



EL CACAO COMO TEMA INTEGRADOR PARA ABORDAR LA SUSTENTABILIDAD EN EDUCACION SUPERIOR. CASO: UPEL – INSTITUTO PEDAGOGICO DE CARACAS

Moncada, José Alí ^(p) (UPEL – IPC, Venezuela, moncadarangel@yahoo.es)

Aranguren, Jesús Ramón (UPEL – IPC, Venezuela, carrerajr@gmail.com)

Lugo, Carlos Eduardo (UPEL – IPC, Venezuela, profcarloselugo@gmail.com)

Resumen

Las universidades tienen el compromiso de dar respuesta a la necesidad de formar ciudadanos ambientalmente responsables que contribuyan a la construcción del modelo de sustentabilidad. Esto requiere que la praxis educativa considere temáticas integradoras que faciliten el pensamiento complejo con pertinencia social. El cacao es una temática que permite integrar aspectos socio-culturales, económicos, tecnológicos y ecológicos. El objetivo del presente trabajo es proponer un modelo didáctico centrado en el cacao como temática integradora que permite el abordaje del modelo de sustentabilidad en los cursos de educación ambiental y agroecosistemas en la UPEL – IPC. El modelo se elaboró en varias fases: (1) selección del tema; (2) diseño instruccional; (3) validación del diseño y (4) construcción del esquema de integración. El tema cacao se escogió considerando que es un cultivo autóctono de alto valor cultural que permite integrar las dimensiones de la sustentabilidad, además de la creciente relevancia y pertinencia que están teniendo las actividades socioproductivas enmarcadas en el modelo de desarrollo endógeno. El diseño consta de una fase de discusión de conceptos básicos relacionados con sustentabilidad, una visita de campo a una cacaotera y la elaboración de esquemas de integración. Se aplicó durante tres semestres a cuatro grupos de 20 estudiantes de la cátedra de educación ambiental y a un grupo de 12 estudiantes del curso agroecosistemas. El esquema permite integrar las siguientes dimensiones: sociocultural (historia, negritud, danzas, música), ecológico (el cultivo como un ecosistema y los ciclos de materiales y flujos de energía), económico (desarrollo endógeno, productos derivados, sistemas socioproductivos, exportación) y tecnológico (tecnologías tradicionales para su cosecha y procesamiento). El modelo didáctico aplicado permitió la integración de diversas disciplinas en torno a una temática relacionada con el modelo de sustentabilidad y desarrollo endógeno.

Palabras clave: cacao, sustentabilidad, modelo didáctico

Abstract

Universities have the commitment of give an answer to the need of form citizens environmentalist and responsible who contributes to the construction of a sustainability model. This requires that educative praxis considers integration subject matters that makes easier the complex thought with social pertinence. The cocoa is a subject matter that allows to makes up socio-cultural, economics, technologic and ecologic subjects. The objective of this work is proposing a didactic model focused on the cocoa as a subject matter of integration that allows the tackle of the sustainability model in the environmental education and the agricultural ecosystem on the UPEL – IPC. The model was created by some stages: (1) subject selection; (2) instructional design; (3) design approval and (4) construction of the integration sketch. The subject about cocoa was selected in consideration with the fact that says



this is a native cultivation with a superb cultural value that allows integrating the dimensions of the sustainability, besides of the increasing relevance and pertinence those are having the socio-productive activities framed in the model of endogenous development. The design has a phase that consists of a stage of basics concepts related with sustainability, a ground view to a cocoa farm and the production diagram of integration. It was applied during three terms to four groups of twenty students from the Environmental Education course and twelve from the Agricultural Ecosystem course. The diagram allows integrating the following dimensions: sociocultural (history, black culture, rushes, music), ecological (farming like an ecosystem and the material cycles and energy flow), economical (endogenous development, derivatives products, socio-production systems, exportation) and technological (traditional technologies to their crop and trial). The didactic model applied permitted the integration of different disciplines around a subject matter related with the sustainability model and endogenous development.

Key words: cocoa, sustainability, didactic model

1.- INTRODUCCIÓN

La Educación Superior tiene la responsabilidad de asegurar la continua formación de líderes y actores sociales que garanticen la continua evolución de las sociedades. Esta formación cobra sentido y relevancia en la medida en que se forman conocimientos, habilidades y valores orientados a contribuir al desarrollo nacional y regional (UNESCO, 1998) y promover la comprensión y la solución de los problemas de las sociedades (Riojas, 2000).

Para que las Universidades venezolanas puedan incorporarse a los procesos de transformación educativa que requieren los cambios culturales, económicos, políticos y sociales que ha venido experimentando el país, se hace necesaria el desarrollo de modelos educativos ajustados a las demandas y necesidades de las realidades del país, en especial las relacionadas con lo ambiental (Aranguren, Velasco, Febres-Cordero, Bravo, Álvarez y Fergusson, 1999).

Las universidades tienen el compromiso de dar respuesta a la necesidad de formar ciudadanos ambientalmente responsables que contribuyan a la construcción del modelo de sustentabilidad. Esto requiere que la praxis educativa considere temáticas integradoras que faciliten el pensamiento complejo con pertinencia social. Una de estas temáticas que permite integrar aspectos socio-culturales, económicos, tecnológicos y ecológicos es el cacao.

La sustentabilidad como concepto integrador

La sustentabilidad es un modelo de desarrollo que busca la construcción de una nueva relación ser humano – ambiente, basada en: la solidaridad entre los seres humanos, la equidad e inclusión social, la



búsqueda por mejorar la calidad de vida de las personas, el respeto a las distintas formas de vida, el mantenimiento de los procesos ecológicos, el crecimiento de una economía orientada a generar bienestar humano y el desarrollo de una tecnología de bajo impacto y compatible con los principios ecológicos, entre otros.

Al respecto, Gabaldón (2006), plantea que el desarrollo sustentable debe integrar las dimensiones ecológica, económica, social, cultural y política, de manera equitativa y equilibrada. A este modelo, se le está agregando, acorde al modelo de Kassas citado por Pardo (1995), la dimensión tecnológica.

Desde el punto de vista educativo, la sustentabilidad requiere ser abordada a través de principios metodológicos como (Trellez, 2005):

- Los proyectos integradores en los que se articula la interdisciplinariedad
- La ampliación del espacio educativo
- Enfoques participativos en los procesos educativos

La creciente importancia del tema de la Educación para el Desarrollo Sustentable ha sido destacada por las Naciones Unidas, quienes han decretado el período 2005 – 2014 como el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible, con el objetivo de impulsar una educación que prepare a los ciudadanos para tomar decisiones dirigidas al logro de un desarrollo socialmente justo, culturalmente plural y ecológicamente responsable (Gutiérrez, Benayas y Calvo, 2006).

El cultivo de cacao como actividad socioproductiva enmarcada en el desarrollo endógeno

El cacao (género *Theobroma*) es un cultivo que se encuentra en estado natural en los pisos inferiores de las selvas húmedas de América tropical, entre los 18° de latitud Norte y los 15° de Latitud Sur, a una altitud, generalmente inferior a 1.250 m.s.n.m.. Exige temperaturas medias anuales elevadas (entre 20° y 30°C) con pequeñas fluctuaciones, gran humedad y una cubierta de árboles para sombra que le protege de la insolación directa y de la evaporación (Braudeau, 1969).

Su cultivo se remonta a la época prehispánica y es en la época de la colonia en la que su comercio cobra auge, llegando a constituir el 78 % de las exportaciones de Venezuela, considerándosele el primer “oro negro” del país (Chemin, Dumas, Lavillonnière y Pérez, 2001).



A principios del siglo XX, su importancia económica mermó por el surgimiento del petróleo, pasando a ser un producto secundario y casi olvidado. A raíz de la implementación de nuevas prácticas socioproductivas en el país, enmarcadas en el modelo de desarrollo endógeno (Mas, 2005), se han recuperado muchos cultivos y se ha impulsado su uso desde el punto de vista turístico.

Objetivo de la investigación

El objetivo del presente trabajo es proponer un modelo didáctico, centrado en el cacao como temática integradora, que permita el abordaje del modelo de sustentabilidad en los cursos de educación ambiental y agroecosistemas en la UPEL – IPC.

2.-EL MODELO DIDÁCTICO

El modelo se elaboró en cuatro fases: (1) selección del tema; (2) diseño instruccional; (3) validación del diseño y (4) construcción del esquema de integración. .

(1) Selección del tema

El tema cacao se escogió considerando que es un cultivo autóctono de alto valor cultural que permite integrar las dimensiones de la sustentabilidad (ecológico, económico, social, cultural, tecnológico y político), además de la creciente relevancia y pertinencia que están teniendo las actividades socioproductivas enmarcadas en el modelo de desarrollo endógeno.

(2) Diseño instruccional

El punto de partida del diseño educativo fue el asumir una postura epistemológica que lo orientara. En el caso de este modelo se ha considerado el enfoque del constructivismo social.

Postura epistemológica

La posición constructivista plantea que el conocimiento humano no se recibe de manera pasiva, sino que es procesado y construido activamente por el sujeto que aprende (Martínez, 1998). Esta perspectiva concibe al ser humano como un ente activo en continua construcción de su aprendizaje, orientando su comportamiento ante las distintas situaciones que se le presenten (Picón, 2001).



La puesta en práctica del enfoque constructivista ha llevado a algunos autores a proponer principios que permitan orientar la praxis docente. Algunos de estos principios que han sido considerados para el diseño educativo presentado en este trabajo son los expuestos por Obando y Aranguren (2000), quienes haciendo un análisis del enfoque metodológico educativo que orienta la Interpretación Ambiental reseñan los siguientes:

- El sujeto aprende mejor cuando participa activamente en su aprendizaje
- El sujeto aprende mejor por experiencias directas
- Se aprende mejor cuando se usan los sentidos de forma apropiada
- Cada nuevo aprendizaje se construye sobre el aprendizaje previo
- Cada persona posee formas particulares y únicas de aprender
- Lo que el sujeto descubre por si mismo, le estimula y le satisface
- La gente prefiere aprender aquello que le es relevante para su vida

Dentro del constructivismo es importante mencionar al **constructivismo social** (Gergen citado por Martínez, op cit), el cual es un enfoque que da especial relevancia al contexto social en el que se da el aprendizaje, asumiendo que el conocimiento no es un producto intelectual, sino social.

Esta postura se puede relacionar con el enfoque sociocultural de las teorías de Vygotsky, quien sostenía que las habilidades intelectuales que los sujetos adquieren están relacionadas con el modo en que interactúan con otros en ambientes de solución de problemas específicos. Este autor planteaba que el sujeto internaliza y transforma la ayuda que reciben de otros y utilizan estos medios para dirigir sus conductas en próximas situaciones en las que requirieran resolver problemas (Moll, 2003).

Descripción del modelo didáctico aplicado

El diseño se estructuró en tres partes:

Análisis del modelo de sustentabilidad

Se inicia con una discusión socializada en la que se contrasta el modelo economista con el del desarrollo sustentable, destacando la importancia de este último para el país. Seguidamente, se definen y se operativizan en indicadores las dimensiones que conforman la sustentabilidad. Para aplicar el modelo, se conforman grupos de trabajo de 3 a 4 estudiantes a los que se les asigna un estudio de caso de desarrollo sustentable de recursos naturales en América Latina, analizando temáticas como: el



cultivo del palmito, el aprovechamiento del caucho, modelos de ciudades sustentables, el turismo en el Caribe, el aprovechamiento de la fauna a través de zocriaderos y agricultura ecológica.

Visita de campo a una cacaotera

Se realiza una visita a la hacienda cacaotera “La Ceiba”, ubicada en el Sector Cumbo en Río Chico, Estado Miranda, la cual se estructura en cuatro actividades:

Actividad 1. Visita al cultivo de cacao, en la que desarrollan los siguientes contenidos:

- Historia del cacao: teorías del origen, llegada a Europa, encomiendas, su importancia en la Venezuela colonial y su relación con la esclavitud.
- Cultivo del cacao: plantas, tipos de sombras, siembra, cosecha, técnicas tradicionales, prácticas agroecológicas y rendimiento económico
- Procesamiento del cacao: fermentación, secado, tostado, descascarillado y molienda
- Usos: gastronómico, cosmético y medicinal

Actividad 2. Se involucra al participante en una experiencia directa que consiste en la preparación de la pasta del chocolate y la preparación de la bebida de chocolate

Actividad 3. Un almuerzo con gastronomía local de la cultura afrocaribeña y degustación de bebidas preparadas con chocolate

Actividad 4. Se cierra con una demostración de instrumentos musicales de la zona (guarura, quitiplá, curveta, mina) y una demostración de bailes de tambor en la que participan los estudiantes.

La elaboración de esquemas de integración

En la siguiente sesión de clase, se pide a los estudiantes que elaboren, en pareja, un esquema de integración en el que clasifiquen los aprendizajes obtenidos en las diferentes dimensiones de la sustentabilidad. Seguidamente, se hace una socialización de los esquemas y se elabora uno en común, lo que permite evaluar la actividad.

(3) Validación del diseño

Se aplicó durante los semestres 2005 II y 2006 I a noventa y dos (92) estudiantes pertenecientes a cuatro (4) grupos de 20 estudiantes de la cátedra de educación ambiental y a uno (1) de doce (12) estudiantes del curso “Agroecosistemas” de la cátedra de ecología.

(4) Construcción del esquema de integración

Finalmente, el grupo de docentes investigadores elaboró un esquema de integración en el que se presentan los contenidos abordados clasificados por dimensión de la sustentabilidad.

3.-ESQUEMA DE INTEGRACIÓN

El siguiente esquema presenta los contenidos abordados, por dimensión de la sustentabilidad, en el modelo desarrollado:

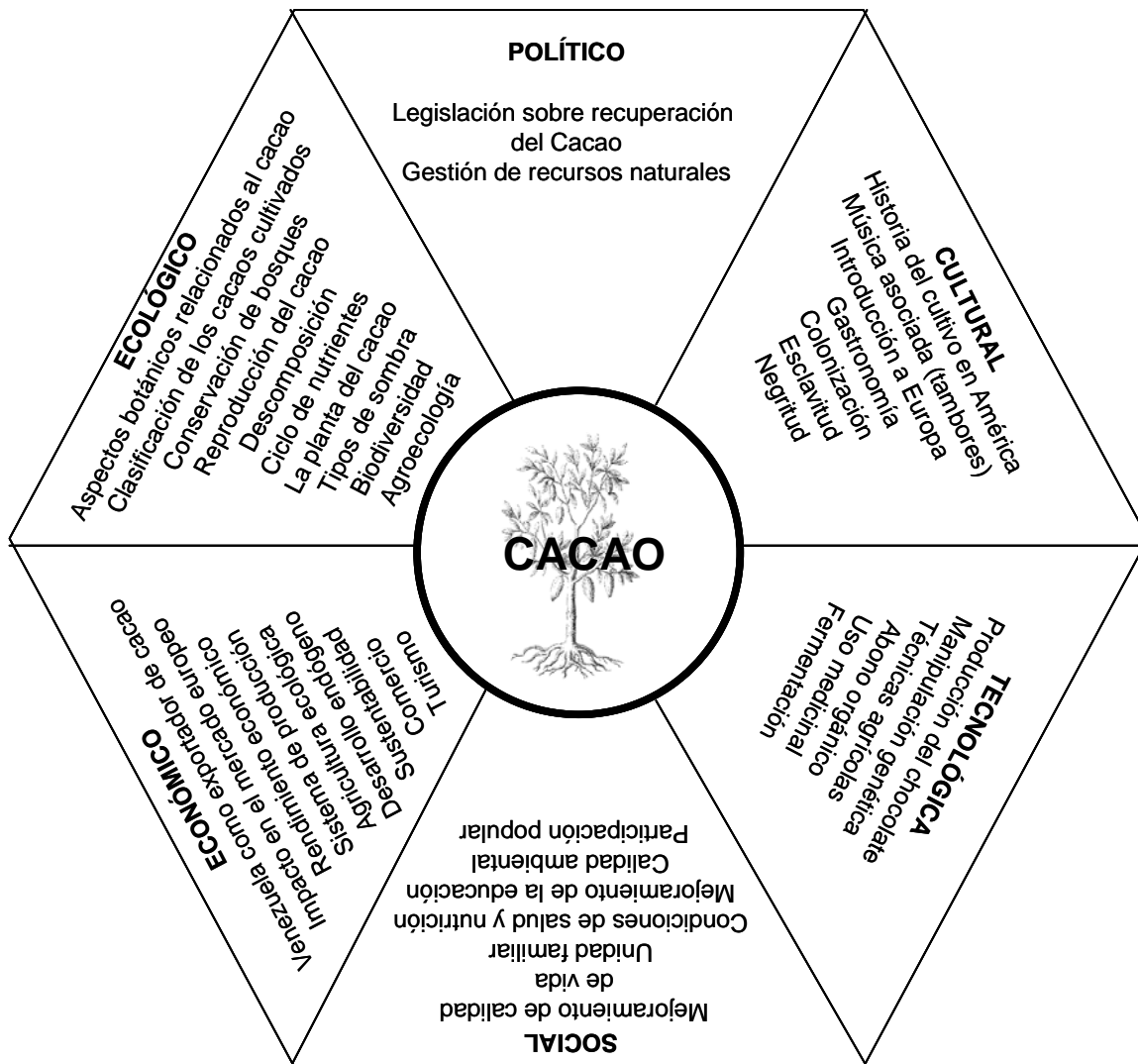


Gráfico 1. Esquema de integración del modelo didáctico, centrado en el tema cacao



4.-CONCLUSIONES

El modelo didáctico presentado y que aborda el tema cacao como elemento integrador de contenidos pertenecientes a diversas disciplinas, permite abordar el tema de sustentabilidad bajo las dimensiones ecológica, económica, cultural, social, política y tecnológica.

Desde el punto de vista epistemológico, el modelo se sustenta en el constructivismo social, el cual promueve el aprendizaje de manera cooperativa. Por otra parte, el tema abordado tiene una alta pertinencia social y apoya el modelo de desarrollo endógeno, sustentable y humano del país.

Referencias

Aranguren, J., Velasco, F.J., Febres Cordero, M.E., Bravo de Nava, E., Álvarez, A. y Fergusson, A. (1999). Educación superior y ambiente: compromiso de transversalidad hacia una ética para vivir de manera sostenible. *Serie Educación, Participación y Ambiente*, 9. Caracas: Dirección General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria, M.A.R.N.

Braudeau, J. (1969). *El cacao*. México D.F.: Blume.

Chemin, C., Dumas, A., Lavillonnière, L. y Pérez, M. (2001). *El oro moreno de Venezuela. El cacao. Cultura, Cultivo y Cocina*. Caracas: SINCOR.

Gabaldón, A.J. (2006). *Desarrollo Sustentable. La Salida de América Latina*. Caracas: Grijalbo

Gutiérrez, J., Benayas, J. y Calvo, S. (2006). Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40: 25-69.

Martínez, J. R. (1998). Aprendizaje en la universidad: desafíos hacia el siglo XXI. Del énfasis en los productos al énfasis en los procesos. *Investigación y Postgrado*, 13 (1): 85-116.

Mas, M.J. (2005). *Desarrollo Endógeno. Cooperación y competencia*. Caracas: Panapo.

Moncada, J. (2005). Los proyectos en Parques Nacionales como estrategia para la enseñanza de la Educación Ambiental en la UPEL – IPC. *Sapiens*, 6(1): 25-46

Obando, J. J. y Aranguren, J. (2000). ¿Moviéndonos con el péndulo?. El Constructivismo y la Interpretación Ambiental. *Revista de Investigación*, 46: 47-62

Pardo, A. (1995). *La educación ambiental como proyecto*. Barcelona: Horsori.

Picón, G. (2001). El comportamiento y el cambio en las organizaciones educativas: vías para una investigación educacional crítica. *Investigación y postgrado*, 16 (2): 25-52

Riojas, J. (2000). La complejidad ambiental en la universidad. En E. Leff (Coord.), *La complejidad ambiental* (pp. 193-215). México D.F.: Siglo veintiuno editores – PNUMA.



Toledo, V. M. (2000). Universidad y sociedad sustentable. Una propuesta para el nuevo milenio. *Tópicos en Educación Ambiental*, 2 (5), 7-20.

Trellez, E. (2005). Utopías y visiones en la Educación Ambiental: nuestras construcciones y nuestros retos. En *Educación ambiental para el desarrollo sustentable. Aportes y apuntes del 1º Congreso de Educación Ambiental para el desarrollo sustentable de la República Argentina* (pp. 145-158). Buenos Aires: Miño y Dávila Editores.

UNESCO (1998). *La Educación Superior en el siglo XXI. Visión et acción*. Paris: Autor.

CURRICULUM VITAE

José Alí Moncada

Licenciado en Educación, mención Ciencias Biológicas (UCAB); Magíster en Educación Ambiental (UPEL – IPC); Doctorando en Desarrollo Sustentable (USB); Docente – Investigador de la UPEL – Instituto Pedagógico de Caracas en la Cátedra de Educación Ambiental, Maestría en Educación Ambiental y Líneas de Investigación relacionadas con Turismo Sustentable y Educación Ambiental y Enseñanza de la Educación Ambiental a nivel superior. PPI Nivel 1.

Jesús Aranguren

Profesor en Ciencias Generales, mención Biología (UPEL-IPC); Magíster en Ecología (IVIC); Doctorando en Turismo Sustentable (LUZ-UM); Docente – Investigador de la UPEL – Instituto Pedagógico de Caracas en la Cátedra de Ecología, Maestría en Educación Ambiental y Líneas de Investigación relacionadas con Turismo Sustentable y Educación Ambiental y Biotecnología. PPI Nivel 1.

Carlos Eduardo Lugo

Profesor en Ciencias Naturales (UPEL-IPC); Docente – Investigador de la UPEL – Instituto Pedagógico de Caracas en la Cátedra de Ecología y Líneas de Investigación relacionadas con Turismo Sustentable y Educación Ambiental y Biotecnología.