
FILOSOFIA DE LA EDUCACION. PENSAMIENTO COMPLEJO Y EDUCACION AMBIENTAL HUMANIZADORA

Autora: Leyla González
Docente Investigadora
Programa Intercultural Bilingüe
Upel Mácaro
Email: cienciasunomacaro@gmail.com

RESUME

La educación ambiental se fundamenta en la participación activa de las personas en los procesos educativos y del aprender de la práctica, para enfrentar con criterio los graves problemas ambientales que se han generado por la forma en que los humanos se relacionan con el planeta en el cual son solo transitorios como individuos pero que como especie deberían perdurar sustentablemente. En la búsqueda de estrategias humanizadoras que permitan un mayor acercamiento de las personas a la naturaleza compleja del ambiente, se ha realizado una investigación documental-teórica que se involucra con aspectos de la filosofía de la educación, las teorías del pensamiento complejo y la esencia misma de la educación ambiental, con la intencionalidad de construir significados que se nutran de las tres disciplinas.

Palabras clave; Filosofía de la educación, Pensamiento Complejo, Educación Ambiental

THE PHILOSOPHY OF THE EDUCATION. THE COMPLEX THOUGHT AND ENVIRONMENTAL EDUCATION HUMANIZED

Autora: Leyla González
Docente Investigadora
Programa Intercultural Bilingüe
Upel Mácaro
Email: cienciasunomacaro@gmail.com

ABSTRACT

The environmental education is based on the active participation of the people in the educative processes and of learning of the practice, to face criterion the serious environmental problems that have been generated by the form in which the humans are related to the planet in which they are only transitory like individuals but that as species would have to last viably. In the search of humanizadoras strategies that allow a greater approach of the people to the complex nature of the environment, has been realised a documentary-theoretical investigation that becomes jumbled with aspects of the philosophy of the education, the theories of the complex thought and the same essence of the environmental education, with the intentionality to construct meaning that is nourished of the three disciplines.

Key words: Philosophy of the education, Complex Thought, Environmental Education.

INTRODUCCIÓN

La utilización de la palabra “ciencia” genera con frecuencia grandes discusiones acerca de su significado, y más aún cuando se habla de diferentes disciplinas las cuales pueden estar asociadas a lo que se denominan ciencias de la naturaleza, formales, educativas y sociales, entre otras. Cada una de ellas tiene su propio ámbito de estudio, aunque en algunos casos tienden a solaparse. Además usan métodos, técnicas e instrumentos diversos; por ejemplo, el método científico de las ciencias naturales y formales es bastante rígido. Por su parte, en las ciencias sociales y educativas en general, es más flexible e interpretativo en su acercamiento empírico a la realidad.

Esto implica muchas veces que los educadores ambientales duden acerca de cuál abordaje seguir en su quehacer diario y en sus investigaciones pues la disciplina en la cual se desarrollan tiene vertientes en cada una de las ciencias mencionadas en el párrafo anterior. Ello genera, entre otras circunstancias problemáticas, una incertidumbre entre qué epistemología seguir. Al respecto, Meira (1999) señala que “cada familia disciplinar tiende a trasladar al ámbito de la educación ambiental su cultura científica”.

Parte de esta problemática se origina en el hecho que la humanidad gusta de lo simple, prefiere lo lineal, busca dar respuestas sencillas; en algunos casos intenta ir mas allá y establece un sinfín de dicotomías que facilitan la comprensión del mundo que los rodea (Leff, 2000). A pesar de ese afán que se podría suponer superficial, su manera de ver la realidad ha ido evolucionando, tanto por los viajes espaciales como por las investigaciones en campos como la física cuántica que ha develado que existe un universo que trasciende el cielo y lo macroscópico, que la palabra ambiente no queda solo en el ámbito terrícola sino en planetario. (Boff, 1995)

En este sentido, pensadores como Morin, Boff, Leff y muchos otros en el campo ambiental y en diversas ramas de la ciencia concuerdan en decir que hay mucho más en la realidad, que la reconstrucción del mundo es parcializada y subjetiva, que los hechos sociales y entre ellos los socioambientales no encajan en modelos simples, pues son muchos los factores que inciden en su conformación. Los cimientos del edificio de la ciencia parecen moverse y hasta se habla de una crisis de la modernidad, que ha permitido la construcción de nuevos enfoques para encarar los procesos educativos e investigativos.

La humanidad se encuentra en un momento crucial de su historia. Los problemas ambientales han dejado de ser predicciones para convertirse en realidad. Cada día el acelerado detrimento de las condiciones ambientales se convierte en limitante de la calidad de vida que hacen dudar acerca de lo que será la vida futura en planeta.

Los riesgos ambientales se diversifican y aumentan. Situaciones que se pensaban superadas regresan, tal como el caso de enfermedades originadas en vectores que han encontrado en la contaminación ambiental o en las transformaciones de su hábitat el nicho apropiado para su crecimiento y movilización hacia las ciudades, y es así como el paludismo -cuyo vector es un zancudo- azota las zonas mas pobres de países tropicales. También resurgen con fuerza los problemas nucleares por las magnitudes de sus efectos nocivos para la humanidad, que por años habían sido considerados como superados por las medidas de seguridad y de prevención aplicadas; pero que no han sido suficientes para evitar la contaminación por radioactividad.

En este sentido, la educación está predestinada a seguir cumpliendo con su razón de ser, pero para ello debe transformarse, evolucionar, tomar ventaja de los saberes que se han fortalecido y desechar los que no han aportado beneficios y se han convertido en verdaderos lastres que frenan el surgimiento de una sociedad mas espiritual que material. Hoy más que nunca la educación requiere de la filosofía para llevarla hacia esta dimensión mucho mas cercana a la esencia de las personas, para convertirla en educación humanizadora que movilice las ideas, los enfoques, las diversas formas de entender la realidad. promoviendo una visión compleja de la vida, de la huella que deja su paso por el planeta, de la responsabilidad individual y compartida que se tiene en la preservación del ambiente.

Es en el contexto anteriormente señalado que se presentan los resultados de esta investigación documental acerca de la filosofía de la educación y el pensamiento complejo desde cuyos preceptos se propenda a una educación ambiental humanizadora. En ella se entrelazan aportes de algunos autores claves en la actualidad cuyas obras versan acerca de la necesidad urgente de un cambio en la relación sociedad-ambiente (si la humanidad aspira seguir teniendo un planeta en el cual existir), con el objetivo general de relacionar la Filosofía de la educación, el pensamiento complejo y la educación ambiental tanto en su acción promotora de cambios como desde el punto de vista de la investigación necesaria para lograrlos.

Estrategia Metodológica

En cuanto a la metodología seguida, se basa en la crítica reflexiva, tal como señala Smyth (1989) en la que el colectivo de investigación introspectivamente cuestiona su propia práctica docente en educación ambiental -tanto en investigación como en el quehacer educativo en si mismo- en su relación con los estudiantes, las comunidades y las instituciones que estudian el tema ambiental. Entender esta etapa del “como lo hago” permite la profundización en el “por qué lo hacemos así,” seguido de la búsqueda de basamento teórico de la filosofía, que permita ir construyendo significados comunes para un enfoque amplio del abordaje de la educación ambiental, bajo la premisa del pensamiento complejo.

Filosofía de la Educación, Pensamiento Complejo y Educación Ambiental

La Filosofía de la Educación puede describirse como el conjunto de reflexiones sobre el hecho y el proceso educativo conectado con la totalidad de la cultura al mismo tiempo que la conciencia de unidad y la dirección del obrar educativo (Nassif, 1975). La filosofía busca entender la realidad humana. Al respecto, Mélich (1994) precisa que, “todo saber necesita un camino para alcanzar su propósito” (p. 45). Asimismo la filosofía en su relación con el hecho educativo es globalizadora y crítica, esclarece conceptos, facilita los presupuestos epistemológicos, antropológicos, axiológicos que condicionan el sentido teleológico de la acción educativa (Gervilla, 2002).

En cuanto al objeto de estudio, la Filosofía de la Educación se hace el cuestionamiento acerca de los fundamentos de la educación misma (Hierro y Salmeron, 1978) y aunque desde el punto de vista del método no tiene una técnica propia, se ha planteado que el método analítico explica el lenguaje educativo y el método normativo modela un ideal de individuo definido por la perspectiva filosófica vigente. Desde mediados del siglo XX se ha venido gestando un movimiento ambientalista mundial perneado tanto por la Filosofía de la Educación como por pensadores proambientales quienes han encontrado en el enfoque del Pensamiento Complejo la expresión y sentido que permite comprender la naturaleza multivariable y dinámico del ambiente,.

A partir de la cibernética, de la teoría de los sistemas, de la teoría de la información y de la autoorganización en biología, entre otros elementos, Edgar Morin construye un paradigma de la complejidad, un método: el pensamiento complejo que además se basa en la naturaleza humana multidimensional, lógica generativa, dialéctica y arborescente.

El pensamiento complejo es mucho mas que una nueva manera de ver el mundo, es el sincretismo entre lo antiguo, lo actual y futuro. Morin (1998) explica que:

Se trata de comprender un pensamiento que separa y que reduce junto con un pensamiento que distingue y que religa. No se trata de abandonar el conocimiento de las partes por el conocimiento de las totalidades, ni el análisis por la síntesis, hay que conjugarlos (p. 28).

Es por ello que es complejo, no pretende darle mayor importancia a un método, enfoque, paradigma; ni valida o desacredita pensamientos, los contrasta e interpreta. La complejidad es natural por tanto conocerla significa involucrarse en las enésimas variables que la conforman. Hay tres principios sobre los cuales construye Morin (1998) su apreciación de la complejidad: el principio dialógico que une dos nociones antagónicas que permiten comprender una misma realidad; el principio de recursividad organizacional que va creando encadenamientos de causas y efectos; y, el principio hologramático en el cual en ciertos sistemas las partes reproducen el todo y el todo está en las partes. Así, la sociedad humana está formada por individuos y ella forma parte indisoluble de su ser.

Ahora bien, de acuerdo a los enunciados de Morin (1998), estos individuos por el principio de recursividad interactúan con su ambiente y lo modifican mayormente causando una desviación considerable de las condiciones naturales; y a su vez, el ambiente afecta a los individuos, generando desastres y catástrofes que hacen peligrar el normal desenvolvimiento de la sociedad. En la búsqueda de modificar la manera como los humanos se relacionan con su entorno, ha surgido con mucha fuerza la educación ambiental que busca incrementar la capacidad autogestionaria de las personas.

No se puede estar aislado de la concepción ni de la dualidad particular de esta disciplina por que es educación y es ambiente (Caride y Meira, 2001). Un concepto es tradicional y sumerge en la idea de enseñar y aprender en el cual lo ambiental pareciera que tiene mucho que ver con la ecología como rama de la biología que estudia las relaciones de los organismos con su entorno concepción bastante alejada de la realidad. Al respecto Martínez (2000) establece:

... primeramente, es necesario abordar el estudio de lo ambiental en lo educativo desde una perspectiva sistémica. Debemos estar conscientes que la conceptualización de educación ambiental abarca contenidos de varios campos: conservación, equidad, contaminación, ambientes urbanos/rurales, derechos humanos, ecología, ciencias ambientales, educación integral, población,

energía, pobreza, ética, desarrollo sustentable, sociedad, tecnología, calidad de vida, etcétera... (p. 6)

El ambiente, en su concepto ecológico, se entiende como el rango total de las condiciones externas, físicas y biológicas en la cual vive un organismo; sin embargo, en el caso de los humanos, incluye dos partes fundamentales: el ambiente físico - natural y el ambiente social. Según Martínez- Huerta (s.f.), el concepto de ambiente ha ido evolucionando de tal forma que se ha pasado de considerar fundamentalmente sus elementos físicos y biológicos a una concepción más amplia en la que se destacan las interacciones entre sus diferentes aspectos, poniéndose el acento en la vertiente económica y sociocultural.

Tal como expresa Leff (2000), “El ambiente aparece como un campo heterogéneo y conflictivo en el que se confrontan saberes e intereses diferenciados y se abren las perspectivas del desarrollo sustentable desde la diversidad cultural” (p . 41). Por ende, para lograr que la educación ambiental sea humanizadora, primero hay que entender que su concepto trasciende lo educativo y ambiental con el necesario tratamiento transdisciplinario a la hora de encarar la tarea de buscarle solución a la problemática ambiental en función del desarrollo sustentable. Como consecuencia, la educación ambiental debe ser asumida como una práctica social en permanente construcción que permita dotar de valores, estrategias y conocimientos apropiados a cada sector de la población para responder a las necesidades y contingencias de las complejas transiciones de la vida en el planeta Tierra.

El Abordaje de los Procesos de Investigación para una Educación Ambiental Humanizadora

Como se explicó en la sección anterior, en la actualidad se identifican como ambientales no sólo los problemas clásicos relativos a contaminación, deforestación, extinción de especies, sino también otros más ligados a cuestiones sociales, culturales y económicas, relacionadas en definitiva con el modelo de desarrollo. Precisamente, establece Martínez- Huerta (s.f.), la idea de ambiente se encuentra íntimamente ligada a la de desarrollo y esta relación resulta crucial para comprender la problemática ambiental, para acercarse al desarrollo sustentable que garantice una adecuada calidad de vida para las generaciones actuales y para las futuras. En otras palabras, lograr cubrir las necesidades de los humanos de hoy sin descontar la posibilidad de que los futuros habitantes del planeta, igualmente puedan hacer lo propio.

La educación ambiental, como disciplina y vía de acción, se origina de la misma necesidad de afrontar los desequilibrios en el medio natural y socioambiental que se están produciendo de una forma especialmente alarmante en la actualidad. Estas modificaciones hacen que los problemas ambientales no sean independientes unos de otros, tal como explica Martínez- Huerta, están relacionados y se transforman en algo diferente a la sola acumulación de todos ellos. Precisamente, allí radica el problema de vislumbrar soluciones aisladas ante la grave crisis ambiental que aqueja al planeta y por ello enfoques ortodoxos de investigación quedan cada vez más obsoletos en la búsqueda de información valiosa que permita proponer alternativas viables para la consecución del tan ansiado desarrollo sustentable.

En otro orden de ideas, la investigación científica se puede visualizar como un proceso mediante el cual se busca conocer y entender, entre otros fines, los aspectos relevantes de una situación, cuyos resultados van a formar parte del patrimonio de la humanidad que se conoce como ciencia. Así que al hacer investigación, no se puede olvidar el fin último de la educación ambiental y mucho menos sus tendencias actuales, que implican plantearse como una educación continua y permanente que promueva el desarrollo integral de la persona y su ambiente. Por su parte, los investigadores, como ciudadanos responsables, deben tener una formación que vaya mucho más allá de lo meramente metodológico, al estilo de los clásicos libros de metodología de la investigación y encarar el reto de contribuir en la búsqueda de solución para los apremiantes problemas que dejaron de ser pronóstico para convertirse en realidad.

La investigación en educación ambiental debe estar en concordancia con proyectos que desde su origen sean participativos pues las personas son la razón de ser de la educación ambiental. Es para ellas que se investiga y es con ellas que se construye el conocimiento; es decir, es que la formulación, planeación, ejecución, evaluación y sistematización se lleve a cabo bajo los principios de educación ambiental participativa, humana, cercana a la fuente de la problemática y de las soluciones ambientales.

Una limitante a este tipo de abordaje es que aún se considera de segunda clase y los educadores ambientales se mantienen preocupados por el tipo de investigación realizada, tratando de encajar en los que otros investigadores de la ciencia social, educativa o natural están haciendo y se olvidan que la educación ambiental no es estrictamente ninguna de ellas. La evolución del concepto de ambiente, hacia una concepción más amplia, ha generado también una transformación en lo que respecta a la

educación ambiental. Al respecto, Caride y Meira (2001) han señalado su naturaleza híbrida porque combina los aportes de distintas disciplinas de las ciencias educativas, ciencias sociales y ciencias naturales. El otro problema que encarnan los investigadores es “la epistemología y la heurística, puesto que cada familia disciplinar tiende a trasladar al ámbito de la educación ambiental su cultura científica” (Meira, 1999).

Es por ello que no se puede pretender que la investigación en educación ambiental deje de ser ecléctica y se convierta en la extensión de la ciencia en la cual tiene su formación académica la persona que incursiona como educador ambiental. Por tanto, “se requiere de acopio conceptual, metodológico y teórico necesario para dar cuenta de las dos dimensiones y su doble objeto de conocimiento y de intervención: la educación y el ambiente” (Meira 1999). No se puede olvidar el hecho que la actividad de investigación debe ser inherente al proceso mismo de lograr que tanto los individuos como las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente, resultante de la interacción de sus diferentes aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos y adquieran los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente.

Estos propósitos de la educación ambiental se han perfilado en los grandes eventos internacionales que desde 1972 se realizan bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas. En el transcurrir de los años algunos términos y conceptos se han transformado para ir mejorándolos. En el reciente, pero sustancioso camino histórico que ha recorrido esta área del conocimiento, los aspectos teóricos se han venido sustanciando, fortaleciéndose con cada evento regional y mundial realizado en estos casi cincuenta años.

En todo este tiempo, se han tratado los problemas que el crecimiento de las poblaciones humanas ocasionan al sistema natural. Se han establecido metodologías y estrategias para difundir la problemática ambiental; sin embargo, en lo que respecta al proceso de investigación, aún se mantienen las mismas discusiones acerca de los epistemes y su adecuación al conocimiento que se requiere generar. En la actualidad, las disciplinas que se relacionan con los humanos - y la educación ambiental necesariamente tiene a las personas como su objeto de estudio - manejan varios enfoques para hacer de la investigación una actividad dirigida a incorporar proactivamente a las personas del entorno en el

cual se investiga y dejar de lado el carácter individualista y centrado en el investigador del positivismo. Es así que se promueven métodos más cualitativos o en algunos casos, triangulaciones entre ambos enfoques.

Específicamente, en educación ambiental se han generado un gran cuerpo de fundamentos teóricos y metodológicos propios que ameritan su incorporación en los procesos investigativos y educativos; tomando los aportes de las ciencias sociales, educativas y ambientales, pero creando una filosofía propia abierta a las corrientes diversas en metodología de la investigación. Muchos de estos enfoques actuales pueden ser usados para hacer investigación en educación ambiental, principalmente investigación acción, etnografía, vida cotidiana, teoría fundamentada, historia de vidas entre otras, sin dejar de lado las corrientes naturalistas y positivistas que manejan métodos y técnicas que no se deben desdeñar.

Entre tantos enfoques para generar conocimiento científico en el área de la educación ambiental, se propone privilegiar lo que se ha denominado investigación participativa (Rico, 1988). Para la selección y explicación del problema se pueden aplicar técnicas del diagnóstico participativo, tanto en educación formal como en la no formal; es decir, sea en las escuelas o en las comunidades.

En el caso de los centros educativos, Cristalino y Amado (2007) señalan lo oportuno del diagnóstico participativo, orientado bajo el enfoque de la planificación estratégica, que permite detectar los problemas y al mismo tiempo buscar las posibles soluciones, sensibilizando y motivando a los miembros de la comunidad educativa en el mismo proceso. También en el ámbito comunitario, la investigación participativa es una excelente alternativa, con relación al uso de los recursos y resolución de problemas. Tal como establece Geilfus (1997), la participación contribuye con el y empoderamiento de la comunidad, motiva a sus integrantes a trabajar unidos.

De acuerdo a lo explicado anteriormente, el diagnóstico participativo es una técnica apropiada para los trabajos de acción y proyectos factibles. Pero debe también considerarse la naturaleza de la investigación por realizar, ya que dependiendo de los objetivos de la investigación podría ser necesario el uso de otros métodos cuantitativos, cualitativos o cualicuantitativos (complementarios).

En cuanto a los temas a investigar, son variados y están relacionados con las causas, consecuencias y puesta en práctica de alternativas de solución de los problemas ambientales. De acuerdo a Meira (1999), se debe asumir planteamientos más plurales tanto en la construcción metodológica de las investigaciones como en su aplicabilidad. Desde la Conferencia de la

Asociación Norteamericana de Educación Ambiental celebrada en 1990 (Mrazek, 1993), se ha venido produciendo un cambio en cuanto a los temas investigados en educación ambiental así como también en los métodos y enfoques comprometidos con los cambios sociales.

En este sentido, la investigación en educación ambiental se concibe como holística, compleja y con sentido social, que contribuya con el mejoramiento de la calidad ambiental y a la vez genere teorías científicas, consolidando el conocimiento que vaya a la cuenta de ahorro de la ciencia, bajo la premisa ciencia con conciencia ambiental. Entonces a la pregunta ¿Investigación cualitativa o cuantitativa en educación ambiental? La respuesta para este colectivo de investigación, basada en su propia experiencia, es el enfoque complementario o cualicuantitativo.

En educación ambiental, también se presenta la vieja discusión acerca de lo que es ciencia y que no, lo que ha ocupado siglos de la historia humana en otras disciplinas del conocimiento mucho más antiguas. Tanto así, que en un momento histórico un aspecto se consideraba ciencia y años después pasaba a ser solo charlatanería.

En la actualidad, la estéril discusión se mantiene entre muchos investigadores que consideran que las personas que utilizan un enfoque diferente al propio no están realizando investigación científica. En cuanto a la investigación educativa ambiental, se centra esta discusión en la conveniencia de utilizar enfoques cuantitativos o cualitativos y, en particular, sobre la conveniencia de integrar ambos enfoques en una misma investigación. Estas disputas han alcanzado en ocasiones niveles fuertes en el debate, aunque en la actualidad se nota un tono más conciliatorio y tendiente a la integración, al menos en lo correspondiente al uso de ciertas técnicas de investigación.

Desde la perspectiva del enfoque cuantitativo, basado en el positivismo, la investigación debería tener por finalidad explicar los fenómenos que ocurren de forma objetiva, medir resultados de experimentos que deben ser reproducibles y verificables. Los resultados de este tipo de investigación dependen más de los estadísticos usados que de la realidad. Su fiabilidad está supeditada a que los instrumentos de medición sean confiables y válidos, que el diseño de investigación encaje en la topología aprobada fuera del contexto en la cual se realiza la investigación. En pocas palabras, todo lo observado debe ser numérico para que tenga validez.

Ahora, con relación al otro enfoque, el cualitativo, basado en la heurística y la hermenéutica, naturalista y etnográfico, centrado en

las personas que están involucradas en el hecho estudiado, presenta la realidad contada por sus protagonistas, busca entender cómo ocurren las cosas para resolver los problemas, más que resultados que se puedan extrapolar directamente a otras situaciones. Estos métodos pueden provenir del materialismo histórico, del estructuralismo o del pragmatismo y más contemporáneamente del enfoque crítico. Todos los anteriores tienen en común que buscan el conocimiento para la solución de problemas más que por el conocimiento mismo, como ocurre en los enfoques positivistas

Por otro lado, se tiene la integración, complementariedad o triangulación, que permite utilizar lo mejor de cada forma de abordaje de la situación estudiada; aunque muchos investigadores pretenden mantener su enfoque primigenio como dominante, subordinando el otro. Esto ocurre principalmente en docentes con una fuerte formación positivista que consideran que sólo se puede usar técnicas cualitativas en la etapa exploratoria de la investigación. Quienes se desempeñan -ya sea como docentes o investigadores en el área de la educación ambiental- deben tener muy claro su posición epistemológica pues ésta tiene una fuerte relación con la selección de la metodología utilizada en su trabajo. Aceptando que un investigador puede integrar tanto técnicas cualitativas como cuantitativas en una misma investigación, la escogencia de las técnicas debe justificarse en el marco de una clara posición epistemológica, de manera que la escogencia y los resultados puedan ser compartidos y explicados, especialmente con quienes sustentan otras concepciones epistemológicas.

No es el uso de una técnica particular la que define a un investigador como positivista o como naturalista, pero es preciso entender que existe una fuerte correlación entre el paradigma y los métodos de investigación. Así que para ser un investigador con visión integral se debe tener una buena formación teórica, experiencia y tiempo para realizar la investigación, pues los métodos cualitativos imponen al investigador involucrarse con el hecho estudiado, situación obvia en el caso de la educación ambiental pues los problemas que le atañen tienen que ver con el planeta, con el hogar de los humanos y nadie puede abstraerse de sus consecuencias y mucho menos de sus causas.

CONCLUSIONES

La Educación Ambiental ha encontrado en la Filosofía de la Educación y en el Pensamiento Complejo una fuente de enfoques y discusiones acerca de la forma de abordar las situaciones problemáticas presentadas en el medio habitado por los humanos. Destaca la producción intelectual de autores como Morin, Leff, Boff, Caride y Meira, pensadores que han llevado sus aportaciones a una escala planetaria, para coadyuvar en la conformación de una visión humanizadora de la educación en general y en particular de la relacionada con el ambiente. En este sentido, el pensamiento complejo permite tener una comprensión más aproximada de la realidad, la cual siempre es compleja y de los procesos que pueden desembocar en perjuicio para la sociedad o en contadas ocasiones para su beneficio.

El reto para construir una sociedad sustentable, justa y equilibrada, conlleva a la profundización de los principios y basamentos de la Filosofía de la Educación, así también de sus expresiones más actuales como Pensamiento Complejo, que permitan crear canales de comunicación entre sus saberes, hacia la conformación de una educación ambiental humanizadora, no solo desde su concepción teórica, sino lo que es más imperativo, desde su accionar en la búsqueda de alternativas de solución a la gravísima situación ambiental del planeta hogar de la humanidad. Es imprescindible que los educadores ambientales se transformen en investigadores permanentes, comprendiendo que nadie posee la verdad absoluta, abandonando la creencia que los métodos y técnicas utilizados por cada cual son los únicos que tienen validez, ya que en realidad ningún método tiene patente de exclusividad en la investigación científica en cualquier disciplina.

Existen diversas formas de hacer ciencia que permiten una explicación más comprensiva y explicativa de los fenómenos objeto de estudio. Lo importante es que el investigador sea coherente entre lo que dice y lo que hace, en particular, entre lo que hace y los postulados paradigmáticos que admite compartir y los preceptos ambientalistas promovidos. Como siempre, en educación ambiental los medios deben ir acordes a las finalidades; es decir, que los fines de la educación ambiental no pueden estar de espaldas a los medios utilizados en los procesos investigativos ya que se trata de aspectos relacionados con los humanos, con lo que hacen y dejan de hacer; por ende, la investigación en sí misma debe propender a la generación de una conciencia crítica individual y colectiva acerca del camino autodestructivo que la humanidad transita, construyendo significados compartidos de la urgente necesidad de repensar el futuro que se dejará de herencia a las generaciones por venir.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Boff, L (1995) **Nueva era: la civilización planetaria**. Brasil: Verbo Divino.
- Caride, J. y Meira, P. (2001). *Educación ambiental y desarrollo humano*. Barcelona: Ariel Educación
- Cristalino, F. y Amado, R. (2007). El Diagnostico Participativo Como Herramienta Para La Elaboración de Proyectos Educativos. Memorias I Congreso Venezolano De Investigación Cualitativa. Facultad de Humanidades y Educación. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela
- Geilfus, F. (1997). *80 Herramientas para el Desarrollo Participativo*. San Jose Costa Rica: IICA – GTZ
- Gervilla, E. (2002) Filosofía de la Educación, en AA. VV., Enciclopedia de Pedagogía, Espasa-Calpe, Madrid, Vol. V.
- Hierro, G y Salmeron, F (1978). Reflexiones acerca de una filosofía de la educación Revista de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior México, Numero 28, [Revista Electrónica] disponible en línea: http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res028/txt4.htm [consulta: 2010, febrero , 18]
- Leff, E. (2000) Pensar la complejidad ambiental en Leff, Enrique (coord). *La complejidad ambiental*. Ed./UNAM/PNUMA (pp.7-53) México: Siglo Veintiuno
- Martínez Ibarra J (2000) La investigación en educación ambiental como herramienta pedagógica Revista de Educación / Nueva Época Núm. 13/ Abril-Junio 2000 [Revista Electrónica] disponible en línea: <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/13Jorge.html> [consulta: 2010, marzo 25]
- Martínez Huerta J. F. (s.f.) Fundamentos de la Educación Ambiental La crisis ambiental [Documento en línea] Disponible en línea: <http://www.unescoetxea.org/ext/manual/html/fundamentos.htm> [consulta: 2010., Septiembre 21]
- Mrazek, R. (1993)(Ed.). *Alternative paradigms in Environmental Education Research*. Troy, Ohio: The North American Association for Environmental Education
- Meira, P.A. (1999) La investigación en Educación Ambiental y las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación: Revista Universidad de Salamanca Teoría de la Educación

“Educación y Cultura en la Sociedad de la Información.” [Revista Electrónica] disponible en línea http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_meira.htm [consulta: 2010., Septiembre 21]

Mèlich, J.C. (1994). *Del extraño al cómplice: La educación en la vida cotidiana* 102 páginas España: Anthropos,

Morin, E.(1998) *Introducción al pensamiento complejo*. Madrid: Gedisa

Nassif, R (1975). *Pedagogía general*. Madrid: Cincel

Rico, A. (1988). Las técnicas tradicionales de recolección de información y la investigación participativa. Cuadernos de Agroindustria y Economía Rural. 20:97-104

Smyth, J. (1989) Developing and Sustaining Critical Reflection in Teacher Education *Journal of Teacher Education March vol. 40 No. 2: 2-9*