

IDEAS DE NATURALEZA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE CUATRO COMUNIDADES CULTURALMENTE DIFERENCIADAS

Adela Molina Andrade¹

Lyda Mojica Ríos²

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

RESUMEN

En esta comunicación se presentan algunos de los resultados de la investigación “*El pasado y el presente en las ideas de los niños y niñas y su importancia en la explicación de lo vivo*” financiado por el (Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico de la Universidad Distrital (CIDC)). Su objetivo era encontrar cruces entre cuatro comunidades estudiadas para poner en evidencia la naturaleza intercultural de sus ideas. Conceptualmente el trabajo se nutre de los planteamientos de enfoques multiculturales en la enseñanza de las ciencias como Molina (2000, 2002, 2004, 2005); Cobern (1996, 2001); El-Hani & Mortimer (2007), Ainkehead (2001). La recolección de los datos de las cuatro comunidades se realizó mediante una carta escrita por las niñas y los niños de las mismas y su análisis se realizó mediante triangulación de expertos. Los resultados obtenidos muestran que los niños y niñas ciudadanos, inmigrantes y u`was tienen ideas sobre la naturaleza que los diferencian, por el contrario los niños y niñas de la comunidad campesinas no poseen una idea que los diferencie de las demás comunidades. En cuanto a los cruces encontrados entre las diferentes comunidades se estableció, por ejemplo, que los niños y niñas: (a) de las comunidades ciudadana, campesina e inmigrante comparten visiones éticas, estéticas y emocionales; (b) de las comunidades inmigrantes y u`was comparten una idea naturalista de la naturaleza; (c) de las comunidades ciudadanas, inmigrantes y u`was comparte una visión espacial de naturaleza.

PALABRAS CLAVES: Perspectiva cultural, visiones infantiles, Diversidad Cultural, Educación en ciencias.

PRESENTACIÓN

Esta intervención intentara mostrar un ángulo desde el cual considerar la educación en ciencias, con el objeto de señalar caminos que puedan conducirnos a formas alternativas de pensar el problema. Centraremos la primera parte en la presentación de los resultados de la investigación “*El pasado y el presente en las ideas de los niños y niñas y su importancia en la explicación de lo vivo*”³, pues consideramos que dichos resultados sugieren planteamientos de fondo sobre la educación en ciencias en la educación básica. A continuación se describe algunos de los aspectos más problemáticos que surgen de la reflexión, señalando algunas claves de lectura que permiten llegar a pensar la educación en ciencias sin acudir a los elementos usuales. Así mismo, se prefigura un enfoque alternativo apelando a la perspectiva cultural desde la cual se instala la perspectiva de investigación.

METODOLOGÍA

¹ Directora y docente investigadora del Doctorado Interinstitucional de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. redevac@udistrital.edu.co

² Coordinadora y docente investigadora de la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Imojica@udistrital.edu.co

³ En este han participado, además de las autoras de este artículo en calidad de investigadores, Diana López, Bladimir Torres, Michael Espítia y Alexander Cifuentes.

Las investigaciones en la enseñanza de las ciencias con enfoque cultural han venido profundizando en la relación entre contextos culturales y el conocimiento de la ciencia escolar. Es el caso de los procesos de colonización que se establece en la transferencia de currículos en ciencia Swift D. (1992); el lugar decisivo del contexto cultural en la comprensión del mundo de la ciencia y sus implicaciones en la enseñanza Cobern W. (1996); la relación entre conocimiento y cultura en la selección cultural que se establece en cada proyecto educativo Forquín (1993), Molina (2000) Elkana (1983) y la relación entre visiones de mundo de profesores y estudiantes y sus culturas de base en relación con las de la ciencia (Sepulveda & El Hani (2004).

Desde una perspectiva hermenéutica, la aproximación a las ideas de los niños y las niñas de las cuatro comunidades estudiadas, en relación con sus vínculos con el contexto cultural en el cual ellas adquieren sentido y significado, se sirve de la categoría metodológica *Conglomerado de relevancias* propuesto por Molína, A. (2005:50), que busca, mediante la aproximación a su contenido semántico, establecer las intenciones y las experiencias implícitas para llegar al universo imaginativo de los participantes. Aquí la idea de contexto cultural retoma el concepto de cultura como realidad mental de Geertz (1973:5).

Así, este estudio abordó el análisis de 90 narrativas de niños y niñas entre 8 y 13 años, 56 de la escuela de inmigrantes y 34 de las escuelas ciudadinas, a partir de una carta que los niños y las niñas escribían a un “extraterrestre”, expresándole sobre ¿Qué es la naturaleza? y ¿Cómo son las relaciones hombre-naturaleza? La interpretación arrojó cinco categorías naturalista, útil, espacial, ético-estético-emocional y emblema nacional. Los resultados obtenidos muestran que los niños y niñas ciudadinos, inmigrantes y u`was tienen ideas sobre la naturaleza que los diferencian, por el contrario los niños y niñas de la comunidad campesinas no poseen una idea que los diferencie de las demás comunidades. En cuanto a los cruces encontrados entre las diferentes comunidades se estableció, por ejemplo, que los niños y niñas: (a) de las comunidades inmigrantes y u`was comparten una idea naturalista de la naturaleza; (b) de las comunidades ciudadina, campesina e inmigrante comparten visiones éticas, estéticas y emocionales; (c) de las comunidades ciudadinas, inmigrantes y u`was comparte una visión espacial de naturaleza.

1. Idea naturalista de naturaleza

Estas narrativas, a nuestro juicio, indican no solo el interés de los niños y niñas por una aproximación objetiva, sino por la comunicación de una experiencia vital con la naturaleza, dado que tienen como referencia observaciones y conocimientos que dan importancia a entes y procesos naturales que suceden sin intervención del hombre; así, se reconoce cierto grado de autonomía de los mismos. En esta categoría, se observan varias visiones: las narrativas dan cuenta de la dinámica, la evolución, el paisaje y la mera descripción, como conjunto de entes naturales y como utilidad relacionada con la sobrevivencia humana. Así mismo se incluyen aquellas narrativas que además de ser naturalistas le agregan una valoración metafísica que aluden al a la naturaleza como todo aquello que no está intervenido por el hombre o es un todo esencial para la vida, señalando en este caso los aspectos negativos generados por la intervención humana. Varias de las categorías que dan cuenta de la dinámica, evolución y descripción de la naturaleza muestran la influencia del conocimiento escolar y del currículo. Esta idea naturalista de la naturaleza son principalmente compartidas por comunidades inmigrantes y u`was. Bajo esta categoría encontramos las siguientes subcategorías de análisis.

La dinámica en la naturaleza. Describe lo viviente referenciándolo a partir de procesos presentes en el discurso escolar con algunos elementos cotidianos. Se reconoce una dinámica natural que se da entre entes que son vivientes privilegiando los animales más cercanos. Los niños asumen una posición de espectador, y la naturaleza puesta al servicio del ser humano de modo estético, útil y emocional. La naturaleza se describe como un lugar o escenario donde hay aire, plantas y más cosas. (...) *Porque yo entiendo por naturaleza es todo lo hermoso como las plantas, las flores, los árboles, los animales, etc. Gracias a la naturaleza podemos respirar, por que las plantas, árboles,*

ellos nos envían aire para poder respirar, los animales tienen un ciclo primero nacen y crecen luego se reproducen, luego se mueren, también los animales son amigos del hombre como por ejemplo: Los gatos, los perros, también las aves como por ejemplo: Los loros, las palomas, los pajaritos, los periquitos, las gallinas, los patos, etc. (...) ⁴. Se reconocen relaciones alimenticias y procesos de reproducción y respiración. Igualmente se incluyen criterios clasificatorios mostrando que las relaciones se dan, en algunos casos, entre grupos y clases que superan el nivel de las especies y no entre individuos de la misma especie (...) *La naturaleza es aire, árboles, plantas y más cosas, la naturaleza es vida por que uno puede respirar aire puro. También entiendo por naturaleza que las plantas se pueden reproducir solas también se alimentan solas* (...) ⁵. Otra dinámica señalada, que resume todas las referidas a lo viviente es vivir en la naturaleza (...) *la naturaleza son los animales que viven en ella y la cuidan* (...) ⁶, en este caso el cuidado es un acto referido a los humanos que se refuerza mediante los textos escolares. (...) *Es unos animales y medio ambiente, con árboles. Vive más de cien años* (...) ⁷.

Conjunto de entes naturales. La enumeración se refiere a lo “que hay” o “tiene” o lo que “es” la naturaleza. (...) *La naturaleza es agua. Hay árboles, hay nidos, hay perros, hay zorras y plantas. Hay señores* (...) ⁸. Ahora, la cualidad de la naturaleza es poseer entes diversos y variados, vivientes y no vivientes (...) *La naturaleza que tiene muchas flores y que tiene árboles grandes y pasto* (...) ⁹, (...) *Andrés le voy a contar como es la naturaleza. La naturaleza tiene árboles, plantas, agua, ríos, quebradas, prados verdes, la lluvia, la luz solar, sembramos papa, trigo, arveja y habas y quiero que usted comparta con nosotros* (...) ¹⁰; (...) *José le voy a contar como es la naturaleza, la naturaleza hay pájaros, vacas, cerdos, gallinas, peses, palomas, caballos, ranas, agua, hay posos, cuevas, garzas, sarnicalos, chulos, gavilanes, golondrinas, hay lagunas, abejas, cabras, alisos, hortalizas* (...) ¹¹.

En otro caso, los entes diversos y variados, vivientes y no vivientes no son posesión están simplemente en ella (...) *Para mí la naturaleza son los árboles las flores el pasto las montañas los animales las hierbas todos los árboles los ríos el mar las aves los pescados las mariposas los delfines el aire el sol las nubes los árboles y por último el mar* (...) ¹²; (...) *Es las plantas, los árboles, el sol, la Tierra* (...) ¹³; (...) *La naturaleza para mí es la frutas, los animales y las flores* (...) ¹⁴; (...) *La naturaleza es un campo florecido y lleno de girasoles, plantas, flores, claveles, etc.* (...) ¹⁵; (...) *La naturaleza son árboles, campos, bosque, flores, personas animales, etc.* (...) ¹⁶; Las especies que conforman la naturaleza, para este caso, no corresponde al uso dado en la clasificación biológica, sin embargo la intención es la categorización (...) *La naturaleza se conforma con estas especies, nubes, nevado animales laguna y ríos bosques* (...) ¹⁷, la referencia a las nubes, indica que los niños y niñas, siendo U’Wa, miran el cielo (no en términos de la astronomía), en términos U’Wa pueden estar mirando “el arriba”, que hace parte de su mundo. De otra parte, en ese conjunto de entes se encuentra el hombre; (...) *La tierra las montañas los animales y el hombre con esto se conforman la naturaleza.* (...) ¹⁸. Estos entes actúan como un todo, como metáforas que evocan

⁴ Niña escuela citadina

⁵ Niña escuela citadina

⁶ Niño escuela inmigrante

⁷ Niño escuela inmigrante

⁸ Niña escuela inmigrante

⁹ Niño escuela inmigrante

¹⁰ Niño campesino de Influencia U’Wa

¹¹ Niña campesina de Influencia U’Wa

¹² Niña escuela inmigrante

¹³ Niña escuela inmigrante

¹⁴ Niño escuela inmigrante

¹⁵ Niña escuela inmigrante

¹⁶ Niña escuela inmigrante

¹⁷ Niña escuela U’wa

¹⁸ Niño escuela U’wa

varias representaciones; lo fructífero el agro, lo rural, la frondosidad lo florecido. Se destaca la referencia Uva al incluir al hombre dentro del conjunto de entes que conforman la naturaleza.

Paisaje. Coexiste la idea de naturaleza como paisaje con plantas y animales condensando así, en la imagen de una instantánea, todo lo que se puede comunicar en un momento. Se diferencia de una perspectiva estática y emocional, integra lo animal y vegetal en un espacio; igualmente el paisaje integra el conjunto de elementos en un todo que tiene la cualidad de agruparlos teniendo en cuenta la variedad, las clases; (...) *Es un paisaje con muchas flores, árboles, animales, montañas y piedras (...)*¹⁹, (...) *Naturaleza es como un gran bosque lleno de árboles (...)*²⁰, (...) *La naturaleza es un paisaje con plantas y animales (...)*²¹.

Naturaleza como un todo esencial para la vida. La naturaleza es vida en tanto sostiene o genera un soporte básico para que la vida ocurra, para respirar alimentarse y vivir. Hay también una aproximación a una visión de totalidad, la vida es todo, lo constituye todo. El sentido de totalidad es expresado mediante, lo que se considera es la vida, una serie de propiedades y acontecimientos (...) *La naturaleza es todo lo que hay a nuestro alrededor como el hombre ha evolucionado a través de los años, cada cosa microscópica es vida, esta es lo que entiendo por naturaleza, el agua que es la parte fundamental de la vida (...)*²². De otra parte, en la narrativa que se refiere a una dinámica en particular, es importante resaltar que es la única que involucra el tiempo como criterio para describir la naturaleza; es interesante además destacar como el tiempo es utilizado para describir la evolución humana. La naturaleza como aspecto esencial de la sobre vivencia humana ella es, de suyo, vida; tal perspectiva brinda la posibilidad de una aproximación de totalidad. Las enumeraciones presentes en las narrativas, en este caso, son una forma de concretar tal sentido de síntesis (...) *Se trata de los bosques, de las flores, de los animales. La naturaleza es una parte de la vida de nosotros si la naturaleza no existe nosotros no existiríamos en este mundo (...)*²³, (...) *La naturaleza lo es todo son los árboles, las plantas. Eso es la naturaleza y mucho mas (...)*²⁴; (...) *La naturaleza es el aire, los animales, las plantas, todo (...)*²⁵, así, esta esencia se constituye en un todo.

Utilidad y sobrevivencia humana. Se identificaron varias tendencias en esta categoría, la mayoría relacionadas con la sobre vivencia humana: Espíritu económico, garantía de la vida tanto biología como social. También se ve una idea de utilitarismo y beneficio económico, en la forma de extracción de recursos y producción económica. El aspecto que se resalta en lo natural es la vida, la vida deviene de la naturaleza. (...) *Las plantas dan el fruto para alimentarnos (...)*²⁶; o en general con funciones vitales sin las cuales la vida sería imposible; su valor es determinado por lo que ella suministra a la sobre vivencia humana (...) *La naturaleza es la parte más importante de mundo porque nos da frutas, vida la naturaleza nos sirve para respirar y sobrevivir (...)*²⁷, (...) *La naturaleza es una parte importante de Colombia porque nos da oxígeno, alimentos y nos ayuda con el medio ambiente (...)*²⁸.

Parte de los beneficios que la naturaleza proporciona se relacionan con la salud humana, que se basa en el conocimiento que se posee de ella, el cual, permite una conciencia de lo útil en términos diferentes al utilitarismo (...) *Para mí la naturaleza es algo importante porque nos ayuda a tener*

¹⁹ Niña escuela inmigrante

²⁰ Niña escuela campesina de Influencia U'Wa

²¹ Niña escuela inmigrante

²² Niño escuela ciudadana

²³ Niña escuela ciudadana

²⁴ Niño escuela inmigrante

²⁵ Niño escuela inmigrante

²⁶ Niño escuela inmigrante

²⁷ Niño escuela inmigrante

²⁸ Niña escuela inmigrante

*salud, y nos ayuda a cuidar el medio ambiente (...)*²⁹, (...) Es un medio de vida porque las plantas nos dan oxígeno y son un remedio (...)³⁰. Finalmente, es tan importante la existencia humana que los beneficios que la naturaleza le proporciona se ven como actos de bondad (...) *La naturaleza es muy buena por que nos da aire (...)*³¹.

También se considera a la naturaleza como una parte del mundo, como una casa de vida, es garantía de bienestar, equilibrio y espiritualidad. Esta adquiere una connotación estética, vida y naturaleza se funden en algo bello, que igualmente siguen reportando beneficios al hombre, (...) *Se entiende que es muy bonito que nos ayuda a vivir y que mundo no se vaya destruyendo tan rápido también se entiende que es algo para vivir mejor. La naturaleza es una parte del mundo donde hay muchas cosas bonitas, para que nosotros tengamos una vida mejor por ejemplo los árboles nos dan el oxígeno para poder respirar mejor (...)*³², (...) *Bueno para mí, la naturaleza es algo muy lindo, muy útil suena a árboles, aun porque gracias a ella podemos vivir, podemos comer, sin ella seríamos gente muerta, además de eso la naturaleza es muy hermosa y para todos nosotros es muy sobrada, por eso nosotros la cuidamos tanto, pero nosotros mismos ahora la estamos matando, pero bueno sigue dando frutos y muy deliciosos y yo te digo que si tienes por halla naturaleza cuídala mucho y nunca la mates como ahora la están haciendo acá (...)*³³.

2. Visión espacial de naturaleza.

Aquí se presentan dos formas de referirse a la naturaleza: de una parte como lugar y de otra este lugar cambia de denominación, ahora es medioambiente. Las comunidades ciudadinas, inmigrantes y u`was comparte dicha visión espacial de naturaleza. Es lugar que puede ser enumerado, es finito; en este caso lo espacial, como una forma de referirse a la naturaleza, significa lo que en ella existe, es un lugar en donde hay entes diversos y variados, vivientes y no vivientes (...) *Donde hay toda clase de árboles y muchas plantas y animales (...)*³⁴; (...) *Es donde hay muchos árboles, hierbas, plantas y arbustos (...)*³⁵; (...) *La naturaleza para mí es donde hay plantas árboles, animalitos conejos, pájaros, agua (...)*³⁶. También es un lugar figurado, la referencia a lo verde puede entenderse como una metáfora que hace referencia a un espacio lleno de vida, en el cual se realizan ciertas actividades vitales (...) *es un lugar verde con muchos árboles que son muy altos, donde hay animales voladores que comen pescados, que comen bichos y comen otras aves, otros que comen vegetales, los terrestres que comen carnes y los marinos: peces que comen otros peces, peces que comen plantas y bichos que comen plantas y otros bichos (...)*³⁷; (...) *La naturaleza es un lugar donde se vive y se siente la vida, se respira paz, viven animales, la naturaleza es perfecta, es lo más maravilloso del universo, por eso lo más pequeño es vida. Yo me siento dentro de mi propia naturaleza (...)*³⁸, en este último caso el espacio no solo está vinculado a procesos vitales y a la existencia de entes vivientes y no vivientes, sino a un lugar que concita espiritualidad.

3. Visiones estéticas, éticas y emocionales

Esta categoría muestra marcadas diferencias en las prioridades de los niños y niñas. Ella permite observar que la naturaleza significa belleza y provoca sentimientos de espiritualidad, como también una serie de juicios éticos que revelan la comprensión que los infantes poseen sobre situaciones políticas que, a su juicio, afectan a la naturaleza. Dichas visiones son compartidas por las comunidades ciudadina, campesina e inmigrante.

²⁹ Niña escuela inmigrante

³⁰ Niño escuela campesina de Influencia U`Wa

³¹ Niña escuela ciudadina

³² Niño escuela inmigrante

³³ Niño escuela inmigrante

³⁴ Niña escuela inmigrante

³⁵ Niño escuela inmigrante

³⁶ Niño escuela campesina de Influencia U`Wa

³⁷ Niño escuela inmigrante

³⁸ Niño escuela ciudadina

Belleza y diversidad. En ciertos juicios estéticos, se vincula a lo bello, la variedad y cantidad de entes vivientes, la belleza de la naturaleza es justificada por los entes que tiene o que en ella existe (...) *La naturaleza es muy bonita. También hay muchas cosas que son bonitas. Hay muchos árboles y flores y pájaros (...)*³⁹, (...) *Es muy linda. Tiene flores, mariposas, pájaros, frutas, árboles, pescados, culebras, leones, osos, perros, lobos, zorros, ardillas, moscas y ratas (...)*⁴⁰, (...) *La Naturaleza es bonita. Tiene ríos, mares, pajaritos, palomas, animales, árboles, flores, hojas, pasto, plantas, gente, cosas, mariposas, abejas, moscos (...)*⁴¹, (...) *Bonita. Tiene flores, es muy grande (...)*⁴², (...) *Le quiero decir que la naturaleza es linda tiene agua, frutas jardines, árboles reses un río, y peses y casas y gente, frutas (...)*⁴³, (...) *Es bella hay perros y hay perros pollitos y lobos, zorros y muchos más animales y personas muy bellas con la naturaleza y los animales son cariñosos y amables (...)*⁴⁴, (...) *La naturaleza es muy bonita porque hay árboles, casas, peses y carros la naturaleza tienen también hay pájaros y se siembra los cultivos al maíz, el trigo, papa y el eucalipto, flores, alverjas (...)*⁴⁵, (...) *La naturaleza para mí es muy bella porque se pueden ver los pájaros, pero por allá no salen mucho (...)*⁴⁶, (...) *La naturaleza es muy linda porque hay árboles nativos hay casi de todos los árboles, hay pájaros muy lindos, hay de todos los pájaros y cantan muy lindo y en la naturaleza hay monjitas hay pasto (...)*⁴⁷.

Belleza y conciencia ecológica. Los criterios de belleza se vinculan a juicios que se originan en una conciencia “ecológica”, que inspira tranquilidad, equilibrio; es aquello que no está intervenido (...) *Es muy linda no contaminada. La naturaleza también es preciosa, los paisajes bonitos, aquí todo es tranquilo, todo precioso y por allá es muy un poco feroz por mucha contaminado y usted no conoce para acá, por allá no es tan tranquilo, muchos carros, porque no te vienes para acá es muy tranquilo, la naturaleza es muy preciosa todo es precioso, muchas frutas, muchos mercados (...)*⁴⁸. En este caso lo estético se vincula a lo agradable y gustosa, aunque se reitera que lo peligroso como las serpientes (que también son naturaleza), no son agradables (...) *Yo pienso que la naturaleza es muy bonita y yo creo que la naturaleza nunca debería cambiar la naturaleza. También me gustan los animales son muy tiernos pero lo que no me gusta son las serpientes (...)*⁴⁹, (...) *A mí me gustan los árboles, las plantas los animales, el pasto, las montañas, el mar, el océano y todos los pájaros también son naturaleza (...)*⁵⁰.

4. Emblema nacional

La naturaleza, para los niños y niñas puede significar un emblema nacional, que en unos casos se relaciona con los recursos; con una posición frente al conflicto armado que vive Colombia o con una característica específica del país asociado a la riqueza y diversidad biológica (...) *Naturaleza para mí es vegetación, oxígeno, tranquilidad, libertad y también significa para mí paz, pero también a pesar de los conflictos armados, sobre todo en medio de la naturaleza, ella significa para mí patria por que Colombia se caracteriza por su vegetación, por su café que la naturaleza nos obsequia y también por sus maravillosas plantas, lastima que las autodefensas tenga tan mal concepto de lo que es patria y de lo que es la vida y ganársela honestamente.(...)*⁵¹ y con la misma

³⁹ Niña escuela inmigrante

⁴⁰ Niño escuela inmigrante

⁴¹ Niña escuela inmigrante

⁴² Niña escuela inmigrante

⁴³ Niño escuela campesina de influencia U´Wa

⁴⁴ Niña escuela inmigrante

⁴⁵ Niño escuela campesina de influencia U´Wa

⁴⁶ Niño escuela campesina de influencia U´Wa

⁴⁷ Niño escuela campesina de influencia U´Wa

⁴⁸ Niño escuela campesina de influencia U´Wa

⁴⁹ Niña escuela inmigrante

⁵⁰ Niño escuela inmigrante

⁵¹ Niño escuela ciudadana

naturaleza de la nacionalidad (...), (...) *La naturaleza es un parque importante de Colombia (...)*⁵². (...) La naturaleza es la parte mas importante de Colombia (...)⁵³. El debate de los U'Wa con el estado colombiano acerca de la intervención de sus lugares sagrados (por ejemplo la explotación del petróleo) muestra su convicción por la preservación de la naturaleza (...) U'Wa *toca cuidar naturaleza todo (...)*⁵⁴, porque son constitutivos de ella (...) *Una defensa de nosotros (...)*⁵⁵, su idea va más allá de un concepto técnico (cómo funciona la naturaleza), de bienestar o de sobre vivencia.

5. El hombre como parte de la naturaleza para la comunidad Uva

De otra parte, es un lugar, caracterizado sin pleorismos, en donde los seres viven y la naturaleza es un lugar que no involucra entes vivientes, lo cual no implica que no sean importantes. Lo fundamental a ser resaltado es que estas respuestas, y en general en la mayoría de los niños y niñas de la escuela U'Wa, incluyen en sus narrativas lugares como: montañas, ríos, cordilleras llanuras; la naturaleza es (...) *Cerros nevado monte ríos laguna (...)*⁵⁶; (...) *Monte, cordilleras río nevado (...)*⁵⁷, (...) *Las montañas y las cordilleras y llanuras y sus árboles y animales salvajes el león y el hombre (...)*⁵⁸; (...) *La naturaleza es todo lo que nos rodea, como los animales, las montañas, los ríos, cerros y todo en general es la naturaleza, en que ella vivimos. (...)*⁵⁹. En este caso la expresión “*en general*” ratifica su seguridad de que la naturaleza es “todo” incluido el hombre. Igualmente, es importante resaltar que para la comunidad U'Wa explícitamente el hombre hace parte de la naturaleza; (...) De otra parte, lo natural se asocia a lo no intervenido por el hombre y lo “no natural” a lo intervenido por este.

2. UNA ESTÉTICA DEL PENSAMIENTO.

Los niños y las niñas tienen decisivamente ideas sobre lo “que hay” o “tiene” o lo que “es” la naturaleza. Estas narrativas, a nuestro juicio, indican no solo el interés por una aproximación objetiva, sino por la comunicación de una experiencia vital con la naturaleza. Así, los cruces encontrados entre las diferentes comunidades permite establecer que (a) las comunidades inmigrantes y u`was comparten una idea naturalista de la naturaleza; (b) las comunidades ciudadinas, inmigrantes y u`was comparte una visión espacial de naturaleza; (c) las comunidades ciudadina, campesina e inmigrante comparten visiones éticas, estéticas y emocionales. Estos hallazgos ponen de relieve la naturaleza intercultural de las ideas de los niños y las niñas de las comunidades estudiadas sobre la naturaleza.

Se reconoce un grado de autonomía a los entes y procesos naturales que suceden sin la intervención humana. Las visiones dinámica, de descripción como paisaje, de utilidad relacionada con la sobrevivencia humana, muestra los distintos ángulos estéticos desde donde es considerada. Si bien se usan elementos presentes en el discurso escolar, se reconocen también relaciones alimenticias y procesos de reproducción y respiración, que incluyen criterios clasificatorios con intensidad de categorización. Es notable que se reconozcan entes diversos y variados, vivientes y no vivientes y que estos no son posesión; están simplemente en la naturaleza.

La naturaleza es un todo esencial para la vida, en tanto sostiene o genera un soporte básico para que la vida ocurra, para respirar alimentarse y vivir. Hay también una aproximación a una visión de totalidad, la vida es todo, lo constituye todo.

⁵² Niña escuela inmigrante

⁵³ Niña escuela inmigrante

⁵⁴ Niña escuela U'Wa

⁵⁵ Niña escuela U'Wa

⁵⁶ Niña escuela U'Wa

⁵⁷ Niño escuela U'Wa

⁵⁸ Niña escuela U'Wa

⁵⁹ Niño escuela U'Wa

La inclusión del hombre en la naturaleza, hace parte de la seguridad de lo que la naturaleza representa para la comunidad U'Wa. Sin embargo, esto no se puede afirmar de las demás comunidades. Otro elemento inquietante es la escasa mención del tiempo como criterio para describir la naturaleza. Las visiones éticas estéticas y emocionales de la naturaleza encarnan belleza y provoca sentimientos de espiritualidad, como también una serie de juicios éticos que revelan la comprensión que los infantes poseen sobre situaciones políticas que, a su juicio, afectan a la naturaleza. En ciertos juicios estéticos, se vincula lo bello, la variedad y cantidad de entes vivientes; la belleza de la naturaleza es justificada por los entes que tiene o que en ella existe. Los criterios de belleza se vinculan a juicios que se originan en una conciencia “ecológica”, que inspira tranquilidad, equilibrio, es aquello que no está intervenido.

Estos aspectos ponen de relieve una estética de pensamiento de arraigo cultural, para percibir la naturaleza y lo vivo; sitúa unas potencialidades para el acceso a los modos de pensar propios de la ciencia, es el caso de la intención de organizar -como tendencia natural del pensamiento de los niños y niñas-, lo que se quiere conocer. Así mismo los niños y las niñas tienden a configurar una visión de totalidad a cerca de “lo vivo”, muy cercano al reconocimiento del fenómeno de la vida. Esto sugiere la posibilidad de pensar un ángulo distinto de organización del currículo, en tanto constituye un nuevo abordaje pedagógico del orden intercultural como aproximación a otras alternativas de formación académica de las “ciencias biológicas”. Se trata entonces de un encuentro adyacente –de diálogo intercultural-, entre las culturas ancestrales y la cultura occidental. Cabe mencionar el hecho de que la visión de totalidad que figura como tendencia en las ideas de los niños y las niñas, constituye una estética del pensamiento para un enfoque alternativo más coherente con las demandas actuales de una conciencia planetaria.

CONCLUSIONES

La interpretación cultural de las ideas de los niños y las niñas sobre la naturaleza y el lugar de lo vivo en ella, permite cuestionar el concepto de experiencia en las propuestas didácticas usuales, así como la tensión entre enfoques basados en contenidos –propios de la ciencia occidental-, y enfoques holísticos –de arraigo cultural-, hacia el reconocimiento de una estética para percibir, significar y comprender la lógica de lo vivo de orden intercultural, en tanto puede compartir aspectos fundamentales sin que esto signifique que las culturas se superpongan.

Cabe mencionar algunos aspectos que se pueden eruir como limitaciones culturales. a) la escasa mención del tiempo como criterio para describir la naturaleza, b) el hecho de concebir los seres humanos al margen y como espectadores de la naturaleza, sin reconocerse decisivamente haciendo parte esencial de un entretejido complejo y de delicados equilibrios de todo orden. Esto fomentaría la consiguiente visión utilitarista al considerar la naturaleza como depósito o fuente de recursos y su impacto en una visión económica de beneficio inmediato.

REFERENCIAS

- Aikenhead, G. (1996). Science Education: border crossing into the subculture of Science. *Studies in Science Education*, 27, 1-52.
- Molina, A. (2002). Conglomerado de relevancias y formación científica de niños y niñas y jóvenes. En: *Revista Científica*, No.4, 187-200. Bogotá, Colombia: Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico Universidad Distrital, 2002.
- _____. (2004). Enfoques culturales en investigaciones acerca de la enseñanza, el aprendizaje y los textos escolares en la evolución de la vida. *Cuadernos de investigación*, 4, 9-33.
- Cobern, W. (1996). Constructivism and non-western Science Education Research. En *International Journal Science Education*, 1996, Vol. 18, No.3, 295-310.
- _____. (1991). World view analysis. *Journal of Research in Science teaching*, 30 (8), 935-951.

Elkana, Y. La ciencia como sistema cultural: una visión antropológica. En: Boletín de la Sociedad Colombiana de Epistemología. III, 10-11. Bogotá, Colombia: 1983.

Forquín, J. C. Escola e Cultura: As bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

Geertz, C. La interpretación de las culturas. Barcelona: Editorial Gedisa, 1983.

Sepúlveda, C., El-Hani, C.N. (2004). Quando visoes de mundo se encontram: religiao e ciencia na trajetória de formacao de alunos protestantes de uma licenciatura em ciencias biológicas. Investigacoes em Ensino de Ciencias, 9(2).

Swift D. (1992) Indigenous Knowledge in the Service of Science and Technology in Developing Countries. Studies in: Science Education, 20:1-20,1992.