

Leonardo Francisco López Zepeda<sup>1</sup>  
Depto. Economía agrícola  
Unan-Managua  
[francisco\\_leonardo@yahoo.com](mailto:francisco_leonardo@yahoo.com)

Fecha recepción: nov. / 5 del 2015  
Fecha aceptación: nov. / 27 del 2015

Palabras claves: Aprendizaje,  
cognitivo, psicomotriz, afectivo,  
pedagógico

Key words: Learning, cognitive,  
psychomotor, affective, pedagogical

ISSN: 2308 – 782X



Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas  
<http://revistacienciaseconomicas.unan.edu.ni>  
[revistacienciaseconomicas@gmail.com](mailto:revistacienciaseconomicas@gmail.com)  
[revistarucfa@unan.edu.ni](mailto:revistarucfa@unan.edu.ni)

## Resumen

El presente artículo surge de la necesidad de abordar el proceso educativo en las ciencias económicas y sociales a través del Bioaprendizaje desde los distintos enfoques y puntos de vista que abordan que es el aprender y sus distintas variantes en el proceso del aprendizaje. Se enfoca y propone el aprendizaje desde el nuevo

<sup>1</sup> Esta investigación ha sido posible gracias al Financiamiento de un Contrato de Beca del Fondo para Proyectos de investigación (FPI), de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua.

paradigma emergente de la educación y de los procesos cognitivo, psicomotriz y afectivo y de cómo estos impactan directamente en él. El método utilizado en su realización es orden documental, con el cual se logran investigar todas las situaciones que están relacionadas con el Bioaprendizaje como un todo en las nuevas formas y maneras de aprender. En conclusión propone al Bioaprendizaje como una forma de romper con esa programación mental y lineal, de manera que no dicten reglas de comportamiento como lo hace el imperialismo globalizado

## Abstract

This article arises from the need to address the educational process in the economic and social sciences through the notion of Bio-learning. This process is taken from different approaches and perspectives that address that is learning and its variants in the learning process that take into account the biology aspect of the human dimensions. It focuses and proposes learning from the new emerging paradigm of education and the cognitive, psychomotor and affective processes and how these impact directly on it. However, as learning is and human condition it is through learning that the whole system changed as the pedagogy of learning gives learners and teachers the significance of learning is to make sense of what they do every day, which is the starting point for the significance and know the world we live

## Introducción

En este ensayo se describe la problemática actual de la manera de enseñar y de aprender actualmente de nuestro sistema académico, económico y social. Se visualiza un serio problema en la actualidad se aprende y se enseña de una manera lineal, mecanicista, dogmática y memorística. Con información desactualizada y descontextualizada. Para desarrollar este argumento en el ensayo se toman como referentes a tres grandes pensadores que han aportado mucho con respecto a esta temática.

Boff (1998) nos dice que nuestros sistemas académicos son producto de la inclusión europea fue impuesta con un sistema educativo de estilo napoleónico formando personas sometidas en otras palabras colonizaron nuestro pensamiento con ideas que no son propias de nuestra América. Sin embargo ante esta afirmación de Boff se puede contraponer lo que Maturana (1990) nos explica y es que el aduce que el aprendizaje a través de la biología del amor de organismos vivos como lo es la auto organización que se debe de dar en el aula de clases para que el conocimiento sea libre y sin obstáculos. En otras palabras no es una imposición ni un traslado de un contexto hacia otro como lo que sucedió con el sistema educativo europeo napoleónico.

En otras venas de pensamiento Assman (2002) nos da alternativas para la educación que este debe de ser placentera, con sabor, con gusto y no una educación agresiva, vertical, autoritarista del profesor hacia los educandos en cambio debería ser flexible, interpretativa, en donde tanto el profesor como los educandos sean partícipes del proceso de generación de conocimientos y todos sean aprendientes.

Tomando en cuenta lo arriba señalado podemos decir que el propósito de este ensayo es divulgar las nuevas formas y maneras de aprender con los cinco sentidos que poseen los seres humanos y no solo con el sentido de la memoria mecánica con conocimientos atrasados ya que la ciencia está en constante actualización a través del aporte de todas las nuevas investigaciones que se generan día a día.

### **Material y métodos**

El método utilizado es de tipo documental como una técnica de investigación científica, cuyo objetivo fundamental es el análisis de diferentes fenómenos (de órdenes históricos, psicológicos, sociológicos, etc.) y se utilizaron técnicas muy precisas para la recopilación y procesamiento de la documentación disponible existente, que directa o indirectamente, aportó en la realización de este ensayo, constituyéndose en una estrategia donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades usando para ello diferentes tipos de documentos.

### **Resultado y Discusión**

¿Qué es Aprender?

Desde la mirada de la Biología aprender es la experiencia vivida ya que la " vida es un fenómeno natural" (Margulys. S.f P: 22). El aprender surge de la práctica diaria, en los organismos vivos y sobre todo en la especie humana, compartiendo entre nosotros; en ese compartir nace el lenguaje coordinando nuestras acciones... "en el toqueteo sensual, en la colaboración, en la crianza, en la vida en grupos pequeños" (Maturana, 1990)

Es desde aquí que el aprender es un proceso biológico, porque lo vivo para que pueda existir y vivir tiene que conocer y esto también es un proceso biológico porque... "debe flexibilizarse, adaptarse, reestructurarse, interactuar, crear, y coevolucionar, tiene que convertirse en un ser que aprende, en un sujeto aprendiente". (Maturana, 1990)

En esa relación ser que aprende y sujeto aprendiente apuntalada por Maturana podemos extrapolar que así como los individuos aprenden de igual manera las unidades empresariales en un sistema económico dado aprenden. Así que para poder hablar de aprendizaje empresarial y aprendizaje organizacional no debemos perder la perspectiva del individuo que es la unidad básica de aprendizaje. En otras palabras el educando aprendiente no de manera lineal sino al estilo de la autopoiesis.

Por lo tanto se aprende con las emociones, sensaciones, es decir escuchando, hablando, con el gusto, con el tocar, con las miradas, con las experiencias de manera que entre aprender y conocimiento hay un enlace que genera proceso cognoscitivo de la persona en que está implicado el observador y lo observado desde la realidad exterior y que se interioriza en el cuerpo-mente como aprendizaje corporal y a su vez se exterioriza mediante el lenguaje aprendido de manera flexible en un medio social, natural, pedagógico en el “proceso cognitivo” como lo expresa Hugo Assmann en su libro Placer y ternura en la educación (P.25).

De manera que aprender es una práctica social diaria como criterio valorativo de la verdad de lo observado, en la conjunción, contacto entre los grupos humanos, que se da en las relaciones de trabajo, de producción, en la comunidad, en la escuela, en la complejidad de la vida y los organismos vivos; por eso desde la perspectiva biológica, las biociencias aportan conocimientos que han emergido hasta el día de hoy como nuevos paradigmas. De tal suerte que se afirma que la vida “podemos decir que es un sistema físico si es capaz de transformar la materia-energía... como “propiedad emergente... resultado de una organización” (Varela. s.f: P. 28).

En el aprender de lo vivo se aprende a convivir, a vivir, a relacionarse, interactuar, interconectarse con el disfrute al placer de aprender, a captar algo, a vivir, a experimentar y conocer como un proceso de creación y recreación auto organizativo corporal, en la que la vida y el conocimiento están juntos, como dice Hugo Assmann

“ El conocimiento surge como una propiedad auto organizativa del sistema nervioso tal como está acoplado a su medio ambiente” (Assman 2000 P.32.)

Por eso aprender es un proceso auto organizativo de la materia-energía altamente organizada para crear lo nuevo. En otras palabras es referido al ordenador central biológico que nombramos cerebro con sus neuronas donde se produce la sinapsis o conexiones entre las neuronas por los impulsos electromagnéticos exteriores o interiores con un pensamiento cuando la materia-mente y energía es activada y se produce el puente con la mente. Es así porque es un proceso en que los organismos vivos tienen acciones y una actividad.

Se aprende no solo para conocerse, sino para autotransformarse y transformar el medio circundante, se aprende para sensibilizarse y para que la educación sea una herramienta cultural para la autopiesis de los modos de pensar, sentir, actuar y contribuya a cambiar con la observación la vida, respetar la naturaleza y mejorar la sociedad, cambiar las relaciones de producción dominante de una clase social sobre la otra, la jerárquica que es clasista, excluyente por una que sea incluyente, justa, sin clases dominantes y explotadoras, que se relaciones horizontales, participativa de manera directa del conocimiento complejo en la toma de decisiones.

Desde esa perspectiva aprender, son todos los entendimientos que surgen de las prácticas cotidianas de las personas. Porque el aprender entre los estudiantes es un elemento que pertenece a la mente-cerebro.

A este mundo se ha venido a aprender, se es aprendiente, se interactúa con el entorno, listo a evolucionar con el aprendizaje, febril al cambio, por que aprender es un proceso biológico porque lo vivo para que pueda existir y vivir tiene que conocer y esto también es un proceso biológico porque “... debe flexibilizarse, adaptarse, reestructurarse, interactuar, crear, y coevolucionar, tiene que convertirse en un ser que aprende, en un sujeto aprendiente” (Maturana, 1990, p. 189). Pero también es corporal donde la experiencia del aprendizaje está implicada, siendo producto de una educación consciente para la práctica política, por lo que ésta acción forma seres

humanos con creatividad y ternura, satisface las necesidades de alcanzar los sueños y anhelos para la felicidad individual y social.

De ahí emerge la necesidad de una forma solidaria y libre de aprender sin imposición. Aprender es por eso un proceso auto organizativo para crear lo nuevo en los organismos vivos y una actividad del cuerpo-mente. Se aprende no solo para conocerse sino para auto transformarse, para sensibilizarse y para que la educación sea una herramienta cultural para la transformación de los modos de pensar y contribuya a cambiar la mirada y transformar la vida.

El aprendizaje es generador de cambios en los sentidos de forma flexible y adaptativa que permite abrirse a la integralidad de la vida, estableciendo un vínculo entre conocimiento y experiencia ya que mediante la comprensión y apropiación de la experiencia, se autogenera la capacidad para auto organizar la información y vivenciar la experiencia posterior, el cual hace posible la conexión con el autoconocimiento y capacidad para ingresar a un mundo compartido en forma permanente y creativa para integrarse en la dinámica de seguir vivo por eso "...vivir y aprender se identifican en un solo proceso" (Assmann, 2002, p.104).

El aprendizaje está ligado a las capacidades psicológicas del ser vivo que abarcan tres grandes ámbitos diferentes de la mente-cuerpo: El cognitivo que son las capacidades relacionadas con los conocimientos, los conceptos y las ideas. El psicomotriz capacidades relacionadas con la realización de acciones. Aquí se encuentran las habilidades, destrezas y el afectivo, capacidades relacionadas con los sentimientos, las emociones y las actitudes de lo vivo. No obstante el aprendizaje modifica todo el sistema. "Nuestra evolución orgánica fue una evolución cognitiva, en la que desde siempre coincidieron procesos vitales y cognitivo sí oriundos del aprendizaje, nuestra naturaleza e historia y nuestra mayor dignidad es ser aprendientes" (Assmann, 2002, p. 50).

¿Qué aporta la Pedagogía del aprendizaje a los educandos?

La pedagogía del aprendizaje aporta a los educandos y docentes que la significancia de lo aprendido es dar sentido a lo que hacen cada día, siendo este el punto de partida para la significación y conocer el mundo.

También aporta que los procesos de aprendizajes no son lineales, unidireccionales ni mecánicos sino flexibles, creativos porque la educación es un proceso para elaborar sentidos. En otras palabras que el educando sienta, viva y vibre con el sabor de su aprendizaje. En esto hay un aporte significativo de la pedagogía, es decir que le da significado al estudiar y es el concepto de Mediación Pedagógica. En otras palabras es el tratamiento que se le dé a un texto desde la forma y el contenido (conocimiento), pasando por la participación y generación de procesos de conocimientos y del aprender en colectivo en equipos.

Pero bien, abordando la “enseñanza actual” se mira que es vertical, impositiva, autoritaria, fragmentaria y masificante que nos acerca a una enseñanza consumista porque al entrar centrada en un contenido curricular obliga al aprendiente a callar, obedecer y competir entre sí donde hay premios al que gana la mejor calificación y castigo el que saca la peor calificación. Importante es decir que en el proceso de educar, toda transformación arrastra en si parte de lo transformado, de lo tradicional generando así una lucha dialéctica entre lo nuevo y lo viejo (Unidad y lucha de contrarios y Negación de la Negación. Negar no es invisibilidad. Cuando lo nuevo niega lo viejo, lo que quiere decir es que en lo viejo se deba rescatar lo mejor producido hasta el presente. Es lo nuevo por asentarse, afianzarse y lo viejo por evitar ser superado que siempre hay resistencia a los cambios. Esto se genera o realiza en el proceso cognoscitivo de la mente - cerebro.

Por eso hay distinguir un aporte vital y es lo alternativo como proceso entre de lo que se debe rescatar la iniciativa, la creatividad, la innovación, la espontaneidad porque “si buscas resultados diferentes no hagas siempre lo mismo” (**Albert Einstein**).

En el plano de la pedagogía en los procesos de aprender es de suma importancia lo alternativo ante el desamparo ideal actual, ausencia que las Universidades deben aportar, generar conocimientos con investigaciones científicas pues con ello se aporta lo nuevo, el renacer de un pensamiento holístico, desde la totalidad, participativo de los aprendientes, directo y democrático para colaborar en la transformación de las actuales estructuras androcéntricas, androcéntricas, eurocéntricas, verticales y centralistas de los docentes en la manera de educar en el aula; que la alternativa horizontal en sesiones de clase en redes colectivas les permita a los estudiantes y docentes aprender en la vida sin dominación, imposición ni sumisión a un centro de poder como el docente, de manera que el poder no esté en ninguna parte y a la vez esté en todos. En esta alternativa es importante la comunicación y su resultado cambiando el lenguaje que endosa solo obligaciones a los estudiantes. Por ello es interesante la propuesta complementaria, la de Educar para la incertidumbre es decir para lo no certeza; educar para gozar de la vida, educar para la significación, educar para la expresión, educar para convivir, educar para apropiarse de la historia y de la cultura.

#### Principios y Valores en la comunidad universitaria

Es estimulante escribir las reflexiones sobre la ética y la acción en la comunidad universitaria nicaragüense porque en nuestra cultura hay Principios y Valores que tienen como premisa el eclecticismo<sup>2</sup> y el sincretismo – conciliación ideas, teorías y prácticas diferentes con la selección de lo que era conveniente para los representantes de la clase social invasora a nuestro territorio y dominante de Europa, imponiendo su criterio androcéntrico y eurocentrista a los conquistados – todo

---

<sup>2</sup> Conciliar las diversas teorías y corrientes existentes, tomando de cada una de ellas lo más importante aceptable, permitiendo romper las contradicciones existentes

esto producido durante la invasión y conquista europea a los aborígenes en que su Ética importada tiene como base fundamental la religión cristiana y no la razón a como dice Leonardo Boff en su libro *Ética, Moral la búsqueda de los Fundamentos* “conquistar la tierra entera, los océanos, las montañas más inaccesibles y los rincones más inhóspitos : conquistar pueblos y dilatar la fe y el imperio. Este era el sueño de los colonizadores”. (Boff. s.f).

La base de la Ética de los aborígenes en Nicaragua que les mantuvo unido en su aprendizaje fue relegada y sustituida por la fe cristiana la creencia en un ser superior a ellos y a todo organismo vivo, es decir fuera de ellos. Imponiendo la religión católica como medio de dominación social, mental, cultural y educativa, es desde ahí que provienen los principios y valores de nuestra sociedad actual que están arraigados en la cultura y el pensamiento colectivo en las comunidades. ¿Cuál fue la base de la Ética de nuestros antepasados? La Ética estaba fundamentada en principios de relaciones comunitarias solidarias, el cuidado de la naturaleza, la propiedad comunal, decisiones colectivas, el respeto a sus ancestros y adultos y la responsabilidad compartida.

No obstante al imponer los invasores y conquistadores europeos el Modelo de relaciones patriarcales y jerárquicas y después el modelo educativo la clase dominante que representaba a la Corona española hizo prevalecer sus principios y valores tales como: superioridad de raza, búsqueda y acumulación de riquezas, individualismo, caudillismo, sometimiento e invisibilización de la mujer, estratificación de clase, poder y hegemonía, relaciones sociales de producción piramidales verticales, desiguales, androcáticas, clasistas y de dominación. Todo ello con la bendición y aprobación de la Santa Iglesia Católica de Roma que fue cómplice como institución, (salvo las excepciones de la regla como algunos sacerdotes con espíritu humanitario tal es Bartolomé de la Casas defensor de los indios y el padre indio nicaragüense Tomás Ruiz luchador independentista que murió en los calabozos de España) y que además se impuso con la espada y la cruz. Aun así

*“las religiones continúan siendo nichos de valor privilegiados para la mayoría de la humanidad... la razón crítica trata de establecer desde el primer momento códigos éticos universalmente válidos. La fundamentación racional de la ética y de la moral...representó un esfuerzo admirable del pensamiento humano”.* (Boff .s.f).

El o la estudiante encuentra sentido en lo que estudia. Para educarse si le encuentra, sentido, vida. Es por eso que en la mediación pedagógica el sentido se vive, se hace y rehace con la emoción, sentimiento y producción colectiva. Si la educación es el bien supremo de los pueblos porque lo encierra todo debemos decir que la producción individual es importante pero es más la colectiva al interrelacionar las emociones, sentimiento y la razón. El paradigma emergente del aprendizaje grupal, se organiza y construye en principios desde el pensamiento inteligente, basado en la colectividad que es potencialmente superior a la inteligencia individual. Y esto se concreta del proyecto común que se inicia y concluye a través del dialogo. De tal suerte que la coherencia en el dialogo sensible representa el flujo del pensar y actuar. La incoherencia es negativa en las relaciones e interrelaciones personales. Para entendernos es necesario escuchar a los demás y escucharnos lo que genera desarrollo. El libre flujo de ideas genera el pensamiento creativo, inteligencia en conjunto. El aprendizaje fluye en este caso de las colectividades, generadoras de diálogos-pensamientos para el desarrollo de las personas.

La responsabilidad de cada uno de los miembros del grupo de aprendientes es fundamental para lograr el enfoque adecuado de un tema a desarrollar. En otros aspectos la amistad es un sentimiento que se cultiva y el fruto es un lazo tan vital en las relaciones interpersonales y colectivas. Es cuando los puntos de coincidencia entre los miembros que integran el grupo son vitales para la realización de esfuerzo en conjuntos desde la individualidad a la colectividad. Enfatizamos que las emociones coexisten en la materia y la energía vital, de hombres y mujeres, pero no debemos excluir a la razón por que es parte del todo, la humanidad. En la universidad convergen energías que al socializarlas generan transformaciones.

Cambios que parten del corazón de hombres y mujeres. En todo proceso es necesaria la evolución, puesto que es la senda que conduce a la excelencia. El cambio es lo que mueve al mundo, lo dinamiza, lo construye. Esto es el paradigma emergente que atiende a la totalidad, es integral y se basa en la complejidad. En otras palabras en un entramado de la vida del aprender.

Aquí aprendemos que los sentimientos y la intuición es la base del conocimiento y por ende en donde descansan las relaciones interpersonales. La persona humana es tan grande en su dimensión, porque al disoñar se convierte en el arquitecto de un sueño colectivizado. E insistimos que la conversación, el dialogo es la base del entendimiento y comprensión entre los miembros de la especie humana, porque la vida es transformación constante, porque nada es, todo está siendo. La pasión como parte de las emociones in-fluyen en el individuo para dar el cambio.

El aprendizaje sin ética, ¿Qué sería de la especie humana? Recordemos que el ego extremo negativo es más destructivo, más contaminante para el medio ambiente que el efecto de los volcanes al erupcionar. Así que el egocentrismo se repele con la humildad y la sencillez.

Y es desde aquí que el deseo marca la diferencia en cada uno de la especie humana, puesto que como emoción está directamente vinculado a la voluntad y la voluntad es la fuerza que supera los retos y vence los obstáculos en la vida.

Las emociones gobiernan la parte física del individuo al ponerse éste en contacto con el mundo exterior del hombre o de la mujer.

El poder del individuo reside en la mente, por tanto para poder cambiar la persona humana debe cambiar desde la mente y el corazón. En el proceso de aprendizaje, debe vincularse a las emociones y sentimientos y en estos reside el placer.

El proceso de aprendizaje en la sociedad se produce mediante los aportes que la ciencia presenta para la reconstrucción y actualización de las ciencias cognitivas, establecido mediante de una complejidad que pasa necesariamente por la cooperación, colaboración, el diálogo sin olvidar que existen contradicciones antagónicas irreconciliables por los intereses de grupos, pero se puede mediante la auto organización avanzar en la construcción de un presente en paz y una armonía relativa pues todo esta complejizado en el movimiento, en el tiempo en la masa social, siendo esta forma que se desarrolla la historia.

La autopoiesis podría ser aplicada a las sociedades de humanos, pero no en su comprensión conceptual, sino en la creación de redes comunicacionales, organizacionales con funciones específicas, de manera horizontal. Pueden crear redes de colaboración, cooperación en el sistema de relaciones sociales y productivas, una nueva forma de ver el mundo y la vida en sociedad; la vida entendida como los procesos sociales, la relación mente-cerebro.

Aquí es importante tomar en cuenta que la vida en la tierra es el resultado de cambios en el planeta, desde ser una bola de fuego hasta surgir los componentes básicos para la existencia de los primeros organismos como las bacterias, de las cuales evolucionaron y desarrollaron hasta aparecer los organismos altamente desarrollados visibles como los humanos. Esto transcurre como un proceso de forma gradual, construyendo la sociedad humana actual. Todo es vida incluyendo la tierra. En el bioaprendizaje la teoría del conocimiento ha sido enriquecida con los descubrimientos de las ciencias cognitivas. El conocimiento además de ser la representación del mundo exterior en nuestra mente-cerebro y conciencia. También es conocido como el proceso de la vida, con el lenguaje y la capacidad de abstracción de los humanos. Todo esto se opera en el cerebro en interconexión, interrelación, con el mundo exterior e interior, mediante redes neurológicas y autopoiesicas.

¿Cómo llegaron a nuestro mundo exterior las ideas conceptos valores símbolos, para alumbrar un mundo exterior? La única respuesta es que ese mundo exterior alumbró nuestro mundo interior y desde ahí se construyeron ideas, conceptos, medidas que luego se tradujeron en lenguaje por las relaciones y práctica social. El hombre es producto de su entorno, lo que genera una conciencia individual. El mundo exterior e interior se unen en una forma dialéctica para la transformación y autoreconocimiento. “La identificación de la cognición con el proceso de la Vida y su comprensión como un proceso que no comporta transferencia de información ni representaciones mentales de un mundo externo”...Va contra nuestra intuición y experiencia...de nuestra capacidad de abstracción de la conciencia humana...Es importante entender como emerge el proceso cognitivo. (Capra. s.f Pág. 295).

Para ello es preciso reformar el pensamiento, de manera que aprendan los estudiantes a pensar crítica y reflexivamente, con una revolución en el pensamiento, para transformar las actuales relaciones sociales injustas impuestas por el imperialismo Globalizado con sus principios y valores depredadores y perversos para la vida.

Hay crear escuelas para transformar ese pensamiento pero, desde la comunidad, con la comunidad, para la comunidad, con la participación democrática de la comunidad con su conocimiento en el actual momento crítico, pues los principios y valores nacen de la práctica social común como proceso dialéctico desde donde se revitalizan en el actual contexto porque... “ Las éticas comunitarias son universales...(y) son particulares... porque pierden validez fuera de su comunidad...las éticas comunitarias son idénticas...son diversas...pero si se considera su similitud hay una sola moral la de la comunidad”. (Morín 2006.pág. 167).

Como alternativa la sanación de la actual crisis de educación debe pasar por un proceso para lo que servirá mucho las nuevas escuelas con un pensamiento, holístico, de autoafirmación, autocreación en las comunidades, con redes

*“ La creatividad se cuece a fuego lento en los sudores de las cabañas en la exploración de la incertidumbre...puede aparecer en una conversación cuando la turbulencia de la discusión y el intercambio de ideas permite alumbrar una sutil comprensión...o el verdadero modo de expresar algo”.*  
(John Briggs y F. David Peat.1999. pág. 30).

### Bioaprendizaje en Grupos de estudiantes

Los seres humanos somos capaces de auto organizarnos, auto-generarse, y auto-crearse en cada instante de su vida. En tanto esto ocurre, las circunstancias y el medio se transforman y transforman a las personas aprendientes emergiendo un orden que lleva a la generación de procesos de aprendizajes.

El aprendizaje, es un proceso simple. Simple puesto que cada experiencia forma una parte del todo que por naturaleza actúa en sincronía con la sensibilidad humana, por lo que se aprende viviendo. El aprendizaje no es visible ni divisible, va más allá de las leyes probabilísticas, dado que cada experiencia surge de procesos vitales.

Hugo Assmann refiere que el aprendizaje es como un proceso místico y misterioso para la comprensión humana, que trasciende los procesos cognitivos, dado que estos son apenas una parte de un todo, como son los procesos sociales.

### **Conclusiones.**

A manera de conclusión hay que decir que los principios y valores en Nicaragua que fundamentan la nueva Ética parten de la participación comunitaria como verdaderos autores, constructores, productores de ideas, cultura, pensamientos y Ética colectiva, para lo que se debe crear redes en la que estén involucrados todos, estudiantes, docentes, trabajadores rompiendo con esa programación mental y lineal, de manera

que no dicten reglas de comportamiento como lo hace el imperialismo globalizado a través de sus organismos como la UNESCO en lo que se refiere al aprendizaje y los principios que los alejan de ellos mismos. Hay que hacer lo contrario, religarse, cuidarse, protegerse, responsabilizarse, participar en la construcción de un pensamiento y conocimiento holístico, democrático, directo, y ecológico.

## **Bibliografía**

- Assman, H. (2002) Placer y Ternura en la Educación, Hacia una sociedad Aprendiente. Petrópolis. Editorial Vozes Ltda.
- Boff, L. (1998) Ética Moral la búsqueda de los Fundamentos. Editorial sal terrae polígono de raos, parcela 14-1
- Capra, F. (1998) La Trama de la Vida. Barcelona. Editorial Anagramas S, A.
- Maturana, H. (1990) Biología de la Cognición y Epistemología, Editorial Ediciones Universidad de las Fronteras.
- Margulys Lynn & Dorion Sagan. (2005). ¿Qué es la Vida? Tasquets Editoras S.A.
- Morín, E (2006). El método Sexto, Ediciones cátedras (Grupo Anaya S.A).
- John Briggs y F. David Peat. (1999) Las siete Leyes del Caos, Editorial Grijalbo, Primera Edición.
- Varela, F. (2000). El Fenómeno de la Vida. Dolmen Ediciones S.A.