



La relación sociedad naturaleza en la comprensión de los docentes en formación inicial¹

Edwin German García²

Viviana Orjuela Peralta³

Resumen: *La educación ambiental (AE) es llevada al aula desde diferentes perspectivas, en unos casos como herramienta didáctica para entender las estructuras ecológicas (enfoque cientificista), como una manera de atesorar la naturaleza y mantenerla a salvo del ser humano (conservacionista), como la solución a las problemáticas ambientales (instrumentalista), entre otras maneras, una explicación a esta realidad es que cada corriente bajo la cual los docentes trabajan la educación ambiental se deriva de cómo este entiende la relación sociedad-naturaleza, es decir que es a partir de esta interpretación que se hacen propuestas de educación ambiental. Sin embargo, esta mirada no está desligada de la relación que se da entre la enseñanza de las ciencias y la inscripción de la EA dentro de este marco, por lo que las interpretaciones y paradigmas de la ciencia heredan sus interpretaciones a los diseños curriculares. En este sentido, este trabajo explora cómo a partir de clases desarrolladas desde un enfoque sociocultural para docentes en formación*

¹. La autora certifica que tiene los derechos patrimoniales sobre esta obra, que en el texto se respeta el Derecho de Autor y autorizan su divulgación y publicación con una licencia **Creative Commons Atribución**, tal y como se encuentra descrito en: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

². Profesor titular de la Universidad del Valle, Cali, Colombia, Doctor en Didáctica de las Ciencias, Director del proyecto: relaciones entre el conocimiento científico y la educación ambiental en la formación de docentes de ciencias naturales entre Brasil y Colombia, financiado por Colciencias. edwin.garcia@correounivalle.edu.co

³. Tecnóloga en ecología y manejo ambiental, estudiante de Licenciatura básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental, Instituto de educación y pedagogía, Universidad del Valle. viviana.orjuela@correounivalle.edu.co



inicial en un curso de educación ambiental y desarrollo sostenible de la Universidad del Valle, se hacen afirmaciones, generan discusiones y repuestas que reflejan interpretaciones heredadas de enfoque de la EA inscritos en las corrientes científicistas, conservacionistas e instrumentalistas de lo que conciben como la relación sociedad naturaleza.

Palabras Claves: Corrientes de la educación ambiental, Educación ambiental, Enfoques del conocimiento científico, Relación sociedad-naturaleza.

Descripción del Problema

La educación ambiental (EA) es vinculada a la educación en ciencias, sin embargo su objeto de estudio, metodologías e practicas difieren entres si, por un lado la educación en ciencias debe centrarse en cómo, con qué y por qué llevar la ciencia y las explicaciones de los fenómenos naturales al aula, mientras que la educación ambiental trata de crear mecanismos para mostrar la realidades y los comportamientos humanos en el entorno natural. Por otro lado, el hecho de pretenderse dar explicaciones a los fenómenos y por tanto a los cambios naturales desde las ciencias naturales generan acercamiento entre los dos campos, en el que la intercesión entre estos es la vinculación de las dinámicas sociales a las realidades ambientales y científicas.

Otra cuestión que explica el entrecruce entre los dos campos, es la organización curricular en la que la EA está vinculada como un ítem más de la educación en ciencias y de la cual se ve obligada en muchos casos a adoptar sus propuestas teóricas, prácticas y didácticas; además, de sus bases epistemológicas resultando así las corrientes de la EA que están estrechamente relacionadas con los paradigmas del conocimiento científico. (Sauvé, 2010)

Esta relación afecta la razón de ser de la EA y por tanto la manera en la que se lleva a las aulas, aunque pareciera estar desligado son esas interpretaciones de mundo de las ciencias, las que se heredan a la EA y bajo las cuales se crean corrientes con objetivos, practicas, metodologías y referentes teóricos propios. No obstante, este hecho no parece negativo hasta que se empieza a evaluar los avances de la EA en los colegios y universidades, parece que no existiera un esfuerzo por entender la relación sociedad-naturaleza entonces llega el momento de cuestionarse qué está pasando con la EA y qué



corrientes son las que regulan sus esfuerzos, puesto que se evidencian esfuerzos y cambios superficiales, impulsados por el activismo, la practicidad y la poca profundidad en las cuestiones ambientales.

Falta de un carácter de análisis profundo la EA queda reducida a experiencias de reciclaje, visitas ecológicas, campañas de ahorro de agua, entre otras, que no son malas prácticas, sino que se ven ávidas de un carácter de profundidad que genere cambios fuertes espacio temporales, (Eschenhagen, 2009). Una de las razones por las que esto sucede es la corriente bajo la cual se trabaje la EA, ya que si se concibe el ser humano antropocéntricamente, entonces los trabajos que se hacen van encaminados a conservar para utilizar y beneficiarse del otro, a ahorrar agua porque es para consumo propio y a reciclar para no contaminar más el aire que se respira, visiones heredadas de las ciencias, que dejan de lado las relaciones que se pueden tejer entre las dinámicas sociales, culturales, políticas, éticas generadas en un ambiente humano pero también natural, contemplaciones que según Sauvé (1999) se pueden entender gracias a los niveles de relacionamiento en los que plantea el ambiente como una relación con el yo, desde la mismidad e individualidad humana; con el otro, como las relaciones que se generan en la interacción social; y las relaciones con lo otro o lo que nos rodea, es decir lo diferente al ser humano.

Consecuentemente, las corrientes científicas se evidencian en el uso de lenguajes educativos con cargas semióticas “anti ambientalistas” que enseñan sobre cómo lo no humano se convierte en objeto de estudio, clasificación, cuantificación, medición, y aprovechamiento del recurso, visiones heredadas entre otras, de las posturas positivistas de la filosofía de las ciencias. Por lo que la hipótesis sostenida en está en la inadecuada relación de la educación ambiental respecto a la adquisición de conocimientos científicos sobre la naturaleza, territorio y ecosistema. (Filho et al., 2014) Es por esto que, en el marco del proyecto de investigación “*Las Relaciones Entre El Conocimiento Científico Y La Educación Ambiental En La Formación De Docentes De Ciencias Naturales Entre Brasil Y Colombia, financiado Por Colciencias Colombia*”, este trabajo se pregunta: ¿De qué manera incide el conocimiento científico en la comprensión de la Relación Sociedad-Naturaleza , por parte de los docentes en formación inicial?



Por tanto, se pretende avanzar en propuestas educativas que permita consolidar relaciones que impliquen los estudios socioculturales, o como lo considera (Filho et al., 2014) “la búsqueda de soluciones frente a las formas de entender la reciprocidad sociedad-naturaleza”. Considerar los elementos del contexto implicados, a través del análisis del discurso, ayuda a comprender los factores sociales y culturales que conforman un territorio, dando mayor respaldo a los fundamentos teóricos y metodológicos de la enseñanza de las ciencias.

Objetivos

Generales

Analizar la incidencia del conocimiento científico en la comprensión de la relación sociedad-naturaleza por parte de los docentes en formación inicial.

Específicos

1. Identificar aspectos del Conocimiento Científico en la comprensión de la Relación Sociedad-Naturaleza por parte de los docentes en formación inicial.
2. Analizar la comprensión de la Relación Sociedad-Naturaleza por parte de los docentes en formación inicial.
3. Contrastar la comprensión de la Relación Sociedad-Naturaleza en la fase diagnóstica con los resultados del estudio.

Metodología

Para este trabajo se utiliza la metodología de investigación Cualitativa, ya que permite recoger información sobre la incidencia del conocimiento científico en la comprensión de la relación sociedad-naturaleza, a partir de la propuesta de educación ambiental dirigida a docentes en formación inicial de licenciatura en educación básica con énfasis en ciencias y educación ambiental de la Universidad del Valle, se pretende rescatar las formas de pensar, hablar y actuar de los futuros docentes frente a la



relación sociedad- naturaleza para el curso de educación ambiental y desarrollo sostenible dirigida a estudiantes, propuesta con enfoque sociocultural que vincula como mecanismo práctico el estudio de caso: Los conflictos ambientales del corregimiento de Pance, Cali, Colombia.

“Reconociendo que el proceso de formación de los profesores está en un escenario muy complejo y múltiples relaciones entre los sujetos que tienen diferentes interpretaciones de las ideologías, valores y mundiales, se vuelve relevante en este proyecto a desarrollar una investigación cualitativa” (Filho et al., 2014).

El método cualitativo utilizado es el análisis de los contenidos, en los exámenes escritos, ensayos, propuestas de finalización de curso, discusiones en clases y talleres en los que los estudiantes seleccionados hacen afirmaciones y se cuestionan acerca de la Relación Sociedad-naturaleza.

Población:

El grupo está conformado por 18 estudiantes de los cuales 8 son del programa de licenciatura básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental, 8 estudiantes son de tecnología en ecología y manejo ambiental y 2 de otras carreras, de la Universidad del Valle, de los cuales se seleccionaron 4 estudiantes para hacer el análisis de contenido.

Tras el análisis interdiscursivo, los discursos de los profesores en formación inicial serán caracterizados de acuerdo a las categorías del Conocimiento Científico con las que se ven identificados y se discuten en relación con diferentes aspectos de la EA. Para ello se caracterizará por orden de discursos se ubican en las distintas corrientes de la Educación Ambiental actualmente incluido en el ámbito nacional e internacional, identificadas por (Sauvé, 2004b) (ver anexo: 1).

Fases Metodológicas:

Fase 1: Diagnostico

- En esta fase diagnostica se hace un primer acercamiento con los estudiantes y a partir de discusiones en clases y escritos se identifica en sus discursos las corrientes del Conocimiento



Científico en las que se ubican, con el fin de ir haciendo una caracterización de los estudiantes. (Primeras 3 clases), de los cuales se toman como mecanismos de recolección de información los audios de las discusiones en clases, análisis de lecturas y textos escritos.

Categorías de análisis: En esta se define la categoría de análisis de la relación entre conocimiento científico y educación ambiental.

Fase: Crecimiento

Después de tener los estudiantes caracterizados por categoría se sacará un estudiante por cada una y se analizará cómo incide esa corriente del Conocimiento Científico en el proceso de comprensión de la relación Sociedad-Naturaleza del estudiante, cómo es su discurso, como y que muestra en sus propuestas educativas, de qué manera va construyendo significados y haciendo análisis de las argumentaciones de la educación ambiental.

Fase: Propuesta Final

En esta fase se hace una comparación en el que se analiza el discurso y las prácticas que tienen los Docentes en Formación Inicial, al comienzo del curso cuando se introduce el tema de la Relación Sociedad-Naturaleza y cómo es la incidencia del Conocimiento Científico al final del curso evidenciadas en las prácticas y propuestas de educación ambiental al final de curso como docentes, para un contexto real y aplicable.

- Para esta fase se tendrán como instrumentos de recolección de información: los audios de las discusiones en clases, análisis de lecturas, textos escritos (parcial y ensayos), Trabajo de campo (elaboración de material para la investigación en campo e informes), propuestas educativas Final y un trabajo práctico (taller con comunidad).

Resultados

La propuesta: Enseñanza de la relación sociedad- Naturaleza y Territorio Desde Perspectivas Socioculturales, Estudio de caso: Conflictos Ambientales Del Corregimiento de Pance En Cali-



Colombia, fue llevada a cabo y ejecutada es su totalidad, los estudiantes en un primer acercamiento (fase de diagnóstico) manifestaron interés por el trabajo práctico con las comunidades y por tener herramientas de la educación ambiental para hacer el entender sus mensajes, algunos de las expectativas del trabajo durante el curso:

- *“Deseo, adquirir habilidades para transmitir a los demás mis conocimientos y sentimientos por el medio ambiente”* (estudiante 1)
- *“Educación ambiental es importante por un viaje desde el estudio, ya que las personas no se preocupan por lo que hay ahí si no por los cambios que se generan, el interés es como una persona puede acercarse a una comunidad y mostrarle lo que tienen”* (estudiante 2)

Posteriormente en la etapa de crecimiento (fase 2), el desarrollo de los debates y visita de campo a la reserva natural del Rio Pance, permitió avanzar en la conceptualización y desarrollo de las preguntas guías del curso:

- a. ¿cómo pensar un desarrollo social que se avizore sostenible, que trascienda lo económico y logre internalizar en una conciencia ambiental colectiva?
- b. ¿Qué papel juega la educación en el proceso de construcción de una conciencia ambiental colectiva?
- c. ¿Cuáles son los argumentos de la educación ambiental que permiten pensar en estrategias articuladas a las realidades del contexto histórico, cultural, político, ecológico y social en el diseño de una propuesta educativa?

Desde el trabajo de campo se evaluaron los componentes ecosistémicos, sociales, económicos y culturales en el mismo corregimiento, con caminatas, entrevistas diseñadas por los estudiantes, informes y videos en donde los estudiantes caracterizan el corregimiento y hablan de sus percepciones



sobre el territorio, que de fondo son las maneras en las que interpretan la relación sociedad-naturaleza y se van inclinando en una corriente de la educación ambiental.

- *Construir una verdadera relación entre lo ambiental y lo social, antes no entendía, veía lo ambiental solo como lo abiótico y biótico y dejaba de lado la parte social y cultural, en realidad estaba dejándome fuera” (estudiante 1)*

Así con las experiencias recogidas en clases y de los aportes de los estudiantes del curso con los que se construye el estudio de caso y se aportan percepciones de las relaciones sociedad-naturaleza para entrar a realizar propuestas educativas, discursos que darán cuenta del avance en el ejercicio en clase y de las maneras de entender el territorio desde el enfoque sociocultural.

A manera de conclusión, el diseño de un estudio de caso con enfoque sociocultural en la educación ambiental, como propuesta de educación ambiental innovaba a medida que se propicia el contacto de los docentes en formación inicial con las realidades contextuales, genera espacios, de discusión, análisis, crítica, que permiten el análisis de la relación sociedad-naturaleza de manera más integral, pero también se convierte en un mecanismo de reflexión frente a concepción de la educación ambiental y a los ejercicios de profundización conceptual que se necesitan para tener claro las corrientes bajo las cuales estamos actuando los educadores y más los que hacemos esfuerzos dentro de los estudios ambientales.

Por otro lado, la cercanía con el contexto ha permitido que los temas que atañen a la relación sociedad naturaleza: la historia de la educación ambiental, la epistemología de la educación ambiental, los modelos de conservación, las estructuras ecológicas (ecosistemas, servicios ecosistémicos, flujos energéticos), las acciones humanas (transformaciones, modelos de desarrollo humano, económico) y los sistemas socioculturales, se analicen para una comunidad puntual (estudio de caso: los conflictos ambientales del corregimiento de Pance) y que a su vez las exploraciones por este territorio y que de la construcción conjunta del estudio de caso (docentes, docentes en formación inicial y comunidad) salgan propuestas educativas y reflexiones conceptuales, prácticas y creativas para la comunidad, en los



que se muestran cambios de interpretación e inscripción en corrientes de la educación ambiental socioculturales al final del curso:

- *“Enseñar de manera práctica, pero teniendo estrategias para que se valore la naturaleza”*
- *“Llegar a las personas con argumentos, pero también tocando su parte emotiva para que los toque y deseen hacer lo mismo con otras personas”*
- *“La educación ambiental como un proceso donde se establecen relaciones consigo mismo, con los otros y con lo otro, pone de manifiesto que la sustentabilidad no necesariamente tiene que venir de factores externos; por el contrario, tiene que ser un ejercicio constante que permita construir desde lo propio”*
- *“El concepto de cosmovisión es uno de los que más resaltó o tengo en cuenta, pues me ha permitido asentar una idea que me ha rondado por mucho tiempo y es la conexión entre las cosas, los saberes, las comunidades y los territorios; permitiéndoles comprender y ver de manera más crítica las situaciones”*

Conclusiones

Respecto a la aplicación de la propuesta educativa que hemos descrito en este trabajo, ya se han obtenido resultados de trabajo en campo con los estudiantes, las revisiones bibliográficas, debates y escritos en los que se reflejan sus modos de entender la relación sociedad- naturaleza desde la mirada de territorio. Con esto, los docentes en formación inicial del curso: Educación ambiental y desarrollo sostenible, reflexionan desde las cosmovisiones que puedan tener los habitantes de la comunidad, entienden que existe una conexiones directas entre la naturaleza y el ser humano y que las transformaciones y los problemas ambientales se sustentan en las maneras en las que se entienden tales relaciones, además de reconocer el papel de educadores ambientales en la construcción conceptual y practica de las acciones desde la relación de su mismidad, con lo otro y los otros, entendiendo que deben existir mecanismos de apropiación, respeto , autonomía, ética y compromiso, expresado en algunas frases de los docentes que anteriormente mencionadas.



Finalmente, este ejercicio no solo permite conocer las posturas de los docentes en formación inicial frente a la ciencias y a la educación ambiental, sino que es insumo en el marco del proyecto de investigación (las relaciones entre el conocimiento científico y la educación ambiental en la formación de docentes de ciencias naturales entre Brasil y Colombia, financiado por Colciencias Colombia) tanto en las posturas frente a las corrientes de educación ambiental, como en la construcción del estudio de caso: Conflictos ambientales del corregimiento de Pance, además de reflejar a partir de esta construcción el impacto de la propuesta educativa (Enseñanza de la relación sociedad- Naturaleza y Territorio Desde Perspectivas Socioculturales, Estudio de caso: Conflictos Ambientales Del Corregimiento de Pance En Cali-Colombia) y en esta la inscripción a una manera de pensar la educación ambiental promocionar el diseño de propuestas educativas para la comunidad por parte de los docentes en formación inicial que están asistiendo al curso, como la manera de presentar una construcción personal y colectiva de conocimiento.

Bibliografía

- Eschenhagen, M. L. (2009). *Educación ambiental superior en América Latina, retos epistemológicos y curriculares*. (E. Ediciones, Ed.) (1st ed., p. 259). Bogota.
- Filho, L. A. C. de R., Martins, I., Santos, L. M. F. dos, Queiroz, E. D. de, Pastor, A. de A., Dos Santos, D. G. G., ... Solarte, C. (2014). "Relações entre conhecimento científico e educação ambiental na formação inicial de professores de ciências: um estudo entre Brasil e Colômbia."
- Sauvé, L. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco educativo de referencia integrador. *Coloquio Virtual The Future of Environmental Education in a Postmodern World*, 1, 7–27.
- Sauvé, L. (2004a). 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* (p. 13). San Luis de Potosí, Mexico.
- Sauvé, L. (2004b). UNA CARTOGRAFÍA DE CORRIENTES EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. *Catadra de Investigación de Canada En Educación Ambiental Université Du Québec à Montréal*. Retrieved from http://www.oei.es/seminarioctsm/PDF_automtico/A9textocompleto.pdf



Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: Un cruce fecundo. *Investigación Didáctica*, 28(1), 5–18.

ANEXO 1: Corrientes de la educación ambiental

Corrientes	Concepción del ambiente	Objetivos de la educación ambiental	Estrategias educativas privilegiadas
Corriente naturalista	Naturaleza	Reconstruir la relación de pertenencia con la relación naturaleza	Inmersión Interpretación Juegos sensoriales
Corriente Conservacionista	Recurso	Desarrollar comportamientos de conservación. Desarrollar habilidades de gestión del medio ambiente.	Guía o código de comportamiento Auditoría de la gestión Ambiental Proyecto de Gestión/conservación
Corriente resolutivo	Problema	Desarrollar habilidades de resolución de problemas: Del diagnóstico a la acción.	Estudio de casos: Problemas, problemáticas y proceso resolución de problemas
Corriente Sistémica	Sistema- conjunto	Identificar los diferentes componentes de un sistema ambiental y de poner en relieve las relaciones entre sus componentes, en las relaciones entre los elementos biofísicos y los elementos sociales de una situación ambiental	Salidas de campo y resolución de problemas respecto a los fenómenos ambientales
Corriente científica	Objeto de	Desarrollo de conocimientos y de habilidades relativas a las	De resolución de problemas. Como el estudio de un



	conocimiento:	ciencias del medio ambiente, la inducción de hipótesis a partir de observaciones y en la verificación de hipótesis por medio de nuevas observaciones o por experimentación, las relaciones de causa a efecto frente al rigor del método científico	proceso científico: una exploración del medio, la observación de fenómenos, la emergencia de hipótesis, la verificación de hipótesis. La Concepción de un proyecto para resolver un problema o mejorar una situación.
Corriente Humanista	Medio de vida, con sus dimensiones históricas, culturales, políticas, económicas y estéticas.	Explorar el medio ambiente como medio de vida y construir una representación de este último.	Estudio del paisaje desde un enfoque cognitivo, sensorial y afectivo
Corriente Moral/ Ética	Relación de orden (conjunto de valores)	Desarrollo de los valores ambientales y una verdadera « competencia ética », y de construir su propio sistema de valores	Confrontación en situaciones morales que llevan a hacer sus propias elecciones y a justificarlas: el desarrollo moral
Corriente Bioregionalista	Territorio como proyecto comunitario	Desarrollar capacidades en ecodesarrollo comunitario, local o regional.	Proyecto comunitario y creación de eco-Empresas
Corriente práctica	Lugar de convergencia de la acción y la reflexión	Aprender en, por y para la acción. Desarrollar capacidades Reflexivas.	Investigación-Acción
Corriente Crítica-social	Objeto de transformación	Deconstruir realidades para transformar lo que es problemático.	Análisis de discurso Estudio de caso



			Investigación-acción
Corriente holística	Holos	Explorar diversos modos de aprehensión y de relación con el medio ambiente. Clarificar su propia cosmología.	Inmersión Experiencias holísticas Proyectos artísticos
Corriente Feminista	Las Relaciones de poder dentro de los grupos sociales y de la dominación de la mujer a la naturaleza	Integrar las perspectivas y valores feministas en los modos de gobernanza, de producción, de consumo, de organización social,	A partir del análisis de enfoques: los Enfoques naturalista, andragógico, etnográfico y crítico
Corriente Etnográfica	Relación cultural-natural	<i>Analizar las categorías de pensamiento de Las sociedades en diálogos interculturales</i>	A partir del estudio y adaptación de las pedagogías de diversas culturas (poblaciones autóctonas) que tienen otra relación con el Ambiente.
Corriente Eco educación	Esfera de interacción esencial para la ecoformación o la ecoontogénesis.	Aprovechar la relación con el medio ambiente como crisol de Desarrollo personal, al fundamento de un actuar significativo y responsable	La Ecoformación: socialización, la personalización y la ecologización La eco-ontogénesis génesis de la persona en relación con su medio ambiente (<i>Oikos</i>)
La corriente de la sostenibilidad / sustentabilidad	Naturaleza-Desarrollo	Contribuir a la promoción del desarrollo sostenible	Visión integrada de preocupaciones económicas, sociales y ambientales en una perspectiva de sustentabilidad

Adaptado de: (Sauvé, 2004b & Sauvé, 2004a)