

Centro Universitario “José Martí Pérez” Sancti Spíritus

**Título:**

Sistema de acciones para estimular el valor de responsabilidad para cuidado del medio ambiente en los estudiantes de la FAME.

**Tesis en opción al Título Académico  
de Master en Ciencias de la  
Educación.**

**Autor:**

Ing. Maglenis Herrería Iznaga.

**Tutores:**

Dr. Pedro Castro Álvarez.

Dr. Claribel Suárez Pérez.

**Año 2008.**

## **RESUMEN**

La Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray (FAME) del Centro Universitario de Sancti Espíritus tiene como misión contribuir al desarrollo sostenible de las zonas montañosas de la región central del país y en ella la carrera de agronomía tiene características propias afines a los objetivos para los que se forman los agrónomos vinculados principalmente a las condiciones montañosas de los agroecosistemas en que se desempeñarán.

El siguiente trabajo presenta algunas vías para la formación de valores en los estudiantes de la Facultad a través de la Cátedra Militar, estableciendo el nexo existente entre los componentes del proceso de Formación de Valores, y el proceso docente educativo, teniendo en cuenta que los valores se forman y consolidan durante toda la vida, pero es tarea de todas las instituciones docentes contribuir a la formación de actitudes y comportamientos positivos en los estudiantes.

La tesis aborda la conceptualización del valor de responsabilidad para el cuidado del medio ambiente y su educación desde una perspectiva histórico – cultural del desarrollo humano. Enuncia aspectos teóricos y metodológicos que resultan de interés para el docente universitario en su preparación psicopedagógica para el diseño de acciones educativas curriculares y extracurriculares que potencien el desarrollo de una actitud responsable para el cuidado del medio ambiente.

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. La formación del Ingeniero Agrónomo y la estimulación del valor responsabilidad.....	11
I.1. los valores en la educación. ....	11
I.4. Valor de Responsabilidad.....	30
I.5. Generalidades sobre el medio Ambiente.....	32
I.6 Conclusiones del capitulo. ....	37
CAPÍTULO II. Diagnóstico y Propuesta del Sistema de acciones para estimular el valor de responsabilidad en el cuidado del medio ambiente. ....	39
II.1 Población y muestra. ....	39
II.2 Resultado de la aplicación de los instrumentos utilizados.....	41
II. 3. Fundamentación del sistema de acciones propuesto .....	47
II.4. Sistema de Acciones para estimular el valor responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agrónoma en la facultad de montaña.....	51
II.5. Validación por criterio de experto del sistema de acciones propuesto.	58
CONCLUSIONES:.....	62

RECOMENDACIONES.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXOS.....	70

## INTRODUCCIÓN

La educación cubana se sustenta de manera integradora en la filosofía marxista y en el ideario pedagógico del Héroe Nacional de Cuba, José Martí, cuya concepción sobre la escuela, la función del docente y la relación entre enseñar y educar constituyen fuertes baluartes sobre los que se erige la política educativa, lo que le aporta al docente actual un mayor discernimiento sobre su encargo social, no solamente en la institución, sino en su labor educativa con la familia y la comunidad, por lo que la función del docente en su rol de educador trasciende el marco escolar para erigirse desde las relaciones universidad sociedad y satisfacer las necesidades espirituales del individuo.

Todo docente en su formación debe nutrirse del legado de generaciones de educadores, del valuarte de cultura y etapas de desarrollo que ha tenido la universidad cubana, examinando cada momento del proceso formativo desde un enfoque contextual, hasta la actualidad, asimilando todas las perspectivas de futuros cambios, que el desarrollo actual de la educación exige. Dada la complejidad de los problemas profesionales que se asumen actualmente, se requiere una actividad científico colectiva donde cada sujeto socializa sus conocimientos, aplica de una forma cada vez más conciente y rigurosa los métodos científicos en el proceso docente educativo, lo que conduce, a la construcción y enriquecimiento de la teoría pedagógica y de una ética que se caracteriza por poseer los valores y cualidades morales que han sido cultivados por los ilustres docentes cubanos (José de la Luz, Varela, José Martí, Fidel Castro, entre otros).

*El pueblo más feliz es el que tiene mejor educados a sus hijos, en la instrucción del pensamiento, y en la dirección de los sentimientos. Un pueblo instruido ama el trabajo y sabe sacar provecho de él. Un pueblo virtuoso vive*

*más feliz y rico que otro lleno de vicios y se defenderá mejor de todo ataque.*  
(José Martí)

Esta premisa martiana, conforma un imperecedero legado para todas las generaciones de cubanos, es concepto primordial de la revolución educacional emprendida en Cuba después de 1959, a partir de la cual se lleva a cabo una reforma educativa en nuestra isla.

En Cuba, la Ética Profesional se insertan en la tendencia mundial de búsqueda de una alternativa humanista en la solución de los problemas globales contemporáneos que afectan a la humanidad. En ese proceso inagotable la educación cubana lleva implícita la educación en valores, tenemos que verlo como un conjunto del cual se sirve el alumno para desarrollarse. En nuestro país todas las clases forman valores, se escoge el personal que desde el círculo infantil trabaja con nuestros niños, precisamente porque en las edades más tempranas el mismo imita a las personas que lo rodean, el proceso de selección se realiza en el personal docente hasta los que deben desempeñar funciones educativas en los niveles superiores de enseñanza.

El interés específico por formar valores se manifestó por vez primera en México en 1981, en ocasión del Congreso Nacional de Investigación Educativa. Este evento no registró un tema o subtema expresamente dedicado a los valores o al desarrollo de la moralidad pero en este encuentro se divulgó un documento preparado en el Programa Nacional Indicativo de Investigación Educativa del CONACyT, el Plan Maestro de Investigación Educativa (Latapí, 1981), en el que se señalaban las limitaciones de la escuela en la formación valoral y se planteaba la necesidad de hacer investigación sobre el particular. A partir de los primeros años de la década de los ochenta empezaron a realizarse trabajos sobre los valores en el ámbito de la educación. El número de investigaciones tuvo un moderado pero constante crecimiento a lo largo de los siguientes diez años (West,

1995). En la década posterior el crecimiento fue mayor con una gran diversificación de temas y enfoques.

Los valores se forman desde que el hombre nace durante un largo proceso donde interviene la familia, la escuela y la sociedad, debemos trabajar en la escuela de manera más objetiva en la formación de los valores teniendo en cuenta las tres dimensiones curricular, extensión universitaria y vida socio' política, en el caso de la dimensión curricular, constituye el "Enfoque Integral para la labor educativa y político – ideológica en la Universidad. Esta promueve la búsqueda de nuevos campos del saber, al incentivar la creatividad investigativa, asociada a la solución de problemas económicos y sociales del país y sirve al propósito de formar un profesional de excelencia académica de valores revolucionarios y con una sólida formación social – humanista; la creación de convicciones que generen un compromiso social con su país y promuevan la ética de la profesión, la honestidad, la responsabilidad así como el sentido de la creatividad, la conservación y el enriquecimiento de los valores nacionales y de las mejores tradiciones universitarias. Aquí, debemos considerar que el Plan de Estudio recoge disciplinas y asignaturas que estudian al hombre y sus relaciones sociales, del perfil de la carrera y las llamadas asignaturas básicas.

En nuestra investigación se tendrán en cuenta las tres dimensiones haciendo énfasis en la curricular, ya que pretendemos estimular en el alumno la formación de actitudes responsables en el cuidado y protección del medio ambiente.

La responsabilidad social de las Universidades en relación con la defensa del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales ha sido tema obligado de numerosos eventos internacionales, que de forma directa o indirecta han abordado estos aspectos. Desde 1971 en Tours, donde se celebró el Coloquio sobre Enseñanza del Medio Ambiente a nivel universitario se analizó el panorama que presentaba la dimensión ambiental

en el mundo universitario y a partir de ese momento comenzaron a realizarse esfuerzos para el mejoramiento de esta temática en nuestros centros.

El desarrollo de la humanidad, su avance hacia mejores formas de vida, hacia su desarrollo y plenitud es algo que inquieta y preocupa a los hombres de todas las latitudes, el cómo hacer para lograrlo, cómo preservar lo creado, preservarse a sí mismo y sus semejantes son las interrogantes planteadas hoy en día. La respuesta está en el hombre, en su doble condición de producto de las relaciones sociales y creador de ellas. Para ello el camino es la *conciencia*.

La educación ambiental como contenido priorizado es bastante reciente, pero puede decirse que surgió cuando el hombre comprendió su relación con la biosfera, y empezó a cuestionarse su papel en la conservación y degradación del entorno.

Dentro de las múltiples medidas que se han adoptado internacionalmente para salvar nuestro hábitat, se encuentra el desarrollar la Educación Ambiental en niños, jóvenes y población en general, la cual reviste particular importancia, porque se plantea que constituirá la plataforma que hará posible la efectividad de cualquier esfuerzo en el cuidado y protección del medio ambiente. A través de la misma se desarrolla en el hombre un reconocimiento de su interdependencia con todo lo que existe y su responsabilidad para mantener el medioambiente

El país avanza sensiblemente en el desarrollo de una masiva educación encaminada a consolidar una cultura y una ética ambientalista en la que el valor del ser humano no choca con el valor de la naturaleza. La novedosa Ley Ambiental aprobada en 1997, es sin duda uno de los instrumentos más evidentes entre ley, orden, regulación estatal por una parte y educación, ética y cultura ambientalista por otra.

Consideramos que se ha avanzado en el enraizamiento de la dimensión ambiental en los programas universitarios, pero quedan aún interrogantes por resolver, fundamentalmente las relacionadas con la efectividad real de los esfuerzos realizados, es decir como ha contribuido nuestro trabajo en los cambios intrínsecos que se presentan en los estudiantes.

La línea de investigación para el Perfeccionamiento de la Educación Superior que se desarrolla en nuestro centro tiene como prioridad formar un profesional universitario integral, por lo que la formación de valores en los estudiantes adquiere una vital importancia, pues de ello depende la regulación de su actuación profesional. Específicamente, la carrera universitaria de Agronomía posee grandes necesidades educativas desde el punto de vista de la conducta del ingeniero, teniendo en cuenta que:

- Los ingenieros agrónomos dirigen y participan en los procesos de producción agrícola, por lo que ejercen un gran impacto social.
- Están vinculados directamente a la aplicación de nuevos productos, con nuevas tecnologías y al reciclaje o eliminación de residuales.

Se encuentran vinculados directamente en los procesos sociales, potenciando el desarrollo rural para elevar el bienestar social y familiar en las comunidades.

En la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray, a partir de observaciones simples realizadas, el diagnóstico inicial del estudiante, se evidencia en el alumno promedio que ingresa en el primer año falta de conocimiento sobre las leyes forestales, que se establecen en el país para obligar al hombre a cuidar la flora, desconocen las variedades de animales y plantas endémicas de nuestro macizo, no tienen preocupación a la hora de botar los desechos sólidos en lugares no establecidos, sin tener en cuenta si son degradables o no. Los alumnos de años superiores por ejemplo en cuarto año, en la asignatura de sanidad vegetal deben buscar diferentes

tipos de insectos, clasificarlos, durante ese tiempo se convierten en depredadores, por conseguir un nuevo ejemplar destruyen el obstáculo que se le presente. Durante el desarrollo de los concentrados militares, en los diferentes ejercicios prácticos que se le plantean no se aprecian actitudes que conlleven al cuidado del medio. Es necesario señalar que dentro del programa de la disciplina Preparación para la Defensa, las cuestiones ambientales no se encuentran recogidas, por lo que todo lo referente al tema queda a disposición del profesor, de su grado de conocimiento y su conciencia con respecto a la preservación del medio ambiente.

En la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray existe una estrategia de educación ambiental, que no incluyó en su estudio la cátedra de preparación para la Defensa, la cual presenta asignaturas con una fuerte influencia en el medio ambiente, y en el deterioro de nuestras fortalezas, de las cuales dependemos nosotros los montañeses, ya que estas se encuentran fundamentalmente en nuestro entorno por las características de nuestro sistema montañoso, el mismo posee abundante vegetación y precipitaciones con una amplia red fluvial, las temperaturas son bajas por lo que existen especies de plantas y animales que son endémicas de nuestro territorio y otras a las cuales estas condiciones le son más favorables para su desarrollo, que otros lugares del país. Son todas estas características las que sitúan al estudiante de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray como centro de nuestra investigación, en la cual nos planteamos como problema:

- ¿Cómo contribuir a estimular el valor de responsabilidad en los jóvenes que cursan la carrera de Ingeniería Agrónoma en la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray a través de la Disciplina Preparación para la Defensa?

**Objeto de la investigación:**

- El Proceso de formación del Ingeniero Agrónomo.

**Campo:**

- El proceso de formación de valores para el cuidado del medio ambiente en los ingenieros agrónomos.

**Objetivo:**

- Elaborar un sistema de acciones que permita estimular el valor de Responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en los estudiantes de Ingeniería Agrónoma en la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray a través de la Disciplina Preparación para la Defensa.

**Preguntas Científicas:**

- ¿Cuáles son los antecedentes teóricos sobre la formación del ingeniero agrónomo que permiten estimular el valor de responsabilidad para el cuidado del medio ambiente?
- ¿Cuál es la situación actual que presentan los estudiantes y profesores de la carrera de ingeniería agrónoma de la FAME sobre la responsabilidad en el cuidado del medio ambiente?
- ¿Cuáles son las acciones que estimulan la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en los estudiantes de la carrera de ingeniería agrónoma en la FAME?
- ¿Cómo validar el sistema de acciones propuesto para estimular el valor responsabilidad en el cuidado del medio ambiente de los estudiantes y profesores de la FAME?

**Tareas de la Investigación**

- Determinación de los antecedentes teóricos sobre la formación del ingeniero agrónomo, su formación de valores, específicamente en la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente.

- Diagnóstico de la situación actual sobre la responsabilidad en el cuidado del medio ambiente que tienen los estudiantes y profesores de la carrera de ingeniería agrónoma en la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray .
- Elaboración de un sistema de acciones para estimular el valor de responsabilidad en el cuidado del medio ambiente en los estudiantes de la carrera de ingeniería agrónoma de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray a través de la cátedra militar.
- Validación por criterio de experto de la pertinencia del sistema de acciones para estimular el valor de responsabilidad en el cuidado del medio ambiente en los estudiantes de la carrera de ingeniería agrónoma de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray.

Dentro de los Métodos de los niveles teóricos a utilizar se encuentran:

- Análisis y síntesis.
- Inducción deducción.
- Histórico lógico.
- Sistémico.

Se hizo uso de los siguientes métodos del nivel empírico:

- Observación.
- Encuesta.
- Entrevista.
- Análisis de documentos.
- Triangulación de datos.

Método estadístico matemático utilizado:

- Método Delphi.

## **Población y Muestra.**

La población que abarca nuestro trabajo es de 87 alumnos, los cuales componen la matrícula de la facultad.

La muestra tomada es de 73 alumnos y 3 profesores de la cátedra.

Esta investigación aspira a formular un sistema de acciones curriculares y extracurriculares para estimular el valor responsabilidad en estudiantes de la facultad agropecuaria de montaña del Escambray, a través de la asignatura preparación para la defensa, constituyendo este su aporte práctico.

Con la realización del sistema de acciones se espera elevar la responsabilidad de los estudiantes de la carrera de ingeniería agrónoma, para el cuidado y protección del medio, logrando de esta forma un joven que luche por el cuidado de su entorno y un profesional responsabilizado concientemente con las tareas de impacto social que se le presenten, acorde con los principios de la Revolución.

En nuestro centro es esta la primera investigación realizada con objetivo de formar valores en los estudiantes universitarios. Teniendo en cuenta nuestra experiencia adquirida durante el desarrollo de la misma en la FAME, buscamos enriquecer este trabajo en años posteriores y contribuir con este estudio a elevar la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en otros centros de educación superior.

Esta tesis esta estructurada de la siguiente forma:

- Introducción, se plantea el diseño teórico metodológico de la presente investigación.

- Capítulo I, se realiza un estudio de los antecedentes teóricos sobre la educación de valores en la universidad y la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente.
- Capítulo II, se realiza el diagnóstico de la situación que presentan los estudiantes y profesores de la carrera de Ingeniería Agrónoma de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray sobre el cuidado del medio ambiente a través de la cátedra de Preparación para la Defensa.
- Capítulo III, se fundamenta y se propone el sistema de acciones. Además se realiza el análisis para la validación del estudio realizado utilizando el criterio de expertos.
- Por último las conclusiones de la investigación, con las recomendaciones y anexos.

# **CAPÍTULO I. La formación del Ingeniero Agrónomo y la estimulación del valor responsabilidad.**

## **I.1. Los valores en la educación.**

Los valores se forman en el proceso de socialización bajo la influencia de varios factores: la familia, la escuela, los medios masivos de comunicación, las organizaciones políticas, sociales, religiosas, estos factores en su conjunto los forjan, fortalecen y consolidan.

El valor es desde el punto de vista psicológico el resultado de la interacción de la personalidad y el medio social propuesto, que interviene en la regulación de la actuación como un principio ético hacia el cual existe un fuerte compromiso emocional. García (1996), plantea que son guías y principios de conducta que dan sentido a la vida hacia la autorrealización, el progreso y el redimensionamiento humano

Por valor se entiende la propiedad funcional de los objetos y fenómenos consistente en su capacidad (o posibilidad) de satisfacer necesidades humanas y de servir a la actividad práctica del hombre. Es la significación socialmente positiva que adquieren los objetos y fenómenos al ser incluidos en el proceso de actividad del hombre. No es cualquier significación para individuos tomados aisladamente, es para las necesidades objetivas del desarrollo progresivo de la sociedad. (Bandera, 2006).

Los valores son significaciones sociales que poseen las cosas, las personas, etc., esta significación se refiere al grado en que se expresa el progreso y el redimensionamiento humano teniendo en cuenta el momento histórico en que se vive. Ningún contenido que no provoque emociones, que no estimule nuestra identidad, que no mueva fibras afectivas, puede considerarse un valor, porque éste se instaura a nivel psicológico de dos formas: los valores formales que regulan el comportamiento del hombre ante situaciones de presión o control externos, y creo que no son los que debemos formar, y los

valores personalizados, expresión legítima y auténtica del sujeto que los asume, y que son, en mi opinión, los valores que debemos fomentar en toda la sociedad cubana de hoy. (González, 1996).

Las cosas no son valiosas por si mismas: Ellas tienen el valor que se les da. Es por eso que cada persona tiene su propia escala de valores, y no todas se comportan de igual manera ante las vivencias y los problemas de la vida. Según sean los valores a los que damos prioridad se le va encontrando sentido a nuestra actuación diaria. (Navas, 2004).

El valor se manifiesta en la actuación humana ya que los mismos dirigen y orientan las acciones humanas de forma consciente y a la vez como proceso individual por lo que permiten establecer diferencia entre los hombres. En la medida en que los seres humanos se socializan y la personalidad se regula de modo consciente, se estructura una jerarquía de valores que se van consolidando, es necesario señalar que estos pueden variar en distintas etapas y situaciones de la vida y que la escuela tiene la misión de formar valores individuales y colectivos, desde los niveles primarios donde el niño le gusta imitar al maestro, los niveles secundarios en los que se establecen las bases y se trazan las tendencias generales para la formación de las directrices morales y sociales de la personalidad, hasta los niveles de educación superior en los cuales el joven consolida su formación. Por estas razones se puede afirmar que la formación de valores constituye un problema pedagógico complejo, en el cual tiene gran importancia el trabajo metodológico que se realice con el estudiante, ya que de él depende la formación del futuro trabajador que se va a desempeñar en la sociedad y este individuo debe responder al modelo del profesional que ésta requiere.

Tanto los valores más trascendentes para una sociedad como la igualdad, la justicia, la solidaridad, como los valores más específicos, por ejemplo, en el orden profesional, el amor a la profesión, la responsabilidad, son reflejados por cada persona de manera diferente en función de su historia individual, de

sus intereses, capacidades; quiere decir que no siempre los valores jerarquizados oficialmente por una sociedad como los más importantes (existencia objetiva del valor) son asumidos de igual manera por los miembros de la sociedad (existencia subjetiva del valor). Esto ocurre porque la formación de valores en lo individual no es lineal y mecánica sino que pasa por un complejo proceso de elaboración personal en virtud del cual los seres humanos, en interacción con el medio histórico-social en el que se desarrollan, construyen sus propios valores. (González Maura, Viviana, 2001).

Realizando un análisis de todo lo anterior hemos asumido como preceptos los siguientes criterios:

- Los valores son objetivos y tienen significado para el sujeto, lo cual se expresa en el plano subjetivo: poseen un condicionamiento objetivo y una acción determinante sobre la vida política, jurídica y social en general.
- Operan en sistema, lo cual significa que existe una interacción entre ellos de conexión, de completamiento desde el punto de vista de las reflexiones y de las manifestaciones prácticas, aunque en un momento determinado uno predomine sobre los demás, debido a su independencia relativa.
- Están estructurados jerárquicamente, conformando una escala con determinado grado de significación, tanto para las personas como para la sociedad, en ocasiones coincidentes, y en otras oportunidades no, generando contradicciones que se solucionan de alguna manera con significación positiva o negativa para el sujeto.
- Tienen un sentido histórico en tanto son expresión de una época histórica, pero algunos son universales.
- *No se heredan de una persona a otra, pero sí se transmiten y son de apropiación por parte del sujeto en dependencia de la significación de ese valor para él.*

El ciudadano vive inmerso en un conjunto de relaciones con otros hombres, así llamadas relaciones sociales. Estas relaciones van conformando determinados rasgos de su personalidad, mediante los cuales expresa los valores que los objetos y las personas tienen para él. En el estudiante hay que formar, además de la instrucción, los valores y sentimientos propios del hombre como ser social. La sociedad en su devenir histórico ha acumulado valores morales, religiosos, políticos y jurídicos, entre otros, que forman parte de los elementos más preciados de su cultura. El ciudadano, el joven, tiene que apropiarse de esos valores como parte de su preparación, y de lograrse esto se considera educado.

En 1999, Carlos Álvarez de Zayas define la educación partiendo del concepto dado por nuestro Héroe Nacional José Martí, nos sumamos a su criterio cuando plantea, la educación es el proceso y el resultado cuya función es la de formar al hombre para la vida, de "[templar el alma para la vida](#)", en toda su complejidad.

Para Durkheim (1974), la educación es la acción ejercida por las generaciones de adultos sobre las que no están maduras para la vida. Tiene como objeto suscitar y desarrollar en el niño determinado número de estados físicos, intelectuales y morales.

*Nuestro Comandante en jefe Fidel Castro referido a nuestro tema planteo:*  
:“La educación es el único medio capaz de ir creando en el hombre desde que empieza a tener uso de razón, una conducta social, una conducta moral, la educación es lo único capaz de hacer que los hombres sean mejores, es lo único capaz de hacer que los hombres puedan variar una inclinación del mal hacia el bien”.

Educación en el sentido amplio del término: se entiende como el conjunto de influencias que ejerce toda la sociedad sobre el individuo. Esto significa entonces, que la persona se educa durante toda la vida, o sea, mientras

existe como tal es susceptible a recibir las influencias de la sociedad en que vive.

La educación es un fenómeno social históricamente condicionado y con un marcado carácter clasista. Es mediante ésta que se garantiza la transmisión de la experiencia de una generación a otra.

La educación es un proceso inherente a la sociedad desde el surgimiento de ésta y resulta a su vez esencial para su desarrollo sucesivo, a tal extremo que sin educación no se concibe progreso histórico-social alguno.

En el sentido estrecho del término: el concepto educación se caracteriza por el trabajo programado, organizado y planificado que realizan las diferentes instituciones educativas, orientado a la formación de cualidades de la personalidad: convicciones, actitudes, rasgos morales y del carácter, ideales y gustos estéticos, así como modos de comportamientos del individuo como miembro de la sociedad. (Torres, 2006).

Se considera a la educación como el principio rector y determinante de la socialización. Ésta no se puede dejar a merced de las influencias espontáneas, de los aprendizajes incidentales u ocasionales, es preciso guiar y orientar de manera intencionada hacia el logro de un propósito personal y social, por lo que no se puede desconocer entonces, el decisivo papel que juega la educación en la formación y el desarrollo de la personalidad.

Concebir la educación como estrategia en función del trabajo social nos convoca a modificar nuestras maneras de pensar, de sentir y de actuar en torno a nuestro objetivo de educar en valores. Habrá por tanto, que variar la concepción del trabajo social, lo que incluye, los escenarios y protagonistas de éste, incluso habrá que pensar, en el propio concepto de beneficiario, pues llevar a cabo esta tarea desde la posición o el rol del educador va a lograr nuevos y mayores impactos. (Torres, 2006).

Una creciente demanda de la sociedad a la educación en la actualidad es la formación y el desarrollo de la personalidad en toda su plenitud e integridad como garantía para el desempeño eficiente de sus diferentes roles sociales.

Téngase en cuenta, que la educación sirve a fines sociales y no sólo a fines individuales.

Muchos de los intentos y experiencias por lograr una pedagogía que eduque en valores (entendido el término como educar subrayando los valores, intencionándolos dentro de las acciones formativas, pueden fracasar cuando no se tiene claridad de lo antes expuesto, ya que podría desvirtuarse el objetivo de la propia educación, ejemplo de ello:

- Cuando se piensa que explicando hechos históricos y actuales de la realidad, o incorporando nuevas asignaturas por sí sólo, su conocimiento produce valores o cambios en la conducta y personalidad del sujeto, es decir, que sólo mediante saberes se forman y desarrollan los valores.
- Cuando se buscan comportamientos en hechos aislados, como participación en actividades orientadas, sin objetivos bien definidos, ni comprendidos y asumidos por el sujeto tanto en lo racional como en lo emocional.
- Cuando se piensa que formar y desarrollar valores sigue las mismas reglas del aprendizaje de conocimientos y habilidades.
- Cuando se considera que no es necesario incorporarlos como un componente de la labor educativa de manera explícita e intencional en el proceso de formación, pues ellos se forman y desarrollan automáticamente a través de la correcta relación alumno-profesor.

Los valores no son pues el resultado de una comprensión, y mucho menos de una información pasiva, ni tampoco de actitudes conducidas sin significación propia para el sujeto. Es algo más complejo y multilateral pues se trata de la relación entre la realidad objetiva y los componentes de la personalidad, lo que se expresa a través de conductas y comportamientos, por lo tanto, sólo se puede educar en valores a través de conocimientos, habilidades de valoración, reflexión en la actividad práctica con un significado asumido. Se trata de alcanzar comportamientos como resultado de

aprendizajes conscientes y significativos en lo racional y lo emocional. (Arana, 2006).

Alrededor de la educación en valores está la idea de negar la necesidad de una pedagogía propia de los valores, puesto que consideran que los valores están siempre presentes en el proceso de formación, siendo suficiente una buena relación alumno-profesor, el ejemplo de éste, la comunicación eficaz, etc. Es cierto que el proceso de enseñanza-aprendizaje siempre forma y desarrolla valores, el asunto a reflexionar está: ¿en qué valores se quiere incidir en el proceso, para qué, y cómo? La dificultad consiste entonces en eliminar el llamado “currículum oculto” o “contenido oculto”, la cuestión radica en la necesidad de explicitar, sistematizar e intencionalizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, “lo educativo”, que por supuesto integra el proceso formativo.

Entre las razones para desarrollar una Pedagogía de la Educación en Valores están:

Intencionar: Encaminar el proceso docente-educativo hacia el modelo ideal de formación. Desarrollar el vínculo con la realidad a través de lo socialmente significativo de ésta en el proceso docente-educativo, dando sentido a la formación socio humanista. Determinar estrategias didácticas que involucren a los sujetos del proceso en una actividad consciente, protagónica y comprometida.

Explicitar: Eliminar el currículum oculto, precisando la cualidad orientadora del proceso docente-educativo. Connotar lo socialmente significativo de la realidad hacia el redimensionamiento humano en todos los componentes del proceso, identificando el modelo educativo a alcanzar con la eficacia del proceso. Precisar los contenidos de los sistemas de valores a formar y desarrollar según la aspiración social.

Particularizar: Integrar las particularidades de la formación y el desarrollo de los valores a la didáctica del proceso de formación (conocer las particularidades del sujeto y sus relaciones, y evaluar las condiciones para llevar a cabo el proceso). Enriquecer la didáctica del saber y del saber hacer; del contenido y del método, etc., así como apoyarse en ellas.

Visto de otro modo, es la reflexión del profesor sobre el valor educativo de sus acciones en el proceso, de sus intenciones, de lo valorativo en los contenidos, del valor del método, etc. lo que implica establecer prioridades. "la justificación de los contenidos debe basarse, no sólo en criterios disciplinares, derivados del lugar que esos contenidos ocupan en la estructura de esa disciplina, sino también en las metas educativas fijadas para esa materia en esa etapa (Pozo, 1998).

Los caminos y las vías no pueden justificar los fines, es evidente que un buen uso del diálogo, de los métodos participativos, del ejemplo del profesor son condición necesaria para una adecuada labor de formación, pero, es condición también necesaria su precisión en el diseño curricular, en el análisis del contenido, en los objetivos propuestos, etc., es decir, tener claro los fines que se esperan en lo educativo. La formación socio humanista tiene su propia significación y lógica y, de lo que se trata es de incorporarla como parte del sistema educativo, no separarla de la realidad a que se enfrenta el estudiante como aprendizaje, y en este sentido el profesor debe prepararse y dirigir el proceso en esa dirección, intención que no depende de la casualidad ni de los criterios particulares de éste, sino de todo el proceso de formación, y de la necesidad que lleva implícita por la sociedad.

Cuando tratamos de manera intencional los valores en el proceso de enseñanza y aprendizaje nos referimos a:

- Determinar los sistemas de valores y sus contenidos en el diseño curricular.

- Precisar los principios didácticos que condicionan una manera específica de planificar, ejecutar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, que influyen en un nuevo tratamiento de las relaciones de los componentes de la didáctica. (Arana, 2006).

Para analizar la influencia que ejerce la educación en la formación de actitudes morales es necesario tener en cuenta el medio donde este se desarrolla, por lo que el proceso de socialización del hombre, se inicia en el momento mismo de su concepción y perdura a lo largo de toda la vida. Durante el mismo cada ser humano va realizando cambios y adaptaciones en su vida de relaciones, y se prepara a desenvolverse dentro de grupos humanos mayores y más complejo. Durante la adolescencia aparecen modificaciones en las formas de socialización, ya que con el desarrollo del niño aparecen cambios en el orden físico, psíquico y afectivo. Es muy importante que durante esta etapa la escuela, y en particular el profesor analice cada uno de los estudiantes de forma independiente, llegando hasta la familia. durante este periodo puede suceder que el estudiante se sienta insatisfecho con sus cualidades negativas por lo que no es difícil lograr que se plantee como objetivo transformarse, este proceso durante el cual el alumno reconoce conscientemente sus dificultades se conoce como autoeducación, esto implica que el sujeto realice una estrategia para la solución de diferentes problemas no solo académicos, sino también existenciales. Es un elemento importante en la formación de valores morales, los cuales son tan necesarios actualmente para luchar contra algunos males que se presentan en la sociedad como es la falta de responsabilidad en el cuidado del medio ambiente.

Es necesario precisar que sobre el tema de si son educables los valores o no, se ha desarrollado un buen número de importantes trabajos, entre los que podemos señalar los realizados por Justo A Chávez Rodríguez (2000), Viviana González Maura (1998 y 1999) y Luís E Rodríguez Hernández (2000), entre otros. Los resultados muestran que el proceso de formación y

desarrollo de valores es muy complejo y tiene muchas aristas. Existen múltiples opiniones sobre un mismo aspecto. No existe regularidad en la formación de los valores, los valores se forman y desarrollan a lo largo de toda la vida del hombre en un complejo proceso educacional en el que toman parte la familia, la escuela y la sociedad.

La educación de los valores en el seno de las instituciones escolares tiene una trascendental importancia en la educación hoy día, aunque ha sido objeto de atención de maestros y pensadores de todos los tiempos no se concibe un proceso educativo centrado únicamente en la adquisición de conocimientos. Por lo que en la formación de valores a través de la escuela tiene un papel fundamental el proceso docente-educativo, en el mismo pueden crearse las condiciones para estimular sistemáticamente la autoeducación de los alumnos. El colectivo de profesores y de estudiantes constituyen dos elementos importantes para lograr que los alumnos profundicen en el conocimiento de sí y consecuentemente, puedan autorregular su actividad hacia el logro de una efectiva transformación de su personalidad.

“Educar en valores es hacer que los jóvenes vivan unos valores, hacer que los asimilen personalmente y no sólo inculcar unos comportamientos normativos como se inculcaban antaño”. (citado por Ojalvo, 1996).

La práctica demuestra la necesidad de fortalecer el vínculo de lo instructivo y lo educativo, existen determinados factores relacionados con el proceso docente- educativo que inciden de forma definitoria en una educación en valores, podemos decir que uno muy importante es el ejemplo del profesor. En este es esencial que el profesor en su conducta diaria y en su relación con los estudiantes se comporte como una persona honesta, solidaria, justa disciplinada, responsable que muestre una alta sensibilidad por los problemas de los estudiantes, acompañada de acciones prácticas para

orientarlos en su solución; de no ser así de nada valdría que un profesor muestre un gran dominio de la asignatura que imparte.

## **I.2. La educación de valores en la universidad.**

Al encontrarnos en la era del conocimiento, las universidades juegan un papel preponderante y vital, dado que a la universidad le toca formar el principal recurso de una sociedad u organización, el recurso humano. Para lograr tal propósito, la misma tiene como reto el empezar a innovarse en su interior, para así poder contribuir mejor a la construcción de una nueva sociedad.

En la era del conocimiento, la universidad no puede aspirar a formar un producto terminado, sino que debe apuntarle a generar un profesional que en su información y en su formación haya aprendido a aprender. Porque en el primer cuarto de siglo que se avecina, existirán nuevos analfabetos:

- 1.- Aquellos que no han aprendidito a aprender
- 2.- Aquellos que no saben usar la computadora
- 3.- Aquellos que no saben leer ingles
- 4.- Aquellos que no aprendan a hacer las cosas con calidad.

La Universidad tiene como reto formar profesionales con una actitud mental positiva, que ante los distintos problemas sociales y empresariales, se planteen soluciones nuevas y no justificaciones. Se debe lograr un profesional responsable en su trabajo y ante los problemas sociales, que haga mucho mas esfuerzo por en realidad saber y no que aparentar que sabe, por en realidad ser productivo, que por aparentar que lo son, que vea una respuesta frente a cualquier problema y no un problema en cada respuesta, que eliminen de su lenguaje la expresión no

se puede, que cuando planteen un problema, lleven consigo, por lo menos una alternativa de solución.

En síntesis, la universidad debe formar profesionales con valores morales que le permitan desempeñarse socialmente como exige nuestra sociedad. El proceso de formación de valores como meta u objetivo cimero constituye la cumbre de la personalidad del joven, su fin, la formación del nivel superior consciente, racional y volitivo cuyo núcleo rector es la jerarquía y orientación de valores. En la actualidad la educación de valores no es sólo una dimensión del aprendizaje a tener en cuenta, sino que constituye uno de los índices básicos de calidad de la enseñanza. En efecto, la creciente preocupación por la elevación de la calidad de la educación, especialmente de la educación superior, incluye el desarrollo e instrumentación de sistemas de evaluación para el nivel terciario, donde se manifiestan consideraciones acerca de la orientación ética de los documentos curriculares: la modelación del perfil profesional deseado, de los planes y programas de estudio no solo desde el punto de vista científico-técnico, sino también axiológico, como expresión de un sentido unificado de la calidad que se está imponiendo frente a la evaluación institucional tradicional. En la configuración de un nuevo perfil de prioridades para las universidades, (García Guadilla, C., 1996, p.121) propone, entre los retos a la formación profesional de los estudiantes, los siguientes: "Autonomía, responsabilidad, hábitos de trabajo en grupo, transdisciplinariedad, formación autónoma y participativa ... y agrega: Los elementos señalados no tendrían mucho valor en nuestros países si no van acompañados de una ética cívica del profesional consustanciada con una cultura de solidaridad y de servicio a la sociedad..." Se trata, entonces, de una nueva visión de la universidad y sus egresados, como activos participantes comprometidos con las transformaciones sociales que contribuyan a la justicia social, al desarrollo del país y a la felicidad de sus ciudadanos. En el caso de la educación en valores en la Universidad es responsabilidad de todos los docentes y debe realizarse a través de

todas las actividades curriculares y extracurriculares, pero fundamentalmente, a través del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Según González Maura, Viviana (2002), el docente universitario será un facilitador o un orientador en la educación de valores en dependencia de la concepción teórica, psicológica y pedagógica, que se asuma en la comprensión de la naturaleza y desarrollo de los valores y su educación. González Maura en el mismo escrito , relaciona el aspecto gnoseológico con el axiológico al afirmar que: “En el orden pedagógico asumir esta concepción implica entender que la educación y, en particular, la escuela y el profesor, tienen un papel rector en el sistema de influencias sociales que estimulan la formación y desarrollo de la personalidad del estudiante, por tanto, la función del profesor no puede ser la de facilitar la libre expresión de las potencialidades “que trae” el estudiante, sino la de diseñar situaciones de aprendizaje que planteen retos al estudiante para que en el proceso de solución de las tareas de aprendizaje, en condiciones de interacción social, puedan formar y desarrollar las potencialidades.

La formación de valores en el currículum universitario no se limita a un proceso simple, lineal y homogéneo de transmisión de información del profesor al estudiante, donde el estudiante es un ente pasivo en la recepción de significados, sino que se produce en un proceso complejo de comunicación entre profesores y estudiantes, en el proceso de enseñanza aprendizaje, donde el estudiante asume una posición activa en la apropiación individual de los significados para la construcción de sus valores. No está de más recordar que estos valores hay que verlos como un sistema. Ellos se complementan y se superponen (González, R., 1998).

La educación en valores es un proceso sistémico, pluridimensional, intencional e integrado que garantiza la formación y el desarrollo de la

personalidad consciente; se concreta a través de lo curricular, extracurricular y en toda la vida universitaria. La forma de organización es el proyecto educativo.)

La formación de valores en la Universidad no es un proceso sencillo y uniforme en el que el profesor llena de información al estudiante como si éste fuera un ente pasivo acumulando significados, sino que se efectúa en un complejo proceso comunicativo entre profesores y estudiantes, en el proceso de enseñanza aprendizaje, asumiendo el estudiante un rol activo en la apropiación individual de los significados para el desarrollo y consolidación de sus valores. (González Maura, Viviana, 2002).

En la educación de valores en la enseñanza universitaria se han formado criterios diferentes entre los educadores que no pasan de ser prejuicios que dificultan la labor. Unos afirman que en esta enseñanza no se forman valores, que esta tarea se logra en edades más tempranas del sujeto; algunos, que sí se forman, pero no es tarea de todos los docentes, asignaturas y disciplinas; otros, consideran que es una tarea de los profesores guías o de las actividades de proyecto educativo.

Es necesario precisar que los valores se forman a lo largo de toda la vida del sujeto humano, en un complejo proceso educativo en el que intervienen la familia, la escuela y la sociedad en general. El estudiante universitario se encuentra en un período de desarrollo de su personalidad que constituye un momento de tránsito de la niñez a la adultez. En el mismo tiene lugar un proceso de consolidación del sistema motivacional y cognitivo que orienta su actuación. En esta etapa la educación en valores adquiere vital importancia. Existen las posibilidades para la consolidación de valores que funcionan con perspectivas mediatas, posición activa, reflexión personalizada, flexibilidad y perseverancia en la regulación de la actuación” (González Maura, Viviana, 1999). El estudiante universitario se realiza en el contexto de su formación profesional y la educación en

valores debe efectuarse a través de todas las actividades curriculares y extracurriculares que desarrolla la carrera y el centro, teniendo en cuenta como elemento fundamental el proceso de enseñanza aprendizaje. Esto implica la preparación psicopedagógica de los docentes para desarrollar con éxito tan difícil tarea.

Debemos tener presente lo planteado por nuestra pedagoga (Rita Álvarez de Zayas, 2000), “La educación superior se dirige a la formación de profesionales, no de eruditos, ni de empíricos artesanos y debe hacer coincidir el desarrollo individual con el profesional y el social.

Hoy día no se trata de formar en la universidad un científico puro, un teórico, o un especialista. La educación universitaria tiene que dar respuesta a las exigencias sociales de la época; a egresar profesionales que conozcan su realidad y contribuyan a darles solución a sus problemas y desafíos, y a hacerla progresar”. (Álvarez de Zayas, C., 1999).

En el caso de la educación en valores en la Universidad es responsabilidad de todos los docentes y debe realizarse a través de todas las actividades curriculares y extracurriculares, pero fundamentalmente, a través del proceso de enseñanza- aprendizaje. Según González Maura, Viviana (2002), el docente universitario será un facilitador o un orientador en la educación de valores en dependencia de la concepción teórica, psicológica y pedagógica, que se asuma en la comprensión de la naturaleza y desarrollo de los valores y su educación.

La formación de valores en el currículum universitario no se limita a un proceso simple, lineal y homogéneo de transmisión de información del profesor al estudiante, donde el estudiante es un ente pasivo en la recepción de significados, sino que se produce en un proceso complejo de comunicación entre profesores y estudiantes, en el proceso de enseñanza aprendizaje, donde el estudiante asume una posición activa en la apropiación individual de los significados para la construcción de

sus valores. No está de más recordar que estos valores hay que verlos como un sistema.

### **I.3 Carrera de Ingeniería Agrónoma. Antecedentes históricos.**

La formación axiológica de los estudiantes, es de gran interés en el MES, en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, celebrada en París, en 1998, se señala la necesidad de que en este nivel de enseñanza se preste particular atención a los principios fundamentales de la ética humana, aplicados a cada profesión y a todos los ámbitos del quehacer humano”.

Nuestros alumnos tienen como objetivo graduarse de ingenieros agrónomos, La carrera de Agronomía es la más antigua de las que se corresponden con el perfil agropecuario en nuestro país, aprobándose su constitución oficial desde el 30 de junio de 1900, formando en sus inicios un profesional con conocimientos de ingeniería rural y también capacitado para dirigir la naciente industria del procesamiento de alimentos.

En 1959 con el triunfo de la Revolución, la Educación Superior cubana y dentro de ella la Educación Superior Agrícola (como parte de la Educación Agropecuaria) recibió de inmediato una atención priorizada; así el 10 de enero de 1962 es promulgada la Ley de la Reforma Universitaria la que dio vida a nuevas concepciones pedagógicas, entre las que se señalan, la enseñanza activa en lugar del verbalismo y memorismo; la evaluación racional del trabajo docente educativo en sustitución de los exámenes tradicionales, la obligatoriedad de promover y desarrollar las investigaciones de forma sistemática y la vinculación con la producción, en lugar de la enseñanza únicamente teórica. En análisis histórico de la obra educacional cubana, en 1996, el Ministro de Educación Superior, precisa que la Reforma Universitaria de 1962 definió el perfeccionamiento de la Educación Superior como proceso continuo, que se iría enriqueciendo y transformando con la propia dinámica de la sociedad,

con el desarrollo de las ciencias y la tecnología y con el incesante flujo del progreso humano. (Torres y col., 2001), citado por Suárez, 2007.

En el desarrollo histórico de la Educación Superior en Cuba cabe destacar que en el período de 1976 – 1988 estaban creadas carreras universitarias (Sanidad Vegetal, Riego y Drenaje, Zootecnia, entre otras) que formaban un profesional de perfil estrecho o sea, especialista en un campo de acción, el cual no se encontraba apto para dar solución integral a los complejos problemas agrícolas que se presentan en las unidades básicas productivas, lo cual originaba la necesidad de un colectivo de especialistas excesivo por unidad de superficie agrícola cultivada para la solución de los mismos.

En el 2001 Torres y col. sobre la temática refieren que a mediados de los años sesenta se dio inicio a la proliferación de especializaciones y carreras de perfil agronómico, así como de Facultades Agrícolas. Las primeras en su momento de máximo apogeo (1976-1982) llegaron a la cifra de diez carreras. Aunque fueron creadas a solicitud de los organismos de la producción PDCA 1988, (Suárez, 2007)

En el desarrollo histórico de la Educación Superior en Cuba cabe destacar que en el período de 1976 – 1988 estaban creadas carreras universitarias (Sanidad Vegetal, Riego y Drenaje, Zootecnia, entre otras) que formaban un profesional de perfil estrecho o sea, especialista en un campo de acción, el cual no se encontraba apto para dar solución integral a los complejos problemas agrícolas que se presentan en las unidades básicas productivas, lo cual originaba la necesidad de un colectivo de especialistas excesivo por unidad de superficie agrícola cultivada para la solución de los mismos.

En ese periodo exactamente en 1987, se implementa en el país, el Programa para el desarrollo de las regiones montañosas, denominado “Plan Turquino”, (Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, 1995)

concebido para darle mayor prioridad y sistematicidad a los esfuerzos que se venían desarrollando desde el triunfo de la Revolución por desarrollar estos territorios desde el punto de vista económico (desarrollo de cultivos y forestales), político y social (potenciar la salud, la educación, la vivienda, recreación). Con esta concepción y a partir de la necesidad de lograr un egresado competente, que promueva la ejecución del Programa Nacional para el desarrollo de las Montañas, se funda en nuestro país en 1988 el Plan Turquino, surgiendo las Facultades de Montaña en el año 1989, las cuales fueron ubicadas según las características geográficas del país, de la siguiente forma:

- En la provincia más occidental del país, Pinar del Río, se funda la Facultad de Agronomía de Montaña "San Andrés".

- En la región central, dentro del Macizo montañoso de Guamuhaya, en la provincia de Sancti Espíritus, la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray (FAME).

- En la región más oriental del país, Guantánamo, la Facultad Agropecuaria de Montaña de Sabaneta (Suárez, 2007)

- El Ingeniero Agrónomo es el profesional más integral de los encargados de la producción agrícola, lo cual fue tomado en cuenta para la creación de las tres Facultades de montaña que existen en el país, en nuestro caso nuestra facultad se creó el 6 de febrero de 1989. Su inicio estuvo caracterizado por el desarrollo de un curso de nivelación que permitiría más tarde iniciar la carrera universitaria. También constituyó un objetivo la orientación profesional y la familiarización con el ecosistema, ya que todos no procedían de municipios montañosos.

El claustro en sus inicios estuvo constituido en su mayoría por docentes de gran prestigio, que pertenecían a la Universidad Central de las Villas y prestaban servicios a la Facultad, conformando por tanto un grupo de profesores de "tránsito" por el centro. La cátedra militar estuvo compuesta primeramente por un jefe de cátedra, dos primeros profesores y dos

oficiales, todos oficiales activos de las FAR, Dándole respuesta a lo planteado en la Resolución 113 de los Ministros de la FAR y Educación Superior, así como a la resolución 124 del ministro de la FAR sobre el sistema de preparación para la Defensa Nacional donde se plantea preparar a los estudiantes de estas facultades con los conocimientos necesarios, que le permita una vez graduado, responder con fidelidad a los intereses de la defensa,

La facultad comenzó con un curso de nivelación que se inició en 1989 y se extendió por 6 meses el primer grupo fue conformado con una matrícula de 76 estudiantes, dando inicio al desarrollo de la carrera de ingeniería agrónoma de montaña en curso regular diurno.

Actualmente la cátedra de Preparación para la Defensa de la Facultad Agropecuaria de montaña del Escambray esta compuesta por un Jefe, un primer profesor y dos profesores, los cuales tienen la misión de preparar militarmente al estudiante de Ingeniería Agrónoma, Esta preparación en nuestro centro se realiza a través de concentrados los cuales se desarrollan a partir del segundo año de la Carrera, los mismos se realizan por un periodo de 15 días en segundo, tercero y cuarto año, ya en el quinto año el concentrado militar es de un mes, durante el cual el alumno recibe una preparación mas intensiva y consolida los conocimientos adquiridos con anterioridad. Es importante destacar que toda esta preparación se realiza en un medio natural, escogido por los miembros de la cátedra, donde el alumno tiene las condiciones para realizar la vida en campaña. Estas actividades docentes nunca se realizan dentro de unidades militares o áreas militares destinadas a este tipo de preparación, por lo que la afectación al medio ambiente en estas condiciones es mayor, siendo mayor también la necesidad de aumentar la responsabilidad de estos estudiantes con el cuidado y protección del mismo. Al revisar la estrategia del MES para el cuidado y conservación del medio Ambiente detectamos que no esta concebida la cátedra dentro

de la misma. En la estrategia del centro para el cuidado y protección del medio no se incluye la cátedra militar. (Anexo 4). En nuestro centro se trabaja en una investigación sobre la educación ambiental la cual no incluye a la cátedra militar. En la estrategia de la disciplina Preparación para la defensa no existe dentro de sus objetivos un aspecto que tenga relación con el cuidado y protección del Medio Ambiente.

El trabajo con el valor responsabilidad en el cuidado del medio ambiente dentro de la cátedra de Preparación para la Defensa se manifiesta a través de las actividades extracurriculares en los concentrados militares y las asignaturas que comprenden la disciplina, nuestro campo de investigación solo se encuentra implícito en Defensa Civil. Además los profesores en el desarrollo de sus diferentes clases no hacen buen uso de las cuestiones medio ambientales, para propiciar la búsqueda de información y el deseo de ampliar los conocimientos sobre esta temática en los alumnos. Es necesario señalar que en la preparación del país para la defensa el ingeniero agrónomo desempeña un papel fundamental, por lo que no podemos dejar nuestro tema de investigación a la preferencia o conocimiento que tenga el profesor por estas cuestiones.

#### **I.4. Valor de Responsabilidad**

La importancia pedagógica de los valores reside en su triple posibilidad de poder descubrirse, realizarse, e incorporarse por el ser humano a través de la educación. Especialmente el valor que investigamos y nos proponemos estimular es el de responsabilidad y este no es más que la capacidad de sentirse obligado a hacer una determinada tarea, o un determinado trabajo, sin presión externa alguna. Tiene dos vertientes: individual (o capacidad de aceptar las consecuencias de los propios actos) y colectiva (o capacidad de influir en lo posible en las decisiones de una colectividad, al mismo tiempo que respondemos de las decisiones que se toman como grupo social en donde estamos incluidos). Mediante el

aprendizaje de este valor se pretende habituar a los alumnos a: aceptar cualquier crítica positiva, evitar la pasividad, profundizar y ampliar la visión de los problemas, escuchar y dialogar para intercambiar puntos de vista, fomentar el optimismo frente a las peores situaciones, aprender a buscar soluciones y actuar en consecuencia. En ocasiones un estudiante universitario es responsable no porque conozca la importancia del valor responsabilidad o las circunstancias lo obliguen a ser responsable, sino porque siente la necesidad de actuar responsablemente. La responsabilidad en este caso, se realiza de forma intrínseca sin la influencia de factores externos y deviene un motivo de la actuación.

Responsabilidad. Es mostrar sentido del deber, la obligación y el compromiso en el cumplimiento de las principales actividades (docentes, familiares, trabajo, defensa, sociales). Cumplir con las normas de comportamiento social y ciudadano. (Stay, 2001)

Responsabilidad es el cumplimiento del compromiso contraído ante si mismo, la familia el colectivo y la sociedad. (ccp, 2007)

. A este valor se asocian diferentes modos de actuación entre los que podemos señalar.

- Desarrollar con disciplina, conciencia eficiencia, calidad y rigor las tareas asignadas.
- Asumir la crítica y la autocrítica como poderoso instrumento de autorregulación moral.
- Propiciar un clima de compromiso, consagración y nivel de respuesta a las tareas asignadas.
- Conocer y respetar la legalidad socialista y las normas administrativas establecidas.

- Proponer un modo de participación democrática, donde los individuos se sientan implicados en los destinos de la familia, la comunidad su colectivo estudiantil laboral y el País.
- Respetar, defender y fomentar la propiedad social sobre los medios de producción.
- Cuidar el Medio Ambiente.

### **I.5. Generalidades sobre el medio Ambiente.**

Cuba presta especial atención a la protección del medio ambiente en el contexto de una política de desarrollo consagrada en la obra revolucionaria iniciada en 1959, en este sentido, el Artículo 27 de la Constitución de la República dispone lo siguiente:

El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza.

La Ley 33 “De Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales”, de 10 de enero de 1981.

- Representa una temprana e importante expresión normativa de los principios de la política ambiental cubana
- Sentó las bases para el desarrollo del ordenamiento jurídico nacional en esta esfera

El macizo montañoso de Guamuhaya ubicado en la región central de Cuba, es atendido por varias instituciones que se encuentran enclavadas

en el mismo corte educativo y productivo, las cuales tienen dentro de sus objetivos el cuidado y protección del medio ambiente, para lo cual fortalecen la educación ambiental.

Esta constituye una de las múltiples medidas que se han adoptado internacionalmente, para salvar nuestro hábitat y se plantea que constituirá la plataforma que hará posible la efectividad de cualquier esfuerzo en el cuidado y protección del medio ambiente. Desde 1972 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente celebrada en Estocolmo se institucionaliza y formaliza el término "Educación Ambiental", referido y comprometido siempre con la mejora de la calidad de vida humana y el medio ambiente. A partir de este momento han sido muchos los conceptos que se han expresado por diferentes autores y que se van esclareciendo a medida que son acompañados con las metas que se establecen en los diferentes foros internacionales y nacionales. Según Roque (2000), una de las definiciones más aceptadas universalmente es la emitida en el Congreso Internacional UNESCO-PNUMA (Moscú, 1987): "La Educación Ambiental se concibe como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y, también la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente".(Suárez, 2007)

La Educación Ambiental está encaminada a producir un cuidado con conocimientos acerca del medio biofísico y sus problemas, a concientizar sobre la forma en que se puedan resolver estos y a motivar el trabajo para lograr estas soluciones. (Stapp-William, 1969; en Arias, 1982), citado por Suárez, 2007.

La Educación Ambiental es una educación la cual desarrolla en el hombre un reconocimiento de su interdependencia con todo lo que existe y en un

reconocimiento interno de su responsabilidad para mantener el medio ambiente en condiciones óptimas para el desarrollo de la vida - un mundo de bellezas y bondades, en el cual el hombre viva en armonía. La educación ambiental envuelve el desarrollo del entendimiento, la sequedad, el desarrollo de actitudes - una ética conservacionista. (Brennan, 1970; en Arias, 1982), citado por Suárez, 2007.

Un propósito fundamental de la Educación Ambiental es lograr que tanto los individuos como las poblaciones comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente (resultante de la interacción de sus diferentes aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, jurídicos, económicos, históricos, etc.) y adquieran los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente.(Suárez, 2007).

La Educación Ambiental si bien no puede por si sola cambiar el modelo económico, si constituye un fuerte instrumento para catalizar y reorientar los cambios, permitiendo la preparación de las personas para contribuir desde su posición laboral, profesional o social, hacia el desarrollo sostenible, que constituye mucho más que una educación para proteger el medio ambiente, proteger la naturaleza, sino que incorpora el patrimonio histórico – cultural, las relaciones sociales, la cultura, así como la interacción entre todos ellos y las asociaciones que se producen entre los mismos para alcanzar el desarrollo.

#### *Principales tareas de la Educación Ambiental.*

Dentro de las principales tareas para lograr la Educación Ambiental encontramos:

- Fortalecer la Educación Ambiental al interior del sistema educativo.

- Fortalecer los sistemas de información y formación de la ciudadanía frente a problemáticas medioambientales.
- Fortalecer la capacidad de acción de actores sociales colectivos frente a la protección del medioambiente.
- Generación de procesos amplios de reflexión y debate sobre el desarrollo sustentable y la corresponsabilidad ciudadana.

Otras de las medidas que se han establecido para cuidar y mantener el medio ambiente es la ley de responsabilidad medioambiental. El artículo 45 de la Constitución reconoce el derecho de los ciudadanos a disfrutar de un medio ambiente adecuado como condición indispensable para el desarrollo de la persona, al tiempo que establece que quienes incumplan la obligación de utilizar racionalmente los recursos naturales y la de conservar la naturaleza estarán obligados a reparar el daño causado con independencia de las sanciones administrativas o penales que también correspondan.

Este mandato ha sido objeto de desarrollo a través de diferentes normas jurídicas que, pese a su extensión y actualización, no han sido capaces de prevenir la producción reiterada de accidentes de diversa naturaleza que han tenido gravísimas consecuencias para el entorno natural. Ello pone de manifiesto la necesidad de contar con una legislación ambiental que instrumente nuevos sistemas de responsabilidad que prevengan eficazmente los daños medioambientales y, para los casos en los que estos lleguen a producirse, aseguren una rápida y adecuada reparación.

La responsabilidad medioambiental es, además, una responsabilidad ilimitada, pues el contenido de la obligación de reparación (o, en su caso, de prevención) que asume el operador responsable consiste en devolver los recursos naturales dañados a su estado original, sufragando el total de los costes a los que asciendan las correspondientes acciones preventivas o reparadoras. Al poner el énfasis en la restauración total de los recursos

naturales y de los servicios que prestan, se prima el valor medioambiental, el cual no se entiende satisfecho con una mera indemnización dineraria

La responsabilidad medioambiental es, por último, una responsabilidad de carácter objetivo en la que las obligaciones de actuación se imponen al operador al margen de cualquier culpa, dolo o negligencia que haya podido existir en su comportamiento. Se completa de esta manera el marco legal de protección de los recursos naturales, pues los daños medioambientales con origen en la comisión de infracciones administrativas o penales ya estaban tipificados por las distintas normas sectoriales, las cuales venían estipulando de ordinario la obligación de restitución de los perjuicios derivados de tales actuaciones infractoras. Además, de esta manera se hace efectivo el principio de que “quien contamina paga” al trasladar los costes derivados de la reparación de los daños medioambientales desde la sociedad hasta los operadores económicos beneficiarios de la explotación de los recursos naturales.

*La responsabilidad ambiental tiene por objeto obligar al causante de daños al medio ambiente (el contaminador) a pagar la reparación de tales daños.*

La reglamentación ambiental establece normas y procedimientos destinados a preservar el medio ambiente. En ausencia de un régimen de responsabilidad, el incumplimiento de las normas y procedimientos vigentes sólo puede entrañar

una mera sanción de carácter administrativo o penal. En cambio, si se incorpora a la normativa el concepto de responsabilidad, los causantes de la contaminación también correrán el riesgo de tener que asumir los gastos de restauración o compensación por los daños que hayan provocado. (MMA, 2007).

Durante años los montañeses han vivido en mutua asociación y equilibrio con la naturaleza, considerándose este entorno uno de los más bellos y armonioso de toda la tierra. En estos tiempos este entorno sufre grandes transformaciones que se desarrollan aceleradamente, alterando todo el agroecosistema montañoso. La degradación de la montaña en nuestro país es causa de preocupación y ocupación de muchos especialistas que consideran que el 99% de los suelos están erosionados y la mayoría de los ríos contaminados. Constituyendo las acciones humanas las de mayor impacto negativo sobre el ecosistema que se distingue por su inestabilidad y fragilidad elevada, es esta razón por la cual la presente investigación centra su estudio en la estimulación del valor responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en los alumnos de la carrera de Ingeniería Agrónoma en la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray.

Consideramos importante dar nuestro concepto de responsabilidad en el cuidado del medio ambiente, el que nos permitirá establecer la propuesta metodológica para lograr elevar este valor.

La responsabilidad para el cuidado del medio ambiente no es más que las acciones que realiza el hombre de forma consciente, o sea sin influencia de factores externos, para el cuidado y protección del medio ambiente.

## **I.6 Conclusiones del capítulo.**

Es importante plasmar nuestra opinión sobre todas las cuestiones antes analizadas y a manera de conclusión se puede decir que la formación de valores y la educación, no podemos verlo como dos términos independientes, entre valores y educación siempre va a existir una relación muy estrecha, teniendo en cuenta que el hombre como ser social se educa desde sus primeros años, a través de la familia y del medio social en que este se desarrolla. Por valor desde el punto de vista humano, entendemos las cualidades que tenga cada persona para poder

reaccionar ante determinada situación, teniendo en cuenta que cuando el niño nace no nace con una asignación determinada de valores, estos los adquiere y consolida a lo largo de su vida.

Son educables los valores y en este proceso las actividades curriculares, como las extracurriculares en la escuela tiene en nuestro país una misión especial y es la de formar, desarrollar y consolidar las actitudes positivas con el objetivo de lograr un joven acorde a los principios de nuestra sociedad .El docente ha de ser ejemplo vivo de las cualidades positivas que debe enseñar a sus alumnos. Las actitudes y valores - no olvidarlo - se aprenden por lo que se observa en el entorno y se practica, y no por lo que se predica. (Álvarez de Zayas, Rita M., 1997)

*La responsabilidad no es más que las acciones que realiza el hombre de forma consciente, sin la influencia de factores externos, debemos trabajar con vista a lograr un joven que sea responsable con su entorno. Que desde su puesto de trabajo contribuya con el mantenimiento del medio ambiente cuestión esta tan importante para la garantía de nuestra especie humana en el planeta. Debemos educar al hombre para que sea responsable en el cuidado del medio ambiente, contribuyendo así al mantenimiento de nuestra especie en el planeta, hacemos nuestras las palabras de nuestra Héroe Nacional José Martí cuando expreso "Educar es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente hasta el día en que vive, es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote, es preparar al hombre para la vida.*

## **CAPÍTULO II. Diagnóstico y Propuesta del Sistema de acciones para estimular el valor de responsabilidad en el cuidado del medio ambiente.**

### **II.1 Población y muestra.**

En el proceso de fundamentación de la propuesta se parte de la caracterización y diagnóstico, dirigido a comprobar cuales son las necesidades que existen en la estimulación del valor de responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en los estudiantes de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray.

Para realizar la presente investigación se pone en práctica el método general dialéctico materialista, que permite el conocimiento de leyes principios y categorías universales que operan en la realidad objetiva y posibilita la aplicación de los métodos teóricos y empíricos.

En el desarrollo de la fundamentación teórica y el estudio del nivel de profundización alcanzado en este campo del saber se ponen en práctica diferentes métodos del nivel teórico dentro de ellos.

Análisis y síntesis. Para llegar a generalizaciones sobre la formación de valores y el cuidado del medio ambiente en el ingeniero agrónomo, siendo necesario el análisis de cada una de las etapas, desde su surgimiento hasta nuestros días.

Método de Inducción deducción. Es la identificación de las características inferenciales sobre las acciones a seguir para la formación de valores específicamente la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en la carrera de ingeniería agrónoma de la FAME.

Método Sistémico. Lo utilizamos para expresar la concatenación e interrelación entre las variables en las diferentes etapas o componentes de los procesos, las exigencias y los fundamentos teóricos metodológicos.

Método Histórico lógico. Se utilizó el mismo para revelar como fue evolucionando la formación del ingeniero agrónomo, en la formación de valores y la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en la FAME.

Dentro de los métodos empíricos utilizados se encuentran.

*La observación.* A través de la clase, y las diferentes actividades que se realizan en la cátedra militar, para constatar si los profesores estimulan el valor de responsabilidad en el cuidado del medio ambiente en ellas.

*La entrevista.* Se le aplicó a profesores de la cátedra militar, para obtener información sobre la preparación que presentan los mismos en la estimulación del valor de responsabilidad para el cuidado del medio ambiente, que le permita vincularlo a los contenidos de sus clases.

*La encuesta.* Se les aplicó a los estudiantes de la carrera de ingeniería agrónoma, para conocer el nivel de preparación que poseen acerca de las cuestiones medio ambientales y la responsabilidad que deben tener en el mismo.

La población que abarca nuestro trabajo es de 87 alumnos, los cuales componen la matrícula de la facultad.

La muestra tomada es de 73 alumnos y 3 profesores de la cátedra.

Criterio de selección.

En la selección de la muestra escogimos el criterio no probabilístico, y dentro de este el intencional, teniendo en cuenta que el estudio se realizara con los

alumnos de 2do, 3ro, 4to y 5to años de la carrera ya que son los que reciben la asignatura y los 3 profesores de Preparación para la Defensa,

## **II.2 Resultado de la aplicación de los instrumentos utilizados.**

La observación. (Anexo-1).

Al realizar una observación encubierta y participativa a la disciplina preparación para la Defensa constatamos que en el sistema de objetivos y contenido de la disciplina Preparación para la Defensa no existe ningún aspecto que se relacione con la estimulación del valor responsabilidad para el cuidado del medio ambiente. Solo la asignatura Defensa civil dentro de sus objetivos instructivos plantea de forma muy solapada aspectos relacionados con la temática a investigar

En la preparación del país para la defensa el ingeniero agrónomo desempeña un papel fundamental, por lo que no podemos dejar nuestro tema de investigación a la preferencia o conocimiento que tenga el profesor por estas cuestiones. En la cátedra militar de la FAME se pudo comprobar que la mayoría de los docentes introducen en sus clases componentes del medio ambiente, pero lo realizan de forma espontánea, por lo que consideramos que minimiza su efecto positivo, como nuevo conocimiento. Además la relación interdisciplinar con respecto al tema, se puede buscar a través de varias asignaturas, como es el caso de la topografía militar, teniendo en cuenta el perfil del ingeniero agrónomo que deseamos formar se debe vincular con la asignatura de topografía para ingenieros agrónomos y con las condiciones medio ambientales que tenemos en nuestro entorno y esto realmente no se hace. Consideramos que este problema ocurre porque no se trabaja metodológicamente y tampoco se planifica su introducción en la clase.

En la cátedra militar no existe buena estimulación de la creatividad y el trabajo en grupo con respecto a la estimulación de una actitud responsable para el cuidado y protección del medio ambiente.

La observación científica nos permitió conocer que generalmente se utiliza la evaluación para valorar las actitudes y capacidad de análisis de los alumnos, y que no se aprovechan las situaciones en las clases para confrontar posiciones y actitudes con respecto a la problemática ambiental. Además existen asignaturas donde esta problemática pasa a un segundo plano y no se trabaja por parte del profesor.

Análisis de la entrevista realizada a los profesores. (Anexo-2)

El 100% de los docentes son del criterio que sus asignaturas propician el tratamiento a la responsabilidad para el cuidado del medio. A la vez plantean que los contenidos que se abarcan se pueden relacionar con el objeto de la profesión del agrónomo, en su papel social ya que nuestros ingenieros pasaran a ser cuadro de dirección a diferentes niveles.

El 100 % de los profesores opinan que los principales contenidos que propician el tratamiento a la responsabilidad medioambiental se encuentran vinculados a la asignatura defensa civil, pero en todas las demás asignaturas se pueden escoger los temas, ya que todas, a través de las diferentes clases prácticas, ejercicios de grupo y clases tácticas de formación tienen gran influencia en el medio.

Se expresa por parte de los mismos que no se realiza trabajo metodológico para el cumplimiento de los objetivos de corte ambiental, el 66% de los docentes se manifiesta porque se trabaje la misma en las reuniones metodológicas de la cátedra, por la importancia de la temática.

El 100% de los docentes refieren que no existe una valoración por parte de ellos sobre la actitud de responsabilidad en el Cuidado del medio ambiente,

que anteriormente estas cuestiones nunca se habían tenido en cuenta como una problemática a tratar dentro del programa de formación como Jefes de pequeñas unidades de la reserva.

Consideramos importante para nuestro trabajo el planteamiento de los profesores cuando la mayoría (100%) se refieren a que no se fomenta la creatividad y el trabajo en grupo para afrontar y tomar decisiones ante problemas ambientales, sin embargo los investigadores de la temática afirman que deben ser las principales vías para el logro de una conciencia ambiental en las personas.

En la pregunta de si se tienen en cuenta las costumbres, idiosincrasia y cultura locales con respecto a la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente.

El 100% de los profesores respondieron que no, que si se detenían a hacer un estudio social de cada alumno no tendrían el tiempo suficiente para planificar la clase. Que hay que trabajar con el alumno en la cátedra partiendo de su comportamiento en la Facultad.

Al responder ¿si se valora en el alumno la responsabilidad para analizar los problemas del medio ambiente?, el 66 % de los profesores plantean que ellos siempre hacen una valoración general del alumno y que la responsabilidad en el plano militar se necesita y se valora como algo muy positivo lo que lo demuestran a la hora de calificar, que el alumno que acepta con responsabilidad lo que se le plantea y mantiene una actitud responsable en otras cuestiones, es responsable en el cuidado del medio ambiente ya que esto se esta pidiendo a nivel mundial.

EL 100 % de los profesores consideraron que no se le está dedicando a la Responsabilidad para el cuidado del medio ambiente el tiempo requerido teniendo en cuenta las exigencias actuales.

Encuesta a los alumnos de la carrera de Ingeniería Agronomía en la FAME.  
(Anexo -3).

Primeramente el 100 % de los alumnos respondió de forma positiva, ya que conocen la existencia de Acualina en los medios televisivos y la función que realiza con respecto al cuidado del agua como elemento fundamental del medio ambiente.

El 100 % respondió correctamente sobre lo que significa ser responsable en el cuidado del medio ambiente. Igualmente lo hicieron al 100 % responder que si es importante para el ingeniero agrónomo cuidar el medio ambiente.

Respecto a la pregunta realizada de ¿cómo se comporta la adquisición de conocimientos sobre las cuestiones ambientales en la disciplina PPD?

El 85 % de los alumnos respondieron que aumentaron por años, que a medida que se avanza en el año el contenido se vincula más al medio ambiente y por tanto la responsabilidad que el hombre tiene que tener en el mismo, que realmente se podía trabajar el tema en las diferentes asignaturas de la Cátedra y aprovechar las clases prácticas.

A la pregunta de que si consideran suficiente la preparación ambiental recibida como futuros agrónomos el 75 % respondieron que no, que por la Cátedra Militar, y a nivel de escuela se pueden hacer talleres que propicien el estudio de las cuestiones ambientales, además las clases en el terreno con respecto al cuidado y protección de nuestro medio se pueden explotar más.

Análisis de documentos en la Cátedra de preparación para la defensa en la facultad agropecuaria de montaña. (Anexo-4)

*El análisis de documentos.* Se realizó en el programa de la disciplina Preparación para la defensa, apreciamos que forman parte de la misma las asignaturas siguientes, Defensa Nacional, Preparación Táctica, Preparación Política, Defensa Civil, Preparación del Tiro, Preparación Especial. En el

programa de estudio de la cátedra existe un objetivo educativo y ocho 8) objetivos generales instructivos, no encontrando nuestro campo de investigación implícito en ninguno de ellos, por lo que en los planes temáticos de las asignaturas no existe ningún tema, cuyo contenido nos vincule con la necesidad de elevar la responsabilidad en el cuidado del medio ambiente.

Se constato que de seis asignaturas que componen el programa, solo la asignatura de defensa civil en sus objetivos instructivos brinda la posibilidad de manejar en clase nuestro problema a investigar.

Análisis de la triangulación de datos.

A partir de la triangulación de los datos obtenidos en la aplicación de los instrumentos del diagnostico se pueden señalar como principales dificultades las siguientes:

- A pesar que las asignaturas que comprenden la disciplina de Preparación para la Defensa propician el tratamiento del valor de responsabilidad para el cuidado del medio ambiente, los profesores no le dan salida durante el desarrollo de sus clases a esta temática.
- No se fomenta durante las clases la creatividad ni el trabajo en grupo, como vías idóneas para estimular la responsabilidad en el cuidado del medio ambiente.
- El trabajo metodológico que se desarrolla en la facultad no da tratamiento a la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente.
- En el programa de la Disciplina de Preparación para la Defensa no se contempla la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente, ni en los objetivos, ni en los contenidos.
- No se realizan por parte de la disciplina de Preparación para la Defensa actividades extracurriculares que estimulen el valor de responsabilidad para el cuidado del medio ambiente.

- Los estudiantes conocen la necesidad de ser responsables con el cuidado del medio ambiente pero no asumen como una actividad que debe tener el profesional de la agronomía.
- No se introduce en la Estrategia de Formación Ambiental de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray, la disciplina de Preparación para la Defensa.
- No se encuentra definida la dimensión ambiental en los programas y planes de clases de las asignaturas, desarrollándose solo por iniciativas aisladas y espontáneas.

Se pudo conocer que en el programa de la disciplina Preparación para la defensa existen asignaturas, que pueden tributar de cierta forma a la estimación de la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agrónoma en la Facultad de Montaña del Escambray, estas son :Preparación táctica, Defensa Nacional. Preparación de Tiro, A través de sus clases practicas, ejercicio de grupo y clases tácticas de formación. Además a partir de esta investigación se motivaron los profesores por la temática y se orientaron trabajos de investigación con los alumnos, como es el caso de la reforestación de la cuenca del Caburni.

Estas dificultades y potencialidades arrojadas por el método de triangulación de datos conllevo a la autora a la necesidad de proponer un sistema de acciones para resolver esta problemática y así estimular el valor de responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en los estudiantes de la carrera de Ingeniería agrónoma de la facultad agropecuaria de montaña del Escambray.

### **II. 3. Fundamentación del sistema de acciones propuesto**

En muchas ocasiones, esperamos lograr la sensibilización trabajando más en el reconocimiento de los problemas que en su solución. Confiamos, asimismo, en que esta sensibilización conduzca directamente a una acción responsable.

Sin embargo debemos ser conscientes, de que el conocimiento, incluso las actitudes favorables, son necesarias pero no suficientes para conseguir un comportamiento adecuado. Conviene mantener, por lo tanto, cierta cautela y no suponer que la mera toma de conciencia lleva asociada automáticamente la adopción de comportamientos y hábitos correctos. En palabras Gowin, "para educar verdaderamente acerca del medio ambiente se necesita más que conocer sólo los hechos, se requiere una interacción entre pensar, sentir y actuar". Esto exige entrenamiento, definir objetivos y planificar actividades específicas para trabajar las actitudes y los comportamientos. Supone asimismo pasar del análisis de los problemas a la acción, aprender implicándose en los problemas reales y participando en actividades de protección y mejora del medio. (Suárez, 2008).

La confección del sistema de acciones tiene lugar en un proceso dialéctico, dinámico y abierto, el cual se debe ajustar a la realidad contextual, lo que permitirá revelar con mayor exactitud las necesidades diagnosticadas y tomar en consideración otras que se van generando durante el proceso. Por lo que tenemos que tener presente en su elaboración su flexibilidad a los cambios del contexto, que como resultado de su propia interacción se producen, teniendo en cuenta que para el desarrollo de nuestra investigación entre las definiciones más recientes del término sistema estudiadas definimos nuestro sistema como *la combinación ordenada de acciones que, a pesar de que trabajan de manera independiente, se*

*relacionan e interactúan entre sí, con el fin de alcanzar un desarrollo significativo de la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en los estudiantes de la Facultad Agropecuaria de montaña del Escambray .*

*Para el desarrollo de nuestra investigación nos acogemos al criterio de Gonzáles Maura cuando plantea que: acciones son procesos subordinados a objetivos o fines concientes.*

El sistema de acciones a confeccionar tiene su base en la didáctica porque se asume como principio que la misma estudia el proceso docente educativo, enunciado por Carlos Álvarez como *la ciencia que estudia dicho proceso dirigido a resolver la problemática que se le plantea a la escuela: la formación de un egresado que responda al encargo social*, se fundamenta en el enfoque histórico - cultural de Vigotsky. Teniendo en cuenta que para la realización del sistema de acciones se considera al individuo como el resultado de un proceso histórico social, en el cual existe gran interacción entre el sujeto y el medio, además de estar determinado por las relaciones sociales y el aprendizaje como potenciador del desarrollo de los educandos.

La educación cubana se sustenta en la filosofía dialéctica materialista, la cual considera al hombre como parte de la naturaleza y en constante interacción dialéctica con esta, donde la educación debe favorecer el desarrollo del hombre mismo y su entorno físico, teniendo en cuenta el equilibrio ecológico y su cultura. A través de esta investigación se relaciona el proceso educativo con las condiciones medio ambientales, proyectando acciones que inciden en la actuación del alumno para el cuidado y protección del medio ambiente, siendo esta problemática muy importante en el momento histórico actual.

Si queremos educar al hombre para la vida, tenemos que enseñarle sobre todo a reflexionar con libertad sobre las cosas sin poner todo el énfasis en la reproducción. Si el maestro ofrece al alumno un material de estudio para la búsqueda de soluciones propias, estará promoviendo la capacidad de pensar en sus educandos. Es importante en este sentido valerse de situaciones

problémicas que impulsen al estudiante a la búsqueda de alternativas de solución. Este es un importante elemento para la percepción consciente de los conocimientos que implica no solamente su comprensión, sino además el mantenimiento de una actitud receptiva, activa y crítica en relación con ellos y la confrontación emotiva con la propia experiencia vital.

Consideramos entonces que para lograr la responsabilidad en el cuidado del Medio Ambiente es necesaria la interdisciplinariedad como principio metodológico. A un enfoque sistémico, que debe proporcionar una visión relacional y compleja de la realidad, correspondiéndose coherentemente con una aproximación interdisciplinaria en el campo de la metodología. Es decir, que tendremos que acostumbrarnos a analizar los problemas ambientales con quienes aprenden no sólo como cuestiones ecológicas o como conflictos económicos, sino incorporando diferentes enfoques complementarios (ético, económico, político, ecológico, histórico, etc.) que, de forma complementaria, permitan darnos cuenta de la complejidad de tales temas. Por lo que sin realizar modificaciones sustantivas a los planes de estudio ya establecidos, podemos incorporar los elementos de mayor prioridad, a través de la práctica cotidiana del trabajo metodológico y al mismo tiempo prepararnos para a través de la investigación aspirar a dar pasos más sólidos en el mediano plazo.

La formación de valores y el desarrollo de habilidades y actitudes, es un aspecto muy importante en nuestros tiempos ya que pensamos que debemos transitar como sociedad más allá de la regulación ambiental hacia una verdadera protección ambiental que implica un cambio cultural. Por lo que la escuela en estas condiciones tiene un papel relevante, y dentro de ella el docente en función de crear las condiciones para la educación de la personalidad.

Tendremos como premisa para la propuesta las fortalezas que tiene la cátedra de montaña complementada en:

- El entorno en que se encuentra enclavada el cual propicia una vinculación directa con la problemática ambiental.
- Los docentes comprenden la importancia de la integralidad en la concepción y ejecución de la estrategia para elevar la responsabilidad en el cuidado del medio ambiente.
- El perfil académico de la cátedra facilita la introducción y ejecución de acciones para estimular la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente.

El sistema de acciones confeccionada tiene como base los siguientes presupuestos:

- La construcción de conocimientos sobre los valores, especialmente el de responsabilidad, sobre el medio ambiente
- Aplicación de una metodología de trabajo interdisciplinario para el tratamiento de la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente
- Elevar la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en el posterior desempeño laboral de nuestros estudiantes.

#### **II.4. Sistema de Acciones para estimular el valor responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agrónoma en la facultad de montaña.**

Teniendo en cuenta los resultados de los instrumentos aplicados y para eliminar las dificultades existentes nos propusimos elaborar un sistema de acciones para elevar el valor de responsabilidad en el cuidado del medio ambiente con los Ingenieros de la Facultad Agropecuaria de Montaña.

##### Objetivo general:

Contribuir a la formación de una actitud responsable en el cuidado y protección del medio ambiente, a través de la disciplina Preparación para la Defensa.

##### Contenido:

Se analizó el contenido de las asignaturas que comprende la disciplina preparación para la defensa.

Se realizó la observación sistemática, de forma encubierta y participativa en los estudiantes con el objetivo de analizar sus actitudes.

Se estimuló a los profesores de la cátedra para elevar su preparación respecto a estas cuestiones.

##### Acciones generales

✓ Incorporación de la temática en las reuniones metodológicas de la cátedra.

- ✓ Realización de debates abiertos con los alumnos sobre el tema de responsabilidad para el cuidado del medio en todos los concentrados.
- ✓ Estimulación en los concentrados militares de la actitud responsable para el cuidado y protección del medio.

#### Análisis por año:

Alumnos de 2do y 3er año:

En el modelo de formación del profesional de la carrera de agronomía se plantea como objetivo para los estudiantes de 2do año y primer semestre de 3er año que sean capaces de caracterizar los procesos químicos, biológicos y sociales que ocurren en los agroecosistemas, reconociendo las especies y variedades de plantas y animales presentes, con preceptos de conservación y protección, así como sus implicaciones económicas, ecológicas y sociales, en el desarrollo rural. Para ello se tiene en cuenta que en esta etapa los estudiantes han recibido una serie de asignaturas las cuales aportan un sistema de conocimientos sobre la temática medioambiental que puede ser explotado en la disciplina Preparación para la defensa, en la que los alumnos durante los concentrados militares de 2do y 3er años alcanzan un nivel de preparación hasta el nivel de escuadra.

Objetivo:

Estimular la formación de valores, especialmente el de responsabilidad en los estudiantes de la FAME. Contribuyendo de esta forma a la formación de una actitud responsable en la protección del medio ambiente.

Contenidos:

- Afectaciones que ha tenido la producción agrícola en Cuba y el medio ambiente como resultado de la aplicación de la política agresiva de EEUU contra nuestro país.

- Tradiciones e historia local.
- El ambiente y sus componentes. Factores ambientales. Su importancia en el desarrollo de acciones combativas de las pequeñas unidades en condiciones de montaña.
- Ecosistema. Agroecosistemas. Su importancia para la defensa nacional en tiempo de paz y en tiempo de guerra.
- Normas de protección y conservación del medio ambiente; preservación de los recursos naturales.

### Acciones

- Introducción de la temática ambiental en la asignatura Defensa Nacional y Territorial a partir de la importancia del medio ambiente y la actividad agropecuaria en la organización de la preparación del país para la defensa.
- Intercambio con los estudiantes cuestiones acerca de la historia de la agricultura cubana, tradiciones agrícolas del territorio y su impacto ambiental valorando la importancia de estos temas en la preparación del bastión montañoso en la defensa del país.
- Caracterización de los elementos de la producción agropecuaria presentes en las empresas del territorio, y su importancia en la preparación de la defensa del territorio. Lograr que los estudiantes se identifiquen con las alternativas de producción agropecuaria para la protección y conservación del medio ambiente mediante la vinculación de los mismos con las demandas de la economía para tiempo de guerra. Tema 2.3 de la asignatura Defensa Nacional.
- Realización durante el concentrado militar de mesas redondas donde se estudien los problemas generales que enfrentan los profesionales en la Agricultura de la montaña como parte de la preparación político - ideológica necesaria para la formación de profesionales identificados

con nuestra sociedad.(Los modeladores deben ser los profesores de la cátedra miliar).

- Insertar en el tema 1.2 de la asignatura Defensa Civil una cuestión de estudio relaciona con la educación ambiental.
- Identificación con la vida del poblador de las montañas a partir de la visita a productores independientes en su área. Intercambiando el conocimiento tradicional de estos y valorando su importancia en el cuidado del medio ambiente y en el mantenimiento de la capacidad productiva local en condiciones adversas.
- Visita a áreas de referencia en el macizo montañoso para que los estudiantes consideren (mediante el trabajo en grupos) el impacto de la aplicación de la agricultura sostenible y se identifiquen con las técnicas de producción que garanticen el suministro de alimentos a la población y a las tropas en TP y en TG.

Alumnos de 4to y 5to años:

El Modelo de Formación del Profesional plantea que los estudiantes de estos años deben ser capaces de aplicar técnicas y métodos en la solución de un problema del agroecosistema fundamentado ecológicamente así como dirigir el sistema de producción agrícola utilizando eficientemente los recursos humanos, materiales y financieros, en armonía con los conceptos ecológicos, económicos y sociales del desarrollo, así como el empleo de técnicas sociológicas, de comunicación y extensión rural. En el caso de la disciplina Preparación para la Defensa estos alumnos ya deben ser capaces de tomar decisiones organizativas que les permitan ejercer el mando de las pequeñas unidades en las distintas situaciones que se presentan en las zonas montañosas.

Objetivo:

Consolidar en el alumno la formación de una actitud responsable en el cuidado y protección del medio ambiente.

Contenidos:

- Identificación de problemas. Análisis de causas. Elaboración, evaluación y selección de alternativas. Posibles resultados o beneficios de la resolución de problemas. Incidencia sobre la preparación de la economía para la defensa.
- Labores tecnológicas de la agricultura sostenible. Planificación escalonada de productos. Rotación de cultivos y su significación económica y social para las demandas de la lucha armada
- Técnicas de manejo, mejoramiento y rehabilitación de ecosistemas afectados en situaciones excepcionales
- Principales medidas de protección e higiene del trabajo en las labores dentro de los agroecosistemas de montaña afectados por situaciones excepcionales.
- Recursos humanos y materiales necesarios en la recuperación de agroecosistemas afectados por situaciones excepcionales. Papel de las FAR en estas tareas.
- La enseñanza extensionista como forma de educación popular. Programas y campañas. Importancia de estas para la defensa del país.
- Evaluación del impacto ambiental producido por la realización de las tareas de la defensa
- Tecnologías a emplear en los sistemas de cultivos en TP y TG. Su importancia económica y ambiental.

## Acciones

- Identificación de problemas que existen en las unidades de producción y los agroecosistemas naturales, analizando sus causas, para elaborar, evaluar y proponer alternativas con preceptos de protección y conservación del medio que permitan garantizar los suministros necesarios para la defensa del país.
- Evaluación de los niveles de producción de la montaña a partir de todas las unidades productivas, estableciendo el impacto que tienen las mismas en la comercialización de los productos y la significación para la población en las montañas, incluyendo en informes de investigación posibles propuestas.
- Evaluación de la calidad de las fuentes para suministro de agua a las unidades y establecer medidas de protección contra la contaminación de las mismas.
- Recuperación de ecosistemas afectados por la ocurrencia de catástrofes naturales y la influencia del hombre
- Aplicación de métodos y técnicas básicas de educación popular para la capacitación individual y de grupos de productores en la zona de montaña. Para ello utilizaremos los alumnos de quinto año.

Consideramos que el ecosistema de montaña en el que se encuentra la Facultad Agropecuaria de Montaña debe ser el medio de enseñanza fundamental para lograr los objetivos planteados en la propuesta, por sus características y potencialidades, aunque también recomendamos el uso de otros medios, como es el caso de videos educativos, enciclopedias, publicaciones científicas, conversatorios con especialistas en el tema y pobladores de la localidad.

Como ejemplo de interdisciplinariedad entre las acciones propuestas podemos plantear la asignatura de Topografía la cual pertenece a la disciplina de Ciencias del Suelo entre sus objetivos educativos fundamentales se encuentra contribuir a que el profesional de la agronomía conozca el entorno donde trabaja y fundamentalmente maneje correctamente

los datos de relieve y extensión del terreno, como elementos importantes para la selección de áreas ,logrando hábitos para actuar con precisión en los trabajos de campo ,dentro de los objetivos instructivos se encuentran usar la información topográfica contenida en la base cartográfica de un territorio, así como calcular a partir de ella los parámetros necesarios para la correcta explotación de los recursos de suelo y agua disponible, utilizar los métodos adecuados para realizar las mediciones directas imprescindibles en el campo. Al analizar los objetivos de la asignatura observamos que en gran medida coinciden con los de la asignatura de Topografía Militar, la cual forma parte de disciplina de Preparación para la Defensa y tiene una influencia marcada en el medio ambiente a través de sus clases practicas donde el alumno se debe saber orientarse en el terreno tanto de día como de noche utilizando diferentes métodos naturales. Otro ejemplo de esta relación que existe en las disciplinas que posibilitan la formación del Ingeniero Agrónomo en nuestro centro es la asignatura de Defensa Nacional y Territorial la cual se imparte en el concentrado de segundo año y tiene dentro de sus objetivos preparar a los estudiante en las cuestiones básicas sobre la organización de los órganos fundamentales de dirección del país, tanto en tiempo de paz como en situaciones excepcionales. Teniendo en cuenta que el estudiante después que se gradúa puede realizar funciones de dirección a diferentes niveles en esta asignatura nosotros proponemos Introducir la temática ambiental a partir de la importancia del medio ambiente y la actividad agropecuaria en la organización de la preparación del país para la defensa, analizando la función de las Zonas de Defensa desde el punto de vista económico, político, social y militar en el medio físico geográfico donde se encuentra enmarcado.

La disciplina de Sanidad Vegetal analiza e interpreta el fenómeno de las plagas, los efectos de los agentes abióticos sobre las plantas cultivables y las vías para su solución con un enfoque agroecológico. Aplica los métodos y técnicas apropiados para la detección, identificación y diagnóstico de los organismos nocivos y beneficiosos presentes en los agroecosistemas.

Evalúa las poblaciones de plagas y su relación con las pérdidas en los cultivos, así como las poblaciones de organismos benéficos y su impacto en la regulación de las mismas. Todo esto tiene gran influencia en la población, en el medio ambiente y todas las cuestiones relacionadas con la defensa del país, fundamentalmente en la parte de la preparación del país desde tiempo de paz.

Durante el desarrollo de la asignatura de Preparación Táctica la cual recibe el alumno a partir del tercer año de la carrera se hace uso de conocimientos recibidos en otras asignaturas correspondientes a la formación del perfil técnico del Ingeniero Agrónomo como es el caso de Fitotecnia, Suelo, Nutrición, Microbiología. Las clases de Táctica generalmente se clasifican en Ejercicios de grupo, Ejercicio Táctico Continuo, Clase Táctica de Formación, Clase Práctica, durante las cuales el alumno tiene gran influencia en el medio ambiente donde se desarrolla la misma, ya que todas parten de una situación determinada donde el alumno aprovechando las características del terreno debe enmascararse, construir su pozo de tirador, entre otras cuestiones, por lo que ejercen gran influencia en el medio.

Las asignaturas como Filosofía y Sociedad, Historia de Cuba y Trabajo Político influyen en la preparación política ideológica del estudiante, con vista a lograr el ingeniero acorde a nuestros principios revolucionarios, para el cual el cuidado del medio ambiente es una necesidad vital, y luche de forma conciente por el mantenimiento y recuperación de nuestro entorno.

## **II.5. Validación por criterio de experto del sistema de acciones propuesto.**

La validación de la propuesta fue realizada utilizando el criterio de experto y procesada a través del método Delphy, por considerarse este muy importante para la investigación cualitativa.

Para desarrollar el método tomamos un grupo de 23 personas posibles a cumplir con los requisitos para ser expertos en nuestra temática , los cuales fueron seleccionados entre los especialistas de medio ambiente que se encuentran en la localidad y profesores con gran experiencia pedagógica, master y doctores en ciencias, personas profesionalmente competentes, todo con el objetivo de demostrar la veracidad de nuestro trabajo.

Los expertos fueron seleccionados teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- ✓ Prestigio profesional en la labor que desempeña (profesor, asesor o dirigente).
- ✓ Amplio conocimiento y experiencia en el tema abordado (educación en valores, Medio ambiente, sustentabilidad y formación integral del agrónomo).
- ✓ Alto coeficiente de conocimiento (Kc), de argumentación (Ka) y de competencia (K).

Después de localizar a los participantes y conocer su conformidad en cuanto a formar parte de la comisión de expertos para la validación del trabajo se les realizó una valoración sobre su nivel de preparación en la temática. Para ello se les realizó una autoevaluación de los niveles de información y argumentación que tienen sobre la temática a evaluar mediante la siguiente encuesta.

En la escala del 1 al 10 marque con una x el valor que usted considera posee a su preparación con respecto al tema de la estimulación del valor responsabilidad en el cuidado y protección del medio ambiente con los estudiantes de la FAME.

En nuestra investigación se evaluaron 23 propuestas a las cuales se les aplicó las encuestas anteriores determinando que los valores promedio de Kc y Ka fueron de 0,5 y 0,6 respectivamente. Al determinar los valores de competencia el promedio del grupo fue de 0,6, seleccionando 14 expertos, de ellos 10 de competencia Alta (Ka=8) y 4 de competencia Media (Ka=0,7).

En nuestro caso escogimos como expertos de competencia alta 8 los cuales desarrollan su trabajo como profesores de la facultad y 2 de la localidad, los mismos fueron citados en un aula y expusieron sus opiniones, de las cuales se tomaron las no repetitivas y se plasmaron en la pizarra para su mejor discusión.

Entre los aspectos tratados se sugirió:

- Incluir en los contenidos los aspectos relacionados con los sistemas agroforestales.
- Sobre la evaluación del impacto ambiental producido por la realización de las tareas se deben considerar también las medidas para mitigar este impacto y recuperar las zonas afectadas en las medidas de las posibilidades.

Posteriormente se aclaran las ideas, por parte del que la expuso para lograr que todos los participantes conozcan lo que se quiere, se emiten las opiniones del resto de los expertos y se unifican los criterios.

Por esta parte se llegó a la conclusión que como la tesis se realiza con el objetivo de estimular el valor de responsabilidad para el cuidado del medio ambiente, no es necesario entrar en el detalle si las actividades son agropecuarias o agroforestales, que en la investigación se usa el término agropecuaria ya que el modelo de formación del ingeniero agrónomo lo exige así.

Se realiza una votación preliminar para ver los que están de acuerdo con estas conclusiones, se intercambian ideas sobre la formación profesional del ingeniero agrónomo.

La votación final se realiza con la pregunta:

¿Los que estén de acuerdo con el sistema de acciones propuesta para estimular la responsabilidad en el cuidado del medio ambiente a través de la cátedra militar?

La votación resultó unánime, el 100 % de los expertos consultados voto a favor de la inserción del sistema de acciones propuesto en el programa de la asignatura Preparación para la Defensa.

## **II.6 Conclusiones del capítulo.**

Teniendo como base los diferentes métodos teóricos y empíricos utilizados llegamos a realizar el sistema de acciones propuesto para estimular la responsabilidad en el cuidado del medio ambiente en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agrónoma de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray, logrando de esta forma estimular el aumento de su preparación sobre las cuestiones ambientales y concientizar la necesidad de ser responsable en el cuidado del medio ambiente. Además sin pretender dar una única explicación a la deficiente responsabilidad con respecto al medio ambiente que presentan los agrónomos de montaña, pues consideramos que puede ser consecuencia de una multiplicidad de causas, constatamos una serie de deficiencias que a nuestro juicio inciden directamente sobre nuestro objeto de estudio.

La validación del sistema de acciones propuesto a través del método Delphi nos premitió relacionarnos con científicos especialistas y estudiosos del tema que influyeron positivamente en el estudio

## **CONCLUSIONES:**

1. La sistematización de las fuentes consultadas permite concluir que la formación de valores y la educación son dos procesos estrechamente relacionados por lo tanto asumimos que los valores son educables a través de la observación y la practica.
2. Por el estudio realizado se conoció que existe escasa preparación de los estudiantes de 2do, 3ro, 4to, 5to año y de los profesores de la cátedra militar en la FAME del tema relacionado con la estimulación del valor responsabilidad para el cuidado y protección del medio ambiente.
3. El sistema de acciones propuesto para elevar el valor de responsabilidad para el cuidado del medio ambiente, se basa en la interdisciplinariedad desde un enfoque sistémico y la construcción de conocimientos sobre los valores, con el objetivo final de influir positivamente en el desempeño laboral de los futuros graduados.
4. La validación por criterio de experto del sistema de acciones nos permitió constatar la pertinencia de la propuesta.

## **RECOMENDACIONES**

1. Proponer al Departamento Militar del MES introducir la temática ambiental en los objetivos generales del programa de estudio de la disciplina Preparación para la Defensa)
2. Proponer al Departamento Militar del MES Insertar en el tema 1.2 de la asignatura Defensa Civil una cuestión de estudio relaciona con la educación ambiental.
3. Instrumentar el sistema de acciones propuesto para el logro de la Responsabilidad en el cuidado del Medio Ambiente en los ingenieros agrónomos de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA Y CONSULTADA

1. Álvarez de Zayas, C. (1992) La escuela en la vida. Colección Educación y Desarrollo. La Habana: Editorial Félix Varela.
2. Álvarez de Zayas, C. (1999) Diseño curricular. Cochabamba.
3. Álvarez de Zayas, Rita M. (1990) Didáctica y currículo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
4. Arana Ercilla, Martha., Batista Tejeda, Nuris. (2007). La educación en valores: una propuesta pedagógica para la formación profesional. Recuperado de <http://www.campus-oei.org/salactsi/ispaja.e.htm>
5. Arias, Adalgisa. (1982) Tesis sobre Educación Ambiental. Tesis de Postgrado en Educación Ambiental. Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC).
6. Azcuy Hernández, Rubenia. (2006). Fundamentos filosóficos y sociológicos de la educación. Redimensionamiento del trabajo metodológico en las condiciones
7. de la nueva universidad en los departamentos y carreras de la UPR. Recuperado el 18 de febrero de 2007, de <http://www.monografias.com/trabajos33/fundamentos-educacion/fundamentos-educacion.shtml#>
8. Bandera Comerón, A. (2006). La educación en valores: una propuesta pedagógica para la formación profesional. Recuperado el 18 de febrero del 2007, de : <http://www.campus-oei.org/salactsi/ispajae.htm>
9. Bello, M. H. (1999) Tecnología y sociedad. Colectivo de autores. La Habana: Editorial Félix Varela.

10. Blanco Pérez, A. (2003) Filosofía de la Educación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
11. Bravo. (2008) Etapas en la determinación de un sistema de acciones para la enseñanza de las demostraciones geométricas. [Versión Electrónica]. Revista Iberoamericana de educación de los lectores. 4, 6-8. Recuperado el 18 de febrero de 2007, de [http://www.rieoei.org/did\\_mat23.htm](http://www.rieoei.org/did_mat23.htm)-15k.
12. Chacón Arteaga, Nancy. (2006). LA FORMACIÓN DE VALORES MORALES: RETOS Y PERSPECTIVAS. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana.
13. Chávez Rodríguez, J. A. (2000). La formación de valores. Revista Educación. No.100, pp.10-40.
14. CITMA (1997). Ley 81 de Medio Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición extraordinaria. Julio.
15. CITMA. (1999). Estrategia Nacional de educación ambiental. Reimpresión. La Habana.
16. CONAM. (2001). ¿Qué se entiende por educación ambiental?. Aspectos Generales. Recuperado el 15 de marzo del 2007, de <file:///C:/centroam/conama/estr.htm>
17. Cook, T. D. ; Reichardt, Ch. (1986). Métodos cualitativos y cuantitativos de investigación evaluativo. España: Editorial Morata.
18. Díaz, D. J. (1997). La Universidad Moderna y el Desarrollo Sostenible Memorias de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. La Habana: Editorial Academia. CITMA, pp. 87-107.
19. ENCARTA. (2000). Enciclopedia

20. Enciclopedia Wikipedia. Recuperado el 12 de marzo del 2007, de [es.wikipedia.org/wiki/estrategia.html](http://es.wikipedia.org/wiki/estrategia.html)
21. Gallo, S. (1998). Conocimiento y transversalidad. Universidade Metodista de Piracicaba. Recuperado el 12 de marzo del 2007, de [gallo@turing.unicamp.br](mailto:gallo@turing.unicamp.br)
22. García Restrepo, L. E. (1996). Lectura, escritura, lógica. Universidad de Caldas, Colombia.
23. García, F. M. J. (1997). Sobre la educación ambiental y el desarrollo sostenible. Memorias de educación ambiental para el desarrollo sostenible. La Habana: Editorial Academia, pp. 26- 34.
24. Goldblatt, D. (1998). Teoría Social e ambiente. Instituto Piaget. Lisboa.
25. González Maura, Viviana. (1995). Psicología para educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, p. 16.
26. González Maura, Viviana. (1998). La orientación profesional en la Educación Superior. Revista Cubana de Educación Superior, No.3, pp. 13-28.
27. González Maura, Viviana. (1999). El interés profesional como formación motivacional de la personalidad. Revista Cubana de Educación Superior, No.3. pp. 21-37.
28. González Maura, Viviana. (2002). El profesor universitario: ¿un facilitador o un orientador en la educación de valores?”. Revista. Pedagogía Universitaria. Vol 7, No. 4.
29. González Maura, Viviana. (2002). La formación en valores en el currículum universitario. Formación de valores en estudiantes universitarios. Consideraciones metodológicas alternativas. Recuperado el 18 de febrero del 2007, de <http://cied.rimed.cu/revistaselec/isla/Articulos/10%20ISP>

30. Ibis, M., Álvarez, I. M. (1997). Modelo general de la investigación científica. Santa Clara, Universidad Central de las Villas.
31. Instituto Superior Pedagógico "Raúl Gómez García". Guantánamo. Recuperado el 18 de febrero del 2007, de <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EEFIAyZAIHdmdnsl.php>
32. ICONAM. (1998). Una Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable. EDUCACIÓN AMBIENTAL CAMBIO CULTURAL. Documento de Discusión, Noviembre 1998.
33. Leff, E. (2001). Epistemología ambiental, en Cortez editora, São Paulo (eds). ISBN: 85-249-0768-1, p. 240.
34. López, O. G. (1997). Educación para el desarrollo sostenible: Hacia una visión estratégica que la haga factible. Conferencias magistrales. En CD: Memorias de educación ambiental para el desarrollo sostenible. La Habana: Editorial Academia, pp. 11- 25.
35. Mañalich, Rosario. (2000). Interdisciplinariedad. Un problema pedagógico. Revista Bimestre Cubana. De la Sociedad Económica Amigos del País, No.13, pp. 84-96.
36. Marcano, J. (2001). ¿Qué es Educación Ambiental?. Recuperado el 27 de noviembre del 2007, de <http://jmarcano.vr9.com/educa/index.html>
37. Marcano, J. E. (2001). Breve Historia de la Educación Ambiental. Recuperado el 27 de noviembre del 2007, de <http://jmarcano.vr9.com/educa/index.html>.
38. Martínez, H. (2001). Fundamentos de la Educación ambiental. Recuperado el 27 de noviembre del 2007, de <http://www.unescoeh.org/>.
39. Miranda, L. T. (2001). La educación para la vida, una visión desde Cuba. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.

40. Novo, María. (2000). Educación ambiental. Teoría y Práctica. Revista Iberoamericana de Educación. No.11. Recuperado el 27 de noviembre del 2007, de <http://www.oei.es/Revista Iberoamericana>.
41. PNUMA. (1998). Agenda 21. SECCION IV: Medios para la puesta en práctica. Recuperado el 14 de enero del 2008, de <http://www.rolac.unep.mx/agenda21/esp/ag21inde.htm>.
42. PNUMA. (1998). Capítulo 36. Educación, capacitación y toma de conciencia. Recuperado el 14 de enero del 2008, de <http://www.rolac.unep.mx/agenda21/esp/ag21inde.htm>.
43. PNUMA. (2001). Sección I: Dimensiones sociales y económicas. Recuperado el 14 de enero del 2008, de <http://www.rolac.unep.mx/agenda21/esp/ag21inde.htm>.
44. Rodríguez Hernández, L. (2000). Formación de valores: aspectos metodológicos. Revista Educación. No. 100 (mayo-agosto).
45. Roque, Martha G. (1997), Programa de introducción de la dimensión ambiental en los planes de estudio de la Educación Superior Cubana, (En CD: Memorias de educación ambiental para el desarrollo sostenible), (pp. 139-156). La Habana: Editorial Academia.
46. Roque, Martha G. (1997). La Educación Ambiental en el contexto cubano. En CD: Memorias de educación ambiental para el desarrollo sostenible. La Habana: Editorial Academia, pp. 35-53.
47. Smith-Sebasto, N.J. (1997). Environmental. Issues Information Sheet. 2. University of Illinois Cooperative Extension Service.
48. Stay Brooks, María E.; Soler Leyva, G.; Figueroa Santana, Inés y Planes Leyva, Maritza. (2001). Una propuesta interesante: estrategia para la formación de valores en la facultad de agronomía de sabaneta. Revista Pedagogía Universitaria. Vol 6, No. 4

49. Suárez Pérez, Claribel. (2007). Propuesta curricular para elevar la formación ambiental de los ingenieros agrónomos en la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Psicopedagogía (publicada). Universidad de Girona.
50. Suceta Zulueta, L.; Fernández Sánchez, E. y Sánchez Pérez Yanyorky. (2006). La Formación de Valores durante el proceso de enseñanza aprendizaje de la física.
51. Tello, B.; Pardo, Alberto. (2000). Presencia de la Educación Ambiental en el nivel medio de enseñanza de los países iberoamericanos. Recuperado el 14 de enero del 2008, de <http://www.oei.es/>.
52. Torres, A. (2006). SELECCIÓN DE LECTURAS PARA LA EDUCACIÓN EN VALORES. p.122.
53. UNESCO. (1974). Seminario sobre Educación ambiental, Comisión Nacional UNESCO. España.
54. Vanegas, J. (2001). Conciencia ambiental. La Prensa. Opinión. Edición No. 22406. Recuperado el 24 de noviembre del 2007, de <http://www.ni.laprensa.com.ni/archivo/2001/Junio/21/Opinión/>.
55. Varela, M. F. (2001). Modulo Especial de Educación ambiental para maestros. Recuperado el 17 de marzo de 2007, de <http://www.acuarionacional.com/publicaciones/modulos/contaminación/htm>

## ANEXOS

### Anexo # 1

#### Guía de Observación:

**Objetivo.** Constatar si los profesores estimulan el valor de responsabilidad para el cuidado del medio ambiente en las clases de Preparación para la Defensa.

Profesor: \_\_\_\_\_

Observación No. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Aspectos a observar:

- a) ¿En el sistema de objetivo y contenidos de la Disciplina está planteada la problemática a investigar?
- b) ¿Se trabaja nuestro tema de investigación en clase?
- c) ¿Se vincula la problemática tratada en la clase con otras disciplinas?
- d) ¿Se estimula la creatividad y el trabajo en grupo al tratar problemas de corte ambiental.?
- e) ¿Se evalúan las actitudes y posiciones de los estudiantes ante los problemas ambientales en las clases?

## **Anexo # 2**

### **Guía de entrevista a los profesores**

Objetivo: obtener información sobre la preparación que presentan los mismos para estimular el valor de responsabilidad en el cuidado del medio ambiente, que le permita vincularlo a los contenidos de sus clases.

Datos Generales:

Nombre: \_\_\_\_\_ Asignatura que imparte -  
\_\_\_\_\_ Años de experiencia en la docencia \_\_\_\_ Profesión:  
\_\_\_\_\_

Categoría docente: \_\_\_\_\_

1. ¿Argumente por qué la asignatura que imparte propicia el tratamiento a la responsabilidad en el cuidado del medio ambiente?.
2. ¿Cuáles son los principales contenidos que se trabajan en su asignatura para dar tratamiento a la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente?
3. ¿Cómo se trabajan metodológicamente en su colectivo estos contenidos?
4. ¿Cómo se valora con el alumno la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente durante los concentrados militares?.
5. ¿Cuáles son para usted las principales insuficiencias que existe en su trabajo como profesor a la hora de estimular la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente teniendo en cuenta las exigencias actuales?.

### Anexo # 3

Encuesta realizada a los alumnos de 2do, 3ro, 4to, 5to año de la FAME:

Objetivo.

Datos Generales:

Nombre: \_\_\_\_\_ Años que cursa \_\_\_\_\_

Compañeros alumnos hemos realizado esta encuesta con el objetivo de constatar el nivel de conocimiento que poseen acerca de las cuestiones medio ambientales y la responsabilidad que deben tener en el mismo. Le pedimos su mas sincera colaboración

1-¿Conoce usted a Acuarina?

Si----- No-----

Si la respuesta es positiva argumente.

2-Que significa para usted ser responsable en el cuidado del medio ambiente.

3-¿Es importante para el ingeniero agrónomo ser responsable para el cuidado del medio ambiente?

Si----- No-----

4-¿ cómo se comporta la adquisición de conocimientos sobre las cuestiones ambientales en los concentrados de Preparación para la Defensa?.

5-¿consideran suficiente la preparación ambiental recibida como futuros agrónomos, a través de los concentrados militares?

Si----- No----- ¿ Por qué?.

Incluya cualquier observación o comentario que considere oportuno.

## **Anexo # 4**

### **FACULTAD AGROPECUARIA DE MONTAÑA DEL ESCAMBRAY**

#### **ESTRATEGIA DE FORMACIÓN AMBIENTAL**

##### **OBJETIVO GENERAL EDUCATIVO**

- Interactuar con la naturaleza con un alto sentido estético y participando en su protección en el ejercicio de diferentes actividades propias de la profesión.

##### **OBJETIVOS INSTRUCTIVOS**

- \_ Determinar y dirigir la realización de las labores correspondientes a cada sistema de producción agrícola para su establecimiento y desarrollo en forma sustentable.
- \_ Planificar la explotación de los suelos de acuerdo a sus características y condiciones para la producción, aplicando tecnologías que garanticen su conservación y mejoramiento para las nuevas generaciones.
- \_ Manejar los organismos nocivos y beneficiosos en los agroecosistemas, de forma tal que se logre mantener el equilibrio en los mismos, preservar el medio ambiente y coadyuvar a que dicho sistema sea sostenible.
- \_ Dirigir el sistema de producción agrícola en las unidades de base utilizando eficientemente los recursos humanos, materiales y financieros, en armonía con los conceptos ecológicos.

## **OBJETIVOS POR NIVELES**

### ***Nivel preparatorio***

Relacionar los procesos químicos y biológicos que ocurren en los agroecosistemas, reconociendo las especies y variedades de plantas y animales presentes, con preceptos de conservación y protección.

- Práctica agrícola, Botánica, Química, Fisiología Vegetal y Microbiología.

### **Acciones**

- Realizar recorridos para identificar especies y variedades de plantas con preceptos de conservación y protección del ecosistema.
- Manejar los elementos químicos en el agroecosistema manteniendo el equilibrio entre los mismos preservando el medio ambiente y tratando que el agroecosistema sea sostenible.
- Realizar prácticas microbiológicas en los suelos y el agua de los agroecosistemas para sensibilizar e instruir a los alumnos con el papel que juegan los microorganismos en la vida de las plantas.
- Llevar a cabo prácticas que permitan a los alumnos vincular el crecimiento y desarrollo fisiológico de las plantas en la formación de un agroecosistema.

### **Nivel pre-profesional**

Aplicar técnicas y métodos agrícolas en la solución de un problema del agroecosistema, ecológicamente fundamentado.

- Fitotecnia general, Ciencias del Suelo, Sanidad Vegetal, Riego y drenaje

## Acciones

- La asignatura de fitotecnia realizará prácticas de preparación de suelos, preparación para la siembra y ubicación de semilleros y viveros teniendo en cuenta la resolución de problemas de la producción, de forma tal que repercutan en la formación proteccionistas de los educandos.
- Realizar prácticas donde se establezcan los factores que limitan la capacidad agroproductiva de los suelos, haciendo énfasis especial en la determinación y evaluación de la salinidad, la sodicidad, el drenaje deficiente, la acidez y la erosión, recomendando los métodos y medidas que se deriven para el manejo apropiado ecológicamente fundamentado
- Realizar diferentes actividades para el manejo de los organismos nocivos y benéficos con un uso racional de los recursos, interactuando con la naturaleza y participando en su protección.
- Realizar actividades prácticas donde los alumnos dirijan la explotación sostenible de los sistemas de riego y drenaje en la unidad de producción haciendo uso racional de los recursos suelo y agua para lograr el incremento de los rendimientos, contribuyendo positivamente a la rentabilidad de la agricultura

## **Nivel profesional**

Dirigir procesos en los agroecosistemas cafetaleros y ganaderos, aplicando métodos de trabajo de todos los campos de acción del ingeniero agrónomo en armonía con la naturaleza y el desarrollo sostenible, aplicando conceptos ecológicos.

- Producción agrícola y Producción Animal
- Trabajo de culminación de estudios

## **Acciones**

- Las asignaturas realizarán prácticas encaminadas a que los estudiantes apliquen los conceptos agroecológicos y ambientalistas en la dirección del sistema de producción agrícola en las unidades de base, garantizando el uso racional de los recursos humanos, materiales y financiero, en armonía con el entorno socio económico y ecológico, para lograr rendimientos sostenibles mediante el uso adecuado, conservación y mejoramiento de los recursos naturales, buscando un equilibrio entre lo económico, lo ecológico y lo social.

## **Anexo # 5**

### **Criterios de especialistas**

Compañero (a):

Hemos elaborado un sistema de acciones para estimular el valor de responsabilidad en el cuidado del medio ambiente en los estudiantes de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray a través de la disciplina Preparación para la Defensa, por lo que agradeceríamos sus criterios en relación con el mismo, los cuales serían de gran utilidad.

Muchas Gracias.

Analice detenidamente nuestra propuesta y responda al respecto señalando con una X su selección en los indicadores Calidad y Necesidad, fundamentando su selección.

Requisitos	Calidad			Fundamente su respuesta	Necesidad			Fundamente su respuesta
1. Propicia la formación de actitudes y valores con respecto al medio ambiente a través de la disciplina Preparación para la Defensa.								
2. Las acciones están concebidas para que permitan la interacción de la disciplina Preparación para la Defensa con otras asignaturas de la carrera de Agronomía.								
3. Su concepción está de acuerdo a la formación ambiental que necesita el ingeniero agrónomo para su desempeño profesional.								
<b>Simbología</b>	1: En gran medida 2: En poca medida 3: No se logra			1: Muy necesario 2: Necesario 3: No es necesario				

Posibilidades de aplicación práctica: Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Otros criterios sobre la estrategia: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Anexo # 6

*¿Marque con una X como Ud valora su preparación con respecto al tema de educar en valores para cuidar el medio ambiente?*

Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.-										
2.-										
3.-										

Mediante esta tabla procedimos a determinar el coeficiente de conocimiento o de información (Kc) que tienen los expertos propuestos, a través de la siguiente formula:

$$Kc = n (0,1)$$

Realizamos una segunda pregunta para valorar aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación que cada experto posee sobre la temática a estudiar.

*Marque con una X como califica Ud que han influido los siguientes aspectos en su dominio de la temática medioambiental.*

<b>Fuentes de argumentación</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
Análisis teóricos realizados por usted			
Experiencia obtenida en su trabajo			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su intuición			

Las respuestas de los expertos se contrastaron con una tabla patrón confeccionada al efecto, la cual nos permitió calcular el coeficiente de argumentación de cada experto mediante la fórmula:

$$K_a = a * n_i$$

Donde **a** es el valor de la tabla patrón y **n<sub>i</sub>** es el rango seleccionado por cada experto.

<b>Fuentes de argumentación</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
Experiencia obtenida en su trabajo	0.4	0.3	0.2
Trabajos de autores nacionales	0.05	0.04	0.03
Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.04	0.03
Su intuición	0.05	0.04	0.03

Se procedió a determinar el coeficiente de competencia (K) para determinar los expertos a consultar en nuestra investigación mediante la siguiente fórmula:

$$K = 0,5 * (K_c + K_a)$$

La selección se hizo utilizando la escala propuesta para este método, el cual propone utilizar especialistas de competencia alta teniendo en cuenta que:

Coeficiente de competencia Alto:  $1,0 > K > 0,8$ .

Coeficiente de competencia Medio:  $0,8 > K > 0,5$ .

Coeficiente de competencia Bajo:  $0,5 > K$ .

El método permite utilizar algunos expertos de competencia Media cuando el coeficiente de competencia promedio de los posibles expertos sea Alto, pero no recomienda utilizar expertos de competencia Baja.