

## MAESTROS NO HUMANOS: UNA VISIÓN COSMOBIOLÓGICA DE LA EDUCACIÓN

Rodríguez Pinto, José Gregorio.<sup>1</sup> Donoso Balboa Carolina Antonieta <sup>2</sup>

### RESUMEN

La educación es el canal esencial que permite los cambios que la humanidad debe asumir para el despertar de una conciencia ecológica. El propósito de este ensayo es la exploración de las perspectivas teóricas cósmica y biológica, como herramientas para promover una evolución de las concepciones educativas. El abordaje de la revisión documental está asociada con los aspectos teóricos que estudian el medio ambiente natural y el socioeducativo. En este contexto, la óptica de la experiencia educativa con los maestros no humanos ("Abejas de la Miel") ha sido un revelador descubrimiento pedagógico. Las Abejas de la Miel (*Apis mellifera*) hacen de mediadores en un proceso de enseñanza y aprendizaje transhumano, que persigue despertar la sensibilidad por el significado de la vida como sistema de relaciones y crear un vínculo consciente entre lo biológico y lo cósmico. Los encuentros con maestros no humanos permiten la experiencia de la totalidad y la consciencia del rol compatible, para sustentar la convivencia planetaria en un sentido evolutivo trascendente.

**Palabras claves:** maestros no humanos, cósmica, biología, educación.

## NON-HUMAN TEACHERS: A COSMOBIOLOGICAL VISION OF EDUCATION

### ABSTRACT

Education is the essential channel that allows the changes that humanity must assume to awaken an ecological conscience. The purpose of this essay is the exploration of the cosmic and biological theoretical perspectives, as tools to promote an evolution of educational conceptions. The approach of the documentary review is associated with the theoretical aspects that study the natural and socioeducational environment. In this context, the perspective of the educational experience with non-human teachers ("Honey Bees") has been a revealing pedagogical discovery. The Honey Bees (*Apis mellifera*) act as mediators in a process of transhuman teaching and learning, which seeks to awaken sensitivity to the meaning of life as a system of relationships and to create a conscious link between the biological and the cosmic. The meetings with nonhuman teachers allow the experience of the totality and the conscience of the compatible role, to sustain the planetary coexistence in a transcendent evolutionary sense.

**Keywords:** nonhuman teachers, cosmic, biology, education.

---

<sup>1</sup> Investigador en Asociación Civil Apisofia. Biólogo en Universidad Simón Bolívar (Venezuela). Maestría en Ciencias Biológicas, Mención Botánica en la Universidad de Chile, Doctorante en Educación. Universidad Nacional Experimental El Libertador. (UPEL, Venezuela). [apisofia@gmail.com](mailto:apisofia@gmail.com)

<sup>2</sup> Investigadora en Asociación Civil Apisofia. Diplomado en Neurociencias y Psicología Positiva en la Universidad Metropolitana. (Venezuela). [apisofia@gmail.com](mailto:apisofia@gmail.com)

## 1. INTRODUCCIÓN

La vida como experiencia se ha visto alterada profundamente por las concepciones separatistas entre la humanidad y lo natural. Desde el punto de vista de nuestra naturaleza (ontología) nos hemos perdido en nuestra propia realidad por lo que encontrar-encontrarse, transmitir-recibir, y reflexionar, se ha transformado en un hecho apartado, sólo incluyente de lo exclusivamente, social y humano, es decir, sus ámbitos culturales, científicos, educativos, tecnológicos, laborales, y productivos ignorando las conexiones funcionales y esenciales con el entorno natural, del cual somos parte.

El acercamiento a la naturaleza como antecedente educativo tiene sus máximos representantes en la Filosofía China, Egipcia, árabe-persa, Griega, y Americano-Precolombina y casi simultáneamente en el arte y la ciencia que se desarrollaron en el renacimiento europeo. Lo que ocurrió más tarde, sobre todo en los siglos XIX y XX, formalizó una necesidad concebida siglos antes dentro de nuestras tribus y hasta nuestras grandes civilizaciones: La de interactuar de diversas formas con madre natura para sobrevivir y trascender. Los archivos y antecedentes biológicos y cósmicos hacen diminuta la historia humana, pero en absoluto, esto no le quita su relevancia como ruta ontofilogenética de la evolución del pensamiento y de la consciencia de la vida.

En este sentido, las relaciones humanas con el entorno natural, pueden ser visualizadas de manera más amplia y universal, como una forma de enriquecer y ampliar el horizonte del proceso de enseñanza-aprendizaje. Es necesario crear nuevos espacios educativos donde se multiplique la convivencia, tomando en cuenta las experiencias, los conocimientos, las actitudes, los principios, y los valores desde una visión biológica planetaria y cósmica que nos ubique dentro del gran patrimonio del universo. Esta es la visión cosmobiológica.

Siempre ha habido una curiosidad humana acerca de los ritmos cósmicos más allá de nuestro planeta y de los ciclos biológicos que hacen posible la vida. Con las contribuciones de la química, la astrofísica y la biología, desde el macro y hasta el microcosmos, esta curiosidad inicial, se transformó en materia importante, más no suficiente, en el sentido de sus revelaciones, para el curriculum escolar de las escuelas modernas. Su introducción fue básicamente a través de los conceptos ecológicos en la praxis pedagógica relacionados a los catastróficos sucesos asociados a nuestra intervención y abuso de los recursos naturales, y a lo que podemos hacer para mantener y conservar la vida sobre el planeta tierra, que es a su vez una dependencia minúscula del cosmos.

En este contexto vital, las abejas de la miel (*Apis mellifera*) destacan muy particularmente por su íntima conexión con el mantenimiento de la vida a través de la polinización de las flores y de la generación de frutos y semillas. En este sentido su papel es indispensable para el mantenimiento de los flujos de materia y energía en los ecosistemas y la comprensión de los ciclos solares de los que dependen, transformándose en un patrimonio ecoeducativo único. Desde este punto de vista, las abejas de la miel son consideradas maestros no humanos con una pertinencia cosmobiológica invaluable para el trabajo pedagógico de una consciencia trascendente.

Este ensayo es un abordaje teórico dirigido a fundamentar la concepción de los maestros no humanos, desde una visión cosmobiológica que sustente una educación conectada con los valores del universo, profundamente incluyente, tolerante y simbiótica.

## 2. DESARROLLO TEÓRICO.

Las relaciones del ser humano con el entorno natural, requieren de un enfoque transdisciplinario para abordar los conflictos planetarios. Tales problemas están esencialmente ligados a nuestra falta de entendimiento y conciencia de la relatividad y de la física cuántica, que comprenden las leyes que gobiernan el macrocosmos y el microcosmos. En este sentido, la parcelación del conocimiento en la educación formal, ha fragmentado el estudio del universo en elementos que por su propia naturaleza, no funcionan por separado, reduciendo la capacidad de imaginar, pensar y crear desde la esencia cosmobiológica de los sistemas ecológicos que hacen posible la convivencia en el planeta tierra.

La crisis planetaria, es el resultado de ignorar la riqueza conectiva del entorno ecológico. La educación como condición universal, está destinada a rescatar esos espacios vitales que ha sido aislado y desconectados. De acuerdo con Maturana (2010:212) la:

Convivencia exige el encuentro en un espacio de acciones y emociones comunes (...) vivir libre y responsablemente en ella en la continua tarea de hacerla también un espacio legítimo para los otros; *Universal*, porque debe crear los fundamentos (...) de una comunidad humana en la cual todos los miembros son igualmente legítimos.

Desde una postura filosófica fenomenológica, no sólo se trata del objeto del conocimiento, sino la observación del sujeto en su condición de *un ser* propuesta por Husserl (2005), aun cuando el mismo constituye según Heidegger (2005), un ente biológico, psicológico, cultural, en su interacción con el mundo global en el que se encuentra inmerso cada ciudadano planetario. Se trata de la valoración de las concepciones del mundo tanto natural, como social, con una visión relativa y

cuántica, desde el macro al microcosmos, configurando un ecosistema multidimensional más amplio para la generación de los conocimientos pertinentes dentro de un árbol filogenético cosmobiológico. Lo biológico resulta más próximo, y lo cósmico es aparentemente lejano, por lo tanto separado. Sagan (1980:4), define al cosmos como:

Todo lo que es, o lo que fue o lo que será alguna vez (...) Nuestro diminuto hogar planetario, está perdido en algún punto entre la inmensidad y la eternidad (...) La superficie de la tierra es la orilla del océano cósmico, pero no en absoluto el único lugar y no es un lugar normal o común.

Esta definición hace referencia a los entornos físicos, naturales, terrestres y humanos, que no pueden ser disociados, porque son parte de una totalidad fenomenológica. La Física Cuántica demostró, de acuerdo con los planteamientos de Heisenberg (1971), que no hay partes en absoluto. Lo que denominamos parte es meramente un patrón dentro de una inseparable red de relaciones.

La evolución de la vida sugiere un proceso, que trasciende los límites de las tipologías y distancias evolutivas como lo concibe Maturana (2001). Se trata de un concepto transevolutivo vinculado al origen, como parte ilimitada y repetible de la caja dinámica y oscura del cosmos de acuerdo a Balza (2011). Esta conceptualización se centra primordialmente en el entramado de interacciones entre los seres vivos, desde una conciencia humana que asume el proceso heurístico y dialógico capaz de conectar las partes con el todo. Se trata de la percepción de una dinámica compleja e incierta desde la conciencia biológica profunda y de un desafío para el potencial socializador de la Educación.

Cualquier acción educativa se desenvuelve en un sistema abierto. Según la Revista de Educación (1986:72), la misma está definida por “variables tales como el sustrato físico (biotopo), la materia (recursos educativos), la energía (potencial creativo y de enseñanza-aprendizaje de los elementos del sistema) e información (conocimientos) que lo conforman, todo ello, en relación con otros sistemas”. Así, la construcción socioeducativa desde una mirada cosmobiológica debe ser vista como un tejido de relaciones de las cosas entre sí y el sistema donde se desarrollan dichas interacciones: las especies que coexisten en el planeta en diversos ecosistemas bajo una rítmica biológica relacionada con los ciclos cósmicos.

Existen propiedades emergentes para ciertos niveles de complejidad que no se dan en otros niveles más simples. Las abejas y las hormigas son un ejemplo de ello, constituyen súper organismos dotados de inteligencia colectiva y capacidad de adaptación. Su sistema simbiótico le ha dado las características de un organismo único, tal y como lo concibe Vernadsky (1986), al pensar en la biosfera. De estos

flujos de materia y energía integrados se trata la ecología. Los sistemas vivos son redes a todos los niveles, que interactúan en forma de red con otros sistemas. Así, la trama de la vida, y podríamos decir, el universo material es visto como una red dinámica de acontecimientos interrelacionados. Capra (1995), sostiene que ninguna de las propiedades de esta red es fundamental, todas se derivan de las demás y la consistencia total de sus interrelaciones determina la estructura de toda la red.

La concepción de Maestros no Humanos, es derivada de nuestra experiencia como biólogos e investigadores dentro de la Ciencia y Filosofía de las Abejas de la Miel: La Apisofía. Nuestros estudios se enfocan en el valor pedagógico de la vida y obra de las Abejas de la Miel como sensores de naturaleza cosmobiológica. La convivencia con las abejas de la Miel (*Apis mellifera*), a lo largo de 40 años nos ha cautivado, no sólo por la organización de sus nidos de cria en colmenas, sino por las implicaciones ecológicas de un sistema silvestre de relación como especie no domesticada y sus interacciones productivas con el ser humano (de miel y conocimientos). La preparación pedagógica de los encuentros con Maestros no Humanos, y su registro e interpretación fenomenológica han sido el trabajo del equipo de Apisofía, desde 1986.

Las experiencias documentadas a lo largo de 20 años, en Apisofía publicadas por Donoso y Rodríguez (2015), señalan que las abejas, representan un modelo genuino de dialogicidad con las flores, que triangula magistralmente con la paternidad de la energía solar y revela el paradigma central de la autotrofia que rige el proyecto vital, donde coexisten la relatividad y el mundo cuántico. El comportamiento de estos organismos vivos, constituyen una fuente de conocimientos que los convierte en Maestros no Humanos, dentro de un modelo de enseñanza-aprendizaje cosmobiológico.

Llamamos desde la Apisofía a las abejas como Maestros No Humanos, y toda clase de inquietudes sobre cómo podría alcanzarse una convivencia planetaria y cósmica ilimitada, empezaron a drenar desde nuestros propios tejidos neuronales. Asimismo, desde nuestro tejido gliogénico brotó una gran creatividad e imaginación para concebir encuentros educativos entre nuestros estudiantes en diálogo activo vivencial con las Abejas de la Miel. De los encuentros y reflexiones de este triángulo no humano de abejas-flores y estrella solar se ha derivado una Pedagogía de Maestros No humanos para un despertar Cosmobiológico. Se está abriendo un camino que se diversifica y nos lleva por la ontogenia y filogenia de la vida en un terreno cósmico. De un modo similar, pero no tan completo como el modelo de las Abejas de la Miel, los encuentros con delfines y el contacto con árboles (Bouchardon, 1998), son reveladores de la realidad cuántica del universo (Greene, 2004).

La Educación como premisa universal está destinada a propiciar espacios vitales de enseñanza permanente que vinculen las necesidades educativas de acuerdo con su pertinencia sociocultural y permitan una acción pedagógica (“ciencia de la educación”) orientada hacia el aprender a convivir en un ámbito planetario más armónico con las interacciones con todos los seres vivos. De la misma forma, Morín (2000:22) argumenta que la concepción ética “debe desarrollarse en las mentes de las personas a partir de la propia conciencia del ser humano, el cual es, al mismo tiempo un individuo parte de una sociedad y parte de una especie”. Estas interrelaciones no escapan al proceso educativo.

En el contexto mundial donde se debe ubicar la educación del futuro como lo expone Morín (ob.cit.), se fundamenta una perspectiva ecológica de una educación que congregue a la ciencia, pedagógica e investigación, lo que sugiere una Ecopedagogía cuyos elementos rectores deben ser una cosmovisión planetaria que visualice la sustentabilidad y la transdisciplinariedad desde el punto de vista de la transversalidad del conocimiento.

La Ecopedagogía tiene como bases a la pedagogía, ecología y desarrollo sustentable. La primera, pretende promover el aprendizaje a partir de la utilización de recursos para desarrollar los procesos educativos en un sentido amplio; la segunda, estudia las relaciones existentes entre todos los seres vivos con su medio ambiente, y la tercera, destinada a desarrollar una actitud ambiental en el presente con proyección a las generaciones futuras.

La ecología, debe extenderse más allá, a una educación que convoque a la investigación como herramienta que favorezca las conexiones cósmicas, así como las biológicas para crear nuevos espacios comprensivos de la sustentabilidad global, bajo la premisa consciente de una transversalidad del conocimiento inherente a todo lo viviente más allá de lo humano. Los docentes deben ser los primeros en sensibilizarse acerca de esta visión cosmobiológica. Según Millán (2019:133) el maestro visto desde la humanidad personifica:

El ser humano, es quien encarna su identidad, la representa, la hace visible a los demás, es quien se constata como ser autentico pero diverso, si éste se forma en ambientes educativos humanizados será sensible ante la realidad socioeducativa (...) para atender los nuevos retos que demandan las sociedades actuales.

Esta idea conlleva, a que todo conocimiento de la realidad, trasciende la descripción, la explicación y la deliberación intersubjetiva del acto educativo; y propone la comprensión del por qué y para que educar. Meirieu (1997:231), afirma que la enseñanza-aprendizaje requiere de “una reflexión sobre los fines de la educación y sobre los medios que uno puede poner al servicio de dichos fines”. Se

hace evidente que como parte de lo cosmobiológico es necesario abordar las diferentes vertientes de una didáctica más compleja y ecológica.

Tamarit y Sánchez (2004), proponen una Ecopedagogía que incluye la diversidad e interdependencia de la vida, desde la preocupación común de la humanidad por vivir con todos los seres del planeta, por lo que al igual que el objeto de esta investigación trascienden el espacio de las aulas de clase, el de la escuela y el de todas las instituciones educativas convencionales, es decir, de todo el sistema educativo. Tal como lo señala Gadotti (2002:48), esto implica:

Un nuevo modelo de civilización sustentable desde el punto de vista ecológico (Ecología Integral), que implica un cambio en las estructuras económicas, sociales y culturales. Ella está unida, por lo tanto, a un proyecto utópico: cambiar las relaciones humanas, sociales y ambientales que tenemos hoy. Aquí está el sentido profundo de la Eco pedagogía, el de una Pedagogía de la Tierra.

Desde la perspectiva de la resignificación del sentido de la formación pedagógica de un ciudadano planetario y cósmico, todos estos fundamentos teóricos, llevan a plantear, una conexión educativa ecológica como parte de un tejido sistémico. La visión romántica de la naturaleza como un “gran todo armonioso”, en palabras de Goethe, condujo a algunos científicos del siglo XVIII a extender su búsqueda de la totalidad al planeta entero y a percibir la tierra como un todo integrado. Recientemente, la idea de un planeta vivo ha sido reformulada en la forma de la Hipótesis GAIA, concebida bajo un pensamiento sistémico.

La Teoría de sistemas concebida inicialmente por el biólogo austriaco Bertalanffy (1976), describió a los organismos vivos como sistemas abiertos en un estado cuasi-estable en el que la materia continuamente entra desde, y sale hacia, el mundo exterior. Este visionario le daría sustentación a una ciencia de la totalidad de la vida, la mente y la conciencia que está trascendiendo en estos momentos todas las fronteras disciplinarias.

La ciencia sistémica demuestra que los sistemas vivos no pueden ser comprendidos desde el análisis. Asimismo, Capra (ob.cit.), sostiene que las propiedades de las partes no son propiedades intrínsecas y sólo pueden entenderse bajo el contexto del todo mayor. Los primeros pensadores sistémicos admitieron muy claramente la existencia de diferentes niveles de complejidad con diferentes leyes operando en cada nivel, se trataba de una complejidad organizada.

### 3. CONCLUSIONES

La filogenia de la vida natural es una herencia cósmica, que tiene un profundo contenido educativo que debe desarrollarse desde las más tempranas edades para

mantener, despertar y desarrollar la sensibilidad humana de ser parte del todo dentro y fuera del planeta. En los encuentros entre seres humanos, (frecuentemente niños en edad escolar) con maestros no humanos, como las Abejas de la Miel, se promueve un proceso dialógico de enseñanza-aprendizaje capaz de promover un proceso de autoconocimiento centrado inicialmente en la persona y luego trascendido, en el camino transhumano.

La educación con miras a una ecología sustentada en lo biológico y las interacciones cósmicas, tiene connotaciones educativas estratégicas. La primera, pretende promover una enseñanza-aprendizaje a partir de la utilización de recursos para desarrollar los procesos educativos en un sentido amplio. La segunda, estudia las relaciones existentes entre todos los seres vivos con su medio ambiente y el cosmos, con una actitud ambientalista que considera la totalidad de la que somos parte.

El desarrollo de una visión cosmobiológica con fines educativos, representa un movimiento pedagógico de atracción, dinámica de cambio, equilibrio y reorganización de los subsistemas naturales y sociales por su interdependencia en la red. Estas interrelaciones no escapan al proceso formativo de los ciudadanos planetarios, aunque lo trascienden. La visión cosmobiológica de la educación debe abordar una convivencia ecológica empática y sobretodo un sentir que despierte y descubra los valores cósmicos gracias a los cuales se puede construir y fluye una vida sensible hacia todos los seres sintientes en la red. Esta visión se hace causa de un proceso de sensibilización.

Por primera vez en este nuevo paradigma de lo sistémico cosmobiológico que sustenta al de la Ecología Profunda, la ciencia comienza a ser dependiente del observador humano y del proceso de conocimiento (Lo epistemológico). Desde esta visión epistemológica fenomenológica asumimos la exploración del encuentro con los maestros no humanos. En consecuencia, la educación ambiental, sería un aliado en esta búsqueda, puesto que está estrechamente ligada a la promoción de valores para la integración, la síntesis y la unidad del conocimiento, como una opción educativa transdisciplinaria.

Se trata de una visión del mundo que reconoce el valor inherente de todos los seres vivos vinculados por una red de interdependencias ecológicas, que orientada al cuidado del ambiente pasa por el sentir de la necesidad de proteger la naturaleza y el compromiso de nuestra ética que nos exhorta a experimentar desde nuestro ser ecológico.

Finalmente, la concepción de Maestros no Humanos desde una visión educativa, tiene en la experiencia con las abejas de la miel (*Apis mellifera*), una alternativa eco



pedagógica que es un verdadero descubrimiento. Se propone la Pedagogía de Maestros no Humanos como la vertiente educativa más coherente que engloba el proceso evolutivo y dialógico transhumano, de sensibilidad e intervencionalidad vital y coyuntural de nuestro tiempo. La Visión Cosmobiológica de la Educación manifiesta en la Pedagogía de Maestros no Humanos es una alternativa para madurar y despertar más allá de la humanidad, más allá de lo ecológico, en el universo que vibra en nosotros mismos dentro del todo.

#### 4. REFERENCIAS

- Balza, A. (2011). *Complejidad. Transdisciplinariedad y Transcomplejidad*. Fondo Editorial Gremial.
- Bertalanffy, L. (1976). *Teoría General de los Sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Capra, F. (1995). *La Trama de la vida*. Barcelona: Anagrama.
- Donoso, C. y Rodríguez P., J.G (2015). *Desarrollo de un modelo Apisófico de la Psique Biológica para la comprensión y manejo consciente del miedo y de las fobias, como generador de un sistema de valores ecológicos que nos aproximen a la consciencia de nuestro rol y compromiso individual y social con la totalidad*. Ponencia defendida en la Mesa de Innovaciones educativas y de desarrollo humano. Anales de las Jornadas de Innovación Educativa, Políticas Públicas y Gerencia Comunitaria del Centro de Investigación y Estudios gerenciales, CIEG.
- Gadotti, M. (2002). *Pedagogía de la tierra*. Madrid: Siglo Veintiuno.
- Heidegger, M. (2005). *Interpretaciones Fenomenológicas sobre Aristóteles. Indicación de la Situación Hermenéutica*. [Informe Natorp]. Madrid: Trotta.
- Heisenberg, W (1971). *Physics and beyond*. Nueva York: Harper y Row Ed.
- Husserl, E. (2005). *Ideas Relativas a una Fenomenología Pura y una Filosofía Fenomenológica*. Traducción de Zirión A. México: Fondo de Cultura Económica.
- Maturana, H. (2001). *Emociones y Lenguaje en Educación y Política*. Colección Hachette/Comunicación.
- Maturana, H. (2010). *El Sentido de lo Humano*. Buenos Aires, Argentina: Granica.
- Meirieu, P. (1997). *L'envers du tableau. Quelle pédagogie pour quelle école*. Paris: ESF.

Millán, E. (2019). *Formación Docente desde una Mirada Ontológica*. Revista Arbitrada del CIEG - Centro de Investigación y Estudios Gerenciales. Número 36 marzo-abril 2019 [páginas 124-134].

Morín, E. (2000). *Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro*. Caracas: UNESCO/IESALC.

Revista de Educación (1986). *Desarrollo del Niño en la Escuela Primaria*. Número 279. Enero-Abril 1986. Madrid: Gráficas Monterreina, S.A.

Sagan, C. (1980). *Cosmos*. Barcelona: Planeta.

Tamarit, A. y Sánchez, Ch. (2004). *Ecopedagogía en acción: propuesta lúdica a partir de la Carta de la Tierra*. Ponencia presentada en el IV Congreso Estatal del Educador Social. Santiago de Compostela.

Vernadsky, V. (1986). *The Biosphere*. Oracle Arizona; Reimpreso en los Estados Unidos por Synergetic Press, 1926.