gestión de reservas naturales y promoción de la educación ambiental en ayuntamientos del Estado de Amazonas (República Bolivariana de Venezuela); AECID (A/4906/06): Utilización de las TIC para el desarrollo de los pueblos indígenas y uso social de su idioma (República Bolivariana de Venezuela). Hubiera sido imposible desarrollar este proyecto y alcanzar un modelo de colaboración sin la participación activa y comprometida de todos los indígenas, capitanes, misioneros, funcionarios del Ministerio de Educación y Ministerio de Medio Ambiente; y por último, las organizaciones indígenas. A todos ellos nuestro más sincero agradecimiento.

### Referencias

- AGUADED, J.I. & CONTÍN, S. (2004). Televisión e identidad indígena: una comunidad rural de la Patagonia Argentina. *Comunicar*, 22, 71-79.
- AREA, M. (1994). Los medios y materiales impresos en el currículum. En SANCHO, J. (Ed.): *Para una Tecnología Educativa*. Barcelona: Horsori.
- BARTOLOMÉ, A. (2002). *Multimedia para educar*. Barcelona: Edebé.
- BARTOLOMÉ, A. (2008). *El profesor cibernauta. ¿Nos ponemos las pilas?* Barcelona: Graó.
- BORTOLI, G. (2008). *La educación intercultural bilingüe en uno de los últimos pueblos arcaicos: los Yanomamis*. Conferencia. Málaga: Universidad de Málaga.
- BUENDÍA, L.; COLÁS, P. & OTROS (1997). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- GRACIA, S. & RECART, H. (2005). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. (<http://so->

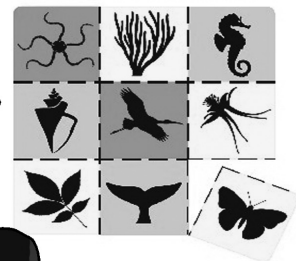
cioloco.tripod.com/observacion/metodos.htm) (20-10-09).  
 GONZÁLEZ, M.J. & SALGADO, C. (2009). Redes de participación e intercambios en la radio pública: los podcasting. *Comunicar*, 33; 45-54.  
 LÓPEZ AUSTIN, A. & MILLONES, L. (2008). *Dioses del Norte, dioses del Sur*. México DF: Era.  
 MAALOUF, A. (1999). *Identidades asesinas*. Madrid: Alianza.  
 MOSONYI, E.E. (2003). *Situación de las lenguas indígenas en Ve-*

*nezuela*. Caracas: Casa Nacional de las Letras Andrés Bello.  
 MOSONYI, J.C. (2007). Estado actual de las investigaciones en las lenguas indígenas de Venezuela. *Boletín de Lingüística*, 27; 133-148.  
 SALINAS, J.; AGUADED, J.I. & OTROS (Eds.) (2004). *Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*. Madrid: Alianza.  
 ROS, J. (2004). Los indígenas olvidados. *Comunicar*, 22; 109-114.

**¡POR LO MENOS  
 LO VAMOS A  
 COMUNICAR  
 A TODO EL MUNDO!**



**2010** salvar la  
**BIODIVERSIDAD**



2010  
 AÑO  
 INTERNACIONAL  
 DE LA  
 BIODIVERSIDAD