



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE MAESTRIA EN BIOETICA
CENTRO NACIONAL DE BIOETICA**

**PROGRAMA DE BIOETICA PARA LA MAESTRIA DE AGROECOLOGIA DE LA
UNESR**

Trabajo de Grado que se presenta para optar al título de Magister Scientiarum

Iselen Esther Trujillo Díaz

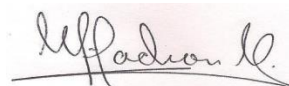
Tutor: Maritza del Carmen Padrón Nieves

Caracas, diciembre 2020

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR
PARA LA ENTREGA DEL TRABAJO ACADÉMICO
EN FORMATO IMPRESO Y FORMATO DIGITAL

Yo, Maritza del Carmen Padrón Nieves portadora de la Cédula de identidad N° 4.682.496, tutora del trabajo: **PROGRAMA DE BIOETICA PARA LA MAESTRIA DE AGROECOLOGIA DE LA UNESR**, realizado por el estudiante **Iselen Esther Trujillo Díaz** .

Certifico que este trabajo es la **versión definitiva**. Se incluyó las observaciones y modificaciones indicadas por el jurado evaluador. La versión digital coincide exactamente con la impresa.



Firma del Profesor

En Caracas, a los diez días del mes de diciembre de 2020

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA (SICHT)

FECHA: 10/12/2020

**AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN ELECTRONICA DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA, TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO Y TESIS DOCTORAL DE LA
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.**

Yo, *Iselen Esther Trujillo Diaz* autor del trabajo o tesis: **PROGRAMA DE BIOETICA PARA LA MAESTRIA DE AGROECOLOGIA DE LA UNESR**

Presentado para optar: al título de Magister Scientiarum en Bioética

Autorizo a la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines de académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor, Artículo 18, 23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinaria, 01-10-1993).

X	<i>Si autorizo</i>
	<i>Autorizo después de 1 año</i>
	<i>No autorizo</i>
	<i>Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo</i>
<i>Indique:</i>	

Firma autor

Iselen Esther Trujillo

C.I. N° *6.524.760*

e-mail: *iselen03@yahoo.com*

En *Caracas*, a los *10* días del mes de *diciembre* de *2020*

Nota: En caso de no autorizarse la Escuela o Comisión de Estudios de Postgrado, publicará: la referencia bibliográfica, tabla de contenido (índice) y un resumen descriptivo, palabras clave y se indicará que el autor decidió no autorizar el acceso al documento a texto completo.

La cesión de derechos de difusión electrónica, no es cesión de los derechos de autor, porque este es intransferible

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA



Maritza del Carmen Padrón Nieves
Tutora



Isis Nezer de Landaeta
Director del Curso



Gladys Velázquez
Coordinador del Curso

DEDICATORIA

A Dios, por darme la fe necesaria para cumplir esta meta en momentos tan complejos, proporcionándome la fortaleza y la paciencia para alcanzarla.

A la Virgen y los ángeles por acompañarme siempre, sobre todo en momentos de soledad y debilidad.

A mis hijos, Nele y Dani, quienes siempre son mi motivación, mi luz y alegría en la vida.

A mi esposo, mi compañero y cómplice en todas las metas que me propongo.

A mi mami y mi papi, que, aunque físicamente ya no estén conmigo, están en mi corazón, y me acompañan siempre. Se que este nuevo logro también lo estarán celebrando conmigo.

A mi hermano, siempre presente, sin muchas palabras, pero con mucho sentimiento.

A mi tutora, la Dra. Maritza Padrón, quién me acompañó en esta aventura desde mucho antes de saber que sería mi tutora. Agradezco el interés, el asesoramiento y la amistad. Espero sigamos construyendo juntas.

A mi jurado, Elizabeth, Mildred, Julio y Maritza, por su dedicación y cariño en la revisión de este trabajo, y por los valiosos aportes que hicieron al mismo. Y a la Prof. Deni Pirela por su interés y contribuciones realizados al mismo.

A todos mis queridos profesores de la maestría de Bioética, por sus conocimientos, su dedicación y su calidad humana, cada uno especial y particular. Muchas gracias.

A mis inolvidables y amados compañeros de la VI cohorte de la maestría en Bioética, por su alegría, solidaridad y entusiasmo. Desde el primer día fuimos una familia que compartía al máximo. Gracias por los sábados donde además de las clases, estaban presentes nuestras enriquecedoras tertulias. Los extraño un montón.

A nuestros dedicados y amorosos delegados de curso, Lucy y Gabo, quienes nos apoyaron durante todo el desarrollo de la maestría.

A Juan, Ingrist y Adriana, compañeros de equipo con quien compartí alegrías y angustias académicas.

A mi familia del IDECYT, pilares de mi vida académica y de tantas experiencias juntos...esta tesis fue en su honor.

A mi familia, siempre querida y pendiente de mis logros.

A la familia que la vida me regalo, Yanira, Yamileth, Tamara, Diamela, Marisol, Zuly, Marta, Dusadys...Efra, Gerardo, Carlos, Armando, Williams...mi soporte siempre...los quiero.

A mis ahijados, mis amores siempre...

A mis hijos académicos...Adriana, Graziella, Orquídea, Claudia, Andreina, Norka, Ignacio, Eduardo, Marlene, Glay, Yezna...siempre pendientes de mí, acompañándome en la vida...los quiero.

A mis amigos de siempre Maira, Edith, Luis...presentes conmigo.

A mis amigos, Elizabeth, Marta, Rosa, Isabel, Adriana O., Pablo , Beatriz y Luis...compañeros de luchas, alegrías y tristezas...son de los míos.

A mis tutoras de Pre y Postgrado, Marisol y Eva, aquí esta el aporte de Uds.

Y como dice la canción ...Gracias a la vida que me ha dado tanto...

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	1-2
INTRODUCCIÓN	3-9
MARCO TEORICO	10-51
OBJETIVOS	51-52
ASPECTOS ETICOS	52-53
METODOS	54-57
RESULTADOS	58-63
DISCUSION DE RESULTADOS	64-89
ANEXOS	90-106
REFERENCIAS	107-115

RESUMEN

PROGRAMA DE BIOETICA PARA LA MAESTRIA DE AGROECOLOGIA DE LA UNESR

Iselen Trujillo, Doctora en Ciencias Biológicas. Mención Botánica C.I. 6.524.760 Sexo: Femenino, E-mail: iselen03@yahoo.com Telf: 0416-8187189/0424-2803991/0212-6900593. Dirección: Cruce Calle Orinoco con Atabapo. Res. Hacienda Humboldt. Torre. Urb. Valle Abajo.

Tutor: Maritza del Carmen Padrón Nieves. Doctora en Farmacología. C.I. 4.682.496. Sexo: femenino. e-mail: mapa2111@gmail.com. Tlf.: 0416-9109506 / 0212-6715526. Dirección: Escuela "Luis Razetti". Facultad de Medicina UCV. Caracas.

RESUMEN

Objetivo: Diseñar un programa de Bioética para la maestría de Agroecología en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR). Métodos: se emplearon técnicas cualitativas y cuantitativas para establecer los aspectos esenciales a incluir en un programa de Bioética para la maestría de Agroecología. Posteriormente, se procedió a la construcción y validación de dicho programa por expertos. Resultados: a partir del proceso de diagnóstico, y empleando diferentes instrumentos, fue posible explorar la percepción que tienen los facilitadores y participantes de la maestría de Agroecología en la UNESR con respecto a la bioética en el enfoque agroecológico, el cual reafirmo la necesidad de la inclusión de un programa de bioética para la maestría, debido a diversas debilidades que en esa área, presenta la maestría de agroecología; a partir de allí, se determinaron contenidos esenciales a incluir en un programa de Bioética para dicha . Conclusión: se elaboró un programa de Bioética para la maestría de Agroecología en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR), de acuerdo al diagnóstico realizado, e integrando las expectativas planteadas por facilitadores y participantes, a fin de incorporar integralmente el componente bioético dentro del enfoque agroecológico, lo que constituye un valioso aporte para el fortalecimiento de dicha maestría.

PALABRAS CLAVE: Enseñanza de la Bioética, Agroecología, programa.

ABSTRACT

BIOETHICS PROGRAM FOR THE MASTER OF AGROECOLOGY OF THE UNESR

Objective: Design a Bioethics program for the Master of Agroecology at the Simón Rodríguez National Experimental University (UNESR). Methods: qualitative and quantitative techniques were used to establish the essential aspects to be included in a Bioethics program for the Master's degree in Agroecology. Subsequently, the program was constructed and validated by experts. Results: from the diagnostic process, and using different instruments, it was possible to explore the perception that the facilitators and participants of the Master's degree in Agroecology have at the UNESR regarding bioethics in the agroecological approach, which reaffirmed the need for inclusion of a bioethics program for the master's degree, due to various weaknesses in that area, the master's degree in agroecology presents; from there, essential contents were determined to be included in a Bioethics program for that. Conclusion: a Bioethics program for the Master's degree in Agroecology was developed at the Simón Rodríguez National Experimental University (UNESR), according to the diagnosis made, and integrating the expectations raised by facilitators and participants, in order to fully incorporate the bioethical component into the Agroecological approach, which constitutes a valuable contribution to the strengthening of such expertise.

KEY WORDS: teachings of bioethics, agroecology, program.

INTRODUCCIÓN

La bioética que se impuso en nuestros contextos tiene una identidad predominantemente clínica, preocupada por los problemas éticos derivados de la aplicación de biotecnologías a la salud, especialmente en situaciones iniciales y terminales de la vida humana, en el que el desarrollo ha construido un sistema consistente de argumentación ética, sustentada por los célebres principios de la bioética, con una epistemología basada en la ética.⁽¹⁾

Sin embargo, Potter en 1971 ⁽²⁾ al proponer la bioética, como un saber que integra conocimientos biológicos y valores morales, estaba preocupado por la ampliación y proliferación de las tecnologías y sus efectos sobre el medio ambiente, poniendo en peligro las condiciones para la reproducción de la vida, por eso, para él, la bioética es la ciencia de la supervivencia de la vida en el planeta tierra. Los problemas éticos relativos a la salud humana no pueden ser pensados sin tener en cuenta contextos y ambientes en que surgen y ocurren los procesos de salud y enfermedad. Por eso, se impone una visión ecológica de la propia salud, obligando a aproximar los temas clínicos y ambientales.

La máxima expresión de las consecuencias del binomio tecnología y vida sobre el ambiente, es la crisis ecológica con sus efectos sobre el cambio climático y sobre la sostenibilidad ambiental del planeta. Esta crisis se configura como el principal desafío que la humanidad tendrá que enfrentar en las próximas décadas para asegurar la supervivencia de la humanidad y la preservación de la mayoría de los seres vivos, no sólo los animales superiores, sino también de microorganismos esenciales para la sostenibilidad de la biosfera.

La sociedad sólo está despertando a graves problemas que ella misma creó, y es allí, donde la bioética puede desempeñar un papel importante en el despertar hacia la conciencia de sociedades a los efectos del binomio tecnología-vida, en especial en el área agrícola, que sustenta la producción de alimentos para los seres humanos.

La presente investigación pretende desarrollar un programa de bioética para la maestría de agroecología de la UNESR, debido a la necesidad de educar profesionales que puedan convertirse en sujetos competentes, con capacidad crítica, solidarios y preparados para afrontar de forma satisfactoria y bioética, los ámbitos en que actúen,

defendiendo la vida, la equidad y la justicia, para poder cubrir las necesidades latentes en la sociedad, específicamente en el área agrícola, en cuanto a la calidad, la productividad y el desarrollo del país, con vistas al desarrollo sostenible.

Planteamiento y delimitación del problema

La Bioética Ambiental, entendida como una interpretación crítica, puede ofrecer una contribución importante en la discusión sobre las causas de la crisis ecológica y los parámetros necesarios para una sostenibilidad socio ambiental. Dos ámbitos de la sociedad actual son centrales para este problema: el modo como funciona la economía y la agricultura.⁽³⁾

De manera que, cualquier proceso formativo en Agroecología debe contemplar aspectos bioéticos en su plan de estudios, ya que esta es una disciplina que incorpora ideas sobre un enfoque de la agricultura más ligado al medio ambiente, y más sensible socialmente, centrada no solo en la producción, sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción, por lo cual implica un número de características sobre la sociedad y la producción que va mucho más allá de los límites del predio agrícola

Sin embargo, algunos sectores de las universidades parecen aislarse de los problemas nacionales, sobre todo de su componente social y económico, o es posible que reconozcan estos problemas, pero sugieren que la solución va a surgir solamente desde un aula, un laboratorio o una oficina de gobierno, sin considerar a los habitantes de comunidades rurales y urbanas, ni su conocimiento, experiencia y necesidades. Más aún, muchas de las propuestas de vinculación entre las universidades y el resto de la sociedad, suelen ignorar la desigualdad y el conflicto entre los distintos sectores, o conciben al conocimiento como mercancía, utilizándolo en ocasiones para legitimar políticas y tecnologías que agudizan los problemas sociales.

Cuando se concibió la creación de la maestría de agroecología se planteó la necesidad de la incorporación e integración del conocimiento local en el diseño y rediseño del sistema productivo a través de un proceso de conversión agroecológica basado en conceptos bioéticos esenciales para generar una ética aplicada a esta área y de la sustentabilidad. Sin embargo, en la realidad, estos aspectos no se encuentran en

forma explícita en el pensum de esta maestría y como resultado, en las dos cohortes inscritas hasta ahora, se ha observado, tanto en los que dictan las materias (facilitadores) como en los estudiantes (participantes), que existen diferencias en el manejo de conceptos básicos de bioética, tanto en la relación entre profesionales como con la comunidad y no existe una manera de solventar esta situación con algún componente del pensum. Este hecho ha sido expuesto en diversas reuniones del comité académico de la maestría, lo que ha llevado a considerar la necesidad de incorporar al pensum vigente una asignatura que aborde situaciones dilemáticas desde el punto de vista bioético. De manera que surge la siguiente pregunta de investigación: ¿qué contenidos debe tener un programa de bioética para que el egresado de la maestría de agroecología de la UNESR pueda abordar los complejos problemas que se observan en el campo, la ciudad, y en las universidades, asumiendo un enfoque bioético?

Justificación e Importancia

El rápido crecimiento tecnológico, ha planteado que el enfoque científico maneje nuevos paradigmas para evaluar diversas investigaciones, que pudieran satisfacer necesidades sociales existentes, relacionadas con diferentes áreas, como son: salud, ambiente, innovación tecnológica, entre otros. En la nueva dinámica de la ciencia, surgen referentes teóricos de los que se puede partir para el manejo de estos fenómenos, y a su vez contribuir a la solución de dichas problemáticas, mediados por la bioética, que intenta realizar un balance ético en cualquier área abordada por las relaciones humanas a nivel interpersonal y a nivel social.

Este trabajo de investigación se justifica principalmente, por la repercusión que puede tener en la comunidad universitaria que se relaciona con el área de agroecología, debido a sus aportes cognitivos, pedagógicos y socioeducativos, al procurar permear la estructura curricular de la maestría de agroecología de la UNESR, formando bioéticamente a los participantes, como factor clave para un cambio de mentalidad, en relación con el valor de la vida en todas sus manifestaciones. La sociedad en general, aspira que las personas procedan con autonomía, razonamientos morales y valores; lo cual es factible, si se educa en esa dirección, transmitiendo valores éticos

apropiados y necesarios para que los individuos se comporten solidariamente y procuren preservar la vida.

Por otro lado, las estrategias que se plantea generar dentro del programa a desarrollar, ofrecerá posibles soluciones a la necesidad de formar bióticamente a los estudiantes de la mencionada maestría, constituyendo una innovación, ya que dichos aspectos no fueron abordados de forma explícita en la construcción de plan de formación de la maestría en Agroecología de la UNESR, por lo que consideramos de especial importancia el diseño de un programa especialmente elaborado para la misma, donde se aborden valores y principios, para que sus integrantes modifiquen actitudes y comportamientos, transformando sus acciones en relación a la convivencia académica y profesional, y por ende en la vida cotidiana, lo que permitiría su indiscutible aporte a los objetivos de desarrollo sostenible planteados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Antecedentes

Con la finalidad de dar apoyo teórico a la investigación, para la creación de un programa de Bioética para la Maestría de Agroecología en la UNESR, se presentaron algunas experiencias en el desarrollo de programas de formación en diferentes áreas del conocimiento, en especial para programas de bioética en esas áreas, ya que constituyen antecedentes de esta investigación.

Nacionales

Molina⁽⁴⁾ en 2007, realizó una investigación cualitativa titulada “Ejes transversales en el currículo universitario: experiencia en la carrera de Derecho de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ)”, analizaron la conceptualización de las estrategias para instrumentar los ejes transversales en el currículo universitario y sus implicaciones en la formación integral del estudiante, encontrando que los docentes entrevistados manifestaron que no habían recibido la inducción necesaria para la administración de los ejes transversales por lo que no aseguran la transmisión del conocimiento como está contemplado en el currículo .

Por su parte, Bello et al.⁽⁵⁾ en 2013 en su trabajo descriptivo titulado “La bioética como eje transversal en el pensum de estudio de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia (LUZ)”, demostraron que a pesar de existir en el pensum, el 80% de los programas de las asignaturas no presentan contenidos bioéticos, por lo que concluyeron que esta asignatura no está insertada completamente en todas las unidades curriculares del pensum de estudio.

En el 2014, Velázquez ⁽⁶⁾, elaboró una propuesta de fundamentos para el programa de bioética para las escuelas de medicina Vargas y Razetti de la UCV, que contempla basamentos filosóficos, bioéticos y educacionales, que plantea como meta impulsar el desarrollo moral del estudiante hacia una moral autónoma, con énfasis en el desarrollo de actitudes y virtudes en base a una estructura modular con un eje curricular en valores; sin embargo, hasta ahora no se ha logrado implementar dicho programa.

Internacionales

Cerda et al., en el 2001⁽⁷⁾ en el trabajo titulado: “Incorporación de la agroecológica y la agricultura sustentable en las escuelas agropecuarias de nivel medio en la Argentina, el caso de la escuela agropecuaria Tres Arroyos”, señalaron que el desafío que propone la agricultura sustentable requiere la formación de profesionales y técnicos con un nuevo perfil. Es por ello, que la formación de nuevos técnicos, debe ir acompañada de un cambio en la formación integral de los docentes, los enfoques, criterios y la forma de entender y practicar la enseñanza. En Argentina, en la Escuela Agropecuaria Tres Arroyos (EATA), de forma conjunta con la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de La Plata, se dictó un curso a distancia para capacitar a los profesores de la EATA con el objeto de generar cambios en la enseñanza. Esta iniciativa promovió una modificación del plan de estudios de la escuela, el cual se organizó sobre la base de tres ejes: a) Un enfoque integrador, b) Una visión sistémica permanente y c) La producción sustentable como objetivo de manejo de los agroecosistemas, donde los resultados de estos dos años de implementación, aunque requieren de ajustes, fueron altamente satisfactorios.

Por su parte, Hodelin⁽⁸⁾ en 2007 como integrante del equipo docente del Departamento de Filosofía y Salud en el Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba en su trabajo titulado: “La enseñanza de la bioética en el pregrado. Reflexiones sobre

un problema inconcluso”, señala que la enseñanza de bioética en el pregrado es un problema no resuelto en las Facultades de Medicina en diversas universidades. En dicha investigación, se plantea que se debe enseñar bioética como una disciplina propia desde el ciclo básico y lograr que esos conocimientos se integren en el actuar diario de cada estudiante, para que llegue a ser un profesional integral, colmado de virtudes en cada una de sus actuaciones.

Carvalho et al ⁽⁹⁾ en el 2010, en su trabajo realizado en Brasil, titulado “Actitudes éticas de los estudiantes y egresados en la carrera de medicina con metodologías activas”, señala que en Brasil existen 175 escuelas de medicina, y en todas está incluido en su pensa la asignatura Bioética desde hace más de tres décadas, generando una formación de médicos capacitados desde el pregrado para afrontar problemas bioéticos.

Chaura⁽¹⁰⁾ en 2011, en su trabajo titulado : Bioética y producción agropecuaria sostenible en los Llanos Orientales Colombianos, realizo un estudio con un equipo interdisciplinario que contribuyó con la reflexión y opinión acerca de los actuales conflictos éticos por los que atraviesa el sistema agropecuario de los llanos orientales colombianos, donde participaron 900 estudiantes de las diferentes instituciones educativas de los municipios de Acacias, Puerto López, Puerto Gaitán, Villavicencio y Primavera, que en su educación media técnica desarrollan modalidades en articulación con el SENA y la Universidad de los Llanos, orientadas a la producción agropecuaria y la gestión en sistemas de manejo ambiental, donde concluyeron que las instituciones educativas de formación agropecuaria, de educación media técnica, técnica profesional, tecnológica y profesional de la región de la Orinoquia deben incluir en sus programas de estudio la cátedra de “Bioética para la producción agropecuaria sostenible en los llanos orientales colombianos”, para lograr la reflexión de los nuevos profesionales con sólidas bases éticas y morales que le permitan crear nuevas estrategias de producción con muy altos rendimientos sin atentar contra la cultura, el sistema económico del sector y la dignidad del animal desde una perspectiva biocéntrica. Para esto, se planteó la creación de una cátedra dirigida a los estudiantes de la media técnica, a los estudiantes de técnicos, tecnológicos y universitarios, que se estén formando o que piensen en formarse en ciencias ambientales y agropecuarias

en la región, la cual debe estar elaborada y dirigida por docentes o profesionales con formación en Bioética, que puedan contribuir con soluciones, donde siempre estén presente los principios bioéticos, que permitirán la reconciliación con el medio sin vulnerar los matices culturales que por tradición hacen parte de la cultura llanera.

Fernández⁽¹¹⁾ en el 2011 en Honduras, en su trabajo denominado “Ética para estudiantes de medicina” al realizar una revisión documental sobre la importancia de la bioética en el ejercicio de la medicina en diversas investigaciones en dicho país, cuestiona la indiferencia político- académica en conocer la situación actual de la formación ética del nuevo profesional egresado, al tiempo que siembra reflexiones sobre las situaciones prácticas que viven los futuros médicos generales o especialistas, a lo que señala la imperiosa necesidad de ofrecer una buena formación bioética desde el pregrado, ya que el estudiante tendrá que consolidar y plasmar su propia conciencia médica y prepararse para salvar las innumerables vicisitudes y obstáculos a los cuales se enfrentará, planteando como indispensable el equilibrio entre la ciencia, el humanismo y los peligros de su desbalance, particularmente por la visión cerrada de la super especialización, el rol del ejercicio de la política en la actividad académica, la responsabilidad del ejercicio en los servicios públicos, los conceptos de deontología, moral y Ética Médica y Bioética (EMB).

Neves et al.⁽¹²⁾ en 2016 en estudio realizado en diversas facultades de medicina en Brasil denominado: “La enseñanza de la bioética en las escuelas de medicina en Brasil”, señalan que es muy común en el ámbito de la educación médica brasilera y en la enseñanza de la bioética en general, que exista un debate sobre la mejor manera de enseñar la ética y/o la bioética, lo cual se debe en parte a la preocupación cada vez mayor en la sociedad para tener médicos técnica y moralmente competentes. Dichos investigadores plantean que la enseñanza de la bioética se distingue de la ética médica; ésta última está centrada en los derechos y deberes del médico, mientras que la bioética se caracteriza por ser multi, inter y transdisciplinaria. La presente investigación determino que hubo un aumento en el número de asignaturas de Bioética autónomas en las carreras de Medicina, y que los temas más discutidos eran: Introducción a la bioética y principios de la bioética, la relación médico-paciente, el aborto y la eutanasia.

MARCO TEÓRICO

De la Ética a la Bioética

Los fundamentos de la moral racional o filosófica, se les atribuyen a los antiguos griegos, razón por la cual Diego Gracia Guillen ⁽¹³⁾ señala que: “...*Antes de Grecia no existe, en el rigor de los términos, la ética...*”. Al respecto, Nézer de Landaeta ⁽¹⁴⁾ indica que el recorrido histórico de la ética a la moderna bioética se puede plantear a partir de la época clásica o Grecia clásica, siglo V y IV antes de Cristo, sin dejar a un lado los dilemas entre el bien y el mal, el deber y el querer, que han acompañado al hombre desde sus orígenes.

La ética es una disciplina filosófica que trata acerca de la moral y la moralidad. A través del tiempo se ha intentado obtener de la reflexión ética, si no la situación, al menos la adecuada consideración de los conflictos o dilemas que serán objeto de un juicio moral. En nuestra cultura occidental, se distinguen primariamente dos pilares o más bien dos vertientes o caminos para fundamentar la ética, el religioso y el metafísico.⁽¹³⁾ De acuerdo con el primero, no habría moral sin religión, ya que la moral debería asentarse en los diez mandamientos recibidos directamente de Dios. Pero la historia nos dice también del esfuerzo por explicar los fenómenos naturales en forma racional. La ética ha acompañado al hombre desde sus primeros momentos sobre la tierra , marcando el tránsito de su transformación a la bioética moderna en las sociedades humanas , y especialmente en la medicina con un carácter preferencial, no sólo por la concepción griega de la virtud como armonía con la naturaleza y la salud como equilibrio o belleza, sino también por constituir un arte que involucra a seres humanos en sus decisiones, por lo que puede afirmarse que todas las decisiones médicas son éticas, y requieren de la elaboración de juicios de valor, además de los racionales.⁽¹³⁾ La fundamentación naturalista de la ética se mantiene en la cultura occidental hasta bien entrada la modernidad. De esa manera, Hipócrates y Galeno transitan ese mismo camino, y es solo posterior al Renacimiento, que el orden natural comienza a diferenciarse en orden físico y orden moral. Es importante destacar, la contribución de Hume y de Kant a la consolidación de esta diferenciación y en consecuencia, la fundamentación epistemológica de la filosofía, y por lo tanto de la ética. Igualmente,

Adam Smith introduce la economía en el mundo de la ética. generando teorías económicas de enorme importancia moral .⁽¹⁴⁾

Estos relatos históricos son de gran importancia para hacer referencia al nacimiento de la bioética, ya que muestra una panorámica de esa ética que trata de dar respuesta a las cuestiones trascendentales que ocurren en la vida del hombre, y en especial de aquellas relacionadas con la práctica de la medicina.

La Bioética surge como una necesidad ante el avasallante progreso científico de las últimas décadas, sobre todo la referido al campo biomédico, lo cual ha sobrepasado las posibilidades de la ética tradicional para dar respuesta a las necesidades generadas por el conocimiento. Ha sido definida en la Enciclopedia de la Bioética ⁽¹⁵⁾ como: *“el estudio sistemático de las dimensiones morales, incluyendo visión moral, decisiones, conducta y políticas, de las ciencias de la vida y el cuidado de la salud, empleando una variedad de metodologías éticas en un espacio interdisciplinario”*.

Entre los factores más determinantes en el origen y desarrollo de la bioética se pueden mencionar las transformaciones sociales en el siglo XX, luego de la segunda guerra mundial, que conducen a un renacer de la consideración ética en el desempeño de las actividades humanas.; por otro lado, se puede señalar el cambio en la estructura socioeconómica mundial que impacta sobre la relación del profesional de la salud-paciente; y por último , debido la aparición de tópicos no legislados como aborto, eutanasia, clonación, ingeniería genética, fertilización asistida, vientre en alquiler, investigación en seres humanos, entre otros, donde los avances científicos y tecnológicos, que pueden ser muy positivos debido a innumerables razones, poseen un efecto negativo al tratar de manipular la vida humana desde la concepción hasta su muerte. De igual manera, los factores mencionados ocasionaron cambios en el concepto de salud y su práctica, donde la salud pasa de un enfoque biológico a ecológico, a uno más completo donde el ser humano se entiende como ente biopsicosocial y su salud como bienestar biopsicosocial, que deja de ver al paciente como un sujeto pasivo a formar parte activa del proceso, y la práctica de salud, pasó de basarse en un modelo paternalista a basarse en la tradición jurídica y política, donde se le permite al paciente estar bien informado, decidir lo que considere mejor para él y decidir libremente durante su atención médica y odontológica, por otro lado, se procura

ayudar a los menos favorecidos ante las desigualdades sociales y económicas, y se cuenta con instituciones que procuran tener buena distribución de recursos (beneficios, bienes y servicios).⁽¹⁶⁾

La bioética tuvo su origen en la cultura norteamericana, en la que los principios de libertad moral y democracia produjeron cambios profundos en la relación médico paciente, generando complejos conflictos de valores.⁽¹⁶⁾

Hace algunos años, se demostró que el término de “*bioética*” no fue una invención de Van Renssealer Potter, como lo refieren la mayoría de los textos, sino una creación de Fritz Jahr, quien en 1927, publicó un artículo “Bioética: una revisión de la relación ética entre humanos, animales y plantas”, publicado en la revista *Kosmos, Handweiserfür Naturfreunde* (24:2-4), por lo que este autor merece especial atención, ya que el habla de lo que denominó “*imperativo bioético*”, donde aludiendo a Kant, sugirió considerar a cada ser vivo como un fin en sí mismo y tratarlo como tal en la medida de lo posible, analizando la relevancia de un contacto con la reflexión, deliberación y análisis de intenciones y convicciones en el proceso de investigación ^[30]. Sin embargo, Van Ressenlaer Potter y a pesar de no ser su creador, rescató el término Bioética en 1970, planteándola como un puente entre las ciencias y las humanidades, y de una forma más precisa como uno entre las ciencias biológicas y la ética, haciendo referencia a una nueva disciplina que denominó “Bioética Global”, que abarca la ética médica y la ética medioambiental, y cuyo fin es proteger la naturaleza y la vida y garantizar así la supervivencia de la especie humana.⁽²⁾

Diversas obras que fueron publicadas en la década de los 70, se consideran clásicos en la materia por exponer los principales dilemas en los que se ocupa la bioética como son los textos mencionados previamente de Potter; la Enciclopedia de Bioética el año 1978, editada por Warren Reich, cuyo capítulo dedicado a la Bioética en América Latina fue redactado por el venezolano, Dr. Augusto León Cechini, *Bioethics: A textbook of issues*, en 1979 de George H. Kieffer; “*Principles of biomedical ethics*”, en 1979 de Tom L. Beauchamp y Jamen Childress; y *Bioethics* de Thomas Shannon, cuya importancia radica en contemplar temas como el aborto, niños gravemente impedidos, muerte, investigación y experimentación humana, dilemas en tomo al consentimiento informado, ingeniería genética y distribución de escasos recursos.⁽¹⁶⁾

Se puede decir, que la bioética es en principio una ética práctica, que se construye a partir de la Filosofía y la Medicina, pero que también se nutre de otras fuentes como la Sociología, Antropología, Psicología, Historia, entre otras, y aunque comparte con la ética fundamentos y métodos de análisis, aborda los problemas en forma plural e interdisciplinaria, caminando hacia la transdisciplinaridad.

La Bioética en Venezuela

Aun cuando es difícil establecer algunos estadios de desarrollo de la Bioética en Venezuela, en líneas generales, Smith ⁽¹⁷⁾ en el 2007 señala algunas etapas: primeros pasos (± 1984 - ± 1995); adolescencia (± 1996 - ± 2007); y un estadio de maduración, que como muchos señalan aún está en proceso.

En la primera etapa o los primeros pasos como es mencionada, la bioética se introduce inicialmente como una Ética de la Medicina, donde se refuerza las disciplinas preexistentes como la Ética, la Moral y la Deontología médica. Esta visión sirvió de base para iniciar la bioética clínica en las Escuelas de Medicina y fundamento para el Código de Deontología Médica y Ley de Ejercicio de la Medicina y otras áreas de la salud. Esta visión se comienza a reorientar y diferenciar a mediados de los años 80. De esta manera, se puede afirmar que el principal motor de la Bioética en Venezuela fueron las universidades, quienes comienzan a promoverla en pregrados y postgrados de las Facultades de Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Políticas y Jurídicas y Humanidades.

En la segunda etapa, o llamada etapa de adolescencia, alrededor de la década de los 90, la Bioética comienza a incursionar en el marco sociológico, jurídico, filosófico, teológico y de ingeniería, permitiendo que la Bioética sea comprendida de forma multidisciplinaria e interdisciplinaria. En 1995 se elabora un proyecto de Ley Orgánica de Salud (LOS), en los que se incluye aspectos en materia bioética. Para 1997, ya en el primer proyecto de ley se hacía mención de los comités de bioética y de la Comisión Nacional de Bioética.

El siglo XXI se define en América Latina y el Caribe un perfil propio con una Bioética con carácter social, preocupada en la resolución de problemas de justicia, autonomía y responsabilidad profesional planteados en los sistemas de salud, la protección del

ambiente y el progreso científico. A su vez, se dirige al debate sobre los principios y valores, relativos a la cultura y el desarrollo social de cada país de Latinoamérica.

Y la última etapa, en la cual aun nos encontramos, y que comenzó a finales de los 90, la cual se ha desarrollado en las últimas dos décadas, donde la Bioética comienza a ser considerada como un eje transversal de la formación, conjuntamente con la comunicación, la investigación, el trabajo en equipo y la ciudadanía. Por otra parte, se busca diferenciar la ética del ejercicio de la profesión de la bioética, sobre todo a nivel de los centros prestadores de salud, en los que las Sociedades Médicas conforman sus Comités de Ética y las Directivas de los Centros se asesoran con los Comités de Bioética. En las otras disciplinas se está desarrollando la bioética desde una perspectiva más global y con énfasis en lo social. ⁽¹⁷⁾

Desarrollo histórico de la enseñanza de la Bioética

Se puede decir que la bioética es una disciplina reciente, pero que cuenta ya con un desarrollo metodológico y didáctico importante, por lo cual ha estado abierta a corrientes pedagógicas actuales, básicamente planteando en primer lugar crear conocimientos desde una visión interdisciplinar sobre un ámbito cada vez más amplio y complejo de temas; y en segundo lugar, buscando cambiar actitudes y comportamientos, lo cual es de vital importancia en la relación profesional de la salud-paciente y en modelos de asistencia en salud; pero de igual manera, y no menos importante, incidir en la trasmisión de valores éticos apropiados y necesarios para diversos profesionales y para la sociedad en general. ⁽¹⁸⁾

La bioética adquiere mayor importancia en la última década últimos años, debido al proceso de globalización, el cual exige nuevos modelos políticos y educativos; de allí la recomendación de incorporar la “Bioética Global” a los programas de estudio, desde la educación básica hasta la superior, en todos sus niveles y variedades, dándole importancia a la bioética en diferentes ámbitos de la vida, y no solo en el área médica. ^(6,19)

El surgimiento de la bioética ha favorecido nuevas formas de resolver los problemas éticos del ejercicio médico. Norteamérica, que fue cuna de este movimiento, fue la sede de los cursos iniciales de enseñanza de la bioética para los médicos en

formación; los cuales estuvieron dictados por grupos interdisciplinarios, como filósofos, teólogos y de otras profesiones no médicas, y por algunos médicos especializados o interesados en la materia.⁽⁶⁾

Hacia finales de los años 90, la bioética estaba incorporada a todos los programas de pre y postgrado en medicina, y además a los programas educativos en general, desde la secundaria hasta el postgrado.^(6, 20)

Los países latinoamericanos con mayor desarrollo de la bioética en la actualidad, podemos señalar que son: Argentina, Chile, Colombia, Brasil, México, Cuba, Costa Rica y República Dominicana, los cuales han tenido una estrecha relación con España, que es el país con mayor desarrollo en este tipo de estudios. Sin embargo, su incorporación al currículo de las carreras universitarias de la salud en estos países ha sido un hecho reciente, comenzando por el nivel de postgrado.^(6, 21) La Oficina Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) desarrollaron en el año de 1994, un “Programa Regional de Bioética”, con sede en Santiago de Chile; donde sus principales funciones se centraba en la educación y capacitación en bioética de los profesionales de la salud, siendo su mayor logro el desarrollo de una Maestría en Bioética bajo la dirección del Dr. Diego Gracia Guillen, a partir de 1998. Posteriormente, se implementó una segunda sede de esta maestría en República Dominicana.^(6, 22)

La enseñanza de la bioética fue replicada en varios países europeos, entre ellos Francia, Italia, Holanda, Alemania, Gran Bretaña, Bélgica y España. Es importante destacar el sólido desarrollo que ha tenido la bioética en España, donde sus profesionales han tenido un papel preponderante y determinante en el desarrollo de la bioética en América Latina, participando activamente en la creación de programas docentes en diversas instituciones, especialmente en escuelas de medicina, de países como Chile, Colombia y Argentina.⁽¹⁴⁾

Sin embargo, se puede decir que desde el año 1959, se hicieron esfuerzos en Venezuela y específicamente en la UCV, por incorporar la enseñanza de la ética en el plan de estudios de la Facultad de Medicina. En 1975, la Academia Nacional de Medicina aprobó la propuesta de realizar un “Curso Formal de Investigación y Aprendizaje de la Ética en Medicina” el cual sería incorporado a todo lo largo de la

carrera de medicina, en el cual intervendrían varias escuelas de las diversas facultades de la universidad, con énfasis en las disciplinas de orden humanístico. ⁽¹⁴⁾

Se puede decir que la reivindicación de la ética y de la bioética fue asumida por el Dr. Augusto León Cechini, quien planteo la inclusión de la bioética en los planes de estudio de las escuelas de la Facultad de Medicina, donde la Bioética se introduce inicialmente como una Ética de la Medicina, donde León Cechini ^(6, 25), escribe Ética Médica, y en dicha obra refuerza las disciplinas preexistentes como la Ética, la Moral y la Deontología médica. Dicho libro sirvió de base para iniciar la bioética clínica en las Escuelas de Medicina y como fundamento para el Código de Deontología Médica y Ley de Ejercicio de la Medicina (Enfermería, Farmacia, Odontología, Bioanálisis.^[6, 14, 17, 23]

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha trabajado de forma sostenida sobre los principios éticos que deben regir el progreso científico, tanto a nivel micro como a nivel macro, por las consecuencias que pueden acarrear sobre la humanidad y el planeta los avances científicos. Fue la primera organización El Sistema de las Naciones Unidas fue la primera organización en interesarse por la bioética y su inclusión en procesos de enseñanza, por lo cual en 1993 crea un Programa y una División de Bioética dentro del área de Ciencias Sociales y Humanas.⁽¹⁹⁾Dicho organismo tiene amplia experiencia en Latinoamérica en la enseñanza a distancia de la Bioética clínica y social. En 2008 comienza un programa regional, con sede en la Oficina de la UNESCO en Montevideo el Programa de Bioética y Ética de la Ciencia, que se propone impulsar las principales líneas de acción de la bioética, y establecer lazos de cooperación tanto con los demás programas del Sector de Ciencias Sociales y Ciencias Humanas (SHS), como con otros programas externos, particularmente con el sector de Ciencias Naturales. Se crea así una línea de acción claramente interdisciplinaria que tiende a la promoción de valores éticos para el desarrollo humano en un mundo atravesado por el avance científico y tecnológico, pero también por condiciones de injusticia e inequidad, características muy frecuentes en América Latina y El Caribe, por lo cual la presencia de la bioética es de gran importancia en estas regiones.⁽²⁴⁾

En el siglo XX, Venezuela contó con ilustres precursores en la enseñanza de la ética médica. Entre ellos, se puede nombrar al Dr. José Gregorio Hernández, quien por su sólida formación humanística, fue ejemplo de honestidad y otros valores en el ejercicio de la profesión. Igualmente, el Dr. Luis Razetti fue el autor del primer Código de Moral Médica de nuestro país y de toda Latinoamérica.^(6, 25) Posteriormente, en la segunda mitad del siglo XX, el Dr. Augusto León Cechini, profesor de la Facultad de Medicina de la UCV, fue el abanderado en la lucha por la incorporación de la ética en la carrera médica⁽⁶⁾. En 1991, Nézer de Landaeta, elaboró una propuesta de un Programa de Ética para la Escuela Razetti de la UCV, el cual nunca se ha llegado a implementar.^(6, 26)

En la Escuela Vargas de la UCV, la bioética aparece como uno de los ejes curriculares del plan de estudios vigente, aprobado en 1991, pero como se dijo anteriormente, nunca se hizo efectiva su implementación. Sin embargo, la Comisión de Bioética de esta Escuela ha organizado cursos para proporcionar a los alumnos nociones básicas de bioética al inicio y/o al final de la carrera, y algunos docentes y cátedras desarrollan por iniciativa propia, actividades relacionadas con la materia. Otras escuelas de la Facultad de Medicina de la UCV, como Enfermería, y Nutrición y Dietética, contienen la asignatura Bioética en sus programas; ocurre lo mismo con la Facultad de Odontología y más recientemente la Facultad de Ciencias, donde se está creando la cátedra respectiva.⁽⁶⁾Inclusive, en la actualidad, se desarrollan trabajos de grado en la maestría de Bioética del CENABI, que buscan fortalecer la importancia de la bioética en la carrera de medicina de la UCV.

En 1994, la subcomisión de Ética de la Comisión de Postgrado la Facultad de Medicina, había iniciado el dictado de un Curso de Ampliación en Bioética dirigido fundamentalmente a profesores universitarios, con el fin de obtener un grupo de docentes sensibilizados y capacitados para su enseñanza en pregrado. Posteriormente, en 1996 se crea el Centro Nacional de Bioética (CENABI), el cual tiene su origen en la subcomisión de Ética mencionada anteriormente. A partir de ese momento, el CENABI continuó dictando cursos, dirigidos en el ámbito nacional, a docentes de diferentes universidades, con carácter interdisciplinario y con acreditación

por parte de la Facultad de Medicina, lo que favoreció la constitución de grupos de trabajo en bioética, tanto dentro como fuera de la Universidad Central.⁽¹⁴⁾

En 1998, la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela presentó por ante las instancias universitarias correspondientes un proyecto de Maestría en Bioética Clínica, el cual fue aprobado. Dicho proyecto reproducía, en buena parte, el programa de Maestría que ha llevado a cabo la Universidad Complutense de Madrid, bajo la dirección del Profesor Dr. Diego Gracia Guillén, en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud (O.P.S.) y la Universidad de Chile. Dicho programa se dictó en Santiago de Chile en dos oportunidades: julio-agosto 1996-97 y 1998-99.

En el año 1996, y debido a la iniciativa de los miembros de la Subcomisión de Bioética de la Comisión de Estudios para Graduados de la Facultad de Medicina de la UCV, se fundó el CENABI, el cual es una asociación civil sin fines de lucro, destinada a colaborar con las universidades nacionales en la formación de recursos humanos para la docencia e investigación en el campo de la bioética en general. A partir de esta asociación se han desarrollado diversos programas docentes, entre los que destacan los Cursos de Ampliación en Bioética, acreditados por la Comisión de Estudios de Postgrado de la Facultad de Medicina, en los que se han formado varios centenares de profesionales y docentes de diversas áreas, especialmente del área de la salud, provenientes de todo el país.^(6, 27)

Según información emanada de la Coordinación del CENABI, a través de comunicación personal, hasta la actualidad se han realizado 33 cursos, con 737 egresados.

Instituciones de Educación Superior venezolanas han incorporado la Bioética a su pensum de estudios tales como la Universidad de Carabobo, la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos, la Universidad Centro-Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), los núcleos de Mérida y Táchira de la Universidad de Los Andes (ULA) y la Universidad del Zulia (LUZ).⁽¹⁷⁾ Especialmente en la Universidad de Carabobo, la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos, la Universidad Francisco de Miranda, la Universidad Centro-Occidental Lisandro Alvarado (UCLA) y la Universidad de Los Andes (ULA), la bioética es una asignatura ubicada el pensum de estudios.

En Venezuela, la Universidad de Carabobo⁽²⁸⁾, y la Universidad Experimental Francisco de Miranda fueron las primeras instituciones en incluir en sus planes de pregrado médico a la bioética. Posteriormente lo hacen, el decanato de la facultad de Ciencias de la Salud de la universidad Centro-Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)⁽²⁹⁾, y la de medicina en Universidad de los Andes (ULA).^(6, 30, 31)

En el caso de otras facultades de la UCV, como la Facultad de Odontología y la Facultad de Ciencias, contienen la bioética en sus programas, mas no tienen un programa propio. En la Facultad de Medicina, existe un programa en las carreras de Enfermería y Nutrición y Dietética, no así en las escuelas de medicina. Entre los años 2000-2001, un grupo importante de profesores universitarios propuestos y patrocinados por el CENABI, se formaron como Especialistas o Magíster en Bioética en el Curso de Maestría auspiciado por la Organización Panamericana de la Salud (O.P.S.) y la Universidad de Chile se llevó a cabo en la República Dominicana.⁽¹⁷⁾

Por otro lado, en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la UCV, desde 2001 han venido incorporando a nivel de pregrado, en materias de primero, cuarto y quinto año, temas de bioderecho. En esa facultad, se constituyó un grupo de estudio coordinado por la Dra. Gladys Rodríguez, y el 7 de Febrero del mismo año, el Consejo de Facultad aprobó la creación de la Cátedra Libre Augusto León Cechini sobre Derecho y Bioética.⁽³²⁾

A nivel de los cursos de postgrado, en el de Derecho Penal, se estudia Responsabilidad Médica y Mala praxis, participando el Dr. Alberto Arteaga y el Dr. Julián Viso Rodríguez. Igualmente, en el postgrado sobre Derechos Humanos y en los cursos que se dictan a los Fiscales Titulares, existen como requisitos curriculares dos cursos intensivos titulados: 1- Bioética, Derecho y Mala praxis Médica y 2- Análisis Jurisprudencial; cada uno con una duración de tres (3) meses.⁽³³⁾

En un trabajo conjunto entre diversas universidades, en el cual destacaron la UCV y la UCAB, se diseñó un programa de Maestría en Bioética, que comenzó su desarrollo en el año 2002 ^(27,28). Posteriormente, en 2003, se realizó un taller en la sede de la OPS, organizado en conjunto con la Facultad de Medicina, OPS y CENABI, para finalmente, iniciarse la maestría en el 2010.⁽²⁷⁾

Desde sus inicios en el 2007, el Programa de Cooperación Interfacultades (PCI) de la UCV, ha apoyado a la Red de Bioética (RETHOS), la cual tiene como uno de sus objetivos el incorporar esta disciplina a todas las facultades.^(6,34)

Finalmente, en el año 2010, bajo la coordinación del CENABI se inició la Maestría en Bioética luego de la consulta a cinco facultades Ciencias, Odontología, Ciencias Jurídicas, Humanidades y Educación y Medicina.⁽⁶⁾

Educación ambiental y bioética ambiental

El término de educación ambiental, se remonta a los años setenta, cuando los modelos de desarrollo adoptados en el ámbito mundial empezaban a dejar sentir un peso negativo sobre el ambiente. La educación ambiental, surgió dentro de una atmósfera de nuevas convicciones que abogaban por un cambio en materia ambiental, lo cual necesariamente debería ir acompañado de las estrategias adecuadas.⁽³⁵⁾ La utilización del término “Educación Ambiental” comenzó en el año 1972, en Estocolmo, durante la realización de la Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente; desde entonces, se le ha concedido la preponderancia para generar cambios, mediante la adquisición de conocimientos, actitudes y valores éticos, que permiten enfrentar seriamente la crisis ambiental del mundo, con miras a alcanzar una mejor calidad de vida para las actuales y futuras generaciones.⁽³⁶⁾

En 1997, se realiza en Sajonia, Grecia, una Conferencia Internacional denominada “Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad”, en la cual se establece la sostenibilidad como el objetivo conceptual primordial para alcanzar soluciones ante los problemas ambientales que aquejan a la humanidad, y que necesitan ser solventados para alcanzar condiciones mínimas de sobrevivencia sobre la superficie terrestre, donde se señala la reorientación de toda la educación en el sentido de la sustentabilidad, y manejando la ética ambiental concerniente a la población.⁽³⁶⁾

En apoyo a este planteamiento, Hernández y Mc Pherson⁽³⁷⁾ en 2004, señalan la educación ambiental, como un proceso educativo general, que enfatiza la concientización sobre los problemas ecológicos y socio – culturales, y promueve acciones con carácter preventivo y también remedial. Un objetivo esencial en la

enseñanza relativa al aspecto ambiental, es desarrollar una conciencia ambiental y en valores, de forma que estén presentes las habilidades para el reconocimiento de los problemas que afectan al ambiente, no sólo en la escuela, sino también en el resto de los factores comunitarios, e incluso en el propio hogar, en función de promover un desarrollo sustentable.

Entre los principios de la educación ambiental se encuentran: considerar al ambiente en forma integral, es decir, lo natural y lo construido, tomando en cuenta no sólo los aspectos naturales, sino los tecnológicos, sociales, económicos, políticos, morales, culturales, históricos y estéticos; asumir un enfoque interdisciplinario para el tratamiento de la dimensión ambiental, inspirado en el contenido específico de cada disciplina para facilitar una perspectiva holística y equilibrada; tratar la temática ambiental desde lo particular a lo general, favoreciendo que los estudiantes se formen una idea de las condiciones ambientales de otras áreas, que identifiquen las condiciones que prevalecen en las distintas regiones geográficas y políticas, además de generar reflexión sobre las dimensiones mundiales del problema ambiental para que los sujetos sociales se involucren en los diferentes niveles de participación y responsabilidad.⁽³⁸⁾

Otro principio orientador, hace énfasis en la complejidad de los problemas ambientales, por lo cual, es necesario desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades para resolverlos, tales como promover el conocimiento, la habilidad para solucionar problemas, la clasificación de valores, la investigación y la evaluación de situaciones por los estudiantes en formación, cuyo interés especial sea la sensibilización ambiental, para aprender sobre la propia comunidad. Adicionalmente, sería de gran importancia capacitar a los alumnos para que desempeñen un papel vital en la planificación de sus experiencias de aprendizaje, además de darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias; evaluar las implicaciones ambientales en proyectos de desarrollo e insistir en la necesidad de cooperación local, nacional e internacional, para la prevención y la solución de los problemas ambientales.⁽³⁹⁾

Agroecología

La agroecología, como ciencia integral, pretende dar respuesta a situaciones de desequilibrio mediante un análisis global, manifestándose como una ciencia viva, que no pretende estar en el pasado, ni en los libros, ni en las elucubraciones de los historiadores agrarios.

Esta disciplina se enfoca en el estudio de la agricultura desde una perspectiva ecológica, y se define como un marco teórico, cuyo fin es analizar los procesos agrícolas de manera más amplia. De este modo, la perspectiva agroecológica aparece como una más de las agriculturas alternativas, y surge en Latinoamérica como respuesta a la crisis ecológica, y sobre todo frente a los graves problemas ambientales y sociales.

Se plantea como un enfoque que no tiene límites, y no es ajeno a la realidad tangible de la agricultura moderna de principios de siglo XXI, políticamente democrática, porque incorpora y tiene presente en su análisis a la mayoría de los ciudadanos, constituida inevitablemente por los que aún tienen que nacer.

La agroecología es económicamente justa y solidaria, en cuanto a que valora la multifuncionalidad de las parcelas agrarias, especialmente en los servicios que prestan a la naturaleza los campos cultivados, manteniendo el paisaje, preservando la biodiversidad, conservando los suelos, sosteniendo una población, su cultura, sus ritos y sus tradiciones, al margen del valor que los productos puedan obtener en los mercados; no considerando el precio de los productos como fin único, sino planteando obtener precios justos que permitan la sustentabilidad de la actividad agrícola con ese enfoque. Por último, la agroecología se define como agronómicamente sostenible, puesto que se dota de instrumentos científicos necesarios para el análisis y el diseño de sistemas agrarios perdurables.⁽⁴⁰⁾

En la investigación agroecológica, se considera a los agroecosistemas como unidades fundamentales de estudio. En tales sistemas, la transformación de la energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas son investigados y analizados como un todo. Por lo tanto, al agroecólogo le interesa, no sólo la maximización de la producción de un componente particular, sino más bien la optimización del agroecosistema de forma integral.

Es decir, se plantea la investigación como una serie de interacciones complejas entre personas, cultivos, suelo y animales, entre otros. Por lo tanto, sus herramientas de trabajo, han de ser las estrategias que permitan aprovechar las sinergias existentes entre los distintos componentes del agroecosistema.⁽⁴⁰⁾

La agroecología a menudo incorpora ideas sobre un enfoque de la agricultura más ligado al ambiente y más sensible socialmente; centrado no sólo en la producción, sino también en la sustentabilidad del sistema de producción, porque implica un número de características sobre la sociedad y la producción, que van mucho más allá de los límites del predio agrícola.⁽⁴¹⁾

Es por ello, que la agroecología permitiría desde sus enfoques, abordar los diferentes problemas de crisis mundial, de forma eficaz y oportuna, con el fin de mitigarlos en el tiempo, con la aplicación de planes y programas a los diferentes campos de desarrollo de las naciones del mundo. Después de su regulación en la Unión Europea, esta consideración de "alternativa" sólo es válida en la medida en que la agricultura ecológica: contribuya a crear un ambiente equilibrado, proporcione rendimientos sostenidos, preserve la fertilidad de los suelos, incremente el control natural de plagas mediante la potenciación de los sistemas naturales de control, permita producir recursos que surjan como consecuencia de las combinaciones de cultivos, árboles, animales en distintas composiciones espaciales y temporales, aprovechando sus complementariedades y sinergismos.⁽⁴⁰⁾

Otra estrategia empleada es la producción integrada, que da respuesta a esta exigencia, utilizando sistemas agrícolas de obtención de vegetales que aprovechan al máximo los recursos y los mecanismos de producción naturales, asegurando a largo plazo una agricultura sostenible.

De acuerdo al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia ⁽⁴²⁾ la agricultura ecológica se fundamenta en el cuidado que se le brinda al medio ambiente, donde los productos que ofrece son totalmente naturales, porque no se utilizan insumos químicos en su obtención. En la producción sólo se hace uso de abonos orgánicos, y se tiene un especial cuidado con la tierra, por medio de la rotación de cultivos, para evitar la erosión y el desgaste de los terrenos. La agricultura orgánica o ecológica supera las formas de producción convencionales, las cuales se han

caracterizado por deteriorar el medio ambiente, debido a la utilización indiscriminada de químicos.

Estas herramientas deben ser utilizadas en la enseñanza y capacitación de los profesionales docentes, desde la educación inicial y siguiendo la correlación a nivel de secundaria, media y universitaria. Esto con la finalidad, que desde los primeros niveles los docentes logren formar una conciencia acerca de la importancia del ambiente, a través de la utilización de los cultivos orgánicos como estrategia de enseñanza-aprendizaje.

Relación entre la Agroecología, Educación Ambiental y Bioética

Según los objetivos que se plantean en un proceso de desarrollo, la agroecología podrá aportar distintos contenidos o técnicas. Esto hace que la intervención en agroecología pueda tomar muchas formas, desde los procesos de sensibilización sobre determinadas problemáticas locales, hasta la dinamización de procesos integrales de desarrollo rural endógeno, pasando por aspectos mucho más técnicos, como aquellos ligados a la práctica agronómica.⁽⁴³⁾

Un marco referencial científico y legal aceptado internacionalmente, no es suficiente para darle consistencia a la bioética en diversas áreas. Por su parte, la filosofía puede ofrecer elementos éticos de discusión para proporcionar un carácter epistemológico a la bioética, que deben ser tomados en cuenta, y que deben ser articulados con su aplicación a diferentes disciplinas.

En cuanto a los problemas ambientales, la gama es amplia y sin duda alguna, los procesos tienen mutua interrelación, con efectos en algunos casos previsibles y en otros no: el retroceso de bosques naturales, agotamiento de especies y los graves problemas en relación con el agua potable. Se afirma que el problema del siglo XXI será la escasez de agua. La información al respecto y las medidas encaminadas a disminuir este grave pronóstico ambiental se desconocen, y en el caso de Latinoamérica, no se aplican. El tema de la contaminación atmosférica, en absoluta interdependencia con la concentración urbana, la problemática de la población, la pobreza, la marginación y la industrialización, son elementos que hacen parte de un entramado sociopolítico, en el que se halla el problema ambiental. En dicho problema

se condicionan de modo bidireccional factores sociopolíticos y ambientales. Marginación y exclusión de grupos sociales, desigualdad de ricos y pobres, descuido en la educación, etc., necesariamente condicionan los problemas ambientales, y de modo ineludible, estos mismos problemas condicionarán los sociopolíticos, con un peor agravante: la capacidad de resolución de los problemas ambientales es mucho más lenta, más costosa y más difícil, paralelamente a los problemas bioéticos que se generan.

El desarrollo ha sido señalado como la condición de vida de una sociedad, en la cual las necesidades auténticas de los grupos y/o individuos, se satisfacen mediante la utilización racional de los recursos y sistemas naturales, planteándolo como un cambio favorable en los diferentes segmentos del comportamiento de los individuos que viven en sociedad. Es imprescindible fomentar procesos de desarrollo humano integral y sustentable, para cuyo fin debe garantizar la igualdad de oportunidades, donde los principios bioéticos sean capaces de exceder una matriz económico-productiva, para dar lugar a un enfoque integral de factores (sociales, ambientales, económicos, tecnológicos) como indicador de eficiencia, y es allí donde los derechos humanos juegan un papel fundamental. Los Derechos Humanos en esencia, intentan resguardar, proteger y mantener la dignidad de la persona, sobre todo si se tiene claro el papel que cada quién de manera responsable, debe asumir como parte integral de una sociedad. Garantizar los Derechos Humanos, permite desarrollar a plenitud los valores de libertad, igualdad y solidaridad, entre otros, dentro de sociedades donde la pluralidad y la participación son pilares fundamentales.

Las sociedades pluralistas, buscan un consenso básico en favor de metas de desarrollo, favoreciendo canales de participación económica, política y social en función del bienestar general, y del logro de un equilibrio paulatino en la lucha por la existencia, amparadas en una conciencia moral basada en valores y respeto de los derechos humanos. Adicionalmente, se ha planteado, que la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos aborde las cuestiones éticas relacionadas con la medicina, las ciencias de la vida y las tecnologías conexas aplicadas a los seres humanos, teniendo en cuenta sus dimensiones sociales, jurídicas y ambientales. Dicha declaración va dirigida a los Estados e imparte orientación, cuando procede, para las

decisiones o prácticas de individuos, grupos, comunidades, instituciones y empresas, públicas y privadas, lo cual es otro marco legal, que favorece la sustentabilidad en procesos de desarrollo. Es necesario hacer una síntesis con relación a los problemas ambientales y sus perspectivas de interpretación y solución, destacando el papel de la Bioética como una disciplina que con exclusividad puede interpretar el lugar del ser humano. Al trabajar con un enfoque agroecológico, se implementarán acciones de sensibilización o formación cercanas a prácticas de educación ambiental clásica, adaptadas a los aspectos de la realidad, ligados con la agricultura, la alimentación, la gestión del territorio o determinados aspectos históricos del manejo de los recursos naturales, siempre ligados a un enfoque social, en el que la actividad humana se sitúa en el centro de la educación ambiental. Los planteamientos más integrales generados desde la agroecología, también tienen mucho que ver con otras propuestas que están surgiendo desde corrientes innovadoras de la educación ambiental, ligados a la participación de la población local en la resolución de los conflictos ambientales.⁽⁴³⁾

Para ello, los procesos de capacitación deben ser partícipes de este enfoque, en el sentido de diseñar estrategias educativas que le permita resolver situaciones de índole ambiental, social y cultural, educar para la agroecología, educar para un proceso más holístico y generar actitudes proactivas desde la educación ambiental, manejando principios bioéticos en todo momento.

Programas de capacitación

Un programa de capacitación, es el instrumento que sirve para explicitar los propósitos formales e informales de un proceso de capacitación, y de las condiciones administrativas en las que se desarrollará. El programa debe responder a las demandas organizacionales y las necesidades de los docentes.⁽⁴⁴⁾

Esto quiere decir, que un programa de capacitación es un conjunto de actividades de instrucción-aprendizaje, que conduzcan a alcanzar una serie de objetivos previamente determinados. Por otro lado, se destaca que un plan de capacitación debe ser preciso y estructurado, para que la respuesta a los problemas que se encuentran en los diagnósticos previos a su elaboración, sea precisa, constituyendo una base para orientar acciones posteriores.⁽⁴⁵⁾

Por tanto, un programa de capacitación tiene una serie de funciones como lo son: orientar las actividades de capacitación al señalar los objetivos/ actividades, técnicas y recursos que se aplicarán durante el proceso instrucción-aprendizaje; seleccionar los contenidos al tener como parámetro el análisis de actividades de manera organizada y sistemática con base en el diagnóstico de necesidades; ofrecer al instructor la visión de conjunto, permitiéndole conocer la estructura del mismo y auxiliarlo en la elaboración del plan de sesión; brindar al capacitando, la visión total respecto a cómo será el proceso instrucción-aprendizaje durante el período establecido, y proporcionar las bases para efectuar la evaluación del programa, es decir, la forma en que está estructurado respecto a la selección y organización de contenidos, y su ubicación en relación al plan del cual forma parte .⁽⁴⁵⁾

Adicionalmente, el programa debe presentar una serie de ventajas que le permitan ayudar al instructor a pensar y a imaginar el desarrollo de la lección, a medida que se estructure. Debe determinar los contenidos necesarios para el desarrollo del evento sin saturarlo, distribuyendo el tiempo dentro de un horario establecido, y realizando las evaluaciones necesarias, y en la forma adecuada.

De acuerdo a los fines de un programa de capacitación, este debe elaborar y contemplar la siguiente información: número de personas a capacitar, lo que permite establecer el tipo de instrucción que se va a proporcionar, siendo aplicable a nivel individual o grupal; las características de las personas a ser capacitadas, como edad, escolaridad y experiencia laboral, ya que disponer de estos datos, permitirá establecer la amplitud del contenido del programa, seleccionar las técnicas de instrucción , material didáctico y la descripción de actividades, apoyadas en la determinación de los objetivos y contenido del programa.⁽⁴⁵⁾

A partir de todos los datos recabados, es posible elaborar el programa de capacitación, el cual requiere una secuencia y organización en su desarrollo a través de los siguientes elementos: redacción de objetivos, estructuración de contenidos, actividades de instrucción, selección de recursos, evaluación y bibliografía.⁽⁴⁵⁾

Un objetivo bien redactado será aquel que logre transmitir un propósito; la formulación más idónea será la que incluya algunos elementos básicos: una presentación que permita que los participantes sientan, de manera personal lo que lograrán realizar en

el proceso de instrucción; donde lo importante, es tratar de fijar cual es la meta que se pretende para el participante, en términos de conducta verificable, descrita a través de un verbo. Igualmente, debe describir las condiciones pertinentes bajo las cuales deberá darse la acción, y siempre que sea posible, un objetivo debe describir el criterio de realización aceptable, en el que se deberá especificar y el grado de perfección que se espera de la actividad que realizará el participante. ^(45,46)

El contenido del programa instruccional se debe estructurar con el conjunto de conocimientos, habilidades y/o actitudes que el participante debe adquirir, dominar y aplicar. Los aspectos a considerar en la selección de contenidos son: el nivel de los participantes, en función de que los contenidos pueden ir dirigidos a distintas categorías; la claridad y grado de profundidad, a fin de que contenga todos los elementos e ideas indispensables para su comprensión; la funcionalidad, es decir, que el contenido sea útil y práctico para el participante, y que sea válido para el contexto donde el trabajador desarrolle o aplique el contenido. ^(44,45)

Para todo programa, se deben diseñar las actividades de instrucción adecuadas al tipo de programa. Estas actividades de instrucción comprenden las acciones de enseñanza, de aprendizaje, las técnicas didácticas a emplear, las acciones para la aplicación de ejercicios y prácticas, las acciones para evaluar el aprendizaje, las actividades de los participantes, los materiales didácticos a emplear y los tiempos parciales y acumulados de las actividades. Las técnicas de instrucción, son métodos y procedimientos de que se vale el instructor para hacer más efectivo el proceso, mientras que las técnicas grupales se utilizan para lograr el cumplimiento de objetivos de participantes con una meta común, establecida en el proceso de aprendizaje. Estas técnicas representan instrumentos valiosos para el instructor, ya que facilitan la comunicación entre los miembros del grupo, y la participación crítica y reflexiva a partir de procesos de discusión y análisis. Luego de diseñar las actividades de instrucción para el programa, es necesario realizar, una selección de recursos acorde a los objetivos, a los contenidos y a las actividades de instrucción del programa de capacitación planteado. Esta selección debe hacerse tomando en cuenta los recursos didácticos que se disponen, revisando que recurso facilita mejor el trabajo de

instrucción y aprendizaje, formando parte complementaria pero no menos importante para la realización de un programa de capacitación. ⁽⁴⁶⁾

La utilización de los recursos didácticos posee una serie de ventajas, donde destacan: aproximan al participante a la realidad que se quiere enseñar, facilitan la percepción y comprensión de los hechos y conceptos, concretan e ilustran lo que se expone, además de economizar esfuerzos para contribuir a la fijación del aprendizaje. ⁽⁴⁶⁾

Adicionalmente, para que un material didáctico resulte eficaz en el logro de un aprendizaje, no basta con que se trate de un "buen material", ni tampoco es necesario que sea un material de última tecnología. Cuando seleccionamos recursos educativos para utilizar en la labor docente, además de su calidad objetiva, es importante considerar en qué medida sus características específicas (contenidos, actividades, tutorización, entre otras) están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativo. ⁽⁴⁶⁾

Existen diferentes tipos de recursos didácticos en programas de capacitación, tal como se señala a continuación: audible, tales como grabaciones en discos, cintas y radio; visual, que pueden ser no proyectables como pizarrón, carteles, rotafolio, modelos, libros, maquinaria y equipos, y proyectables, como (transparencias diapositivas y proyección de cuerpos opacos; y audiovisuales, como películas de cine y videos, televisión, transparencias unidas a guiones gráficos. ⁽⁴⁵⁾

Todo recurso didáctico propuesto para un programa de capacitación, debe ser seleccionado de acuerdo a unos criterios específicos que cumplan las expectativas del programa, desde la consideración de los medios como materiales curriculares y didácticos, la cuestión clave estará en su utilización y su selección con la intención de aplicarlos convenientemente a las distintas situaciones educativas y, también, de aprovechar al máximo todas sus características técnicas y posibilidades didácticas. ⁽⁴⁷⁾

Entre los requisitos para seleccionar los recursos didácticos para su uso, están el definir el área de dominio (cognoscitivo, afectivo, psicomotriz) que se trabajará.; considerar la madurez, el interés y actitud del grupo; identificar las ventajas y limitaciones de cada uno de los recursos que se pretende elegir, y optar por el que proporcione mayores ventajas; identificar el dominio del tema y la habilidad como

instructor para manejar los recursos, además de observar las instalaciones en donde se llevara a cabo la capacitación.⁽⁴⁵⁾

Cuando un programa cumple con todos elementos que permiten su diseño y ejecución, este debe ser evaluado, con el fin de observar hasta que punto han sido logrados los objetivos planteados, es decir, es necesario conocer cuál es el aprovechamiento de los participantes. Entre los propósitos principales de la evaluación, está retroalimentar constantemente el aprendizaje en aquellos aspectos que presenten deficiencia, para su corrección, reafirmación o ejercitación. Es por ello, que la evaluación debe ser integral y evaluar los conocimientos, habilidades, y actitudes a desarrollar. Es importante que este proceso proporcione información que permita identificar deficiencias, y con ello mejorar la realización del mismo, igualmente, se debe propiciar la autoevaluación y reflexión de los participantes acerca de su propio aprendizaje.⁽⁴⁸⁾

Los programas de capacitación docente, están hechos para procurar mejorar habilidades y destrezas en el profesional de la docencia en sus instituciones, lo que favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje del docente y permite que el estudiante sea más eficaz y dinámico.

Muchos programas de capacitación deben poseer un carácter interdisciplinario, o sea, pensado para que pueda ser aplicado en grupos de profesionales de diferentes disciplinas; abogados, ingenieros, sacerdotes, filósofos, psicólogos, agrónomos, biólogos, odontólogos, farmacéuticos, investigadores, etc. En este caso, por ser la bioética un eje transversal de muchas disciplinas, el programa planteado debe tener la orientación mencionada.

Fundamentación de la enseñanza de la Bioética en Agroecología

El manejo agroproductivo convencional provoca una profunda crisis ecológica a escala planetaria, donde la ciencia y científicos convencionales se ven impotentes para resolver este tipo de problemas en un contexto de sustentabilidad.

El enfoque ecológico del proceso agrícola o agroecología, no solo abarca la producción de alimentos, sino, que toma en cuenta aspectos culturales, sociales y económicos, que se relacionan e influyen en la producción local.

En las últimas décadas, se ha revalorizando el manejo autogestionario del agroecosistema rural y viene aumentando la conciencia sobre la necesidad de reorientar los sistemas de producción agrícola, para convertirlos en modelos alternativos de uso de la tierra. Esto implica, no solo una nueva conciencia social y política, sino también, nuevos enfoques conceptuales, que hagan posible realizar dicha investigación, planteando la consolidación de los principios agroecológicos. La agroecología surge como un nuevo campo de conocimiento científico, con diferentes implicaciones teóricas, epistemológicas, metodológicas y prácticas, que delinear un enfoque transdisciplinario, al abordar lo social, política, ecológico y ético, para resolver la problemática rural.⁽⁴⁹⁾

Ejercicio profesional del agroecólogo

En la ética agroecológica y de la sustentabilidad, la incorporación e integración del conocimiento local en el diseño y rediseño del sistema productivo es vital para avanzar en el proceso de conversión agroecológica, que lleve desde el nivel más básico desde incorporar tecnologías que promuevan la conservación ambiental, pasando por el manejo de los procesos ecológicos y biológicos que se dan en los ecosistemas y agroecosistemas, hasta alcanzar el nivel de cambio de conciencia que implique una ética de la solidaridad, conservación, equidad, respeto social por la salud ambiental, humana y del planeta. Las universidades pudieran cumplir esta labor de articulación interconectándose con las comunidades agrícolas, las instituciones del estado y las de origen privado para apoyar; con su labor docente, de investigación y de integración comunitaria la generación de conocimiento en tecnologías agroecológicas adecuadas para la producción de alimento de una forma más eficiente, sana y segura.

La formación de profesionales y técnicos de las Ciencias Agropecuarias ha sido basada tradicionalmente en un modelo que prioriza la productividad, en base en una intensa mecanización y uso de energía, una dependencia creciente de agroquímicos y unas pocas variedades mejoradas de plantas y animales. Actualmente, este modelo es severamente cuestionado, por problemas ecológicos y socioculturales, que ponen en duda su sustentabilidad, como su validez para un amplio número de agricultores. Una de las principales causas de esta situación radica en el enfoque o paradigma con que se han manejado las ciencias agropecuarias, y que ha incidido en el

perfil de formación en técnicos y profesional por lo cual se requiere de un nuevo profesional, formado desde un nuevo paradigma, que conciba los agroecosistemas como complejos sistemas ecológicos- biológicos- socioculturales. Este paradigma tiene, por lo menos 3 componentes novedosos e interrelacionados: a) la sustentabilidad, b) la complejidad y c) la incertidumbre.⁽⁵⁰⁾

La Agroecología surge como este nuevo paradigma y concepción de la enseñanza, que debe ser introducido en las universidades y escuelas agropecuarias, lo que implica más que el simple agregado de contenidos ecológicos aislados en el plan de estudios. Para alcanzar esta transformación, se requiere un cambio profundo en los planes de estudio y las modalidades de enseñanza de las universidades.

Kant ⁽⁵¹⁾ en sus obras, describe la especificidad humana para poder abordar el área pedagógica. En su tratado de pedagogía afirma que la acción educativa tiene varias dimensiones, como el cuidado, la disciplina, la instrucción y la cultura, la sabiduría (prudencia) y la moralidad. En consecuencia, plantea que la acción educativa requiere siempre intervención y responsabilidad, afirmando que no es posible formar hombres educados, si además de los conocimientos académicos y técnicos, no se les enseña a reflexionar sobre el uso real de esos conocimientos, cuando realice su ejercicio profesional.

La UNESCO plantea que los fines de la educación se han venido modificando, desde una tendencia a la especialización y memorización de saberes, a la detección y desarrollo de habilidades y estrategias para “aprender a conocer”, lo que supone además, aprender a aprender para aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida; “aprender a hacer”, a fin de adquirir no sólo una calificación profesional sino, más generalmente, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo; “aprender a ser”, para que florezca mejor la propia personalidad, favoreciendo la capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal; y “aprender a convivir”, desarrollando la comprensión del otro, y la percepción de las formas de interdependencia, beneficiando la realización de proyectos comunes, y preparándose para el manejo de conflictos, respetando los valores de pluralismo, comprensión y paz

.^(52, 53)

El fin primordial de la universidad como institución es la educación superior, donde sus funciones esenciales son: docencia como espacio de transmisión del conocimiento y formación humana en disciplinas y profesiones; la investigación como espacio de creación y recreación del conocimiento científico; y la interacción comunitaria, como espacio de enriquecimiento social y cultural, mediante el proceso de información, divulgación y apropiación de dicho conocimiento, para mejorar condiciones y calidad de la vida de todos los seres humanos, en lo local, regional, nacional y mundial. Para el logro de estas funciones, es necesaria la activación de la conciencia moral que acompañe la resolución de problemas, lo cual y este es el aporte fundamental de la formación en bioética.⁽⁵⁴⁾

En Venezuela, la ley de Universidades promulgada en 1970 ⁽⁵⁵⁾, hace énfasis en la formación moral del estudiante universitario; donde en su artículo 1° establece: *“la Universidad es fundamentalmente una comunidad de intereses espirituales que reúne a profesores y estudiantes en la tarea de buscar la verdad y afianzar los valores fundamentales del hombre”*.

La falta de convencimiento sobre el papel que el profesional de las ciencias agropecuarias debe cumplir en la gestión de los agroecosistemas es otra dificultad a vencer en su proceso de formación.

Durante mucho tiempo el agrónomo se ha visto a sí mismo, como un técnico portador de recetas “milagrosas” para lograr una alta productividad de los cultivos y eliminar plagas, mediante insumos, sin valorar las adversidades bióticas. Pero no se ve como un gestor de agroecosistemas, interrelacionando todos los factores que interactúan en un sistema.⁽⁵⁰⁾

La sobrevaloración de la tecnología insumo dependiente, y la de los altos rendimientos, junto con la simplicidad del análisis fraccionado, sin tomar en cuenta aspectos éticos, son importantes escollos a vencer para la introducción de este enfoque en una formación con este enfoque.

Cualquier idea de cambio, provoca al interior de las instituciones grandes niveles de incertidumbre acerca del rol que ocuparán los actuales profesores y docentes en ese nuevo escenario. En ocasiones, estas preocupaciones no favorecen los cambios.

Adicionalmente, como una dificultad adicional, el enfoque de la Agroecología, no siempre es totalmente comprendido en sus alcances y dimensión y campo de estudio.

Perfil del profesional egresado en agroecología

Algunos especialistas destacan la importancia de los sistemas de formación, refiriéndose no solo a los planes de estudio, sino también a los ambientes en que se desarrolla la enseñanza, que no siempre facilitan la comunicación humana, la presencia de profesores informados y comprometidos con vocación de interacción humana con sus alumnos, una estructura lógico-administrativa con autoridades competentes y honestas, una ética institucional bien asentada. Proponen en consecuencia, la “moralización del sistema formador institucional” .⁽⁵⁶⁾

En la maestría de agroecología de la UNESR, se plantea que al culminar el programa, el egresado estará en capacidad de contar con un bagaje ético, intelectual, académico y profesional que incluya las dimensiones filosóficas, epistemológicas, metodológicas y críticas, sincronizadas con los principios de la Agroecología, que le permita producir aportes teóricos y prácticos de alta significación para contribuir eficazmente con el desarrollo rural sustentable.⁽⁵⁶⁾

López Calva ⁽⁵⁷⁾ hace referencia al concepto de profesión, señalando que tiene implícitos la dimensión ética y el sentido social cooperativo; afirmando que el deterioro ético es común a todas las profesiones. Señala que en la crisis global en que se encuentra sumida la humanidad, tienen una gran importancia la pérdida de valores profesionales tradicionales o la falta de cursos de ética profesional en los planes de estudio de las carreras. Plantea que en el ejercicio de una profesión no se persigue el ejercicio de una actividad social cooperativa, sino prácticas altamente competitivas; sin estar orientada hacia la construcción de un bien específico que la sociedad requiere, sino hacia el beneficio económico personal de los grupos que tienen acceso a la formación universitaria.⁽⁶⁾

La universidad se ha consolidado como institución principal y medio de sensibilización, promoción, formación e investigación en asuntos bioéticos, a partir de su trayectoria en las últimas décadas a nivel mundial y también en América Latina y el Caribe. Sin embargo, en varios países latinoamericanos se ha promovido la enseñanza de la

disciplina desde los niveles básicos, diversificados y técnicos con resultados satisfactorios. Actualmente, la bioética se ha abierto a una diversidad de ámbitos nuevos, entre ellos el educativo, el jurídico, el social–económico, el ambiental y el político. Es desde aquí que se comienza a consolidar una bioética con características propias, que emplea tecnologías de la información y de las comunicaciones para formar a docentes de nivel primario y secundario, y forjar investigación y desarrollo a través de posgrados específicos. En paralelo, los centros de investigación, la industria, los hospitales y clínicas conforman cada vez con mayor frecuencia comisiones de bioética, en diversas modalidades, para responder a demandas sociales crecientes. La trayectoria educativa en bioética de los países latinoamericanos ha sido limitada y su mayor influencia proviene de la experiencia norteamericana y europea. Sin embargo, el contexto regional y local, plantea la existencia de problemas propios derivados de diversas estructuras sociales, hace que sus prioridades sean diferentes ⁽⁶⁾, lo que ha propiciado la necesidad de desarrollar programas con características locales que respondan a necesidades específicas.

Perfil moral del estudiante de Agroecología

La misión de la universidad no puede desvincularse de su realidad fundamental, de educar e investigar, pero con criterios orientados y acordes con los principios éticos y morales fundamentales. Deberá darse una especial prioridad al examen y a la evaluación de los valores y normas dominantes en la sociedad y en la cultura moderna, y a la responsabilidad de comunicar a la sociedad de hoy aquellos principios éticos y aún religiosos que dan pleno significado a la vida humana. Esta contribución que la Universidad puede dar al desarrollo de aquella auténtica antropología, del hombre y para el hombre, y más aún indispensable para la formación de los profesionales de la salud. La universidad como “alma mater” tiene un fin social, basado en el servicio: el espíritu de servicio a los demás en la promoción de la justicia social reviste particular importancia para ella y debe ser éste un propósito compartido por los profesores y fomentado entre los estudiantes.⁽⁵⁸⁾

La moral es el modo de actuar y vivir concreto de los hombres. Esta se manifiesta en comportamientos humanos de la vida diaria y en sus expresiones. Se refiere a lo que

se debe hacer en un momento dado, respondiendo a creencias y convenciones sociales. Si bien muchas veces encontramos que se hace referencia ética y moral como sinónimos, y para algunos autores estos conceptos efectivamente pueden utilizarse como sinónimos, sin embargo, es más correcto considerarlas como acepciones diferentes. Para Aranguren ⁽⁵⁹⁾, la palabra moral se refiere a la moral vivida, mientras que la ética se refiere a la moral pensada. “El tránsito de la moral a la ética implica modificaciones a nivel reflexivo, el paso de una reflexión que dirige la acción de *modo inmediato a una reflexión filosófica*, que sólo de forma *mediata* puede orientar el obrar; puede y debe hacerlo”. ⁽⁶⁰⁾ De allí que podemos decir, que la ética es la filosofía de la moral, que se ocupa del comportamiento del hombre en acciones que definimos como morales en un entorno determinado.

El nivel de desarrollo moral del individuo o profesional es determinante en su responsabilidad y sus competencias éticas.⁽⁶¹⁾

Uno de los enfoques teóricos más difundidos y aceptados en la psicología del desarrollo moral es el llamado cognitivo-evolutivo debido al trabajo de Kohlberg (1992).⁽⁶²⁾ Dicho investigador, basándose en la obra de Piaget (1985)⁽⁶³⁾, tanto en lo concerniente al desarrollo cognitivo como al de la moralidad, así como en la obra de Dewey y de Mead, construyó una teoría que amplió la visión del desenvolvimiento moral de Piaget proponiendo la existencia de tres niveles y seis estadios que se construyen epigenéticamente y representan, cada uno, una perspectiva social y una concepción de la justicia. Desde Dewey, una de las fuentes principales del enfoque desarrollista, la teoría educacional ha postulado con intensidad y consistencia que la meta de la educación es el desarrollo ⁽⁶⁴⁾. Kohlberg⁽⁶⁵⁾ estableció además que el desarrollo cognitivo es una condición necesaria pero no suficiente para el moral, de ahí la importancia del desarrollo integral y del conocimiento social en la formación del individuo y de una experiencia educativa que estimule el avance moral.

Se ha señalado que en el desarrollo moral, el razonamiento moral es fruto de un proceso multifactorial condicionado por el desarrollo cognitivo, pero modificado por el carácter, la educación, la cultura, e incluso por el sexo. Se plantea que una evolución que comienza con la obediencia absoluta a normas externas impuestas por la sociedad y la perspectiva del interés propio, evoluciona con la elaboración de códigos

propios de lo correcto e incorrecto y el conformismo con las normas sociales, y culmina con la aceptación de principios morales autónomos universales que pueden estar en conflicto con patrones socialmente aceptados.^(62,63)

La educación en bioética es esencialmente una educación en valores; en el caso de los profesionales sanitarios, tienen especial relevancia los valores relacionados con la gestión de la vida y del cuerpo, de la salud y la enfermedad, de los medios y los fines. Según Cortina ⁽⁶⁰⁾, los valores son “*cualidades que nos permiten acondicionar el mundo, hacerlo habitable*”. Son cualidades estructurales que surgen de la relación de un sujeto frente a las propiedades que se hallan en los objetos, en una situación física y humana determinada. Poseen una dimensión subjetiva que se expresa en respuestas intencionales o sentimientos; orientan la acción y le otorgan importancia. Los valores son en su mayoría adquiridos culturalmente, se modifican en el tiempo y pierden legitimidad cuando no responden al interés del momento; en consecuencia, no pueden considerarse absolutos ni universales.⁽⁶⁶⁾

Los valores morales comprenden: libertad, justicia, solidaridad, honestidad, tolerancia activa, disponibilidad al diálogo, respeto a la humanidad en las demás personas y en la propia; se caracterizan por depender de la libertad humana y por consiguiente solo son atribuibles a las personas y por su universalidad, deben ser procurados y defendidos por todas ellas, ya que están vinculados al proyecto de humanidad. Cortina ⁽⁶⁰⁾ considera que la vida moral no solo depende de la presencia de estos valores, sino también de su integración armónica a los de otras categorías, como los de utilidad, de salud o estéticos. También es importante destacar su carácter cívico, es decir que van más allá de un comportamiento individual a una acción colectiva; constituyendo una “moral o ética cívica” o “ética de mínimos”, pluralista e incluyente, sin dejar de respetar las creencias y proyectos de realización personal individuales o grupales, que constituyen la “ética de máximos”.

Los valores cívicos responden a las necesidades de la actualidad, y se encuentran reflejados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos ^(6,67). En Venezuela, el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria los incluye en sus Programas Nacionales de formación (PNF).^(6, 68)

Castillo Valery⁽⁶⁶⁾ define la actitud como una disposición para actuar de una forma u otra frente a circunstancias determinadas. No se reduce a la acción, la motivación, ni la reacción, pero las contiene todas. Incluye procesos afectivos (emociones, sentimientos), cognitivos (percepciones, razonamientos, intuiciones) y motivaciones (tendencias, impulsos, aspiraciones) e implica como infraestructura, el tipo de temperamento. Estas actitudes son citadas por Castillo Valery⁽⁶⁶⁾, basado en el libro de Ramón Rosal “que nos humaniza, que nos deshumaniza”, señalando que las personas pueden desarrollar ocho actitudes de tipo general: actitud esperanzadora, independencia personal, apertura a la experiencia, magnanimidad, confianza en el ser humano, deseos de superación y aceptación de la realidad, con sus límites, profundidad de la vida y el arte del ocio humanizador. De las actitudes generales se derivan las específicas, que se ponen de manifiesto ante hechos y circunstancias particulares.

La reflexión de la bioética está basada en los hechos concretos y principios. Los principios son normas generales, necesarios y suficientes para dirimir los dilemas éticos, consisten en reglas que ordenan los argumentos y permiten resolver diversas situaciones; se consideran que obligan prima facie y no poseen carácter absoluto, permitiendo resolver situaciones de conflicto, basándose en el principio que predomine en una situación. ⁽⁶⁹⁾ Se originan en los valores y actúan como normas de conducta. Los principios morales funcionan como normas generales para el análisis y solución de situaciones éticas personales y sociales; son la forma que adquieren los valores al ser formulados en el contexto de las realidades sociales y son llevados a expresión palpable y concreta. Se consideran universales ya que se basan en mínimos éticos aceptados por toda comunidad y en consecuencia, incuestionables y objetivos. Hay un conjunto de principios morales que han fundamentado diversas concepciones del razonamiento moral, como: imparcialidad, utilidad, reciprocidad, doble efecto. En 1974, los redactores del Informe Belmont formularon tres principios considerados canónicos en Bioética: respeto por las personas, beneficencia y equidad, que en 1979 Tom Beauchamp y James Childress transformaron en cuatro: Autonomía, Beneficencia, Justicia y No maleficencia.⁽¹⁾

La formación de la voluntad y de los valores éticos es muy necesaria en nuestros días, en especial en el ámbito de la bioética. Algunos valores son comunes a todos en una sociedad democrática, pero otros tienen que ver más directamente con los profesionales que intervienen activamente en el cuidado de la vida y la salud. Son fundamentales los asociados a principios bioéticos, donde el respeto a la vida y la salud como premisas básicas; los valores que se manifiestan a través de los principios de no maleficencia y beneficencia; el respeto a los derechos de otros, que es uno de los valores fundamentales del principio de justicia; la madurez moral y la responsabilidad, por las consecuencias de las propias acciones que van unidas al ejercicio de la libertad, y asociadas al principio de autonomía; poner a la persona del otro por encima de los legítimos intereses propios, tender a la excelencia en los cuidados de salud, la compasión y el cuidado de la vida frágil, y la solidaridad individual y social, asociados finalmente al principio de beneficencia.

Los programas de educación agrícola deberán tener en cuenta la creciente necesidad de concebir una nueva agricultura que mejore el ambiente, proteja las prácticas culturales locales y la biodiversidad asociada, favorezca la soberanía alimentaria y las múltiples funciones que desempeña la agricultura de las pequeñas explotaciones. Las carreras universitarias en agroecología deberán concebirse sobre disciplinas ecológicas, científicas y humanas, que permitan a los alumnos adquirir una amplia comprensión de las dimensiones ecológicas, técnicas, sociales, económicas y políticas de la agroecología. Dichos programas deberán proveer a los estudiantes las bases teóricas y metodológicas para el análisis y la reestructuración de los agrosistemas. La comprensión ampliada del contexto agrícola que propone esta obra requiere el estudio de los lazos entre la agricultura, el medio ambiente y los sistemas sociales, dado que el desarrollo agrícola es el resultado de la compleja interacción de una multitud de factores. Una comprensión más profunda de la ecología de los sistemas agrícolas abrirá nuevas perspectivas, más adaptadas a los objetivos de una agricultura duradera, resistente, soberana y respetuosa de la biodiversidad.

La formación de estudiantes en Agroecología debe dirigirse a tomar en cuenta la diversidad de enfoques agroecológicos, no sólo de los movimientos sociales sino también de los científicos. Incluso, cuando algunos de estos enfoques, no parecen

totalmente compatibles entre sí. Nunca habrá una solución única para Latinoamérica, Europa, Amazonia, o cualquier otra región del planeta, ya que no puede existir un modelo perfecto para todas esas regiones. Cualquier actitud dogmática está destinada entonces al fracaso. No hay una sola agroecología, hay una diversidad de enfoques, y debemos no sólo comprender esta diversidad, sino también desarrollarla ⁽⁷⁰⁾. En este sentido, lo primero que hay que hacer es enseñar la diversidad de modelos y pensamientos científicos, lo cual es lo inverso de lo que se ha hecho en las facultades y escuelas de agronomía y ciencias agrarias. Por un lado, hay numerosas maneras de practicar estas agriculturas y entonces habría que emplear aquí el plural, respetando principios éticos básicos como la autonomía y la justicia.

La Bioética plantea el uso de un diálogo igualitario; en otras palabras, de un diálogo en el que diferentes personas dan argumentos basados en argumentos válidos y no de poder, y busca armonizar las normas y creencias con la realización, el descubrimiento y la armonización de valores para lograr la convivencia, y allí el estudiante de agroecología y futuro profesional en esta disciplina, debe tener bases sólidas que le permitan ejercer su profesión de una manera ética.

Aspectos de vital importancia a enseñar en Bioética

Al referirse a la enseñanza de la Bioética, Gracia Guillen⁽¹³⁾ refiere dos enfoques: el pedagógico, que sigue los cánones establecidos por la pedagogía tradicional, con determinación previa de una estructura de objetivos, programas, estrategias didácticas, evaluación, etc.; y un enfoque que llama socrático, dirigido esencialmente a la búsqueda de una transformación o conversión en el alumno. Esta transformación se logra mediante la “mayéutica”, ideada por Sócrates, cuyo fin es ayudarlo a sacar lo mejor que tiene en su interior, planteando un compromiso con la excelencia, que es la base de lo que se denomina profesión. Si esta transformación no se logra, como suele suceder con el enfoque pedagógico, la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades carece de sentido.

Gracia Guillen⁽¹³⁾ indica además que la bioética enfrenta nuevos desafíos en el siglo XXI, los cuales exigen: formar personas con capacidad de juicio autónomo, capaces de reflexionar sobre las situaciones y complejidades que les corresponde enfrentar

como personas y en su desempeño profesional ; elevar el nivel de las competencias bioéticas y morales de los profesionales en general y en particular de los profesionales de la salud; y mejorar la enseñanza de la bioética tanto en pregrado como en postgrado.

La enseñanza de la bioética es importante que cumpla con tres objetivos y a la vez retos para el docente: entregar conocimientos desde una visión interdisciplinar sobre un ámbito cada vez más amplio y complejo de temas; modificar actitudes y comportamientos e incidir en la relación profesional y en el cambio de los modelos existentes, favoreciendo la trasmisión de valores éticos más apropiados y necesarios para la sociedad en general.⁽⁷⁰⁾

Al respecto Llanos⁽⁷¹⁾ en 2011, señala que el propósito fundamental de la bioética en educación universitaria es formar alumnos con capacidad de juicio moral post-convencional.

La educación de actitudes mediante los conocimientos y habilidades exige además no descuidar el llamado “currículo informal” o “currículo oculto”. Por su carácter vivencial, más práctico y más personal, puede tener mayor poder condicionador de las conductas, neutralizando el esfuerzo educativo. El desarrollo moral de los estudiantes se afecta negativamente cuando perciben una clara distancia entre lo que se les comunica verbalmente como los valores adecuados y los ejemplos profesionales que observan en el campo clínico.⁽⁷²⁾

Debido a los planteamientos previos, es oportuno analizar que se debe enseñar en bioética, y a continuación, se discuten algunos planteamientos asociados a este tema. Al respecto, Gracia Guillen⁽¹³⁾ afirma que la teoría moral más aplicable en el campo de la Bioética es la que conjuga elementos de la ética de la convicción y la ética de la responsabilidad. La ética de la convicción es una ética deontológica de deberes y de principios absolutos, que incorpora las emociones y creencias personales y enfatiza en los medios; y la ética de la responsabilidad, que es más racional y tiene una orientación más teleológica; y aunque reconoce los principios y normas (medios), no los considera absolutos, y acepta la existencia de conflictos de obligaciones entre ellos, ponderando las circunstancias en cada caso y dando especial importancia a las consecuencias .

Es importante destacar, que el principialismo ha estado presente en el discurso bioético inicial estadounidense, que ha sido probablemente el de mayor influencia en Latinoamérica, el cual según Lolas⁽⁷³⁾, no asegura que sea más verdadero o mejor que otros cuerpos doctrinales, a pesar de su enorme popularidad y penetración en el discurso bioético. Sus planteamientos “básicos”, ha hecho perder de vista particularidades culturales relevantes y la inevitable complejidad de las decisiones morales.

Otra perspectiva de qué se debe enseñar en bioética, lo constituye la dimensión que se debe ubicar en los programas de enseñanza. Desde los inicios de esta disciplina se han distinguido en ella dos grandes corrientes: la bioética médica, y la bioética global o biosférica, que Potter⁽²⁾ veía como una auténtica ciencia de la supervivencia, preocupada por las relaciones de los seres humanos con el mundo biológico y la naturaleza en general.

El fenómeno de la globalización ha producido cambios en todos los ámbitos de la vida, el tiempo y los espacios han perdido su connotación tradicional, las discusiones científicas se hacen en tiempo real y simultáneo desde cualquier lugar del mundo. Por lo tanto, es vital desarrollar un pensamiento que pase de la perspectiva local a la global, del corto al largo plazo, del compromiso con los más inmediatos al compromiso con todo y con todos, de la concepción de la división y separación, a la integración, que imprima mayor rapidez a las decisiones y crear consenso sobre la idea de un código moral global.

Lolas⁽⁷³⁾ señala un plano intermedio para la bioética, el de las sociedades humanas, denominado macrobioética; el cual percibe en construcción, que demanda un planteamiento híbrido entre la microbioética y la bioética global.

Cada institución debe diseñar su propio programa de bioética, a partir de la reflexión sobre sus necesidades particulares, aunque siempre resulta útil revisar las experiencias de otros. ⁽⁶⁾Drane⁽⁷⁴⁾ destaca que la copia de programas elaborados para otras culturas, es inútil; ya que son valores diferentes los que se manejan.

Estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje

Frente a los desafíos por mejorar los aprendizajes, se hace indispensable que el docente se encuentre dotado de estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje, que constituyen un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos, afectivos y psicomotores para lograr ese objetivo.

La búsqueda por optimizar el proceso educativo en general, ha generado que las estrategias metodológicas se hayan centrado en el alumno, y los métodos basados en experiencias han venido sustituyendo las clases tradicionales.

En las estrategias de aprendizaje podemos tener una rica colección de alternativas, que utilizan los sujetos que se encuentren en el proceso de aprendizaje, asumiendo algunas y descartando otras, de acuerdo al proceso particular de adquisición de conocimientos y saberes, por lo cual en este proceso también es de vital importancia la evaluación del facilitador, empleando aquellas que sean más relevantes para el proceso educativo.

Gracia Guillen⁽¹³⁾ propone la deliberación como el método fundamental, de acuerdo al enfoque socrático de la enseñanza. Según su opinión, la Bioética se ha dedicado a la solución de dilemas o situaciones conflictivas, cuando más importante es deliberar sobre los problemas. La deliberación es, antes que nada, la fe en la inconmensurabilidad de la realidad, y por lo tanto, la necesidad de incluir todas las distintas apreciaciones y perspectivas a fin de enriquecer el debate y la comprensión de las cosas y de los hechos.⁽⁶⁾

Los alcances de cualquier estrategia están basados en las modalidades y los ejes temáticos planteados, para ir hacia una educación integral. Entre esas modalidades se puede hacer referencia a una educación formal, no formal e informal.⁽⁷⁵⁾

La educación formal, se puede denominar a aquella educación sistemática y continua, que establece requisitos para la promoción de niveles, con un espacio propio denominado genéricamente.⁽⁷⁵⁾

Mientras que la educación no formal comprende una amplia gama de actuaciones que surgen de los diferentes grupos sociales en relación a su entorno, tales como talleres, conversatorios, cursos, etc.⁽⁷⁵⁾

En relación a la educación informal, se puede decir que es la más extendida de todas, relacionada con el concepto de educación permanente, asumiendo que en la sociedad

todos somos alternativamente educadores y educandos. Algunos ejemplos de este tipo de educación son los medios de comunicación, los museos, el cine, la televisión, entre otros.⁽⁷⁵⁾

La Asociación de Bioética Fundamental y Clínica de España ⁽⁷⁶⁾, ha señalado que la enseñanza de la bioética requiere de metodologías adecuadas, lo que solo será posible si los docentes se forman, y las emplean de forma eficiente. Señalan siete metodologías didácticas básicas a utilizar en todo programa de formación en bioética, de cualquier nivel: clases magistrales, análisis de casos, lectura crítica de textos, trabajos escritos, técnicas didácticas de expresión, video-foros y sesiones ético-clínicas, lo cual serían sesiones prácticas para otras disciplinas. Según estos expertos, el análisis de casos debería ocupar no menos del 33% del tiempo total, utilizando casos reales ya resueltos y modificados para respetar la confidencialidad, donde el docente debe servir de facilitador, propiciando profundizar el análisis ético y moral.

La lectura crítica de textos pueden seleccionarse fragmentos de libros o artículos de revistas especializadas o no, normas jurídicas, sentencias o autos judiciales, protocolos clínicos, protocolos de comités asistenciales de bioética, etc. Una modalidad especial, muy atractiva para los alumnos de pregrado, es la utilización de novelas, cuentos, piezas de teatro, canciones, etc., que pongan de manifiesto la dimensión moral de la existencia humana.

Los trabajos escritos tienen como fin que los alumnos revisen la bibliografía sobre un tema y realicen un resumen, seguido de un análisis crítico.

En relación a las técnicas didácticas de expresión, permiten al alumno la vivencia real del conflicto ético, al tener que “colocarse en el lugar del otro” y lo enfrentan a sus propias capacidades para transmitir actitudes y motivaciones. La discusión posterior permite identificar y analizar las vivencias ante el conflicto y las posibles dificultades para resolverlo.

Los video-foros pueden resultar muy útiles por la rapidez con que la imagen expone los problemas éticos, y lo atractivo que puede resultar el recurso. Pueden ser de tipo documental informativo o la escenificación de los problemas en el curso de un corto o película. En ambos casos son seguidos de una discusión, pero en el segundo se

recomienda trabajar previamente los aspectos teóricos del problema, para evitar el uso emotivo de la imagen.

En las sesiones prácticas, un grupo de profesionales con experiencia analiza los problemas éticos de un caso particular. La discusión, en grupos pequeños, la dirige un profesional experto en bioética, no perteneciente al mismo grupo y con conocimientos en dinámica de grupo.

La discusión de problemas éticos en grupos pequeños en sus diversas modalidades parece estimular la maduración ética de los alumnos por vía de la confrontación de ideas y la exposición a la forma de argumentación propuesta por personas que se encuentran en distintos niveles de maduración moral. El soporte teórico siempre es necesario, y es más efectivo cuando se demuestra su aplicabilidad a la toma de decisiones.

Son muchas las estrategias educativas que tiene a su alcance el docente a la hora de impartir conocimientos, tomando por base la actitud vanguardista de los estudiantes a la hora de elegir el campo de estudio. Igualmente, diversos estudios señalan que se concede un valor agregado a la libertad de buscar nuevos conocimientos a través de un campo ligero, con medios agradables para los educandos, y que manifieste el interés común del grupo de estudio. Dentro del campo investigativo, la asignatura de lenguaje integral, proporciona al alumno las herramientas necesarias para desarrollar la capacidad de estructurar correctamente todas las manifestaciones del lenguaje hablado y escrito. En algunos casos, la música por su parte, utilizada como recurso didáctico puede estimular el aprendizaje significativo, ya que en el medio actual los jóvenes y adultos se encuentran altamente motivados por la misma; por lo que toda idea de adquirir conocimiento dentro de un área específica apoyándose en otra, se transforma en una innovación pedagógica y andragógica, lo cual contribuye significativamente al campo heurístico de la investigación.⁽⁷⁷⁾

El desarrollo de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) ha abierto un sin número de posibilidades para realizar proyectos educativos en el que todas las personas tengan la oportunidad de acceder a educación de calidad sin importar el momento o el lugar en el que se encuentren. En efecto, las alternativas de acceso que se han puesto en manos de las personas han eliminado el tiempo y la distancia como

un obstáculo para enseñar y aprender. Este modelo educativo se identifica con el aprendizaje constructivista, y requiere un proceso activo de interacción o diálogo entre los participantes y relación de los nuevos contenidos con los que ya se poseían. En relación a esta estrategia, se puede decir que lo que garantiza la calidad de la educación en este caso, es la articulación coherente y armónica de un modelo que ponga, por encima de los instrumentos, el sentido pedagógico de los procesos. Una educación de calidad puede salir adelante con una tecnología inadecuada; pero jamás una tecnología excelente podrá sacar adelante un proceso educativo de baja calidad.⁽⁷⁸⁾

Algunos expertos consideran que este modelo encaja bien con la formación en Bioética, sin embargo tiene limitaciones importantes para esta materia, como la carencia de contacto personal y de instantaneidad en las respuestas a interrogantes, y problemas administrativos, como la seguridad en la identificación de los usuarios. Diversas instituciones de Educación Superior y la UNESCO desarrollan programas “on line” de Bioética, pero a nivel de postgrado. Igualmente, la UNESCO tiene un programa básico de bioética global para pregrado que puede ser adaptado a diferentes disciplinas. La tendencia observada en los últimos años en América Latina ha sido la integración de lo presencial con lo virtual.⁽⁷⁹⁾

Es vital realizar distintos procedimientos de evaluación de las estrategias de aprendizaje señalando su posible utilidad, así como los sesgos más probables de cada una de ellas. Al realizar esta reflexión, nos lleva a la conclusión habitual de la necesidad de triangulación para validar los datos obtenidos. Es de igual manera importante, destacar el interés de la evaluación integrada en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como las características que debe reunir este tipo de evaluación, que incluyen también el análisis de las estrategias de aprendizaje.

En los procesos de enseñanza de la Bioética, es fundamental realizar evaluaciones de para mejorar su calidad, e incluso para fortalecer la importancia que le atribuye el estudiante a la materia.

Relevancia de la Bioética en el plan de estudios de la Maestría de Agroecología.

Existen diversos enfoques al plantear la relevancia de la bioética en un plan de estudios particular. En primer lugar, un aspecto a definir, es si la enseñanza de la

Bioética debe concentrarse en una o más unidades académicas, o debe constituir un eje curricular. En segundo lugar, es decidir si una unidad académica solo debe ser abordada en un momento específico de la carrera, o introducirse como contenido en diversas materias en todos los años de la carrera.⁽⁸⁰⁾

Gracia Guillen⁽¹³⁾ plantea la distribución de los contenidos en dos niveles: uno básico, en el cual se traten los aspectos generales de la bioética, el juicio moral, su método y fundamentación, y uno clínico o aplicado, donde el alumno aprenda a identificar y dar solución a los problemas éticos que se presentan en la práctica médica.⁽⁶⁾

Chaves⁽⁸¹⁾, señala la inclusión de la bioética en programas transversales como un componente más de la malla curricular, lo que permitirá a los estudiantes integrar, en su concepción y aprendizaje, los aspectos médico-biológicos a otros generalmente presentes: familiares, económicos, sociales y ambientales, así como a conflictos relacionados con valores éticos y morales, virtudes y derechos humanos.⁽⁶⁾

Los ejes transversales no son aprendizajes educativos de segundo orden, ni un contenido paralelo aislado, con un tratamiento ocasional dentro del currículo; todo lo contrario, son contenidos culturales que deben abordarse desde todas las áreas, en torno a ejes vertebradores, para que contribuyan a organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su tratamiento es, por tanto, responsabilidad de todo el profesorado en los diferentes niveles educativos y principalmente de la formación de los futuros profesionales y de la comunidad educativa en general, que tendrá que consensuar unas decisiones, a través de los distintos niveles de planificación y aplicación del currículo, de acuerdo con la realidad. Además, son instrumentos globalizantes de carácter interdisciplinario que recorren la totalidad de un currículo y en particular la totalidad de las áreas del conocimiento, las disciplinas y los temas con la finalidad de crear condiciones favorables para proporcionar a los alumnos una mayor formación en aspectos sociales, ambientales o de salud. Permiten establecer una articulación entre la educación fundamentada en las disciplinas del saber, los temas y las asignaturas con otras carreras de educación superior y con los problemas sociales, éticos y morales presentes en su entorno, para formar profesionales integrales.⁽⁸²⁾

Son excelentes instrumentos para educar en valores. Un eje en valores produce un efecto humanizador, no solo en la formación de los alumnos, sino también en la

institución educativa, al incorporar reglamentos de convivencia y respeto. Logra la articulación de los procesos básicos de enseñanza- aprendizaje: aprender a convivir, aprender a ser, aprender a hacer y aprender a conocer.

Botero ⁽⁸⁶⁾ señala diversas etapas como metodología para la estructuración de un eje transversal en valores, como lo son: orientaciones del eje ; determinar el perfil del egresado de acuerdo a los objetivos de la carrera y la misión de la institución; construir un sistema de valores en relación con el perfil del egresado; y acciones administrativas de dirección; manteniendo un proceso de capacitación y actualización de los profesores responsables del proceso. ⁽⁶⁾Adicionalmente, cada institución de educación superior debe ser cuidadosa al aplicar esta metodología, tomando en cuenta, el contexto social donde será aplicada, y los perfiles del profesional a formar.

⁽⁸⁶⁾

Perfil del docente en Bioética

El carácter interdisciplinario de la bioética reclama la participación en la actividad docente de profesionales de otras disciplinas, tales como antropólogos, sociólogos, teólogos, juristas, sacerdotes, filósofos, para tratar con la mayor amplitud y rigor científico, las complejas situaciones que se generan en la sociedad.

Según la Asociación de Bioética Fundamental y Clínica de España ⁽⁷⁶⁾, el docente que tiene un proceso de enseñanza de bioética en pregrado, debe tener formación específica en bioética, acompañado un amplio conjunto de docentes especializados en campos diversos, que podrían realizar actividades e intervenciones puntuales en el proceso formativo, las cuales serían coordinadas y articuladas por el bioeticista. ⁽⁶⁾

El docente en bioética debe tener habilidades didácticas para la transmisión efectiva de conocimientos, y habilidades psicológicas y pedagógicas para crear un clima humano receptivo y dinámico entre sus alumnos, que favorezca la interacción, el diálogo, la libertad de opinión y el respeto de las opiniones de los otros, para acercarse en conjunto e individualmente a lo que pudiera ser más correcto o mejor en cada caso, lo que constituye el ejercicio de la “mayéutica”. ⁽⁸⁴⁾

El profesor de Bioética debe estar preparado para cumplir su función y actualizarse en forma permanente, cualquiera sea su formación. Debe esforzarse en conseguir una visión multidisciplinar de la realidad y enseñar esta disciplina desde sus diferentes

perspectivas: clínica, jurídica, filosófica, utilizando la metodología propia de la Bioética y adecuándose a las circunstancias culturales y sociales de su propio ámbito, particularmente en el caso de Latinoamérica, es muy diferente al de otras regiones del mundo. Igualmente, debe conocer las actitudes previas de sus alumnos, para tratar de modificar las no adecuadas, mediante acciones educativas, transmitirles valores y ser un modelo a seguir para ellos, de manera que exista coherencia entre lo que se predica y lo que se hace. El docente, además de su perfeccionamiento en la asignatura que imparte, debe contar con una sólida formación moral y ética. El ambiente para la enseñanza en bioética y en todas las demás asignaturas, no requiere solamente de tener una infraestructura adecuada, sino tener también profesores que sean un ejemplo vivo de lo que dicen, con vocación de servicio, capacidad de diálogo, empatía y voluntad, transmitiendo principios y valores, a través de una metodología adecuada, destacando también la importancia de la enseñanza activa y la participación de los alumnos y de su entorno en este proceso.⁽⁸⁴⁾

Outomuro⁽⁸⁵⁾ plantea que la formación de los docentes en Bioética deben basarse primordialmente en los siguientes aspectos: contenidos y objetivos procedimentales y actitudinales; la práctica del diálogo y el respeto por las opiniones ajenas; el logro de una homogeneidad; la discursividad; entrenamiento para solución de conflictos que puedan presentarse en el aula; y el trabajo de campo, para experimentar como observador, la situación real del trabajo futuro.⁽⁶⁾

La meta de cualquier docente en bioética es propiciar la formación idónea, que ayudará a tener profesionales competentes e íntegros en su desempeño, que sean capaces de conjugar los conocimientos, la práctica y la actitud con sentido de trascendencia, es decir profesionales que piensan en el beneficio del otro, cuyo axis de su labor será la satisfacción íntima que produce el servir a los demás, comprometidos con la sociedad, dedicados a su trabajo, que hace de los valores y principios fomentados una práctica diaria de su actuar. Esto no es una tarea fácil, por eso constituye un reto para toda la sociedad, pero solo el hecho de lograr reflexión permanente es un gran paso.

Lo señalado previamente es lo que siempre debería suceder, pero la realidad en nuestro país, es dramática en relación a este aspecto, debido a la escasa formación de docentes en el área, lo que constituye una limitante de la aplicación del programa.

Bases Legales para Agroecología y Educación ambiental, relativas al programa de capacitación planteado

El marco legal de la investigación realizada presenta diferentes normativas, leyes, reglamentos y resoluciones que la sustentan, las cuales se señalan a continuación:

a.-Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) ⁽⁸⁶⁾:

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), señala en su artículo 127 que:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

En el mismo documento legal, en su artículo 305, señala que : el “ Estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral, y en consecuencia, garantiza la seguridad alimentaria de la población; entendida como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el ámbito nacional, y el acceso oportuno y permanente”.

b.- Ley Orgánica de la Educación (2009)⁽⁸⁷⁾:

En cuanto a la Ley Orgánica de la Educación (2009), en el artículo 4 se plantea que: “La educación como derecho humano y deber social fundamental orientada al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, constituye el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones”. Así mismo, el artículo 6 numeral 2, letra c de este documento legal señala: “El obligatorio cumplimiento de la educación en la doctrina de nuestro Libertador Simón Bolívar,... Así como, la obligatoria inclusión, en todo el sistema educativo de la actividad física artes, deportes, recreación, cultura, ambiente, agroecología, comunicación y salud”. El artículo 15 de dicha ley, señala que: “La educación, tiene como fin desarrollar el potencial creativo de cada ser humano para el pleno ejercicio de su personalidad y ciudadanía”.

c.-La Ley Orgánica del Ambiente (2006) ⁽⁸⁸⁾

En cuanto a la Ley Orgánica del Ambiente (2006), en su artículo 3 plantea:

La educación ambiental como un proceso continuo, interactivo e integrador, mediante el cual el ser humano adquiere conocimientos y experiencias, los comprende y analiza, los internaliza y los traduce en comportamientos, valores y actitudes que lo preparan para participar protagónicamente en la gestión del ambiente y el desarrollo sustentable.

Adicionalmente, en el artículo 34 se señala que:

La educación ambiental tiene por objeto promover, generar, desarrollar y consolidar en los ciudadanos y ciudadanas conocimientos, aptitudes y actitudes para contribuir con la transformación de la sociedad, que se reflejará en alternativas de solución a los problemas socio ambientales, contribuyendo así al logro del bienestar social, integrándose en la gestión del ambiente a través de la participación activa y protagónica, bajo la premisa del desarrollo sustentable.

Y en el artículo 35 de la misma ley, se hace énfasis en: “Incorporar una asignatura en materia ambiental, con carácter obligatorio, como constitutivo del pensum en todos los niveles y modalidades del sistema educativo bolivariano, dentro del continuo proceso de desarrollo humano, con el propósito de formar ciudadanos y ciudadanas ambientalmente responsables”.

OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar un programa de Bioética para la maestría de Agroecología en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR).

Objetivos específicos

- 1.-Explorar la percepción que tienen los facilitadores y participantes de la maestría, sobre la necesidad de la inclusión de un programa de bioética para la maestría de Agroecología en la UNESR.
- 2.- Determinar los contenidos esenciales a incluir en un programa de Bioética para la maestría de Agroecología en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR)

3.- Elaborar el programa de Bioética para la maestría de Agroecología en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR).

4. Validar por expertos el programa propuesto

ASPECTOS ÉTICOS

En el presente trabajo se garantizó el respeto a los cuatro principios bioéticos fundamentales: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

Los aspectos mencionados previamente fueron cumplidos por las personas involucradas en la investigación, para de esta forma, promover y divulgar los conocimientos provenientes del presente de estudio, de manera que puedan permear a los futuros profesionales de la Agroecología, a fin de que se fortalezcan valores y competencias profesionales necesarias para su ejercicio.

El principio de autonomía fue contemplado al contar en la investigación, solo con aquellos facilitadores y participantes que aceptaron libremente formar parte de la misma, sin utilizar presión de ningún tipo. Igualmente es importante señalar, que para todas las actividades involucradas en el mismo, donde se solicite algún tipo de información u opinión, se solicitó un consentimiento informado.

En relación al principio de beneficencia, este se evidencio al incidir de forma directa en el proceso de formación de participantes en la maestría de agroecología de la UNESR, fortaleciendo la calidad profesional de los egresados de la misma, y por ende fortaleciendo a la institución.

El principio de no maleficencia fue aplicado al favorecer un enfoque bioético en el desarrollo agroecológico del ejercicio profesional del egresado, evitando incurrir en errores que podrían estar involucrados en dicho proceso de desarrollo. El enfoque bioético genera una conciencia integral, adecuada y oportuna, para la selección de tecnologías tradicionales o innovadoras, tomando en cuenta como criterio primordial, el contexto donde serán aplicadas, siempre orientadas al desarrollo sustentable.

El principio de justicia fue observado al propiciar que con un enfoque bioético, el otorgamiento de apoyo técnico y orientación para las prácticas agrícolas por parte de

los egresados de la maestría, no esté en ningún momento condicionado a aspectos políticos, religiosos o culturales.

Se obtuvo el aval del Comité Independiente de Bioética para la Investigación del Centro Nacional de Bioética (CIBI-CENABI).

MÉTODOS

Tipo de investigación

El desarrollo de la investigación tuvo un enfoque mixto, donde se utilizaron técnicas de la investigación cuantitativa y cualitativa.

Lugar de la investigación

La presente investigación se desarrolló en el Instituto de Estudios Científicos y Tecnológicos de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (IDECYT), ubicado en el sector El Cují del Municipio Los Salías, Estado Miranda.

Población y muestra

En la UNESR a los docentes se les denomina facilitadores, y a los estudiantes participantes. En esta investigación se asumió como población a los integrantes de la primera y segunda cohorte de la maestría en Agroecología de la UNESR.

El criterio de selección de la muestra, estuvo basado en el grado de participación (mayor número de materias dictadas y cargos ejercidos en la maestría) en 13 facilitadores, y para el caso de los 12 participantes, se tomó como criterio la continuidad que han tenido en el desarrollo de la maestría.

Para la entrevista a profundidad, se seleccionaron dos informantes claves, de acuerdo con su relación con la maestría de agroecología, tanto en su construcción, como en la dirección de la misma.

El proceso de diagnóstico de la presente investigación, se realizó avalado con la autorización de la institución, así como con los consentimientos informados de los facilitadores y estudiantes participantes (Anexo 1).

Instrumentos de recolección de datos

Se diseñó un instrumento de evaluación de información y actitudes bioéticas (Anexo 2), que fue una encuesta semi-estructurada anónima, tipo cuestionario con formato de preguntas cerradas y abiertas, que comprende tres aspectos: Etapa I: conocimientos previos de bioética; Etapa II: actitudes y comportamientos y Etapa III: integración de la bioética en la agroecología. Previo a su aplicación, se realizó la validación por juicio de expertos de ese instrumento con un formato que se presenta en el Anexo 3.

También, se realizó un guion para la entrevista a profundidad, con preguntas orientadoras para el proceso de entrevista (Anexo 4).

Variables estudiadas

Las variables estudiadas en esta investigación, fueron las siguientes: los conocimientos previos de bioética, y las actitudes y comportamientos respecto a la bioética. Con relación al programa propuesto, se trabajó lo relativo a los objetivos y contenidos a incluir, las estrategias a emplear, las actividades prácticas y complementarias, los métodos de evaluación y las referencias bibliográficas del mismo, las cuales, se plantearon en un formato específico. Finalmente, se realizó la validación del programa planteado, tomando en cuenta, si estaba acorde a las necesidades detectadas, al contexto socio ambiental, a la claridad de los objetivos, a la redacción y ortografía, y al lenguaje empleado.

Procedimientos

La investigación se llevó a cabo en varias fases, vinculando cada objetivo con cada una de ellas, lo que permitió el avance de la misma en un tiempo determinado.

Fase 1- Diagnóstico de las necesidades de un programa capacitación para la maestría de Agroecología de la UNESR

Encuesta semi estructurada

En relación a la encuesta semi estructurada, se empleó un instrumento que permitió obtener un diagnóstico con base en una serie de categorías, aportando porcentajes como datos cuantitativos. La encuesta fue entregada directamente a los participantes de la primera y segunda cohorte de la maestría de Agroecología de la UNESR, y a facilitadores de la misma por vía electrónica en la mayoría de los casos, y presencial, dependiendo de la disponibilidad del encuestado.

Entrevista a profundidad

Estas entrevistas fueron realizadas a informantes claves con relación a la maestría de agroecología, considerando como informantes claves a aquellos que aportarían información vital para el diseño del programa de bioética para dicha maestría.

Las personas seleccionadas fueron RMH, quien fue coordinadora inicial de la maestría, y participante del comité que elaboro el programa inicial; y JB, coordinador actual de la maestría de agroecología de la UNESR.

Fase 2- Investigación Documental

Esta fase incluyó la realización de una investigación documental, basada principalmente en ampliar la investigación bibliográfica sobre educación en bioética en maestrías de Agroecología, y lineamientos relacionados, a nivel nacional e internacional, y revisión del pensum de esta maestría, con análisis del perfil y características del egresado de la maestría de Agroecología de la UNESR, identificando contenidos de interés a incluir en el programa. Se realizó la revisión de programas de enseñanza de la bioética de otras instituciones de reconocida trayectoria donde se dictan estudios de Agroecología, obtenidos de publicaciones, internet y/o contactos directos con responsables de los mismos.

Fase 3- Elaboración del programa de capacitación en bioética para la maestría de Agroecología de la UNESR

Para llevar a cabo esta fase, se contó con la experiencia y asesoría de investigadores en el área de educación en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) y la UNESR, para el diseño de programa. Esta fase correspondiente al diseño de la propuesta de programa, contemplo: una estructura pedagógica, contenidos específicos en bioética, estrategias didácticas y estrategias de evaluación.

Fase 4- Validación del programa de bioética para la maestría de Agroecología de la UNESR

Una vez diseñado el programa, en esta fase contempló su validación por expertos del área, a través de un instrumento que permitió la evaluación de contenidos y constructos, empleando una escala de Likert para dicho proceso, cuya confiabilidad fue evaluada por expertos previamente (Anexo 5).

Tratamiento estadístico.

Los datos obtenidos por técnicas cuantitativas fueron analizados por métodos de estadística descriptiva, mientras que, para los obtenidos a través de técnicas cualitativas, se aplicó un análisis de categorías, y luego se contrastó la información otorgada por el informante. Los resultados de la entrevista a profundidad y algunos aspectos de la encuesta semi estructurada, se organizaron a través del método de categorización.

RESULTADOS

Fase 1-Diagnóstico de las necesidades de un programa capacitación para la maestría de Agroecología de la UNESR

Una vez obtenidos el permiso de la Institución y los consentimientos informados de las personas involucradas en este estudio, se procedió a la primera fase de la investigación que incluyó una serie de actividades, destinadas a la realización de un diagnóstico de necesidades para la creación de un programa de bioética, empleando técnicas cualitativas y cuantitativas descritas previamente.

-Encuesta semi estructurada

En primer lugar, se empleó una encuesta semi estructurada, cuyos resultados se presentan a continuación.

Análisis de la información. Datos Cuantitativos

En esta etapa de la investigación se utilizó un instrumento que comprende interrogantes que tienen respuestas cerradas, y planteamientos que en las respuestas pueden incluir diversos aspectos, por lo cual sus respuestas fueron más amplias, y necesitaron de una categorización para su análisis.

a.- Datos Generales

Se presentan a continuación los datos en conjunto de los encuestados seleccionados que fueron 13 facilitadores y 12 participantes, lo que representa el 52 % y 48 %, respectivamente del total de personas que participaron en este trabajo (Anexo 6). En cuanto al sexo, fueron 14 hombres (56 %) y 11 mujeres (44 %) (Anexo 7) cuya edad oscila entre los 30 y 71 años que se agruparon en tres categorías: de 30 a 39 años; de 40 a 49 años; y más de 50 años (Anexo 8). El primer y segundo grupo representan el 32 % de la población de encuestados, cada uno, mientras que el tercer grupo representa al 36 %.

Se requirió información de los encuestados acerca de si poseían conocimientos previos de bioética, a lo cual 8 contestaron que sí y lo habían recibido a través de cursos, mientras que 11 que representa un 44% han sido autodidactas, o sea, no han recibido conocimientos formales, y 6 señalaron haber asistido a un taller o

conversatorio relativo al tema, entendiendo de alguna manera, que eso no indica necesariamente conocimientos sólidos previos acerca del tema (Ver Anexo 9).

b.- Conocimientos

Los resultados obtenidos en esta etapa, pueden observarse en el Anexo 10, donde las respuestas de participantes y facilitadores se analizaron en conjunto, ya que las respuestas de los dos grupos de entrevistados son similares.

El 100% de los encuestados señalaron que moral no es lo mismo que ética (Pregunta N° 1 del cuestionario). Sin embargo, al referirnos a si ética y bioética son lo mismo, el 84 % dijo que no eran iguales y solo 16 % respondió afirmativamente (Pregunta N° 2). La respuesta de los encuestados a la pregunta N° 3, sobre si los parámetros que miden calidad de vida son iguales para todas las personas, 76 % señaló una respuesta negativa.

Con la pregunta N° 4, se consultó sobre si la bioética solo debe emplearse para evaluar estudios biotecnológicos y el 100 % respondió negativamente.

Con las preguntas 5 y 6 se consultó sobre los principios bioéticos. El 72 % de los encuestados señaló que los conocía. Al preguntar si un profesional en Agroecología debe contemplar principios bioéticos en su vida, el 100% señaló que sí, a pesar que en la pregunta anterior, el 28% señaló desconocimiento sobre estos.

Esta contradicción se profundiza al plantear si todo proyecto de investigación debe abordar el análisis de aspectos bioéticos (Pregunta N° 8). En este punto, 84 % estuvo de acuerdo. Un panorama similar se puede observar al relacionar la revisión del proyecto de investigación por un comité de bioética, con relación a la autonomía del investigador (Pregunta N°9), donde un 12% presenta desacuerdo.

El aspecto del proceso de consentimiento informado fue consultado con las preguntas 10,12 y 13. El 96% respondió afirmativamente al uso de un consentimiento informado para el uso de recursos naturales en la investigación de una comunidad determinada, mientras que el 100% consideró afirmativamente al investigador como mediador para solicitar el consentimiento informado en diferentes grupos de personas involucradas en cualquier proyecto de investigación, incluyendo niños y adolescentes.

Otro aspecto consultado, fue sobre el conocimiento de normas éticas para el trabajo específico con animales de investigación, a lo que solo el 68 % respondió afirmativamente.

Por último, con respecto a si la dignidad humana y la agroecología tienen relación, el 100 % planteó que sí.

c.- Actitudes y comportamientos

En el Anexo 11 se muestran las respuestas que reflejan las actitudes y comportamientos de los entrevistados con respecto a la bioética, medidos como la respuesta a diferentes planteamientos.

Se encontró que 88 % estuvo totalmente de acuerdo en que en una situación de asistencia en el área agrícola, el investigador debe atender al productor sin importar su orientación política y que es importante el manejo de valores con relación a su profesión (planteamientos 4 y 8), mientras que de acuerdo a los planteamientos 1, 3 y 6, un 84% de los sujetos de estudio estuvieron totalmente de acuerdo en que: la bioética debe estar presente en todos los actos de su vida y que en una situación de asistencia en el área agrícola, el investigador debe atender al productor sin importar su raza ni su nivel socio económico.

Por otro lado, un 88% estuvo en total desacuerdo el considerar como un proceder bioético, el ofrecer alternativas agroecológicas para el área agrícola con expectativas no ajustadas a la realidad. Un 84%, en que debe estar condicionado a aspectos políticos, religiosos o culturales, el otorgamiento de insumos y apoyo técnico para las prácticas agrícolas, y solo un 44% con el planteamiento de si es bioético coordinar un proyecto productivo o de investigación cuando no se tiene la suficiente preparación académica o experiencia respecto al tema trabajado (planteamientos 10, 7 y 9).

Ante los planteamientos 2 y 5, que se refieren a que el ejercicio bioético de la agroecología se concreta al cumplimiento del código de deontología de cada profesión, y en una situación de asistencia en el área agrícola, el investigador debe tomar decisiones respecto a posible otorgamiento de recursos, si hay intereses mutuos involucrados, el 32 y 40 % estuvo en desacuerdo, respectivamente.

Entrevistas a profundidad

Se realizaron dos entrevistas a profundidad a coordinadores de la maestría como informantes claves.

En el Anexo 12 se muestran los resultados de las entrevistas a profundidad, donde se plantearon diferentes elementos que se agruparon en seis categorías que surgieron de las mismas.

En la categoría “bioética en la vida personal”, no hubo coincidencia entre los entrevistados; mientras que en las categorías: vida profesional y su relación con procesos agroecológicos; importancia de la bioética para la maestría de agroecología; la bioética y los recursos naturales (plantas y animales), hubo acuerdo en las respuestas de los entrevistados. Finalmente, en la categoría “visión del programa de bioética para la maestría de agroecología”, los entrevistados estuvieron de acuerdo en casi todos los aspectos que emergieron, pero solo uno los aspectos lo considero ausente en lo señalado en el discurso, específicamente en lo referido a la capacitación de facilitadores

Fase 2- Investigación Documental

En esta fase se revisaron y tomaron como referencia, los programas planteados por diversas instituciones a través de variadas investigaciones, donde se integra la agroecología y la bioética. A nivel internacional se encontraron los siguientes programas, los dos primeros ya descritos en los antecedentes de este trabajo:

-Incorporación de la agroecológica y la agricultura sustentable en las escuelas agropecuarias de nivel medio en la Argentina, el caso de la escuela agropecuaria Tres Arroyos ⁽⁷⁾.

-Bioética y producción agropecuaria sostenible en los Llanos Orientales colombianos, abordaje interdisciplinario planteado para instituciones educativas de formación agropecuaria ⁽¹⁰⁾.

- Documento emitido por la FAO en 2019, planteando una reflexión acerca de los 10 elementos de la agroecología, para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles ⁽⁹⁷⁾.

- Maestría en Agroecología y Sistemas Alimentarios Regenerativos realizada por la Universidad Medio Ambiental de México ⁽⁹⁶⁾.

Así también, se realizó el análisis del perfil y características del egresado de la maestría de Agroecología de la UNESR, identificando contenidos de interés a incluir en el programa.

En relación al perfil de la maestría de agroecología de la UNESR, se planteó que el egresado debe estar en capacidad de contar con una base ética, intelectual, académica y profesional que incluya diferentes sincronizadas con los principios de la Agroecología y la bioética.

Fase 3- Elaboración del programa de capacitación en bioética para la maestría de Agroecología de la UNESR

El programa elaborado contempla actividades de fortalecimiento para capacitación de facilitadores, directivos y todo personal involucrado con la maestría (formales, no formales e informales); un diseño formal para la asignatura a dictar (que contempla 8 unidades temáticas), y la construcción de material audiovisual sobre la bioética y el enfoque agroecológico.

Fase 4- Validación del programa de bioética para la maestría de Agroecología de la UNESR

Una vez diseñado el programa, esta fase contemplo su validación por expertos del área, a través de un instrumento que permitió la evaluación de contenidos y constructos, empleando una escala de Likert para dicho proceso, cuya confiabilidad fue evaluada por expertos previamente.

Los tres evaluadores manifestaron agrado y aprobación respecto al instrumento planteado para evaluar los contenidos del programa de bioética para la maestría de agroecología de la UNESR.

Igualmente, los expertos, consideraron que el programa cumple de forma satisfactoria con las necesidades detectadas durante el diagnóstico inicial.

Adicionalmente, presentaron una serie de observaciones, dentro de las cuales, destacan la motivación en lograr la ejecución del programa. El promedio de los

resultados de la validación del programa, se muestran en el Anexo 13, donde se observa que en general el 100 % estuvo totalmente de acuerdo a los planteamientos presentados. Solo hubo discrepancias en dos aspectos que fueron: N° 15, las actividades didácticas son agradables y la N° 17, las referencias se encuentran actualizadas, donde el 67% estuvo de acuerdo.

DISCUSIÓN

La bioética, como parte básica del saber ético, resuelve los problemas de la moral práctica, dentro del quehacer científico, y donde está implicada la vida humana y su entorno. Es de gran importancia para el análisis de la situación científica en la actualidad, pues en ella confluye todo el conocimiento del hombre, siendo un punto de unión entre las ciencias humanas ⁽⁹⁰⁾. Dado que la bioética es multidisciplinar, viene a ser el marco de referencia de la actual reflexión ética sobre el ambiente natural y social. La preocupación de la agricultura desde la perspectiva ecológica, constituye uno de los retos más urgentes del debate bioético, centrando interés en las relaciones humanas y la sociedad, y haciendo énfasis en la regulación de la acción humana (economía, producción) hacia el ambiente. Es en estas circunstancias, que surge la bioética como herramienta para un mayor control y supervisión de las actividades que realiza el ser humano, y las repercusiones que estas podrían tener sobre la naturaleza, de allí la motivación de este trabajo.

La investigación realizada está relacionada con visualizar el papel que debe cumplir la bioética en el futuro para la maestría de agroecología de la UNESR, por lo tanto, en esta investigación se cubrieron las siguientes fases: diagnóstico, determinación de la factibilidad, diseño y evaluación.

En la fase de diagnóstico de las necesidades de un programa de capacitación para la maestría de Agroecología de la UNESR, se incluyeron una serie de actividades. En primer lugar, se empleó una encuesta semi estructurada, la cual es una técnica disponibles para el estudio masivo de conocimientos, actitudes y prácticas sociales, que permite obtener volúmenes de información sistematizable, y constituyen excelentes herramientas para estandarizar los datos, facilitando su posterior análisis estadístico. ⁽⁹¹⁾ Es relevante expresar la disposición que mostraron las personas elegidas para ser consultadas sobre el tema, demostrando con su actitud, una amplia disposición a dar la información requerida y expresando la posibilidad que en lo sucesivo podrían seguir aportando más información.

En cuanto a los encuestados, los resultados obtenidos indican que se trabajó con una muestra bastante equilibrada entre facilitadores y participantes, así también en cuanto al sexo, lo que permitió tener una visión integral de la comunidad de aprendizaje al

momento de implementar el programa, así como una visión no sesgada de los encuestados.

La distribución por edad mostró un margen amplio de edades entre los encuestados, lo que favoreció una mayor diversidad de opiniones en relación al cuestionario realizado, y la inclusión de mayores aspectos de relevancia para el programa.

Con relación a las fuentes para la formación bioética de los encuestados se encontró que son diversas: cursos, auto formación (no son conocimientos formales), taller o conversatorio relativo al tema, entendiéndose de alguna manera, que eso no indica necesariamente conocimientos sólidos previos acerca del tema.

Con la segunda etapa desarrollada para medir conocimientos, se obtuvieron algunos aspectos de importancia para la investigación, ya que se encontraron porcentajes de acuerdo y desacuerdo en varios planteamientos señalados sobre un mismo tema, lo cual refleja la contradicción existente.

Así se encontró que todos los entrevistados señalaron que moral no es lo mismo que ética. Sin embargo, sólo el 84% indicó que eran diferentes los términos ética y bioética. Al requerir respuesta de los encuestados sobre si los parámetros que miden calidad de vida son iguales para todas las personas, y esperando tener una respuesta negativa unánime, se presentaron diferencias, ya que solo 76% respondió negativamente en cuanto a este concepto.

Al referirse al tema de si la bioética solo debe emplearse para evaluar estudios biotecnológicos, la totalidad de los encuestados señaló que no solo debe aplicarse a procesos relacionados a biotecnología, lo cual indica que los encuestados aprecian la importancia de la bioética en otros aspectos, y no solo lo relacionado con el uso de nuevas tecnologías.

Otro aspecto revisado fue lo referente al conocimiento sobre principios de la bioética, resalta que el 28% de los encuestados, los desconoce. Sin embargo, el 100% consideró que este conocimiento es indispensable para la incorporación de la bioética en procesos agroecológicos, lo que constituye un punto importante para esta investigación y también que un profesional en agroecología debe contemplar principios bioéticos en su vida. De manera que, el porcentaje encontrado sobre el desconocimiento de los principios de la bioética, es contradictorio con estas

respuestas; al igual que la interrogante acerca si el profesional en agroecología debe contemplar principios claros en el ejercicio bioético en todas sus actividades, no se logró consenso en la respuesta, lo que también constituye otra contradicción más, la cual se profundiza al plantear si todo proyecto de investigación debe abordar el análisis de aspectos bioéticos.

Un panorama similar se encontró en cuanto a la relación entre revisión del proyecto de investigación por un comité de bioética y la autonomía del investigador. Este resultado plantea que un sector de los encuestados ve a la bioética como algo punitivo, y no como un eje transversal de la investigación agroecológica.

En cuanto al uso de un consentimiento informado para el uso de recursos naturales en la investigación de una comunidad determinada, los resultados indican que los encuestados estarían de acuerdo con solicitar dichos consentimientos, pero interrogantes previas señalan confusión respecto a este punto, lo que reafirma la necesidad de profundizar sobre este tema. Si hubo acuerdo en relación al papel del investigador como mediador para solicitar el consentimiento informado en diferentes grupos de personas involucradas en cualquier proyecto de investigación.

Por otro lado, también se encontraron porcentajes similares para afirmar su conocimiento sobre normas bioéticas para manipulación de animales en investigación, pero basados en el ejercicio práctico en investigación de la autora, debe haber mayor desconocimiento sobre estos aspectos, lo que es preocupante, ya que se podría pensar que se realizan afirmaciones que no se cumplen.

Finalmente, aunque la totalidad de los encuestados dieron una respuesta afirmativa al consultar sobre si la dignidad humana y la agroecología tienen relación, los ítems anteriores siguen mostrando confusión al respecto.

En la tercera etapa se evaluaron las actitudes y comportamientos de los encuestados con respecto a la bioética (Anexo 11). Nuevamente, se evidencia diversidad en las respuestas obtenidas, y contradicciones en el grupo de estudio.

En relación a esos resultados, se puede notar que aún cuando el personal encuestado en el IDECYT tiene una actitud favorable en relación a la bioética, los comportamientos manifestados en acciones relativas no son congruentes, ya que a pesar de que se observa una alta disposición para involucrarse en temas bioéticos, en el ejercicio

práctico se alejan de esta intención en diversas ocasiones, haciéndose evidente una contradicción que se había revelado previamente en las respuestas previas del cuestionario, por lo tanto se hace necesaria la promoción de alternativas que permitan afianzar la integración entre conocimientos y comportamientos bioéticos, que se hagan parte de la cotidianidad de esta comunidad de aprendizaje, en el entorno de la maestría de agroecología en el IDECYT.

Las actitudes pueden definirse como orientaciones o disposiciones aprendidas hacia un objeto o situación, que determinan una manera de responder con reacciones favorables o desfavorables hacia algo o alguien ⁽⁹²⁾. En el campo de la psicología social, la actitud es la forma de relación que se establece entre un sujeto y un objeto social, entendiendo como objeto social a personas, situaciones como por ejemplo problemas sociales.

Por tal motivo, para ampliar esta definición y desarrollar de manera más clara el presente trabajo, es importante destacar que las actitudes pueden estudiarse en dos tendencias fundamentales, una de ellas corresponde a un modelo unidimensional, donde la actitud responde únicamente al componente afectivo, y una tridimensional, donde se asume que las actitudes tienen tres componentes estructurales: cognoscitivo, afectivo y conductual. El componente cognitivo se refiere al conjunto de datos e información que el sujeto tiene sobre el objeto del cual toma su actitud; el componente afectivo es la disposición favorable o desfavorable a actuar en una dirección determinada y, por último, el componente conductual incluye las intenciones, disposiciones o tendencias hacia un objeto ⁽⁹³⁾, es decir, la actitud hacia el manejo de los residuos sólidos viene dada por los conocimientos que tiene el sujeto acerca del tema; el afecto que posea hacia el entorno natural y el conductual que incluyen los comportamientos que se asuman en relación al tema.

Un estudio realizado con estudiantes de enfermería, analizó las actitudes y comportamientos ambientales, con el objeto de minimizar los factores de riesgo ambiental, a través de acciones individuales o colectivas en la vida cotidiana y en la práctica profesional, encontrando que aunque la mayoría de los estudiantes tiene actitudes positivas en este tópico, estas no siempre se ven reflejadas en su

comportamiento, pudiéndose observar la necesidad imperante de una mejor formación en el área educativa lo que se traducirá en una disminución de la morbilidad y mortalidad por enfermedades ocasionadas como consecuencias de factores ambientales modificables. Esas actitudes no siempre se ven reflejadas en un comportamiento, derivando de allí, la necesidad de fortalecer el componente educativo, lo que seguramente se traducirá en el aumento de resultados proveniente de actitudes y comportamientos cónsonos e integrados ⁽⁹⁴⁾.

Al respecto, se ha planteado que cada individuo con sus valores, creencias y conocimientos imprime características particulares al espacio que habita, en forma conjunta con los elementos de dicho espacio, destacando la importancia de la modificación de las actitudes y comportamientos de cada individuo en un espacio determinado.

En segundo lugar, el otro eje de este estudio fueron las entrevistas a profundidad que se realizaron a coordinadores de la maestría como informantes claves que son personas a las que se le realiza una entrevista, debido a su conocimiento particular acerca de algún aspecto de la localidad o del sistema estudiado, porque ellos tienen un conocimiento amplio, que puede ser aprovechado como alternativa o complemento a la realización de encuestas individuales. Generalmente, estas personas son una fuente importante de información durante las valoraciones rápidas. Los informantes clave pueden provenir de todas las profesiones o condiciones sociales: pueden ser líderes en la comunidad, personas involucradas en el suministro de servicios, representantes de organizaciones específicas, o investigadores que han trabajado en un área determinada. ⁽⁹⁵⁾

La primera entrevista, fue realizada a la Prof. RMH, coordinadora Inicial de la maestría e integrante del comité de elaboración de la misma, fue de gran importancia, porque permitió visualizar aspectos de calidad en la estructuración inicial de la maestría de agroecología de la UNESR, evaluando en esa propuesta inicial como se posicionaba la bioética en la elaboración del programa de la maestría. La segunda entrevista al Prof. J B, actual Coordinador de la maestría, permitió tener una visión actualizada de la maestría de agroecología de la UNESR, evaluando igualmente el papel de la

bioética en el desarrollo y evolución del programa de la maestría, que ya contempla dos cohortes y cuatro años de desarrollo. Para su interpretación, se empleó la categorización para revelar significados potenciales, permitiendo asignar significados comunes a la información compilada durante la investigación. ⁽⁸⁹⁾

En el Anexo 12 se muestra el análisis de categorías realizado a las entrevistas a profundidad empleadas en la etapa de diagnóstico. Al relacionar con el otro instrumento empleados para el diagnóstico, se puede observar que los siguientes temas son relevantes en la elaboración del programa de bioética para la maestría de agroecología de la UNESR, y que se señalan a continuación: bioética en vida personal y profesional; la bioética y su relación con procesos agroecológicos; importancia de la bioética para la maestría de agroecología; la bioética y los recursos naturales (plantas y animales) y visión del programa de bioética para la maestría de agroecología. Todos estos aspectos concuerdan con los observados en la aplicación del instrumento seleccionado.

Por otro lado, se realizó una investigación bibliográfica sobre educación en bioética en maestrías de Agroecología, y lineamientos relacionados, a nivel nacional e internacional en la que se evidenció que la preocupación ecológica constituye uno de los retos más urgentes del debate ético actual aplicado a la agricultura. Pues, la producción agrícola no solo se debe sustentar en la cantidad de lo productivo, sino en su distribución justa, acceso a toda la población, la calidad de los alimentos, la estabilidad ambiental asociada a la producción de los mismos, evitando así que miles de personas a diario mueran de hambre innecesariamente. Por eso, la interacción entre la bioética y la agricultura, tiene que ver más con las estructuras políticas de desarrollo agrario, el desarrollo sustentable y las necesidades de regulación, y no solo de un análisis filosófico.

La sociedad debe asumir un desarrollo sustentable, basado en los principios de equidad social, respeto a la integridad ecológica de los ecosistemas, modelo económico alternativo y democracia participativa. Se trata de tomar partido por una opción viable para el futuro de los seres humanos y de la naturaleza, donde la concepción sustentable y la relación con su entorno es fundamentalmente una opción de vida, una opción humana donde la integración entre bioética y agricultura, en este

caso la agroecología, nos puede proporcionar realmente una alternativa de desarrollo sustentable.

Sin embargo, ese aspecto no ha sido suficientemente trabajado y desarrollado en la academia, y se ha hecho de forma más bien desarticulada, y no integralmente, como es lo ideal.

En esta sección se señalan algunas experiencias, realmente pocas, en el desarrollo de programas de formación en áreas del conocimiento relacionadas con agroecología, especialmente en Latinoamérica, relacionadas con programas de bioética, lo cual indica la necesidad de profundizar este tipo de trabajos, por lo cual le da relevancia a esta investigación.

Cerda et al⁽⁷⁾ en Argentina, en la escuela agropecuaria Tres Arroyos, destacaron que el desafío que propone la agricultura sustentable requiere la formación de profesionales y técnicos con un nuevo perfil. Enfatizan que la formación de nuevos técnicos, debe ir acompañada de un cambio en la formación integral de los docentes, los enfoques, criterios y la forma de entender y practicar la enseñanza. Plantearon la realización de cursos a distancia para capacitar a docentes con el objeto de generar cambios en la enseñanza. Dicha iniciativa promovió la modificación del plan de estudios de la escuela, sin embargo, los resultados de esos años de implementación, requieren de ajustes.

Otro aporte lo realizó Chaura⁽¹⁰⁾ quien concluyó que las instituciones educativas de formación agropecuaria, de educación media técnica, técnica profesional, tecnológica y profesional de la región de la Orinoquia en los Llanos Orientales colombianos, deben incluir en sus programas de estudio la cátedra de Bioética para la producción agropecuaria sostenible, para lograr la reflexión de los nuevos profesionales con sólidas bases éticas y morales que le permitan crear nuevas estrategias de producción con muy altos rendimientos sin atentar contra la cultura, el sistema económico del sector y la dignidad del animal desde una perspectiva biocéntrica.

En la Universidad Medio Ambiental de México, se dicta una maestría en Agroecología y Sistemas Alimentarios Regenerativos, en su plan de estudios para el periodo 2020-21, y aunque en su propósito plantean apoyar el desarrollo de agentes de cambio que sean capaces de visualizar, codiseñar y llevar a la práctica proyectos e iniciativas

apropiadas y éticas para la transformación hacia sistemas socio-ambientales sostenibles y regenerativos, dentro de su plan de estudios solo una materia es dedicada al estudio del pensamiento ético.⁽⁹⁶⁾

La FAO como organismo primordial en la seguridad alimentaria señala que la agroecología depende de conocimientos específicos de cada contexto. No ofrece prescripciones fijas, sino que las prácticas agroecológicas se adaptan al contexto ambiental, social, económico, cultural y político. La creación conjunta y el intercambio de conocimientos desempeñan un papel fundamental en el proceso de elaboración y puesta en marcha de innovaciones agroecológicas con miras a abordar los desafíos de los sistemas alimentarios, en particular la adaptación al cambio climático. A través del proceso de creación conjunta, la agroecología combina los conocimientos tradicionales y autóctonos, los conocimientos prácticos de los productores y comerciantes y los conocimientos científicos mundiales, con un fuerte componente bioético ⁽⁹⁷⁾. En este contexto, la inclusión de la bioética en ese intercambio de conocimientos es indispensable.

Con el rápido crecimiento tecnológico, la ciencia se vio obligada y determinada socialmente al construir nuevos paradigmas para evaluar fenómenos que pudieran satisfacer las necesidades sociales existentes. Algunos temas han ocupado la agenda de investigaciones, y han establecido como prioridad de las políticas aspectos como la salud, el medio ambiente, los cambios climáticos, los accidentes nucleares y los desastres ecológicos, entre otros. En la nueva dinámica de la ciencia, surgen referentes teóricos de los que se puede partir para la comprensión de estos fenómenos y a su vez contribuir a la solución de dichas problemáticas, como son la ciencia de la sostenibilidad, el campo de la Bioética y la teoría de la complejidad.

Finalmente, se realizó el análisis del perfil y características del egresado de la maestría de Agroecología de la UNESR, identificando contenidos de interés a incluir en el programa.

Refiriéndonos específicamente al componente bioético y su relación con el perfil y características del egresado de la maestría de Agroecología de la UNESR, este debería plantear establecer un equilibrio la productividad, estabilidad, la sustentabilidad y equidad, para lo cual el manejo de principios bioéticos es primordial

(98). En la maestría, uno de los ejes transversales de la misma, es la Ética de la Sustentabilidad, indicando que se busca que este eje propicie condiciones actitudinales para la creación de principios y sentimientos que orienten las conductas y comportamientos hacia una ética democrática participativa que promueva la revaloración de las labores agropecuarias, el fortalecimiento de las comunidades rurales, el mejoramiento de las condiciones de producción, la conservación de los recursos, con manejo discrecional de los mismos; destacando la revalorización de la naturaleza con respeto a los principios de la bioética y la ética de los bienes y servicios ambientales ⁽⁵⁶⁾. Sin embargo, en el plan de estudios, solo una materia se encuentra directamente relacionada en el componente general, como lo es la denominada Ética de la Profesión, y otra que podría tener relación en los componentes de áreas específicas, como es la denominada Innovaciones tecnológicas para la agricultura sustentable, lo que es insuficiente para fortalecer el enfoque bioético, imprescindible en dicha maestría.

Para llevar a cabo la Fase 3 relativa a la elaboración del programa de la asignatura en bioética para la maestría de Agroecología de la UNESR, se contó con la experiencia y asesoría de investigadores en el área de educación en la UPEL y la UNESR.

La investigación realizada sugiere que es necesario la realización de actividades de fortalecimiento para capacitación de facilitadores, directivos y todo personal involucrado con la maestría, con un diseño formal para la asignatura a dictar, y la construcción de material audiovisual sobre la bioética y el enfoque agroecológico.

Para el desarrollo del programa de capacitación, se deben ejecutar una serie de actividades que permitan la construcción del conocimiento en el uso y manejo de los principios bioéticos en el programa de bioética para la maestría de agroecología de la UNESR.

a.- Actividades de fortalecimiento para capacitación de facilitadores, directivos y todo personal involucrado con la maestría sobre la bioética y el enfoque agroecológico.

Para el desarrollo de la capacitación para los facilitadores, se deben ejecutar una serie de actividades que permitan la construcción del conocimiento en el uso y manejo de

los principios bioéticos en el programa de bioética para la maestría de agroecología de la UNESR.

Los profesionales encargados de llevar a cabo este programa deben estar relacionados con el tema, para facilitar el aprendizaje directo y el fortalecimiento de habilidades y capacidades profesionales que se requieren para resolver los problemas complejos de la agroecología y la sustentabilidad, asociados a un enfoque bioético, es necesario trabajar en equipos interdisciplinarios e interinstitucionales a través de enfoques sistémicos y participativos que permitan analizar, manejar y buscar soluciones a problemas complejos desde la perspectiva de diferentes actores.

Se propone que en la UNESR este enfoque sea asumido por las diferentes dependencias y a los diferentes niveles relacionados con la maestría de agroecología, utilizando las siguientes estrategias:

- Formal

- Corto y mediano plazo, capacitación obligatoria para docentes con curso de ampliación sobre bioética, impartido por el CENABI (Centro Nacional de Bioética)

- No formal

- Talleres
- Espacios de discusión
- Foros

- Informal

- Proyección de películas
- Obras de teatro
- Programas de radio

La integración de las estrategias señaladas permitirá el fortalecimiento para capacitación de facilitadores, directivos y todo personal involucrado con la maestría sobre la bioética y el enfoque agroecológico.

b.- Diseño del programa formal para la asignatura a dictar

Esta fase corresponderá al diseño de la propuesta de la asignatura para la capacitación formal, en base a:

- Estructura pedagógica

-Contenidos específicos en bioética

- Estrategias didácticas

-Estrategias de evaluación

El programa de bioética planteado en esta investigación, persigue la capacitación de los participantes de la maestría de agroecología. De acuerdo al diagnóstico, se integró la aplicación de diversas actividades en una materia electiva dentro del pensum de la maestría de Agroecología de la UNESR.

Propuesta

El programa de la asignatura para capacitación diseñado en la investigación, se fundamenta en los objetivos planteados, en el marco referencial del marco teórico, en el diseño metodológico y en los resultados obtenidos, sistematizados y analizados en la discusión de resultados.

Introducción

El programa de la cátedra bioética planteado en esta investigación, persigue la capacitación de los participantes de la maestría de agroecología. De acuerdo al diagnóstico realizado se seleccionaron diversas actividades, tales como: clases teóricas, talleres, trabajo en grupo, u otra alternativa derivada de ese diagnóstico.

El programa planteado destaca desarrollar en el grupo participante, el manejo teórico y práctico de los principios bioéticos en el ámbito agroecológico, y promover el enlace entre del uso de dichos principios, la agroecología, y los planes y contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales, de los temas a impartir en la maestría. Es por ello que la agroecología, a menudo incorpora ideas sobre un enfoque de la agricultura más ligado al ambiente y más sensible socialmente; centrada no sólo en la producción sino también en la sustentabilidad del sistema de producción.

Esto hace que la propuesta del programa de bioética para la maestría de agroecología de la UNESR, sea de suma importancia para la universidad y la comunidad universitaria, porque además surge del diagnóstico y las encuestas aplicadas a facilitadores y participantes de la maestría.

La propuesta contempla los siguientes componentes: fundamentación teórica, pedagógica, factibilidad, organización del programa en objetivos generales y específicos, metodología, y estructura de las actividades didácticas.

Fundamentación teórica

El programa de capacitación busca que el docente sea participativo en la construcción del aprendizaje, el desarrollo de estrategias y actividades de manera activa, desde el intercambio de experiencias y saberes en la comunidad educativa, enfocados en la forma que aprenden los individuos, no solo depende de la experiencia directa sino también de la observación de otros, y se orienta en el aprendizaje social.

Adicionalmente, un programa de bioética para la maestría de agroecología, puede ser el comienzo de un proceso de grandes cambios en la manera de abordar la agricultura desde una perspectiva de mayores valores involucrados, que favorezcan al ambiente (99).

Así mismo, pondrá en práctica las destrezas adquiridas en el manejo del enfoque agroecológico con principios bioéticos, observándose a futuro la promoción de proyectos innovadores en el área agroecológica, resaltando dichos principios y sus beneficios al entorno académico y comunitario, en corto y largo plazo, tomando en cuenta las diversas áreas de conocimiento, incentivando valores, como una valiosa herramienta de enseñanza, que permita la integración y el avance social de la comunidad de aprendizaje.

Fundamentación pedagógica

Las actividades relativas a la aplicación de la bioética en el ámbito agroecológico, favorecen el desarrollo de una metodología activa que está basada en dos principios didácticos fundamentales: el aprendizaje constructivo y el aprendizaje significativo. De esta manera, los docentes estarán capacitados para comprender las relaciones con el medio al cual pertenecen, y dar respuestas de forma activa, participativa y reflexiva a los problemas de su ámbito más próximo.

El aprendizaje constructivo, se basa en tener en cuenta que cuando el docente aprende un contenido no lo hace a partir de la nada, sino a partir de unas ideas y

representaciones previas. Por lo tanto, esto debemos tenerlo en cuenta para establecer relaciones entre lo que ya sabe, y lo que se aprende. De esta manera, el participante construye su conocimiento desde la realidad propia de la cual parte, el entorno urbano, el nivel de desarrollo conceptual y las emociones y experiencias que extrae del mundo que le envuelve ⁽¹⁰⁰⁾.

Por otro lado, el aprendizaje significativo entiende que la actividad educativa no consiste en transmitir conocimiento aislados, sino en procesar y ordenar dudas y problemas reales, que partan del interés del grupo participante, que hará que el deseo de aprendizaje sea realmente significativo para ellos, pues este deseo nace de la curiosidad de conocer todo aquello que le rodea ⁽¹⁰¹⁾.

Se ha señalado que alumnos con rendimiento alto implementan dentro de sus estrategias más relevantes para el proceso de aprendizaje la planificación, el control y autorregulación, habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros y manejo de recursos para usar la información adquirida, lo cual incidía significativamente en su rendimiento académico, evidenciándose cómo las estrategias de aprendizaje se veían directamente relacionadas con la consecución del logro académico ⁽¹⁰²⁾. Por esa razón, son de gran importancia las actividades prácticas, que permiten contextualizar aquello que se aprende, obtener conclusiones y completar con más conocimientos teóricos, aquello que surgió como una demanda propia del grupo de participantes. Por último, la organización de los contenidos y actividades del programa de bioética para la maestría de agroecología de la UNESR, debe hacerse de manera globalizada, puesto que los docentes no perciben el conocimiento de forma compartimentalizada, sino global.

Factibilidad del programa

La propuesta planteada es posible en función a la factibilidad técnica-social, espacio físico y financiero, tal como se especifica a continuación.

Factibilidad técnica- social: desde el punto de vista técnico, se cuenta con recursos materiales y humanos. Desde el punto de vista humano, existe la disposición de los docentes y participantes a participar en el desarrollo de un programa de bioética para la maestría de agroecología de la UNESR, tal como se detectó en el diagnóstico realizado

Factibilidad espacio físico: para la ejecución de la propuesta en el IDECYT, se cuenta con el espacio referido para llevar a cabo la implementación de la propuesta. Así mismo, se cuenta con el apoyo de los docentes como participantes activos en las diferentes estrategias planteadas.

Factibilidad financiera: desde el punto de vista financiero, la puesta en marcha de la propuesta no exige una gran inversión económica alta, debido a que se puede incluir en las actividades circunscritas en los planes de oferta semestrales y de evaluación de los docentes.

A continuación, se presenta la estructuración del programa de capacitación planteado, con los lineamientos descritos previamente.

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL SIMÓN RODRÍGUEZ
MAESTRÍA EN AGROECOLOGÍA**

PROGRAMA

Bioética en la Agroecología

UNIDAD CURRICULAR	DISTRIBUCIÓN CARGA HORARIA			
	UNIDADES DE CRÉDITO	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	TOTAL DE HORAS
Bioética en la Agroecología	02	32	16	48

Justificación:

El desarrollo implica un conjunto de actividades y procesos que aumentan la capacidad del hombre, con el fin de satisfacer sus necesidades e incrementar su calidad de vida. Para conformar el desarrollo sustentable de una región, localidad o zona en particular, es necesario, entre otras cosas conocer las técnicas de producción alimentaria, que por un lado, ayuden a satisfacer sus necesidades alimenticias, y por otro hagan uso eficiente de los recursos naturales. Al respecto, se han realizado esfuerzos por emplear prácticas agrícolas que tengan como principio generar el menor daño ambiental posible, y que sean ecológicamente adecuadas, con la finalidad de lograr una mayor productividad en sus agroecosistemas.

En relación a este punto, se puede decir que la sociedad ha tratado de orientar y regular la tecnología, buscando minimizar las deficiencias y de maximizar los beneficios. Muchos científicos preferirían una delimitación bien definida entre aspectos sociales y bioéticos, y los intereses de la ciencia y la tecnología, sin embargo, las polémicas recientes sobre el uso de diversas tecnologías, en especial lo referente a organismos genéticamente modificados en la alimentación y la agricultura, han ilustrado que esta frontera no es tan clara. No sólo hay preocupación sobre la seguridad de la aplicación de ciertas tecnologías, sino que también existen diferencias culturales en la aceptación de los productos derivados de las mismas, donde hay

sistemas sociales que se ven afectados por las nuevas tecnologías, generándose temor a crear una brecha aún mayor entre ricos y pobres, si todos los sectores de la sociedad no tienen acceso a la tecnología.

A través del mayor conocimiento del contexto social de las nuevas tecnologías, y del compromiso para resolver problemas actuales, podemos plantear la necesidad de que su uso sea aprovechado de modo responsable, para ayudar a todas las naciones y a todas las personas, dirigido a alcanzar un desarrollo sustentable.

Al finalizar la asignatura el estudiante estará en capacidad de:

Objetivo general:

Aplicar los lineamientos actuales de la bioética en sus actividades como profesionales de la agroecología

Objetivos específicos:

1. Incorporar los valores y virtudes que debe promover el programa de Bioética para la maestría de agroecología de la UNESR acorde con el modelo de la sustentabilidad.
2. Integrar diferentes corrientes en la enseñanza de la bioética en los estudios relacionados con la agroecología para la maestría de agroecología de la UNESR
3. Desarrollar contenidos relativos a la bioética y su relación con la agroecología para la maestría de agroecología de la UNESR

Contenido:

Unidad temática 1 Aparición de la bioética en la historia de la humanidad

Recuento histórico de la evolución de los conceptos de ética y moral, profundizando en las características de la ética profesional y, en particular, de la ética médica tradicional. Acontecimientos que han ocurrido y que están ocurriendo en la Bioética, en orden cronológico. Abordaje de la Historia de la Bioética en etapas. Razones por las cuales nace la Bioética, destacando los acontecimientos más importantes ocurridos en las décadas de los setenta, ochenta, noventa y hasta la actualidad. Respuestas de la Bioética ante dilemas éticos y morales que la Agroecología demanda, de acuerdo a la naturaleza y finalidad de dicha disciplina.

Unidad temática 2 Principios bioéticos (diversos enfoques), valores y virtudes.

Principios de la bioética enfocados por diferentes autores, con el objeto de proponer elementos en la resolución de situaciones dilemáticas que se presentan en diferentes áreas, para permitir un enfoque orientado a la solución del problema y sustentar los argumentos que defiendan ciertas posiciones. Énfasis a aquellos principios que favorecerían la aplicación de la bioética en el desarrollo de procesos agroecológicos. Diferencia entre valores y virtudes, y su influencia en el comportamiento humano, y en específico sobre la agroecología.

Unidad temática 3 Bioética y marco legal para el ejercicio de la agroecología

Enfoques de políticas para la bioética aplicada en la agricultura. Marco legal en Venezuela y la región en relación a la práctica agroecológica. Implicaciones. Necesidades.

Unidad temática 4. Bioética social (ámbito personal y profesional)

Paso desde la bioética clínica a una bioética más amplia que entre en el campo de la ética social y política. La interdisciplinariedad, diálogo entre las ciencias empíricas y las humanísticas. El debate ético en una sociedad plural, basado en la tolerancia. Importancia de valores nacionales y regionales en relaciones personales y profesionales.

Unidad temática 5. Bioética y su relación con procesos agroecológicos

Equilibrio entre los sistemas natural y social para la sustentabilidad. Interpretación integral de los sistemas naturales y humanos, así como la incorporación de elementos socioculturales y económicos en el análisis de ecosistemas, enfatizando el reto de la transición desde el valor del mercado hacia el valor ecológico y el bienestar humano. Carácter multidisciplinario del manejo del sistema agroecológico, como requisito primordial para su sustentabilidad, resaltando la importancia de la agroecología en los esfuerzos para lograr el desarrollo, la productividad y la utilidad social a largo plazo, resaltando el elemento bioético.

Unidad temática 6. La bioética y los recursos naturales (plantas y animales)

Bioética de la naturaleza y la comunidad humana. Suelo, agua, plantas y animales. Ética ecológica y consecuencias de nuestras acciones y de nuestros estilos de vida.

Crisis ambiental, nuevos valores, nuevos sistemas sociales y nuevas estructuras políticas. Interrelación entre bioética y hechos biológicos. Enfoque bioético hacia la ciencia y la tecnología para resolver los problemas ambientales. Bienestar actual y generaciones futuras. Propiedad de los recursos como aspecto moralmente insostenible y la bioética como factor indispensable. Consentimientos informados. Contratos de acceso.

Unidad temática 7. Bioética ambiental y sustentabilidad

Bioética y Derecho a la Alimentación. La agricultura familiar como sector estratégico para la seguridad alimentaria. La educación rural como importante problema ético sin respuesta. El nuevo desafío del cambio climático y la agricultura familiar. Conocimiento al servicio de la agricultura familiar, buenas prácticas. Biotecnologías simples para la agricultura familiar y el tránsito a través de un camino bioético.

Unidad temática 8. Los trabajos de investigación y el componente bioético

Reto de la investigación agrícola hacia el estudio de las interacciones complejas y la transdisciplina, enfatizando la importancia de las instituciones en la investigación y promoción de la práctica agroecológica, para concluir analizando las aplicaciones, limitaciones, potencialidades y perspectivas de la agroecología como disciplina emergente, con la bioética como eje transversal. Tipos de Comités de Bioética. Importancia de su evaluación. Participación en Comités de Bioética como integrante y como investigador que solicita aval para sus investigaciones...

Estrategias de orientación de aprendizaje:

Enfoque fundamentalmente andragógico y constructivista, donde se enmarcan las siguientes actividades:

- Presentaciones teóricas de diversos tópicos, realizadas por los facilitadores y por los participantes.
- Discusiones sobre la base de las exposiciones
- Combinación adecuada entre el trabajo individual del participante con el de grupo, y con la discusión del grupo en forma integral de los diferentes planteamientos y resultados.

- Construcción colectiva de conocimientos a través de lecturas, análisis, discusión y reflexión de materiales relacionados con los objetivos de la unidad curricular.
- Modalidades libres para realizar a nivel de grupo: seminario, foro, discusiones grupales.
- Asesorías grupales e individuales
- Invitación a expertos en los temas relativos al contenido planteado o áreas afines.
- Salidas de campo.
- Desarrollo de actividades prácticas a través de visita a centros especializados y discusión de la actividad.
- Presentación oral y escrita de las temáticas investigadas
- Uso intensivo y pertinente de las TIC.

Estrategias de evaluación:

El proceso de enseñanza/aprendizaje de esta unidad curricular se evaluará de forma cualitativa y cuantitativa, de manera integral, continua y acumulativa, considerando el trabajo que desarrolle el participante a través de:

- Participación activa, reflexiva y crítica en todas las actividades desarrolladas durante la Unidad Curricular.
- Creatividad, originalidad e iniciativa mostradas en el desarrollo de las actividades.
- Dominio teórico-conceptual y capacidad argumentativa del participante, mostrados tanto en los trabajos escritos como en las discusiones.
- Presentación oral y/o escrita de análisis críticos de algunas fuentes bibliográficas de relevancia para la unidad curricular.
- Reportes e informes de las salidas de campo y actividades especiales realizadas fuera de las aulas.
- Realización y presentación de trabajos, tanto individuales como en grupo, sobre contenidos de la unidad curricular.

Enmarcado en este planteamiento, se presentara el siguiente esquema para desarrollar el contrato de aprendizaje en unión a los participantes:

- Elaboración de un proyecto donde se involucren aspectos bioéticos para alcanzar un desarrollo sustentable (30%).
- Discusión de artículos científicos en las sesiones de discusión de la materia (2 artículos analizados por el participante-15 % c/u)
- Participación y discusión en clase (20 %)
- Autoevaluación (10 %).
- Coevaluación (10 %).

El facilitador y el participante establecerán, a través del “acuerdo de aprendizaje”, las oportunidades para el cumplimiento de las citadas estrategias de evaluación, así como la ponderación cuantitativa de las mismas. El acuerdo de aprendizaje estará constituido por la descripción de la unidad curricular, el cronograma de actividades y el plan de evaluación (Para su elaboración, ver el Art. 134 del Reglamento General de Educación Avanzada de la UNESR)

Distribución de actividades teóricas y prácticas:

32 h teóricas: 20 h presenciales y 12 no presenciales (empleo de sesiones virtuales de discusión y foros virtuales).

16 h prácticas (12 presenciales y 4 no presenciales)

Referencias:

Toda la literatura necesaria para el curso será provista por la cátedra. Constará básicamente de guías elaboradas por el profesor, revistas científicas especializadas y los capítulos de libros que se consideren más importantes para cada tema.

A continuación se señalan referencias básicas para la asignatura:

Altieri M. Agroecology: the science of sustainable agriculture. Boulder: WestviewPress; 1995.

Altieri M. Bases agroecológicas para una producción agrícola sustentable. Editorial Nordan–Comunidad. Montevideo; 1999.

- Arnau J, Jiménez A, Porcuna J, Ocón C, Zacarés V. Agroecología y agricultura ecológica; 2002. [Documento en Línea]. [Consultada: 2019, enero 30]. Disponible en: <http://graeco.iespana.es/biblioteca/agroecologia.pdf>.
- Albaladejo C. ¿Formar a los ingenieros agrónomos dentro de nuevos paradigmas o en la diversidad de los paradigmas en agricultura?. En: La agroecología en Argentina y en Francia. Miradas Cruzadas (Compiladores) Hernández Valeria, Goulet Frédéric, Magda Daniéle, Girard Nathalie Buenos Aires, Ediciones INTA; 2014.
- Beauchamp TL, Childress JF. Principles of Biomedical Ethics, 5th edn. Oxford University Press; 2001.
- Castillo Valery A. Experiencia del Centro Nacional de Bioética de Venezuela (CENABI). Actas del 1er Congreso Venezolano y 1er Congreso Iberoamericano de Bioética; 2001. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello; 2001.
- Cerda E, Garatte M, Pierini N, Sarandon S. Incorporación de la agroecológica y la agricultura sustentable en las escuelas agropecuarias de nivel medio en la Argentina, el caso de la escuela agropecuaria Tres Arroyos. Trabajo publicado en la revista tópicos en Educación Ambiental, 2001; 3(7):30-42.
- Cubas Benavides F, León Jiménez F, Ñique Carbajal C. Educar en Bioética: Retos para el profesor universitario de ciencias de la salud. Rev Med Hered. 2018; 29:46-51.
- Chaura W. Bioética y producción agropecuaria sostenible en los Llanos Orientales Colombianos. Revista Colombiana de Bioética. 2012; 7(1): 78-96. [Consultada: 15 de marzo 2019]. Disponible: <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=189224312005>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación).. Los 10 elementos de la agroecología. Guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles. 2018. Consultado el 20 diciembre de 2019. Disponible en : www.fao.org/agroecology/eses | agroecology@fao.org).
- Franco Z. La formación en Bioética con estudiantes de pre y postgrado: Un imperativo en la educación superior. En: León Correa F ed. Docencia de la Bioética en Latinoamérica. Santiago de Chile: FELAIBE/ Fundación Ciencia y Vida; 2011.
- García D. Agroecología y Educación Ambiental. Programa de formación para educadores ambientales. “Nuevos escenarios conceptuales y metodológicos para la Educación Ambiental” Dirección General de Educación Ambiental y Sostenibilidad. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla; 2008.
- Gracia Guillen D. Fundamentos de bioética. Madrid: Eudema; 1989. Hernández H y Mc Pherson S. La educación ambiental en la enseñanza de las

- ciencias.2004;[Documento en Línea]. [Consultada: 15 enero 2019]. Disponible en: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/McPherson-EducacionAmbiental.pdf>.
- Hodelin R. La enseñanza de la bioética en el pregrado. Reflexiones sobre un problema inconcluso. Rev. Haban Cienc Med. 2007; 6 (5): 1-5.
- Llanos Cobos S. Los desafíos actuales de la bioética y su enseñanza. En: León Correa F ed. Docencia de la Bioética en Latinoamérica. Santiago de Chile: FELAIBE/ Fundación Ciencia y Vida; 2011.
- Moreno H. La utilización de medios y recursos didácticos en el aula. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid; 2004 [Consultada: 2017, marzo 20]. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/doe/profe/isidro/merecur.pdf>.
- Nézer de Landaeta I. Hitos en la historia de la bioética: de la ética a la bioética. Revista de la Sociedad Venezolana de la Historia de la Medicina 2006; 55(1-2):70-77.
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Programa Regional de Ética Médica. Sinopsis Histórica, Objetivos y Actividades 1994-1999 [Consultado: 28 Ene 2019]. Disponible en: <http://www.bioetica.ops.oms.org>.
- Petralanda I. Reflexiones para el diseño y desarrollo de una red de educación ética en la UCV (RETHOS). Actas del Programa de Cooperación Interfacultades (PCI). 16 de mayo 2007. Universidad Central de Venezuela. Caracas; 2007.
- Programa de Educación Permanente en Bioética. Red Bioética UNESCO. Curso on line de Bioética Clínica. [Consultado: 23 Feb 2019]. Disponible: <http://www.redbioetica-edu.com.ar>.
- Subsecretaría de inclusión Laboral. Gobierno Federal de México. Guía de capacitación Elaboración de programas de capacitación; 2009. Documento en línea [Consultada: 2019, Febrero 24]. Disponible en: http://www.stps.gob.mx/DGC_STPS/PDF/Gula_capacitacion.pdf .
- Sarandón S. Potencialidades, limitaciones y desafíos para la introducción de la agroecología en la educación Agrícola superior en la argentina. El caso de la cátedra de agroecología de la Universidad Nacional de la Plata: Una experiencia de 16 años. Agroecología. 2016; 11: 47-61.
- Schmidt L. La bioética en Venezuela, primeras huellas. Bioethikos-Centro Universitario Sao Camilo- 2007;1(2):4-38.[Consultado: 22 febrero 2019] Disponible en: http://www.ula.ve/cdcht/cdcht/pdf/comite_etica/la_bioetica_en_venezuela.pdf
- Schmidt L. Enseñanza y difusión de la bioética en América Latina y el Caribe. Agora Philosophica. Revista Marplatense de Filosofía 2006; VII (13).

UMA. (Universidad Medio Ambiental).Maestría en Agroecología y Sistemas Alimentarios Regenerativos. Plan 2020-2021. Consultado el 18 de enero de 2020. Disponible en: <https://umamexico.com/maestrias/>)

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). División de la Ética de las Ciencias y de las Tecnologías. Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos: UNESCO; 2006.

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). La Bioética en la UNESCO (Consultado 20 febrero 2019). Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo/social-and-human-sciences/bioethics/>.

Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez- UNESR. Maestría en Agroecología. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez .Decanato de Postgrado. Caracas; 2013.

c.- Construcción de material audiovisual sobre la bioética y el enfoque agroecológico.

Un punto final de este trabajo fue la construcción de material audiovisual sobre la bioética y el enfoque agroecológico.

Estrategias instruccionales

Para reforzar el enfoque bioética de la maestría de agroecología de la UNESR, se sugiere una serie de estrategias, que motivaran a los docentes y participantes a una participación activa, construyendo conocimientos a partir del uso de técnicas como lluvia de ideas, uso de analogías, demostraciones y discusiones reflexivas.

Recursos instruccionales

Como recursos instruccionales, se plantea el diseño de materiales gráficos asociados al título: La bioética en la agroecología, tales como trípticos, marca libros y carteleras informativas, para transmitir y reforzar información básica de importancia, que pueden ser referenciales para realizar materiales adicionales. Se plantea que estos materiales sean construidos por los participantes, y también podrían participar los facilitadores. Para su construcción es necesario seguir una serie de pasos, que se señalan a continuación:

Paso 1. Selección de las temáticas con la sensibilización bioética

En este punto se deben considerar dos fuentes de información: a) los conocimientos, destrezas y habilidades para desarrollar lo práctico hacia la importancia de la bioética en la agroecología, que posee el grupo de facilitadores y participantes, así como las necesidades planteadas por los mismos; y b) el acercamiento a la realidad bioética ambiental y agroecológica de los participantes .

Paso 2. Elaboración del esquema globalizador

Este diseño, parte de la vinculación de los contenidos de las áreas académicas y la bioética como eje transversal.

Paso 3. Definición de la estructura del material

Una vez seleccionados los temas claves, es necesario planificar la estrategia a aplicar, definiendo las actividades y recursos necesarios para su desarrollo.

Finalmente, se procedió a la Fase 4 que se refiere a la validación del programa de bioética para la maestría de Agroecología de la UNESR, por expertos del área, a través de un instrumento que permitió la evaluación de contenidos y constructos, empleando una escala de Likert para dicho proceso, cuya confiabilidad fue evaluada por expertos previamente. En relación a este punto, los evaluadores manifestaron agrado y aprobación respecto al instrumento planteado para validar los contenidos del programa de bioética para la maestría de agroecología de la UNESR.

Tomando en consideración las indicaciones de Linares et al ⁽¹⁰⁴⁾, se procedió a realizar la evaluación de los resultados obtenidos en el programa mediante la validación con un instrumento diseñado para tal fin (Anexo 13).

De acuerdo con las sugerencias de algunos investigadores⁽¹⁰³⁾, la evaluación del programa de bioética para la maestría de agroecología, se pueden realizar dos tipos de evaluación:

1.- Evaluación del proceso de capacitación en bioética para la maestría: se realizó a través de la observación y evaluación del programa, y análisis de actividades complementarias.

2.- Evaluación de los resultados: se realizó la comparación de los resultados de los instrumentos utilizados, y las entrevistas a profundidad durante el diagnóstico inicial, para el proceso de capacitación planteado.

Los expertos realizaron la evaluación del programa de acuerdo a 18 criterios que incluían contenido, diseño, lenguaje, pertinencia, estrategias, referencias actualizadas, entre otros, ubicado en una escala de estimación diseñada para tal fin, dicha escala corresponde a lo siguiente: totalmente en desacuerdo (1); en desacuerdo (2); indeciso (3); de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5). Participaron tres expertos en esta validación.

Los expertos, consideraron que el programa cumple de forma satisfactoria con las necesidades detectadas durante el diagnóstico inicial, indicando que su contenido era adecuado al contexto socio-ambiental de la maestría de agroecología de la UNESR, mostrándose altamente motivados con el programa.

Adicionalmente, presentaron una serie de observaciones, dentro de las cuales, destacan la motivación en lograr la ejecución del programa. Los resultados de la validación del instrumento se muestran en el Anexo 13.

Atendiendo a las observaciones, se realizaron los cambios sugeridos. En la validación del programa, por parte de los expertos, se pudo observar que a nivel general, el programa responde a las necesidades del programa de capacitación planteado, ya que el mismo aporta estrategias didácticas acerca de la enseñanza de la bioética, lo que favorece su uso para el desarrollo de actividades educativas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Una vez finalizada la investigación, se pudo llegar a las siguientes conclusiones: se realizó un proceso de diagnóstico, empleando diferentes instrumentos, que permitió explorar la percepción que tienen los facilitadores y participantes de la maestría de Agroecología en la UNESR con respecto a la bioética en el enfoque agroecológico, el cual reafirmo la necesidad de la inclusión de un programa de bioética para la maestría, debido a diversas debilidades que en esa área, presenta dicha maestría.

Igualmente, se determinó que los contenidos esenciales a incluir en un programa de Bioética para la maestría de Agroecología en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR) fueron los siguientes: aparición de la bioética en la historia

de la humanidad; principios bioéticos a través de diversos enfoques; valores y virtudes; bioética y marco legal para el ejercicio de la agroecología; bioética social (ámbito personal y profesional); bioética y su relación con procesos agroecológicos; la bioética y los recursos naturales (plantas y animales); bioética ambiental y sustentabilidad; y los trabajos de investigación y el componente bioético. Con dichos elementos, se elaboró un programa de Bioética para la maestría de Agroecología en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR), de acuerdo al diagnóstico realizado, e integrando las expectativas planteadas por facilitadores y participantes, a fin de incorporar integralmente el componente bioético dentro del enfoque agroecológico; y su validación fue realizada por expertos en el área de educación y agroecología, lo que respalda ampliamente dicho proceso.

Es importante destacar, que el diseño de este programa de Bioética permite incorporar integralmente el componente bioético dentro del enfoque agroecológico y constituye un valioso aporte para el fortalecimiento de dicha maestría.

Por lo antes expuesto, se recomienda concretar su ejecución con un programa de seguimiento permanente y actualización del mismo. De igual manera, se plantea promover actividades no formales e informales relativas a la bioética como apoyo para la construcción del aprendizaje significativo en los participantes de la maestría desde una perspectiva integral.

Por otro lado, es igualmente importante promover el desarrollo de jornadas de actualización y capacitación para la comunidad de aprendizaje donde se desarrolla la maestría (IDECYT-UNESR), con el fin de dar continuidad a la construcción del conocimiento en dicha área, y promover la participación de comunidades e instituciones aledañas en el diseño de proyectos agroecológicos, que contemplen de forma clara los aspectos bioéticos en la implementación de los mismos.

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INVITACIÓN PARA PARTICIPAR EN ESTUDIO SOBRE UN PROGRAMA DE BIOÉTICA PARA LA MAETRÍA DE AGROECOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL SIMÓN RODRÍGUEZ (UNESR)

Usted está invitado a participar en un estudio, cuyo objetivo es diseñar un programa de bioética para la Maestría de Agroecología en la UNESR.

Este estudio forma parte de la investigación antes mencionada, para un Trabajo de Grado de la Maestría de Bioética de la Universidad Central de Venezuela. Por eso, toda la información que se recolecte, será utilizada con fines de investigación, y en ningún momento su identidad será revelada y todos los datos que aporte, se manejarán confidencialmente.

Su participación en este proyecto es voluntaria y consistirá en expresar su opinión a través de la aplicación de un cuestionario. Usted podrá hacer preguntas las veces que quiera y en cualquier momento del estudio. La investigación no representará ningún riesgo e inconveniente ni para usted ni para la institución a la que pertenece.

Los resultados de esta investigación se le comunicarán a usted, y al finalizar se publicarán los resultados para que otras personas interesadas puedan aprender de la presente investigación.

Usted podrá retirarse del proyecto en cualquier momento, sin que esto le genere sanción o perjuicio alguno.

Usted no recibirá ningún tipo de pago por participar en este estudio.

Si surge alguna duda en relación a este estudio, usted puede contactar al investigador principal, Iselen Trujillo, por el teléfono 0414-2643665.

Igualmente le informamos que es su derecho guardar una copia de este documento.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Programa de Bioética para la Maestría de Agroecología de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR)

Yo he leído este documento y me ha sido explicado su contenido. Confirmando que entendí la explicación de este estudio, y fueron respondidas mis dudas. Entiendo que mi participación es voluntaria. Entiendo que no voy a recibir ningún pago por participar en este estudio y permito que la información que aportaré en el cuestionario sea utilizada en este estudio. Entiendo que recibiré una copia de este documento después de firmado.

Nombre en letra imprenta

_____	_____ Firma	_____ Cl.
_____ Testigo	_____ Firma	_____ Fecha
_____ Testigo	_____ Firma	_____ Fecha

Ha sido entregada una copia al participante de este documento de consentimiento informado

Nombre en letra de imprenta (investigador)

Firma _____ Cl. _____
Fecha: _____

ANEXO 2
Instrumento de evaluación de conocimientos y actitudes bioéticas
para facilitadores y participantes

Datos del entrevistado

Sexo: F _____ M _____ Edad: _____ Ocupación: _____

Categoría: Participante _____ Facilitador: _____

Género: Femenino ____ Masculino ____

Conocimientos previos sobre bioética: Cursos: ____ Autoformación: _____

Otros: _____ Especifique _____

Este cuestionario fue diseñado para realizar un diagnóstico sobre conocimientos y actitudes relacionados con la Bioética en participantes y facilitadores de la maestría de Agroecología de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez –UNESR.

El instrumento a emplear será una encuesta semi estructurada que consta de tres etapas. La etapa I consta de 10 planteamientos, sobre los que se debe manifestar tu aprobación o no respecto a lo planteado, o sea, es una pregunta cerrada para contestar Si o No.

En la II etapa, se evaluarán 10 aspectos sobre los que debes manifestar tu grado de acuerdo o desacuerdo, para esta evaluación, se empleará una escala de Likert. En la etapa III, se realizarán 5 preguntas a los encuestados relativas a las posibles estrategias a emplear en el diseño del programa planteado en la presente investigación.

Los resultados de este instrumento serán utilizados en el Proyecto de Investigación de la Profesora Iselen Trujillo sobre el diseño de un programa de bioética para la maestría de Agroecología de la UNESR, que presentará como trabajo de grado para obtener el título de Magister Scientiarum en Bioética, con su total compromiso de confidencialidad en el manejo de datos personales y resultados.

Eres libre de contestar o no la encuesta. Si no deseas hacerlo, devuélvela en blanco. También eres libre para decidir que tus respuestas sean incluidas en la investigación de la Prof. Trujillo, lo que deberás manifestar con un SI o un NO, a la pregunta que se hace al final

Lee con detenimiento cada planteamiento y señala tu grado de acuerdo o desacuerdo, marcando con una X la casilla que corresponda a tu apreciación:

ETAPA I Conocimientos

Planteamiento	SI	NO
1-Moral es lo mismo que ética.		
2-Bioetica es lo mismo que ética		
3-Los parámetros que miden calidad de vida, son iguales para todas las personas		
3-La bioética solo debe emplearse para evaluar estudios biotecnológicos		
3-¿Considera Ud. que un profesional en agroecología debe contemplar principios bioéticos en su vida?		
4-¿Considera Ud. importante el ejercicio bioético en todas las actividades agroecológicas?		
5-Todo proyecto de investigación debe abordar el análisis de aspectos bioéticos		
6-La revisión del proyecto de investigación por un comité de bioética no es justa porque atenta contra la autonomía del investigador		
7- Al emplear en una investigación recursos naturales de una comunidad determinada, se debe realizar un consentimiento informado		
8-Conoce la existencia de normas bioéticas para investigar y trabajar con animales		
9- El investigador siempre debe solicitar el consentimiento informado de las personas involucradas en un proyecto de investigación.		
10-Si en un proyecto de investigación participan niños y adolescentes, Ud. cree que se le debe solicitar un consentimiento Informado a esos grupos		

ETAPA II Actitudes y comportamientos

Planteamiento	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente desacuerdo
1-La bioética debe estar presente en todos los actos de nuestra vida.					
2-El ejercicio bioético de la agroecología se concreta al cumplimiento del código de deontología de la carrera que ejerces.					
3-En una situación de asistencia en el área agrícola, ¿el investigador debe atender al productor sin importar su raza?					
4-¿En una situación de asistencia en el área agrícola, ¿el investigador debe atender al productor sin importar su orientación política?.					
5-En una situación de asistencia en el área agrícola, ¿El investigador debe decisiones respecto a posible otorgamiento de recursos, si hay intereses mutuos involucrados?					
6-En una situación de asistencia en el área agrícola, ¿el investigador debe atender al productor sin importar su nivel socio económico?					
7- El otorgamiento de insumos y apoyo técnico para las prácticas agrícolas debe estar condicionado a					

aspectos políticos, religiosos o culturales.					
8-Que tan importante es el manejo de valores para ti con relación a tu profesión.					
9-Coordinar un proyecto productivo o de investigación cuando no se tiene la suficiente preparación académica o experiencia respecto al tema trabajado ¿es bioético?					
10-Ofrecer alternativas agroecológicas para el área agrícola con expectativas no ajustadas a la realidad es bioético					

ETAPA III Integración

- 1.- Indique al menos tres áreas de la vida donde la bioética es indispensable según su criterio
- 2.- Señale al menos 4 razones por las que considera importante la bioética
- 3.- Considera Ud. que el programa de bioética debe ser de carácter obligatorio en la maestría de Agroecología
- 4.- Señale 5 aspectos primordiales que a su juicio deben ser contemplados en un programa de bioética para la maestría de Agroecología
- 5.-Indique al menos tres estrategias que le parecerían apropiadas para ser contempladas en un programa de bioética para la maestría de Agroecología.

Estoy de acuerdo con que mis respuestas a este cuestionario sean incluidas en el proyecto de investigación de la Profesora Iselen Trujillo

SI_____ NO_____

ANEXO 3

Validación por expertos del instrumento planteado para el diagnóstico

Instrucciones: para cada afirmación debe indicar marcando con una “X” si usted esta:
1: Totalmente en desacuerdo 2: En desacuerdo 3: Indeciso 4: De acuerdo 5:
Totalmente de acuerdo.

Aspectos a evaluar	1	2	3	4	5
Los aspectos evaluados son de importancia para la investigación					
Las interrogantes realizadas son claras y precisas					
La redacción de las interrogantes es correcta					
La ortografía de las interrogantes es correcta					
El lenguaje empleado es apropiado y comprensible					
Los contenidos incluidos en el material son relevantes					
La distribución de los contenidos evaluados siguen una secuencia lógica					
Las instrucciones fueron redactadas con claridad					
La extensión del cuestionario es adecuado					

ANEXO 4

Guión de entrevista a profundidad

Estimado compañero: estamos realizando un estudio sobre el diseño de un programa de bioética para la maestría de Agroecología de la UNESR. Agradecemos infinitamente su valiosa colaboración y su tiempo para responder los siguientes tópicos.

- Datos personales: edad, sexo, estado civil, cargo que ocupa en el IDECYT, antigüedad en la institución, relación con la maestría de agroecología
- Importancia de la bioética en su vida personal y profesional, abordando situaciones relacionadas o no con bioética, para que den su opinión
- Percepción de la importancia de la bioética para la maestría de agroecología
- Experiencia personal en el área de la bioética en su ejercicio profesional y su relación en relación al manejo de procesos agroecológicos
- Opinión y visión de un programa de bioética para la maestría de agroecología

ANEXO 5

Escala de estimación dirigida a expertos para la validación del programa de bioética para la maestría de agroecología de la UNESR

Fecha: _____

Nombre y Apellido: _____

Área o Especialidad: _____

Instrucciones: Para cada afirmación debe indicar marcando con una "X" si usted esta: 1: Totalmente en desacuerdo 2: En desacuerdo 3: Indeciso 4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo.

Aspecto a evaluar		1	2	3	4	5
1	El programa de bioética planteado responde a las necesidades detectadas en los participantes y facilitadores de la maestría					
2	El programa se adapta al contexto socioambiental.					
3	Existe coherencia entre los objetivos planteados en el programa					
4	El título expresa con claridad el tema del programa					
5	La extensión del programa es apropiada					
6	El diseño del programa es adecuado a la audiencia a la cual va dirigido					
7	La redacción es correcta					
8	La ortografía es correcta					
9	Los títulos y subtítulos son apropiados					
10	El lenguaje es apropiado					
11	El lenguaje es comprensible					
12	Los contenidos incluidos en el programa están ajustados para el nivel de la audiencia					
13	Los contenidos en el programa son relevantes					
14	Las actividades didácticas son comprensibles					
15	Las actividades didácticas son agradables					
16	Las referencias son variadas					
17	Las referencias se encuentran actualizadas					

Validación final:

Firma:

ANEXO 6

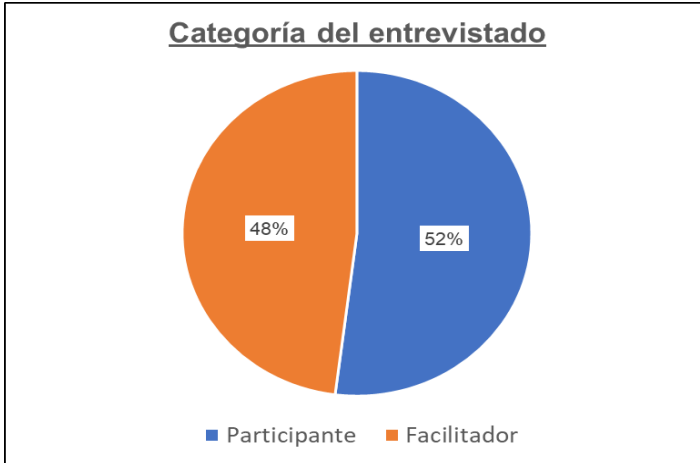


Gráfico N° 1. Distribución por categorías de las personas encuestadas para el diagnóstico de las necesidades de un programa capacitación para la maestría de Agroecología de la UNESR

ANEXO 7

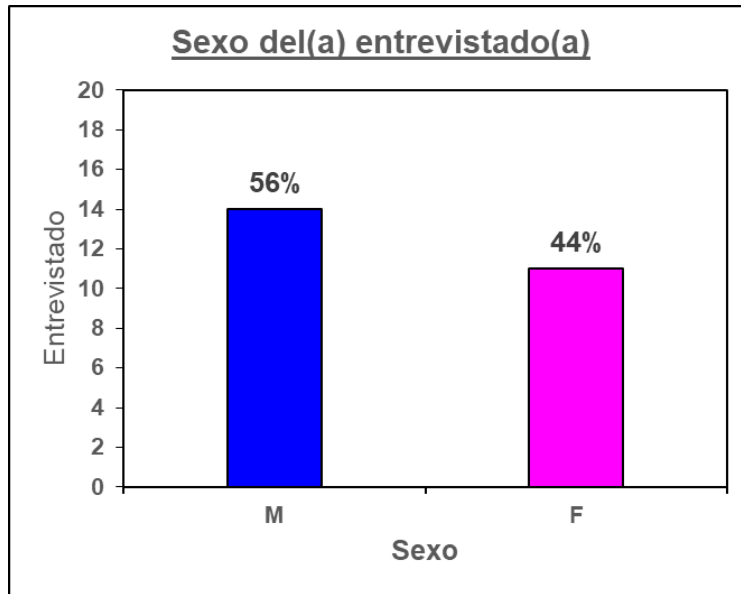


Gráfico N° 2. Sexo de las personas encuestadas (participantes y facilitadores) para el diagnóstico de las necesidades de un programa capacitación para la maestría de Agroecología de la UNESR

ANEXO 8

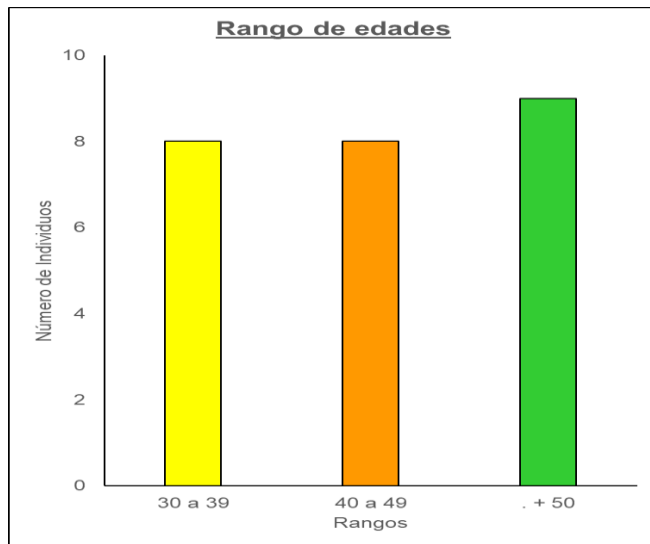


Gráfico N° 3. Distribución por edad de las personas encuestadas (participantes y facilitadores) para el diagnóstico de las necesidades de un programa capacitación para la maestría de Agroecología de la UNESR

ANEXO 9

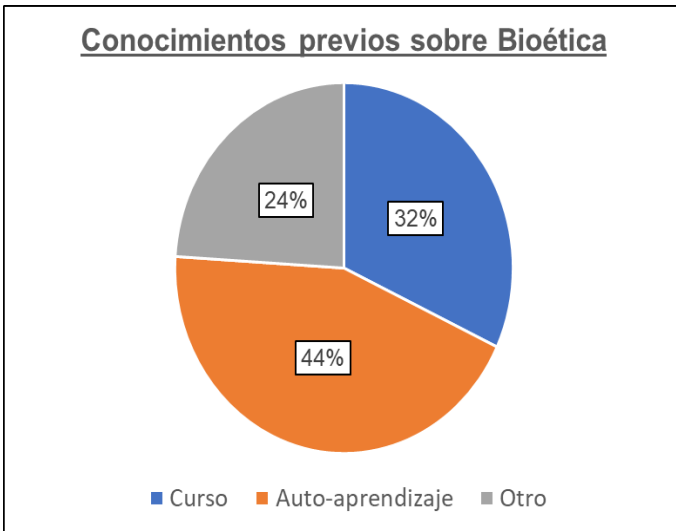


Gráfico N° 4. Conocimientos previos sobre bioética de las personas encuestadas para el diagnóstico de las necesidades de un programa capacitación para la maestría de Agroecología de la UNESR.

ANEXO 10

Planteamiento	SI (%)	NO(%)
1-Moral es lo mismo que ética.	-	100
2-Bioética es lo mismo que ética	16	84
3-Los parámetros que miden calidad de vida, son iguales para todas las personas	24	76
4-La bioética solo debe emplearse para evaluar estudios biotecnológicos	-	100
5-¿Conoce Ud. los principios de la bioética?	72	28
6-¿Considera Ud. que un profesional en agroecología debe contemplar principios bioéticos en su vida?	100	-
7-¿Considera Ud. importante el ejercicio bioético en todas las actividades agroecológicas?	96	4
8-Todo proyecto de investigación debe abordar el análisis de aspectos bioéticos	84	16
9-La revisión del proyecto de investigación por un comité de bioética no es justa porque atenta contra la autonomía del investigador?	12	88
10- Al emplear en una investigación recursos naturales de una comunidad determinada, se debe realizar un consentimiento informado	96	4
11- Conoce la existencia de normas bioéticas para investigar y trabajar con animales	68	32
12- El investigador siempre debe solicitar el consentimiento informado de las personas involucradas en un proyecto de investigación.	100	-
13-Si en un proyecto de investigación participan niños y adolescentes, Ud. cree que se le debe solicitar un consentimiento Informado a esos grupos	100	-
14-¿La dignidad humana y la agroecología tienen relación?	100	-

Cuadro N° 1. Conocimientos generales sobre bioética de los participantes del estudio

ANEXO 11

Planteamiento	Totalmente de acuerdo (%)	De acuerdo (%)	Indiferente (%)	En desacuerdo (%)	Totalmente desacuerdo (%)
1-La bioética debe estar presente en todos los actos de nuestra vida.	84	12	4	-	-
2-El ejercicio bioético de la agroecología se concreta al cumplimiento del código de deontología de la carrera que ejerces.	28	24	8	32	8
3-En una situación de asistencia en el área agrícola, ¿el investigador debe atender al productor sin importar su raza?	84	4	-	8	4
4-¿En una situación de asistencia en el área agrícola, ¿el investigador debe atender al productor sin importar su orientación política?.	88	-	4	4	4
5-En una situación de asistencia en el área agrícola, ¿El investigador debe tomar decisiones respecto a posible otorgamiento de recursos, si hay intereses mutuos involucrados?	16	20	-	40	24
6-En una situación de asistencia en el área agrícola, ¿el investigador debe atender al productor sin importar su nivel socio económico?	84	8	-	4	4
7- El otorgamiento de insumos y apoyo técnico para las prácticas agrícolas debe estar condicionado a aspectos políticos, religiosos o culturales.	-	8	-	8	84
8-Que tan importante es el manejo de valores para ti con relación a tu profesión.	88	12	-	-	-
9-Coordinar un proyecto productivo o de investigación cuando no se tiene la suficiente preparación académica o experiencia respecto al tema trabajado ¿es bioético?	8	12	4	32	44
10-Ofrecer alternativas agroecológicas para el área agrícola con expectativas no ajustadas a la realidad es bioético	8	-	-	4	88

Nota: tomado de la Etapa II del Cuestionario aplicado

Cuadro N° 2. Actitudes y comportamientos con respecto a bioética de los participantes del estudio

ANEXO 12

<i>Elementos del discurso</i>	Categoría	Entrevista 1 (RM)	Entrevista 2 (JB)
<ul style="list-style-type: none"> -Trabajo con los hijos y valores en el hogar -Componente económico y cultural en la bioética -Reciclaje en el hogar -Cuido, respeto y protección de animales y plantas, no solo domésticas, sino silvestres. -Cuidado de las plantas y animales en jardines del edificio y su entorno. 	Bioética en vida personal	Presente	Ausente algunos de los aspectos señalados en el discurso
<ul style="list-style-type: none"> -La biología como profesión -Forma de vida -Forma de actuar, no solo impartir conocimientos, es practicarlo 	Bioética en vida profesional	Presente	Presente
<ul style="list-style-type: none"> -Reciclaje de los residuos orgánicos en el hogar -Producción de abonos orgánicos -Conservación de recursos -Educación ambiental -Manejo de desechos biológicos - Manipulación adecuada de alimentos -Implicación de la bioética en todo proceso productivo, su diseño, manejo, cosecha, distribución y consumo - Regulación del uso de fertilizantes inorgánicos y pesticidas -Regulación del uso de productos biológicos 	Bioética y su relación con procesos agroecológicos	Presente	Presente
<ul style="list-style-type: none"> -Bioética como aspecto fundamental en la maestría de agroecología -Debilidad en enfatizar aspectos bioéticos en las materias impartidas en la maestría -Participantes adolecen de un manejo adecuado de conceptos bioéticos y su aplicación en trabajos de investigación -Algunos facilitadores presentan confusión con el manejo adecuado de conceptos bioéticos -Es necesario profundizar en el estudio de la bioética 	Importancia de la bioética para la maestría de agroecología	Presente	Presente
<ul style="list-style-type: none"> -Cuido, respeto y protección de animales y plantas, no solo domésticas, sino silvestres. -Cuidado de las plantas y animales en jardines del edificio y su entorno, promoviendo un mensaje educativo en comunidades y colegios. -Manipulación de especies de origen animal y vegetal - Manejo del ser vivo -Manejo de microorganismos -Principios de biodiversidad y sustentabilidad 	La bioética y los recursos naturales (plantas y animales)	Presente	Presente
<ul style="list-style-type: none"> -Componente obligatorio al principio del programa de maestría - Comprensión de la agroecología desde esta esencial perspectiva y visión -Formación de facilitadores y participantes - Eje transversal en las unidades curriculares. -Es necesaria una asignatura específica sobre bioética -Enfocar la bioética hacia la agroecología, porque es una ciencia por la vida y para la vida -Debe ser vital para los trabajos de investigación realizados en el marco de la maestría -Exploración de la visión bioética de los facilitadores y las necesidades del mismo, no enfocado a medicina, sino al ambiente -Programa de bioética particular para la maestría de la UNESR, tomando en cuenta el entorno -Es una idea innovadora y pertinente 	Visión del programa de bioética para la maestría de agroecología	Presente en casi todos los aspectos. Ausente algunos de los aspectos señalados en el discurso	Presente

Cuadro N° 4. Categorías derivadas de la entrevista a profundidad realizada a actores claves de la maestría de agroecología del IDECYT en la UNESR

ANEXO 13

Resultados de la validación del programa de bioética realizada por expertos para la maestría de agroecología de la UNESR

Instrucciones: Para cada afirmación debe indicar marcando con una "X" si usted esta: 1: Totalmente en desacuerdo 2: En desacuerdo 3: Indeciso 4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo. Los resultados se muestran en porcentajes, después de promediar la validación por tres expertos.

Aspecto a evaluar		1	2	3	4	5
1	El programa de bioética planteado responde a las necesidades detectadas en los participantes y facilitadores de la maestría					100
2	El programa se adapta al contexto socio-ambiental.					100
3	Existe coherencia entre los objetivos planteados en el programa					100
4	El título expresa con claridad el tema del programa					100
5	La extensión del programa es apropiada					100
6	El diseño del programa es adecuado a la audiencia a la cual va dirigido					100
7	La redacción es correcta					100
8	La ortografía es correcta					100
9	Los títulos y subtítulos son apropiados					100
10	El lenguaje es apropiado					100
11	El lenguaje es comprensible					100
12	Los contenidos incluidos en el programa están ajustados para el nivel de la audiencia					100
13	Los contenidos en el programa son relevantes					100
14	Las actividades didácticas son comprensibles					100
15	Las actividades didácticas son agradables				67	33
16	Las referencias son variadas					100
17	Las referencias se encuentran actualizadas				67	33

Validación final:

-La propuesta es estupenda, va de la mano del enfoque agroecológico y debería ser un dossier de lo que se espera del profesional que está en proceso de formación en la UNESR.

-Excelente programa. Felicitaciones

- El programa brinda coherencia y garantiza el éxito en la formación de profesionales integrales en Agroecología con fundamentos bioéticos consolidados. Excelente aporte a la Maestría en Agroecología de la UNESR, esperamos sea incorporado.

Nota: los resultados se muestran en porcentaje, y son resultado del promedio de la opinión de tres expertos.

REFERENCIAS

- (1) Beauchamp TL, Childress JF. Principles of Biomedical Ethics, 5th edn. Oxford University Press; 2001.
- (2) Potter VR .Bioethics: Bridge to the Future. Prentice Hall. Englewood Cliffs, NJ, EEUU; 1971.
- (3) Altieri MA. Agroecology: the science of sustainable agriculture. Boulder: Westview Press; 1995.
- (4) Molina D. Ejes transversales en el currículo universitario: experiencia en la carrera de derecho. *Ciências&Cognição*; 2007; 10, 132-147. [Consultado em 27 de fevereiro de 2019].
Disponible: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212007000100013&lng=pt&tlng=pt.
- (5) Bello S, Urdaneta M, Bracho C, Weir A, Ferrer D. La Bioética como eje transversal en el pensum de estudio de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia, Venezuela. Consultado el 30 de enero 2019. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/1/art6.asp>.
- (6) Velázquez G. Fundamentos de un programa de bioética para la carrera de medicina en la Universidad Central de Venezuela. [Tesis maestría]. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas; 2014.
- (7) Cerda E, Garatte M, Pierini N, Sarandon S. Incorporación de la agroecológica y la agricultura sustentable en las escuelas agropecuarias de nivel medio en la Argentina, el caso de la escuela agropecuaria Tres Arroyos. Trabajo publicado en la revista *tópicos en Educación Ambiental*, 2001; 3(7):30-42.
- (8) Hodelin R. La enseñanza de la bioética en el pregrado. Reflexiones sobre un problema inconcluso. *Rev. HabanCienMed*. 2007; 6 (5): 1-5.
- (9) Carvalho Garbi Novaes MR, Garcez Novaes LC, Guilhem D, Lolas Stepke F, Costa Silveira CC, Mendonça Vilar Trindade E, et al. Actitudes éticas de los estudiantes y egresados en carrera de medicina con metodología activa. *Rev Bras Educ Med*. 2010 ;1:34 (1) 43-56.
- (10) Chaura W. Bioética y producción agropecuaria sostenible en los Llanos Orientales Colombianos. *Revista Colombiana de Bioética*. 2012; 7(1): 78-96. [Consultada: 15 de marzo 2019]. Disponible: <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=189224312005>.
- (11) Fernández J. *Ética para estudiantes de medicina. Iª parte*. *Rev. Fac Cienc Med Univ Nac Hond* 2011; 8(2):58-64.

- (12) Neves Júnior Waldemar Antônio das, Araújo Laís Záu Serpa de, Rego Sergio. La enseñanza de la bioética en las escuelas de medicina en Brasil. Rev. Bioét. [Internet]. 2016 Apr [cited 2019 Aug 19]; 24(1): 98-107. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422016000100098&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422016241111>.
- (13) Gracia Guillen D. Fundamentos de bioética. Madrid: Eudema; 1989.
- (14) Nézer de Landaeta I. Hitos en la historia de la bioética: de la ética a la bioética. Revista de la Sociedad Venezolana de la Historia de la Medicina 2006; 55(1-2):70-77.
- (15) Reich W T. (Editor principal). Encyclopedia of Bioethics. 2a edición. Nueva York: Mac Millan; 1995.
- (16) Ferro de Farisato M. Historia de la bioética. Internacional, en la República Bolivariana de Venezuela y en la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. Acta Odont. Venez.2013; 51 (3): 1-9.
- (17) Schmidt L. La bioética en Venezuela, primeras huellas. Bioethikos-Centro Universitario Sao Camilo- 2007;1(2):4-38.[Consultado: 22 febrero 2019] Disponible en: http://www.ula.ve/cdcht/cdcht/pdf/comite_etica/la_bioetica_en_venezuela.pdf
- (18) Couceiro-Vidal A. Enseñanza de la bioética y planes de estudios basados en competencias. Viguera 2008. EducMed 2008; 11 (2): 69-76.
- (19) UNESCO. La Bioética en la UNESCO (Consultado 20 febrero 2019). Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo/social-and-human-sciences/bioethics/>.
- (20) Forrow L, Arnold R. Bioethics Education. Medicine. En: Reicht WT, editor Encyclopedia of Bioethics. Georgetown University. Mc MillanSimon&Schuster;1995.
- (21) Berro Rovira G. Propuesta de inclusión en el Departamento de Medicina Legal, de la enseñanza formal de la Bioética. [tesis]. Uruguay: Facultad de Medicina de Universidad de Montevideo; 2001.
- (22) Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Programa Regional de Ética Médica. Sinopsis Histórica, Objetivos y Actividades 1994-1999 [Consultado: 28 Ene 2019]. Disponible en: <http://www.bioetica.ops.oms.org>.
- (23) León-Cechini A. Bioética. En: Rojas, C (editor) Filosofía en la Medicina. Valencia: Ediciones del Rectorado. Universidad de Carabobo; 1993.
- (24) Programa de Educación Permanente en Bioética. Red Bioética UNESCO. Curso on line de Bioética Clínica. [Consultado: 23 Feb 2019]. Disponible: <http://www.redbioetica-edu.com.ar>.

- (25) León Cechini A. Gestiones realizadas tendientes a la adopción de un programa de educación médica continuada de la Ética en Medicina. Rev. Fund. José María Vargas, 1982; 6:27-29.
- (26) Nézer I. Propuesta para la inclusión del estudio de la Ética en la carrera médica. [tesis] Caracas: Universidad Central de Venezuela; 1991.
- (27) Castillo Valery A. Experiencia del Centro Nacional de Bioética de Venezuela (CENABI). Actas del 1er Congreso Venezolano y 1er Congreso Iberoamericano de Bioética; 2001. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello; 2001.
- (28) Malpica C. Reflexiones sobre el problema de la enseñanza y aprendizaje de la bioética como método para comprender la medicina compleja. Revista Educación en Valores. 2005; 1(3): 1-13.
- (29) Montilva M, Zapata E, Papale J, Santander F. Enseñanza de la bioética en el Decanato de Ciencias de la Salud de la Universidad Centro-Occidental Lisandro Alvarado. Experiencias de un proceso en desarrollo. II Congreso Venezolano e Iberoamericano de Bioética. 2008 29 Julio-1 Agosto. Caracas; 2008.
- (30) Páez X. Cómo mejorar la práctica médica. Enseñanza de ética en la práctica médica: Materia electiva para el pregrado de Medicina. Programa Analítico. [Tesis] Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes. Mérida; 2007.
- (31) Programa de Bioética en Medicina [Internet] Universidad de Los Andes, Núcleo Táchira. 2008. [Consultada 22 Feb 2019]. Disponible en: <http://www.ula.ve>.
- (32) Universidad Central de Venezuela .Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas. Consejo de Facultad.Aprobación Cátedra Libre Derecho y Bioética Dr. Augusto León; 2001.
- (33) Universidad Central de Venezuela. Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas UCV .Documentos del Curriculum de Postgrado de Derecho Penal; 2001
- (34) Petralanda I. Reflexiones para el diseño y desarrollo de una red de educación ética en la UCV (RETHOS). Actas del Programa de Cooperación Interfacultades (PCI). 16 de mayo 2007.Universidad Central de Venezuela. Caracas; 2007.
- (35) Moncada, J. Propuesta de un plan educativo ambiental para el Parque Zoológico Caricuao. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas; 1998.
- (36) Zabala I; García M. Historia de la educación ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. Revista de investigación y postgrado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas; 2008; 63: 201-18.
- (37) Hernández H y Mc Pherson S. La educación ambiental en la enseñanza de las ciencias.2004;[Documento en Línea]. [Consultada: 15 enero 2019].Disponible en: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/McPherson-EducacionAmbiental.pdf>.

- (38) Gil S, Guilabert M, Hernández P, Más C, Meseguer E. Definición, principios e historia de la educación ambiental. 1ª guía de trabajo Asignatura: didáctica de la educación medioambiental. España; 2009.
- (39) García P. y Parra J. Efectividad del método de cultivo organopónico con plantas de lechuga (*Lactuca sativa*) americana ferry; 2008. [Documento en Línea]. [Consultada: 2018, diciembre 10]. Disponible en: <http://www.fundacitemerida.gob.ve/drupal/files/proyectos/Efectividad%20del%20m%C3%A9todo%20de%20cultivo%20organop%C3%B3nico%20con%20plantas%20de%20lechuga.pdf?PHPSESSID=19d29188f9d2a8a63014371ce90deee1>.
- (40) Arnau J, Jiménez A, Porcuna J, Ocón C, Zacarés V. Agroecología y agricultura ecológica; 2002. [Documento en Línea]. [Consultada: 2019, enero 30]. Disponible en: <http://graeco.iespana.es/biblioteca/agroecologia.pdf>.
- (41) Altieri M. Bases agroecológicas para una producción agrícola sustentable. Editorial Nordan–Comunidad. Montevideo; 1999.
- (42) Colombia. Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia .Agricultura Limpia Agricultura orgánica o ecológica; 2006. [Documento en Línea]. [Consultada: 20 enero 2019]. Disponible en: http://www.minagricultura.gov.co/archivos/guia_de_agricultura_ecologica.pdf.
- (43) García D. Agroecología y Educación Ambiental. Programa de formación para educadores ambientales. “Nuevos escenarios conceptuales y metodológicos para la Educación Ambiental” Dirección General de Educación Ambiental y Sostenibilidad. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla; 2008.
- (44) Aguilar M. Elaboración de programas de capacitación. Network de Psicología Organizacional. Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. México; 2010.
- (45) Subsecretaría de inclusión Laboral. Gobierno Federal de México. Guía de capacitación Elaboración de programas de capacitación; 2009. Documento en línea [Consultada: 2019, Febrero 24]. Disponible en: http://www.stps.gob.mx/DGC_STPS/PDF/Guia_capacitacion.pdf.
- (46) Marqués G. Selección de materiales didácticos y diseño de intervenciones educativas; 2001. [Consultada: 2011, marzo 20]. [Página en línea] Disponible en: <http://peremarques.pangea.org/orienta.htm>.
- (47) Moreno H. La utilización de medios y recursos didácticos en el aula. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid; 2004 [Consultada: 2017, marzo 20]. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/doe/profe/isidro/merecur.pdf>.
- (48) Elola N, Toranzos L. Evaluación educativa: Una aproximación conceptual. Buenos Aires, Argentina; 2000. [Consulta: 2011, Marzo 31]. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.oei.es/calidad2/luis2.pdf>.

- (49) Toledo V. Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural. Cuadernos de Trabajo 3:1-45, Grupo Interamericano para el Desarrollo sostenible de la agricultura de los Recursos Naturales, México; 1995.
- (50) Sarandón S. Potencialidades, limitaciones y desafíos para la introducción de la agroecología en la educación Agrícola superior en la argentina. El caso de la cátedra de agroecología de la Universidad Nacional de la Plata: Una experiencia de 16 años. Agroecología. 2016; 11: 47-61.
- (51) Kant I. Pedagogía [Internet] .1803. [Consultada 12 Marzo 2019]. Disponible en:http://www.ddooss.org/articulos/textos/kant_pedagogia.pdf?fbclid=IwAR3MUz0sCTCP85gdwvNbiuDQHtQ04-ecjJUdc_PLh1bZew3Sr2lskWwRO8M
- (52) Delors J. La Educación encierra un tesoro: Educación para el siglo XXI. [Internet] UNESCO-CRESALC. Paris. 1997. [Consultada 20 Feb 2011]. Disponible en: http://www.unesco.org/education/pdf/delors_s.pdf.
- (53) UNESCO(Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). División de la Ética de las Ciencias y de las Tecnologías. Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos: UNESCO; 2006.
- (54) Franco Z. La formación en Bioética con estudiantes de pre y postgrado: Un imperativo en la educación superior. En: León Correa F ed. Docencia de la Bioética en Latinoamérica. Santiago de Chile: FELAIBE/ Fundación Ciencia y Vida; 2011.
- (55) Ley de Universidades. 1970, Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 1429 (08 Sept 1970).
- (56) Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez- UNESR. Maestría en Agroecología. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez .Decanato de Postgrado. Caracas; 2013.
- (57) López Calva JM. La ética profesional como religación social. Hacia una visión compleja para el estudio de la ética en las profesiones. Revista electrónica de investigación educativa 2010. [Consultada 09 Dic 2012]; Número Especial. Disponible en:<http://redie.uabc.mx/contenido/NumEsp2/contenido-calva.html>.
- (58) Schmidt L. Enseñanza y difusión de la bioética en América Latina y el Caribe. Agora Philosophica. Revista Marplatense de Filosofía 2006; VII (13).
- (59) Aranguren J L. La ética de Ortega en Obras completas, 2.Trotta .Madrid, España; 1994.
- (60) Cortina A. Ética mínima. Tecnos España; 1986.
- (61) Loayssa JR, Ruiz R. Valores, actitudes y comportamiento profesional: reflexiones sobre la intervención dentro de la educación médica. Tribuna Docente 2007; 9(2). [Consultada 08 Dic 2012]; Disponible en <http://www.tribunadocente.net>.

- (62) Kohlberg L. *Psicología del desarrollo moral*, Bilbao: Descleé de Brouwer; 1992.
- (63) Piaget J. *El criterio moral en el niño*, Barcelona: Fontanella; 1985.
- (64) Kohlberg L y Rochelle M. Development as the aim of education, en Deanna Kuhn (comp.). *Stage theories of cognitive and moral development: criticisms and applications*, Cambridge: Harvard Educational Review; 1978.
- (65) Kohlberg L. El enfoque cognitivo-evolutivo de la educación moral, en Jordán, J.A. y Santolaria, F. (eds.), *La educación moral hoy. Cuestiones y perspectivas*, Barcelona: PPU; 1987.
- (66) Castillo Valery A. *Bioética*. DISINLIMED C.A. Caracas, Venezuela; 2006.
- (67) PROVEA (Programa Venezolano de Educación Acción en Derechos Humanos). *La Declaración Universal de los Derechos Humanos. Serie Tener Derechos No Basta, N° 1*. Ediciones Dulia 2021, C.A. Caracas; 2009.
- (68) Programas Nacionales de formación (PNF). Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria; 2009. [Consultada 12 Enero 2013] Disponible en <http://www.mppeu.gob.ve/web/uploads/documentos/documentosVarios/pdf>.
- (69) Ferro María, Molina Rodríguez Luzcarín, Rodríguez G William A. La bioética y sus principios. *Acta Odontol. Venez* 2009; 47(2): 481-487. [Consultada 2019 Feb 26]; Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200029&lng=es
- (70) Albaladejo C. ¿Formar a los ingenieros agrónomos dentro de nuevos paradigmas o en la diversidad de los paradigmas en agricultura?. En: *La agroecología en Argentina y en Francia. Miradas Cruzadas* (Compiladores) Hernández Valeria, Goulet Frédéric, Magda Danièle, Girard Nathalie Buenos Aires, Ediciones INTA; 2014.
- (71) Llanos Cobos S. Los desafíos actuales de la bioética y su enseñanza. En: León Correa F ed. *Docencia de la Bioética en Latinoamérica*. Santiago de Chile: FELAIBE/ Fundación Ciencia y Vida; 2011.
- (72) Suárez F, Díaz E. La formación ética de los estudiantes de medicina: La brecha entre el currículo formal y el currículo oculto. *Acta Bioethica* 2007; 13(1):107-113.
- (73) Lolas F. Macrobioética y el principio de construcción de la salud. En: Málaga H Dir. *Salud Pública. Enfoque Bioético*. Caracas: Disinlimed; 2005; pp.137-144.
- (74) Drane, J. *La Bioética Latinoamericana. Selecciones de Bioética*. 2002; 1:83-5.
- (75) Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana. *Estrategia de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable de la Republica Dominicana* Santo Domingo, Editorial Buho; 2004.

- (76) Asociación de Bioética Fundamental y Clínica, editores. La Educación en Bioética de los Profesionales Sanitarios en España. Una propuesta organizativa. 2ª ed corregida. Madrid; 2001. [Consultada 11 Jun 2011]. Disponible en: <http://www.asociacionbioetica.com/documentos>.
- (77) Cruz Mangui M, Criollo Turusina M, Raffo Velarde MF. Estrategias metodológicas para la Enseñanza-Aprendizaje con Enfoque Aprender en Libertad. INNOVA Res J 2017; 2(10): 54-69.
- (78) Ministerio de Educación del Gobierno de Colombia, Educación virtual o educación en línea. [Consultada: febrero 2019]. Disponible: <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-196492.html>
- (79) Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) UNESCO. Docentes y sus aprendizajes en modalidad virtual. Oficina de la UNESCO Lima; Punto & Gráfica S.A.C; 2017.
- (80) Carrasco JA, Hernández C, Carrasco A, Meza F. La enseñanza de la Bioética en las escuelas y facultades de medicina. Cir Gen. 2011; 33(2):126-9.
- (81) Chaves O. La Bioética y la educación en ciencias de la salud enfocada en problemas. Rev Bioet Latin. 2009;4:110-20.
- (82) Argueta de Palacios M. Ejes Transversales en el Currículo de la Formación Inicial de Docentes. 1ª. ed. – San José, C.R.: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, CECC/SICA; 2009.
- (83) Botero Chica C. Los ejes transversales como instrumentos pedagógicos para la formación en valores. Revista Iberoamericana de Educación 2008; 45(2). [Consultada 14 de Junio] Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/28203272_Los_ejes_transversales_como_instrumento_pedagogico_para_la_formacion_de_valores
- (84) Cubas Benavides F, León Jiménez F, Ñique Carbajal C. Educar en Bioética: Retos para el profesor universitario de ciencias de la salud .Rev Med Hered. 2018; 29:46-51.
- (85) Outomuro D. Fundamentación de la Enseñanza de la Bioética en Medicina Acta Bioet 2008; 14(1):19-29.
- (86) Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Publicada en (*Gaceta Oficial* N° 36.860) del jueves 30 de diciembre de 1999, [Transcripción en línea]. [Consultada:2010, noviembre, 29]. Disponible:http://www.asambleanacional.gob.ve/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=250&&Itemid=124.
- (87) Ley Orgánica de Educación.(*Gaceta Oficial* N° 5929) extraordinario. Caracas, (sábado, 15 de agosto de 2009) [Transcripción en línea].[Consultada: 2010,

noviembre,
<http://media.noticias24.com/0908/LeyOrganicadeEducacion.pdf>.

29]. Disponible:

- (88) Ley Orgánica del Ambiente (*Gaceta Oficial* N°. 5.833) Extraordinario de fecha Caracas, (viernes 22 de diciembre de 2006) [Trascripción en línea]. [Consulta: 2010, diciembre 09]. Disponible. <http://www.minamb.gob.ve/files/Ley%20Organica%20del%20Ambiente/Ley-Organica-del-Ambiente-2007.pdf>.
- (89) Gibbs G. El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa. Madrid: Ediciones Morata; 2012. [Consultada 28 Julio 2019] Disponible en : https://issuu.com/ediciones_morata/docs/gibbs-1
- (90) Restrepo, P. Retos de la bioética frente a la biotecnología. Necesidad de la educación en bioética. NOVA - Publicación Científica EN CIENCIAS BIOMÉDICAS . 2011; Vol.9 No. 15: 1-11.
- (91) López-Roldán P, Fachelli S. Metodología de la investigación social cuantitativa. Dipòsit Digital de Documents Universitat Autònoma de Barcelona. 2015. [Consultada 18 de diciembre 2019] Disponible en : <http://ddd.uab.cat/record/129382> .
- (92) Morgan, C., y King, R. *Introducción a la Psicología*. Madrid (España): Aguilar. 1978.
- (93) Hernández B. y Hidalgo M. *Actitudes y creencias hacia el medio ambiente*. En J.I. Aragónes y M. Amérigo(Coords.), *Psicología ambiental*. Madrid: Pirámide. 2000.
- (94) Camacho Rodríguez E. y Jaimes Carvajal N. Relación entre actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería . *Revista Luna Azul*. 43: 341-353; 2016 Consultado : 29 de enero 2019. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n43/n43a15.pdf>
- (95) FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). Realización de encuestas y seguimiento de los recursos zoogenéticos. Directrices FAO: Producción y sanidad animal. 2012. No. 7. Roma.
- (96) UMA (Universidad Medio Ambiental). Maestría en Agroecología y Sistemas Alimentarios Regenerativos. Plan 2020-2021. Consultado el 18 de enero de 2020. Disponible en: <https://umamexico.com/maestrias/>
- (97) FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). Los 10 elementos de la agroecología. Guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles. 2018. Consultado el 20 diciembre de 2019. Disponible en : www.fao.org/agroecology/eses | agroecology@fao.org.
- (98) Chaparro O y Rivera B. 2000. Paradigmas del Desarrollo Agropecuario.. Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal INC-CEDAF. Santo Domingo, Republica Dominicana; 2000.

- (99) Galeano P y Gómez P. *Manual operativo y Guía de Formación Programa de Certificación Participativa*. Red de Agroecología. Montevideo, Uruguay; 2006.
- (100) Ripoll C V. Modelo de proyecto técnico didáctico de un huerto escolar Proyecto de Educación Ambiental: El Huerto Escolar Ecológico. Malva-Rosa Valencia .1998.[Consulta: 2019, noviembre, 8]. Disponible en: <http://cdam.minam.gob.pe/publielectro/educacion%20ambiental/proyectohuertoecologico.pdf>
- (101) García-Amaya R A, Fernández-Morales F H, Duarte J E. Modelo de integración de las TIC en instituciones educativas con características rurales. *Revista Espacios*, 38 (50), 26; 2017. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a17v38n50/17385026.html>
- (102) Roys J y Pérez A. Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de educación superior y su asociación con logros académicos. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*19 : 145-166; 2018.
- (103) Álvarez R V, García JE, Gil F J, Romero R S y Rodríguez S J. La Evaluación de Programas Informatizados. *Revista de Investigación Educativa*, 2000; Vol. 18, nº 2: 481-491.
- (104) Linares C, Aranguren J, Moncada J. Evaluación de la dimensión educativa ambiental en dos programas de recolección y clasificación de residuos sólidos en la urbanización Nueva Casarapa, Guarenas, estado Miranda. *Sapiens-Revista Universitaria de Investigación*.2007; Año 8: Nº 1.