

Entrevistas semiestruturadas, uma abordagem às experiências de biologia intercultural na Colômbia

Semi-structured interviews, an approach to intercultural biology experiences in Colombia

Maritza Mateus-Vargas

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
maritzamateusv@gmail.com

Adela Molina-Andrade

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
mara.gracia@gmail.com

Bárbara Carine Soares Pinheiro

Universidade Federal da Bahia.
soarespinheirob@gmail.com

Resumo

As entrevistas semiestruturadas tornam-se instrumentos relevantes ao coletar informações de outras pessoas sobre suas experiências, conhecimentos e filosofias. Para esta pesquisa, a entrevista buscou informações sobre as experiências de pesquisadores das áreas de biologia e ensino de ciências que trabalham com comunidades étnicas voltadas para a classificação dos seres vivos. Da mesma forma, permitiu uma aproximação às formas de relações interculturais que se desenvolvem em algumas partes da Colômbia em torno das ciências biológicas.

Palavras chave: classificação dos seres vivos, saberes ocidentais, saberes tradicionais/étnicos, entrevistas semiestruturadas, relações interculturais

Abstract

Semi-structured interviews become relevant instruments when collecting information from other people about their experiences, knowledge and philosophies. For this research, the interview sought information on the experiences of researchers in the areas of biology and science education who work with ethnic communities focused on the classification of living beings. Likewise, it allowed an approach to the forms of intercultural relations that are developed in some parts of Colombia around the biological sciences.

Key words: classification of living beings, western knowledge, traditional/ethnic knowledge, semi-structured interviews, intercultural relations

Introducción

En la investigación cualitativa existen diversos temas, así mismo, existen diferentes instrumentos para la recolección de datos. La selección de estas herramientas influye notablemente en el desarrollo del trabajo investigativo, por lo cual este paso cobra gran importancia. Uno de estos instrumentos es la entrevista semiestructurada, que permite recopilar los puntos de vista de la persona entrevistada sobre un tema en específico (ARAVENA et al., 2006). Además, permite la interacción con personas mediante un diálogo guiado por una serie de preguntas planeadas con antelación. Estas preguntas pueden ser modificadas de acuerdo a los acontecimientos que surjan durante el desarrollo de la entrevista, siendo esta una de sus particularidades.

Como objetivo de la entrevista se propuso recolectar información proveniente de tres investigadores colombianos, quienes han desarrollado trabajos con comunidades tradicionales de diferentes regiones de Colombia, sobre sus experiencias en relación a los sistemas de clasificación de seres vivos construidos en aquellas comunidades originarias, esto con el fin de contribuir a la pregunta ¿Cómo interpretar y comprender la perspectiva decolonial presente en las concepciones de los profesores y profesoras en formación inicial sobre la clasificación de los seres vivos?, de ese modo construir dimensiones para la posterior evaluación de las concepciones de los profesores en formación inicial.

Dicha entrevista fue articulada alrededor de tres temas macro extraídos de un Mapeamiento Bibliográfico Informativo (MBI), que brindó un amplio marco referencial sobre las investigaciones en las áreas de decolonización del conocimiento y clasificación de los seres vivos; estos temas macro son: Saberes – Historia de las clasificaciones de los seres vivos, Conocimiento – Cultura – Sistemas de clasificación de los seres vivos y Formación de profesores – Educación - Clasificación de los seres vivos.

Saberes – Historia de las clasificaciones de los seres vivos

A partir del MBI se construyeron catorce caracterizaciones que permitieron resaltar los puntos de articulación presentes entre la decolonización del conocimiento y la clasificación de los seres vivos. La primera de estas articulaciones a tratar es la de Saberes e Historia. Entendiendo el Saber como aquel conjunto de conocimientos que una comunidad crea, organiza y comparte, y la Historia como la secuencia de eventos importantes dentro de la constitución de este saber, el engranaje entre estos dos campos nos permitió visualizar la trascendencia y el recorrer que ha tenido la clasificación de los seres vivos, como área de conocimiento, dentro de la cultura occidental/eurocéntrica y las culturas tradicionales/étnicas.

Como parte de la cultura occidental, la taxonomía ha evidenciado a lo largo del tiempo cambios unidos a la invención de nuevas herramientas, la descripción de nuevas estructuras/funciones biológicas y la creación de nuevas teorías. Entre los hechos más relevantes que se destacan son los estudios sobre anatomía comparada, (CECCHI; GUERRERO-BOSAGNA; MPODOZIS, 2001); la descripción de órganos en vegetales tales como el peciolo, el perianto, el estambre, el estilo, las semillas, el xilema, el floema y los órganos sexuales (ITURBE & LAZCANO, 2007; BAXTER et al., 2008; URCELAY, 2011; KLEPKA & CORAZZA, 2018); la descripción de la simetría de los animales por medio del estudio de fósiles, junto a la descripción de funciones vegetativas como la circulación y la respiración (CAPONI, 2016; CONTRERAS-RAMOS et al., 2007; PRESTES; MARTINS,

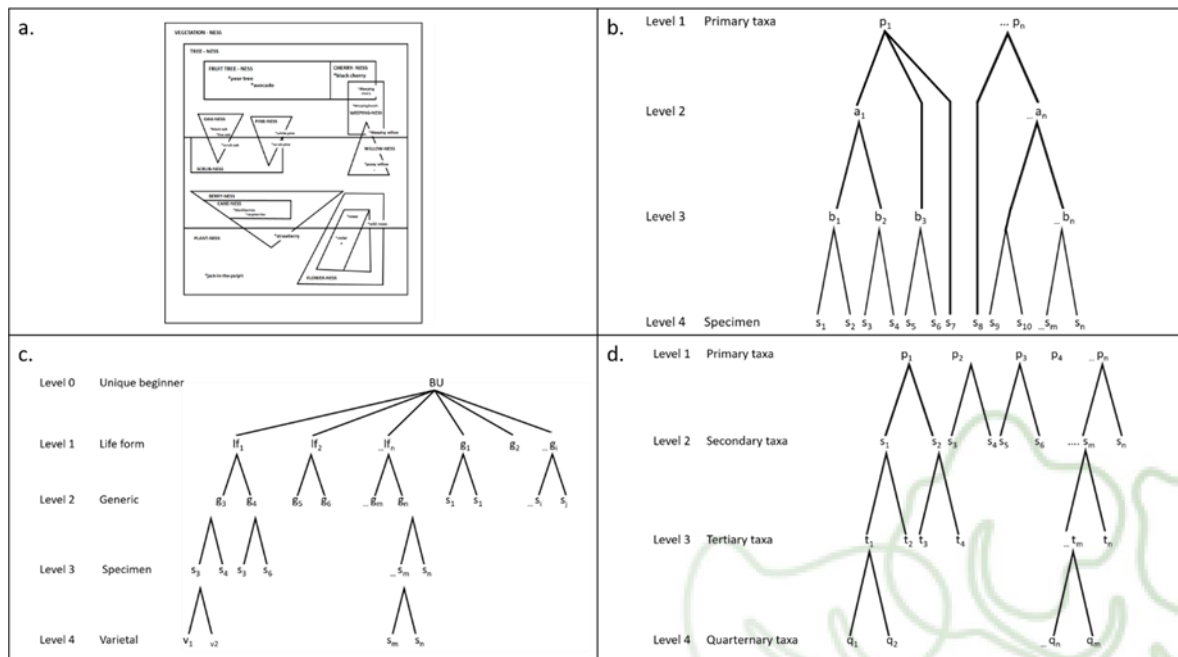
2007); el estudio de la historia evolutiva de los organismos (ALMEIDA, 2010; GALFIONE, 2013); y la creación de instrumentos como el microscopio (ROMERO, 2007; ITURBE & LAZCANO, 2007; FERNÁNDEZ, 2012). Esto incluye la vida y obras de destacados científicos e involucra diversas discusiones entre las que se resaltan las definiciones de conceptos como especie y las de clasificación artificial y natural (CHAVES MEJÍA, 2016; SOLER, 2020).

Teniendo en cuenta que la clasificación de los seres vivos es un constructo de la mente humana y no una expresión de la naturaleza, mas si una interpretación de lo observado en ella (CUEVAS, 2007; BAXTER et al., 2008; ALMEIDA, 2010; URCELAY, 2011; FERNÁNDEZ, 2012), se infiere que las comunidades pertenecientes a diversas culturas, incluyendo la occidental, tienen una interpretación propia de la naturaleza, originada de esa relación distinta con su entorno, conllevando así a la creación de sistemas de clasificación heterogéneos.

Dicha heterogeneidad se ve también en la historia, donde los registros sobre sistemas de clasificación creados por las comunidades étnicas son más recientes, en comparación con la historia de la clasificación dada en la ciencia occidental, reconociendo eventos igual de relevantes, entre ellos: el inicio del estudio de estos sistemas por parte del antropólogo Brent Berlin, que sentaron las bases para posteriores estudios desde el lenguaje, envolviendo la nominación y organización de los seres vivos por parte de comunidades étnicas (NEWMASER et al., 2007). La historia de estas clasificaciones también nos muestra la construcción de modelos de clasificación con estructuras jerárquicas similares a las expuestas en la taxonomía occidental, lo que abre la discusión sobre la perspectiva que se tiene de estas clasificaciones a partir del conocimiento occidental que adquirieron los investigadores durante su formación (DWYER, 2005).

Las organizaciones jerárquicas de estas clasificaciones son evidentes en los modelos más nombrados, entre ellos el diseñado por Berlin (imagen 1 c), quien partiendo de los léxicos etnobotánicos estructuró un sistema de clasificación en el que se distinguen seis categorías: genérico, específico, forma de vida principal, varietal, intermedio y principiante único; siendo necesario aclarar que estas categorías no mantenían una definición precisa. El modelo diseñado por Blumer (imagen 1 b) también mantiene una estructura jerárquica, sin embargo, desde su perspectiva presentó una estructuración de la clasificación más abierta e ideo rangos de taxones nombrados como primario, secundario, terciario ... etc., con esto él sugirió una estructura más flexible para la inclusión de otros sistemas clasificatorios. Por último, la creada por Brown, quien identificó las discontinuidades de la naturaleza al observar los agrupamientos de los organismos y a partir de estas discontinuidades -zoológicas- codificó las categorías más relevantes como las formas de vida, categoría que agrupa a la mayoría de los organismos -animales- las cuáles, según Brown, son las clases más inclusivas que se encuentran en los idiomas. Sin embargo, es un grupo grande el que se encuentra fuera de las tres formas de vida zoológicas que el propone (BERLIN, 1992; CLÉMENT, 1995; DWYER, 2005; HUNN; FRENCH, 1984).

Figura N1: a. Modelo de Randall. b. Modelo de Bulmer. c. Modelo de Berlin. c. Modelo de Dwyer.



Fonte: Wandy 1982

Por su parte, Randall (1976) cuestiona las hipótesis de los sistemas jerárquicos, afirmando que, si bien estos sistemas pueden ser representaciones válidas, también pueden ser fruto de la mente de los informantes. Frente a esto él argumenta que en la información obtenida puede haber mezcla de informaciones antiguas y nuevas sobre los organismos. Sumado a lo anterior Randall también destaca que en tales jerarquías también pueden encontrarse relaciones no transitivas propias de esta organización, lo que le llevó a proponer un sistema de organización no jerárquico (imagen 1 a.), basado en la asociación entre categorías y sus características perceptivas almacenadas directamente en la memoria.

Tomando la perspectiva social se hace necesario incluir pasajes donde se evidencian el abuso y marginalización por parte de una cultura [población] dominante hacia las poblaciones [comunidades] dominadas. Estos pasajes los encontramos consignados en estudios como los realizados por Castro-Gómez, 2000; Nieto Olarte, 2004 y Vezga, 1860, donde se evidencian la violencia y marginalización que enmarcan las relaciones interculturales inmersas en uno de los eventos más relevantes, tanto para la historia de la ciencia en Colombia como para la historia de la clasificación occidental, la Real Expedición Botánica. Es a raíz de lo anteriormente escrito que se vio la necesidad de recolectar las experiencias tenidas por tres investigadores en relación a cómo ven las clasificaciones realizadas por las comunidades étnicas en Colombia, así como las relaciones interculturales que son parte de sus trabajos investigativos.

Conocimiento – Cultura – Sistemas de clasificación de los seres vivos

El segundo macro tema a tratar es la relación o articulación entre el conocimiento, la cultura y los sistemas de clasificación de los seres vivos. Como se mostró anteriormente la cultura influye en la construcción del conocimiento, en este caso en los sistemas de clasificación de los seres vivos. Si bien dichos sistemas muestran parte de la cultura de las comunidades, ya sea por el lenguaje que hace parte de este o por las descripciones de los organismos que lo

estructuran, también ha sido un medio para la imposición de una cultura, la occidental, sobre otras.

Esto ha conllevado la pérdida de la riqueza cultural que hace parte de las clasificaciones locales, que se evidencia en trabajos como los realizados por Aparicio Aparicio, Costa Neto y De Araújo (2018) y Romo et al. (1999), que denotan la hispanización del lenguaje por medio de la nominación de los organismos y la pérdida de lexemas propios de las lenguas nativas. Por su parte Franco et al. (2015) consideran que la pérdida de estos lexemas puede llevar a la pérdida de historia del organismo, ya que la nominación de los organismos por parte de las comunidades étnicas implica un amplio conocimiento de este.

Sumado a lo anterior, es importante recordar que el principal objetivo de taxonomía es crear un sistema de clasificación universal, es decir, un sistema de clasificación que permitiera ser aplicado en cualquier ámbito y entendido por cualquier persona, implicando la imposición de esta a otras culturas, minorizando, de ese modo, el conocimiento local al calificarlo como inadecuado, incorrecto e inválido. Esto sobre la idea que la taxonomía fuese un conocimiento natural, dicho de otra manera, un sistema que reflejará la organización de los organismos hecha por la naturaleza.

Para fines de la investigación, la entrevista semiestructurada se dirigió a obtener información de cómo estos conocimientos propios de las comunidades étnicas están siendo rescatados y reconocidos, además, de como ellos están siendo asociados a la consolidación de la identidad pluricultural del país y a su incidencia en los procesos de conservación. Conjuntamente, la perspectiva que se tiene de los futuros profesionales en su relación a los conocimientos tradicionales.

Formación de profesores – educación - clasificación de los seres vivos

La última de las articulaciones que se trataron es la de formación de profesores y educación en ciencia por medio de la clasificación de los seres vivos. Como lo afirman, Santos Baptista y El-Hani (2007), la formación inicial de los profesores estructura parte del conocimiento que estos impartirán a sus estudiantes. De aquí la importancia que tienen los temas y conocimientos que les sean brindados a los futuros profesores. En la educación en ciencias se evidencia un alto grado de colonización al predominar el conocimiento proveniente de la cultura europea, ahora, desde la búsqueda de un reconocimiento de conocimientos originados en otras culturas se han creado estrategias de acercamiento a estos conocimientos. Entre estas estrategias se encuentra la etnoeducación, que abre el espacio para la inclusión de conocimientos étnicos locales en la enseñanza. Sin embargo, en Colombia, este conocimiento es tratado de forma inadecuada, puesto que es llevado casi de forma exclusiva a las comunidades étnicas (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, 1994) excluyendo diásporas, que son comúnmente encontradas a lo largo del territorio como consecuencia de las épocas de violencia vividas por las poblaciones civiles. De otro lado, cuando es conocimiento es tratado en regiones fuera de las comunidades étnicas se trabaja como un conocimiento inferior dentro de las jerarquías epistemológicas creadas a través de los eurocentrismos.

Es por estas particularidades que a través de la entrevista se busca indagar sobre estrategias de integración de estos conocimientos tradicionales sobre clasificación de los seres vivos en los procesos de formación inicial de profesores y los alcances que estos pueden tener en la enseñanza de la biología en el contexto colombiano.

Metodología

Esta investigación se desarrolla dentro de un paradigma interpretativo que permite a los investigadores estudiar la realidad en un contexto natural dando sentido a los fenómenos de acuerdo con las personas implicadas (CORTÉS CORTÉS; IGLESIAS LEÓN, 2004; CROTTY, 1998). Así mismo, cuenta con una metodología cualitativa que se enfoca en profundizar la comprensión de un grupo social, sin hacer juicios y evitando que los prejuicios y creencias vicien la investigación (Tatiana Engel Gerhardt).

Como bien se ha venido relatando a lo largo del documento, se usó como método la entrevista de tipo semiestructurada, construidas a partir de los referentes teóricos recolectados a través del MBI y aplicadas a los profesionales colombianos por medio de videollamada usando la plataforma Zoom. Las respuestas fueron tratadas por medio del programa Atas.ti, aunque aquí se mostrarán algunos apartes como muestra de su contribución a la creación de dimensiones de evaluación.

Resultados

Dentro de los resultados mostramos las preguntas que hacen parte de las entrevistas y algunas de las respuestas dadas por los entrevistados. Para fines de salvaguardar la identidad de los participantes se colocaron nombres ficticios.

Saberes – Historia de las clasificaciones de los seres vivos

1. Actualmente ¿qué factores le permiten evidenciar la presencia o ausencia de relaciones interculturales en las formas de conocer implicadas en los sistemas de clasificación de los seres vivos? ¿Cuál de los dos sistemas, etnobiológico u occidental, brinda más opciones? ¿Existe otra opción?;
2. ¿Considera que los sistemas clasificatorios occidentales incluyen aspectos culturales, ¿cuáles, en qué consisten?
3. En la constitución política reconoce la diversidad étnica y cultural de la Nación ¿desde las políticas ambientales, tecnológicas, etc., que espacio se dan a los conocimientos étnicos?; ¿Estos conocimientos alguna importancia científica y educativa? Justifique su respuesta
4. ¿Qué información proveniente de las clasificaciones de los seres vivos étnicas ha usado dentro de su trabajo, como biólogo, antropólogo, profesor?
5. ¿La epistemología propia de los conocimientos étnicos, podría incidir en la estructuración de los sistemas de clasificación occidentales de los seres vivos, o de cualquier otro sistema clasificatorio?
6. Como es sabido, la mayoría de los conocimientos producidos en grupos étnicos son transmitidos oralmente ¿Qué propuesta plantearía usted para organizar y divulgar el conocimiento de clasificación étnica sin recaer en una colonización?

Conocimiento – Cultura – Sistemas de clasificación de los seres vivos

7. Viendo la situación del conocimiento biológico del país diría ¿qué se encuentra en un momento de colonización o en un encuentro entre saberes?



8. Teniendo en cuenta a Colombia como un territorio pluriétnico ¿cree usted en la necesidad de establecer un sistema universal de clasificación de los seres vivos? ¿Por qué?
9. Desde su experiencia ¿cómo las clasificaciones que entren en la categoría de decoloniales son útiles en el manejo de y conservación de la biodiversidad?
10. Varios son los aspectos que se analizan al estudiar los sistemas clasificatorios ¿Qué profesionales incluiría usted y que papel desempeñarían al momento de realizar un estudio sobre clasificaciones de los seres vivos construidas por los grupos étnicos del país? ¿están los biólogos y los licenciados en biología preparados para hacer parte de este tipo de investigaciones?
11. ¿Qué contribuciones tendría para la ciencia el estudio de los sistemas de clasificación de los seres vivos étnicos en Colombia?

Formación de profesores – educación clasificación de los seres vivos

12. ¿Ha tenido la oportunidad de trabajar o incluir profesores de comunidades dentro de alguno(s) de sus proyectos de investigación? ¿Qué conclusiones pudo construir de estas experiencias?
13. ¿Cómo integra su trabajo con los profesores en formación inicial?
14. ¿en qué forma usted contextualiza la taxonomía en la formación inicial de profesores?
15. ¿Qué fundamentos sobre la taxonomía cree usted que deberían tener cada uno de los ciudadanos y con qué fin deberían ser enseñados?
16. ¿Cuáles sistemas de clasificación étnica conoce y como la conoció? Desde su experiencia ¿Es necesario incluir este tipo de conocimientos tradicionales en la formación inicial de profesores? ¿Por qué?
17. ¿Dentro de las comunidades étnicas con las que ha tenido la oportunidad de trabajar cual ha sido el sistema de educación que ha percibido educación formal o educación multicultural?

Los apartes de las entrevistas, que se muestran a continuación, se agrupan de acuerdo a su contribución a cinco temas centrales que guiaron la construcción de las dimensiones, estos son: imagen de los Sistemas de Clasificación de los Seres Vivos construidos por comunidades étnicas, relaciones interculturales, rescate y reconocimiento de los saberes de comunidades étnicas, perspectivas de futuros profesionales y estrategias de integración de los conocimiento tradicionales en la formación de profesores y sus alcances.

Frente a la imagen que tienen los investigadores entrevistados de las formas o sistemas de clasificación creadas por las comunidades étnicas, resaltamos los siguientes apartes:

Ata: *...aportan mucho como en las funciones y en el comportamiento, en este sentido aportan demasiado... el conocimiento de estos seres vivos en la medida que, a través del tiempo, ellos tienen... como monitoreo cotidiano de muchos de estos organismos, y entonces en los trabajos es muy posible... que ese conocimiento permita... a los investigadores que llegamos formados el mundo occidental identificar... estas entidades como una misma, una misma cosa como una misma identidad.*

Mica: *Resaltar que ahí lo que se da esa relación entre conocimiento y poder y eso terminó desligando lo ancestral de lo científico pero uno puede ver que*



hay muchas relaciones que se pueden tejer muchas relaciones a través de la enseñanza de la biología porque muchos de esos conocimientos primi que los científicos llamarían primitivos están vigentes como estamos atacando la pandemia igual que lo hicieron los seres humanos en la Edad Media o en épocas anteriores aislándolos y de ahí no se ha descubierto nada distinto sin embargo... ahí en un ejercicio de poder realmente proveniente del sistema político y económico pues éste se ha negado todas esas relaciones y sean invisibilizado si en ese campo de conocimiento que llamamos o que llamo enseñanza de la biología Me parece que hay que distinguir entre lo uno y lo otro sí? la biología como conocimiento científico y todas las relaciones de homogenización y de poder que reciben ahí y la enseñanza de la biología que no tiene por qué estar repitiendo emulando el conocimiento científico sino que debe construirse que sea la tercera cosa debe a mi modo de ver de ver pues tienen la capacidad de constituirse como un campo de conocimiento propio hasta ahora lo que ha sucedido Es que la enseñanza de la biología toma las concepciones o los conceptos acerca de la biología y lo lleva al aula clase ¿no? tenemos que aportar conocimiento también a la enseñanza de la biología y constituir la como un campo autónomo dentro de la didáctica de las ciencias porque ejemplo.*

En lo relacionado al encuentro intercultural, los entrevistados manifestaron:

Ata: *...me parece que en eso si hay si hay un vacío... como en la valoración del conocimiento tradicional y eso apunta mucho... como a la erosión cultural del conocimiento que muchas veces no se incluya en la toma de decisiones y eso si es una cosa que nos están debiendo en las universidades, porque entonces cada momento, cada momento cuando uno tiene... la cercanía... a un estudiante de pregrado o maestría o alguna cosa están en unas disciplinas muy distantes al conocimiento tradicional. Pues porque quienes van a enseñar están... montados en esa en ese discurso absolutamente academicista pues del mundo occidental sin que se puedan... generar encantos o atractivos para otra gente que te desde las regiones podría aportar demasiado siempre cuando uno está presentando los resultados de las Investigaciones en las comunidades indígenas. Lo que más tiene que hacer uno como director o coordinador de proyectos es a los jóvenes investigadores decirles mucho como tienen que alpargatizar el discurso, de tal forma que la gente no termine aburrida y asustada también pues... es muy común entre nosotros... vos compañeros tuyos y pues la gente... como de este mundo y es que no yo nunca quise estudiar biología porque es que esa cantidad de nombres entonces me parece que poder como sensibilizar a los profesores para que tengan... una mayor fortaleza en la seducción de nuevos investigadores sería muy importante.*

Bosa: *Bueno, pero pues... no hay, o sea, en el ejercicio de investigación de los biólogos el conocimiento tradicional no es tomado pues como algo obligatorio ¿sí? Muchos, muchos investigadores no lo hacen ni lo necesario [Sic], pensaría que una gran mayoría ¿sí? y hay otros que lo han empezado pues como integrar en, en, en prácticas que antes no tenían en cuenta el conocimiento tradicional o el de los conocimientos y los están teniendo en cuenta el manejo de las áreas naturales ¿sí? entonces eso, eso pues de alguna manera tanto en Colombia como en el mundo pues se ha dado que, que las*

concepciones del manejo de las áreas naturales ha cambiado en la medida que el hombre se ha visto como parte del medio ambiente la comunidad y ese tipo de cosas, Entonces eso.

Sobre el rescate y reconocimiento de los saberes de las comunidades étnicas los entrevistados comentaron:

Ata: *Sí claro Sí, sí, sí por eso te digo que siempre hacemos ejercicios en los que trabajamos conjuntamente con ellos y ellos aportan y nosotros aportamos y tratamos siempre tan Digamos como algunos insumos o productos que sean digamos que queden en las comunidades para sus fines pertinentes por ejemplo hoy en los últimos tiempos hay un interés particular de las comunidades indígenas digamos en términos de que se generen guías sobre la biodiversidad en las que se utilicen nombres científicos y los nombres en lengua y eso lo hacemos directamente con ellos, conjuntamente con ellos y un poco más atrás hemos trabajado con el tema de plantas útiles en diferentes comunidades de la región amazónica conjuntamente con ellos y ellos lo que pretenden con esto es por lo menos incorporar digamos a un texto el conocimiento tradicional de tal forma que esa erosión cultural que se vaya dando por lo menos digamos vaya estando un poco controlada con el registro en publicaciones escritas de ese conocimiento tradicional en el que obviamente ellos piden en buena medida que también se incluya texto en lengua en sus lenguas de origen. Entonces digamos es una evidencia de que el conocimiento tradicional se tiene en cuenta y se está utilizando y qué hacemos algo para que perduren ellos, que es un problema muy grave que tenemos todos los países en desarrollo, donde tenemos digamos estas comunidades ancestrales es que la dinámica del desarrollo va distanciando a los jóvenes de todo ese mundo ancestral con un conocimiento valiosísimo y bueno muchos están preocupando por estoy tratando de incorporar en textos y trabajos digamos con la comunidad académica el conocimientos que ellos tienen para que vaya pasando generación en generación.*

Bosa: *Si, pues se abrirían nuevos campos de investigación, podría haber una mayor diversidad pues de campos de áreas de trabajo y que podrían tener un efecto pues grande en la sociedad en el modo cómo se relaciona el hombre digamos con, con el resto de la naturaleza entonces tendría, tendría un impacto grande, ahora lo que pasa es que, en ciencia, tú me estás hablando de ciencia ¿no?, contribuciones que tendría para la ciencia. Bueno entonces, conllevaría a eso de alguna manera a valorar Pues perspectivas de pensamiento propias ¿no cierto? de colectividades de aquí de Colombia o de colectividades de distintos lugares del mundo que son minorías y que tienen y ya eso ya de pronto De pronto Serían más evidente las distintas los distintos debates que existen en la ciencia y las distintas líneas no se vería la ciencia tan homogénea ¿No es cierto? deberíamos heterogénea.*

Mica: *...si se han encontrado si se ha encontrado formas de generales o universales de pensar esos organismos vivos digamos que eso no es solamente un conocimiento pertinente en Colombia, la etnobiología nos estaba mostrando digamos que que* se va avanzando en esas caracterizaciones y que esas caracterizaciones no solamente se dan en América Latina, sino en términos generales, dónde están los pueblos étnicos, el problema es que la*



sistemática anglosajona occidental pues tiene la pretensión de verdad tiene la pretensión de universalización digamos de esos sistemas clasificatorios y qué tan conveniente es eso para la enseñanza de la biología es como la pregunta que subyace ahí, pues ya lo sabemos la respuesta ya está dada ahí o sea la sistemática no, al centrarse solamente en las formas, deja de lado las interacciones y las interdependencias que tenemos en términos de naturaleza, entonces pues yo creo que eso no no ha propiciado la valoración de esa diversidad ni siquiera biológica, pues porque no busca interacciones o no las encuentra ¿sí? y no no* le has enseñado a los niños qué a los niños de hace dos siglos que dependemos estrictamente de esas relaciones de interacción y que somos dependientes de todo ese tipo de relaciones la el mejor ejemplo pues eres el que estamos el que estamos viviendo Si? el ser humano es digamos soberbio y esa soberbia Y esa prepotencia la construido cuando se le enseña el conocimiento científico a los niños.*

En cuanto a la perspectiva de las relaciones interculturales en futuros profesionales ellos comentaron:

Ata: *Pues digamos, estando en la situación que está como digamos la tierra en este momento me parece digamos como que deberían tener muy buenos fundamentos en términos de conservación digamos como que para el tema de la clasificación de los seres vivos que tiene digamos un componente de conservación como muy importante por ejemplo que se tuviera en cuenta por ejemplo especies, especies raras, o especies demasiado abundantes o especies de distribución amplia, ese sería digamos por ejemplo un criterio muy importante que nos ayudaría seguramente a no continuar con tantas especies amenazadas cada momento.*

Bosa: *Listo pues pues* sí deberían haber materias distintas no o sea, por ejemplo una materia que hable sobre lo que es las tradiciones de conocimiento de alguna manera un profesor más que conocer los saberes digamos a un pueblo en particular conocer sus conocimientos y eso es que él pueda entender que que* existen diferentes tradiciones de conocimiento y que él sea capaz de gestionar eso en su práctica ¿sí? o sea, más que él ser la persona encargada de llevar el conocimiento científico o el conocimiento de la comunidad que sea una persona capaz de gestionar que hay una investigar* que los estudiantes entiendan distintos conocimientos tanto en su comunidad como y otras partes experiencias en otros lugares con conocimientos y diversos experiencias en su propia comunidad.*

A cerca de las estrategias de integración de los conocimientos en la formación de profesores y los alcances de estas estrategias una de las personas entrevistadas respondió:

Mica: *Deconstruir esa visión morfología de los seres vivos como solo morfología, además, ¿sí? porque ya te lo dije o sea eso rompe nuestros hilos con la naturaleza pero también digamos desde la historia de la biología digamos esa Concepción morfológica de los organismos vivos Pues tampoco ha sido la más la más propicia ¿sí? porque los seres vivos no son solamente formas digamos que hay en una Concepción del organismo vivo que a estas horas de la historia humana pues ya es muy pobre sí puesto que el organismo se ve como un individuo, es decir, hay una visión muy individualista del*

organismo vivo excluye las concepciones que tenemos como humanos frente a la naturaleza digamos que, que la enseñanza de la biología ha tomado o sobre la que se ha apoyado Esa visión morfológica de organismos sin relación sin interacción sin interdependencia eh lo que ha estado dos propiciando un individualismo que a estas horas de la historia no es lo más pertinente creo que Esa visión individualista de lo vivo no es para nada beneficiosa Hay que construir otras visiones de mundo es como desde ahí.

Consideraciones finales

- Las entrevistas semiestructuradas se convierten en un instrumento investigativo valioso, esto debido a que permiten el registro de conocimientos experienciales de otras personas, además de desentrañar las diferentes perspectivas que tienen los entrevistados frente a las relaciones interculturales, la ciencia y su enseñanza. Su creación a partir de los resultados obtenidos de análisis bibliométricos permite diseñar preguntas con mayor precisión, además de ampliar el rango de flexibilización de la misma.
- En la sección de preguntas “Saberes – Historia de las clasificaciones de los seres vivos” permitió indagar sobre experiencias tenidas por los investigadores en los momentos de interrelación con culturas étnicas colombianas, permitiéndoles describir las tensiones, formas de trabajo y los intercambios de conocimientos que se tiene al momento de trabajar temas biológicos.
- En el grupo de preguntas “Conocimiento – Cultura – Sistemas de clasificación de los seres vivos” se priorizó la reciprocidad que tuvieron tanto la cultura científica como las culturas étnicas durante el desarrollo de estos trabajos donde se dieron encuentros culturales a través de la biología. Permitiendo ahondar sobre el proceso de la construcción de las relaciones interculturales y sus productos.
- En el conjunto de preguntas “Formación de profesores – educación clasificación de los seres vivos” consintió en la inquirir sobre la incidencia de estas relaciones interculturales y la educación en ciencias, mas precisamente en la formación inicial de profesores, examinando la importancia que los investigadores ven en la inclusión de los conocimientos tradicionales en la educación colombiana.
- En las respuestas obtenidas en las entrevistas se obtuvieron diversas características propias de las relaciones interculturales dadas a través del estudio de la biología en Colombia. No limitando este estudio a la educación, sino llevándolo a la formación ciudadana, lo que incluye la toma de decisiones, y la creación de políticas ambientales necesaria para la conservación de los ecosistemas presentes en el territorio.

Agradecimientos e apoios

Agradecemos a la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por la financiación.

Referências

- ARAVENA, M. et al. **Investigación educativa I**. Chile, 2006.
- BERLIN, B. Ethnobiological classification. Principles of categorization of plants and animals in traditional societies. Em: **Ethnobiological classification. Principles of categorization of plants and animals in traditional societies**. [s.l.] Princeton University press, 1992. p. Preliminares.
- CAPONI, G. Geoffroy Saint-Hilaire y el problema de las condiciones de existencia. **Límite. Revista interdisciplinaria de filosofía y psicología**, v. 11, n. 36, p. 7–19, 2016.
- CASTRO-GÓMEZ, S. Ciencias sociales, violencia epistémica y el problema de la “invención del otro”. Em: **La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas**. [s.l.: s.n.]. p. 88–98.
- CHAVES MEJÍA, G. A. La enseñanza y el aprendizaje de la evolución biológica (en) con la perspectiva teórica del perfil conceptual: implicaciones en la formación continua del profesorado. **Bio-grafía: Escritos sobre la biología y su enseñanza**, v. 9, n. 17, p. 109–117, 2016.
- CLÉMENT, D. Why is taxonomy utilitarian? **Journal of ethnobiology**, v. 15, n. 1, p. 1–44, 1995.
- CONTRERAS-RAMOS, A. et al. **La sistemática, base del conocimiento de la biodiversidad**. [s.l.: s.n.].
- CORTÉS CORTÉS, M. E.; IGLESIAS LEÓN, M. **Generalidades sobre metodología de la investigación**. Ciudad del Carmen (México): Universidad Autónoma del Carmen, 2004.
- CROTTY, M. Introduction: the research process. Em: **The foundations of social research: meaning and perspective in the research process**. London: SAGE publicatios, 1998. p. 256.
- DWYER, P. D. Ethnoclassification, ethnoecology and the imagination. **Le journal de la société des océanistes**, v. 121, n. September 2016, p. 12–25, 2005.
- HUNN, E. S.; FRENCH, D. H. Alternatives to taxonomic hierarchy: the Sahaptin case. **Journal of ethnobiology**, v. 4, n. 1, p. 73–92, 1984.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. **Políticas educativas sobre la interculturalidad**. [s.l.: s.n.].
- NEWMASER, S. G. et al. The multi-mechanistic taxonomy of the Irulas in Tamil Nadu, South India. **Journal of ethnobiology**, v. 27, n. 2, p. 233–255, 2007.
- NIETO OLARTE, M. Historia natural y la apropiación del nuevo mundo en la ilustración española. **Historia de la ciencia**, p. 1–21, 2004.
- PRESTES, M. E. B.; MARTINS, R. A. Apresentação. **Filosofia e história da biologia**, v. 2, p. 1–3, 2007.