

# LAS PRÁCTICAS ESCOLARES EN TORNO A LA SUSTENTABILIDAD EN UN CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO

---

MARÍA DE LOURDES VILLARRUEL LÓPEZ

Escuela Normal Particular Autorizada, Instituto de Educación Superior “Simón Bolívar”

**RESUMEN:** La presente investigación es un estudio cualitativo que se realizó en el 2012. Se estudiaron las prácticas escolares, en torno a la sustentabilidad, que se llevan a cabo dentro de un reconocido Centro de Bachillerato Tecnológico agropecuario del estado de Veracruz. Esta investigación permitió indagar en la cotidianidad institucional, donde interactúan maestros, estudiantes y directivos. La intención fue presenciar lo que dentro del bachillerato se realiza en términos de sustentabilidad. De esta manera, se pudieron identificar las prácticas escolares dominantes que realizan

los actores de la institución, esto brindó los elementos necesarios para poder interpretar hacia qué perspectivas de sustentabilidad tienden dichas prácticas escolares.

**Palabras clave:** Prácticas escolares, sustentabilidad, bachillerato agropecuario.

## Introducción

La urgencia ambiental que hoy aqueja a una sociedad en crisis requiere de cambios paradigmáticos en torno al conocimiento que se ha gestado bajo las insignias del desarrollo y el progreso. En nombre de éstas dos últimas se han cometido atrocidades a ciertos sectores de la sociedad y han generado problemas ambientales, “para comprender la crisis ambiental que hoy vive el planeta es imprescindible sumergirse en ella con interrogantes acerca de las raíces de nuestro pensamiento, indagando en la génesis de los modelos que Occidente ha expandido por todo el mundo” (Novo, 2006, p. 3).

De esta manera, para generar un tránsito conceptual y una transformación social se requiere de la educación como un elemento imprescindible para generar cambios profundos a la sociedad. Se trata de promover dentro del sistema educativo, modelos diferentes al occidental, donde los ejes rectores transiten hacia modelos más flexivos, integrales e

inclusivos. Tal es el caso de la sustentabilidad, la cual se traslada al sistema educativo a partir de diferentes reformas en los niveles educativos, como el caso de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (2004). Sin embargo, la intención de introducir la sustentabilidad a la educación ha generado diferentes vertientes y contrasentidos, que no han hecho tarea fácil la inserción de estos temas al sistema educativo.

## Contenido

El desarrollo sustentable, a partir de diferentes acuerdos internacionales, incursiona dentro de la filosofía y el discurso educativo. Acuerdos como la Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable, que comenzó en el 2005 y finaliza en el 2014, integran esta cosmovisión dentro de los modelos educativos.

En América Latina, y en el caso particular de México, la educación para el desarrollo sustentable incursiona en el campo académico con cierta resistencia por parte de los especialistas y educadores ambientales. Ellos mantienen una postura que privilegia el campo de la educación ambiental. De esta manera, han hecho críticas a este tipo de educación propuesta por organismos internacionales, pero han rescatado el término de *sustentabilidad*. Han adoptado, al menos en el caso de México, el término de “Educación Ambiental para la Sustentabilidad”. Sin embargo, dentro del Sistema Educativo Nacional, la educación para el desarrollo sustentable ha incursionado de manera oficial dentro de las reformas educativas. El nivel medio superior no ha sido la excepción y dentro de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), a través del intento por integrar los bachilleratos en un Marco Curricular Común y de impulsar el modelo de competencias, se ha incorporado al desarrollo sustentable como una de sus competencias genéricas. El problema consiste en cómo se está entendiendo el desarrollo sustentable dentro del sistema educativo, caso particular en los bachilleratos tecnológicos agropecuarios, si como sustentabilidad o como desarrollo sustentable en su versión oficial y más clásica, esta última con carácter multifacético, inestable y divergente, que lo hace pensar como un concepto totalizador o un concepto carente de fundamentación epistemológica. En ambos casos, la manera en que se entiende y se lleva a la práctica es clave dentro de la educación. Tal como señala González (2007, p. 203), “como era de esperarse, la mega diversidad existente de definiciones sobre el desarrollo sustentable ha repercutido también en la manera de entender la EDS [Educación para el Desarrollo Sustentable]”.

Por lo tanto, la presente investigación parte de identificar el enfoque particular que se le está dando a la sustentabilidad dentro en las prácticas escolares que se llevan a cabo en la cotidianidad de un Centro de Bachillerato Tecnológico agropecuario (CBTa), ya que este concepto de carácter multifacético puede estar siendo entendido desde diferentes perspectivas teóricas. En el quehacer cotidiano este concepto se construye a partir de las prácticas y tareas diarias que estudiantes y maestros despliegan en sus diferentes espacios escolares, lo que hace necesario adentrarse y obtener elementos de esa cotidianidad.

Es de esta manera que en el presente estudio el objetivo es identificar las perspectivas de sustentabilidad implicadas dentro de las prácticas escolares que se despliegan en un Centro de Bachillerato Tecnológico agropecuario del estado de Veracruz. Este bachillerato tiene prestigio en el estado, es una institución piloto, posee reconocimientos de calidad y prestigio dentro de la comunidad. Cabe destacar que las carreras técnicas que se estudiaron en el bachillerato fueron: técnico agropecuario y técnico en administración y contabilidad rural.

## Metodología de la investigación

La metodología que se utiliza dentro de esta investigación es cualitativa, el método es etnográfico y los instrumentos que se aplicaron fueron, la observación participante y las entrevistas semiestructuradas (que se aplicaron a maestros, estudiantes y director de la institución). Se decidió realizar observación participante, ya que como investigadora se tuvo participación e interacción con los estudiantes y maestros de la institución, en los diferentes escenarios, aulas, prácticas de campo y reuniones académicas. Este tipo de observación permitió la introducción al campo de una manera más activa. La observación participante es la base de la investigación etnográfica y, por lo tanto, es algo más que una técnica; atiende los diferentes componentes culturales de las personas en su medio (Amezcuca, 2000).

A partir de conocer el mapa curricular de las dos carreras técnicas, se eligieron algunas materias y sub-módulos donde había contenidos referidos a la sustentabilidad y al desarrollo sustentable. En el semestre que comprendió agosto 2011 a enero 2012 las materias que se tuvo la oportunidad de observar son las siguientes: Sub-módulo 1. Uso y manejo del agua y suelo (3°E técnico agropecuario); Ciencia, tecnología, sociedad y valores I (1°H técnico en administración y contabilidad rural); Ciencia, tecnología, sociedad y

valores II (3°A técnico agropecuario); Ciencia, tecnología, sociedad y valores III (5°H técnico en administración y contabilidad rural); Biología (3°H técnico en administración y contabilidad rural). En el semestre que comprendió del mes de febrero a julio de 2012, las materias y módulos profesionales a los cuales se pudo ingresar durante un mes (febrero-marzo) son los que se presentan a continuación: Estrategias de investigación (2°C técnico agropecuario); Desarrollo sustentable y la producción agropecuaria (2°A y 2°B técnico agropecuario); Organización para la producción (2°B técnico agropecuario); Metodologías para la elaboración de proyectos (2°B y 2°C técnico agropecuario); estos sub-módulos pertenecen al módulo 1: La investigación y el desarrollo sustentable. Otras asignaturas que también se observaron fueron: Ecología (4°E técnico agropecuario y 4°G técnico en administración y contabilidad rural) y Biología contemporánea (6°E técnico agropecuario).

Las observaciones se realizaron en los diferentes espacios del bachillerato; aulas, canchas, auditorio, cafetería, laboratorio, campo agrícola, el área de producción pecuaria, entre otros. El período de observación fue alrededor de cuatro meses.

De esta manera las prácticas escolares, emergen directamente del trabajo de campo, a partir del material empírico recopilado. Cada una de las prácticas se describen y se analizan para identificar hacia qué perspectiva de sustentabilidad tienden en su conjunto. La identificación de las prácticas escolares referidas hacia la sustentabilidad se genera a partir de un análisis inductivo. Estas prácticas identificadas de alguna manera representan categorías emic. Al tener todo el cúmulo de prácticas escolares dominantes que se generan en la institución educativa, se pudo entonces afirmar hacia qué perspectiva de sustentabilidad tienden las prácticas escolares del CBTa estudiado.

Cabe destacar que para poder identificar las perspectivas de sustentabilidad hacia las que tienden las prácticas escolares, el estudio se basó en la propuesta de Eduardo Gudynas sobre las tres perspectivas de sustentabilidad: débil, fuerte y súper fuerte; “todas ellas parten de una preocupación ambiental, desde la cual se reformula el desarrollo de distinta manera, y desde allí regresan al ambiente” (Gudynas, 2011, p.124). Este autor expone su teoría desde un planteamiento ilustrativo que permite conocer los alcances de la sustentabilidad.

## Resultados

En este apartado se presentan las prácticas escolares dominantes relacionadas con la sustentabilidad identificada al interior de un CBTa. La inserción a la cotidianidad de maestros y estudiantes, en sus diferentes escenarios de aprendizaje, permitió acercarse a la dinámica institucional y conocer el entramado de sucesos que configuran las prácticas.

a) Elaboración de proyectos. Trabajar por proyectos dentro del CBTa no.17 es una constante. En las diferentes materias y sub-módulos en los cuales se tuvo la oportunidad de poder entrar, se constató que la elaboración de proyectos es una forma de enseñanza-aprendizaje común dentro las clases. Los proyectos que se realizan dentro de la institución están enfocados a diferentes aspectos relacionados con el propio interés del estudiante y con los temas que se estén abordando en clase. En materias como Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores se realizaron presentaciones de proyectos referidos a estos temas.

Sin embargo, tal parece que el desarrollo sustentable no se incorpora como parte de los proyectos. La dimensión social se excluye de la sustentabilidad, al crear proyectos específicamente de corte social. Además, los proyectos de desarrollo sustentable sólo contemplan la dimensión ambiental, al dirigirlos hacia la conservación, cuidado y realización de abonos orgánicos. De alguna forma, se aprecia un decantamiento hacia el pensamiento analítico, atomista, que asevera que el todo es la suma de sus partes.

b) La sustentabilidad a través de la ecotecnia: lombricomposta y composta

Estar en este CBTa y preguntar sobre sustentabilidad conduce irremediamente al área de producción de lombricomposta y composta. La mayoría de los maestros y estudiantes, a partir de las entrevistas y el contacto diario con ellos, se constató que coinciden en que la realización de lombricomposta es una forma válida de hacer desarrollo sustentable.

Dentro del CBTa se encuentra un área específica destinada al desarrollo sustentable, que es precisamente, el área de producción de abono orgánico: la composta y la lombricomposta. Tal como se puede observar en la Figura 1.



Figura 1. Área de desarrollo sustentable en el CBTa: Lombricomposta (2012).

Dentro del CBTa se está forjando una cultura relacionada con la elaboración de abono orgánico como una práctica que, a decir de ellos, hace tangible el concepto de desarrollo sustentable. Se trata de dotar de practicidad al constructo teórico, que bajo estas acciones se vuelve un concepto aprehensible para todos. El desarrollo sustentable se circunscribe a una ecotecnia.

#### c) El sistema silvopastoril como práctica sustentable

El sistema silvopastoril es otro de los baluartes de sustentabilidad dentro del CBTa. Al igual que el manejo de la composta y lombricomposta, este sistema también es frecuentemente mencionado por maestros y el director del plantel. Dentro del CBTa, el sistema se ha implementado de manera formal desde el 2010 con el apoyo de la parte directiva. Cuenta con el apoyo y participación de maestros, pertenecientes o responsables de otras áreas de producción, como la agrícola y la lombricomposta.

Sin embargo, existe una clara tendencia hacia la justificación de las estrategias de manejo ahí desplegadas, sobre la base de contribuir a mitigar el impacto ambiental originado por efectos antropogénicos, particularmente por el manejo inadecuado de la especie bovina. Se mantiene una visión analítica, pragmática y funcional, centrada en el sentido productivo del modelo, lo cual tiene su asiento en la necesidad de mejorar el tradicional sistema productivo, a través de un referente tecnológico y científico que sólo busca aprovechar al máximo la unidad de superficie disponible. La formación de

estudiantes en nuevas tecnologías es un imperativo. Se sigue manteniendo el fin último de la ecotecnia: mejorar la producción y los beneficios económicos que de ello se derivan.

d) Aprendizaje de contenidos referidos a la sustentabilidad

El abordaje de contenidos sobre sustentabilidad y medio ambiente se encuentran de manera más precisa dentro de los sub-módulos del componente de formación profesional y en la materia de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores. Aunque dentro de las secuencias didácticas, de la mayoría de las materias, se incorpora la sustentabilidad como tema integrador, llevarla a cabo dentro de materias como LEOyE (Lectura, expresión oral y escrita), inglés, química, matemáticas, entre otras no ha sido tarea fácil para los maestros.

Un caso importante es el sub-módulo de Desarrollo Sustentable y la Producción Agropecuaria, donde se pudo apreciar cómo el proceso educativo se articula a partir de la identificación y la apropiación de las normas técnica de competencia que se definen dentro del programa de estudio de la materia. A lo largo de las diferentes clases de este sub-módulo se mantenía una visión recursista de la naturaleza. Se les enseñaba a los estudiantes a clasificar a los recursos en renovables, no renovables e inagotables, a través de estrategias como la elaboración de collages. Sin embargo, no había una profundidad reflexiva al abordar estos temas. Esta visión recursista se puede observar hasta en el tipo de tareas que son elaboradas por los estudiantes.

De esta forma, la enseñanza de la sustentabilidad va dirigida hacia el enfoque del desarrollo sustentable. Cabe destacar, que en lo cotidiano se sigue observando una confusión entre sustentabilidad y sostenibilidad, ya que se conciben como dos conceptos diferentes.

e) Restauración y conservación del paisaje

En el vivir diario del CBTa se han desarrollado prácticas inmediatas que están relacionadas con la restauración y conservación de las áreas. Prácticas relacionadas con no tirar la basura fuera de los botes o contenedores, cuidar los jardines y áreas verdes, no quemar basura, entre otras, son de las más comunes. Ese tipo de prácticas contribuyen a la mejora de la imagen y la fachada de la institución que tan apreciada es por los propios maestros y por el propio director. Por lo tanto, se asocia la imagen de la institución con prácticas relacionadas al cuidado del medio ambiente.

## Conclusiones

Las prácticas dominantes que se llevan a cabo en la institución se enfrentan a dos problemas principales: la carencia de un plan rector institucional y la falta de capacitación docente sobre temas relacionados con la sustentabilidad. Los docentes se capacitan en cuestiones sobre sustentabilidad por interés propio o el tipo de capacitación que reciben es de carácter técnico.

Por otro lado, aunque resulte obvio, se debe mencionar que estas prácticas dominantes identificadas se inclinan más hacia la carrera de técnico agropecuario que a la de administración.

Por lo tanto, la visión de las prácticas que se realizan dentro del CBTa aún sigue siendo desde la perspectiva de la sustentabilidad débil. Se sigue tratando de combatir las consecuencias de los problemas y no la raíz de los mismos. La naturaleza es percibida como un recurso que se puede aprovechar a partir del establecimiento de sistemas productivos y de técnicas que permite un mejor aprovechamiento de ella. A través de la práctica, se sigue considerando a los recursos naturales bajo un enfoque productivo. Las acciones de los actores van encaminadas a combatir más las consecuencias que las causas, a partir de proyectos de intervención. Aunque también se busca incidir dentro de la conciencia del estudiantado y de la comunidad, se sigue manteniendo una relación lineal con ellos, desde la visión del experto que capacita a los que *no saben*. El conocimiento local y el diálogo de saberes no se propicia. Se apuesta por planeaciones y secuencias didácticas que son repetidas por los estudiantes día con día. Hay una dependencia y una fijación hacia la planeación y secuencia didáctica. La investigación desde su carácter más instrumental es enfocada dentro de la formación de estudiantes a partir de la elaboración de proyectos aplicados dentro y fuera de la institución.

El concepto de sustentabilidad es aprendido desde una visión desarrollista, lejos de la sustentabilidad fuerte o súper fuerte, precisamente por la ausencia de un marco teórico más amplio y el enfoque crítico respectivo, así como por la falta de consideración de las condiciones objetivas del contexto local y regional. Las prácticas y acciones relacionadas con la mejora de los procesos de producción, bajo enfoques armónicos con la naturaleza, son acciones permitidas por el propio modelo de desarrollo. No amenazan la existencia del

modelo, pero los actores sienten una conformidad por pensar que se está actuando adecuadamente. Esto último permite la vigencia y fuerza de la visión desarrollista. Un desarrollo en este caso entendido desde la capacidad productiva basado en el conocimiento especializado y en la valoración instrumental de la técnica. En este sentido, se percibe una monopolización del conocimiento que no permite la inclusión de otros saberes y que sigue enfocando principalmente los problemas ambientales hacia la dimensión ambiental y económica, y escasamente se aborda con un enfoque social. Se mantiene un enfoque de la especialización, donde los estudiantes de la carrera de técnico agropecuario son los que están más involucrados en prácticas relacionadas con la sustentabilidad, por supuesto, desde la operatividad de la técnica. Pero los procesos reflexivos y éticos no son privilegiados con profundidad dentro las prácticas. Aunque se propicia la concientización y algunas insinuaciones sobre la ética, la sustentabilidad es predominantemente pensada y cosificada desde los límites y alcances del sector productivo.

## Referencias

- Amezcu M. (2000). *El trabajo de campo etnográfico en salud: una aproximación a la observación participante*. Index de Enfermería (Gran). Año IX: N.30 Recuperado de <http://index-f.com/cuali/observacion.pdf>
- Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- González Gaudiano, E. (2007). *Educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios*. México: Plaza y Valdés editores.
- Gudynas, E. (2011) Ambiente, sustentabilidad y desarrollo: una revisión de los encuentros y desencuentros. En Reyes-Ruiz, J. y Castro-Rosales, E. (coords.) *Contornos educativos de la sustentabilidad*. México: Universidad de Guadalajara.