

LAS REDES DE INNOVACIÓN PRODUCTIVA COMO MEDIO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

OBTAINING AN AUTOCTONOUS EXPERIMENTAL LIQUID CULTURE ENRICHMENT MEDIUM FOR *Lactobacillus plantarum*

Recibido: 07-12-2008 / Aceptado: 20-03-2009

Doralisa Rangel de Rivas

Dra. Profesora Titular (J), Coordinadora de Postgrado de UNELLEZ-Acarigua. Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Ezequiel Zamora. Vicerrectorado de Producción Agrícola, Guanare, Estado Portuguesa. Venezuela.

dora0508@gmail.com

RESUMEN

La educación ambiental comunitaria es definitoria para la gestión ambiental, requiere acciones comprometidas de las comunidades con papel protagónico, comprendido y asumido como compromiso ético, para ello, estas colectividades tienen que estar capacitadas y es en la relación dialógica intersubjetiva que el ciudadano desde su propio discurso cotidiano, clarifica, reflexiona y evalúa. Un nuevo espacio comunitario para la educación ambiental lo constituyen las redes de innovación productiva, programa del Ministerio de Ciencia y Tecnología, están reinsertadas en las perspectivas de innovación para el desarrollo endógeno mediante la organización comunitaria, con múltiples actores articulados para aprovechar y desarrollar las capacidades y recursos de la comunidad que favorezcan el desarrollo humano, la productividad y la inclusión social en función del desarrollo sustentable. Objetivo: determinar cómo se manifiesta en su cotidianidad la educación ambiental a través de la asistencia recibida en las redes. El estudio se realizó con enfoque cualitativo, enmarcado en el paradigma hermenéutico, mediante adaptación del método fenomenológico, en sus tres etapas: **I Etapa previa**, clarificación de presupuestos consiste en reducir los presupuestos que determinan el curso de la investigación. **II Descriptiva**, su objetivo es lograr la descripción del fenómeno en estudio lo más completa posible y no prejuiciada, **III Etapa Estructural**, radica en el estudio de las descripciones contenidas en los protocolos. La técnica para recoger los datos fue la entrevista dialógica con 5 informantes claves de las redes: ocumo, alimentación alternativa animal, ganadería de doble propósito y uso del agua para riego en el estado

Portuguesa. Aproximaciones concluyentes: los entrevistados en su experiencia vivida expresan el significado de la educación ambiental en 5 dimensiones.

Palabras clave: *Redes de innovación, educación ambiental, fenomenología*

SUMMARY

The communitary environmental education is a definition for the environmental management it requires actions of commitment from the communities with a leading role, understood and assumed as an ethical commitment, thus, this community has to be capacitated and is in their relationship of dialogue and intersubjective that the citizen from his own daily speech, clarifies, reflections and evaluate. A new communitary space for the environmental education are the nets of productive innovations, program of the ministry of science and technology, reinstalled in the perspectives of innovation for the endogenous development thru the communitary organization, with many actors articulated to take advantage and develop the capacities and resources of the community that enhance the human development, the productivity and the social inclusion to get a sustainable development. Objectives: determine how is the development of the environmental education thru the help that receives on the nets. The study has been done with a qualitative focus, framed on a hermeneutics paradigm, thru the adaptation of the

fenomenologic method, in the three stages: I Stage previous clarification of budgets consist in reducing the budget that determined the flow of the investigation. II Descriptive, its object is to get the description of the phenomenon in the study as complete as possible without damage, III Structural Stage, it consisted in the study of the descriptions in the protocols. The technics to gather the data was the dialogic interview with five (5) key informants of the Ocumo nets, animal alternative feeding, double-purpose cattle breeding and the use of the water for irrigation in the state of Portuguesa. Approximations to conclude: the interviewed in their experience Express the meaning of the environmental education in five (5) dimensions.

Key word: *Nets of innovation, environmental education, phenomenology.*

INTRODUCTION

Ante la problemática ambiental surge la necesidad de generar programas de amplia cobertura para nuevos escenarios y otros actores sociales que requieren re-crear las relaciones con el ambiente para su conservación. Desde esta perspectiva es urgente el desarrollo de otros modelos innovadores, éticos e integradores, incorporados a las prácticas cotidianas de los seres humanos como entes creadores de su propia realidad.

La educación ambiental comunitaria es definitoria para la gestión ambiental, no sólo es cuestión del estado como promotor, sino de acciones comprometidas de las comunidades con papel protagónico, comprendido y asumido como compromiso ético, para ello, tienen que estar capacitadas y es en la relación dialógica intersubjetiva que el ciudadano desde su propio discurso cotidiano, clarifica, reflexiona y evalúa.

Entre los nuevos espacios comunitarios para la educación ambiental están las redes socialistas de innovación productiva, programa del Ministerio de

Ciencia y Tecnología (MPPCYT), se reinsertan en las perspectivas de innovación para el desarrollo endógeno mediante la organización comunitaria, con múltiples actores articulados para aprovechar y desarrollar las capacidades y recursos de la comunidad que favorezcan el desarrollo humano, la productividad y la inclusión social en función del desarrollo sustentable. Son espacios para la construcción en colectivo, relacionados con la producción familiar, campesina o urbana. Cedillo (2006) concibe las redes como un programa “para microempresas y cooperativas entrelazadas por vínculos familiares, étnicos y afectivos profundamente arraigados con un altísimo componente sociocultural propio, el cual propicia la cooperación más allá de los meros propósitos productivos, mercantiles o competitivos”. Es evidente que esta intencionalidad genera escenarios en los que la dimensión ambiental es base fundamental, por lo que requieren de una educación ambiental cónsona con su entorno.

Igualmente, por su parte, Rangel (2007) explica que

La interpretación hecha por los actores sobre las redes evidenció: insuficiente cultura de los productores para el trabajo en colectivo (redes) que obstaculiza mejores logros en la capacitación para el desarrollo endógeno y sustentable, el sistema de trabajo en redes incorporó a los productores en la planificación y la gestión de su capacitación acorde a sus necesidades, el intercambio de ideas, experiencias y técnicas entre académicos y productores genera un nuevo conocimiento y crea confianza en su capacidad de aportar a la solución de los problemas de su entorno.

La responsabilidad en la conservación del ambiente requiere fomentar la toma de conciencia como esquema de conducta trascendente, en este caso, el pequeño productor agrícola que por lo general ha sido tocado por algunos de los indicadores de la problemática generada por: la ausencia de formación en educación ambiental, la falta de modelos a quien imitar, el antropocentrismo, la creencia que la naturaleza es invencible y una débil cultura sobre la conservación del ambiente, puede comprometer el éxito integral de las redes como escenarios de educa-

ción ambiental, desde esta perspectiva es fundamental indagar qué sentido tiene para los productores la educación ambiental; por ello se planteó como objetivo: determinar qué significado tienen estos actores sociales sobre la educación ambiental recibida en la red como marco referencial.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El estudio se efectuó en cinco redes del estado Portuguesa: ocumo, alimentación alternativa animal, agua para riego y ganadería de doble propósito con sus respectivos promotores, quienes sirvieron de informantes claves, fue realizado bajo enfoque cualitativo y se enmarca en el paradigma hermenéutico, utilizando el método fenomenológico, el cual como lo señala Martínez (2004) “estudia las realidades cuya naturaleza y estructura peculiar sólo pueden ser captadas desde el marco de referencia del sujeto que las vive y las experimenta, su esencia depende del modo en que es vivida y percibida por el sujeto”. Para este autor la vivencia “no se reduce a algo que caiga bajo la experimentación y la medición, sino que las vivencias son unidades de significado, unidades de sentido”, consiste en valorar la vivencia.

Etapas del estudio:

I Etapa previa clarificación de presupuestos consiste en reducir los presupuestos que determinan el curso de su investigación y precisar su posible influencia.

II Etapa descriptiva, el objetivo de esta etapa

Martínez (Ob. Cit) es lograr la descripción del fenómeno en estudio lo más completa posible y no prejuiciada, al mismo tiempo que refleje la realidad vivida por cada sujeto, su mundo y su situación. Pasos: 1) elección de la técnica: Los datos se recavaron mediante la técnica de la entrevista dialógica 2) realización de las entrevistas, se desarrollaron en ambiente dialógico, de libertad, 3) elaboración de la descripción protocolar, este paso consistió en describir la materia base sobre la que se centrará el estudio, lo más completa sin omitir datos de relevancia con todos sus detalles se corresponde con la transcripción de las entrevistas tal como fueron manejadas.

III Etapa Estructural, consistió en el estudio de las descripciones contenidas en los protocolos, tratar de ver todo lo dado, observar la variedad y complejidad de las partes. Pasos: 1) lectura general de la descripción de cada protocolo, con la actitud de revivir la realidad en su situación concreta y reflexionar acerca de la situación vivida, 2) delimitación de las unidades temáticas naturales, 3) determinación del tema central que domina cada unidad temática, 4) expresión del tema central en lenguaje científico, 5) integración de todos los temas centrales en una estructura particular descriptiva. Constituye el centro de la investigación, 6) integración de todas las estructuras particulares en una estructura general, este procedimiento dialógico aclara y perfecciona el conocimiento logrado.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

SIGNIFICADO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A TRAVÉS DE LAS REDES

Etapa estructural

| Segundo paso | Tercer paso | Cuarto paso |
|--|---|---|
| Delimitación de Unidades Temáticas. | Determinación del tema central de cada unidad temática. | Expresión del tema central en lenguaje científico |
| A mi particularmente me parece que la realización de actividades con la misión árbol, dictado de talleres sobre el ambiente y zonas ganaderas es muy importante, Párraf. 6 Creo que es poco se requiere más monitoreo para el manejo, Párraf 10 La gente necesita que le ayuden con bancos forrajeros. Párraf 12 Las universidades deben formarnos más nosotros hemos aprendido bastante pero son muchas cosas Párraf 19 (informante 1). | El informante 1 siente que requieren más formación, más apoyo. Tiene la sensación de que la conservación son muchas cosas | El informante percibe necesidad de aprendizaje evidencia motivación y concibe al área de la conservación muy amplia que requiere conocer. |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Los productores organizados en redes han recibido programas, días de campo, recorridos y demostraciones que ellos después han venido enseñando a otros, del cuidado del ambiente .Párraf.9 Se requiere servicios de divulgación más amplios para poder enseñar a las comunidades. Párraf 12 sobre todo de saneamiento ambiental Párraf 13 Tenemos que saber más sobre reciclaje, para reducir los desperdicios y esto educa la gente Párrf 17 (informante 2)</p> | <p>Opina que se ha enseñado a otras personas lo aprendido en las redes. Expresa que el cuidado del ambiente debe tener mayor divulgación. Siente que requiere saber de reciclaje Informante 2</p> | <p>La experiencia le ha permitido la transferencia de conocimientos, tiene la sensación que la divulgación es insuficiente, tiene conciencia sobre el valor de los desechos y residuos sólidos y valor por la educación. Informante 2</p> |
| <p>La conservación del ambiente es muy importante, nosotros como miembros de las redes nos sentimos contentos porque estamos colaborando. Párrf 3 En los últimos dos años hemos participado en cursos, talleres, seminarios, conferencias Párrf 6. Nosotros tenemos muy en cuenta evitar la tala y la quema Párrf 9 Aprendimos a utilizar materia prima en la preparación de alimentos balanceados para animales Párraf. 11 conocimos la importancia de usar el abono orgánico, crianza de animales con bajo daño al ambiente. Los conocimientos sobre como preservar el ambiente son muchos y esperamos aprender más Párraf 16 Nosotros debemos multiplicar el mensaje. Párrf 17. Es un deber ayudar y dejarle un mundo limpio a otras generaciones Párraf 22. Informante 3</p> | <p>Concibe la conservación del ambiente como muy importante, expresa sentimiento de colaboración Valoración de los aprendizajes, unido a las esperanzas de aprender más para desarrollar su papel como multiplicadores. Compromiso para dejar otras generaciones un mundo mejor. Inf.3</p> | <p>Valoración por la conservación. Satisfacción por el aprendizaje recibido Conciencia por su responsabilidad como educadores. Compromiso con el futuro del ambiente. Inf.3</p> |
| <p>Yo creo que el Ministerio de PP de Ciencia y Tecnología ha jugado un papel muy importante en las redes, sólo que los trámites son engorrosos, pero hemos aprendido Párrf. 3. Nos han insistido sobre la disminución de agroquímicos para el control de malezas, mediante la distancia entre plantas e hileras que permite el uso de desmalezadoras. Párrf9 La paga a jornaleros para hacer manual el control de malezas resulta costoso Párrf 10 Nuestras siembras al lado de los lechos, bueno de las vegas del río no hace daño como el saque de arena, ahí se está haciendo mucho daño Párrf 15 Nos enseñaron a considerar el estudio de suelo como una inversión, para saber que nutrientes necesitaba antes le echábamos el del maíz, todo eso ayuda a una mejor producción, eso es un suelo alcalino. Párraf 17 Para todos lo productores es necesario un curso de conservación de cuencas Párraf 19 yo siento que es necesario un curso completo de educación ambiental que sea específico de educación ambiental y es urgente una preparación en el manejo del residuos por que eso es un problema Párraf 20 Informante 4</p> | <p>Estimación por el papel del Ministerio de Ciencia y Tecno, Crítica por la tardanza en la respuesta del Ministerio. Preocupación por las extracciones de arena lo que evidencia percepción de daño ecológico. Manifestación de profundizar en educación ambiental. Informante 4</p> | <p>Visión crítica del Ministerio de CYT Significado de los daños ecológicos. Expectativas de aprendizaje en educación ambiental.</p> |
| <p>Nosotros en la red hemos recibido buena formación para la conservación ambiental. Párrafo 3 Talleres de la problemática ambiental enfocada al uso del agua de riego como conservación de cuencas, sensibilización para el uso del agua para riego. Manejo eficiente del recurso hídrico en el embalse “Las Majaguas” Párraf. 4 Yo creo que éstas actividades contribuyeron a fomentar nuestra conciencia ambientalista. Párraf. 5 Siento que el uso del agua en general, es muy importante y se debe considerar la concientización de las personas respecto a la contaminación del agua. Párraf 8 Siempre he pensado que es un problema, no sólo de las instituciones gubernamentales, sino también de la comunidad en general. Párrf 9 Se deben implementar actividades con la comunidad para lograr así una relación armónica con la naturaleza. Párraf 10 Es muy necesario crear un ambiente donde los niños, niñas y todos los habitantes puedan desarrollarse en forma sana Informante 5</p> | <p>Estima buena formación recibida en la red para la conservación del ambiente. Aprecia la formación para el fomento de la conciencia ambientalista. Valoración por el uso del agua., preocupación por la concientización de las personas sobre la contaminación del agua. Incluye la responsabilidad de la comunidad y no sólo del estado Expectativas de programas educativos para que las comunidades armonicen las relaciones con la naturaleza. Informante 5</p> | <p>Valoración de la educación como proceso social, para fomento de la conciencia ambientalista. Responsabilidad y compromiso tanto del estado como las comunidades en el uso racional del agua. Expectativas de relaciones armónicas hombre-naturaleza</p> |

ANÁLISIS DE RESULTADOS
SIGNIFICADO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL
Etapa estructural

| 5to paso Integración de todos los temas centrales en una estructura particular descriptiva | 6to paso Integración de todas las estructuras particulares es un estructura general |
|---|--|
| <p>En su mayoría los informantes sienten que requieren más formación y más apoyo, esta conducta tal vez se debe a la falta de integración de todos actores públicos que intervienen en el trabajo mancomunado de las redes, cultura que no es frecuente en el estilo común del trabajo. Por otra parte, expresan la sensación de que la conservación son muchas cosas, se observa esta impresión a lo largo de todas las entrevistas. Conducta bastante positiva para generar motivación por el aprendizaje y evidencia percepción más detalladas de los factores que intervienen en la conservación del ambiente.</p> <p>Una declaración relevante que expresa lo que significa para ellos la conservación del ambiente en cuanto a la responsabilidad compartida, la constituyen algunas prácticas actuales para enseñar a otras personas lo aprendido en las redes, vinculado a su deseo de aprender, lo que evidencia también la percepción que tienen de grupo responsable de transmitir conocimiento con tecnologías menos contaminantes en beneficio de la comunidad.</p> <p>Se observa en los informantes la preocupación por el cuidado del ambiente, cuando expresan que debe tener mayor divulgación, esto demuestra el valor que le conceden a la necesidad de difundir el mensaje conservacionista. Igualmente hay un positivo interés por el problema de los desechos sólidos al expresar requerimiento de capacitación, al referirse a la necesidad que siente y requieren saber de reciclaje, esto coincide con el valor que le conciben a la conservación del ambiente al definirla como muy importante. Es relevante destacar que se sienten incluidos en el compromiso de la conservación al estimar el sentimiento de colaboración por que están realizando en las redes. Valoración de los aprendizajes relacionados con la conservación ambiental expresado cómo esperanzas de aprender más, este comportamiento refleja que consideran el aprendizaje como un proceso de donación de sentido, de significado a las experiencias para la conservación del ambiente que les permite discernimiento y de búsqueda intencional de objetivos y metas, al relacionar con la conciencia de su papel como multiplicadores, preocupación por profundizar en educación ambiental y el compromiso para dejar otras generaciones un mundo mejor.</p> <p>Se observa claramente la estimación por el papel del Ministerio Poder Popular de Ciencia y Tecnología, sin dejar de cuestionar la tardanza en la respuesta del ministerio. Preocupación por el uso irracional del agua y el compromiso de conservar el ambiente para futuras generaciones.</p> | <p>El significado que le atribuyen los cinco informantes claves a la educación ambiental a través de su experiencia en las redes se puede estructurar en cuatro dimensiones: La educación ambiental es un proceso compartido estado comunidad, que requiere de un desarrollo formativo constante y de amplia cobertura para conservar el ambiente y a la vez cumplir con la responsabilidad de ser multiplicadores de tal forma que su accionar sea de compromiso por un ambiente más sano.</p> <p>Con esta visión se requiere optar por patrones que promuevan la participación, enmarcados en la teoría crítica en la que el sustento pedagógico sea el compromiso de todo ciudadano de contribuir con la transformación del mundo, de imprimir racionalidad a las relaciones del hombre con el ambiente, en el que el soporte comunicacional sea bidireccional, fundamentado en el cambio de rol del docente como mediador del aprendizaje para ayudar al participante a problematizar y a avanzar en el desarrollo del conocimiento mediante un proceso autogestionario que pueda alcanzar la conciencia crítica en su actuación para apreciar el ambiente como valor.</p> <p>Esta investigación asume la importancia de conocer directamente de los actores en su discurso vivido, cómo se manifiesta en su cotidianidad la capacitación en educación ambiental en la asistencia recibida en la redes de innovación productiva para el desarrollo endógeno, se busca que el pequeño productor tome conciencia de su responsabilidad en la conservación del ambiente.</p> <p>Los hallazgos permiten interpretar que los factores que motivaron a la autora para la realización de este estudio con la intencionalidad de determinar cómo las redes son un medio para la educación ambiental, que pueden atenuar la destrucción de los recursos naturales y degradación de los ecosistemas productivos causados por patrones tecnológicos inadecuados y ser suplantados con formas alternativas de desarrollo y de la conducción integrada de los recursos menos degradantes del ambiente, resultan ser un escenario pertinente siempre y cuando la incorporación de la dimensión ambiental en la redes sea producto de la gestión participativa, la sinergia social del espacio local y comunitario, la reflexión y acción del quehacer diario para que los ecosistemas mantengan su capacidad de autorregulación, conservación y reproducción como principio rector del desarrollo endógeno a través de las buenas y nuevas prácticas del manejo de los recursos</p> <p>Se parte de que no existe un modelo alternativo acabado de educación ambiental, pues como proceso social siempre será cambiante, ajustado a las necesidades y condiciones de las comunidades donde concurren diferentes lógicas, producto de la organización cultural de las comunidades y de la dinámica de ecosistemas.</p> |

CONCLUSIONES

-El estudio permitió confirmar que las redes de innovación productiva son un escenario propicio para

crear conciencia y significado sobre la conservación ambiental.

-Igualmente se infiere que los contenidos sobre

técnicas para mejorar el ambiente administrados como una actividad especial como cursos, talleres, días de campo, recorridos son un recurso pedagógico siempre y cuando las estrategias de enseñanza, (el método y técnicas) estén orientados a ejemplos y vivencias de la cotidianidad de cada productor, con ejemplos prácticos contextualizados basados en sus experiencias

-De la misma forma, el encuentro de saberes que se da en las redes de innovación como pivotes para el desarrollo endógeno, constituye una experiencia de educación ambiental interdisciplinaria, que permite una valoración de las prácticas del uso racional de los recursos en las actividades productivas tradicionales

-La adquisición de conocimientos criterios y técnicas para la educación ambiental fortalecen los patrones de comportamiento en beneficio de la conservación del ambiente, lo que se evidencia en los testimonios escritos de los entrevistados.

-Se requiere capacitarlos mejor para que realicen transferencia o extrapolación de los casos exitosos a otras comunidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Martínez, M 2004. *Ciencia y arte de la investigación cualitativa México*. Edit. Trillas
- Núñez, Miguel. *Propuesta de desarrollo rural sustentable (2002)* Auspiciado por el Parlamento Latinoamericano Venezuela.
- Peña, J (2003). *Programa de redes de cooperación productiva*. Caracas. Plan Nacional de ciencia y Tecnología (2001) Venezuela Caracas Ministerio de Planificación Nacional
- Rangel, D (2008). Niveles de integración de las políticas públicas de ciencia y tecnología en las prácticas cotidianas de los productores agrícolas presentado en la VII Jornadas Latinoamericanas de estudios sociales de la ciencia y tecnología (ESOCITE) Río de Janeiro. Brasil
- Sagasti, F. (1977). “*Reflexiones sobre la endogenización de la revolución científico-tecnológica en países desarrollados*” *Interciencia* V. 2, N4
- Segura, B.O. (2002). “*Desarrollo Sostenible y Políticas Públicas en Centroamérica*”, Centro Internacional en Política Económica, Universidad Nacional de Costa Rica.