

HOLOVISIÓN AMBIENTAL: RESIGNIFICACIÓN DE LA PRAXIS EDUCATIVA EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Autor: Palmero, Jhonny
jhonnypalmero@yahoo.es.

PALABRAS CLAVE

holovisión ambiental, praxis educativa, aguas residuales.

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito generar constructos teóricos desde la holovisión ambiental para la resignificación de la praxis educativa en el tratamiento de aguas residuales. El mismo fue focalizado en el paradigma interpretativo, considerando a la hermenéutica como perspectiva teórica referencial. Desde el punto de vista epistemológico y metodológico la investigación se focalizó en el tipo de investigación fenomenológica con diseño dialógico. Para el levantamiento de la información las técnicas que utilizaron fueron: la entrevista en profundidad y la observación participante, con el registro de notas de campo. Para la interpretación de información se empleó: la categorización, triangulación y la teorización. Se seleccionaran cinco (05) informantes claves: dos (02) docentes y tres (03) estudiantes de la institución. Se asumieron como unidades de análisis: (a) Planteamientos epistemológicos de la holovisión ambiental como enfoque hacía la aprehensión del conocimiento y (b) Resignificación de la praxis educativa ambiental en el tratamiento de aguas residuales, las mismas permitieran la interpretación de la información suministrada por los informantes.

ENVIRONMENTAL HOLOVISION: RESIGNIFICATION OF EDUCATIONAL PRAXIS IN WASTEWATER TREATMENT

Author: Palmero, Jhonny
jhonypalmero@yahoo.es

KEYWORDS

environmental holovision, educational praxis, wastewater.

ABSTRACT

The objective of this research is to generate the theoretical constructs from environmental holovision for the resignification of educational praxis in wastewater treatment that is developed in the Agroindustrial Engineering career at the National Experimental University of the Western Plains (UNELLEZ-Barinas). The study was part of the interpretive qualitative paradigm, considering hermeneutics as a theoretical referential perspective. From the epistemological and methodological point of view, the research focused on the type of phenomenological research with dialogical design. For the collection of information, the techniques used were: the in-depth interview and the participant observation, with the recording of field notes. For the interpretation of information, categorization, triangulation and theorization were used. Five (05) key informants will be selected: two (02) teachers and three (03) students of the institution. The following were assumed as units of analysis: (a) Epistemological approaches to environmental holovision as an approach to the apprehension of knowledge and (b) Resignification of environmental educational practice in the treatment of wastewater, which would allow the interpretation of the information provided by the informants.

INTRODUCCIÓN

El ambiente natural se considera como el ámbito fundamental de la existencia humana, por cuanto privilegia un diálogo y relación más directa como base para propiciar la creación de vínculos de pertenencia cultural y, el desarrollo de una participación estrecha y profunda entre lo humano y lo natural.

La realidad planetaria y sus dificultades ambientales se han transformado en un escenario que no puede ignorar la pobreza, el hambre, los cambios climáticos, la desertificación, los rayos ultra violetas que ingresan a la troposfera, la extinción de especies, entre otros, haciendo evidente la necesidad de un comportamiento ético ambiental por parte de la ciudadanía.

Este planteamiento a nivel de reflexión y de pensamiento trata de profundizar y considerar el comportamiento humano con respecto al ambiente, en el cual el carácter educacional de la sociedad se hace inminente para contrarrestar la separación, parcelamiento e impacto del ser a partir de su devenir. Señala Torres (2013a), “la sociedad del

conocimiento emerge hoy en un marco histórico transicional crucial, que conlleva al ser a trascender el espacio de relaciones con sus semejantes y con los diferentes contextos en lo que se desarrolla su cotidianidad” (p.88).

Es así como el ser humano, contrae el compromiso natural de responder satisfactoriamente a la transición en el devenir del tiempo, en virtud de un marco estratégico que soporte y operacionalice esta intencionalidad, para redescubrir cuáles han sido las gradaciones y matices históricos en la relación del sujeto con la naturaleza, de cuáles son los atributos de ese entorno y, de cómo aproximarse de él, con el propósito de construir la propia historia y praxis socio-educativa. Sobre esto indica Torres (2013b), que:

Para construir una verdadera praxis socio-educativa en tiempos de complejidades, de deconstrucciones, de ambigüedades y de revisionismos, es necesario asumir ontológicamente el verdadero conocimiento de la realidad, de sus relaciones, simplicidades, obstáculos, bondades y posibilidades. Es indispensable comprender

el sistema de organización del objeto de estudio a través de procesos educativos pertinentes que involucren al ser-ambiente y sociedad. De no ser así, difícilmente se podrán suministrar respuestas que satisfagan al entorno (p.92).

Interpretando al autor, la educación es un campo en continua construcción, su génesis se remonta al viaje inaugural de la hominización transcurriendo por todas las épocas y, adquiriendo estatus con la percepción de la crisis contemporánea, en el que se consolida específicamente la disertación sobre el contexto ambiental.

La educación como base fundamental en la formación de los individuos va de la mano con la educación ambiental, razón por la cual parte de las actuaciones de los sujetos que propicien condiciones para que, a partir del conocimiento se promuevan actitudes, habilidades y destrezas que le permitan a la sociedad fortalecerse en su autodeterminación; definiéndose la dinámica en la relación ser-ambiente-sociedad, construyendo un nuevo discurso en la resignificación

de las realidades, vinculando a la educación, la comunicación y, la participación social como mediadores del conocimiento.

Las primeras manifestaciones referidas a la educación ambiental estaban atadas a las concepciones dominantes, diseñadas en el mundo subdesarrollado, particularmente conservacionistas, sometido al poder del mercado, a la racionalidad ante la que se retrae el pensamiento, se disuelve el sentido y se paraliza la acción; a un poder concentrador de riquezas, generador de insustentabilidad y desigualdad. La educación ambiental reconoce su origen en la forma orientadora de la razón, encontrándose con un pensamiento mega ordenador ejercido a través de una matriz disciplinaria fundada en la lógica positivista.

Desde Haussman, en el siglo XIX, hasta los actuales momentos postmodernos, los espacios de la sociedad han sido objeto de intervenciones con impactos negativos generados por la humanidad a pesar de los planes estratégicos ambientales y discursos, enfáticamente, progresistas e

integradores que se han desarrollado a lo largo del tiempo; tal como lo afirma, Berrios (2013), a saber:

El espíritu analítico en y a través de la dispersión, división y fragmentación han construido y destruido el paisaje urbano, para adaptarlo a las exigencias del capital inmobiliario y a los flujos materiales y simbólicos engendrado como el huevo de la serpiente, en las seductoras mistificaciones del imaginario neoliberal globalizador (p. 38).

Interpretando al autor la categorización dualista del mundo, fundamentada en las dicotomías: sujeto/objeto, dios/mundo, ciencias del espíritu/naturaleza, mente/cuerpo, espíritu/materia, que se han expresado como parte del proceso en la educación ambiental, han marcado la escisión de lo natural y humano. Esto ha hecho que, por un lado, las ciencias naturales se dedicaran a estudiar las relaciones entre los elementos bióticos y abióticos del ecosistema, excluyendo al ser humano y, por el otro, las ciencias del espíritu adoptaron como objeto de

estudio la organización social y cultural.

Esta manera de educar desconoce las interacciones existentes entre los objetos de estudio de las ciencias mencionadas y, no permiten comprender ni intervenir, adecuadamente los saberes ambientales. Aunado a esto, la falta de canales de comunicación entre los saberes naturales y los sociales, en lo referente a la generación de conocimientos y mecanismos de mediación, ha impedido evidenciar los impactos positivos y negativos que el desarrollo científico-tecnológico ha producido en uno u otro contexto de las mismas. Barrios (2012), expresa que:

El contexto en el que se desarrollan las sociedades no se reduce simplemente a la visión de mundo en un período histórico, sino que por el contrario, es un eminente testimonio físico de los conflictos y procesos sociales a través de los cuales los grupos dejan sus huellas sobre las estructuras (p. 23).

De ahí que, el ambiente, en todas sus dimensiones; física,

biológica, política, cultural, social y espiritual no es más que una construcción social e histórica, que expresa en la gramática de sus calles y avenidas, en la sintaxis de su arquitectura, en el agujero negro de lugares miserables y contaminados, en los bordes descarnados de la exclusión, el reflejo cadavérico de la injusticia espacial, formulando antagónicamente, una materialidad construida con base a símbolos de narraciones urbanas utópicas, reflejo de la historia de una sociedad con sus derrotas, sufrimientos, frustraciones e ilusiones.

Por otra parte se encuentra la concepción epistemológica de la educación ambiental, comprender realmente qué es, internalizar que no es un campo de estudio, como la biología, química, ecología o física; sino un proceso continuo educativo y formativo que para muchos se hace difícil entenderlo no desde la teoría, sino desde la acción; se puede enseñar conceptos y teorías sobre la educación ambiental, pero la práctica es una condición de vida, una actitud inherente a cada ser y, a partir de allí, de cada contexto social.

Bajo este entendimiento, el autor de este estudio considera en su disertación que, investigar y dialogar con, sobre y desde el ambiente, permite entender que como individuos se forma parte de él, logrando afirmar que, esta conciencia individual, en sí misma, no es solo una experiencia. En la medida que se logre desencadenar una oportunidad para cuestionarse y transformar la percepción y relación que se tiene con el entorno, pudiendo mostrarse como *“un momento de gracia”*, de reflexión sobre el modo como se habita el mundo, la manera cómo piensa el hombre en su interacción con el resto de los seres y cosas, el tomar conciencia de estos modos de pensamiento y comportamiento, representa el primer paso indispensable para la holovisión ambiental, traduciéndose en un requerimiento individual que orienta hacia una conversión antropológica, intelectual, espiritual y práctica, para restablecer la alianza con el contexto. Señala Torrealba (2013), al respecto:

El reconocimiento de los límites del planeta, no geográficos sino ecológicos, supone imperativamente cambios

de conciencia más profunda del ser humano, en el que reconoce puntos de ruptura con su proceso de interacción con la biosfera imponiéndose por tanto transformaciones en los modos de vida, provocado no solo el nacimiento del derecho ambiental y de las personas vinculadas a un ambiente sano, lo que implica un regreso a concepciones biocéntricas que fueron abandonadas al iniciar el recorrido de la historia del pensamiento (p.112).

Es así como el pensamiento y la dinámica de realidades complejas e inestables del medio, actualmente, sugiere que cada una de los elementos que constituyen el ambiente funcione como una totalidad unificada y dinámica. Lo mismo ocurre con la praxis educativa ambiental su amplia dimensión de acción, dependiente de la interrelación ser-ambiente-sociedad, se conjugan desde cada una para lograr un procesamiento simultáneo y simbiótico, considerándose básicas en la anatomía del contexto ambiental y de la resignificación de su concepción.

Esta resignificación, permite el análisis de temáticas ambientales

desde diferentes perspectivas, con lo cual la imbricación de lo natural y lo humano surge espontáneamente vinculando, estrecha y sinérgicamente la educación ambiental con las problemáticas de vida. Lo anterior se traduce en que el proceso de educación debe desarrollar el valor del aprendizaje, que el conocimiento tenga significado

En relación a la praxis educativa ambiental universitaria Aranguren y Moncada (2013), señalan en un estudio denominado “Aproximación al estado del arte de la dimensión ambiental en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador” que “los docentes poseen capacidades para realizar actividades educativas ambientales y consideran que existe disociación entre formación y praxis ambiental. La visión ofrecida por los distintos gestores entrevistados refleja debilidades de la gestión universitaria para el desempeño ambiental” (p.9).

De esta manera, se requiere cambios en la visión y praxis educativa ambiental universitaria, por lo que se visiona que la construcción teórica desde una holovisión invita atreverse

a observar la relación ser-ambiente-sociedad desde una perspectiva pluralista, de adentro hacia afuera y viceversa, a través de la correlación de ideas antagónicas, con una amplitud en la perspectiva y comprensión del pensamiento y comportamiento humano asociado al funcionamiento multidimensional del ambiente: físico, social, cultural, económico, político y espiritual, constituyendo el cimiento en la edificación de un nuevo discurso ambiental.

Frecuentemente al referirse a la contaminación del agua, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014a) informó que “3000 millones de personas siguen utilizando agua contaminada por microorganismos patógenos, con la consecuente propagación de enfermedades, tales como: el cólera, la disentería, la hepatitis, la esquistosomiasis y la fiebre tifoidea, entre otras” (s/n). Como es sabido, para la sobrevivencia en la tierra, el agua representa el líquido vital y, en el planeta, es el recurso más abundante. Dentro de este itinerario urge asignar a la educación un lugar preeminente como instancia expedita para la

resolución del referido conflicto, a través de instauración desde la motivación una sensibilización que permita consolidar conciencias ciudadanas para la acción ambiental. Resalta sobre esto Torres (2012c), que:

Para conocer y comprender cómo ha surgido la problemática ambiental, no resultaba suficiente abordar el hecho en sí mismo, es decir, las consecuencias que hoy se evidencian en la forma como se ha descrito anteriormente, se impone volver la mirada hacia el propio ser humano que está inmerso en ese ambiente y proceder luego a determinar cómo el mismo hombre para satisfacer sus diferentes necesidades, interviene su entorno mediante actividades, tecnologías y procesos que inciden negativamente sobre él mismo (p.143).

De esta manera, se ha querido poner de relevancia la descripción de esta situación, la gravedad del impacto negativo ambiental en el recurso natural agua por parte del ser humano, en su afán de satisfacer necesidades colaterales,

afectando el nivel de la calidad de vida de la salud humana. Por lo que esta disertación doctoral hace énfasis en que la alternativa efectiva, para minimizar los efectos del deterioro del ambiente es la formación de una conciencia ambiental planetaria, que coadyuve a resolver la crisis, presente no sólo en Venezuela sino en el resto del mundo.

Desde esta cosmovisión se plantea la realidad de la praxis educativa que se desarrolla en la carrera de Ingeniería Agroindustrial en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ-Barinas), institución de educación superior a nivel del estado Barinas; a pesar que el perfil profesional del egresado plantea que éste debe ser capaz de aplicar, mantener, evaluar y seleccionar eficientemente los procesos de transformación, producción de materias primas e insumos para convertirlos en productos terminados y desarrollados en sistemas de producción para el sector agroindustrial del país; adquiriendo para ello competencias

cognitivas, aptitudinales y actitudinales que le permitan aportar alternativas para resolver problemas vitales del hombre sin afectar su entorno, actuando con responsabilidad y sensibilidad social (UNELLEZ, 2008).

También, los subproyectos que desarrolla la carrera no permiten una contribución afectiva hacia la temática ambiental, el aporte cognoscitivo se circunscribe atender una formación orientada hacia las ciencias básicas, matemática, física, química y en general, ciencias sociales; por lo que el marco informativo de conocimiento en cuanto al impacto ambiental, a partir del abordaje de temas que se inserten en el escenario natural, como lo es el tratamiento de aguas residuales, desde una visión holística de sus causas y consecuencias que permitan valorar y asumir una actitud comprometida con el ambiente, dentro de un contexto multidisciplinario y de vinculación a su área de atención no se desarrolla en el pensum de estudio.

Estos supuestos expresados orientan hacia la necesidad de emprender esfuerzos que contribuyan con una universidad ambientalmente

responsable, sustentable y dirigida a procesos que tengan un menor impacto ambiental en todas sus esferas, por lo que se requiere del trabajo de un docente capaz y dispuesto a actuar a favor del ambiente local, comunal y nacional. El panorama descrito ha generado inquietud e incertidumbre en el investigador, llevando a plantear la disertación de las siguientes interrogantes: ¿Cuáles han sido los elementos epistemológicos y ontológicos presentes en la fundamentación teórica de praxis educativa ambiental que se desarrolla en la carrera de Ingeniería Agroindustrial en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ-Barinas)?, ¿Cuáles son los significados y sentidos emergentes que ofrece la fundamentación teórica de la holovisión ambiental como aporte a la resignificación de la praxis educativa hacia el tratamiento de aguas residuales que se desarrolla en la carrera de Ingeniería Agroindustrial en la Universidad nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora

(UNELLEZ-Barinas)?, ¿Cuáles son los elementos teóricos emergentes necesarios para la construcción de un corpus teórico desde la holovisión ambiental que permita la resignificación de la praxis educativa hacia el tratamiento de aguas residuales que se desarrolla en la carrera de Ingeniería Agroindustrial en la UNELLEZ? Para dar respuesta a los planteamientos se esboza el siguiente objetivo general: generar los constructos teóricos desde la holovisión ambiental para la resignificación de la praxis educativa en el tratamiento de aguas residuales que se desarrolla en la carrera de Ingeniería Agroindustrial en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ-Barinas)

DESARROLLO TEÓRICO

Antecedentes Investigativos

El conocimiento se produce en el entrecruzamiento de saberes, arraigando nuevas identidades y formas de interpretación de la cosmovisión. El principio del saber se fundamenta en la no existencia de una noción última ni privilegiada, sino en la

construcción dialéctica, producto de posiciones sociales antagónicas en el que las reflexiones colectivas, valores comunes y acciones solidarias, dan solidez a la reapropiación conceptual del hombre y su entorno.

Es así como, Bravo (2015a), en su trabajo titulado “Técnicas de aprendizaje en el tratamiento de aguas residuales para desarrollar la conciencia ambiental de los alumnos de educación superior”, el cual tuvo como propósito determinar la manera en la cual la aplicación de técnicas de aprendizaje en el tratamiento de aguas residuales desarrolla la conciencia ambiental en alumnos del VI semestre de la especialidad de, tecnología y ambiente del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Manuel González de Prada” de Villa el Salvador, Lima Perú. El tipo investigación-acción sustentado en la hermenéutica interpretativa. Los informantes claves seis (6) docentes y ocho (8) estudiantes de la institución.

Como conclusiones, inicialmente se hizo un estudio de las causas del grave problema de las aguas residuales y las consecuencias en la salud, la producción y el medio

ambiente, para proponer técnicas de aprendizaje en el tratamiento de aguas residuales, que permitieran desarrollar la conciencia ambiental de los alumnos. Por otra parte, se permitió constatar in situ, que esta contaminación está reduciendo notablemente la disponibilidad de agua de los cuerpos receptores, sufriendo escasez severa de agua limpia, lo que ocasiona que se generen enfermedades hídricas y, hasta defunciones.

El valor de este estudio y aporte a la presente investigación se circunscribe a en la consolidación de la conciencia ambiental de los alumnos referidos al cómo mejorar la calidad de vida amenazada por la contaminación ambiental que deteriora los sistemas vitales de los seres humanos, como es el agua. De allí se afianza el significado de la holovisión ambiental en la praxis educativa para atender las aguas residuales, dando específica atención al componente educativo desde la sensibilización, capacitación y acción enfrentando el desafío de satisfacer las necesidades.

Referentes Teóricos

Aspectos Generales de la Educación Ambiental

La ecología, junto a la botánica, la zoología, la astronomía y otras ciencias similares, conforma el grupo de las denominadas ciencias naturales, su objeto central de estudio ha sido, en general, las relaciones entre los organismos vivos (protista, planta o animal, incluidos los seres humanos) y el medio natural o entorno en el cual vive y desarrolla su actividad. Estas han tratado de explicar los diferentes mecanismos de adaptación morfológica, fisiológica y etológica del objeto de estudio, a las condiciones y posibilidades de supervivencia que le ofrece su contexto.

El ecosistema a su vez se define, según Novo (2001) como la "unidad estructural de organización y funcionamiento de la vida". (p. 32). Consiste en la comunidad biótica, llámese vegetal, animal, incluidos los seres humanos y, protistas que habitan en una determinada área geográfica y todas las condiciones abióticas: suelo, clima, humedad, temperatura, entre otros, que la caracterizan, refiriéndose en la escala

al nivel más alto de integración de la biosfera. La biosfera por su parte, es una de las cuatro envolturas que, entrelazadas, componen el planeta tierra e incluye todas las formas de vida que se encuentran en él.

El término ambiente es, frecuentemente, utilizado con dos connotaciones diferentes: una estática y limitante, que se refiere "*al entorno*", material, tangible, medible y, que en ocasiones resulta excluyente, con respecto al individuo humano; y otro, complejo, dinámico, amplio y comprensivo, evidenciable solamente, por sus manifestaciones y efectos sobre la calidad de la vida, que involucra al ser humano y lo hace parte indisoluble en la interacción sociedad-naturaleza.

Sentido Ontológico de La Holovisión Ambiental

Hablar del escenario de la holovisión corresponde la cita de un enfoque que, con su aporte epistemológico, permite conformar, en conjunción con la teoría de los sistemas, teoría del caos y la complejidad una nueva visión de la realidad, haciéndola amplia e íntegra. Sus preceptos y aportes se encuentran articulados de manera

intrínseca con éstas, lo que ha permitido contextualizar, desde este enfoque la holovisión ambiental para la resignificación de la praxis educativa en el tratamiento de aguas residuales, entendida como una postura que trasciende y complementa la linealidad en el saber ambiental, emprendiendo una nueva perspectiva en la relación ser-ambiente-sociedad.

En tal sentido, para entender la complejidad de aprehensión de la educación se requiere profundizar en la doble ontogenia del ser humano: biológica y socio-cultural; el comportamiento humano como un estado y, finalmente, la concepción neurocientífica del cerebro humano como un ente flexible y dinámico; siendo de gran impacto para la internalización y proyección de conocimientos desde una perspectiva socio-cultural, cognitiva y afectiva. No obstante indica Gallardo (2013) que:

La holovisión más que una teoría es un campo del conocimiento que se encuentran en desarrollo, aplicado al campo educativo, refiere que el individuo comprenda las relaciones de

interdependencia con su entorno a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica, cultural y espiritual para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto (p.88).

Interpretando al autor se confiere a la holovisión un cambio profundo de la manera de pensar, sentir y de obrar, en donde el modo más eficaz para generarlo con éxito es crearlo. Lo importante de ser un agente del cambio es que cambia la mentalidad entera. En lugar de ver el cambio como una amenaza la persona llega a considerarlo una oportunidad. El significado histórico de holovisión remonta a los pensadores griegos, dando significado a la palabra *holo*, como más allá, por encima y; *visión*, de la perspectiva. Pudiendo traducirla por desplazamiento mental, cambio de enfoque, ver más allá de la perspectiva actual.

Acercamiento a la Compresión Holoambiental de las Aguas Residuales

Las aguas residuales son los desechos líquidos provenientes del uso doméstico, comercial e industrial, que llevan disueltas o en suspensión una serie de materias orgánicas e inorgánicas, estas derivan de la descarga de sumideros, fregaderos, inodoros, cocinas, lavanderías (detergentes), residuos de origen industrial (aceites, grasas, curtiembres, entre otros). En tal caso, corresponden con aguas utilizadas, que pueden contener diferentes impurezas después de su uso. Bravo (2015b), sostiene que:

Las aguas residuales están formadas por un 99% de agua y 1% de sólidos en suspensión. Estos sólidos pueden clasificarse en: *Inorgánicos*, formados por nitrógeno, fósforo, cloruros, sulfatos carbonados, bicarbonatos y algunas sustancias tóxicas como arsénico, cadmio, cianuro, cobre, mercurio, cromo, plomo y zinc y; *Orgánicos*, sólidos nitrogenados que contienen nitrógeno en su molécula son proteínas, ureas, aminas y aminoácidos, principalmente grasa y jabones y; los no nitrogenados (p.113).

De tal manera, que las aguas residuales debido a que contienen residuos, es decir, materias sólidas o líquidas evacuadas como desechos tras haber sido empleadas en las diferentes actividades, tanto para el consumo humano como para el proceso industrial. Los residuos por el uso doméstico se producen en el uso de: baños, cocina y lavado, de las viviendas, cuyas aguas inyectadas al sistema de alcantarillado de la ciudad contienen detergentes, restos de alimentos y alimentos sintéticos. Por otra parte, están los residuos derivados el uso humano y animal del recurso que, consisten principalmente en desechos fecales y orina, transportadores de organismos patógenos que afectan la salud humana.

METODOLOGÍA

Naturaleza de la Investigación

La investigación se enmarca en el paradigma cualitativo interpretativo, buscando demostrar y comprender la realidad social de los fenómenos estudiados, su esencia, naturaleza y comportamiento. Al respecto, Sandín (2003) plantea que “los estudios cualitativos se centran en hacer

descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables...” (p.121). En otras palabras, destacan el valor y la importancia de las ideas, sentimientos, motivaciones, vivencias e interrelaciones de los individuos en un contexto determinado, tratando de identificar la naturaleza de su realidad y su estructura dinámica en un escenario natural.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Desde el punto de vista epistemológico y metodológico la investigación se focalizará en el tipo de investigación fenomenológica. Fernández (2007), plantea que el mismo “es la orientación, ante todo metodológica” (p.175). Por consiguiente es una parte o ciencia del pensamiento que estudia, analiza e interpreta los fenómenos referidos al conocimiento, es decir, las esencias de las cosas. Se instruye la relación que hay entre dos o más hechos y el ámbito en que se hace presente esta realidad.

Con este tipo de investigación se indaga acerca de la parte intrínseca de cada ser y de su correspondencia con

el entorno en el que se halla inmerso. Toma en cuenta el punto de vista del informante evidenciándose sus propios significados y que es reflejado directamente por él mismo, representando una *verdad*, aplicable a su realidad. Se permite de esta manera llegar a dicha verdad sin deducciones ni teorías pre establecidas. De allí que, los informantes juega un papel importante en la recogida de la información.

Diseño de la Investigación

El diseño del estudio se considera flexible y de carácter abierto, el cual favorece la modificabilidad del mismo en función de las informaciones y acciones que se vayan incorporando, en la medida en que se va desarrollando la investigación, ajustado a la línea de Rodríguez, Gil y García (1996), los cuales exponen que:

El diseño investigativo sigue un modelo dialógico en el que se concentran las posibilidades de relación entre el investigador, los investigados y las dimensiones implicadas en el tema, produciéndose un tipo de metalenguaje entre

éstos, para esbozar las diferentes formas de construir el conocimiento (p.12).

De acuerdo con los autores, los procesos específicos de la investigación evolucionaran a medida que operan, y sucedan; por tanto, la fase del diseño como parte de la preparación de la investigación, refiere al investigador a un proceso inicial e ingenuo de toma de decisiones las cuales son susceptibles de ajustes y transformaciones en la medida en que se vaya desarrollando la investigación.

Informantes Clave

Para la generación de la constructos teóricos desde la holovisión ambiental para la resignificación de la praxis educativa en el tratamiento de aguas residuales que se desarrolla en la carrera de Ingeniería Agroindustrial en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ-Barinas), se seleccionaron cinco (05) informantes claves: dos (02) docentes y tres (03) estudiantes de la institución antes mencionada. Al respecto, Monistrol (2007), define los informantes clave como “personas capaces de aportar

información sobre el elemento a estudio y constituye un nexo de unión entre dos universos simbólicos diferentes” (p. 6).

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

En la investigación cualitativa, según Gómez (2006), “se hacen registros narrativos de los fenómenos estudiados, mediante una serie de técnicas de recolección que le dan credibilidad a las futuras interpretaciones” (p.78). Las técnicas que utilizadas fueron: la entrevista en profundidad y la observación participante, con el registro de notas de campo. En este contexto, se empleará la observación participante dado que el investigador forma parte del contexto observado, participa en la vida del grupo, establece una estrecha relación con sus miembros y, recopila información en la vida real sobre hechos cotidianos, haciendo que su presencia sea plenamente aceptada, sin perturbar el normal desarrollo de los acontecimientos.

Técnicas de Interpretación de Información

Las técnicas para la interpretación de información que se utilizaron fueron: la categorización, triangulación y la teorización. Martínez

(2007), señala que en la categorización el investigador pone en práctica una actividad mental intensa que lo lleva a clasificar la información en categorías o clases significativas. Por ello, la triangulación de la información es un acto que se realiza una vez que ha concluido el trabajo de recopilación de la información. El cruce de la información se efectuó a partir del discurso de los informantes clave.

RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la aplicación de la entrevista en profundidad estuvieron enmarcados en lo siguiente: se considera que al plantear la búsqueda de significados es ineludible encontrarse con la credibilidad del ser y su pensamiento, los cuales se encuentran íntimamente ligados con la acción de su cotidianidad y formación, dando como resultado las diferentes percepciones interpretaciones de una misma realidad; se estima que la forma o modo de pensar, sentir o actuar del ser será producto de las modificaciones que se logren en la confrontación activa del sujeto que aprende la realidad con su carga cognitiva;

representando la comprensión mejor de los conocimientos para ser capaz de argumentar; las experiencias y percepciones vividas en la cotidianidad, conjuntamente con las operaciones cognitivas permiten la construcción de un conocimiento que, desde lo individual se vincula a lo social, desarrollando significados en las diferentes cosmovisiones existentes.

Por lo tanto, en el análisis de la información aportada por los informantes estuvo enmarcada en la visualización de las diferentes realidades en el contexto; Intercambio de saberes a partir de la incorporación de los sentidos y la razón. Se destaca el saber y autodesarrollo para estar; Conocimiento generado a partir de la práctica; Intercambio de saberes para una praxis significativa y transmisión del saber; Capacidad de lectura del contexto para transformar la trama de significados e integrar posibilidades de desarrollo.

De allí que, la discusión obtenida de los resultados en cuanto a la resignificación de la praxis ambiental estuvo focalizado en el conocimiento ambiental, el cual debe desarrollarse

hacia la interpretación de la capacidad de lectura del contexto para transformar la trama de significados e integrar posibilidades de desarrollo. Estos atributos resaltan una praxis ambiental en la cual el conocimiento se produce en la realidad producto de la representación de sus creencias, tradiciones y costumbres socio culturales. La realidad subjetiva del individuo, interpretada desde sus espacios de conciencia y desde su exterior, permite la comprensión de un mundo.

CONCLUSIONES

El holismo ambiental para la resignificación de la praxis educativa en el tratamiento de aguas residuales, se concretó en una disertación en la que se analizó las vertientes y conjuntos de datos pertinentes a los estudios actuales en el campo de la educación ambiental y, a los preceptos desde dos cosmovisiones aparentemente disonantes: la lineal y la compleja, las cuales arrojaron nuevas luces sobre el vínculo integral que existe entre la educación ambiental y la triada ser-ambiente-sociedad.

La interpretación de los significados y sentidos emergentes que se ofrece, como un aporte para la praxis educativa, induce a repensar las acciones y a reformar el pensamiento en la profundización consciente sobre las posturas del saber popular, sus dominancias y consecuencias. Por ello, es significativa la emergencia de una propuesta que promueva la comprensión de los sentidos en la apropiación de la educación ambiental, para hacer fluir un significado y aporte innovador en la construcción de los saberes educativos.

Por ello, la elaboración del constructo teórico se profundiza en la importancia del holismo ambiental, en la cual se trata de aproximar a las personas a su realidad inmediata y al contexto en el cual evolucionan, que despierten en su actitud y voluntad para que sean capaces de dar alternativas; no repitiendo esquemas o parámetros racionalistas tradicionales, se trata de motivar los sentidos, la imaginación, la creatividad, la inventiva, la satisfacción personal y la solidaridad diacrónica y sincrónica.

No obstante, hay que tener en cuenta que el cambio que se pretende no puede ser brusco, razón por la cual, es más eficaz el que se genera lento pero sostenido. Lo importante es que las pequeñas acciones obtengan algunos logros y se vayan consolidando a través de hábitos y conductas que demuestren que las personas pueden llegar a las decisiones, considerando, no sólo lo que pierden en el cambio, sino también lo que ganan.

Es relativamente sencillo, teorizar sobre el holismo ambiental para la resignificación de la praxis educativa en el tratamiento de aguas residuales, pero lo complicado es llevarlo a la práctica, tal situación obliga a la educación a repensarse y, trabajar en función de la democratización del saber ambiental, la construcción colectiva de una ética de la acción humana y la formación de individuos y comunidades participativos, solidarios y empoderados que sean capaces de construir sociedades sostenibles basados en sus propias maneras, capacidades, sueños y particularidades culturales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aranguren J., y Moncada J. (2013). **El Estado del Arte de la Educación Ambiental en la UPEL**. Revista de Investigación y Postgrado UPEL, Vol 27 N° 2.
- Barrios, L. (2012). **La Naturaleza Social de la Educación Ambiental y el Papel del Maestro**. Valores UC.
- Berrios, L. (2013). **Paradigma del cuidado**. Editorial: INBIO, CR.
- Bravo, U. (2015a,b). **Técnicas de Aprendizaje en el Tratamiento de Aguas Residuales para Desarrollar la Conciencia Ambiental de los Alumnos de Educación Superior**. Trabajo Doctoral. Universidad San Martín de Porres. Lima. Perú.
- Fernández, A. (2007). **Método Fenomenológico**. España: Trillas.
- Gómez, R. (2006). **Los Desafíos Actuales Metodológicos**. España: Romor.
- Martínez, A. (2007). **Ciencia y Arte en la Metodología Investigativa**. México: Trillas.
- Monistrol, A. (2007). **Metodología de la Investigación**. México: Trillas
- Novo, M. (2001). **La Educación Ambiental: Bases Éticas, Conceptuales y Metodológicas**. Universitas. Madrid.
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014). **Informe Glass. Análisis y Evaluación Mundial**

**Del Saneamiento y El Agua
Potable de ONU-Agua. Autor.**

Rodríguez M., Gil T., y García, M.
(1996). **Investigación Cualitativa.**
Santafé de Bogotá, Icfes/Ascun.

Sandín, M. (2003). **Investigación
Cualitativa en Educación:
Fundamentos y Tradiciones.**
España: McGraw Hill.

Torres, T. (2013 a, b, c). Sociedad del
conocimiento. **Movilizando a la
Población para el Desarrollo
Social. La Pobreza un Tema
Impostergable en la Educación
Ambiental.** México: CLAD.

Torrealba, P. (2013). **La Educación
Ambiental como Proyecto.**
Material mimeografiado. Caracas.