

Formación del estudiante de educación desde el enfoque docencia, ambiente y sociedad

Eduardo Méndez y Yannett Arteaga

*Universidad del Zulia. Núcleo Costa Oriental del Lago. Departamento de
Ciencias Naturales del Programa Ingeniería.
Universidad del Zulia. Facultad de Humanidades y Educación. Departamento
de Biología de la Escuela de Educación.
edumendez24@gmail.com
yarteagaq@yahoo.com.mx*

Resumen

Las relaciones que sostenemos con el ambiente son un compromiso social para quienes ejercemos la docencia. El propósito de esta investigación es analizar las experiencias de aprendizajes desarrolladas por estudiantes de la licenciatura en Educación bajo una ruta didáctica docencia, ambiente y sociedad. La metodología desarrollada es de tipo cualitativo bajo un enfoque etnográfico educativo. La información se obtuvo a través de entrevistas, observación y el análisis de las producciones de 21 estudiantes de la Licenciatura en Educación de la Universidad del Zulia. Los hallazgos señalan que prevalece una concepción ambiental antropogénica que orienta las prácticas educativas en la materia, al tiempo que los informantes elaboran reflexiones críticas sobre el ejercicio docente rutinario y tradicional, además se logran identificar problemáticas sociales y naturales que pasan a integrar interesantes temas de investigación y formación para los estudiantes. Como conclusiones destacamos que las experiencias de aprendizaje bajo la perspectiva docencia, ambiente y sociedad, representan una vía para que el futuro docente reflexione sobre sus concepciones, por la relación que puede existir con la práctica profesional, igualmente se propicia un espacio para la construcción curricular a través de situaciones de aprendizaje contextuales y pertinentes para el desarrollo de principios de investigación, crítica, reflexión y dialogo de saberes, en una atmósfera de compromiso y escucha ambiental.

Palabras clave: Formación; educación; docencia; ambiente y sociedad.

Training student teaching approach from education, environment and society

Abstract

The relationships we have with the environment are a social commitment to those who exercise teaching. The purpose of this research is to analyze the learning experiences developed by students of the Bachelor of Education under a nature trail teaching, environment and society. The developed methodology is qualitative under an educational ethnographic approach. The information was obtained through interviews, observation and analysis of the production of 21 students of the Bachelor of Education at the University of Zulia. The findings indicate that prevails anthropogenic environmental concept guiding educational practices in the field, while informants made critical reflections on the routine and traditional teaching practice, it is also able to identify social and natural problems that become part of interesting research topics and training for students. In conclusion we note that the learning experiences from the perspective teaching, environment and society, represents a way for future teachers reflect on their ideas for the relationship that may exist with the practice, also a space for curriculum development is encouraged through situations of contextual and relevant learning for the development of early research, criticism, reflection and knowledge dialogue in an atmosphere of commitment and environmental listening.

Keywords: Training; education; teaching; environmental and society.

Introducción

La educación es considerada como un proceso continuo, que abarca desde la formación en el hogar hasta los niveles universitarios más altos de escolarización. Significa que el ser humano atraviesa procesos formativos a lo largo de su vida en cada una de las instancias, escenarios, momentos y con otros actores similares.

Las demandas sociales de conocimiento se acrecientan día a día, esto es palpable en un momento donde los medios de comunicación y las redes sociales se han convertido en anunciantes, de primera mano, de los diversos avances científicos y tecnológicos que tienen ocurrencia en la actualidad.

La formación inicial del licenciado en educación no debe distanciarse del panorama anterior, al contrario debe desplegarse para abarcar la multiplicidad de dimensiones y actores implicados en el conocimiento que luego debe mediar, es por ello que surge la necesidad de formar bajo procesos pertinentes para desarrollar prácticas acertadas con los contextos contemporáneos.

Al tratarse de formación pertinente con los contextos sociales actuales, es imposible no recurrir a los relaciones Ciencia, Tecnología y Sociedad de las que surge un enfoque con lineamientos teóricos destinados a la proyección de dimensiones e implicaciones sociales que derivan del conocimiento científico y tecnológico, tratando de contribuir en la proyección de una ciencia más cercana a las realidades palpables por los ciudadanos, puesto que su norte es la formación ciudadana misma.

Nos hemos dado a la tarea de traducir este enfoque de acuerdo a nuestro trabajo como formadores de licenciados en educación, desarrollando así un proceso de diseño, planificación e intervención didáctica que se sintetiza en este trabajo. El objetivo de la investigación es analizar las experiencias de aprendizajes desarrolladas por estudiantes de la licenciatura en Educación bajo una ruta didáctica docencia, ambiente y sociedad.

Docencia, ambiente y sociedad

La triada docencia – ambiente – sociedad es una conjunción de elementos que se enmarcan en los principios del enfoque ciencia, tecnología y sociedad (CTS), cuyo núcleo central gira en torno al establecimiento de relaciones sociales del conocimiento científico y tecnológico, sustentado en la identificación de problemáticas y necesidades sociales o naturales de un determinado contexto para el desarrollo de conceptos relacionados con la comprensión e interpretación de fenómenos asociados (Quse y De Longhi, 2005; Cárpene y Lopesino, 2001).

A partir de este enfoque hemos considerando los siguientes principios didácticos:

Diálogo de saberes: uno de los fundamentos del enfoque CTS, radica en el reconocimiento de diversas experiencias desarrolladas por los sujetos implicados, éstas abarcan desde actividades escolares hasta vivencias cotidianas, independientemente de la forma encierran un cúmulo de conocimientos asociados a lo que es la experiencia de vida. El enfoque ciencia, tecnología y sociedad parte de un reconocimiento de lo que los sujetos saben, conocen y viven para utilizarlo como punto de partida en la construcción de las dimensiones sociales de la ciencia y la tecnología (Quintero, 2010).

Contextualización del conocimiento: siendo la ciencia y la tecnología productos que evolucionan de forma cronológica, el enfoque CTS tiene como premisa la consideración de las necesidades y problemáticas sociales que dan pie a su desarrollo (Quintero, 2010); esto significa que desde el punto de vista didáctico debe conducirse por la senda de relaciones entre causas sociales que fungen como desencadenante de un trabajo tecnológico y científico que proporcione respuestas para mejorar la calidad de vida.

Imagen social de la ciencia: tradicionalmente la ciencia ha estado considerada como un cuerpo de conocimiento alcanzado por un selecto grupo de eruditos, siendo concebida como algo inalcanzable y hasta poco conocido por la población en general. Uno de las intencionalidades de este enfoque es el desarrollo en los sujetos de una visión de ciencia más próxima a sus realidades, con múltiples aristas sociales (Acevedo y col. 2002), por ello se privilegia el diálogo de saberes y se contextualiza el conocimiento.

Relevancia de la ciencia: levantar argumentos a favor de cuál es la relevancia que tiene la ciencia y la tecnología en la sociedad es una clave, pues se está ante un proceso de reflexión didáctica que incita a ir más allá de esferas académicas para trascender a espacios familiares, comunitarios y sociales (Méndez y Arteaga, 2013a) en los que la actividad científica pueda traducirse como positiva y utilitaria.

A manera de sinopsis, podemos decir que la perspectiva docencia, ambiente y sociedad se organiza a raíz de los elementos antepuestos del enfoque ciencia, tecnología y sociedad (CTS), siendo una ruta formativa para que las necesidades sociales entren a jugar un papel relevante en la construcción dialógica de los elementos escolares; tal como reportamos en un trabajo precedente, el docente debe reflexionar y considerar elementos sustantivos, desde su formación inicial y continua para concretar su rol como mediador y promotor de cambios sociales que se enmarquen en los diferentes panoramas que el conocimiento científico presenta (Méndez y Arteaga, 2013a).

Formación docente

Cuando se trata de formación docente es fundamental partir de la revisión de las principales necesidades; es así como la UNESCO (2005) en su informe titulado “La Enseñanza de las Ciencias Naturales: Desafíos y Propuestas”, pone en la palestra que la formación docente debe apuntar hacia una visión común del conocimiento que rompa con la perspectiva reduccionista del abordaje disciplinar y que se aproxime a los lineamientos epistemológicos coherentes y consistentes con los de una ciencia más dinámica. Esto se concatena con los procesos de lectura, reflexión, interpretación y autoaprendizaje que debe signar la formación docente inicial y continua.

Para la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2009) es menester que se impulsen cambios en las universidades en tres vertientes: las condiciones de trabajo, la carrera docente y la formación inicial y continua. Para esta última se define una orientación, fundada en el principio de conocimiento experiencial, es aplicar métodos de enseñanza que se esperan que los futuros docentes apliquen cuando ejerzan la profesión.

En el marco de las ideas anteriores, hemos concebido una ruta didáctica para la formación de estudiantes de educación. Fue desarrollada a través de la asignatura Educación Ambiental de la Escuela de Educación de la Universidad del Zulia. En esta han sido incluidos elementos modulares claves para trabajar una perspectiva docencia, ambiente y sociedad enmarcada en el enfoque CTS. Veamos la descripción de los momentos claves trabajados:

- Prácticas educativas en materia ambiental: el primer proceso trabajado obedece a la exploración de las realidades educativas prácticas concernientes a la materia ambiental, para ello se invitó a los estudiantes a revisar tres unidades de interés: los docentes, el currículo y los estudiantes, esto a través de la visita a instituciones educativas y de la consulta a expertos en la materia.

- Crítica - reflexión a la práctica docente: la revisión anterior fue el punto de partida para propiciar un momento de diálogo, interpretación y crítica sobre las acciones desarrolladas por los docentes en ejercicio, por lo que se invitó a que los estudiantes reflexionaran sobre las actividades promovidas por estos y a realizar un balance sobre lo que incluirían en su futuro ejercicio y lo que no.
- Concepción ambiental: este momento tuvo como propósito trabajar la concepción de ambiente sostenida por los participantes, concatenándose con la exploración de las experiencias de vida a las que se anclan sus conocimientos previos.
- Secuenciación didáctica: las reflexiones de los principios didácticos anteriores constituyeron las herramientas para que los estudiantes ejercitaran sus aprendizajes. Ello tuvo lugar a través del diseño y aplicación de secuencias didácticas, referidas al ambiente, en diferentes centros educativos bajo la modalidad de proyecto de aprendizaje.
- Indagación sobre problemáticas socio-naturales: en la aspiración por el impulso de una propuesta que sobrepase las barreras académicas, se organizaron dos actividades de campo: la primera fue común para todos los participantes y tuvo lugar en la Vereda del Lago, un espacio concurrido por muchos residentes de Maracaibo para el esparcimiento y la recreación, mientras que la segunda obedece al reporte y tratamiento de problemáticas comunitarias en los espacios en los que hacen vida los estudiantes.

Las situaciones didácticas antes presentadas se engranan con las intencionalidades de la perspectiva docencia, ambiente y sociedad, figurando como elementos complementarios, sinérgicos, exploratorios y de reflexión continua; apreciemos su relación en la siguiente figura:

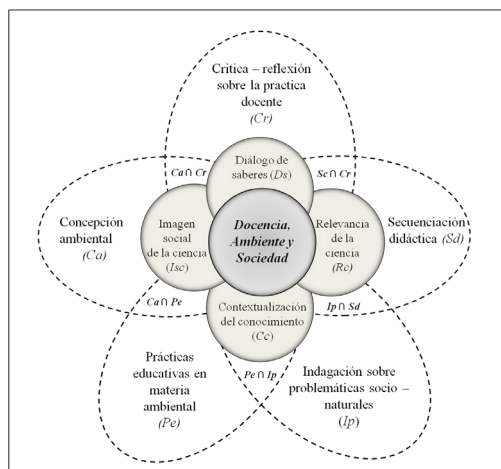


Figura 1. Perspectiva Docencia, Ambiente y Sociedad en la formación docente

Partiendo de la relación de los principios de diálogo de saberes (Ds), imagen social de la ciencia (Isc) y relevancia de la ciencia (Rc) soportado en la contextualización del conocimiento (Cc), la perspectiva Docencia, Ambiente y Sociedad nos permite articular elementos claves para la formación docente entre los que hemos considerado la concepción ambiental (Ca), las prácticas educativas en materia ambiental (Pe), la indagación sobre problemáticas socio – naturales (Ip), la secuenciación didáctica (Sd) y la crítica-reflexiva sobre la práctica educativa (Cr), que aparecen de forma periférica en la figura 1.

Estos elementos adyacentes se insertan con la intencionalidad de diagnosticar, planificar y aplicar las acciones que hemos comentado en el apartado teórico sobre formación docente. Nótese que estos presentan puntos de intersección (\cap), dada su permeabilidad representada por las líneas punteadas, la tendencia es a desarrollar asociación que permite construir un proceso formativo coherente y que avance en la pertinencia y solidificación interna.

Metodología

Para los autores de este trabajo, el conocimiento es concebido como un acto de interpretación; por lo que nos suscribimos al enfoque introspectivo- vivencial propuesto por Padrón (2001). En esa línea, la ruta metodológica de esta investigación se enmarca en la metodología cualitativa, pues el propósito se direcciona hacia la descripción e interpretación de las realidades tales como tienen ocurrencia en los escenarios, en este caso educativos.

El interés, en este caso, se asocia a la interpretación de realidades educativas tal como son sentidas y percibidas por los actores implicados (Martínez, 1998; Albert, 2010), es por ello que la investigación se suscribe dentro del diseño etnográfico educativo.

La información se obtuvo a través de la observación sistematizada, entrevistas etnográficas y la revisión de las producciones de 21 estudiantes de la Licenciatura en Educación de la Facultad de Humanidades y Educación de La Universidad del Zulia (LUZ), quienes cursaron la asignatura Educación Ambiental. La información se registró en notas de campo y diarios anecdóticos. Los informantes fueron escogidos de forma intencional. Para el análisis de la información se trabajaron categorías de análisis apriorísticas y emergentes (Cisterna, 2005) y la codificación en función de los criterios propuestos por Flick (2007). En el cuadro 1 aparece de forma sinóptica la metodología seguida para el desarrollo de la investigación:

Cuadro 1. Ruta metodología de la investigación

Objetivo de la investigación	Tipo y diseño	Unidad de análisis	Técnica de recolección	Instrumento	Análisis
Describir las experiencias de aprendizajes desarrolladas por estudiantes de la licenciatura en Educación bajo una ruta didáctica docencia, ambiente y sociedad.	Investigación cualitativa con diseño etnográfico educativo.	Veintiún (21) estudiantes de Licenciatura en Educación de LUZ.	-Observación sistematizada	-Notas de campo -Registros anecdóticos	-Análisis categorial con codificación
			-Entrevista etnográfica	-Guión de entrevista	-Análisis de producciones

Resultados y discusión

Una vez revisada toda la información recabada procedimos a su organización a través de las categorías de análisis definidas y atendiendo a los momentos en los que se desarrolló la ruta didáctica de acuerdo a sus intenciones. Veamos los resultados a continuación:

Crítica-reflexiva sobre la práctica educativa (Cr)

Al inicio de la secuencia formativa, los informantes tuvieron como tarea realizar visitas a instituciones educativas de diferentes niveles (Educación Inicial, Educación Básica y Educación Media) para indagar cómo se desarrolla la práctica docente en materia ambiental. Entre la información que lograron recabar, se encuentran: el poco conocimiento curricular, los escasos proyectos en el área, el manejo de contenidos de forma genérica, espacios áulicos poco ambientados según las temáticas de trabajo, perspectivas docentes tradicionales y diversos métodos de evaluación.

La información que recabaron los estudiantes durante sus visitas a las instituciones sirvió para construir categorías de análisis emergentes y de su puesta en común se extrajeron las reflexiones que pasan a constituir los resultados para el renglón referido a crítica-reflexiva sobre la práctica educativa (Cr), veamos la tabla 1:

Tabla 1. Crítica-reflexiva de los informantes sobre la práctica educativa

CATEGORÍAS	REFLEXIONES
Conocimiento curricular	Los informantes consideran que existe un escaso conocimiento del currículo por parte de los docentes observados; frente a ello consideran: <i>“...es importante que como docente estemos actualizándonos permanentemente en materia curricular...”</i> ; <i>El currículo debe orientar nuestra práctica docente...”</i> ; <i>“Pienso que el conocimiento que tengamos del currículo nos permite tomar decisiones para lo que enseñamos, pues cuenta con orientaciones prácticas y otras que debemos elegir...”</i>
Proyectos ambientales	“Los proyectos en el área ambiental nos permiten dar a conocer a los niños los espacios naturales, incluso para valorar el ambiente...”; “Considero que los proyectos ambientales son un herramienta para fomentar la curiosidad por la naturaleza”; “Los niños y niñas siempre tienen la curiosidad de preguntar todo, por eso creo que con un proyecto podemos aprovechar eso para promover la indagación...”.
Manejo de contenidos	<i>“Es importante que como futuros docentes manejemos contenidos diferentes y desde lo que los estudiantes conocen”</i> ; <i>“La docente que yo observé hablaba del cuidado de la salud; pero era como muy repetitiva”</i> ; <i>“Pienso que como docente debemos actualizarlos con los contenidos que damos...”</i>
Espacios áulicos	“Creo que los espacios de las aulas deben reflejar el trabajo que se desarrolla”; “Cuando se trabaja con algún tema o proyecto se debe ambientar el salón para que los estudiantes se integren y lo visualicen...”.
Perspectivas docentes	“Hay docentes que se llevan por la rutina, pienso que debemos innovar”; “A mí me gusta como la profesora manejaba la clase, fue dinámica y atractiva”. “...esto lo debemos tomar para bien lo que nos sirva”
Métodos de evaluación	“Siento que las evaluaciones eran repetitivas”; “Pienso que la evaluación es muy importante porque es el feedback para el alumno”; “Hay que saber evaluar según como hayamos enseñado, pero tomando en cuenta las necesidades de los estudiantes”.

Las situaciones anteriores, representan un diagnóstico de las realidades educativas que sirvió para que los estudiantes fijaran posición y desarrollaran una posición reflexiva, pero también constituyen un ejercicio de investigación sobre aquello que tiene ocurrencia en las aulas, esto se articula al principio de docente investigador y contribuye con la gestación de un pensamiento crítico; muchas de las problemáticas educativas derivan del escaso nivel de reflexión docente y por ende la poca toma de decisiones para su transformación. Estas categorías además no son aisladas, permiten a los estudiantes hilvanar relaciones entre ellas y considerar el trasfondo ecológico encerrado en la dinámica de un aula de clase, donde la perspectiva del triángulo didáctico es un factor clave.

Concepción ambiental (Ca)

Para esta categoría se les pidió a los informantes que realizaran un dibujo sobre lo que entendían por ambiente, representando esta producción el elemento a analizar. Por cuestiones de espacio se hace cuesta arriba presentar las 21 producciones; sin embargo, hemos tomado tres (3) representativos para discutir las tendencias predominantes. Son los que se presentan en las imágenes 1, 2 y 3.



Gráfico 1. Concepción ambiental A

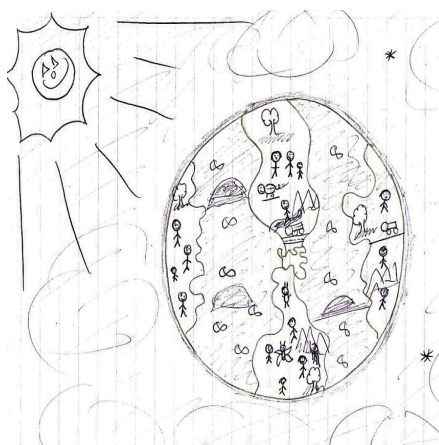


Gráfico 1. Concepción ambiental B

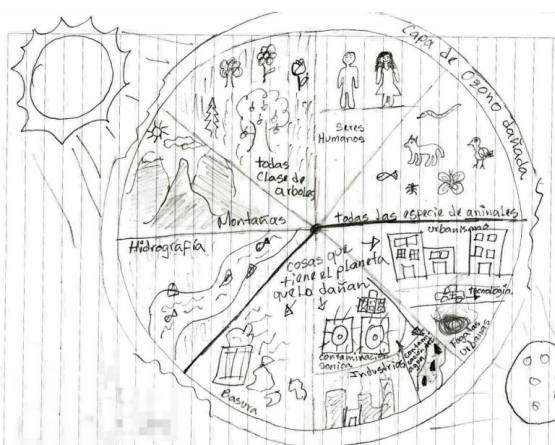


Gráfico 1. Concepción ambiental C

Este ejercicio sirvió de introducción para el marco referencial sobre los paradigmas ambientales y la relación del ser humano con el ambiente; a saber se trabajó una descripción inicial y luego se introdujo la noción de reduccionismo, holismo en conjunto con el enfoque de sistemas aplicado al ambiente, para luego reflexionar sobre el antropocentrismo, biocentrismo y ecocentrismo como posturas a develar a través de las representaciones realizadas por los informantes.

En el gráfico 1, correspondiente a la concepción ambiental A, aparece representado un espacio natural con condiciones naturales preservadas, donde el ser humanos, representado por la niña y el niño, figuran como el eje central; también puede interpretarse que los elementos naturales constituyen recursos con los que interactúan. Para el caso del gráfico 2, se aprecia la presencia multiplicada del ser humano y algunos ejemplos de las intervenciones que realiza, con muy poca presencia de elementos naturales.

Finalmente la concepción ambiental C, representada por el gráfico 3, nos presenta una mayor variedad de elementos: el ser humano, las especies de animales, la vegetación, la hidrografía y la intervención humana a través de la actividad industrial, el urbanismo y la contaminación.

El análisis de los gráficos nos lleva a señalar que existe una tendencia a considerar el ambiente desde una postura antropocéntrica, en la que el ser humano ocupar una posición central y los elementos naturales se sitúan desde la recursividad y consumo para estar al servicio de las necesidades humanas; al tiempo que se vislumbran procesos de origen antropogénico que deterioran las condiciones ambientales.

Como aspecto relevante, aparece la visión reduccionista de la biodiversidad; al revisar los seres vivos que incorporan los informantes en sus dibujos notamos que todos tienen la presentación del ser humano, de al menos un animal y una planta; dejando de lado representantes de otros reinos biológicos como las bacterias, hongos y protozoarios. En síntesis prevalece una visión restringida de la biodiversidad que se comprime en el reino animal y vegetal.

Para Bravo e Inciarte (2010), la educación ambiental se ha caracterizado por una serie de principios como la interdisciplinariedad, la complejidad y el enfoque sistémico; sin embargo las representaciones presentadas en los gráficos 1,2 y 3 y analizadas en la tabla 2, distan de la incorporación de tales características.

Tabla 2. Elementos presentes en la concepción de ambiente de los informantes

GRÁFICO	ELEMENTOS PRESENTES	CONCEPCIÓN
Gráfico 1	<ul style="list-style-type: none"> -Biota: seres humanos (niño y niña), árbol, hierbas, animales como aves, peces, mariposa y tortuga. -Biotopo: sol, nube, estrella, luna, montañas y agua. 	Antropocentrismo fundado en la recursividad.
Gráfico 2	<ul style="list-style-type: none"> -Biota: varios seres humanos: niños y adultos, peces, mariposa y árboles. -Biotopo: montañas, agua, nubes y sol. - carreteras y autos. 	Antropocentrismo asociado a la expansión del hombre en el ambiente.
Gráfico 3	<ul style="list-style-type: none"> -Biota: seres humanos, animales y plantas. -Biotopo: montañas, sol, agua, capa de ozono. -Dinámica natural: deterioro de la capa de ozono, generación de basura, contaminación sónica y del agua, actividad industrial, desarrollo urbano y la tecnología. 	Antropocentrismo en el que se reconoce la degradación ambiental y la sinergia.

Consideramos que es importante trabajar ésta dimensión epistemológica porque la concepción que tengan los docentes sobre los escenarios siconaturales, orientará la forma en que desarrollarán su enseñanza (Jiménez, 2003); siendo necesario la articulación entre el pensamiento y las acciones deseadas. Más adelante estos resultados servirán complementar la discusión de la categoría de secuenciación didáctica (Sd).

Prácticas educativas en materia ambiental (Pe)

En lo que concierne a las prácticas educativas en materia ambiental (Pe), los informantes analizaron las actividades docentes que tienen lugar en el ambiente escolar, para ello visitaron centros de Educación Inicial, Básica y Media. Recordemos que ello aparece contemplado en la Ley Orgánica de Educación (2009), que establece en su artículo 14 la obligatoriedad de la educación ambiental en los centros educativos oficiales y privados.

Las visitas permitieron a los participantes elaborar un registro descriptivo sobre el estado de la enseñanza de la Educación Ambiental, que lleva a considerar: la prevalencia de concepciones docentes reducidas, carencia en la formación y actualización docente, iniciativas tradicionales como el “reciclaje escolar” y la propagación de plantas; sin un proyecto ambiental orientador en el que se enmarquen las actividades desarrolladas en la institución.

Este proceso de revisión resulta interesante, pues permite a los estudiantes describir y analizar las prácticas docentes y las políticas institucionales en la materia ambiental; al tiempo que reconoce el rol del docente en la transformación de conciencias para orientar una cultura ambiental responsable (Castillo, 2011). Las prácticas docentes, y la escuela en general, son potentes contextos para la formación de mediadores ante problemáticas sionaturales.

Indagación sobre problemáticas socio-naturales (Ip)

La investigación a partir de problemáticas socio – naturales (Ip) implicó que los participantes buscaran temas de interés colectivo y que representen problemáticas contemporáneas. Los informantes acudieron a diversas instancias para ello: exploración en sus comunidades, entrevistas a vecinos y Consejos Comunales; también se realizó un proceso exploratorio en el Parque Vereda del Lago en el que se consultó la opinión de los visitantes. Esto se concatenado con el principio de experiencias dialógicas del enfoque CTS que propone Quintero (2010).

Las problemáticas descritas fueron: racionamiento eléctrico, acumulación de basura, desbordamiento de aguas residuales, fallas en el suministro de agua potable. Los informantes realizaron un análisis desde la perspectiva de los recursos asociados: agua, energía y desechos; considerando la posición asumida por los ciudadanos en la que reportan la demanda de soluciones, pero con escasa participación; es decir prevalecen fallas en la organización comunitaria, a pesar de ser fenómenos que afectan su calidad de vida, los entrevistados reconocen el impacto que producen, pero no se abocan a participar en soluciones.

En un trabajo anterior, (Méndez y Arteaga, 2013b) reportamos la relevancia que tienen los estudios de caso con interés sociales dentro de la formación docente, pues lo vislumbramos como una vía de compromiso ciudadano y ético que invita a la participación; enfocándose en la perspectiva de educación ambiental ciudadana contextualizada que propone Tovar (2012). También es oportuno comentar que todo educador debe contribuir con la participación ciudadana como lo proponen Gil y col. (2000) para atender a necesidades de contexto.

Secuenciación didáctica (Sd)

Para este caso los informantes desarrollaron secuencias didácticas en las que debían proponer una planificación que versara sobre temas ambientales de su libre elección. Para ello debían aplicar principios didácticos del contenido estudiado durante la asignatura como intenciones didácticas, justificación, estrategias, evaluación, tiempo y recursos. Veamos la tabla 3:

Tabla 3. Características de las secuencias didácticas propuestas por los informantes

OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	CONTENIDO	TIEMPO
Los objetivos son sencillos y se asocian a niveles de identificación y descripción.	La importancia tiene que ver con el aprendizaje de contenidos y la valoración del ambiente.	Movimientos de La Tierra (1), contaminación del agua (8), terremotos (2), contaminación electrónica (1), el suelo (2), los animales (5), el reciclaje (2), los hongos (1).	Se proponen desde la modalidad de proyectos que abarcan entre dos semanas hasta un mes de actividades.
ESTRATEGIAS	EVALUACIÓN	CONTEXTO	RECURSOS
Aparece una diversidad de estrategias con predominio de la lúdica, pero algunas disociadas del contenido.	Se ubica en un plano diagnóstico, con predominio del hacer y valorar. Incluye instrumentos como diarios de clase y registros descriptivos.	Dirigidos, en su mayoría, al nivel inicial y primario; es decir las primeras edades escolares. Sin especificar las características del contexto, por lo que se abordan ideas y temas sin una visión social pertinente.	Uso de láminas, juegos didácticos, libros, cuentos, creyones, pinturas y materiales reutilizables.

Esta categoría guarda relación con lo develado en la Concepción ambiental (Ca) y es necesario retomar los resultados para el análisis comparativo. Recordemos que se visualizó un predominio de una concepción ambiental reduccionista de tipo antropogénica, en la que los elementos naturales pasan a ser recursos para la satisfacción de las necesidades humanas.

Si consideramos los temas seleccionados por los informantes, vemos que estos se ubican tópicos tradicionales (Tabla 3); esto se concatena con la visión tradicional del ambiente de “todo lo que nos rodea” con un predominio de la perspectiva recursiva, en este caso marcada por el agua, los suelos y los animales; y en menor medida por la degradación del ambiente en los tópicos de contaminación del agua, por desechos electrónicos y la necesidad del reciclaje.

En función de lo anterior, es fundamental que los docentes, desde su formación inicial, asuman que sus tareas de planificación, gestión y administración del currículo les conduce a tomar decisiones alusivas a promover el respeto y la valoración por el ambiente (Novo, 2009); siendo los espacios escolares una oportunidad para integrar los contenidos ambientales, a fin de evaluar las relaciones que sostenemos con la naturaleza (Riera y col., 2009) y generar prácticas reflexivas adecuadas.

Conclusiones

La formación docente amerita un proceso de revisión continua, para ello es importante la consideración de una perspectiva amplia y contextualizada fundada en la

triada docencia, ambiente y sociedad, por cuanto permite gestar espacios de reflexión sobre la práctica y formación, de manera que el estudiante de educación pueda desarrollar una crítica fundada en la descripción de las realidades inherentes a al horizonte profesional que observa y analiza, constituyendo una ganancia metacognitiva para su formación y sus prácticas futuras.

Se hace menester la revisión de concepciones, prácticas y problemáticas del entorno de manera que se describan y se inserten como potenciales situaciones de aprendizaje que tengan como eje vertebrador el diálogo de saberes, que no apunte solo a dar respuestas, sino que sea generador de muchas interrogantes y experiencias integradoras favorables para la formación del futuro docente.

El enfoque docencia, ambiente y sociedad también representa una vía para la sistematización de los elementos anteriores, la comunicación de conocimientos pertinentes, coherentes y contextualizados sobre las características sicionaturales contemporáneas; la relevancia viene dada por la responsabilidad que el estudiante de educación atribuye a un currículo participativo y construido socialmente; donde la clave está en considerar las relaciones que establecemos para actuar ante los desafíos propuestos por el ambiente.

Agradecimiento

Los autores queremos extender el más sincero agradecimiento a los estudiantes de educación que, con su participación, hicieron posible el desarrollo de esta investigación, al tiempo que se convirtieron en sujetos contribuyentes con nuestro proceso reflexivo como docentes e investigadores en el área.

Referencias bibliográficas

- Acevedo J., Manassero M. y Vázquez A. (2002). Nuevos retos educativos: hacia una orientación CTS de la alfabetización científica y tecnológica. *Pensamiento Educativo*, 30 (1), 15 - 34.
- Albert, M. (2007). *La Investigación Educativa: Claves Teóricas*. Madrid, España: Mc Graw - Hill. p.p. 265.
- Asamblea Nacional. (2009). *Ley Orgánica de Educación*. Gaceta Oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela No 5.929.
- Bravo E. e Inciarte, A. (2010). La educación ambiental como mediación para la sustentabilidad. *Revista de Investigación en Ciencias Humanas* 1 (1), 81-93.
- Carpena, J. y C. Lopesino. (2001)¿Qué contenidos CTS podemos incorporar a la enseñanza de las ciencias? *Revista Alambique*, 29 (2) 34-42.
- Castillo S. (2011). *Concepciones y prácticas que presentan docentes de primer ciclo básico sobre la Educación Ambiental*. Tesis de pregrado: Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Santiago de Chile, Chile.

- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Revista Theoria*, 14 (1), 61-71.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid, España: Ediciones Morata. p.p. 313.
- Gil D; Vilches A; Edwards, M. y Vital dos Santos, M. (2000). Las concepciones de los profesores de ciencias brasileños sobre la situación del mundo. *Investigações em Ensino de Ciências* 5 (3), 213-236.
- Jiménez E. (2003). *Las concepciones de los docentes sobre educación ambiental en el aula de sexto de primaria*. Tesis de Maestría, Universidad Pedagógica Nacional: México D.F., México.
- Martínez, M. (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación: manual teórico-práctico*. Tercera Edición. México D.F., México: Editorial Trillas. p.p. 169.
- Méndez E. y Arteaga Y. (2013a). *Perspectiva docencia, ambiente y sociedad en Educación Media General: un estudio de caso*. *Revista Académica*, 5 (9), 37 – 53.
- Méndez, E. y Arteaga Y. (2013b). *Educación Ambiental Contextualizada: Un Sustento para la Formación Docente y Ciudadana*. Memorias del I Encuentro Zuliano de Educación Universitaria hacia el Desarrollo Sustentable. Maracaibo - Venezuela.
- Novo, M. (2009). *La educación ambiental: una genuina educación para el desarrollo sostenible*. *Revista de Educación*, número extraordinario, 195-217.
- OEI (2009). *Educación, Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Documento de trabajo No 3. Madrid, España.
- Padrón, J. (2001). *La estructura de los procesos de investigación*. *Revista Educación y Ciencias Humanas*, 9 (17), 1-33.
- Quintero, C. (2010). *Enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS): perspectivas educativas para Colombia*. *Revista del Instituto de Estudios en Educación*, Universidad del Norte 12 (1), 222 - 239.
- Quse L. y De Longhi A. (2005). *¿Qué dicen los docentes de Biología del nivel medio sobre la educación CTS? Diagnóstico en Córdoba, Argentina*. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* 4 (2), 1- 14.
- Riera L; Sansevero I. y Lúquez, P. (2009). *La educación ambiental: un reto pedagógico y científico del docente en la educación básica*. *Laurus: Revista de Educación* 15 (30), 392-406.
- Tovar, J. (2012). *Hacia una educación ambiental ciudadana contextualizada: consideraciones teóricas y metodológicas. Desde el trabajo por proyectos*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 58 (2), 1-11.
- UNESCO (2005). *La Enseñanza de las Ciencias Naturales: desafíos y propuestas*. *Informes periodísticos para su publicación*, No 27, Buenos Aires, Argentina.



UNIVERSIDAD
DEL ZULIA

 **mpacto** *Científico*

Revista Arbitrada Venezolana
del Núcleo LUZ-Costa Oriental del Lago

Vol. 11. N°1 _____

*Esta revista fue editada en formato digital y publicada
en junio de 2016, por el **Fondo Editorial Serbiluz,**
Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela*

www.luz.edu.ve
www.serbi.luz.edu.ve
produccioncientifica.luz.edu.ve