

Concepciones sobre ambiente y educación ambiental de profesores de centros educativos rurales de Bogotá — Colombia

Carlos Julio Galvis-Riaño ^I
Francisco Javier Perales-Palacios ^{II}
Yolanda Ladino-Ospina ^{III}

^I Doctorado en Ciencias de la Educación. Universidad de Granada - España

^{II} Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad de Granada - España

^{III} Departamento de Química, Universidad Pedagógica Nacional Bogotá - Colombia

Resumen Se caracterizan las concepciones de Ambiente y Educación Ambiental (EA) que llevó a cabo una muestra de profesores de cuatro colegios rurales de Bogotá. Se tomó como referente teórico las corrientes de EA (Sauvé, 2010), aspecto considerado para la metodología y análisis de información. Se realizaron entrevistas aplicando la Clasificación Múltiple de Ítems, empleando imágenes de la actualidad ambiental. Se buscó que los profesores realizaran clasificaciones de acuerdo con sus conocimientos y experiencias. Basados en sus propias descripciones, las clasificaciones fueron categorizadas en dirección con las corrientes de EA. Con la información obtenida se logró establecer que los educadores tienen diferentes formas de abordar la cuestión ambiental y de asociarla con su práctica educativa. Se observó una fuerte tendencia hacia asumir que el Ambiente y la EA son una cuestión biológica y conservacionista, aspectos básicos para la vida en el campo.

Palabras clave: Educación ambiental, concepciones del profesor, ambiente, Clasificación Múltiple de Ítems.

São Paulo. Vol. 23, 2020

Artículo Original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20180200r1vu2020L4AO>

1. Introducción

Uno de los temas que mayor polémica ha generado en la sociedad actual es el que está relacionado con el cambio en las condiciones ambientales del planeta, y la cada vez más frágil y desequilibrada relación del hombre con la naturaleza. Cincuenta años después de que se declarara la “crisis ecológica” en el mundo, es evidente que las acciones y medidas para contrarrestar dicha situación aún no han sido lo suficientemente efectivas, y por el contrario se ha continuado equivocadamente por la senda de la crisis, acrecentando los problemas socio-ambientales, ejerciendo un uso irracional de la naturaleza y transformando a semejanza los espacios y escenarios que se requieren para la supervivencia humana.

Posterior al pronunciamiento de la crisis ecológica, emerge un nuevo objeto de estudio: “el Ambiente”, cuya idea inicial se basó principalmente en creer que el mismo se refería específicamente al conjunto de elementos fisicoquímicos y biológicos de la naturaleza en permanente interacción, idea que cambió a lo largo de estos años, pues se pasó de la idea meramente ecológica a comprenderse que el concepto era una relación existente entre lo natural y lo sociocultural de la vida humana, lógicamente en sus diversas manifestaciones (políticas, económicas, históricas, entre otros), y en una mutua interacción.

Así las cosas, hoy referirse al ambiente es hacer alusión a un concepto transversal, de carácter multicultural, que se plantea desde los diversos debates sociales con respecto a la diversidad, la calidad de vida, el territorio y el desarrollo humano. Abordar entonces la dimensión de ambiente ha implicado reconocer que existen pensamientos, representaciones y formas de concebirla. El concepto de ambiente se ha construido en el seno de las sociedades, se define y transforma en una interrelación constante entre los procesos simbólicos y las prácticas cotidianas. En ese sentido, el ambiente no puede ser interpretado simplemente como una cuestión que corresponde a los procesos naturales, sino a los procesos biosociales donde el hombre es su principal actor.

Desafortunadamente dicho concepto ha tenido un uso indiscriminado y especulativo, dado por ideas erradas que difieren del saber científico. La diversidad de opiniones, enfoques y posturas, han llevado a interpretaciones sesgadas y contradictorias en sí, aspecto que ha incidido en los imaginarios colectivos y en las representaciones individuales.

La situación de establecer cuál es el concepto más acertado para definir ambiente y, por ende, para determinar el mejor camino para trabajar en pro del ambiente, ha llevado a los sistemas socioculturales del mundo a crear criterios propios o únicos para su abordaje en una dimensión de problemáticas y necesidades. Un ejemplo claro es el que se da en los sistemas educativos, y con especial énfasis en sus procesos, en los cuales sus principales actores (estudiantes y profesores) asumen y abordan su responsabilidad y participación de lo ambiental dependiendo de unas políticas educativas de gobierno y de los modelos curriculares en sus instituciones.

Entonces se hace necesario reflexionar en torno a cuál es el rol del maestro en dicho proceso, qué papel juega este actor educativo para enseñar la EA basada en modelos impuestos, y no en sus propios criterios y conocimientos. La idea de ambiente y de EA clasista aún se mantiene en las estructuras culturales de las sociedades modernas, situación que es recurrente en sistemas culturales y educativos en desarrollo, como los de

Latinoamérica, y en especial Colombia, donde en los procesos de formación y educación, para el caso concreto la escuela, aún se cultiva la idea de que ambiente y EA constituyen una cuestión que corresponde a las ciencias naturales, y que su abordaje debe darse desde una perspectiva conservacionista y proteccionista (problema ambiental-soluciones), generando posiblemente en los educandos y en los mismos profesores una visión equívoca de ambiente, fragmentada, superficial, impregnada de tópicos, obtenida fundamentalmente a través de los medios de comunicación (PERALES, 2010), y lógicamente en principio relegando los elementos socioculturales.

Considerando lo anterior, es que se propone como objetivo para este estudio llevar a cabo una caracterización de las concepciones de ambiente y EA que presentan los profesores de instituciones educativas de Bogotá, haciendo una especial referencia a centros educativos rurales. Para el desarrollo metodológico y posterior análisis de la información, se toma como referente teórico las corrientes de EA propuestas por Sauvé (2010), con las cuales se identifican ciertas tendencias y pensamientos en el marco ambiental, asociados a los contextos culturales y sociales de las regiones rurales de Colombia.

1.1. Antecedentes

Las escasas investigaciones realizadas sobre EA en el contexto rural dejan ver la importancia de analizar de manera más precisa los modelos, corrientes, métodos y estrategias que se usan frecuentemente para su enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo, BARRIOS (2009) y LEÓN et al. (2010) identificaron algunas situaciones que hoy se reconocen para alcanzar una EA rural acorde con los requerimientos de sus actores, confirmando la necesidad de profundizar y ampliar sobre el planteamiento conceptual y el diseño estratégico (promovidos a través de los lineamientos educativos ambientales); dichos autores coinciden en afirmar que la problemática no está propiamente en la práctica de la EA, sino en la concepción misma que se tiene sobre lo ambiental, generalizando que en la mayoría de los casos esas concepciones son contradictorias y en algunas ocasiones opuestas. La concepción de ambiente como construcción socio-natural y la EA como proceso de enseñanza-aprendizaje para alcanzarla, son consideradas hoy una de las temáticas más relevantes para la formación de ciudadanos responsables y comprometidos. Sin embargo, su tratamiento en los diferentes niveles del sistema educativo muestra una posición muy lejana a la forma deseable de entenderla. En la mayoría de los casos se presenta como una suma de componentes independientes, fragmentados y descontextualizados.

FLOGAITIS y AGELIDOU (2003) indagaron mediante un cuestionario de asociación de palabras en las concepciones sobre naturaleza y entorno en una muestra de profesores de Educación Infantil. Sus resultados evidenciaron que las concepciones sobre el medio ambiente eran de carácter ingenuo y utópico, identificándolas con una tipología naturalista y en un porcentaje estimable llegan a confundir naturaleza y entorno. Asimismo, los programas formativos recibidos no parecían influir en dichas concepciones.

MICHAIL, STAMOU y STAMOU (2007) evaluaron a través de un cuestionario cerrado diversas preconcepciones del profesorado de Educación Primaria en ejercicio sobre algunos conceptos ambientales y su imagen de naturaleza emergente. Sus resultados

evidencian unas preconcepciones erróneas desde el punto de vista científico y una visión de la naturaleza “romántica” que atribuye exclusivamente los problemas ambientales a un factor humano.

MUÑOZ et al. (2009) realizaron un estudio utilizando un cuestionario tipo-Likert para comparar las concepciones del profesorado sobre naturaleza y entorno en 16 países. Del análisis estadístico empleado se dedujeron dos dimensiones principales en las concepciones investigadas: utilidad (antropocéntrica) y preservación (naturalista), actuando como factores de diferenciación entre países el nivel socioeconómico y la formación disciplinar del profesorado.

TALERO, UMAÑA y CHÁVEZ (2000) elaboraron un modelo de análisis para evaluar las concepciones sobre EA. El modelo tiene como función identificar si las concepciones se encuentran inmersas en algunos, o por qué no todos, de los siguientes enfoques: conceptual, filosófico, axiológico, pedagógico, didáctico y político-legal. De acuerdo con las autoras, a través de estos enfoques es posible comprender las relaciones conceptuales que influyen sobre el pensamiento de los profesores para la definición de una concepción sobre ambiente.

1.2. El uso de la imagen en la EA

Conectando con la investigación descrita anteriormente, la utilización de la imagen para poner de manifiesto las concepciones de las personas sobre temas ambientales tiene algunos precedentes que resumiremos a continuación:

REZLER et al. (2009) trataron de sacar a la luz las concepciones de estudiantes de Primaria sobre el medio natural conservado y degradado, solicitándoles que dibujaran ambos; así obtuvieron representaciones de factores bióticos, abióticos y residuos producidos por los humanos. En una línea similar, PEDROZO y DE OLIVEIRA (2015), a través de un estudio de caso trabajaron con una sola imagen inventada por los educandos relativa a la problemática de residuos urbanos en Brasil.

En el caso de la imagen fotográfica, se han abordado trabajos de distinta índole. Así SULLIVAN (2008), mediante análisis de contenido, estudió diversas fotografías de ecosistema urbanos presentes en libros de texto, obteniendo que dichos entornos no suelen ser representados como verdaderos ecosistemas, reservándose estos solo para ambientes naturales.

Más próximo al enfoque de nuestro estudio, QUIGLEYA et al. (2014) utilizaron viñetas de fotografías para descubrir las perspectivas del profesorado sobre la interacción humana-naturaleza mediante grupos de discusión. Las respuestas fueron organizadas en torno a tres temáticas: visión ecocéntrica, apática y antropocéntrica.

CALAFELL Y BONIL (2014), en una línea similar, abordan su investigación con maestros en ejercicio vinculados a escuelas sostenibles. Para ello recurren a un banco de imágenes que son después interpretadas con la tipología de concepciones propuesta por SAUVÉ (2005). Sus resultados muestran una escasa diversidad de concepciones sobre el entorno, predominando las del ámbito cultural (globalizante) y naturalista que, a su

vez, son las que manifiestan un mayor grado de complejidad.

Destacamos también el trabajo de DEMOLY y SANTOS (2018), quienes utilizaron con estudiantes y profesores la producción de fotografías y narrativas sobre ellas mediante talleres. El seguimiento de sus concepciones sobre EA se realizó mediante un análisis cualitativo a lo largo del desarrollo de dichos talleres, evidenciándose una transformación cognitiva de las mismas.

El empleo y exposición de la población a imágenes (representaciones externas) sobre temáticas ambientales, resulta cada vez más amplia y utilizada, en virtud de la multiplicación de escenarios de visualización como Internet, la televisión, las revistas, los diarios, etc. Las imágenes, en general, son producidas y difundidas para dar cuenta de la transformación de la naturaleza y demarcar una representación de la realidad ambiental (HOLLMAN, 2011).

2. Método

2.1. Contexto y muestra

La investigación se llevó a cabo en cuatro colegios rurales de Bogotá (Colombia). Las instituciones son de titularidad pública con atención a primera infancia en los grados de preescolar y básica primaria, y adolescentes en los grados de secundaria.

Los docentes vinculados a dichas instituciones constituyen una población de 162 profesores. Para esta investigación se tomó una muestra representativa del 30% del total, es decir, 48 educadores (25 hombres y 23 mujeres) de diferentes áreas académicas de Primaria y Secundaria para cada Colegio mediante la técnica de selección múltiple. Los criterios para la selección de los profesores fueron: que tuvieran un año o más de experiencia en la institución y que su formación profesional estuviera vinculada a cualquier campo disciplinar de la educación.

2.2. Metodología

La investigación tiene un carácter cualitativo, dado que se llevó a cabo un estudio con personas para conocer desde su práctica y experiencia las apreciaciones e interpretaciones que tienen acerca de su relación con el concepto de ambiente y EA. Teniendo en cuenta que se trata de un trabajo exploratorio con sujetos en su propio contexto, se eligió la etnografía rápida como método de investigación cualitativa para buscar información ex situ en un periodo corto de tiempo (PÁRAMO, 2011). Como técnica para el levantamiento de la información se aplicó una entrevista estructurada basada en el modelo de la Clasificación Múltiple de Ítems CMI, técnica que se explica seguidamente.

Entrevista a partir de la CMI con imágenes alusivas al ambiente y la EA

La entrevista CMI es una técnica cualitativa para la obtención de información per-

sonalizada que requiere de un entrevistador y un entrevistado. La CMI es una estrategia empleada para el tratamiento de variables complejas recogidas en una investigación. Como técnica permite explorar aspectos interactivos de un mismo evento usando un estímulo (en este caso imágenes.) y las respuestas (clasificaciones) provocadas por tal estímulo en varios individuos (PACHECO, 1996). Es considerada una técnica flexible por cuanto los datos obtenidos permiten establecer relaciones entre ítems, sujetos, grupos, o varias respuestas de un sujeto con respecto a sus diversas clasificaciones, dependiendo de la disposición y posibilidades que el entrevistador (investigador) le ofrece al entrevistado (PACHECO, 1996). En la CMI se pide a los participantes clasificar un conjunto de ítems. Para el caso particular de la investigación, los ítems correspondieron al conjunto de imágenes alusivas al tema de ambiente y EA, los cuales se seleccionaron a partir de las múltiples expresiones gráficas (fotografías, dibujos, pinturas, entre otros) que existen en nuestros sistemas sociales para dar una noción de lo que significa la dimensión ambiental y su abordaje desde lo natural y cultural.

Basados en la cronología de SAUVÉ (2010) y entendiendo la importancia de animar en los entrevistados, opciones de clasificación o agrupación del tema presentado, se seleccionaron 24 imágenes alusivas al ambiente, EA y la relación hombre – ambiente, las cuales fueron impresas en formatos de cartulina a manera de tarjeta (véase la relación de imágenes y los criterios de selección en el cuadro 1).

El procedimiento de entrevista a través de la CMI tiene como propósito descubrir los esquemas personales de clasificación en relación con la manera como representan los profesores el objeto de estudio ambiente y EA. En la CMI se pide a los entrevistados clasificar un conjunto de ítems, para este caso las 24 tarjetas con imágenes seleccionadas. El criterio de clasificación de las imágenes para hacer agrupaciones es escogido libremente por los participantes del estudio, quienes pueden producir el número y tipos de clasificaciones que deseen, siempre y cuando creen formas distintas de agruparlos.

En la CMI se pregunta sobre los conceptos que utiliza el entrevistado para asignar distintos objetos o elementos a categorías. Al mismo se le pide entonces que clasifique los elementos (imágenes en tarjetas) en grupos para que todos los elementos, en cualquier grupo dado, tengan algo importante en común que los distinga de los demás grupos de elementos. De este modo se produce un determinado número de grupos, los cuales podría variar en el número de elementos que contienen y, lógicamente, el número de grupos producido podría variar de persona a persona y de grupo de elementos a otro.

Cuadro 1 - Relación de imágenes seleccionadas y utilizadas en la entrevista CMI

Nº tarjeta	Imagen seleccionada	Criterio de selección basadas en las corrientes de EA de Sauvé (2004)
1	Niños jugando en el campo	Ecoeducaci�n
2	Alimentos transgénicos	Moral - Sustentabilidad

Nº tarjeta	Imagen seleccionada	Criterio de selección basadas en las corrientes de EA de Sauvé (2004)
3	Niño mirando microscopio	Científico - Humanista
4	Hamburguesa	Moralista
5	Comunidad indígena	Etnográfico
6	Hombre alimentando un animal	Naturista - Ecoeducaci�n
7	Molino de viento	Recursista
8	Campaña para proteger el bosque	Conservacionista
9	Vivienda en el campo	Naturista - Bioregionalista
10	Aprovechamiento forestal	Humanista
11	Figura de un animal con reciclaje	Sustentabilidad - Holístico
12	Paisaje construido	Humanista
13	Ciclo de la lluvia ácida	Crítico - Sistémico
14	Escultura con plantas	Holístico - Naturalista
15	Paisaje	Naturista - Sistémico
16	Pez sacando basura del mar	Holístico
17	Ciudad con un río contaminado	Moralista - Resolutivo
18	Lago seco	Resolutivo
19	Las manos de un niño y un adulto	Conservacionista
20	Agricultura urbana	Pr�xico - Sustentabilidad
21	Campamento en el desierto	Naturista - Holístico
22	Maltrato animal	Crítico
23	Finca campesina	Bioregionalista
24	Mujer campesina	Feminista - Etnográfico

Fuente: Elaborada por los autores.

Realizada la primera partición o agrupación por parte del entrevistado, se le pregunta por el criterio utilizado para crear la primera clasificación, así como darle un nombre, el cual es considerado como la categoría de clasificación. Como se supone que dentro de la clasificación se conformaron diferentes grupos de imágenes por su similitud, afinidad o tener algo en común, se le pide al entrevistado otorgar un nombre a cada uno de los

grupos (que para la investigación son consideradas las subcategorías), y así sucesivamente se realiza con el número de veces que el entrevistado realice particiones (categorías) y agrupaciones por imágenes (subcategorías).

Una vez obtenidos los datos de particiones (categorías) y agrupaciones por imágenes (subcategorías) de todos los participantes en la entrevista, se lleva a cabo con la ayuda de una matriz de análisis la revisión de los nombres de las particiones más predominantes, la asociación entre imágenes y las agrupaciones más recurrentes entre los profesores entrevistados. Los nombres de las particiones o categorías que tienen el mayor número de presencia o porcentaje de frecuencia entre todos los participantes son las consideradas como las categorías dominantes entre las concepciones de los profesores.

Dada la variedad de nombres que en su conjunto son muy similares y de acuerdo con la lectura de los criterios de cada uno de los profesores, se selecciona a juicio de los investigadores el nombre más indicado para describir la concepción otorgada en conjunto por los profesores.

La información de las particiones y agrupaciones de imágenes realizadas por todos los profesores entrevistados se llevó a graficación a través de un software especializado, denominado HUDAP. Dicho software contiene un aplicativo denominado Análisis de Escalogramas Multidimensional MSA, el cual trabaja asociando los ítems que frecuentemente son puestos dentro de la misma agrupación y los coloca en un espacio multivariado, generando un gráfico o mapa que se crea como resultado de la interacción entre los datos individuales de los entrevistados, conformando asociaciones o agrupaciones que definen las categorías construidas por los entrevistados en el mismo evento (PACHECO, 1996). Dichos gráficos se presentan como un cuadro tridimensional que deja ver una distribución de puntos o números a lo largo de su espacio cartesiano. Estos puntos o números pueden verse en la mayoría de los casos dispersos en pequeños grupos, grandes grupos o individualmente. Cuando se observa esto, se lleva a cabo el análisis y definición de las relaciones o cercanías espaciales entre los puntos o números. Y es aquí, considerando los criterios empleados por los entrevistados, que se procede con la selección de los grupos afines y se realiza división o partición, dando como resultado el surgimiento de las categorías.

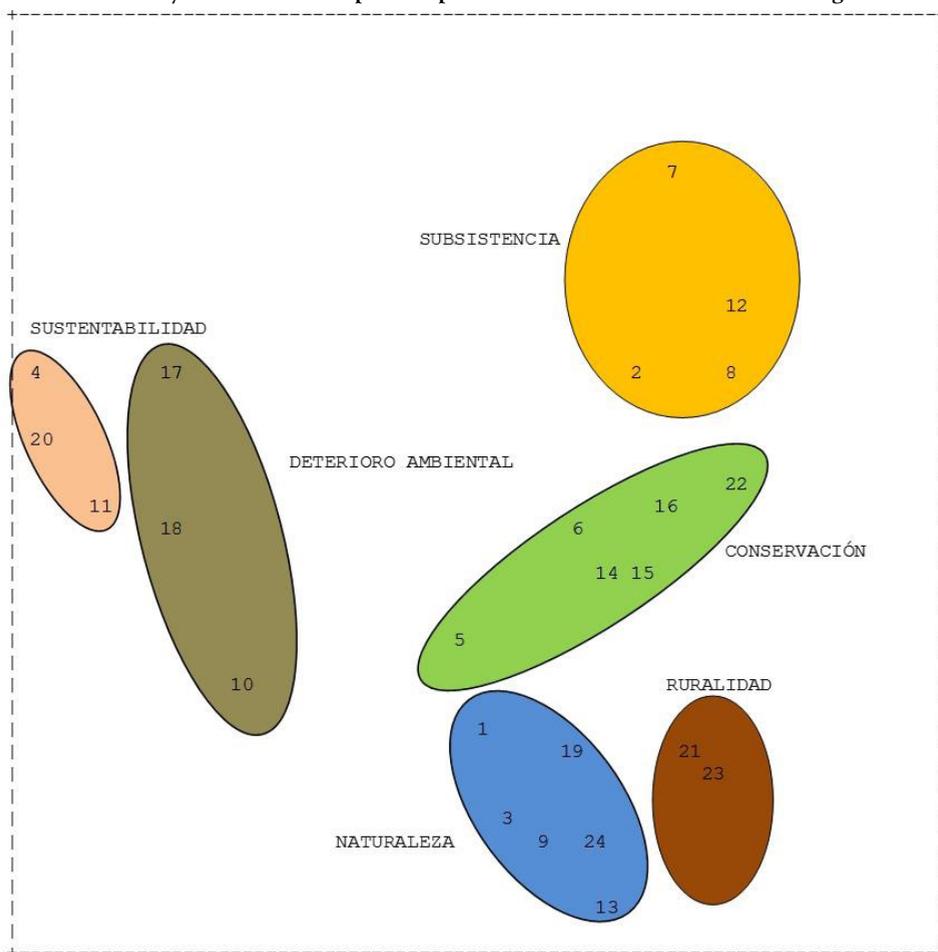
Es importante señalar que las divisiones o particionados son criterio de juicio tomados por el investigador, dada su experiencia, su pericia para interpretar la cercanía y similitud entre ítems y por la descripción de las diferentes categorías de clasificación aportadas por los entrevistados, considerando que se está llevando a cabo un análisis e interpretación de las similitudes de conceptos y categorías que presentan los individuos (docentes).

3. Resultados

Los resultados obtenidos a través de la aplicación de la entrevista CMI permitieron definir seis tipos de categorías, que para este estudio fueron consideradas como las principales concepciones que de ambiente y EA reconocieron los profesores participantes en el estudio. Tales concepciones declaradas y su respectivo grado de frecuencia fueron

las siguientes: Naturaleza (28%), Deterioro Ambiental (22%), Ruralidad (16%), Sustentabilidad (15%), Conservación (11%), y Subsistencia (8%) (Figura 1). Las describimos seguidamente.

Figura 1 - Escalograma Multivariado de las principales concepciones sobre ambiente y EA declaradas por los profesores de las IED rurales de Bogotá



Fuente: Elaborada por los autores

Naturaleza:

Es la concepción sobre ambiente y EA con la que más se identificaron los profesores de las cuatro IED rurales de Bogotá estudiadas. La razón de ello se podría deber a:

-El contexto en el cual trabajan los profesores es un espacio geográfico ampliamente rodeado por zonas verdes, ricas en vegetación nativa, árboles y jardines, y en algunos

casos áreas de cultivo de minifundio. También se cuenta con espacios de reserva forestal y bosques de protección para acuíferos, los cuales están muy cercanos a las instituciones. A dichos lugares es frecuente que acudan profesores para realizar salidas o trabajos de campo con sus estudiantes.

-Culturalmente hay un arraigo tradicional a lo natural motivado por costumbres de relación familiar y social, por cuanto que los profesores mantuvieron contacto con la naturaleza desde su niñez a través de viajes o paseos por lugares como parques, montañas, lagos, ríos, etc., aspectos muy propios de los habitantes colombianos.

-El vínculo que algunos de los maestros tienen respecto a su formación profesional que, en algunos de los casos, está relacionada con las ciencias naturales.

-La estructura curricular de las instituciones educativas que involucran la dimensión ambiental en proyectos en los que todos los maestros, por política institucional, involucran en sus planes de trabajo actividades relacionadas con la interacción de los niños con la naturaleza.

Deterioro ambiental:

La razón que permitió la identificación de esta concepción obedece a lo siguiente:

-Hay comprensión por parte de los docentes sobre los problemas de tipo biológico, ecológico, sociológico y político que enfrenta la región, la ciudad, el país y el mundo respecto al tema ambiental como un todo.

-Los problemas ambientales son reconocidos como aquellos aspectos que están generando algún tipo de implicación o impacto a los ecosistemas y, en particular, a la humanidad, pero no se tiene muy claro qué ocasiona o cómo surgen realmente los problemas ambientales.

-Los problemas ambientales son principalmente asociados a temas de contaminación, sequía y pérdida de ecosistemas. No obstante, aspectos como maltrato animal, transgénicos o transformación de hábitats (Naturaleza-Construido), que pueden ser otras situaciones de problemas ambientales, son vistos como temas de reflexión, tecnología o desarrollo.

Ruralidad:

Esta concepción está asociada a la vida laboral y profesional de los maestros, dado que sus prácticas tienen una fuerte influencia de la educación rural y la formación agroecológica. Las razones que definen esta concepción pueden deberse a lo siguiente:

-Las instituciones educativas tienen una estructura y contenidos curriculares diseñados para la formación de los estudiantes en temas de desarrollo y producción agropecuaria y agroindustrial.

-El contexto en el cual trabajan los profesores es propio de zonas de campo y producción agropecuaria.

-La población de niños y estudiantes que acuden a las instalaciones escolares pro-

viene de casas o fincas cercanas.

-El abordaje de la dimensión ambiental en las instituciones educativas se realiza a través de proyectos que direccionan la actividad docente hacia lo agroforestal, agroecológico y agropecuario.

Sustentabilidad:

Los profesores definieron esta concepción como el mecanismo por el cual se manejan y aprovechan los recursos naturales de forma equilibrada y sin alterar el ritmo biológico y ecológico de la naturaleza. Esta concepción fue definida de acuerdo con lo siguiente:

-La sustentabilidad está asociada al desarrollo sostenible, al desarrollo sostenido y al desarrollo sustentable. Para los profesores cada una de las palabras es sinónimo de progreso, crecimiento y evolución tanto social como económica. Sin embargo, la sustentabilidad recoge ese concepto y lo amplía con la necesidad de pensar un desarrollo trabajado para el bienestar propio y de las generaciones futuras.

-En lo rural el tema de la sustentabilidad es pensado como las acciones de emprendimiento y creación de empresa en el campo que propiciarán una mejor calidad de vida.

Conservación:

Es una concepción proteccionista que los profesores identificaron permanentemente en sus clasificaciones, dado su interés por mantener intactos o, al menos, con nivel óptimo de preservación los espacios naturales y sus componentes para el disfrute y admiración. Los argumentos que constituyeron esta concepción están relacionados con:

-Existe un conocimiento básico y general de los profesores sobre ciencias naturales y ecología respecto a los elementos naturales, biológicos y geográficos de la naturaleza y el medio ambiente.

-La relación permanente de los profesores con el campo, la ciudad y los recursos naturales motivan en ellos la necesidad de pensar y trabajar por la preservación y manejo adecuado del ambiente y los recursos naturales.

Subsistencia:

Fue identificada por los profesores como el mecanismo que tienen los seres humanos para mantener sus condiciones mínimas y satisfactorias de vida. Esta concepción fue constituida de acuerdo con lo siguiente:

-El campo es pensado como la principal reserva de alimentos para la ciudad. Si estos no existieran, los campesinos agricultores, los ganaderos o el campo mismo, no habría insumos y productos para satisfacer las demandas de las sociedades mayoritarias.

-Educar y formar niños y jóvenes para vivir y aprovechar las bondades que el campo ofrece es contar con ciudadanos productivos que garantizan la supervivencia de otros.

Relación entre las concepciones identificadas en los profesores y los enfoques sobre EA

Se presenta una comparación entre las concepciones declaradas e identificadas en los profesores y los enfoques para el análisis de concepciones del citado modelo de TALERO, UMAÑA Y CHÁVEZ (2000). De acuerdo con el cuadro 2, se encontró que las concepciones descritas están relacionadas con los diferentes enfoques de la EA.

Cuadro 2 - Concepciones identificadas en los profesores de las IES Rurales de Bogotá y su relación con los enfoques de la EA.

Enfoque de Concepción en EA	Divisiones por enfoque	Concepciones declaradas e identificadas
Enfoque conceptual	Subsistema físico-natural	Naturaleza
	Subsistema socio-cultural	Ruralidad
	Subsistema creado o construido	Ruralidad
Enfoque filosófico		Deterioro ambiental
	Valor Estético	Natureza Conservación Ruralidad
Enfoque axiológico	Valor ecológico	Naturaleza Conservación
	Valor económico	Subsistencia Sustentabilidad
	Valor humanístico	Naturaleza Ruralidad
	Valor moral	Conservación
	Valor recreativo	Conservación
	Valor científico	Sustentabilidad
	Enfoque pedagógico	
Enfoque didáctico	Actividades básicas	Naturaleza Conservación Deterioro ambiental
	Actividades lúdicas	Conservación
Enfoque político-legal	Actividades de logro	Sustentabilidad Subsistencia
		Deterioro ambiental

Fuente: Elaborada por los autores

Así la concepción de Naturaleza puede ser vista desde un enfoque conceptual, dado que los docentes identificaron lo natural con entornos geográficos, biológicos y ecológicos. De igual forma figura en el enfoque axiológico como un valor estético porque lo natural implica para los docentes un atractivo físico y visual; como un valor ecológico por ser el principal elemento del sistema biológico; y finalmente como un valor humanístico porque lo natural sugiere en los docentes expresiones de afectividad y gratificación. Puede ser considerada en el enfoque pedagógico dado que los sistemas naturales son concebidos por los profesores como elementos de aprendizaje, en el cual el ser humano descubre y comprende. Finalmente, la concepción de Naturaleza es abordada en el enfoque didáctico como una actividad básica, dado que los profesores consideraron que el aprendizaje a través de la relación con la naturaleza o demás seres vivos estimula el proceso de aprendizaje cognoscitivo y la generación de nuevos conocimientos.

El Deterioro ambiental figura en el Enfoque filosófico como una forma de expresión al manifestar su preocupación sobre la situación ambiental del planeta y las necesidades que urgen para encararla y buscar las soluciones para resolverla. De igual manera es visible en el Enfoque didáctico como una actividad básica considerando que la problemática ambiental y la búsqueda de soluciones fomentan nuevos conocimientos a través del desarrollo de actividades como la investigación científica y la experimentación. Finalmente, el Enfoque político-legal aborda esta concepción teniendo en cuenta que los docentes manifestaron permanentemente la necesidad de crear, ampliar o mejorar normas que controlen y erradiquen las actuaciones que atentan contra el medio ambiente.

La Ruralidad se inscribe en el enfoque conceptual, sistema socio-cultural, teniendo en cuenta que los profesores consideraron que el contexto rural es una forma social cuyo actor principal es el campesino y su estilo de vida. Por otro lado, en el mismo enfoque se encuentra el sistema creado o construido en el entendido de que el campo y la ciudad tienen una interacción social y cultural en la vida del campesino. En el Enfoque axiológico figura igualmente como un valor estético, considerando que para los docentes lo rural tiene atractivos físicos, naturales y visuales que lo hacen único y diferente. En este mismo Enfoque está Ruralidad como un valor humanístico, dado que el campo ofrece variedad de paisajes que estimulan sentimientos afectivos y de autoestima en el ser humano.

La Sustentabilidad se relaciona con el Enfoque axiológico inicialmente como un valor económico, considerando que los profesores asumen la idea de sustentabilidad como un proceso de desarrollo económico y de beneficio para la humanidad. Finalmente, como un valor científico, teniendo en cuenta que el desarrollo sostenible parte de la implementación de nuevas tecnologías y de la generación de conocimiento. En el mismo orden, el Enfoque pedagógico contempla la concepción de sustentabilidad considerando que es una estrategia de desarrollo ambiental que genera nuevos conocimientos a través del trabajo científico. Por último, para esta concepción se relaciona el Enfoque didáctico como una actividad de logro en la cual la sustentabilidad se puede ver como un estimulante a la creación científica y exploratoria.

Para la Conservación se identificaron dos enfoques: el primero tiene que ver con el Enfoque axiológico y como un valor estético, dado que conservar la naturaleza y los

recursos naturales asegurará para generaciones futuras atractivos naturales para su contemplación. Por otro lado, como un valor ecológico, puesto que se garantiza la permanencia de especies vegetales y animales como fuente de vida; como un valor moral, en el entendido que la conservación debe ser una cuestión de responsabilidad ética para el cuidado del ambiente; y como un valor recreativo, por cuanto la conservación asegura mantener en buen estado los escenarios naturales para el ocio y la recreación. El segundo Enfoque tiene que ver con lo didáctico, como una actividad básica, entendiendo que desde la conservación se pueden estimular procesos de aprendizaje cognoscitivo. De igual forma como una actividad lúdica, porque a través de la conservación se pueden desarrollar iniciativas creativas y artísticas para el cambio de pensamiento.

Por último la Subsistencia se encuentra enmarcada en el Enfoque axiológico, como valor ecológico, dado que los profesores consideran que la subsistencia humana es dependiente de las buenas relaciones que el hombre tiene con los sistemas naturales. Desde el Enfoque didáctico, como una actividad de logro, teniendo en cuenta que la subsistencia humana depende del desarrollo y la capacidad científica para garantizar acceso a alimentos, servicios, etc.

Relación entre las concepciones identificadas en los profesores y las corrientes sobre EA

Dado que las anteriores concepciones surgieron directamente del trabajo conceptual y cognitivo expresado por los docentes, se considera relevante para esta investigación llevar a cabo un análisis comparativo entre lo identificado con los profesores y las corrientes y concepciones de EA propuestas por SAUVE (2010), dado que metodológicamente se consideraron estas tipologías para la selección de imágenes y su posterior utilización en el proceso de clasificación y construcción de las categorías de análisis.

Para el estudio y evaluación del componente ambiental en los procesos académicos de las instituciones educativas, SAUVÉ (2005) propone una tipología de 15 corrientes y 15 concepciones para el estudio de la EA, las cuales constituyen un referente teórico que facilita determinar el campo de acción en el que se desarrolla la EA y por lo tanto corroborar las tendencias conceptuales de los maestros en lo que respecta a criterios ambientales. A continuación (cuadro 3) se muestra una matriz comparativa elaborada para determinar la relación que existe entre las concepciones identificadas por los profesores objeto de estudio y las corrientes y las concepciones de EA propuestas por SAUVÉ (2005).

Cuadro 3 - Concepciones identificadas en los profesores de las IES Rurales de Bogotá y su relación con las corrientes y concepciones de EA de SAUVÉ (2005).

Concepción identificada por los profesores	Corrientes de EA	Concepciones de EA
Naturaleza	Naturalista	Naturaleza
Deterioro ambiental	Resolutiva	Problema
Ruralidad	Bioregionalista	Lugar de pertenencia
Sustentabilidad	Sustentabilidad	Desarrollo
Conservación	Conservacionista	Recurso
Subsistencia	Humanista	Medio de vida

Fuente: Elaborada por los autores

De acuerdo con el cuadro 3, se observa, en primer lugar, que la Concepción Naturaleza se asimila con la Corriente Naturalista y la Concepción Naturaleza de EA de Sauv e; ello se debe a que la concepci3n del profesor fue construida a través de conceptos y afirmaciones que el profesor hace de la relaci3n del hombre con la naturaleza.

Entre tanto, para SAUV E (2005) la idea Naturalista está relacionada directamente con lo natural y con la naturaleza, término que desde la EA se interpreta como el conocimiento de las diversas formas y sistemas de vida, la exploraci3n de la biodiversidad, y la compresi3n de los fen3menos naturales; aspectos que pueden ser similares en contenido a los descritos por los profesores en sus concepciones.

Se observa como segundo aspecto la Concepci3n Deterioro Ambiental, concepto recogido en la Corriente Resolutiva y la Concepci3n Problema de EA propuesta por Sauv e; las razones que motivaron la definici3n de esta concepci3n por parte de los profesores corresponden a afirmaciones relacionadas con la intervenci3n del hombre sobre la naturaleza y los daños que éste ha provocado.

Para SAUV E (2005), el concepto de Deterioro Ambiental no está propiamente definido como una Concepci3n de EA sino más bien como un componente del concepto Problema en una fase posterior (entendido más como una consecuencia). Dicha diferenciaci3n justifica que haya un distanciamiento de concepciones entre lo definido por los profesores y lo propuesto por Sauv e, dado que para los primeros el Deterioro puede ser tanto la fase final de un problema como lo puede ser la fase inicial de otros problemas o, en su defecto, la acumulaci3n de diferentes problemas, mientras que para el segundo es la identificaci3n de uno solo desde su fase inicial (causa) y final (efectos).

En tercer lugar, se encuentra la concepci3n Ruralidad, aspecto relacionado con la Corriente Bioregionalista y la Concepci3n Lugar de pertenencia de SAUV E (2005). La concepci3n de los profesores fue definida considerando la importancia del campo y el

aprovechamiento de los recursos naturales desde el campo para la producción alimenticia.

Sauvé define el Bioregionalismo como un contexto geográfico cualquiera y con unas características especiales en las cuales se pueden desarrollar proyectos de interés social y comunitario. Por otro lado, la concepción de Lugar de Pertenencia definida por Sauvé hace alusión a los lugares específicos de encuentro y desarrollo social para el trabajo productivo, posiciones que son muy similares a las definidas por los profesores respecto a Ruralidad. Sin embargo, sí hay unas marcadas diferencias por cuanto para los profesores lo Rural tiene valores culturales y ancestrales asociados a su estilo de vida que no necesariamente constituyen procesos productivos como lo plantea Sauvé.

En el cuarto aspecto encontramos la concepción Sustentabilidad, la cual se asocia con la Corriente Sustentabilidad y la Concepción Desarrollo de SAUVÉ (2005).

Ésta describe la Sustentabilidad y el desarrollo como las estrategias tecnológicas basadas en los aportes científicos y económicos para mejorar y garantizar en el futuro una mejor calidad de vida del ser humano, aspectos que son totalmente coincidentes con las definiciones presentadas por los docentes.

El quinto aspecto hace referencia a la Concepción Conservación, el cual se relaciona con la Corriente Conservacionista y la Concepción Recurso de SAUVÉ (2005).

Para dicha autora la Corriente de Conservación y la Concepción Recurso están relacionadas con la forma de adoptar estilos y comportamientos que procuren mantener en óptimo estado los recursos naturales y misma naturaleza, cuestión que coincide en muchos de los aspectos enunciados por los profesores para definir la Concepción Conservación.

Finalmente se aprecia que la Concepción Subsistencia se compara con la Corriente Humanista y la Concepción Medio de Vida; la cuestión tiene sentido respecto a que hay un interés de los profesores en pensar que la Subsistencia es una cuestión ambiental de necesidades y satisfacciones que necesita cubrir el ser humano para obtener una óptima calidad de vida.

Sin embargo, para Sauvé la cuestión Humanista tiene sentido en la forma como el hombre se relaciona con su entorno y con el medio natural, mientras que la Concepción Medio de Vida hace referencia a todos aquellos aspectos biofísicos (naturales y contruidos) y de forma de vida (urbano y rural) que necesitan los humanos para poder subsistir, aspectos que difieren en cuanto a que los profesores poseen una visión menos materialista pero sí individualista y subjetiva de atención a las necesidades básicas de supervivencia humana, mientras que Sauvé propone una visión generalista del medio como un elemento más de la supervivencia humana.

A partir del análisis comparativo entre lo propuesto por Sauvé sobre las corrientes de EA y sus respectivas definiciones de concepciones sobre EA, es claro que en el contexto rural, así como en otros contextos, pueden existir diferencias de opinión respecto a cómo las personas, para este caso los profesores analizados, relacionan y sitúan su comprensión de la dimensión ambiental basándose en sus realidades y necesidades.

4. Conclusiones

La investigación permitió comprender que el entorno y el escenario educativo en el cual se encuentra inmerso el quehacer de los profesores participantes en el estudio es influyente a la hora de actuar y desarrollar su práctica educativa. Se observó que el tema cultural y de vida en el campo determina tendencias en los profesores por promover acciones educativas de protección de la naturaleza y desarrollo social. El estudio es relevante por cuanto ratifica que los procesos de EA en las instituciones educativas de los contextos rurales son diferentes a los contextos urbanos, dado el interés que muestran los actores educativos (instituciones, profesores y estudiantes) por mantener activos los modelos de vida del campo en armonía con la naturaleza.

Desde el punto de vista de las corrientes y concepciones de EA de SAUVÉ (2005 y 2010) como componente teórico para su abordaje en los escenarios educativos, se encontró que cuatro de las concepciones generales descritas por los profesores estudiados tienen algún tipo de relación conceptual con sus propuestas. Así pues, la concepción Naturaleza es homologable con la Corriente o Concepción naturalista; Deterioro ambiental con Problema; Sustentabilidad con Sustentabilidad; y Conservación con la Conservacionista.

Dentro de las concepciones declaradas por los profesores se identificaron la de Ruralidad y la de Subsistencia que no están propiamente definidas en las corrientes de EA de Sauv e y se podría decir que difieren en algunos aspectos como los siguientes:

(1) Para el caso de la concepción Ruralidad podría pensarse que corresponde a una corriente Bioregionalista, donde Sauv e propone que esta concepción contemple todos aquellos aspectos de desarrollo comunitario; no obstante, y no desconociendo que en este aspecto podría estar inmersa la Ruralidad, difiere en otras cuestiones de tipo social y humano que para el caso colombiano se relacionan con el estilo de vida en el campo, el reconocimiento tradicional y cultural del campesino o, como manifiestan SERRANO y LÓPEZ (2012), lo “rural” como un mundo diferente y hasta opuesto de lo urbano. No obstante, hoy es reconocido como el medio de vida que incluye la generación de ingresos a partir de actividades no agropecuarias, mayor vinculación de la gente con los centros urbanos, nuevas tecnologías y medios de comunicación que han acortado la brecha entre el aislamiento tradicional ciudad-campo, modificando la vida en este escenario por la difusión de valores y costumbres antes considerados exclusivos del medio urbano, al tiempo que facilitan la comprensión de lo rural. La Ruralidad en Colombia ya es vista como una continuidad de territorios con características diversas y no homogéneas en cuanto a disponibilidad de servicios básicos, posibilidades de desarrollo económico y social, dispersión y concentración de la población, presencia y eficacia de instituciones del Estado, desarrollo institucional y relaciones con grandes centros urbanos.

(2) De igual forma, la concepción Subsistencia no está propiamente representada en las corrientes de EA de Sauv e, que aunque podría pensarse que corresponde a una visión humanista, como un medio de vida, debe ser abordada como un mecanismo por el cual los seres humanos atienden y satisfacen sus necesidades básicas de vida que, según MAX-NEEF (1994), corresponden a una serie de categorías ontológicas (ser, tener, hacer y estar) y axiológicas (identidad, libertad, afecto, recreación, entre otros).

Finalmente, en el estudio se encontró que existen similitudes de resultados en cuanto a la descripción del pensamiento del profesor sobre el tema ambiental (concepciones, representaciones e imaginarios). Las relaciones están dadas porque la mayoría de estudios definieron categorías de análisis similares o porque, retomando las propuestas por SAUVÉ (2005 y 2010), se encontró que en la mayoría de estudios predomina lo Naturalista, Conservacionista y Problemático.

Referencias

- BARRIOS, A. Concepciones sobre ciencias naturales y educación ambiental de profesores y estudiantes en el nivel de educación básica de instituciones educativas oficiales del Departamento de Nariño. *Rhec*, 12 (12): 249–272. 2009.
- CALAFELL, G. y BONIL, J. Identificación y caracterización de las concepciones de medio ambiente de un grupo de profesionales de la educación ambiental. *Enseñanza de las Ciencias*, 32 (3): 205-225. 2014.
- DEMOLY, K.R.A. y SANTOS, J.S.B. Aprendizagem, educação ambiental e escola: modos de enagir na experiência de estudantes e professores. *Ambiente & Sociedade*, (21): 2018
- FLOGAITIS, E. y AGELIDOU, E. Kindergarten Teachers. Conceptions about Nature and the Environment. *Environmental Education Research*, 9 (4): 461-478. 2003.
- HOLLMAN, V. Imágenes y visualidades de la cuestión ambiental en la geografía escolar argentina. *Huellas*, 15: 51-71. 2011.
- LEÓN, J.; VALLEJO, C.; PARRA, A. y OBREGOSO, Y. Clasificación múltiple de ítems y las representaciones sociales sobre ambiente en profesores rurales. *Actualidades Investigativas en Educación*, 10 (2): 1-26. 2010.
- MAX-NEEF, M. Desarrollo a escala humana. Montevideo: Nordan - Comunidad; 193 p. 1994.
- MICHAIL, S.; STAMOU, A. y STAMOU, G. Greek Primary School Teachers' Understanding of Current Environmental Issues: An Exploration of Their Environmental Knowledge and Images of Nature, *Science Education*, 91: 244-259. 2007.
- MUÑOZ, F.; BOGNER, F.; CLEMENT, P.; CARVALHO, G. Teachers' conceptions of nature and environment in 16 countries. *Journal of Environmental Psychology*, 29 (4): 407-413. 2009.
- PACHECO, J. La clasificación múltiple de ítems y el análisis de escalogramas multidimensionales. *Suma Psicológica*. 3 (1), 25-37. 1996.
- PÁRAMO, P. Etnografía rápida. En: P. Páramo (Editor). *La Investigación en Ciencias Sociales: Estrategias de Investigación* (p. 143-150). Bogotá: Universidad Piloto. 2011.
- PEDROZO, R. y DE OLIVEIRO, P. Alfabetização visual para resíduos sólidos: aprendizagem por interpretantes a partir da leitura de uma imagem inventiva de um estudante do curso técnico em

química. En: Anais de la XVI Semana da Educação (p. 27-40). Londrina: Universidad Estatal de Londrina. 2015.

PERALES, J. Retos y dificultades para una educación ambiental informal. *Alambique*. (64), 23-35. 2010.

QUIGLEYA, C.; MILLERB, Z.; DOGBEYC, J.; CHED, S.; y HALLO, J. No One Should Destroy the Forest: Using photo-based vignette interviews to understand Kenyan teachers' views of the environment. *International Journal of Science Education*, 36 (17): 2937–2957. 2014.

REZLER, M.; SALVIATO, G. y WOSIACKI, S. Quando a imagem se torna linguagem de comunicação de estudantes. *Séries do ensino fundamental em Educação Ambiental. Enseñanza de las Ciencias*, 8 (1): 304-325. 2009.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das corrientes em educação ambiental. In: M. Sato y M. Carvalho (Coords). *Educação Ambiental: pesquisas e desafios* (p. 17- 44). Porto Alegre: Artmed. 2005.

SAUVÉ, L. Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las Ciencias*. 28 (1), 5-18. 2010.

SERRANO, J. y LÓPEZ, L. Manual para la formulación y ejecución de planes de educación rural: Calidad y equidad para la población de zona rural. Bogotá: MEM. 2012.

SULLIVAN, J. The use of photographs to portray urban ecosystems in six introductory environmental science textbooks. *Journal of Research in Science Teaching*; 45(9): 1003-1020. 2008.

TALERO, E.; UMAÑA, G. y CHÁVEZ, D. Capacitación de docentes universitarios en educación ambiental. Bogotá: MMA; 2000.

Carlos Julio Galvis-Riaño

Submetido em: 20/09/2018

✉ cgalvis2002@correo.ugr.es

Aceito em: 20/02/2020

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8296-1232>

2020; 23: e02001

Francisco Javier Perales-Palacios

✉ fperales@ugr.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6112-2779>

Yolanda Ladino-Ospina

✉ yladino@pedagogica.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8820-1354>

Como citar: GALVIS-RIAÑO, C. J.; PERALES-PALACIOS, F. J.; LADINO-OSPINA, Y. Concepciones sobre ambiente y educación ambiental de profesores de centros educativos rurales de Bogotá – Colombia. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. 23, p. 1-20, 2020.



Conceitos sobre meio ambiente e educação ambiental de professores de centros educacionais rurais de Bogotá – Colômbia

Carlos Julio Galvis-Riaño
Francisco Javier Perales-Palacios
Yolanda Ladino-Ospina

São Paulo. Vol. 23, 2020
Artigo Original

Resumo: São caracterizar as concepções de Ambiente e Educação Ambiental (EA) de uma amostra de professores de quatro escolas rurais de Bogotá. As correntes EA (Sauvé, 2010) foram utilizadas como referencial teórico, aspecto considerado para a metodologia e análise de informações. Foram realizadas aplicando a Classificação de Múltiplos Itens, usando imagens da atualidade ambiental. O intuito da entrevista foi avaliar a análise dos professores que foram orientados a realizar classificações de acordo com seus conhecimentos e experiências. Com base em suas próprias descrições, as classificações foram categorizadas na direção das correntes de EA. Com as informações obtidas, constatou-se que os educadores têm diferentes formas de abordar a questão ambiental e associá-la à sua prática educativa. Observou-se uma forte tendência em assumir que o ambiente e a EA são uma questão biológica e conservacionista, aspectos básicos para a vida no campo.

Palavras-Chave: Educação ambiental, concepções de professores, ambiente, Classificação Múltipla de Itens

Como citar: GALVIS-RIAÑO, C. J.; PERALES-PALACIOS, F. J.; LADINO-OSPINA, Y. Conceitos sobre meio ambiente e educação ambiental de professores de centros educacionais rurais de Bogotá - Colômbia. *Ambiente & Sociedade*. São Paulo, v. 23, p. 1-20, 2020.



Concepts on environment and environmental education of teachers from rural educational centers in Bogotá – Colombia

Carlos Julio Galvis-Riaño
Francisco Javier Perales-Palacios
Yolanda Ladino-Ospina

São Paulo. Vol. 23, 2020
Original Article

Abstract: The concepts of Environment and Environmental Education (EE) characterized by a sample of teachers from four rural schools in Bogotá are characterized. The EE flows were taken as a theoretical reference (Sauvé, 2010), an aspect considered for the methodology and information analysis. Interviewees were conducted applying the technique of Multiple Classification of Items, using images of the environmental news. For it, the interviewees were asked to make classifications according to their knowledge and experiences. Based on their own descriptions, the classifications were categorized in the direction of EE currents. With the information obtained, it was established that teachers have different ways of approaching the environmental issue and associating it with their educational practice. There was a strong tendency to assume that the environment and the EE are a biological and conservationist issue, basic aspects for life in the field.

Keywords: Environmental education, teacher conceptions, environment, Multiple Classification of Items.

How to cite: GALVIS-RIÑO, C. J.; PERALES-PALACIOS, F. J.; LADINO-OSPINA, Y. Concepts on environment and environmental education of teachers from rural educational centers in Bogotá – Colombia. *Ambiente & Sociedade*. São Paulo, v. 23, p. 1-20, 2020.