



RELACIONES ENTRE EL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO EN LA FORMACIÓN DE EDUCADORES AMBIENTALES

Una interpretación de contextos

Relations between Pedagogical Content Knowledge in the Formation of Environmental Educators: an Interpretation of the Context

LEIDY GABRIELA ARIZA ARIZA, JOSÉ VICENTE DE FREITAS

Universidade Federal do Rio Grande, Brasil

KEY WORDS

*Training
Environmental Education
Hermeneutics
Pedagogical Content
Knowledge
Distance Learning*

ABSTRACT

This article relates the pedagogical content knowledge (PCK) in the formation of environmental educators from the analysis of the context of teaching and learning three graduate courses in Environmental Education in distance learning in Brazil, in order to identify elements of dialogue between the PCK and the textual representation of intentions of teaching, from the interpretation of curriculum documents, national policies and context virtual.

PALABRAS CLAVE

*Formación
Educación ambiental
Hermenéutica
Conocimiento didáctico del
contenido
Educación a distancia*

RESUMEN

El presente artículo relaciona el conocimiento didáctico del contenido (CDC) en la formación de educadores ambientales desde el análisis del contexto de enseñanza y aprendizaje de tres cursos de posgrado en Educación Ambiental en modalidad a distancia en Brasil. Con el objetivo de identificar elementos de diálogo entre el CDC y la representación textual en las intencionalidades de enseñanza, a partir de la interpretación de documentos curriculares, políticas nacionales y el contexto virtual con el aporte hacia la formación de educadores ambientales -en la subjetividad de los criterios socioambientales presentes en estructuras curriculares.

Introducción

En educación ambiental se evidencia tanto en las políticas públicas como en los eventos especializados la necesidad de ocupar espacios de interés en la sociedad, estos caracterizados por movimientos sociales, por reconocimientos en la comunidad y en dirección a las problemáticas socioambientales, pero en esa constitución de saberes para ser desarrollados en la sociedad se necesita el mismo reconocimiento e interacción de ellos, es aquí cuando algunos establecen paradigmas disciplinares entre estos; lo transdisciplinar, lo interdisciplinar, y en algunos discursos hablan de multidisciplinar. Estas tendencias van de acuerdo con la propia epistemología del investigador o del educador. Lo real, es que la educación ambiental está constituida de ciencias puras, ciencias sociales, ciencias económicas, ciencias políticas, y por tanto su identidad no tiene límites epistemológicos, sino una búsqueda de nuevos caminos del conocimiento en el individuo, el mismo hombre es una complejidad de pensamientos, acciones, conocimientos, dimensiones humanas que construyen a la sociedad.

El saber ambiental esta confrontando diferentes teorías científicas y pensamientos filosóficos con su saber emergente, propone cuestionamientos culturales, identidades del contexto, un conocimiento que produce nuevas significaciones sociales, formas de subjetividad y posicionamientos políticos, busca saber lo que la ciencia ignora (Leff, 2012), el cuestionamiento del tema de interdisciplinariedad, transdisciplinar y el análisis de las disciplinas que se dialogan en el conocimiento de la educación ambiental (EA), son posibilidades de interpretar este conocimiento desde la misma complejidad de sus posturas, pero al igual existe la emergencia de continuidad en este tema, porque hasta el momento no hay nada definido en el mismo. Es la integración de conocimientos teóricos, empíricos, prácticos, holísticos, entre otros, que se cruzan entre ellas para dar sustentabilidad al mismo diálogo en función de una sociedad.

El crear acciones y teorizaciones alrededor de la formación de educadores ambientales, orienta hacia la preocupación global de la intencionalidad de cuidar el planeta, de buscar estrategias en diferentes caminos, de revisar que estamos realizando y por qué se realiza, por ello el nacimiento de movimientos ambientales y corrientes ecológicas que impulsan la conservación ambiental. La educación ambiental es una acción social, que influye tanto en el educador ambiental, como este en su propio contexto de acción pedagógica.

La enseñanza en el caso de la Educación Ambiental, no es una repetición de conceptos o videos ambientales, ni proyectos de otros, es formar con el reconocimiento de esta misma desde los diferentes saberes del que enseña, es una responsabilidad social, que en este caso puede ser el

profesor o gestor ambiental dependiendo su campo de acción, este conocimiento es una discusión de varias epistemologías del conocimiento que puede ser interdisciplinar, multidisciplinar y transdisciplinar, que son convexas en la epistemología del educador ambiental.

En relación con la Formación de educadores ambientales y sus conocimientos, Sauv e e Orellana (2002) plantea la necesidad de desarrollar en los currículos el enfoque experiencial (aprender en la acción educativa), enfoque critico (examinar la propia práctica y trabajar con la realidad), el enfoque práctico (relación de la praxis con la teoría), el enfoque interdisciplinario (visión sistémica y global) y el enfoque colaborativo (aprender unos con otros y unos de otros).

Entre los investigadores interesados en el tema de formación de educadores ambientales; González (1998) hace referencia a la necesidad de cuatro vertientes interrelacionadas en el plan de estudios de un educador ambiental, entre estos esta la formación epistemológica (Construye explicaciones propias de la realidad), critico-social (comprende a partir de los marcos históricos, sociales, económicos, políticos y culturales), ecológico - ambiental (fenómenos de la naturaleza y comprensión de dinámicas vitales) y pedagógica (construcción de un lenguaje, procesos y prácticas educativas). De igual forma Duarte y Valbuena (2014) al revisar artículos en las bases de revistas indexadas en el ámbito mundial, hacen referencia a lo poco que se encuentra sobre el tema de formación de educadores ambientales y destacan la importancia de formar profesores reflexivos en la transformación de la educación ambiental en las diversas comunidades educativas.

Dentro de las propuestas de fortalecimiento de los cursos de formación Trist o (2004: 221) dice que "se requiere invertir en una estructura curricular más flexible, abierta y dinámica, que facilite el tratamiento de la dimensión ambiental por medio de experiencias y de su contexto". Desde este pensar se podría articular con otros (Cunha, 2012; Sauve, 2004, entre otros) que manifiestan la formación como posibilidad de investigar en la propia realidad socioambiental para reestructurar el currículo.

Existe la preocupación en el ámbito educativo de diseñar currículos que cumplan con las intencionalidades mundiales de crear estrategias en relación a la formación ambiental de la sociedad, por lo tanto, va creciendo la motivación de diversos profesionales en tener como opción profesional la educación ambiental, al igual que aspectos políticos y económicos que dinamizan las actividades globales donde el tema ambiental se ha convertido en un eje de actuación en diferentes campos de acción.

Con base en los intereses discutidos por diversos investigadores en educación ambiental en relación con la formación de educadores ambientales, esta investigación se genera para identificar características de diálogo entre los conocimientos didácticos del contenido en la formación de educadores

ambientales en la modalidad a distancia desde elementos hermenéuticos.

El conocimiento didáctico del contenido CDC

Se parte del concepto conocido por la literatura inglesa como PCK "Pedagogical Content Knowledge" traducción a "conocimiento pedagógico del contenido", utilizado por Shulman Lee (1982), en investigaciones latinoamericanas y españolas este fue cambiando desde su traducción e interpretación hacia el Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC). Debido a que la intencionalidad inicial de Shulman (1992) para orientar sus indagaciones hacia el pensar de los profesores, con inquietudes relacionadas a la enseñanza, luego se fue involucrando el aprendizaje y otras variables que influyen en la interacción de los contenidos.

Desde el objetivo de la enseñanza, se convierte en un elemento importante el indagar en pensamiento del profesor, porque a partir de esto se puede comprender las estructuras curriculares, los caminos metodológicos en la formación y como los diversos saberes están influenciando la perspectiva educativa en la enseñabilidad de disciplinas específicas, preocupación dentro del diseño curricular en búsqueda de la coherencia entre lo que planea, concibe y la acción en el aula el profesor, es decir el conocimiento didáctico del contenido aparece como un elemento central del profesor.

El CDC representa la correlación entre los conocimientos disciplinares con los conocimientos pedagógicos y didácticos; al igual que las características del conocimiento de los estudiantes, conocimiento del contexto educativo y los elementos epistemológicos e históricos de la disciplina a enseñar, con el propósito de ser más comprensibles y aplicables. El CDC es un espacio de intersección interdisciplinar que contempla el currículo como un sistema dinámico conformado en su estructura por los componentes del conocimiento histórico-epistemológico (CHE), (comprender qué y cómo ha cambiado el conocimiento), del conocimiento disciplinar del contenido (CdC), (comprender la materia), del conocimiento del contexto escolar (CcE), (aprender a organizar el medio) y de los conocimientos psicopedagógico (CpP), aprender a pensar en la materia desde la perspectiva del estudiantado (Mora y Parga, 2008).

Características hermenéuticas en la educación ambiental

La hermenéutica hace parte de la humanidad en su forma de interpretación del conocimiento que va constituyendo a la misma sociedad, por lo tanto, la educación ambiental no puede ser un conocimiento cerrado y lineado por métodos, al contrario se convierte en lo cíclico de esa formación intelectual,

donde su investigar es una interpretación, evidencia, comprensión que no tiene fin porque depende de cada sujeto investigador y lo que el mismo lenguaje quiere dar a mostrar en un determinado tiempo.

Para Flickinger (2010: 168) "la educación ambiental requiere dar cuenta de la historia humana y su espacio físico natural", en la posibilidad de diálogo entre los participantes y las correlaciones teóricas y prácticas en los diversos contextos y dejando atrás los estatus científicos para dar prioridad a los problemas ambientales. Este autor conocedor de la hermenéutica, hace su interpretación de la educación ambiental desde la misma realidad global, ya que se describe esta como la solución de problemas como cambio climático desde lo científico y esto no solo es la solución, lo socioambiental conlleva a una comprensión más hacia cambios de proceso, de acción, de dominio procedimental, de la experiencia, como dice Flickinger "es un acto de interpretación de experiencias como un acto de construcción de sentidos delante de hechos aparentemente objetivos" (2010: 173)

En el querer identificar aspectos en la formación del educador ambiental que constituyan la conceptualización del educador ambiental y del mismo saber de este conocimiento, se necesita del diálogo entre los diversos lenguajes, entre la comprensión y el entender hermenéutico (Gadamer,1996).

Metodología

Este trabajo de investigación está marcado en una postura cualitativa, alrededor de la formación de educadores ambientales. Se realiza mediante el proceso de abordaje flexible y abierto, del Análisis Textual Discursiva ATD (Moraes y Galiuzzi, 2007) con la ayuda de la herramienta tecnológica Atlas Ti, el cual permite el análisis de la información seleccionada en la obtención de datos cualitativos, para el análisis del contexto textual, y la generación de teoría con los metatextos, categorías emergentes, codificación y el mismo proceso cognitivo y procedimental que el investigador requiere para el seguimiento y análisis de la información de acuerdo con el problema de investigación.

La muestra de estudio son tres Especializaciones en Educación Ambiental en Brasil de las universidades FURG (Universidade Federal do Rio Grande), UFOP (Universidade Federal de Ouro Preto) y UFMS (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul) a través del sistema de educación a distancia, quienes actúan en estos cursos son de diferentes niveles académicos y gestores públicos. El tipo de enfoque es por estudio de caso (Stake, 1994) es seleccionado para comprender el contexto social de la formación de educadores y la cercanía con los investigadores con el proceso de formación en estas instituciones. A partir de la pregunta ¿Cuáles elementos del conocimiento didáctico del contenido

en la formación del Educador Ambiental permiten la constitución del mismo en sus campos de acción? Se analizan documentos oficiales de los cursos, las políticas en educación ambiental y la estructura de los cursos.

La interpretación mediante ATD constituye un proceso de teorización, como movimiento cíclico hermenéutico, tanto la "teoría auxilia el ejercicio de interpretación, como la interpretación posibilita la construcción de nuevas teorías" (Moraes y Galiazzi, 2007, p.37). En ese dialogar entre las diferentes formas de representación del lenguaje (verbal, físico, imágenes, textual, entre otros), se dinamiza entre lo léxico, lo sintáctico y la semántica, en ese estudio del cuerpo de análisis, donde se direcciona hacia significados teóricos y posibilidades de criterios analíticos. Se constituye como un proceso metodológico en espiral, refinándose cada categoría y elemento textual con cada lectura e interpretación. Al finalizar o intentar construir unas teorías emergentes dentro de lo que se busca en la investigación, se definen las categorías finales que son descritas y dialogadas en los metatextos donde se expresan las interpretaciones, comprensiones y sentimientos argumentativos desde el conocimiento del investigador con las teorías presentes en el tema a indagar (Moraes y Galiazzi, 2007)

Resultados y análisis

Cuando se investiga en educación ambiental y la formación de educadores ambientales se moviliza en diversas cosmologías teóricas y prácticas entre las cuales se pretende describir la forma de concebir aspectos, sean desde representaciones naturalistas, antropocéntricas (Medina y Páramo, 2014), conservacionista, resolutive, sistémica, científica, humanista, ética, holística, biorregionalista, práctica, crítica social, ecoeducación, sustentabilidad (Sauvé, 2005) entre otros.

Para el CDC los contenidos curriculares en la formación del educador ambiental están influenciados por los saberes que son relaciones cognitivas, procedimentales y actitudinales de los profesionales encargados del diseño curricular, de acuerdo con las creencias, aceptación, y desarrollo del pensamiento ambiental de los que están responsabilizados de la estructura educacional en la formación de educadores ambientales. Por lo anterior, el saber ambiental trae dinámicas que recopilan los intereses de la hermenéutica (interpretar, describir, reconocer, entre otros), por tanto, la educación ambiental recrea en sus documentos, investigaciones y sus orígenes sociales como evidencia en las políticas donde las condiciones locales y mundiales influencia en las narrativas de estos y sus respectivas condiciones de participación socioambiental.

En el contexto de la educación ambiental sus constituciones teóricas y prácticas, están formadas de relaciones establecidas entre tendencias pedagógicas,

políticas, económicas, ambientalistas, y en ciertos momentos puede percibirse acciones dicotómicas de la modernidad capitalista y paradigmas (Loureiro, 2004) que conllevan a resultados educativos repetitivos y sin reflexión crítica. El contexto y los prototipos epistemológicos que circulan en los movimientos ambientalistas y académicos, en la educación ambiental, hacen que la formación de profesionales en este campo se concentre en intereses ecológicos, dejando a un lado lo social y las problemáticas éticas de las relaciones humanas entre el individuo y los colectivos que hacen parte de interacciones sociales. Es decir, que para un contexto pedagógico y didáctico del educador ambiental el CDC representa esas cosmologías epistemológicas, saberes que tienen diferente variabilidad y las posibilidades de modelar este pensamiento son variables sociales y analíticas que influyen desde lo cultural hasta lo científico.

Entre lo que se reconoce en los textos legales en Brasil, educación ambiental es influenciado por diversos proyectos entre ellos COM-Vida que está constituido por profesores, estudiantes, directivos y miembros de la comunidad, se realizan actividades para resolución de problemas socioambientales y debates alrededor de la institución educativa, buscando el desarrollo de articulaciones y estrategias. Un aspecto que marca los intereses curriculares en la formación de educadores ambientales en los cursos analizados es el enfoque de apropiación del lugar, el reconocer e identificar las necesidades y contribuciones que el educador puede llegar a realizar desde las mismas problemáticas sociales y culturales de la comunidad la cual hace parte.

El diálogo de relaciones textuales entre los documentos legales y las estructuras curriculares de los cursos de análisis, en la formación de educadores ambientales, se destaca la interdisciplinariedad, la ética ambiental en la formación (Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA)), exigencias curriculares en la formación de profesores para que la dimensión ambiental este siendo parte de los saberes requeridos sin importar el nivel ni la disciplina. Desde lo macro de las políticas públicas en educación ambiental se resalta la necesidad y preocupación por la formación de profesores en el campo de educación ambiental, por esa razón la creación de cursos que permitan la cobertura de profesionales que por condiciones geográficas y económicas presentan dificultad de realizar cursos en las universidades de forma presencial, se desarrolla las especializaciones en modalidad a distancia para permitir cobertura y dar cumplimiento a políticas educativas que establecen compromisos con la comunidad para formar educadores ambientales. Consecuente a esto, y para profundizar los intereses de la PNEA, se trabaja a nivel nacional tanto en instituciones educativas de

educación básica como de educación superior y en educación no formal, las estrategias, propósitos y finalidades de la educación ambiental.

Entre las categorías identificadas en el contenido a enseñar, desde el análisis del CDC entre los documentos legales y las estructuras de los cursos, está el promover y estructurar una educación ambiental social y participativa, encontrándose esta intencionalidad en el Programa Nacional de Educación Ambiental (ProNEA) que refleja acciones educativas, desarrollo de metodologías y estrategias, e involucra no solo a profesores sino a gestores, y en los proyectos de acción que son exigidos a los estudiantes, al de igual forma en los objetivos de los cursos y material que disponen para los estudiantes se repite el interés de visualizar una educación ambiental involucrada con la comunidad.

Se visualiza en esa hermenéutica ambiental, la sustentabilidad como eje de conversas globales y locales, integralidad de saberes, necesidades de movilizar la formación en educación ambiental, de crear redes y alianzas, de producir material, planes de formación continuada a distancia y presencial, implementación de tecnología, alianzas para favorecer a procesos de formación de profesores y gestores ambientales.

El contexto hace parte de este vivir en la educación ambiental, estando presente en los intereses pedagógicos, socioambientales, reflejados en los textos de análisis, como fuente de trabajo y desarrollo de problemáticas específicas. Sin dejar de lado la forma autónoma, crítica e innovadora de los procesos formativos, donde la comunidad y las instituciones educativas se involucran con acciones estructuradas en los propósitos ambientales.

Otros elementos en esta construcción es la importancia de colectivos de educadores y las historias de vida, que trae a la constitución del educador ambiental hilos de conocimiento teóricos, experiencial, real y social, interpretados desde la misma política, currículo y objetivo de la educación ambiental, aquí se observa como la hermenéutica cumple con sus intencionalidad sin dejar a un lado ese círculo de dialogo entre lo que emerge del mismo objeto de análisis y las fronteras del mismo conocimiento.

Desde la estructura curricular y los desarrollos de los cursos se identifica la fuerza interdisciplinar y multidisciplinar al involucrar diferentes profesionales en la enseñanza de la educación ambiental y en la colaboración entre los mismos para una sola finalidad, por esto los módulos y diseño de actividades y material en los cursos no es individual, es decir, no solo una persona es la encargada en la interacción con los estudiantes sino varios profesionales, tanto en las sesiones virtuales como en las presenciales. Al mismo tiempo se reconoce los criterios de “colectividad y realidad”, en la formación de educadores ambientales, donde los profesores admiten que el desarrollo de actividades formativas en educación ambiental requieren de interacciones

múltiples para quien se está formando reconozca las necesidades teóricas y prácticas de la realidad que desea estudiar, para partir de la necesidad de comprender a la educación ambiental como una acción educativa alimentada de las realidades significativas de la sociedad, ocupándose de la integración entre el ser humano y el ambiente, porque somos parte de la naturaleza (Guimarães, 2014).

El contexto virtual en la formación y su relación con el CDC

El mundo va dinamizando las diferentes formas de aprender y enseñar por lo tanto la educación a distancia, se convierte en la opción más escogida por personas que por diferentes causas no pueden acceder a la universidad de forma presencial. La formación de educadores ambientales mediante esta modalidad, permite que la experiencia personal del estudiante que se encuentra aislado geográficamente tenga posibilidades de interactuar con otros mediante comunidades virtuales, así como afirma Mora (2012: 31) “[...] reclamando la conexión entre estudiantes y docentes en forma de trabajo colaborativo en torno a problemas reales y de contexto; aprovechando el mundo de información disponible en bases de datos y en la red”.

Para el cumplimiento de los objetivos de las directrices nacionales de educación ambiental en Brasil y políticas de cobertura educativa, el Plan Nacional de Educación establece alianza con Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), Ministerio de Educación, Universidades e Institutos Federales, para desarrollar cursos a distancia mediante la propuesta educativa Universidad Abierta de Brasil (UAB), posibilitando a profesores, gestores y demás personas que desean continuar con su formación académica, desde la modalidad a distancia, implementando las infraestructuras de virtualidad en relación a los elementos tecnológicos y la formación pedagógica en las acciones de la propuesta.

En el 2005 se abren las primeras convocatorias para la formación de educadores ambientales desde la propuesta de UAB, para municipios y estados para presentar proyectos de apoyo presencial para fortalecer la educación a distancia (EaD). De esta forma se da paso a los espacios de encuentro presencial entre tutores, profesores y estudiantes, al igual que espacios como biblioteca y laboratorios. A partir de este movimiento, la formación de educadores ambientales en Brasil, no solo se limitaba a los cursos de maestría y doctorado, sino a los cursos de especialización en la modalidad a distancia, este último con mayor cobertura y accesibilidad para algunos profesionales, han sido dirigidos a profesores y técnicos que actúan en el sistema formal de enseñanza, en los órganos ambientales y demás instituciones públicas y privadas interesadas en incorporar los principios de educación ambiental. Entre las temáticas de los cursos a modo general son

legislación en educación ambiental, conceptos, historia y problemáticas ambientales.

Estos cursos están bajo la direccionalidad de la propuesta de una educación para todos, con la virtualidad de la educación para que la formación continuada sea accesible para diferentes personas. La propuesta de educación a distancia se visualiza como lo afirma Levi (2003) como una posibilidad de la cibercultura donde lo global esta dinamizado por la tecnología y los desarrollos culturales no solo son limitados a unos pocos sino hace parte de las posibilidades virtuales que brindan características sin límite, donde esa formación se convierte en el desarrollo de diversas habilidades cognitivas y desafíos para la sociedad.

En el contexto de análisis, la educación a distancia tiene elementos de interés tanto pedagógicos como didácticos, para el CDC, esta modalidad virtual es necesaria el trabajo conjunto entre profesores y tutores para buscar estrategias y actividades para desarrollar una mejor enseñanza. Las mediaciones en el ambiente virtual requieren de interacciones continuas entre los diversos actores involucrados debido a que el trabajo conjunto puede minimizar los riesgos en que el estudiante se sienta perdido, desmotivado, frente a novedades tanto tecnológicas como del conocimiento que está aprendiendo en su formación ambiental, esto permite que dentro de las categorías que aparece en este análisis sea ambientes virtuales y los obstáculos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, destacándose la necesidad de formación continua tanto de profesores, tutores y los mismos estudiantes para evitar los problemas de deserción en los cursos, esto plasmado en los currículos. Desde la experiencia de los educadores que diseñan estos programas, se identifica entre los textos la educación ambiental como elementos de interacción y de desarrollo de la misma educación ambiental, ya que hacen parte de cursos de posgraduación superiores donde estudiantes de maestría y doctorado que investigan sobre acciones y desarrollos de la educación ambiental, hacen parte del desarrollo de los cursos de formación de educadores ambientales en modalidad especialización.

Las dinámicas relacionales entre los participantes en EaD, entre los criterios analizados esta la cooperación, que se visualiza en los foros y en la forma de construcción de los cursos, impregnando la práctica educativa de ambientes multiterminados, contradictorios, descripciones, vivencias y comprensiones de la realidad y de las

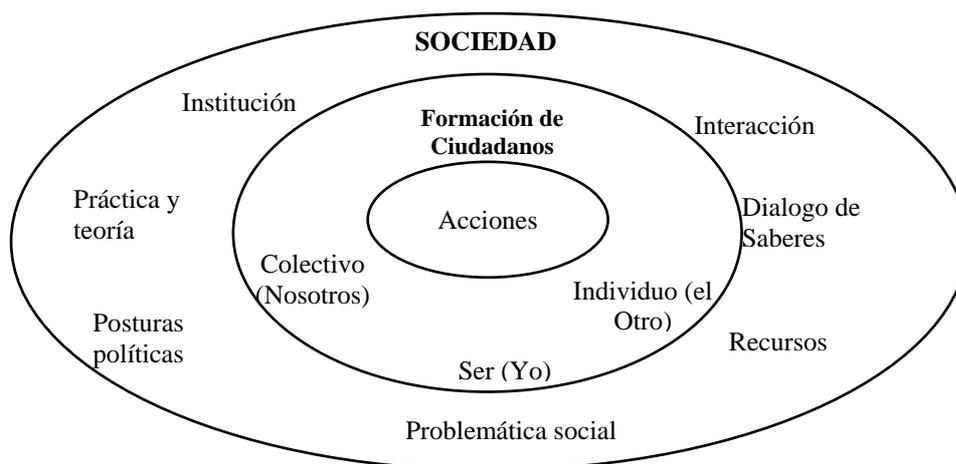
posibilidades de aprendizaje (Oliveirar, Branco, Brito, & Souza, 2015)

El conocimiento representado en el material que se analizo es parte de las integraciones cognitivas que los educadores ambientales construyen a partir de sus saberes adquiridos en la experiencia, en su historia de vida, en la formación teórica de sus profesiones, en las interacciones sociales y en las posturas académicas que hacen parte sus referentes tanto prácticos como teóricos. Los contenidos que se visualizan en los currículos tanto por los proyectos pedagógicos como el desarrollo de actividades y módulos en la plataforma virtual se refleja el dominio histórico de cada actor involucrado en la formación de educadores ambientales y las relaciones que estos realizan con sus conocimientos desde la mirada del CDC o saberes desde una perspectiva de competencias según Tardif & Lessard (2008).

Para el análisis desde el CDC estos saberes son interpretados como contenidos, por lo tanto, en lo identificado en los cursos se destaca en las argumentaciones textuales que las relaciones epistemológicas e históricas de la educación ambiental en dinámica de terminología social, donde las problemáticas sociales hacen parte del objetivo del educador ambiental, sin dejar a un lado la influencia de los conocimientos ecológicos, políticos, sociales, éticos, pedagógicos y didácticos.

Como lo muestra el esquema 1, donde las acciones del educador ambiental en los cuerpos textuales de análisis, se identifica la colectividad desde la interacción de intereses entre el individuo, el ser y la comunidad, las interacciones políticas y económicas, los diálogos de saberes, las instituciones relacionadas con los proyectos de acción, las relaciones prácticas y teóricas como el proyecto COM-Vida, las epistemologías y las incidencias políticas en las posiciones e intereses de dar libertad en el pensamiento crítico y las corrientes ambientalistas, los recursos que puede ser diversos de acuerdo con la libertad presupuestal de cada universidad y las actividades que realizan para el desarrollo de los cursos, y finalmente estas variables se relacionan con las problemáticas sociales del contexto del educador ambiental en formación y de los que están formando a ellos, por lo tanto los tres cursos presentan realidades totalmente diferentes de acuerdo también por sus condiciones geográficas en Brasil y sus diversidades poblacionales, esto como representación de la misma EA y sus dinámicas de formación ciudadana.

Esquema 1. Relaciones de variables identificadas en relación con las acciones en EA



Fuente. Autores, 2016.

Al revisar estas variables se relaciona con lo que Guimarães et al. (2006) reflexiona acerca del educador ambiental, planteando la necesidad de repensar en los procesos que se llevan a cabo en las universidades para la formación continuada en educación ambiental, involucrando un poco más la investigación con carácter participativo en los espacios escolar y comunitario, generando investigación reflexiva en los procesos académicos en los cuales se encuentra el educador ambiental, que de acuerdo con los currículos analizados eso pretenden llevar a cabo pero las estructuras de la virtualidad limitan esas habilidades en todos los procesos, por eso en las plataformas virtuales no se visualiza esa dinámica de acción participativa por parte de todos los estudiantes.

Varios de los intereses que describen los cursos es el trabajo en los espacios escolares, debido a que la mayor proporción de los estudiantes son profesores de escuelas públicas, al igual que el tema de sustentabilidad y como este se relaciona con las realidades. Es otro tema que ejemplifica que la educación ambiental está presente en el mismo ambiente virtual, en las propias necesidades del aprendizaje y la enseñanza cumpliéndose el objetivo de la EA, donde el educador tiene como herramienta de compromiso el desarrollo de aspectos éticos, socioambientales, axiológicos, ecológicos, políticos, económicos y el relacionar la sustentabilidad y el carácter social en la formación donde las historias de vida son parte de las acciones de quienes participan (Trajber & Sato, 2010).

Conclusiones

Es importante indagar en la formación de educadores ambientales y el pensamiento de estos al respecto, todo se puede convertir en una cadena, en la cual la enseñanza de la educación ambiental no va tener transcendencia en la sociedad, sino que lo va

permitir es una repetición de los tradicional, lo cual ha sido criticado por varios investigadores del campo de la educación ambiental. El reflexionar desde las interpretaciones de hechos de los educadores ambientales en su formación permite reconocer las dualidades entre la teoría y la práctica, al igual que los obstáculos sociales que se tienen que enfrentar los educadores ambientales.

Los elementos del CDC en la formación de educadores ambientales que permiten su constitución son las interrelaciones epistemológicas, siconaturales, pedagógicas, didácticas, disciplinares y sus propias historias de vida donde la realidad y sus contextos permiten el caminar de estos educadores, desde sus diálogos con la experiencia y con las intencionalidades curriculares para explicar en contextos educativos lo que se necesita enfocar para la estructuración de la enseñanza. Estos contenidos están influenciados desde la misma hermenéutica de la educación ambiental su propia historia en la humanidad y las relaciones políticas mundiales. Y el contexto de formación absorbe variables que pueden ser controladas o no por los educadores participantes de las dinámicas curriculares, que en momentos son influenciados por sus propios aprendizajes e intereses, dejando a un lado los objetivos en el ambiente pedagógico en que actúa.

Al utilizar ATD este se convierte en una comunicación entre lo cualitativo, lo inductivo e deductivo, cíclico y reflexivo del dialogo entre los textos, experiencias, conceptos, intencionalidades, y diversos tipos de lenguaje que circulan en la investigación alrededor de la formación del educador ambiental, este tipo de metodología representa la investigación/formación de quienes están inmersos en las palabras, comprensiones, contextos, interpretaciones, entre las desconstrucciones y construcciones que permite el análisis. Y la educación a distancia se convierte en un modo

de visualizar e interpretar la educación ambiental en procesos formativos que reflejan acciones ante la contemporaneidad de la educación donde cada día las necesidades educativas abarcan coberturas y

simplicidades que la virtualidad puede dar cuenta en las realidades de cada individuo.

Referencias

- Brasil. (2005). *Programa Nacional de Educação Ambiental ProNEA*. 3. ed. Brasília: MMA. 102 p.
- . (2008) Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. *Relatório de gestão 2007 a julho de 2008*. Brasília: OG-PNEA.
- . (2006). Diretoria De Educação Ambiental Do Ministério Do Meio Ambiente. *Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais. PROFEA*. Brasília.
- Cunha, M. d. S. (2012). Educação ambiental e nordestinidade: desafios à práxis ecologista. *Revista Brasi-leira de Educação Ambiental, Rio Grande, 7(2)*, 10-17.
- Duarte, J y Valbuena, E. O. (2014). Referentes de la formación de profesores en educación ambiental. *Revisión de antecedentes 2000-2012. Uni-pluri/versidad: Universidad de Antioquia, 14(2)*, 27-36.
- Flickinger, H. G. (2010). *A caminho de uma pedagogia hermenêutica*. Campinas. SP. Autores Associados.
- Gadamer, H. G. (1996). *Verdad y método: Fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Salamanca: Colección Hermeneia.
- Gongález, E. (1998). *Un enfoque antiesencialista centro y periférico de la educación ambiental*. México: Mundi Prensa.
- Guimarães, M. (2006). *A Formação de educadores ambientais*. Campinas: Papirus.
- (2014). *Dimensao Ambiental Na Educação (a)*: Papirus Editora.
- Leff, E. (2012). Aventuras da epistemologia ambiental: Da articulação das ciências ao diálogo de saberes. São Paulo: Cortez. 132 p.
- Lévy, P. (2003). *O que é o virtual?*. Editora 34.
- Loureiro, C. F. (2004). Educar, participar e transformar em educação ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v. 0, n. 0, 13-20*. Disponible en: < >. Recuperado 19 jun. 2013.
- Medina, I. FPáramo, P. (2014). La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico. *Revista Colombiana de Educación(66)*, 55-72.
- Mora, W y Parga, D. (2008). De las Tramas Histórico/epistemológicas a las Tramas de Contexto/Aprendizaje: un marco en el CDCC en química orgánica. En *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*. 56 -81.
- (2012). Ambientalización curricular en la educación superior: un estudio cualitativo de las ideas del profesorado. *Revista de Currículo y Formación del Profesorado, 16(2)*, 77-103.
- Moraes, R y Galiazzi, M. C. (2007). *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Unijui.
- Oliveirar, A. S. d.; Branco, N. B. C.; Brito, M. A. d., y Souza, T. C. R. d. (2015). Docência compartilhada em ead: reflexões sobre a formação docente. *EmRede Revista de Educação a Distância, 2(1)*, 89-99.
- Sauvé, L. (2005). Educação Ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa, 31(2)*, 317-322.
- Sauve, L y Orellana, I. (2002). La formación continuada de profesores en educación ambiental: la propuesta de Edamaz. *Tópicos En Educación Ambiental, 4(10)*, pp.50-62
- (2004). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. In: I foro nacional sobre la incorporación de la perspectiva ambiental en la formación técnica y profesional. México. San Luis de Potosí: Universidad Autónoma de San Luis de Potosí.
- Souza, D. C. y Salvi, R. F. (2010). A pesquisa sobre formação de professores em educação ambiental nas pós-graduações de ensino de ciências e de educação (2003-2007): alguns elementos revelados. *Revista Profissão Docente, 10(22)*, 34-46.
- Shulman, L. (1992). Renewing the pedagogy of teacher education: the impact of subject-specific conceptions of teaching. En: Actas del Congreso "*Las Didácticas específicas en la formación del profesorado*". Santiago de Compostela.
- Stake, R. (1998). *Investigación con estudio de caso*. Madrid: Morata.
- Tardif, M., y Lessard, C. (2008). *O ofício de Professor: História, perspectivas e desafios internacionais*. Petrópolis: Editora Vozes. 325 p.