

Divulgación de contenidos conceptuales y procedimentales para la promoción de la Educación Energética a partir de la prensa digital colombiana

Dissemination of conceptual and procedural contents for the promotion of Energy Education through the contribution of a colombian digital press

Divulgação de conteúdos conceituais e processuais para a promoção da Educação Energética com base na contribuição da imprensa digital colombiana

Jackson Alirio Pérez Parada

jacksonapp@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1633-4609>

Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia

Artículo recibido en septiembre 2019 y publicado en mayo 2020

RESUMEN

El propósito del trabajo fue la construcción de una teoría emergente para la promoción de la educación energética a partir del aporte multirreferencial de la prensa local colombiana. La investigación se apoyó en el paradigma interpretativo. La unidad de análisis estuvo constituida por el diario Vanguardia Liberal que fue analizado durante el bienio 2015-2016 y se aplicó la técnica de análisis de contenido. Las fases de la investigación fueron: conceptualización del problema, organización del campo de estudio, categorización, análisis e interpretación de los hallazgos emergentes, síntesis y contrastación, y teorización. El estudio evidenció que Vanguardia Liberal promueve la educación energética a partir de la divulgación de contenidos conceptuales y procedimentales; el trabajo es un aporte para la práctica periodística ambiental y contribuye para el logro de un modelo de desarrollo que tribute a la gestión integral ambiental planetaria donde Colombia ha impulsado un plan de desarrollo para el consumo sustentable de la energía.

Palabras clave: *Energía; educación energética; fuentes no convencionales de energía renovable; consumo sustentable de la energía, prensa digital*

ABSTRACT

The purpose of the work was the construction of the emerging theory for the promotion of energy education. The research is based on the interpretive phenomenological paradigm. The analysis unit was constituted by the Vanguardia Liberal digital press analyzed during the years of 2015-2016, the content analysis

technique was applied. The phases of the research were: conceptualization of the problem, organization of the field of study, categorization, analysis and interpretation of the emerging findings, synthesis and contrasting, and theorization. The study evidenced that Vanguardia Liberal promotes the energy education through the dissemination of conceptual and procedural contents; the work is a contribution to the environmental journalistic practice and to the achievement of a development model dedicated to the global planetary environmental management; Colombia has promoted a development plan for the sustainable consumption of energy.

Keywords: *Energy, energy education; renewable energy sources; sustainable energy consumption, digital press*

RESUMO

O objetivo do trabalho é a construção de uma teoria emergente para a promoção da educação energética, baseada na contribuição multirreferencial da imprensa colombiana local. A pesquisa contou com o paradigma fenomenológico interpretativo. A unidade de análise foi constituída pelo jornal Vanguardia Liberal analisado durante o biênio 2015-2016, sendo aplicada a técnica de análise de conteúdo. As fases da investigação foram: conceitualização do problema, organização do campo de estudo, categorização; análise e interpretação de descobertas emergentes, síntese e contraste, e teorização. O estudo mostrou que o Vanguardia Liberal promove a educação energética através da disseminação de conteúdos conceituais e processuais; O trabalho é uma contribuição para a prática jornalística ambiental e contribui para a consecução de um modelo de desenvolvimento que contribui para a gestão ambiental planetária global. Colômbia promoveu um plano de desenvolvimento para o consumo sustentável de energia.

Palavras chave: *Energia; educação energética; fontes não convencionais de energia renovável; consumo sustentável de energia; impressora digital*

INTRODUCCIÓN

En los albores del siglo XXI, la problemática ambiental planetaria se posiciona como una de las preocupaciones fundamentales para la subsistencia de todas las expresiones de vida en la Tierra. Un aspecto vinculado con los modelos de desarrollo implementados en los diferentes lugares del mundo, agrupados en dos grandes conjuntos geopolíticos: los “países desarrollados” y los “países no desarrollados” o en “vías de desarrollo”. Basado en lo anterior, entre los países del mundo se ubican aquellos que generan mediante un avanzado proceso de industrialización inmensas riquezas materiales a partir de la explotación, en muchos casos desmedida, de los

recursos naturales que provee el planeta dando paso a daños e impactos ambientales a gran escala sobre el sistema biótico y abiótico planetario y que en muchas ocasiones llegan a ser irreversibles.

Esta concepción del desarrollo y de los estilos de vida que operan sobre la base de un consumo exacerbado para satisfacer las necesidades de “comodidad” de la existencia humana en detrimento del equilibrio ambiental planetario, ha contribuido a deteriorar aceleradamente el necesario equilibrio de la naturaleza propio para la subsistencia planetaria. Indudablemente, es el problema fundamental de este siglo que se manifiesta con diversos síntomas: la pérdida de la biodiversidad; la contaminación de los cuerpos hídricos, del suelo y del aire; la desertización creciente; la destrucción de la capa de ozono, el cambio climático, el efecto invernadero y el calentamiento de la Tierra; el crecimiento poblacional desmedido; entre otros, y que se constituyen en las evidencias más próximas para alertar a las sociedades con relación a la existencia de la vida en el planeta.

La sociedad necesita energía para sustentar y generar los bienes y servicios que requiere. Desde los años 70 del siglo XX, la llamada “crisis del petróleo” instaló la noción de que los combustibles de origen fósil eran limitados y se agotarían en un plazo histórico breve. Posteriormente se evidencia que las actividades humanas, relacionadas a la quema del combustible fósil, producen cambios en el sistema climático global, lo que podría acarrear consecuencias irreversibles y lamentables para la sustentabilidad de países y regiones. En efecto, se sabe que la combustión de petróleo, gas, carbón y leña aumentan la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera, contribuyendo al fenómeno del cambio climático global.

Una de las medidas para abordar la crisis de las fuentes de energía carbonizadas es el uso eficiente de la energía; por ello es fundamental que profesores y estudiantes se apropien del concepto del uso eficiente de la energía, modifiquen las actitudes y habilidades que involucren acciones tendientes a mejorar las condiciones del ambiente y la calidad de vida de la comunidad local, nacional y global.

Sin duda, la educación energética (EE) se debe desarrollar sobre la base de la administración de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Sin embargo, Ávila, Cruz y Núñez (2010, p.7) destacan el papel preponderante de la motivación y el interés para la comprensión de los problemas energéticos globales, para lo cual se aplican estrategias didácticas orientadas a:

- Ayudar a crear una población sensible, conocedora, concientizada sobre la energía y su sostenibilidad.
- Promover la creación de una educación ciudadana acorde a los requerimientos que el desarrollo sostenible.
- Ayudar al mejoramiento de la calidad de vida humana.
- Incorporar la educación energética a programas y a las actividades no formales y formales en los diferentes contextos educativos.
- Promover la utilización sostenible de recursos energéticos naturales.
- Incrementar la responsabilidad intergeneracional con el desarrollo sostenible.
- Desarrollar actitudes que conducen al compromiso ético sobre el uso de las fuentes de energías.
- Lograr que no se rompa el nexo entre el pensar, hablar y actuar cuando se sensibiliza al individuo y protege el ambiente y los recursos energéticos.

El planteamiento anterior es un aporte para la administración efectiva y eficiente de la EE, no obstante, indica no son recetas para aplicar de forma absoluta, porque las investigaciones educativas en general y en EE en particular, como expresión de la

práctica social, intentan conocer, explicar e interpretar los procesos educativos a partir de sus propios ámbitos, con aperturas hacia nuevas y diversas realidades y problemas.

En cuanto al tratamiento de los contenidos de la EE, son un insumo valioso las pautas establecidas por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (2011, p.68), tales pautas fueron contextualizadas para los efectos de la EE. A continuación se presenta la secuencia de actuaciones didácticas que pueden favorecer el proceso pedagógico:

- Tener claro la terminología Fuentes No Convencionales de Energías Renovables, sus causas, repercusiones y respuestas para poder programar e identificar los mensajes sobre los que se va a incidir con más intensidad.
- Conocer y movilizar las ideas previas del alumnado respecto al uso eficiente de la energía, para facilitar la construcción de nuevos conocimientos, resultado de la interacción entre el conocimiento y la nueva información.
- Visualizar los problemas que genera el uso irracional de la energía que sirva de marco de referencia para encuadrar las propuestas y las actividades de clase que se desarrollen.
- Realizar actividades que propicien la participación activa del alumnado en la búsqueda de información en la realización de los procesos o en las propuestas de solución a las cuestiones planteadas, trabajando con nueva información que permitan comprender mejor el problema y tomar conciencia de la envergadura del mismo, de forma que se animen a actuar en favor del uso eficiente de la energía.
- Desarrollar acciones, que, partan de un diagnóstico y permitan generar planes, propuestas y fórmulas para reducir las emisiones de CO₂ en el centro educativo.

- Comunicar los resultados de forma que permitan ver que nuestras propuestas y nuestras acciones no están aisladas y que al sumarlas con otras van adquiriendo fuerza y sentido.

En este sentido, el presente estudio observa, conoce, analiza e interpreta los contenidos relativos a la EE que divulga Vanguardia Liberal, a fin de especificar los contenidos conceptuales y procedimentales que difunde y su contribución en materia informativa para la población local y nacional. En tal sentido, están orientados a las medidas o prácticas que deben ejercitar las personas para obtener el mayor ahorro de energía y eficiencia energética, pero ¿Cuáles son los contenidos conceptuales y procedimentales que promueve la prensa digital local colombiana en materia de educación energética?

Dichos planteamientos condujeron a plantear el siguiente objetivo: conocer la promoción de divulgación de contenidos conceptuales y procedimentales de la educación energética a partir del aporte de la prensa digital colombiana.

MÉTODO

Investigación Cualitativa que responde al paradigma Interpretativo, definido por Martínez (2006, p. 128) como: “el estudio de un todo integrado que forma o constituye una unidad de análisis y que hace que algo sea lo que es: una persona, entidad étnica, social, empresarial, un producto determinado” . Aunque también se podría estudiar una cualidad específica siempre que se tengan en cuenta los nexos y relaciones que tiene con el todo, los cuales contribuyen a darle su significación propia.

El paradigma que sustentó el presente estudio busca una teoría real, fidedigna y científicamente rigurosa, donde se describe una parte de un todo integrado y se da a conocer los hechos bajo la perspectiva de los actores u otros entes involucrados durante su cotidianidad. El autor de la investigación intervino la realidad conformada por las informaciones sobre EE divulgadas por la prensa local colombiana durante el

bienio 2015-2016 a fin de comprender el fenómeno que se produce en este campo de estudio y que dio lugar a una teoría emergente para promover una EE para el mejoramiento y la dignificación de la calidad de vida de la humanidad, en aras de tributar al logro de un desarrollo sostenible local y planetario en materia de mejoramiento y fortalecimiento de la conciencia energética ciudadana. La experiencia docente del autor, permitió el acercamiento a esta realidad, además de la revisión de los antecedentes de otros estudios realizados en el área que no abarcaran el bienio más reciente.

Es importante señalar que la prensa digital local colombiana divulga diferentes informaciones vinculadas con la EE, por ello, un acercamiento al diario La Vanguardia Liberal permitió constatar que en sus ediciones se difunden informaciones sobre contenidos conceptuales y procedimentales, siendo el mundo impreso periodístico un nutrido campo de estudio para comprender, analizar e interpretar sus contenidos.

Unidad de Análisis

La unidad de análisis estuvo constituida por el diario local colombiano Vanguardia Liberal, fundado en Bucaramanga (Colombia) por Alejandro Galvis Galvis en 1919, con una influencia notoria en toda la región oriental del país. A partir de la observación, compilación y organización de la información del portal de noticias digital de dicho diario se extraen todas las informaciones disponibles vinculadas con la EE durante todos los días del bienio 2015 - 2016.

Protocolo de Operacionalización de las Etapas de Investigación

Conceptualización del Problema: Comprende el acercamiento a la realidad mediante la exploración, el diseño y la planificación de la labor de campo. Revisión teórica y antecedentes del estudio. Delimitación temática y del campo de estudio.

Trabajo de Campo: Implica la recolección y organización de la data creada por la información afín con la EE divulgadas durante el bienio 2015-2016 en la prensa digital.

Categorización: Clasificación y codificación de la información extraídas de documentos recopilados.

Análisis e interpretación de los hallazgos: Conformación de la estructura mediante la síntesis teórica de las categorías, por año, mediante la triangulación y el análisis de contenido.

Contrastación: Para comparar y contrastar la síntesis teórica entre sí, para cada una de las categorías y por año

Teorización de los Hallazgos: Integra en un todo coherente y lógico los resultados y hallazgos de la investigación. Sus actividades se traducen en percibir, contrastar, añadir, ordenar, formar nexos y relaciones.

Entre las técnicas de análisis de contenidos aplicadas en este estudio se incluye un proceso de categorización y triangulación de los hallazgos de la investigación, que se constituye en una parte fundamental para el análisis e interpretación de los resultados.

RESULTADOS

Codificación y Categorización de las Unidades de Análisis Correspondientes al Año 2015

A partir del análisis del campo de estudio constituido por cincuenta y nueve (59) artículos referidos a la promoción de la Educación Energética en Colombia divulgados por el Diario Vanguardia Liberal durante el año 2015, emergieron cuatro categorías entre ellas: contenidos conceptuales y procedimentales ambientales – energéticos (cuadro 1).

Cuadro 1. Definición de las sub categorías emergentes del estudio

| Subcategorías | Definición |
|---|---|
| 1. Contenidos conceptuales ambientales y energéticos | Contenidos referidos a conceptos, definiciones, datos, hechos, teorías y otros contenidos invariables comprobados científicamente y a partir de la realidad local y planetaria. Incluye definiciones educativo-ambientales; energéticas, técnicas y tecnológicas. |
| 2. Contenidos procedimentales ambientales y energéticos | Se refiere al hacer y a la operacionalización de procesos por etapas, pasos, fases o afines, que se concretan en un fin último. |

Análisis e Interpretación de las Categorías Emergentes correspondientes al año 2015

A partir de la exploración, recopilación, selección, codificación y categorización de la información se estableció que este medio difunde más contenidos conceptuales que procedimentales. Sus informaciones son un aporte valioso para el fortalecimiento del saber de la ciudadanía respecto a conceptos, definiciones, teorías, hechos y datos vinculados con el ambiente en general y la EE en particular. Sin embargo, se consideró que los contenidos procedimentales deberían tener más divulgación por la prensa local, en tanto, se conciben como una fuente que enriquece el saber-hacer de los ciudadanos a favor de la preservación del ambiente y de la EE para el uso racional y eficiente de la energía local y planetaria.

En relación con los contenidos conceptuales divulgados por el Diario Vanguardia Liberal durante el año 2015, se destacaron los siguientes:

- Shale oil: comentado en la nota 2 como "una nueva tecnología para extraer crudo de difícil explotación". El portal Apertura (2014, p. 1-3) explica que los hidrocarburos convencionales se formaron en una roca, denominada "roca madre", y con el transcurso de los años se movieron hacia otras rocas, que son más permeables, llamadas "reservorios convencionales". En tanto, los hidrocarburos no convencionales se

formaron en la “roca madre” y aún continúan en esta zona. Esa roca no es tan permeable como los “reservorios convencionales”, por lo que su extracción es más compleja. Entre los hidrocarburos no convencionales se encuentran el shale oil y agregan, el shale gas.

No obstante, los combustibles que provienen de los hidrocarburos no convencionales son los mismos que se obtienen de los convencionales, la diferencia entre ambos estriba en dónde se encuentran y la forma de extracción. En la nota se expone que el “shale oil”, además, está apenas naciendo y alerta que puede que vengan nuevas y más eficientes tecnologías. Adicionalmente puntualiza que otros países, como China empiecen a explotar shale oil. Es preciso destacar, que el término "shale" suele traducirse como "lutita" o “esquisto”, aunque no es muy frecuente encontrarlo en español, por lo que la denominación "shale" es la utilizada frecuentemente.

Por su parte, el diario Arechederra (2014, p. 4-5), explica que los grupos ambientalistas argumentan que esta técnica tiene un impacto perjudicial para el ambiente, porque contamina los acuíferos por las sustancias química utilizadas, la liberación de materiales radiactivos y la gran cantidad que agua que utiliza. En tanto, diversas investigaciones afirman que las poblaciones que viven cercanas a los pozos, pueden padecer de trastornos gastrointestinales, sinusitis o pérdida de sueño. Asimismo, muchos expertos coinciden en afirmar sobre la posibilidad de que se generen terremotos en las regiones donde se practica esta técnica.

- Ciudades Limpias: hace referencia a las ciudades limpias, o “verdes” concebidas como las que mejor gestionan las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), el transporte público, el desecho de los residuos y, en general, los asuntos ambientales. Asimismo, destaca que, en 2008, Ciudad del Cabo empezó a utilizar energía de su primer parque eólico y pretende obtener el 10% de su energía de fuentes renovables de aquí a 2020 y agrega que Vancouver ha tenido una contracultura verde desde la década de 1960 y en todo el mundo se la reconoce por haber sido la ciudad donde nació la organización Greenpeace.

De allí que la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2015), considere a las ciudades limpias o verdes, como las que tienen capacidad de recuperación, autosuficiencia y sostenibilidad social, siendo económicas y ambientales por lo que se vinculan con la planificación urbana en los países más desarrollados. En tanto, para los países en desarrollo o de bajo ingreso, tiene otras implicaciones, tales como orientar un desarrollo urbano que garantice la seguridad alimentaria, el empleo e ingresos dignos y una buena gobernanza para la ciudadanía.

En consecuencia, la importancia de su integración en los planes y programas públicos, contribuye a la preservación del ambiente local y planetario, lo cual requiere dar un giro de la urbanización actual insostenible, hacia ciudades más armónicas y solidarias con el ambiente, que ofrezcan opciones, oportunidades y una mejor esperanza de vida.

- Sostenibilidad social y ambiental: hace referencia al concepto de sostenibilidad, tanto social como ambiental y expresa que "se viene introduciendo con tanta fuerza que ya existen en diferentes partes del mundo edificios tan verdes (...) como imaginativos en el uso de recursos renovables como el aire, el agua y la energía solar".

Dentro de los contenidos conceptuales que emergieron de la data se destaca el papel de Colombia en el mundo internacional del carbón, ubicado como el cuarto exportador global, cercano a los 90 millones de toneladas de exportación, que significan alrededor de 12% del total de exportaciones de esta nación. Un mineral que Gráfico como el principal impulsador de la economía nacional. De acuerdo con el portal, en Colombia (2017), existen las mayores reservas de carbón en Latinoamérica y a escala local, se consolida como el tercer renglón de exportación después del café y el petróleo, siendo los principales destinos de exportación Europa y los Estados Unidos de Norteamérica. Asimismo, refiere que, actualmente, se destacan los proyectos de La Costa Atlántica donde participan con el 92% del total de la producción anual.

También emerge de la data, la potencialidad de Colombia para el desarrollo de energías alternativas y renovables como la fotovoltaica o más conocida como solar. Sin embargo, aún falta un largo camino por transitar en esta área, y se ejemplifica con un dato del Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas (IPSE), adscrito al Ministerio de Minas y Energía, que señala que, del total de la energía consumida en el país, menos de 3% es solar.

De acuerdo con los hallazgos de la investigación, la posición geográfica privilegiada que tiene Colombia en el mapa global, es una ventaja para el desarrollo de diferentes tipos de explotación energética alternativa como la solar. Al estar sobre la zona ecuatorial, el país tiene radiación solar constante en gran parte de su territorio, profundizada en ciertas zonas. Esto ubica a la Nación entre los más altos niveles mundiales de brillo solar.

También se destaca que no hay datos exactos sobre cuánta energía solar hay instalada en Colombia y refiere que algunos hablan de más de 6 megavatios (MW), en tanto, afirma que este sistema gana terreno en el país, no sólo en el sector rural y en sitios alejados con programas gubernamentales, sino también en los de usos por particulares, comercios, industrias y en áreas de tipo residencial ubicadas en zonas urbanas. No obstante, el diario El Espectador (2017, párr. 1) indica que Colombia está realizando esfuerzos en este ámbito, demostrado en el proyecto Celsia Solar, una granja de 35.000 paneles solares en un terreno de 18 hectáreas. El proyecto estará ubicado en Yumbo (Valle del Cauca), y comenzó a construirse en marzo de 2017, para ser finalizado en seis meses.

De acuerdo con los datos suministrados por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), en Colombia, la energía eléctrica es mayoritariamente limpia: 70 % hidráulica, 30 % térmica y 0,6 % son fuentes de energías renovables no convencionales. Esto ha posicionado a Colombia como uno de los sistemas eléctricos ambientalmente más sostenibles del mundo, de acuerdo con el Energy Trilema Index 2015 (ob.cit).

Síntesis sobre la Promoción de Contenidos conceptuales y procedimentales ambientales y energéticos la Educación Energética a partir del Aporte Multirreferencial del Diario Vanguardia Liberal durante el año 2015

- La información respectiva a contenidos conceptuales es más amplia que la relativa a contenidos procedimentales.
- Dentro de los conceptos difundidos se destacan los relacionados con la materia ambiental en general y los vinculados con la educación energética en particular.
- Se evidencia la divulgación de conceptos como: Shale oil, Ciudades limpias, sostenibilidad social y ambiental, energía eólica, energía solar fotovoltaica, entre otros.
- Las universidades desarrollan contenidos procedimentales vinculados con prácticas energéticas que luego son presentadas a la comunidad y divulgadas por la prensa local
- Se divulgan prácticas ambientales que favorecen el uso eficiente y racional de la energía, aunque no se constituye en una información permanente dentro de la práctica periodística.
- Se destaca la ventaja de la posición geográfica de Colombia para el desarrollo de diferentes tipos de explotación energética alternativa como la solar.
- Se destaca la proyección del uso de las zonas geográficas del país para la producción de energía, tanto térmica como hidráulica, por ejemplo en el Valle del Cauca
- Se evidencian avances en el uso de las tecnologías para el desarrollo de competencias que promueven el uso eficiente y racional de la energía: crean las apps Operación Separe, Eco-energías, Descubre AMB y Cuento Ambiental que contribuye a conocer la riqueza ambiental de Santander, la cultura ciudadana y los conocimientos básicos de cuidado ambiental
- Las iniciativas tecnológicas que promueven el saber ambiental energético se socializan en todos los centros educativos de Bucaramanga

- Se evidencia una crítica a los modelos de desarrollo que desfavorecen el cuidado ambiental energético, en particular, el capitalismo que " basa su economía en los combustibles fósiles y en la concentración de grandes sectores de la población en las ciudades".

Codificación y categorización de las unidades de análisis correspondientes al año 2016

A partir del análisis del campo de estudio constituido por cincuenta y nueve (59) artículos referidos a la promoción de la Educación Energética (EE) en Colombia y divulgados por el Diario Vanguardia Liberal en 2016 se expone la categorización de los hallazgos emergentes.

Análisis e interpretación de las categorías emergentes correspondientes al año 2016

A partir de la exploración, recopilación, selección, codificación y categorización de la información relativa a la promoción de la EE en Colombia, divulgada por el Diario Vanguardia Liberal en 2016, se presenta el análisis e interpretación de cada una de las categorías emergentes.

- Existencia de contenidos conceptuales y procedimentales ambientales-energéticos identificados con relación al ambiente en general y en menor proporción los relacionados con la EE en particular.

- Destaca el reconocimiento obtenido por los estudiantes de la Universidad de La Salle en el Solar Decathlon, quienes obtuvieron dos premios en el concurso internacional de arquitectura e ingeniería creado por el Departamento de Energía de los Estados Unidos y el Laboratorio Nacional de Energías Renovables. Este logro representa, el "saber hacer" pedagógico que lleva a cabo este centro de estudio universitario en materia ambiental y en educación energética, puesto que los estudiantes construyeron con sus propias manos e iniciativa, un prototipo a escala real, lo que representó una estrategia académica innovadora, que de acuerdo con lo

expresado por los docentes de la institución, puede ser replicable a futuro en beneficio del desarrollo profesional de los jóvenes en esta materia.

Este hecho implica el tratamiento de los contenidos procedimentales durante el acto pedagógico, porque tal como lo expresa Sánchez (s.f), "este tipo de contenidos invita al estudiante a reflexionar sobre su propia realidad", a pensar y comprender sobre los hechos que afectan las diferentes dimensiones de la vida, a fin de transferir el conocimiento en beneficio del mejoramiento ambiental y, en particular, del uso eficiente y racional de la energía, una afirmación coincidente con lo planteado por Svarzman (1998) cuando señala que para enseñar a hacer algo, no basta con decir cómo se hace.

"Es importante hacerlo, con nuestras manos, nuestros saberes, nuestras experiencias anteriores, nuestras ideas acerca de la mejor manera de proceder, de actuar, de operar" (citado en Travi, 2003, p. 7). Asimismo, es coincidente con lo requerido durante el Acuerdo de París cuando expresa que: "serán comunes los proyectos de eficiencia energética, de generación de energías limpias o renovables", destacando que lo relevante estará orientado a detener "la deforestación, salvar los páramos y sembrar millones de árboles -en ciudades y campos- pues son los grandes sumideros de dióxido de carbono, y las fábricas de agua" Vanguardia (2016).

También se destacan, los contenidos de tipo conceptual y procedimental vinculados con el fenómeno El Niño, definido por la UPEL (2006) como "el calentamiento anormal de las aguas superficiales del océano Pacífico Ecuatorial que ocurre interanual e irregularmente".(sp). Según revelan los contenidos conceptuales divulgados en el año 2016, este fenómeno climático generó en el sur del continente un fuerte incremento en las precipitaciones con fuertes crecidas en ríos y afectaciones en Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina. La información revelada por el diario Vanguardia Liberal, muestra que en cuatro países fueron desalojadas más de cien mil personas de zonas vulnerables "tras la devastación dejada por fuertes lluvias veraniegas, inundaciones y desgajamientos de cerros" como resultado de la repetición del mismo.

De igual manera en este mismo año se alerta a la población sobre los efectos que ocasiona el fenómeno El Niño en los sectores eléctricos de los países sudamericanos, en virtud de la falta de disponibilidad de agua en embalses, lo que altera la capacidad para la generación hidroeléctrica, que actualmente se constituye como la principal fuente de energía en Colombia, Brasil y Venezuela. Además, los altos niveles de erosión y la aparición de incendios de grandes magnitudes que acaban con extensas áreas vegetales. Asimismo, se estima que las temperaturas aumentarán, causando un impacto negativo en diferentes áreas como la económica, la agricultura, la ganadería, la pesca, la minería y la industria.

Se articula la información con contenidos científicos revelados con anterioridad por la NASA, cuando se señala que: "según el reporte de la NASA, la sequía ocasionada por este fenómeno puede afectar cultivos si no se hace un uso racional del agua. Las zonas metropolitanas, corren mayor riesgo por su cantidad de población y concentración de desechos" y menciona sus efectos sobre el área del turismo, por cuanto, se corre el riesgo de que las visitas se reduzcan, debido al "mal tiempo".

La divulgación de contenidos conceptuales desde la prensa local, tal como lo expresa Sánchez (s.f) "conforma la plataforma básica de la estructura mental sobre la que es posible «tejer» las asociaciones necesarias para propiciar la asimilación posterior de conocimientos más complejos", donde se revela que debido a este fenómeno, en Colombia durante el 2016, las autoridades ambientales decretaron "alerta roja" en varios departamentos ante las altas temperaturas atribuidas al fenómeno " El Niño".

El anuncio de la "alerta roja" forma parte de los sistemas de alerta temprana que se constituyen en estrategias precautorias efectivas en la gestión de riesgo, a fin de prevenir desastres socionaturales que generalmente tienen consecuencias irreversibles para la vida y el equilibrio de la naturaleza, tal como se indicó en la Tercera Conferencia Mundial sobre la Reducción de Riesgos de Desastres celebrada en Japón en 2015.

En esa oportunidad, la comunidad de expertos subrayó "la importancia de los sistemas de alerta temprana para generar conciencia de los riesgos, asegurar acciones preventivas y ayudar a las poblaciones a evitar o reducir la pérdida de vidas" (Naciones Unidas, 2015) y en este sentido, durante la Conferencia se destacaron tres factores esenciales en esta materia, a saber: la disseminación de información diaria, la simulación regular de escenarios de desastre y la adopción de medidas contra múltiples tipos de amenazas. Por lo cual, se reconoce el papel de la prensa local en la divulgación de informaciones específicas referidas a la gestión de riesgo y al uso de este tipo de sistemas.

Con respecto al diario la Vanguardia Liberal, el análisis e interpretación de los contenidos publicados durante 2016 fomentaron las prácticas ambientales y otras que previenen los cambios de temperaturas locales del departamento de Santander, cuando se advierte que de acuerdo con las proyecciones del Ideam "se espera que debido al cambio climático la temperatura en Santander aumente 0,9°C para 2040 y hasta 2°C dentro de 100 años", además "hay unas regiones que se van a calentar incluso hasta por encima de los dos grados". Ante esto la nota expresa un conjunto de aportes que la población debería llevar a cabo a fin de prevenir los efectos ambientales y sus posibles repercusiones para la vida. En este sentido, se indica que la población santandereana "puede colaborar de diferentes maneras: en infraestructura, reducir la deforestación, restaurar áreas degradadas y reducir las emisiones".

A continuación, se señalan algunas de las acciones ambientales que favorecerían la gestión ambiental urbana a fin de mitigar los efectos del cambio climático:

- En materia de infraestructura se pueden construir viviendas nuevas con bajos consumos de energía y de agua, por lo cual se recomienda, desarrollar edificaciones con eficiencia energética. Por ejemplo, con ventanas grandes para que entre la luz y orientando los edificios hacia la luz solar.

- En la agricultura se pueden adelantar acciones, como sistemas de riego que demanden menos consumo de agua, además es fundamental utilizar menos fertilizantes y usar paneles solares en las granjas avícolas del departamento, que son muchas, según revela nota.

- Con respecto a los medios de transporte, estimular aquellos no motorizados, se debe pensar en la movilidad eléctrica y promover proyectos que la gente se pueda trasladar en bicicleta y que se siga utilizando el sistema de transporte integrado.

- De igual manera, se recalca la idea de "mirar hacia adelante", considerando la importancia de la planificación a futuro. Respecto a esta idea, se destaca que por lo general se enfatiza la "la información hacia atrás" haciendo referencia a cuánto ha llovido, qué se ha derrumbado o no. Se invita a mirar hacia adelante en términos de precipitación y temperatura asociado a los temas de cambio climático.

La divulgación de las buenas prácticas ambientales en materia de ahorro y uso eficiente de la energía, se evidencian en otras notas, que no solo divulga un conjunto de prácticas que favorecen esta área, sino también las iniciativas que tienen lugar en la región y que resaltan el aporte del sector empresarial para estos efectos. De esta manera, el diario Vanguardia Liberal, destacó que en el departamento de Santander ciento siete (107) empresas participaron en una campaña por el ahorro de la energía, donde todas acordaron "apagar la luz de sus sedes administrativas entre seis y siete de la noche; disminuir el uso del ascensor o usar dispositivos eléctricos alternos, también sacarle más provecho a la luz natural o entregar energía alternativa" (2016).

La iniciativa comentada considera que el principio de responsabilidad socioambiental propone promover la política ambiental colombiana, considerando entre otros estudios, el realizado por la agencia de investigación de mercadeo Gfk sobre conciencia ambiental en países como Colombia, México, Venezuela, Ecuador y Panamá y que arrojó como resultado que el 22 por ciento de la población colombiana, hace algo por el

ambiente, en comparación con el nivel mundial que registra el 66 % y en el caso de los latinoamericanos el 49 % (Ecoconsulta Gestión Ambiental y Social Empresarial, 2014).

Tales cifras muestran la preocupación en relación con las consecuencias producidas “por el cambio climático, y su impacto en la economía de Colombia superior al 1% del PIB para el 2040 y que 0,9 % puede ser el impacto en la calidad del bienestar de la población pobre” (ob.cit), lo cual revela la importancia de promover las buenas prácticas ambientales con relación a la reducción de la pobreza y sus beneficios para los sectores más vulnerables.

Se develaron en el diario Vanguardia Liberal, conceptos, datos, y hechos, entre otros; que permiten fortalecer los conocimientos relacionados con estas áreas de vital importancia para la subsistencia planetaria. Respecto a los contenidos conceptuales, se evidenció que los conceptos difundidos destacan los relacionados con la materia ambiental en general y los vinculados con la educación energética, además del uso de la terminología "medio ambiente" que, para diversos autores y expertos en la materia, denota una significación antropocéntrica. En primer lugar, porque el término "medio" refiere a la mitad de un "algo", cuando en realidad, se promueve cada vez más una visión integral e integrada del ambiente como un todo donde todas las expresiones de vida guardan particular importancia y en segundo lugar, porque parte del principio de que el ser humano está ubicado en un supuesto centro, haciendo referencia al ambiente como todo lo que le rodea y está ilimitadamente a su servicio. Una concepción que se opone con el principio de finitud de los recursos y con la dinámica natural de la vida planetaria la capacidad de carga de la Tierra.

Por ello se considera que la visión biocéntrica del ambiente favorece el respeto y la solidaridad con la vida planetaria. Al respecto, Aretxaga (s.f) indica que este enfoque se interesa por la evolución y el futuro de la vida, siendo más adecuado, al tratar la presencia de los organismos multicelulares inteligentes. Es decir, las expresiones de vida guardan similar importancia para los distintos ecosistemas.

En cuanto a la educación energética en particular, se divulgaron numerosas informaciones relativas a conceptos vinculados con esta área. Destacan conceptualizaciones como Shale oil, ciudades limpias, sostenibilidad social y ambiental, energía eólica, energía solar, energía fotovoltaica, energía geotérmica, entre otras. Son informaciones que en su conjunto contribuyen a fortalecer la estructura cognoscitiva de la ciudadanía con relación a sus saberes sobre esta materia y que benefician la comprensión y sistematización del conocimiento referido a la educación energética en particular.

Asimismo, destaca una crítica a los modelos de desarrollo que desfavorecen la preservación ambiental y atentan contra el uso racional y eficiente de la energía. Se hace referencia particularmente al capitalismo que "basa su economía en los combustibles fósiles y en la concentración de grandes sectores de la población en las ciudades" (2015). Al respecto, Castro señaló en el 2012 que la situación actual impele a buscar "solución a un problema económico generado por el modelo capitalista mediado por el mercado del consumo y que actualmente sigue siendo el modelo vigente" (p. 62).

Un aporte relevante el hecho de que la prensa promueva informaciones respecto al conocimiento de modelos de desarrollo que se basan más en el crecimiento económico que en el logro de la sostenibilidad ambiental. Tal como lo señalaron Azcárate y Mingorance en 1997, este crecimiento indefinido tiene su sustento en el aprovechamiento de los recursos naturales que no ha valorado lo suficiente, los niveles de deterioro del ambiente planetario. Es de considerar, la dimensión finita de los recursos que los grupos humanos deben respetar, de allí la importancia de hacer consciente la condición sistémica del ambiente y del impacto de las decisiones que respecto a este se puedan tomar.

Los mismos autores destacan la incidencia del modelo de desarrollo capitalista en el cambio climático, que si bien está condicionado a los procesos naturales de la Tierra, no es menos cierto, que la influencia humana genera alteraciones y consecuencias que se ven reflejadas en la aceleración de este fenómeno y que repercute en daños e

impactos ambientales que han preocupado a la comunidad científica mundial y a expertos en el tema, dando lugar a numerosos acuerdos, declaraciones, y cumbres, entre otros eventos, pero cuyos resultados aún faltan por evidenciarse en una sociedad cada vez más contaminante y en una calidad ambiental cuya vulnerabilidad se incrementa, al parecer, indeteniblemente.

Dentro de los contenidos conceptuales, el diario Vanguardia Liberal destacó el impacto ambiental ocasionado por el fenómeno El Niño, advirtiendo las dificultades en el departamento de Santander y sus consecuencias en el cambio climático. De igual manera, propone recomendaciones procedimentales destinadas a disminuir el riesgo en esta materia, tales como: repensar la infraestructura desarrollando edificaciones con eficiencia energética; reducir la deforestación, restaurar áreas degradadas y reducir las emisiones. Asimismo, se recomienda adelantar sistemas de riego que demanden menos consumo de agua, utilizar menos fertilizantes y usar paneles en las granjas avícolas, estimular los medios de transporte no motorizados, utilizando la bicicleta y el sistema de transporte integrado, así como la movilidad eléctrica. Tales recomendaciones, fortalecen los contenidos procedimentales que favorecerían el desarrollo de la dimensión epistemológica desde el quehacer de los medios de comunicación social.

Dentro de las vías educativas desde el quehacer periodístico, destaca la promoción de contenidos procedimentales, que coadyuven a la formación ambiental de la ciudadanía local y planetaria. En este sentido, dicho diario plantea la preocupación por difundir prácticas ambientales que contribuyan a disminuir el consumo innecesario de la energía y prevenir el derroche energético.

La promoción de contenidos procedimentales desde la prensa local, contribuye al fortalecimiento del hacer ambiental y en particular, del energético. Es por esto que, se aspira que la prensa no solo centre sus contenidos en el fortalecimiento del saber, sino que acompañe la promoción de esta información con el fortalecimiento del hacer, lo que

se traduce en acciones que benefician directa o indirectamente el mejoramiento de la calidad de vida local con incidencia global.

Es de vital importancia, que la población conozca los procedimientos que den lugar a comportamientos y prácticas ambientales compatibles con las políticas públicas predeterminadas, a fin de lograr las metas propuestas a escala local y nacional, lo que supone, un quehacer mancomunado y sustentado en el rigor científico y en los saberes populares que dan lugar al mejoramiento, preservación y cuidado ambiental, en esto el aporte de la prensa puede liderar un proceso significativo, en virtud de su acción socioeducativa y la posibilidad real de llevar su mensaje a las grandes masas.

Mientras que los contenidos procedimentales que se destacan se refieren a aquellos dirigidos a las prácticas que favorecen a la formación de un cuidado ambiental en general, haciendo particularmente referencia a las vinculadas con la gestión del agua, de los desechos y de los residuos sólidos.

Asimismo, durante este año se destacaron las gestiones realizadas con relación al vertedero El Carrasco, relleno sanitario que cuenta con más de treinta años de servicio y para el momento; se informó sobre las afectaciones que ocasionó para la localidad bumangués, en tanto fue el principal causante del desmejoramiento de la calidad de vida de las comunidades adyacentes, erosión del suelo, problemas con lixiviados (los líquidos que emanan las basuras), sobrevuelos de aves de rapiña, deficiente manejo de los residuos sólidos y contaminación de fuentes hídricas, entre otros.

Sin embargo, se observó una escasa mención de las prácticas que favorecen el uso racional y el ahorro de la energía y su vinculación con la preservación del ambiente. Si bien se destacan diversos contenidos conceptuales con relación a esta área, que favorecen el saber de la población en general, es de vital importancia que la prensa divulgue las prácticas y procedimientos que se articulen con los saberes ambientales y que contribuyan a lograr un desarrollo más sostenible y solidario con la protección ambiental.

El diario Vanguardia Liberal evidencia la difusión de informaciones relacionadas con la gestión que realizan las universidades locales y que están estrechamente vinculadas con iniciativas que implican el desarrollo de contenidos procedimentales en el área de la educación energética y de la tecnología. Es decir, se exponen los resultados obtenidos en el área de tecnología y las ciencias de la naturaleza, mediante la transversalización del eje ambiente, lo que fortalece la estructura cognoscitiva de los estudiantes, al tiempo que enriquece el hacer ambiental desde lo local. Un ejemplo, lo constituye la creación de las apps Operación Separe, Eco-energías, Descubre AMB y Cuento Ambiental, que tienen el propósito de fortalecer la cultura ciudadana en el municipio de Santander.

CONCLUSIONES

- La prensa es un instrumento que puede contribuir a la formación ambiental de las personas y de los diferentes grupos sociales, en beneficio de una educación energética que aporte al desarrollo sustentable y sostenible del planeta.
- La difusión de información ambiental en la prensa local promueve contenidos conceptuales que contribuyen al saber de la ciudadanía, no obstante, se requiere fortalecer la divulgación de contenidos procedimentales asociados a las buenas prácticas ambientales energéticas, a fin de contribuir con el uso racional y eficiente de los recursos naturales disponibles en el planeta.
- Desde la labor periodística se evidencia la conexión sistémica del ambiente, donde la afectación de uno de sus componentes influye en el desequilibrio de los ecosistemas.
- La prensa es un instrumento de promoción de eventos nacionales e internacionales, así como, de proyectos e investigaciones vinculados con el ambiente en general y la educación energética en particular, lo que revela un acierto para incentivar posibles réplicas de experiencias que beneficien el mejoramiento de la calidad de vida.

REFERENCIAS

- Apertura. (2014). Qué es el shale oil y el shale gas [Artículo en línea] Disponible: <http://www.apertura.com/negocios/Que-es-el-shale-oil-y-el-shale-gas-201403070002.html> [Fecha de consulta: mayo 30 de 2016]
- Aretxaga, R. (s.f). Astrobiología y Biocentrismo [Artículo en línea] Disponible: <http://cibernous.com/autores/astrobiologia/teoria/biocentrismo1.html> [Fecha de consulta: julio 13 de 2017]
- Ávila, E; Cruz, M y Núñez, G. (2010). La educación energética para el desarrollo sostenible: un desafío en el siglo XXI. *Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social*, 4 (8), 11-10
- Azcárate Luxán, B, y Mingorance Jiménez, A. (1997) Modelos de desarrollo y cambio climático. Espacio, tiempo y forma. *Serie VI, Geografía* (10), 1997, p. 33-50.
- Barrera, M. (2009). Análisis en Investigación. Técnicas de análisis cualitativo: análisis semántico, de signos, significados y significaciones. *Caracas: Sypal*
- Castro, J. (2012). Argumentos para una educación energética en Colombia: entre lo planetario, lo contextual y la no transferencia. *Revista EDUCyT*, Vol. Extraordinario, pp. 41-67
- En Colombia. (2017). El carbón en la sociedad colombiana [Documento en línea]. Disponible: <https://encolombia.com/economia/economicolombiana/carbon/> [Fecha de consulta: julio 06 de 2017]
- Ecoconsulta Gestión Ambiental y Social Empresarial. (2014). Gestión Ambiental Empresarial y Responsabilidad Social en Colombia. Recuperado de: <http://ecoconsulta.com.co/sitio/gestion-ambiental-empresarial-y-responsabilidad-social-en-colombia/>
- El Espectador. (2017). La nueva planta estará lista en septiembre. La granja de energía solar más grande Colombia. [Nota periodística en línea]. Disponible: <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/la-granja-de-energia-solar-mas-grande-de-colombia-articulo-679075> [Fecha de consulta: julio 06 de 2017]
- Galvis, G. (2016). El acuerdo de París. *Vanguardia Liberal*. [Nota periodística en línea]. Disponible: <http://www.vanguardia.com/opinion/columnistas/gustavo-galvis-hernandez/342999-el-acuerdo-de-paris> [Fecha de consulta: julio 06 de 2017]
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2015). ¿Ciudades de sufrimiento o de oportunidades? [Documento en línea]. Disponible: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=34141#.VzZpTtThBkg> [Fecha de consulta: julio 06 de 2017]
- Martínez, M. (2006). La Investigación Cualitativa. Síntesis conceptual. *Revista IIPSI*, 9 (1), 123-146
- Naciones Unidas. 2015. Los sistemas de alerta temprana salvan vidas, subrayan participantes en Sendai. Recuperado de: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=31900#.WaH4wD7yhdg>

Sánchez, S. (s.f). Los contenidos de aprendizaje. Recuperado de:
<http://www.uees.edu.sv/planeamiento/doc/LosContenidosdeAprendizajeok.pdf>

Travi, B. (2003). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos procedimentales en la asignatura trabajo social II. Recuperado de:
<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/DialnetElProcesoDeEnsenanzaaprendizajeDeLsoContenidosProc-2002404.pdf>

Vanguardia.com <http://www.vanguardia.com/>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Vicerrectorado de Docencia. (2006). Educación Ambiental. Caracas: FEDUPEL