

# GESTIÓN DEL APRENDIZAJE BIOÉTICO Y SUSTENTABLE<sup>1</sup>

Rubén Hernández Ruiz<sup>2</sup>  
Sandra Jannet Figueroa Aguirre<sup>3</sup>  
Luciane Ribeiro<sup>4</sup>

## RESUMEN

Se supone en este documento que la Educación Ambiental para la Sustentabilidad (EAS) será sustentable si y solo si lo es el aprendizaje. Para fundamentarlo se parte del constructo Gestión del Aprendizaje Sustentable el cual considera como premisa básica que toda experiencia de vida lo es de aprendizaje y que toda experiencia de aprendizaje lo es de vida, y como argumento central, que para promover y facilitar el proceso evolutivo de la conciencia es necesario darse cuenta del ser, estar y actuar en el mundo mediante el reaprendizaje y religación del pensar, sentir y expresarse como cualidades immanentes del humano en relación a sí mismo, al otro y lo otro. Para gestionar de manera sustentable el aprendizaje y por lo tanto la vida, se consideran dos perspectivas trascendentales: la bioética y la ecológica. Esta disertación constituye una aportación al desarrollo tanto del conocimiento como de la práctica de la EAS porque plantea nuevas miradas, conceptos y categorías analíticas. Se deriva de estudios realizados en gestión del aprendizaje sustentable en la Universidad Veracruzana para la formación de profesores y la necesidad de capacitación de los comités de bioética de los Servicios de Salud de Veracruz para el análisis de dilemas bioéticos.

**Palabras clave:** Bioética, aprendizaje sustentable, educación ambiental.

## RESUMO

Neste documento se considera que a Educação Ambiental para a Sustentabilidade (EAS) será sustentável quando é aprendizagem. Para fundamentar se aborda o conceito de Gestão de Aprendizagem Sustentável o qual se considera como premissa básica que toda experiência de vida é aprendizagem e que toda experiência de aprendizagem é da vida e como argumento central, para promover e facilitar o processo evolutivo da consciência é necessário dar conta do ser, estar e atuar no mundo mediante a reaprendizagem e religação do pensar, sentir e expressar-se como qualidades imanentes do humano em relação a si mesmo, ao outro e o outro. Para administrar de maneira sustentável a aprendizagem e por tanto a vida, se consideram duas perspectivas transcendentais: a bioética e a ecológica. Este artigo constitui uma colaboração ao desenvolvimento tanto do conhecimento como da prática das EAS porque planeja novas visões, conceitos e categorias analíticas. Deriva-se de estudos realizados em gestão de aprendizagem sustentável na Universidade Veracruzana para a formação de professores e a necessidade de capacitação dos comitês de bioética dos Serviços de Saúde de Veracruz para análises de dilemas bioéticos.

**Palavras-chave:** Bioética, aprendizagem sustentável, educação ambiental.

1 Un documento similar anterior fue presentado en el "1er Congreso Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad", realizado en noviembre 2016 en Chiapas, México. (No fue publicado en las memorias con ISBN). Esta versión ha sido revisada, corregida y aumentada en febrero de 2019.

2 Doctor en Educación. Universidad Veracruzana, México – rubhernandez@uv.mx

3 Maestra en Desarrollo Humano. Secretaría de Salud del Estado de Veracruz, México - sfigueroa86@gmail.com

4 Licenciada en Letras Portugués Español y estudiante de la Maestría en Gestión del Aprendizaje de la Universidad Veracruzana, México – lunerib@gmail.com

Frecuentemente, cuando se asocia educación a crecimiento, se cree que una mejor educación supondría un incremento en la calidad de vida. Sin embargo, las experiencias de vida indican que ambas dimensiones son en sí inequitativas, inarmónicas y fragmentadas, no son sustentables una a la otra. Prueba de ello es la desigualdad, falta de equidad, carencia de empleo y subempleo, pobreza, marginación social, etcétera. Pareciera que seguimos abocados en mirar la educación como una dimensión aislada y al desarrollo como una consecuencia lógica de la intervención del sujeto “educado”, generando una economía inestable y destructiva que no retribuye recursivamente la inversión inicial para la sustentabilidad del sistema, mientras que ambas pueden ser incluso trans-recursivas: una mejora cuando la otra lo hace porque se desarrollan en estrecha correspondencia.

Boff (2004) llama a ese comportamiento paradigma-conquista. El ser, humano por evolución de la vida y propia naturaleza, se alza sobre ella “creando cultura y cosas que la evolución nunca crearía sin él”. Interviene para conquistarla y modificarla a su antojo, provocando en esa transformación riqueza y bienestar pero también destrucción y sobreexplotación. Alvarado (2010) explica, “(...) en el terreno de los hechos, la educación se sigue alineando con los valores de la ideología del modelo neoliberal: el propósito explícito es seguir respondiendo a los retos de la competitividad de la economía global” y por lo tanto de la conquista.

Por otra parte, para fomentar una conciencia pedagógica, bioética y ecológica que permita el desarrollo sustentable y sostenible, a través del “paradigma-cuidado” (BOFF, 2004), la vida y la Tierra podrían reestablecer su capacidad de autoorganización y autoproducción. Pero, según Gutiérrez (2015), se ha recurrido a metodologías de intervención basadas en la proclama donde el interés termina cuando la intención política concluye. Se ha acudido también a estrategias enfocadas en la demanda de los interlocutores como protagonistas que buscan, en primera instancia, la satisfacción de las necesidades, desencadenando procesos de gestión para llevar a cabo análisis, propuestas y soluciones. Sin embargo, creemos que, aunque el aprendizaje ha sido significativo, no ha llegado a ser sustentable porque también se ha partido de iniciativas políticas y no de proyectos político-pedagógicos que transformen y consoliden las creencias y procederes.

En ambos casos se ha intentado potenciar la educación ambiental para la sustentabilidad sin haber puesto atención en la sustentabilidad misma de la educación, por lo que se propone en este documento ver a la educación ambiental como un sistema bioético y ecológico de aprendizaje que garantice las relaciones de vida y por lo tanto del desarrollo.

Se presenta aquí un acercamiento teórico y una propuesta práctica al tema ambiental y educativo desde las miradas de los autores que confluyen, desde orígenes y caminos distintos, el primero desde la gestión del aprendizaje sustentable en la Universidad Veracruzana, la segunda desde la capacitación de los Comités a cargo de la Comisión Estatal de Bioética de los Servicios de Salud de Veracruz y la tercera desde la maestría en Gestión del Aprendizaje que imparte la Universidad Veracruzana en Poza Rica, Veracruz, México. A partir de esta vinculación, se pretende enseñar a aprender sobre el cuidado del ser y su medio ambiente e incluir elementos de la bioética en la gestión del aprendizaje sustentable para beneficio mutuo y de la sociedad.

## **SUPUESTO SOBRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD**

Se supone en este documento que la Educación Ambiental para la Sustentabilidad

será sustentable si y solo si lo es el aprendizaje. Una pregunta clave es: ¿cómo se explica que habiendo EAS no haya sustentabilidad porque se siguen deteriorando los ecosistemas?

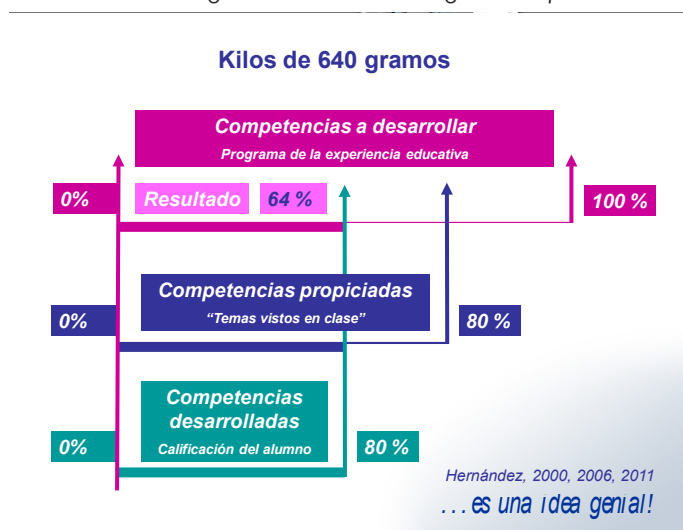
Iniciemos develando algunos conceptos que luego se tejerán para dar pie al constructo Gestión del aprendizaje sustentable y bioético.

## CONCIENCIA ECOLÓGICA

Gadotti (2002) afirma que “Los problemas actuales, incluso los problemas ecológicos, son provocados por nuestra manera de vivir” y ésta “es inculcada por la escuela”. Capra (2009) dice: “Cuanto más estudiamos los principales problemas de nuestro tiempo, más nos percatamos de que no pueden ser entendidos aisladamente. Se trata de problemas sistémicos, lo que significa que están interconectados y son interdependientes.” Mirarlos de manera diferente requiere un viraje en el modo de pensar, sentir y expresarse, una resignificación de las relaciones entre aprendizaje, educación, desarrollo, sustentabilidad, ética y vida, pero creemos que el cambio hacia una visión integrada —si bien ha habido buenos intentos como producto de una educación ambiental y posteriormente de una educación para la sustentabilidad— aún no ha trascendido porque no se ha generado un sistema de vida en la emergencia de una conciencia ecológica.

Gadotti (2002) dice que “La educación debe ser tan amplia como la vida.” Se pregunta: “¿Cuáles son los contenidos escolares realmente sustentables, esto es, significativos y recursivos para nuestras vidas? ¿Cuál es el sentido de que estudiemos esto o aquello? ¿Qué tiene que ver nuestra educación con nuestro proyecto de vida?” Cree, y nosotros también, que se debe educar para la paz y la felicidad y no para la competitividad del mercado. Sin embargo, en el currículum escolar, alguien —normalmente un colegiado— decide lo que debe saber una persona educada y propone asignaturas por disciplinas como compartimentos estancos para aprenderlos, no incluye temas sobre la sensibilidad, subjetividad, incertidumbre y complejidad de la vida; tampoco se estudia de manera sistémica, compleja, transdisciplinar, ética ni ecológica. En la operación del currículum no se “alcanzan a ver” todos los contenidos del programa ni se desarrollan todas las competencias ni se alcanzan buenas notas, los resultados de las pruebas estandarizadas en México lo reflejan, tales como Enlace<sup>5</sup>.

Figura 1. Metáfora Kilos de 640 gramos. ¿Quién engaña a quién? En Hernández (2011)



5 Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares. Ver: <http://www.enlace.sep.gob.mx/> Fecha de consulta 27-02-2019.

## SISTEMAS ECOLÓGICOS DE APRENDIZAJE

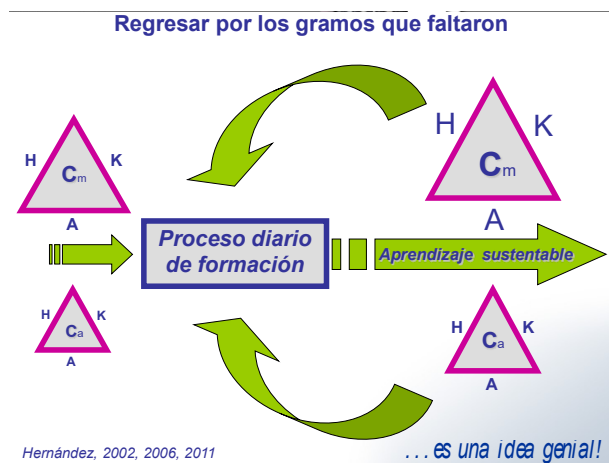
Necesitamos revitalizar la educación entendida como una comunidad viva de aprendizaje a partir del reconocimiento de los principios básicos de todo sistema ecológico: interdependencia, reciclaje, asociación, flexibilidad, diversidad y como consecuencia de la interacción no lineal de todos ellos, la sustentabilidad y sostenibilidad (LEFF, 2006). Interdependencia como una vasta e intrincada red de relaciones —el comportamiento de cada miembro de la comunidad escolar como un todo depende del comportamiento de muchos otros—. Reciclaje como procesos cíclicos de producción y consumo que, sin menoscabo de la calidad educativa, generan, retroalimentan y sustentan el proceso educativo. Los ecosistemas se muestran abiertos al flujo de energía renovable, eficiente económicamente y benigna para el medio ambiente, sobre la base de una asociación: combinación compleja de cooperación y de coevolución donde la educación se propone como “una estrategia de la materia viva para evolucionar.” (ALVARADO, 2010).

Dos principios básicos que debemos transferir de las comunidades ecológicas a las educativas para hallar el equilibrio entre estabilidad y cambio, orden y libertad, tradición e innovación: la flexibilidad y la diversidad. Capra (2009) asienta: “la trama de la vida es una red flexible en continua fluctuación. Cuantas más variables se mantengan fluctuando, más dinámico será el sistema y mayor su capacidad para adaptarse a los cambios”. Así, recíprocamente, toda experiencia de vida se convierte en una experiencia de aprendizaje donde se reconoce al otro y a lo Otro como una relación de responsabilidad y deferencia ética. En ese reconocimiento e interacción, el sujeto genera vivencias del estar aprendiendo porque, como dice Assmann (2002), aprender es una propiedad emergente de la autoorganización de la vida, continuamente se está interactuando como sujeto en constante estado de aprendizaje, como aprendiente en una ecología cognitiva o sistema unificado organismo/entorno. (BATESON, 1993; en ASSMANN, 2002) Aquí habría que resaltar que el desconocimiento de esta perspectiva ecológica por parte de nuestros dirigentes políticos, económicos y educativos es lo que ha puesto en peligro la sustentabilidad del sistema educativo.

## APRENDIZAJE SUSTENTABLE

La idea, llevada a la práctica, es crear un sistema ecológico de aprendizaje que genere vivencias del estar aprendiendo. El esquema podría ser el siguiente: en el proceso diario de formación, maestro y alumno, en mayor o menor grado, llegan siendo competentes. En su interacción siguen aprendiendo y egresan con un grado de desarrollo mayor pero probablemente no logren completamente los resultados esperados por lo que es conveniente que, en estrecha colaboración, como coaprendientes, recursivamente regresen a aprender a repensar, re-sentir (volver a sentir) y reexpresarse.

*Figura 2. Regresar por los gramos que faltaron - Aprendizaje sustentable. Cm, competencia del gestor del aprendizaje; Ca, competencia del aprendiente. K, conocimiento; H, habilidad; A, actitud. Gestor y aprendiente son coaprendientes en la experiencia de vida y aprendizaje. En: Hernández (2011)*



Al regresar, reaprenden y favorecen el aprendizaje del otro. En la recursividad, el aprendizaje se vuelve sustentable porque no tan sólo se han favorecido procesos cognitivos sino metacognitivos y meta-socioafectivos que permiten seguir aprendiendo a partir de los aprendizajes iniciales. Los productos de aprendizaje son necesarios para la propia producción del proceso de aprendizaje.

Morin (2006) dice, refiriéndose a los procesos recursivos: “Es un proceso en el que los efectos o productos al mismo tiempo son causantes y productores del proceso mismo, y en el que los resultados finales son necesarios para la generación de los estados iniciales.” Aclara que “el proceso recursivo es un proceso que se produce/reproduce a sí mismo, evidentemente a condición de ser alimentado por una fuente, una reserva o un flujo exterior.” Consideramos que esa energía emana de un proyecto de vida, del deseo legítimo de aprender y vivir (HERNÁNDEZ, 2011).

Darse cuenta de que se está aprendiendo, qué se aprende, cómo se aprende y qué resultados se obtienen de ese aprendizaje, propicia la toma de decisiones para la acción reguladora, por sí mismo o provocada por otro o lo Otro. El sujeto aprendiente logra la sustentación de su aprendizaje cuando toma conciencia sobre la necesidad de aprender y de seguir aprendiendo por él mismo porque tiene preguntas que responder. En la búsqueda de respuestas se autogeneran nuevas preguntas que inducen la acción inquisitiva. La circularidad regenerativa hace sustentable al aprendizaje.

## BIOÉTICA

La declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la Unesco (2005), en su Artículo 17, dice: “Se habrán de tener debidamente en cuenta la interconexión entre los seres humanos y las demás formas de vida, la importancia de un acceso apropiado a los recursos biológicos y genéticos y su utilización, el respeto del saber tradicional y el papel de los seres humanos en la protección del medio ambiente, la biosfera y la biodiversidad”.

Potter (1998) intentó crear un puente de diálogo entre conocimiento biológico y valores humanos, a esta interlocución para alcanzar un nuevo saber o metaconocimiento emergente para la supervivencia del ser y la intensificación de su condición humana, la denominó bioética. Carapia (2013) opina que al estar la palabra bioética conformada por los vocablos griegos: bios y ethos, adquiere sentido desde la perspectiva ecológica porque bios refiere a la vida y lo viviente, mientras que ethos al hábito, costumbre o carácter.

Esta intensificación de lo humano lo refiere Boff cuando explica el paradigma-cuida-

do (2004): “El cuidado es la condición previa que permite la eclosión de la inteligencia y el afecto; es el orientador anticipado de todo comportamiento para que sea libre y responsable y, en definitiva, típicamente humano. El cuidado es el gesto amoroso con la realidad, el gesto que protege y da serenidad y paz. Sin cuidado, nada de lo que está vivo sobrevive”.

En 1979, Beauchamp y Childress, referidos a problemas y dilemas morales en salud, publicaron cuatro principios para la ética biomédica: el respeto a la autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, dando origen a un nuevo paradigma llamado principlismo bioético. El respeto a la autonomía se relaciona con el consentimiento informado que debe dar la persona que esté en tratamiento; la no maleficencia con no hacer daño intencionalmente, tiene relación con la cuestión de los tratamientos opcionales y obligatorios en relación al final de la vida; la beneficencia es la obligación moral de actuar en beneficio de los otros. En la bioética clínica, el principio de justicia aborda problemas derivados de la distribución de los recursos de asistencia sanitaria.

## **EDUCACIÓN AMBIENTAL Y BIOÉTICA**

Acosta (1999) dice que el objetivo fundamental de la educación ambiental consiste en promover la relación armónica entre la naturaleza y las actividades humanas; este propósito, esencialmente bioético, apunta a lograr una cultura de conservación, en la que se aplique en todos sus procesos productivos, técnicas limpias en consonancia con la posibilidad de un desarrollo sostenible.

Entonces, mientras que la educación ambiental pretende formar una concepción integral de la relación hombre-medio ambiente que se traduzca en actitudes y hábitos responsables para el mantenimiento del habitus, la educación en bioética trata de estructurar un sistema de valores acerca de la vida y la salud que permita la implementación de procesos de decisión moralmente válidos ante situaciones donde se pongan en juego estos valores. Así, ambas son interdependientes y complementarias; necesarias para la formación de una conciencia ecológica y ambiental que permita el desarrollo sustentable y sostenible.

## **GESTIÓN DEL APRENDIZAJE BIOÉTICO Y SUSTENTABLE**

Al hablar de bios y ethos, se alude en conjunto a la forma de ser, estar y actuar de los humanos en el mundo, en su medio ambiente, en su espacio ecológico. Hernández (2011) propone, a través del constructo Gestión del Aprendizaje Sustentable (GAS) el cual considera como premisa básica que toda experiencia de vida lo es de aprendizaje y que toda experiencia de aprendizaje lo es de vida, y como argumento central, que para promover y facilitar el proceso evolutivo de la conciencia es necesario darse cuenta del ser, estar y actuar en el mundo mediante el reaprendizaje y religación del pensar, sentir y expresarse como cualidades inmanentes del humano en relación a sí mismo, al otro y lo Otro.

Y como se ha venido planteando, para gestionar de manera sustentable el aprendizaje y por lo tanto el ambiente y la vida, se han considerado dos perspectivas trascendentales: la ecológica y la bioética.

Si vivir y aprender son lo mismo, como afirmó Assmann (2002), al hablar de bioética estaríamos refiriéndonos también a la ética del aprendizaje. Consideremos como dilema moral la enseñanza que no produce aprendizajes y por lo tanto no educa. ¿Qué transformaciones habrá que hacer al sistema educativo mexicano para que la educación sea sustentable por sí misma como un ambiente y sistema ecológico? Recordemos que el ob-

jetivo de la educación es desarrollar el talento de los individuos y de las comunidades. No educamos para tener buenos resultados escolares, aunque políticamente son necesarios, se educa para una vida natural, por lo tanto, sustentable, para obtener buenos resultados vitales dentro y fuera de la escuela. Aprender de manera ética y responsable, es reaprender recursivamente para hacer ecológico y bioético el sistema de aprendizaje y por lo tanto la vida. Se educa para la sustentabilidad a partir de generar ambientes de aprendizaje sustentables y bioéticos.

Así, una educación ambiental para la sustentabilidad debe asegurarse de que el aprendizaje que promueve para lograr esa educación debe ser sustentable. Debe ser recursivo para estar en una dinámica regenerativa: autoorganizada y autoproducida, autorregulada de manera constante, siempre floreciendo y fluyendo como lo hace la naturaleza.

La acción ética hacia la vida y el aprendizaje debe provenir de una decisión humana basada en una postura y actitud de cuidado, derivada de la compleja trama entre el pensar, sentir y expresarse, de la toma de conciencia de la honorabilidad del ser, estar y actuar en la vivencia y convivencia situadas.

## REFERENCIAS

- Acosta, J. R. **Bioética civilización y desarrollo sostenible**. En Delgado, C. J. editor científico. Cuba verde. En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI. La Habana, Cuba: Editorial José Martí. (1999)
- Alvarado, E. et al. **Una educación emergente para la era planetaria. Nuestro reflejo en el espejo del cosmos**. México: Arana. (2010)
- Assmann, H. **Placer y ternura en la educación. Hacia una sociedad aprendiente**. Madrid: Narcea. (2002)
- Boff, L. **Cuidar la Tierra. Hacia una ética universal**. México: Dabar. (2001)
- \_\_\_\_\_. **Ética y Moral. La búsqueda de los fundamentos**. España: Sal Terrae. (2004)
- Capra, F. **Ecología profunda: un nuevo paradigma**. En: La trama de la vida. Una perspectiva de los sistemas vivos. Barcelona: Anagrama. (2009)
- \_\_\_\_\_. **Epílogo: Alfabetización ecológica**. En: La trama de la vida. Una perspectiva de los sistemas vivos. Barcelona: Anagrama. (2009a)
- Carapia, S. **Bioética: presente y futuro**. En: La divulgación de la Bioética. Hacia un diálogo convergente. Cuadernos de Análisis y Proyección. Secretaría de Salud/Comisión Nacional de Bioética. En: <http://conbioetica-mexico.salud.gob.mx> Fecha de consulta 9-05-2016. (2013)
- Gadotti, M. **Pedagogía de la Tierra**. México: Siglo XXI. (2002)
- Gutiérrez, F. **Ecopedagogía y Ciudadanía planetaria**. México: DeLaSalle ediciones. (2015)
- Hernández, R. **Regresar por los gramos que faltaron: talento y competencias para un aprendizaje sustentable**. Ponencia presentada en el I Congreso Internacional de Educación Superior. Formación por competencias. 19 al 21 de septiembre. Tuxtla Gutiérrez, Chis. Universidad Autónoma de Chiapas. (2011)
- Leff, E. **Aventuras de la epistemología ambiental**. México: Siglo XXI. (2006)
- Mir Tubau, J. **Principios de Ética Biomédica, de Tom L. Beauchamp y James F, Childress**. Volumen 17 núm. 64, septiembre diciembre 2011. España: Tribuna Abierta del Instituto de Borja de Bioética. (2011)
- Moran, E., E. Ciurana y R. Motta. **Educación en la era planetaria**. Barcelona: Gedisa. (2006)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. **Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos.** En: Comisión Nacional de Bioética, [http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/6.\\_INTL.\\_Dec.\\_Universal\\_Bioetica\\_y\\_Der\\_Humanos.pdf](http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/6._INTL._Dec._Universal_Bioetica_y_Der_Humanos.pdf) Fecha de consulta 9-05-2016. (2005)

Potter, V. R. **Bioética puente, bioética global y bioética profunda.** En: Cuadernos del Programa Regional de Bioética. Santiago de Chile, no.7, Diciembre. (1998)