
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD DESDE EL ENFOQUE TRANSDISCIPLINARIO

Environmental education and sustainability from the transdisciplinary approach

Torres, Dunia¹ y Rudman Ibis²

RESUMEN

El presente artículo refiere la experiencia investigativa producto de un trabajo científico construido sobre situaciones reales referente al diagnóstico de realidades ambientales y sociales que permita el uso de la educación ambiental y la sustentabilidad desde el enfoque transdisciplinario, con el propósito de develar la generación de saberes ambientales desde las vivencias y conocimientos de los actores sociales, y así implementar un uso sabio y racional de los recursos naturales, sin comprometer a las generaciones futuras. Para la consecución de este propósito, se abordó bajo el enfoque cualitativo soportado en el paradigma interpretativo, apuntalado en la corriente epistemológica del construccionismo social y ontología intersubjetiva, con una plataforma basada en el método fenomenológico hermenéutico. La técnica utilizada para recolectar la información fue la entrevista a profundidad, se aplicó a tres actores sociales, expertos en educación ambiental y sustentabilidad. La información aportada por los informantes clave, fueron transcritas, categorizadas, cromatizadas y codificadas; de este proceso emergieron cuatro categorías análisis con sus respectivas subcategorías. La investigación realizada permitió conocer el enfoque transdisciplinario de la educación ambiental y sustentabilidad desde una visión integradora, unidisciplinaria, e interdisciplinaria, finalmente se procedió a reflexionar idealmente acerca a una disciplina que trascienda más allá de las fronteras, una nueva cultura orientada a la preservación del ambiente en el marco de la sustentabilidad.

Palabras clave: educación ambiental, sustentabilidad, enfoque transdisciplinario

ABSTRACT

This article refers to the research experience resulting from a scientific work built on real situations related to the diagnosis of environmental and social realities that allows the use of environmental education and sustainability from the transdisciplinary approach, with the purpose of unveiling the generation of environmental knowledge from the experiences and knowledge of the social actors, and thus implement a wise and rational use of natural resources, without compromising future generations. To achieve this purpose, it was approached under the qualitative approach supported in the interpretative paradigm, underpinned in the epistemological current of social constructionism and intersubjective ontology, with a platform based on the hermeneutic phenomenological method. The technique used to collect the information was the in-depth interview; it was applied to three social actors, experts in environmental education and sustainability. The information provided by the key informants were transcribed, categorized, chromatized and codified; of this process emerged four categories analysis with their respective subcategories. The research made it possible

Recibido: 26-05-2022

Aceptado: 30-07-2022

¹ Profesora Asociado, Dedicación Exclusiva. (UNELLEZ). Profesora de Matemáticas (UPEL). Magíster Scientiarum en Educación Ambiental (UNELLEZ). Doctorado en Ambiente y Desarrollo (UNELLEZ). e-mail: duniatorres1953@gmail.com

² Profesora Titular, Dedicación Exclusiva. (UNELLEZ). Farmacéutico. Mención: Análisis físico-químico y microbiológico de medicamentos. Universidad de los Andes (ULA- Mérida). Magíster en Química Aplicada, mención Química. Doctora en Gerencia. Universidad Yacambú (Barquisimeto). Orgánica.e-mail: janetrudmanta@gmail.com

to know the transdisciplinary approach of environmental education and sustainability from an integrative, unidisciplinary and interdisciplinary vision. Finally, we proceeded to reflect ideally on a discipline that transcends beyond borders, a new culture oriented to the preservation of environment in the framework of sustainability.

Keywords: environmental education, sustainability, transdisciplinary approach.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se ha agudizado más el deterioro creciente de los recursos naturales, lo que conlleva al agotamiento de muchos de ellos y la escasez y degradación irreversible de otros, razón por la cual surge la necesidad de realizar un planteamiento a nivel global, dirigido a fundamentar la importancia de la preservación de los recursos, su planificación y gestión de un modo sustentable. En este contexto se plantea la necesidad y urgencia de promover una conciencia ambientalista con el objeto de establecer una relación armónica entre el hombre-naturaleza-desarrollo; para ello, se señala a la Educación Ambiental como la herramienta para impulsar los procesos dirigidos a generar y consolidar nuevas prácticas de convivencia y solidaridad humana, como fundamento de una sociedad que garantice la conservación y la calidad de vida para las presentes y futuras generaciones.

Frente a este reconocimiento, Guerra (2017), señala que la Educación Ambiental es una de las áreas comprometidas en la resolución de problemas ambientales. Siendo indispensable para una transformación social con la cual revertir la problemática ambiental, a través del conocimiento, la sensibilización, la generación de nuevos saberes, la promoción de nuevos estilos de vida y comportamientos favorables al ambiente, es decir, una educación en la que se incluyen tanto la adquisición de conocimientos y destrezas como una formación social y ética que está referida al entorno natural o construido y que tiene como finalidad la sensibilización para lograr que los seres humanos asumamos la responsabilidad que nos corresponde.

En respuesta a la relación de la crisis ambiental y el modelo de desarrollo, consideramos que es necesario sensibilizar a la sociedad con la implementación de un nuevo paradigma: la sustentabilidad; de la cual Riquelme (2002), sostiene que: “el paradigma de la sustentabilidad busca la desactivación de la crisis ecológica y social que vive el planeta. Esto requiere el replanteamiento de estrategias y políticas de desarrollo, así como la adopción de nuevos enfoques en la educación de las sociedades”; en contribución a estas consideraciones, Gabaldón (2006) considera que este enfoque busca asegurar un aumento constante de la calidad de vida, considerando la equidad, la erradicación de la pobreza y la exclusión social, y por ende generando un crecimiento económico en equilibrio con las leyes ecológicas, de manera de incorporar tecnologías y manejos adecuados que garanticen el capital natural.

El debate planteado por las investigadoras para el abordaje de la Educación Ambiental y la Sustentabilidad desde el enfoque Transdisciplinario, nos permite considerar la educación ambiental como una herramienta para promover el desarrollo sostenible. Sin embargo, es importante reflexionar sobre la situación ambiental de las comunidades, los convenios de cooperación con los organismos de la comunidad y las políticas institucionales para la intervención social de los mismos, ganado con un nuevo conocimiento ambiental capaz de cambiar los modos de pensar y actuar de la población, que permita avanzar hacia la sustentabilidad como un estilo de vida en armonía con el ambiente, desde la perspectiva de que la formación humana inicia como un proceso humanizado que permite la reflexión, referente que es parte de la existencia del hombre.

Las experiencias narradas por los actores sociales nos permitieron repensar, en cómo la Educación Ambiental y la Sustentabilidad congruentes con el acontecer que atraviesa la sociedad, y por ende, cómo ha sido la articulación desde el enfoque transdisciplinario. Para el proceso de interpretación hermenéutica de la información se utilizó la triangulación, a través de la cual se combinaron los testimonios de los actores sociales, los teóricos y la perspectiva de las investigadoras sobre el fenómeno en estudio. Según Martínez (2007), el método utilizado en este proceso investigativo de acuerdo con el paradigma que orienta esta investigación es fenomenológico hermenéutico, ya que se pretende captar el significado de las cosas y hacer una interpretación lo más rigurosa posible de las palabras, acciones y gestos de los sujetos estudiados.

En este sentido, con la intención de conocer la realidad en este estudio, surge la siguiente inquietud: ¿Cuáles serán los argumentos que permitirán a los actores sociales conocer el enfoque transdisciplinario de la educación ambiental y la sustentabilidad?

Ante esta perspectiva, con en el presente artículo se reflexiona sobre la necesidad de asumir una postura a partir de la interpretación de los sentidos y significados que los versionantes desde sus concepciones, lo que concebiría un Constructo Teórico para el abordaje de Nuevos Saberes de la Educación Ambiental, creada como un nuevo estilo de vida, o una nueva manera de vivir en armonía con él ambiente, lo que implica un pensamiento reflexivo para conservar el equilibrio ecológico, reflejado en acciones cotidianas y que garanticen calidad de vida para las presentes y futuras generaciones. En virtud de ello, surge la inquietud de realizar el presente estudio con el propósito de comprender el enfoque transdisciplinario como una opción epistemológica emergente en relación con la educación ambiental y la sustentabilidad.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Con el propósito de indagar y fundamentar esta investigación desde el punto de vista teórico se presentan una serie de conceptos que soportan el trabajo de la investigación, a través de la exposición de un conjunto de conocimientos teóricos relacionados con el tema seleccionado.

Frente al reconocimiento global de una instalada “crisis ambiental”, surge la Educación Ambiental como una de las áreas comprometidas en la resolución de problemas ambientales. Siendo indispensable para una transformación social con la cual revertir la problemática y transitar hacia un desarrollo sustentable. El tratamiento de las temáticas ambientales requiere por parte de la ciencia una mayor atención a elementos extra-científicos que se encuentran implicados en las metas del conocimiento que trasciendan lo científico y que puedan ser interrelacionadas con, y compartidas por la sociedad.

En la actualidad, las continuas reseñas de los problemas ambientales en los medios de comunicación y publicaciones científicas, han hecho que el conjunto de la sociedad vea este problema como algo indeseable, debido a que relacionan directamente la supervivencia de los seres vivos con respecto al futuro ambiental del planeta. Esto ha conducido a evidenciar y cuestionar la agresividad de la conducta humana sobre el medio natural, y pone de manifiesto la necesidad de cambiar los sistemas de conocimientos y valores sociales. Esta necesidad de cambio social, ha hecho que la educación y la formación sean requeridas como los instrumentos fundamentales para crear una cultura de concienciación hacia la sostenibilidad planetaria.

En este escenario Guerra (ob.cit.), señala que desde la práctica pedagógica escenificada a partir de la interacción con el entorno inmediato, parques recreacionales o nacionales, escuelas, asentamientos urbanos u otro laboratorio vivo, facilita al estudiante percibir la complejidad de las interacciones que se dan en el medio ambiente, ya sea, natural, social o cultural. Se requiere una escuela que promueva la participación conjunta de los jóvenes, adolescentes, comunidad y educadores, en los diagnósticos comunitarios y la resolución de sus problemas a partir de una comunicación participativa, democrática y multidireccional. La escuela de hoy debe asumir el reto de preparar a los estudiantes para el desarrollo sostenible de las sociedades y es a través una pedagogía ambiental renovada que eso puede lograrse, donde la comunidad participe conjuntamente en todo el proceso.

Agrega la autora que la educación ambiental deberá trabajarse desde la visión de la globalidad y contar con la colaboración de todos los gobiernos e instituciones, desde una mirada de innovación, participación y respeto social. La creatividad debería ser una urgencia educativa en la enseñanza a todos los niveles, al igual que el fomento de la creación de redes ambientales, a todos los niveles de la ciudadanía.

En relación con la problemática planteada, es necesario que en la educación en general y en la educación ambiental en particular se fomente una visión integradora, a partir de la interacción de distintas disciplinas con la finalidad de ir más lejos que la visión unidisciplinaria, se trata de que pasen en primer instancia por un currículo interdisciplinario para posteriormente –idealmente– llegar a un currículo de tipo transdisciplinario. Follari (1999), menciona que lo interdisciplinario no es la reconstrucción de alguna supuesta unidad perdida sino la esmerada construcción de un lenguaje y un punto de vista común entre discursos y perspectiva.

Al respecto, Morín (2006), señala que sin una visión transdisciplinaria y/o transversal de la educación en general, y la evaluación de impacto, en particular, es prácticamente imposible el logro de un resultado con eficacia, pertinencia y excelencia, y que solo se habla de transdisciplinariedad cuando los saberes de los campos dispares se integran en una visión de conjunto que permite estudiar sus conexiones y relaciones de coordinación y subordinación.

En consideración a las ideas planteadas, los autores precitados, agregan que la educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. En esta línea, debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones. La educación ambiental así entendida puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para abordarlo hacia la sostenibilidad y la equidad.

El acercamiento al objeto con la finalidad de conocerlo, nos permite concebir la educación ambiental, como estrategia de acción global que nos conduce a un planeta sustentable, aun cuando las condiciones sociales, económicas y ambientales constituyen obstáculos para el presente, pero que a futuro pueda representar la concienciación mundial, capaz de revertir los actuales modelos de desarrollo, en estilos de vida sustentables.

CAMINO POR RECORRER

Fundamentación Ontoepistémica

Los fenómenos del mundo social y cultural necesitan ser abordados desde la dimensión humana en sus cualidades, rasgos que puede activar el estudio de los intereses, comportamientos y cualidades manifestadas por los individuos en su carácter intersubjetivo en la realidad que permita describir y descubrir un sinnúmero de elementos concatenados en las vivencias y experiencias de los actores sociales.

Parafraseando a Sandoval (1996), las investigadoras consideran como más apropiada la Metodología Cualitativa, debido a la posibilidad que esta ofrece de obtener datos e información de primera mano y de forma más directa y cercana a los seres humanos. Se asume la Investigación Cualitativa por cuanto, es un proceso que trata de la indagación física, espiritual, del lenguaje, del sentir y el hacer de los actores sociales para determinar un particular modo de vida y de actuar donde se comprende la actuación y el manejo de sus vidas cotidianas a partir de los significados encontrados, los cuales permiten debatir los pronunciamientos fundamentales de la reconstrucción de la receptividad social.

Considerando los argumentos expuestos anteriormente, el de naturaleza cualitativa tuvo como propósito, conocer el enfoque transdisciplinario como una opción epistemológica emergente en relación a la educación ambiental y la sustentabilidad a partir de los sentidos y significados que los informantes clave le atribuyen a la visión sustentable de la educación ambiental según sus vivencias, experiencias e historias y ampliar la posibilidad de nuevas teorías, cambio de cultura y códigos de comunicación.

Por lo tanto, de acuerdo con esta perspectiva paradigmática, todo investigador debe responder a la integración o coherencia de las dimensiones epistémicas, ontológicas y metodológicas. La ontología se asienta en la percepción de la realidad a estudiar, simbolizada por la educación ambiental y la sustentabilidad desde un enfoque transdisciplinario, para lo cual mi interrogante sería: ¿Cuáles serían los actores sociales que configuran la realidad a estudiar?, lo percibimos como una realidad sistémica compleja, abierta al conjunto de interacciones de los agentes sociales que se vinculan en la investigación.

La dimensión epistemológica tiene que ver con la realidad existente entre el objeto de estudio: educación ambiental y sustentabilidad desde un enfoque transdisciplinario y la pregunta sería ¿Cómo debemos interrogar a esa realidad para conocerla?, como parte de este estudio, percibimos que la relación es dialéctica, subjetiva e intersubjetiva ya que interactuamos con esa realidad educativa. En relación con la metodología, se refiere al modo en qué podemos obtener el conocimiento de dicha realidad, por lo tanto mi interrogante desde la dimensión metodológica sería ¿Cómo debemos proceder como investigadoras para descubrir la realidad a estudiar?

De acuerdo con la postura ontológica el fenómeno estudiado responde a una visión intersubjetiva, donde el conocimiento se construye como una percepción de las vivencias y el modo de interpretar la realidad de los informantes en relación con el fenómeno que se estudia, ello personifica la construcción teórica como una visión que emerge de las voces de los actores sociales, en una dialógica entre ellos y nuestra posición hermenéutica.

Método fenomenológico-Hermenéutico

El uso de los métodos en la investigación cualitativa, deben ser congruentes con la dinámica compleja de las realidades sociales, específicamente, de los fenómenos socioeducativos. Es menester, destacar que los mismos llevan implícitos, acciones, situaciones y relaciones vividas por los seres humanos, construidas en consideración al mundo de la vida, la cotidianidad, la subjetividad, la intersubjetividad, el lenguaje, la incertidumbre, entre otros.

En relación con el método utilizado en este estudio, Husserl (2013) padre de la fenomenología, señala que esta es una filosofía, un enfoque y un método. Desde la perspectiva epistemológica resalta la reflexión y la intuición para describir y clarificar la experiencia tal como ella es vivida, y se configura como conciencia. Esto es, la fenomenología es el estudio de los fenómenos, tal como son percibidos, vividos y experimentados por el hombre. El fin de este método era ser más riguroso y crítico en la metodología científica; el nuevo método se centraba en la descripción y análisis de los contenidos de la conciencia; enfatiza la importancia de la observación. A la par, la hermenéutica como método de la interpretación permitió revelar los significados de las cosas, descifrar e interpretar de forma clara y precisa las palabras, argumentaciones, los textos y los gestos como expresión de la vida humana.

A manera de resumen las fases del método Fenomenológico –Hermenéutico son las siguientes: la Fase I se refiere, a la identificación y aprobación de la temática y la elección y desarrollo del tópico a estudiar, la Fase II contempla la apropiación del enfoque cualitativo y las diferentes posturas, a saber: paradigmática, ontológica, epistémica y paradigmática, aplicación de la técnica de entrevista en profundidad y el intercambio dialógico con los informantes clave involucrados en el proceso, en la Fase III se hace la selección de los informantes clave, en nuestro caso: 03 expertos en las áreas de educación ambiental y sustentabilidad, la Fase IV abarca la recogida y análisis de la información, acopio, transcripción, categorización de la información, en la Fase V se refiere a la triangulación de la información y fiabilidad de los hallazgos y la fase VI contempla la elaboración del informe y aporte teórico.

Técnicas de recolección de la Información: por ser un estudio de naturaleza cualitativa para recabar la información necesaria de los sujetos de estudio, se utilizó la técnica de entrevista en profundidad, y se fomenta un debate dilógico, intensivo y reflexivo entre las investigadoras y el entrevistado (Fase II).

Técnicas de procesamiento e interpretación de la información

Según el protocolo desarrollado por Piñero y Rivera (2013), se empleó como estrategia para la construcción de categorías, la cromatización artesanal, la categorización y sistematización selectiva y estructural, lo que permitió clasificar, conceptualizar cada unidad temática, identificando las ideas principales y descubrir los respectivos hallazgos. Se procesó la información desde la triangulación hermenéutica, que no es más que la reunión y cruce dialéctico de toda la información pertinente al objeto de estudio surgida en una investigación por medio de los instrumentos correspondientes; es por ello por lo que con la triangulación de la información o datos se lograron obtener las categorías emergentes y las predefinidas de la reflexión de la información proporcionada por los informantes clave. (Fase IV y V). Finalmente, también se estima aplicar la triangulación de fuentes para la contratación de la información.

Una vez descubierta la realidad, se recabó la información desde el testimonio de los actores sociales, cuyas respuestas fueron expresadas en el sentido de su cotidianidad de los hechos y su devenir con la relación de la educación ambiental y la sustentabilidad desde el enfoque

transdisciplinario. La recolección de la información se realizó a través de una entrevista a profundidad, a tres actores sociales escogidos de acuerdo con su conocimiento y experiencia en el área ambiental en el área respectiva. Las interrogantes realizadas a los expertos involucrados en el proceso fueron: en primer lugar: ¿Quisiera que Usted me cuente sobre su conocimiento y experiencia en Educación Ambiental, la segunda: Están relacionados la Educación Ambiental y la Sustentabilidad? y la tercera interrogante: Qué acciones que se deberán proponer para incorporar la Sustentabilidad en la educación Ambiental desde el enfoque transdisciplinario?

Fiabilidad y validez de la información

Según la posición asumida por las investigadoras, el contexto en que recogió la información, la identificación clara de los informantes; y los métodos de análisis y codificación. La fiabilidad interna se logró establecer bajo el uso de categorías descriptivas (concretas y precisas), la colaboración de los informantes para confirmar la intersubjetividad, utilizándose los medios técnicos como grabaciones y fotografías. La aplicación de la *epojé* o suspensión de juicios preconcebidos mientras ejecuté las entrevistas en profundidad para garantizar la validez de la información.

Al respecto Pérez (1988), señala que la fiabilidad y validez de la investigación, se hizo cumplir a través de la confianza que se desarrolló en el proceso de interacción con los actores sociales; por tanto, una vez que transcribía el material protocolar de las entrevistas, se mostró la información a los informantes clave para que manifestaran su acuerdo o desacuerdo sobre lo que efectivamente habían mencionado en el rapport y asumido en términos de respuestas a los momentos de reflexión, de tal manera que, si lo deseaban, podían agregar algún otro comentario. Asimismo, en esta investigación cualitativa las estimaciones de validez también se lograron por otros procesos diferentes, como lo es la saturación y el contraste con otros investigadores.

La información producto de la triangulación se presenta por medio de la Fig. 1, tal como se detalla a continuación, seguida de la respectiva interpretación de los hallazgos y la contrastación de la información.

Cromatización de las categorías del estudio

Tabla 1. Categorías de análisis, subcategorías y hallazgos

| Categorías | Subcategorías Emergentes | Informantes Clave | Código | Hallazgos |
|---------------------|--|-------------------|--------|---|
| Educación Ambiental | Conocimiento | 1,2,3 | EAC | Comprensión humana como instrumento de la construcción continúa del conocimiento. |
| | Preservación de Elementos Naturales | 1,2,3 | EAPEN | Mantenimiento de Cuencas, eliminando la tala y la quema en las nacientes de los ríos. |
| | Incorporación de la Educación Ambiental conjunta | 3 | EAIEAC | |
| Sustentabilidad | Importancia Social, económica y ambiental | 1,2,3 | SISEA | La incorporación ambiental conjunta permite abordar situaciones con una multiplicidad de actores, partir de un contenido que se incorpora de manera |

| | | | | |
|--|---|-------|----------|--|
| | | | | conjunta y objetiva, desde un nuevo dominio de la realidad total ambiental. |
| Articulación de la E.A. y Sust. | Bienestar Social | 1,2,3 | SBS | Convenios de cooperación con los organismos de la comunidad y las políticas institucionales para la interacción social, con nuevo conocimiento ambiental que permita avanzar hacia la sustentabilidad. |
| | Vinculación de la E.A. y la Sustentabilidad | 2,3 | AEASVEAS | La sustentabilidad se enmarca dentro de un concepto de economía y producción, que conlleva al mejoramiento social y de la calidad de vida. |
| | Conocimiento Ancestral | 1,2,3 | AEASCA | La educación ambiental asociada a la sustentabilidad, es mantenerse en el tiempo, sin cambios drásticos, y que se mantengan los niveles productivos, es decir, conservar o mantener ambientalmente. |
| Enfoque Transdisciplinario | Integración de Disciplinas | 2,3 | ETID | Manejo ancestral en la siembra de rubros, manteniendo un ciclo de siembra de diferentes rubros y garantizar la alimentación y economía familiar. |
| | Enfoque Sistémico | 1,2,3 | ETES | La interdisciplinariedad que se asume como principal vía de integración además de la multidisciplinariedad y la transdisciplinariedad como vías complementarias. Necesidad de destacar el carácter interdisciplinario y transdisciplinario de la Educación Ambiental y la Sustentabilidad y abordar de forma sistémica los problemas ambientales a través de la conexión de saberes de distintas disciplinas. |

En la figura 1., se esquematiza las categorías emergentes, subcategorías y principales hallazgos. Emergieron 4 categorías, a saber: Educación ambiental, sustentabilidad, articulación de la educación ambiental y sustentabilidad y transdisciplinariedad. Cada una de las cuales con sus subcategorías y hallazgos.

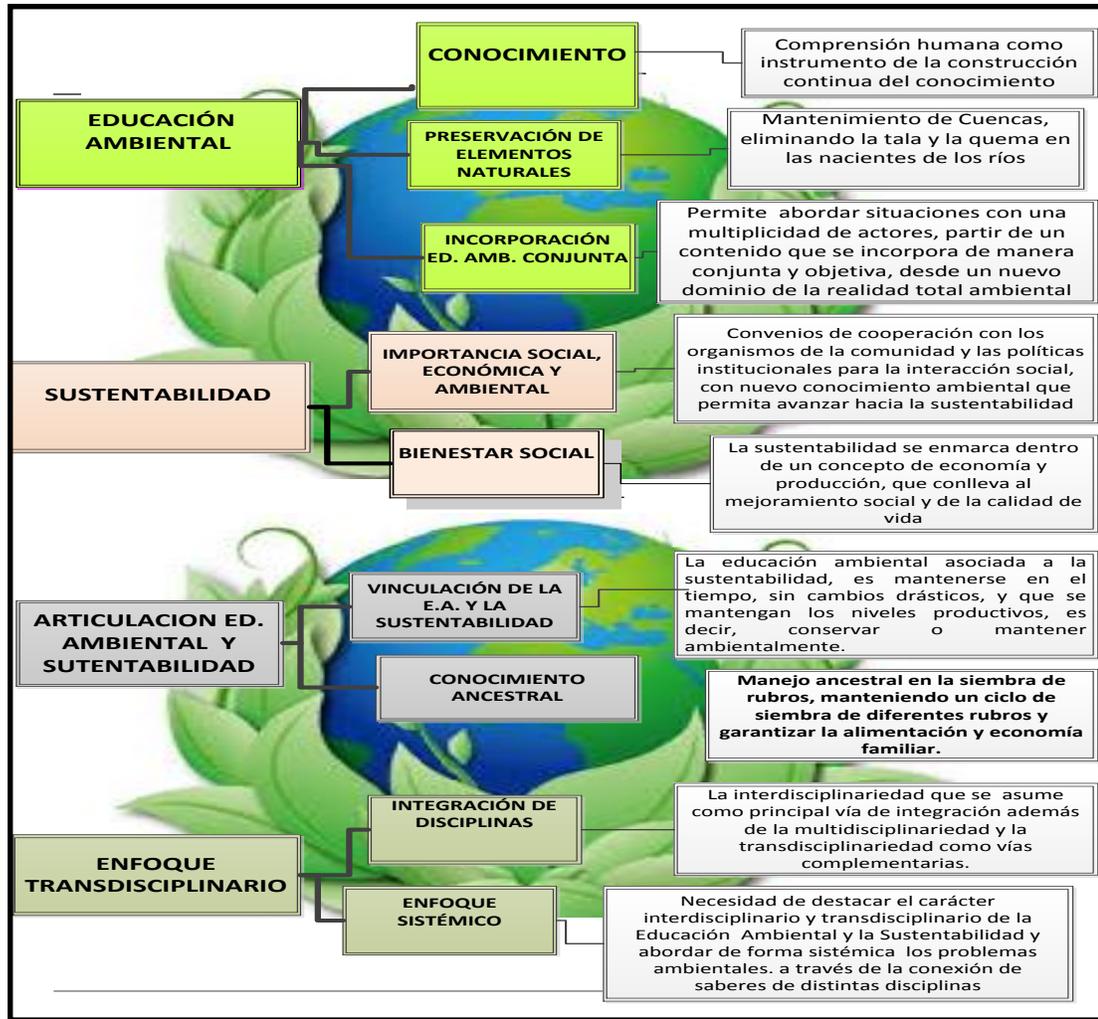


Figura 1. Categorías emergentes, subcategorías y hallazgos

Presentación, Interpretación y contrastación con los autores

La presentación e interpretación de la información es producto de la generación y divulgación del conocimiento, a partir de la significación y valoración intersubjetiva de los actores sociales entrevistados, de las investigadoras y de procesada desde la triangulación hermenéutica, con otros autores que no es más que un cruce dialógico de la información pertinente al objeto de estudio, en donde se lograron obtener las categorías de importancia y análisis, subcategorías emergentes (Figura 1), y los respectivos hallazgos de cada versionante.

Al develar los sentidos y significados que le otorgan los versionantes a la Educación Ambiental y a la Sustentabilidad desde un enfoque Transdisciplinario, resulta de la reflexión de los hallazgos de cada categoría que emerge del análisis y de la relación que existe en cada subcategorías y hacia las otras categorías. Así como también el aportado por los teóricos y la racionalidad interpretativa de las investigadoras que permitió constituir los elementos significativos que se despliegan en esta investigación, en la cual se establece un entramado entre las cuatro (4) categorías emergidas:

Educación Ambiental, Sustentabilidad, Articulación de la Educación Ambiental y la Sustentabilidad y Enfoque Transdisciplinario y nueve (9) subcategorías: conocimiento, preservación de elementos naturales, incorporación de la educación ambiental conjunta, importancia social, económica y ambiental, bienestar social, vinculación de la educación ambiental y la sustentabilidad, conocimiento ancestral, integración de disciplinas y enfoque sistémico que emergen del fenómeno abordado.

Desde esta visión, se considera que la educación ambiental es un proceso inherente a la educación del ser humano, que representa la construcción continua del conocimiento, en el cual la complejidad es cada vez mayor y donde se plantean enormes retos sociales y ecológicos, que permiten abordar la educación ambiental como una herramienta para promover el desarrollo sostenible mediante un conjunto de elementos, objetivos y bases teóricas bien fundamentadas mediante el replanteamiento de estrategias y políticas de desarrollo, así como la adopción de nuevos enfoques en la educación de las sociedades.

Este enfoque coincide el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente Moscú, (1987, citado por El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España 1999), declaró que:

La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros. (p. 6).

Desde este punto de vista y de acuerdo a la percepción de las investigadoras, la Educación ambiental desde la perspectiva de los actores sociales se concibe como una herramienta pedagógica para promover el desarrollo sustentable mediante el replanteamiento de estrategias y políticas de desarrollo, así como la adopción de nuevos enfoques en la educación de las sociedades, conducidos a la búsqueda de regularidades y destacar los problemas ambientales que cada vez más dificultan la calidad de vida en las ciudades y estimular una creciente concienciación centrada en el desarrollo sustentable.

En el mismo orden de ideas, y considerando la interpretación de las voces de los versionantes, los argumentos referidos encaminan a la interpretación de la Sustentabilidad se enmarca dentro de un concepto de economía y producción, que conlleva al mejoramiento social y de la calidad de vida, este planteamiento coincide con Gabaldón (2006), en cuanto a la relación de la sustentabilidad con la búsqueda de un mayor bienestar en el presente, sin comprometer el de las generaciones futuras e incorpora las exigencias de la sociedad en la calidad de vida con equidad en un sistema democrático, que valore la cultura e integre lo ecológico con lo social, lo político y la economía. En este sentido, las investigadoras coinciden con el versionante y con el teórico ya que es fundamental la generación de una conciencia hacia un comportamiento adecuado en el uso de la naturaleza sin destruirla, es decir, permitir un desarrollo de la humanidad o del ser humano cónsono con los elementos del ambiente.

En atención a las ideas expuestas por los versionantes con respecto a la articulación de la Educación Ambiental y la Sustentabilidad, es mantenerse en el tiempo, sin cambios drásticos, y que se mantengan los niveles productivos, es decir, conservar o mantener ambientalmente, y que no pueden separarse estas dos categorías si quieren garantizar su seguridad social y económica, deben

estar de la mano con los objetivos y principios de la educación ambiental desde nuestros ancestros, y creencias que den garantía de que las respuestas obtenidas por nuestros antepasados tanto en materia ambiental como en desarrollo sustentable son ejemplo a seguir para las seguridad social, económica y humana del colectivo.

Este enfoque coincide con Barbera (2011), quien expresa que la educación ambiental, constituye el eje transversal para la formación y sensibilización a los líderes políticos, empresariales, culturales y sociales en conjunto con la población y considerar que la conciencia ambiental, para poder cambiar los esquemas de desarrollo que permitan establecer nuevas pautas en la dinámica de las poblaciones; el equilibrio ecológico necesario para cumplir con la filosofía del uso racional de los recursos, considerando las necesidades y derechos de las generaciones futuras, está estrechamente vinculada con la sustentabilidad en la búsqueda de una mejor calidad de vida, con la interacción de lo económico y lo ecológico, lo cual conlleva a la uso racional de los recursos naturales, teniendo como perspectiva los derechos de las generaciones futuras, es decir nuestras decisiones deben considerar las necesidades más allá del presente.

Estos señalamientos se centran en aspectos operativos funcionales del enfoque teórico entre la Vinculación de la Educación Ambiental y la Sustentabilidad, desde esta percepción las investigadoras expresan que se necesita una Educación Ambiental transformadora: una educación que se refiere a cambios fundamentales que demandan los retos de la sustentabilidad.

En atención a la Categoría Enfoque Transdisciplinario, sobre la base de las opiniones de los versionantes clave, existe la necesidad de destacar el carácter interdisciplinario y transdisciplinario de la Educación Ambiental y la Sustentabilidad y abordar de forma sistémica los problemas ambientales, a través de la conexión de saberes de distintas disciplinas, este planteamiento coincide con Cabrera (2012), quien señala que el enfoque transdisciplinario debe utilizarse como consecuencia de nuestro convulsionado mundo, donde se comprenda la realidad desde todas las perspectiva s posibles; la formación de una cultura ambiental puede ser concebida desde las más diversas áreas del conocimiento; es necesario un entendimiento entre todas las ciencias, que rompa con fronteras y con las barreras legadas por el pensamiento moderno, de acuerdo a la percepción de las Investigadoras es necesario la revaloración de enfoques transdisciplinarios capaces de dar respuesta a los problemas ambientales, asumiendo la responsabilidad de estar comprometidas a través de la docencia, investigación y extensión, con el objetivo de educar a nuestras sociedades.

Al final de esta organización, e interpretación surgieron cuatro categorías emergidas y nueve subcategorías emergentes, que nos permitirán la elaboración del Constructo Teórico para el abordaje de Nuevos Saberes de la Educación Ambiental y la Sustentabilidad desde un enfoque Transdisciplinario.

CONCLUSIONES REFLEXIVAS

Desde las voces de los actores sociales, donde la realidad es visionada sobre la base de las necesidades, se logró detectar intersubjetivamente por medio de la técnica de la entrevista a profundidad, usada en los diversos encuentros realizados a los actores sociales escogidos para este estudio que al hacer una revisión exhaustiva sobre la educación ambiental y los espacios educativos para la sustentabilidad nos permitió observar algunas de las potencialidades que estos dos componentes ofrecen como una vía para alcanzar el desarrollo sustentable; si esta interacción

nos otorga la posibilidad de acceder a una praxis social, en la cual los principios de compromiso, justicia y equidad social se yerguen como resultado de la apropiación del conocimiento, el cual, de una manera transdisciplinaria, permita convertir este conocimiento en un medio que logre mejorar las condiciones de vida de la sociedad y que nos habilite para lograr una transformación de la realidad socio ambiental existente hasta ahora.

Como ya se ha dicho a lo largo de esta discusión, la visión de la educación ambiental y la sustentabilidad desde un enfoque transdisciplinario implica una modificación que va desde de la estructura, la gestión, los currículos, no sólo un cambio en los contenidos sino un cambio sistémico, es decir impulsar la incorporación de una educación ambiental conjunta transversalmente que sustituya al tipo de educación fragmentada que actualmente rige el conocimiento, basada en una visión de disciplinas: ciencias naturales y ciencias sociales que emerjan de la confrontación de nuevos datos que los articulen entre sí y dé como resultado una nueva visión de la naturaleza y la sociedad.

Finalmente, al considerar los significados develados acerca del fenómeno abordado en la investigación, emergió un cuerpo de conocimiento que me permitió conocer, interpretar y comprender que en el contexto educativo se debe instar a un diálogo sobre educación ambiental y sustentabilidad como un proceso que resulte de la reciprocidad creada por la concientización de la relación con los demás, como también, en el ámbito colectivo que nos revela ante nosotros lo que realmente definimos como realidad, con el firme propósito de alcanzar un mejoramiento de la calidad de vida de todos y todas mediante la formación adecuada de los actuales y futuros ciudadanos y ciudadanas, para que estos tengan las habilidades, destrezas, conocimientos y conciencia necesarias para que actúen en el mundo que les tocara vivir de manera responsable y sostenible.

REFERENCIAS

- Barbera, O. (2011). La gestión ambiental como fundamento para el desarrollo sustentable con la visión del pensamiento complejo. Tesis Doctoral presentada como Requisito Parcial para Optar al Grado de Doctor en Gerencia. Universidad Yacambú. Venezuela.
- Cabrera M.,(2012).<https://www.slideshare.net/mariaegallo/consideraciones-sobre-la-carta-de-la-transdiscipliniedad>
- Follari, R. (1999) "La interdisciplinaria en la educación ambiental" Tópicos en educación ambiental Vol. 1, No. 2 Agosto.
- Gabaldón, J. (2006). Desarrollo sustentable. La salida de América Latina. Caracas: Editorial Grijalbo.
- Guerra Perdomo, B. (2017). Resumen de Tesis Doctoral. Modelo Pedagógico de la Educación Ambiental en los Liceos Bolivarianos Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas BELKYS VIOLETA PERDOMO La Habana 2012.
- Hernández, Fernández y Baptista. (2010). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill Interamericana, S.A. Quinta Edición.
- Husserl, E. (2013). Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica. México: Fondo de cultura económica.

-
- Márquez, N. (2012). Tesis Doctoral. El desarrollo sustentable como referente teórico en Educación Ambiental: con énfasis en el componente ecológico. UNEFA. Venezuela.
- Martínez, M. (2007). *La nueva ciencia. Su desafío, lógica y método*. Editorial Trillas.
- Martínez, M., (2008). *Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales*. México. Editorial Trillas.
- Ministerio del Ambiente (1999). Libro blanco de la Educación Ambiental en España. Editorial: Ministerio del Ambiente. 102 pg. ISBN: 9788483200919. Madrid – España.
- Morín, E. (2006). *Educación en la era planetaria*. Barcelona, España: Gedisa.
- Morín, E. (2006). *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Caracas. Venezuela: UNESCO.
- Pérez, G. (1998). *Investigación cualitativa: retos e interrogantes. I y II. Métodos*. Madrid: La Muralla.
- Piñero y Rivera. (2013). *Investigación cualitativa: Orientaciones Procedimentales*. Barquisimeto. Subdirección de Investigación y Postgrado UPEL-IPB. FONDEIN-UPEL.
- Riquelme, J. (2002). Medio ambiente y desarrollo sustentable: temas fundamentales y transversales en la formación universitaria. [Resumen]. En Congreso Internacional del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (p.8). Viña del Mar: Universidad de Valparaíso. Organización Internacional de las Universidades para el Desarrollo Sustentable y el Medio Ambiente.
- Rojas, B. (2010). *Investigación cualitativa. Fundamentos y praxis*. (2da edición FEDUPEL. Caracas Venezuela.
- Rudman, I. (2012). *Gestión del Conocimiento en el Manejo Sustentable de Plantas Medicinales desde una perspectiva Transdisciplinaria*. Universidad Yacambú. Barquisimeto. Venezuela.
- Sandoval, C. (1996). *Investigación Cualitativa*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICPEP. Colombia.
- UNESCO (2010) *El Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo El Decenio en pocas palabras*.
- Venezuela. Ley Orgánica de Educación. (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5.929, Agosto 15, 2009.
- Venezuela. Ley Orgánica del Ambiente. (2010). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 39.361, Febrero 4, 2010.