

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DESDE LA PSICOLOGIA
COGNITIVA EN LOS ANDES VENEZOLANOS.

ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE FROM A COGNITIVE
PSYCHOLOGY APPROACH IN THE VENEZUELAN ANDES.

Maira Mendoza de Rebaque¹

RESUMEN

El cambio climático es el tema en efervescencia para las ciencias por sus efectos impredecibles y devastadores para la humanidad. El aumento de la temperatura en el planeta tiene diversas causas, pero sin duda la acción antrópica ha quedado de manifiesto en la última Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CP26), Cumbre de Dirigentes Mundiales, Glasgow (Reino Unido), 2021. La palabra adaptación se antepone ante la llegada de los efectos generados por la conducta humana, que desde hace décadas han desequilibrado la vida en la biosfera. El objetivo del artículo es mostrar como la adaptación al cambio climático puede favorecerse con las ciencias humanas, en este caso desde la psicología cognitiva desarrollando el pensamiento sistémico a tempranas edades. La perspectiva sistémica de la vida es un proceso cognitivo psicológico que según Capra (1998) y Maturana (1999), permiten el conocer los principios de la vida, tomar conciencia eco céntrica y generar modos creativos de mantener la sostenibilidad de la misma en el planeta. Además, el pensamiento sistémico genera en los humanos cambios transversales hacia los sistemas vivos, que se manifiestan en conductas que más temprano que tarde, serán reglamentadas desde los ciudadanos hacia las entidades sociopolíticas de cada región. En este caso particular se refiere al deshielo glacial andino venezolano y la adaptación de sus pobladores.

Palabras clave: adaptación al cambio climático, Andes venezolanos, pensamiento sistémico, psicología.

ABSTRACT

Climate change is the hot topic for science due to its unpredictable and devastating effects for humanity. The increase in temperature on the planet has various causes, but without a doubt the anthropic action has been revealed in the last UN Climate Change Conference (CP26), World Leaders Summit, Glasgow

¹ Psicóloga UCV; Magister en Estudios Sociales y Culturales de Los Andes ULA; Doctorando en Ciencias de la Educación UPEL. Profesora de Postgrado UPEL. Línea de Investigación NIEME -UPEL: Dirección de contacto: mendozamaira0262 gmail.com.

(UK), 2021. The word adaptation comes before the arrival of the effects generated by human behavior, which for decades have unbalanced life in the biosphere. The objective of the article is to show how adaptation to climate change can be favored with the human sciences, in this case from cognitive psychology, developing a systemic thinking at an early age. The systemic perspective of life is a psychological cognitive process that, according to Capra (1998) and Maturana (1999), allows knowing the beginnings of life, becoming ecocentric and generating creative ways to maintain its sustainability on the planet. In addition, systemic thinking generates transversal changes in humans towards living systems, which are manifested in behaviors that, sooner rather than later, will be regulated from citizens to the sociopolitical entities of each region. In this particular case, it refers to the Venezuelan Andean glacial melting and the adaptation of its inhabitants.

Keys words: adaptation to climate change, psychology, systemic thinking, Venezuelan Andes.

1. Introducción

Los estudios acerca del calentamiento global han avanzado a más disciplinas científicas, desde la comunidad científica del clima hasta las esferas políticas han comprendido que es una problemática trasndisciplinaria, que debe involucrar la dimensión social y humana para afrontar los desafíos del cambio climático.

La gente ha de estar involucrada en estas soluciones, se ha comprendido que no es suficiente con emanar información respecto a los efectos preventivos frente a las catástrofes socios ambientales. Al mismo tiempo, existen pocos estudios acerca de la percepción de las poblaciones respecto a sus realidades geográficas. Los adolescentes se muestran más sensibilizados a los efectos devastadores e impredecibles del clima afectando sus conductas y expectativas (aparecen términos de eco- ansiedad – eco-depresión). Las ciencias humanas han de dar respuestas y más allá, soluciones esperanzadoras a la humanidad.

La psicología tiene mucho que aportar dado que el tema se instala sobre mensajes catastróficos generando ansiedad y depresión en la población. Es un momento de mostrar las posibles conductas, las esperanzas, la tendencia a resolver problemas in situ. Es allí donde este artículo pretende proveer una alternativa que conduzca a la concientización de la problemática, la toma de acciones sistémicas y la creatividad surgida del consenso comunitario para una vida sostenible.

Sustentados en Fritjof Capra (1998, conocido físico y teórico de sistemas, sobre la importancia del pensamiento sistémico como medio para alcanzar la alfabetización ecológica), la psicología hará énfasis en el desarrollo del pensamiento sistémico en contra posición al pensamiento lógico aprendido desde tempranas edades. El pensamiento lineal, lógico deductivo o inductivo, obstaculiza la posibilidad de una comprensión socio ambiental para sobrevivir en Los Andes venezolanos.

Bajo la comprensión del cambio climático como un problema global, que viene siendo tratado desde las altas esferas políticas con ODS hacia los gobiernos y las poblaciones, se plantea esta alternativa de fomentar el pensamiento sistémico y trans disciplinario, donde todo está conectado y a su vez es interdependiente, para la protección de los sistemas vivos en busca de soluciones creativas, nuevos caminos, diferenciados a los tradicionales y colaborativas desde los afectados hacia las políticas públicas (ver figura N°1).

Para Capra (2019), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, han de comprender que el "corazón del asunto" es que los problemas

globales son problemas sistémicos, y que los ODS, por lo tanto, también deben considerarse interconectados sistémicamente. De hecho, el cambio de un enfoque fragmentado y poco sistemático a soluciones integradas y sistémicas será esencial para la supervivencia misma de la civilización humana.

Figura N°1: Adaptación al impacto del Cambio Climático. Desde los adolescentes hasta las políticas públicas.



Fuente: Mendoza de R. 2022

Conforme al desarrollo de un pensamiento sistémico de los sistemas vivos, la cognición humana puede configurar la perspectiva ecológica planteada por Capra (1998), dando paso a una cosmovisión eco céntrico en sustitución a la antropocéntrica imperante entre los siglos XVI al XX. Los estudios científicos más recientes: Cumbre del Cambio Climático Glasgow (2021), le dan un peso relevante al factor humano en el calentamiento del planeta.

Gracias a este propósito, los científico de disciplinas como la hidrológica, geográfica, ingeniería, arquitectura, economía, medicina, biología, física, sociología, educación , ciencias jurídicas, entre otras, están abocados al proceso

de adaptación al cambio climático del ser humano para la sobrevivencia de la vida en la biosfera, visto que antaño se codificaba “la lucha contra el cambio climático” , “la mitigación del cambio climático”, pero ya es claro de que sobrevivirán los sistemas vivos que se “adaptan” a este complejo y desconocido proceso del cambio climático.

Bajo esta tesis, cabe aclarar que el cambio climático implica patrones de temperaturas alterados, inesperados, intensos y frecuentes. La Tierra ya se ha calentado y enfriado en otras ocasiones de forma natural, pero lo cierto es, que estos ciclos siempre habían sido mucho más lentos, necesitando millones de años, mientras que ahora y como consecuencia de la actividad humana, están alcanzando niveles que en otras épocas trajeron consigo extinciones de sistemas vivos en pocos años (Bezada, 2017).

En efecto, implantación de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en Venezuela, requieren de esfuerzos coordinados desde los niveles regionales y locales. Investigadores del PRACC (2018), le consideran un sistema complejo, difícil de regular, que requiere de una buena gestión ecológica, económica, social e institucional, donde cada región considere sus potencialidades y su interdependencia en la globalización. Una gestión sostenible implica un compromiso social, emprendimiento local, voluntad político-institucional, a través de procesos de formulación, transformación y seguimiento de políticas públicas.

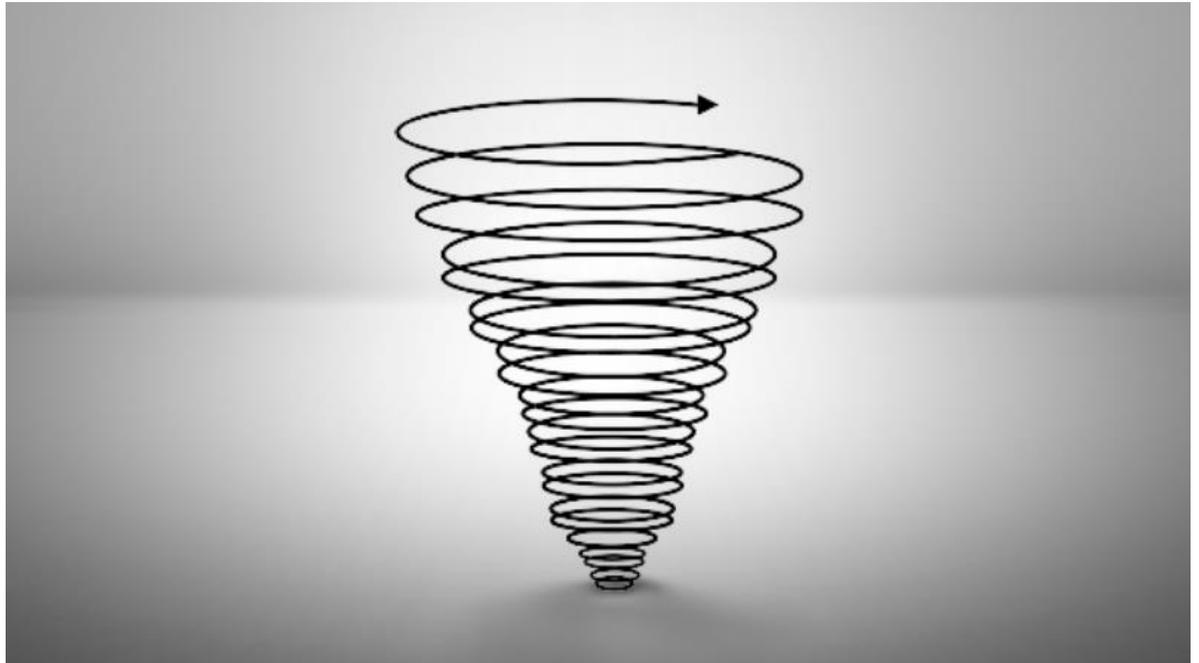
Entonces, el calentamiento global multiplica los fenómenos climáticos a extremos, inundaciones y sequías, olas de calor y de frío, agrava los procesos

de desertificación y erosión, el deshielo glacial se acelera, ocasionando una pérdida generalizada de biodiversidad, cambiando los ecosistemas, perjudicando la agricultura y mucho más.

Luego, se provee que entre los múltiples efectos que produce el cambio climático, los desastres naturales serán recibidos por los niños y jóvenes, así como tendrán mayor impacto en los países con menos recursos socioeconómicos. Pero el recurso psicológico de la cognición, está en todos los seres humanos, es asunto de las ciencias humanas favorecer procesos para la concientización, la cooperación y la creatividad.

De allí que, autores como Capra (1998) y Maturana (1999) manifiestan la necesidad de un pensamiento como el sistémico, que permite comprender los efectos y las causas como un espiral o bucle donde se interconectan las consecuencias y las causas, se van entretejiendo en espiral, perdiendo la dirección lineal de los procesos lógicos aprendidos (ver figura N° 2).

Figura N°2: Causa y Efecto en espiral o bucle, se observa el aumento del efecto mientras sube la espiral. Pequeña causa gran efecto.



Fuente: Mendoza de R. 2022

2. Psicología cognitiva: pensamiento sistémico

Entramos en una transformación civilizatoria, donde los niños y jóvenes están más conscientes del cuidado de la naturaleza (Didonet, 2011). Favorecer un pensamiento sistémico en ellos permite que se hagan multiplicadores en sus hogares a favor de la protección de los sistemas de vida. Las nuevas generaciones están despiertas en la importancia de la naturaleza en la vida planetaria.

Se esperan que se “adapten” al cambio climático. El término, se refiere a estar preparados para mitigar los efectos devastadores y sobrevivir ante lo impredecible del calentamiento global. Una adaptación a los retos del cambio climático que permita un esquema de calidad de vida, biodiversidad,

productividad sostenible, ciudades inteligentes, equidad, inclusión y una huella ecológica minimizada.

Sin embargo, la psicología hasta los momentos presenta un abordaje científico sobre los efectos del cambio climático dirigido a lo comunitario y a la salud mental. Se considera la prevención de los impactos psicológicos en las comunidades amenazadas por fenómenos naturales como incendios, inundaciones, erupciones volcánicas. Mientras, en lo comunitario interviene fomentando la protección de la su biodiversidad.

De modo tal que, el nuevo concepto de cognición es pues mucho más amplio que el pensamiento. Incluye percepción, emoción y acción: todo el proceso vital (Capra, 1998:188). En el reino humano la cognición incluye también lenguaje, pensamiento conceptual y todos los demás atributos de la consciencia humana.

De acuerdo con Bateson, estos procesos mentales son una consecuencia necesaria e inevitable de una cierta complejidad, que empieza mucho antes de que los organismos desarrollen cerebros y sistemas nerviosos superiores. Enfatizó que la mente se manifiesta no solo en organismos individuales, sino también en sistemas sociales y ecosistemas (Capra, 1998:186). Estableció criterios que los sistemas deben cumplir para que pueda existir la mente; todo sistema que satisfaga dichos criterios será capaz de desarrollar los procesos que asociamos con la mente: aprendizaje, memorización, toma de decisiones, etc.

En este contexto, Maturana y Varela (1973) se preguntaron ¿Cuál es la naturaleza de la vida? ¿Qué es cognición? Estos desarrollaron la teoría de

Santiago, afirmando que el cerebro no es necesario para que exista la mente. Una bacteria o planta no tiene cerebro, pero tiene mente (Capra, 1998:188). Los organismos más simples son capaces de percepción y, por tanto, de cognición. No ven, pero aun así perciben los cambios en su entorno: diferencian entre luz y oscuridad, calor y frío, concentraciones bajas o altas de compuestos químicos, etc.

Esto nos dice, que pertenecemos a una historia de diversificaciones de modos de vida. La naturaleza íntima del fenómeno social humano está en aceptación y respeto por el otro que está en el centro del amor, como fundamento biológico de lo social. Sostiene Maturana (1999:80), que la formación humana en la educación ha de fundamentarse sobre la base biológica del amor. Si no hay amor, si no se relacionan en el amor los seres humanos, al encontrarse con otros no hay fenómeno social; y la opción es la indiferencia que permite cualquier mecanismo de negación del otro, esto va desde la competencia al odio y a la extinción de la vida en la tierra.

De este modo, en la teoría de Santiago ofrece el primer marco conceptual coherente que supera la división cartesiana mente cuerpo; ambas son vistas como las dimensiones del mismo fenómeno de la vida. La mente ya no es una cosa, es un proceso de cognición que se identifica con el proceso de la vida. El cerebro es una estructura específica a través de la cual este proceso opera; la relación entre mente y cerebro es una relación entre proceso y estructura (Capra, 1998:188). La interdependencia entre patrón y estructura permite integrar dos planteamientos de la comprensión de la vida que han estado separados y

rivalizados a través de la filosofía y la ciencia occidental. La interdependencia entre proceso y estructura permite superar el cisma entre mente y materia que ha obsesionado la era moderna desde Rene Descartes en el siglo XVII.

Para estos autores, unos de la física y los otros de la biología, la cognición humana comprende el lenguaje y el pensamiento abstracto como una pequeña parte de la cognición humana. El pensamiento humano se halla siempre embebido en las sensaciones y procesos corporales que forman parte de la totalidad del espectro de la cognición.

En cuanto a la conciencia humana, dicen, se puede comprender a través del lenguaje y todo el contexto social en el que este inmerso, como su raíz en latín –con_seire- saber juntos, parece indicar, la conciencia es esencialmente un fenómeno social.

Viendo que, la comunicación no es transmisión de información, sino más bien una coordinación de comportamiento entre organismos vivos a través del acoplamiento estructural mutuo. Esta coordinación mutua del comportamiento es la característica fundamental de la comunicación en todos los organismos vivos con o sin sistemas nerviosos, siendo mayores su sutileza y su exquisitez a medida que aumenta el grado de complejidad de este (Capra, 1998:297; Maturana, 1999:178).

Cierto es que, el investigador ve como resultado del pensamiento sistémico un cambio conductual. El resultado final es que la estructura del sistema nervioso cambia de manera contingente al fluir de las interacciones del organismo, y este fluir se hace contingente a los cambios de actividad del

sistema nervioso (Maturana, 1999:186). Todos los fenómenos que tratamos como fenómenos cognoscitivos, como fenómenos de la conducta adecuada a cierta circunstancia, son explicables de esa manera. Toda conducta de un organismo adecuada a una circunstancia es el presente de una historia de cambio estructural en la que organismo y medio, medio y circunstancia, cambian juntos en co-derivación.

Esta afirmación de Maturana, junto a la perspectiva ecológica de la vida de Capra, permite considerar el pensamiento sistémico un elemento cognitivo de relevancia en la adaptación humana al cambio climático. Que va desde la mente a transformar la estructura cerebral, considerando al ser humano un ser social.

Por su parte, el fenómeno social del cambio climático ha sido abordado con mucha minuciosidad desde la sociología, pero al no tomar en cuenta que el ser humano es un sistema vivo y por lo tanto determinado en su estructura, las explicaciones deben ser vistas desde los seres vivos, vale decir desde la biología (Maturana, 1999) o desde la percepción de la ecología (Capra, 1998). Ambos autores concilian en la sostenibilidad a través del pensamiento sistémico, donde el ser humano comprende su carácter eco céntrico, de ser vivo entre los sistemas de vida.

3. Indicadores de la prevalencia del pensamiento sistémico

Todo proceso cognitivo está sujeto a una serie de indicadores conductuales que dan referencia al mismo. El pensamiento sistémico concibe que un objeto no esté sólo en el mundo, es parte de un sistema y, por tanto, su

funcionamiento también depende de ese entorno. Es decir, debe atenderse todas las partes de un todo.

Es un tipo de pensamiento que suele ser aplicado en los estudios de 5º nivel científico, siendo ingeniería y administración de empresas las disciplinas donde más se exige, como un método conceptual por el cual se puede dar solución a un problema o situación.

Para la manifestación del pensamiento sistémico, en los pobladores de Los Andes venezolanos, tendrán que considerarse los siguientes ítems:

1* Que los jóvenes se identifiquen como habitantes de la cordillera andina latinoamericana y tomen ejemplo de civilizaciones prístinas para resolver situaciones socioeconómicas de manera sostenible.

2* Que los habitantes tengan un trato adecuado del uso de fertilizantes que contaminan a los humanos, al agua ya al suelo.

3* Que creen sistemas de movilidad sostenible, como aceras para caminar con seguridad vial, vías para bicicletas, vías para los caballos o similares, o cualquier idea que surja del grupo comunitario.

4* Que implementen la recolección sostenible de los desechos sólidos.

5* Que Reciclen, Reutilicen y Reduzcan el consumo de con materiales tóxicos para la naturaleza y productos en desecho de todas las actividades cotidianas de la comunidad.

6* Que generen un plan de acción de prevención del riesgo frente a posibles consecuencias de los efectos del cambio climático, como lo son las

inundaciones, deslaves e inundaciones, gestionando así acciones frente a las catástrofes naturales.

7*Que admiren la biodiversidad de Los Andes Tropicales haciéndose guardianes ecológicos y observadores de su transformación por el deshielo de los glaciares.

8*Que impriman un Manual de Buenas Prácticas de los Parque Nacionales, donde está inmersa la comunidad de andina y sus visitantes.

9*Que se utilicen espacios culturales como Museo de Los Andes, de instrumento interactivo para la concientización de la identidad andina latinoamericana, buscando que espacios informativos y atractivos para los niños de la comunidad. Los temas principales han de ser las Culturas Prístinas andinas (música, arte, ect), la conservación de la biodiversidad en flora y fauna, la eco agricultura, el montañismo, el eco turismo.

10*Que consideren la implementación de nuevas formas de uso de energías sostenibles para el beneficio de la comunidad, tales como el sol, el agua, el viento.

11*Que implementen sistemas para el uso de plásticos y todo lo que tarda tanto en degradarse y contamina el ambiente.

En resumidas cuentas, estos y cualquier otro ítem será producto de un proceso de concientización, de alfabetización ecológica, de un cambio de perspectiva de la relación hombre-montaña. Son los sujetos quienes diseñen e implementen las actividades a realizarse guiados por el investigador.

De allí, la necesidad de un periodo de tiempo en el cual se movilice desde la consciencia a las acciones, solo así permanecerá en el tiempo. Bajo una transformación sociocultural guiada por la implementación del pensamiento sistémico que se hila con las acciones concretas del desarrollo sostenible. Como resultado, las necesidades de los sistemas de vida se armonizan con los efectos del cambio climático en Los Andes y se mitigan los riesgos provocados por los desastres naturales sin considerarlos catastróficos.

4. Conclusión

La región interamericana, como otras zonas del planeta, evidencia ya serios impactos derivados del cambio climático, como la disminución de los glaciares andinos. Es Venezuela el primer país andino en ver desaparecer sus cumbres nevadas, afectándose los ecosistemas conocidos apareciendo nuevos.

También se observa la desertificación de algunas de sus zonas agrícolas, las amenazas a su infraestructura en las poblaciones más vulnerables de la zona alta y bajo andina; el deterioro socioeconómico de la región y las infecciones de salud en los pobladores más expuestos a los eventos extremos.

El cambio climático ha llegado, las consecuencias se viven ya, con el aumento en la frecuencia e intensidad de los fenómenos tropicales andinos de “El Niño” - “La Niña”, el clima que disfrutábamos a desaparecido. Ahora el clima es distinto por el efecto invernadero, hay aumento en las temperaturas, aumento en las precipitaciones y es evidente el deshielo glacial en toda la

cordillera venezolana. Son evidencias inequívocas que presentan un punto de quiebre irreversible en el calentamiento global.

En consecuencia, la psicología como la ciencia cuyo objeto de estudio es la conducta humana, se ha manifestado en distintas acciones que se pueden resumir en dos vertientes: una se enfoca en tratar el duelo climático, atendiendo ansiedades y depresiones por la pérdida de las condiciones socio ambientales, así como a las víctimas de los desastres naturales con diversidad de traumas. Otra vertiente, está en la prevención de los efectos del cambio climático, enfocada a desmitificar el catastrofismo que implica inacción. Fomenta encontrar espacios de acción individual y / o grupal para mantener bajo el grado de calentamiento planetario. Se refiere a acciones antrópicas para realizarse en un clima relajado, habitual, consiente en favor de un modelo de vida sostenible. El fin es, ser parte de las acciones que enfrían el planeta.

De forma tal que, la psicología tiene un papel importante en la adaptación y en el comportamiento más sostenible frente a la vida en la biosfera. Resulta entonces evidente, que los seres humanos necesitan adoptar una nueva cultura energética y de consumo, que armonice el equilibrio hombre naturaleza y redefina su perspectiva antropocéntrica frente a los sistemas vivos.

En efecto, existen varias acciones transformadoras que, según Capra (2019) son cruciales para asegurar un futuro sostenible:

- Un cambio de crecimiento cuantitativo a cualitativo, inspirado por los sistemas en la naturaleza. Ejemplo de esto es la economía circular.

- Formarse en conocimientos ecológicos y tecnológicos para diseñar comunidades sostenibles.

- Reconocer la naturaleza sistémica de las soluciones, como un ejemplo destacado es la agroecología.

- Adoptar una nueva ética de la Tierra, como la que se resume en la Carta de la Tierra.

Ello autoriza a concluir que dentro de la psicología cognitiva, el pensamiento sistémico es un eslabón relevante en la adaptación al cambio climático.

Entendiendo como pensamiento sistémico, en este contexto, como un generador de soluciones creativas y colaborativas que permiten a una comunidad armonizar la sostenibilidad para la vida. La sostenibilidad implica toda la red de la vida para nuestra supervivencia como humanidad a largo plazo.

Los principios de la vida transmitidos a través de la alfabetización ecológica (Capra, 1998) se dimensionan en el pensamiento sistémico. Una nueva comprensión de la vida, bajo un marco conceptual que integre las dimensiones biológicas, cognitiva, social y ecológica, que va más allá de lo complejo para ser sistémico.

De forma que, el enfoque sistémico de la vida implica un nuevo tipo de pensamiento con relaciones, patrones y contextos interconectándose y a su vez siendo interdependientes. Esta nueva comprensión de la vida, es para Capra (1998) esto es la perspectiva sistémica y para Maturana (1999) es la manera de

conducir la cognición humana hacia una adaptación al cambio climático sostenible.

En consecuencia, a lo largo de la cordillera andina se observara una nueva ética ambientalista y evitara el fracaso que hasta ahora se observa en la educación y sensibilización ambiental de la población que vive y vivirá allí.

Queda de manifiesto que, por la naturaleza compleja de la problemática, que la existencia de soluciones universales para la adaptación, vienen dadas por las acciones antrópicas de adaptación para hacerse de un clima distinto, manteniendo una bioética o derechos de la naturaleza, donde las mismas comunidades se auto regulen sin esperar ser regulados por el Estado u organizaciones mundiales.

La participación de los pobladores de Los Andes venezolanos, se favorece con un paradigma eco céntrico que se apoya en un pensamiento sistémico. La sostenibilidad de los patrones de vida deben ajustarse a una participación colaborativa y creativa, donde las ciencias, la tecnología, la economía cualitativa, el respeto por la naturaleza o derechos de la naturaleza, se conjuguen.

Finalmente, la aplicación del pensamiento sistémico a tempranas edades, modifica transversalmente el aprendizaje, la conciencia, la creatividad, la solución de problema y el trabajo colaborativo (Capra, 1998; Maturana, 1999). El pensamiento sistémico es un inicio en el cambio de perspectiva para la emergencia de modelos bio económicos de desarrollo en cuanto a los temas de sistemas productivos y de alimentación, para una comunidad sostenible y en

armonía con la montaña. Es con la psicología cognitiva que se puede generar ciertamente una posibilidad adaptativa al cambio climático desde lo individual, lo social, lo económico y lo ecológico. Es el pensamiento sistémico una posibilidad desde lo humano, de enfriar un poco más el planeta.

Referencias

Bezada, Maximiliano. (2017). Capítulo 3: Glaciares en el Trópico. En: *Se van Los Glaciares. Cambio Climático en Los Andes venezolanos*. Melfo, A. (Coordinadora). Fundación Empresas Polar. Caracas- Venezuela.

Capra, Fritjof. (1998). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona – España. Anagrama

Maturana, Humberto. 1999. *Transformación en la convivencia*. Editorial Dolmen. Chile

Fuentes Electrónicas

Capra, Fritjof. (2019). Fritjof Capra le habla al corazón del problema. Centro de conocimientos sobre agroecología En: <https://www.fao.org/agroecology/database/detail/es/c/1235084/> Visitado en junio 2021.

Didonet, Vital (2011). Educación Infantil para una Sociedad Sustentable. Página en línea: www.oas.org Consulta: 2021,mayo,12. En: <file:///C:/Users/usuario/Desktop/antecedente%201.pdf>

PRACC: Primer reporte académico del cambio climático de Venezuela, (2018). Consolidado por el observatorio de ecología política en Venezuela. ACFIMAN-SACC, Secretaría Académica de Cambio Climático (SACC) de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (ACFIMAN) de Venezuela. [Villamizar, A., E. Buróz Castillo, R. Lairret Centeno, & J. A. Gómez (Eds.)]. Ediciones ACFIMAN – CITECI, Caracas. Página en línea: www.acading.org.ve Consulta: 2021, septiembre, 17. En: <http://www.acading.org.ve/info/publicaciones/libros/pubdocs/PRACC.pdf>.