

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
“JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO”

FACULTAD DE CIENCIAS TÉCNICAS
DEPARTAMENTO DE AGROECONOMÍA

**METODOLOGÍA PARA FAVORECER LA ENSEÑANZA PROBLÉMICA EN LA
ASIGNATURA AGROPECUARIA I DE LA CARRERA EDUCACIÓN LABORAL-
INFORMÁTICA.**

Tesis presentada en opción al título académico de máster en Pedagogía Profesional

Autora: Asistente, Lic. Yuraisy García Naún

Holguín
2015

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
“JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO”

FACULTAD DE CIENCIAS TÉCNICAS
DEPARTAMENTO DE AGROECONOMÍA

METODOLOGÍA PARA FAVORECER LA ENSEÑANZA PROBLÉMICA EN LA ASIGNATURA AGROPECUARIA I DE LA CARRERA EDUCACIÓN LABORAL-INFORMÁTICA.

Tesis presentada en opción al título académico de máster en Pedagogía Profesional

Autora: Asistente, Lic. Yuraisy García Naún

Tutores: Prof. Auxiliar. Lic. Daniel Tiofilo Thompson Zulueta, Dr.C
Prof. Auxiliar. Lic. María Teresa Cardoso Barreras, MS.c.

Consultante: Prof. Titular. Lic. Eliberto Domínguez Zaldívar. Dr.C

Holguín
2015

AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros del Departamento de Agropecuaria que me han dado el apoyo, la fuerza para realizar esta maestría y por brindarme las mejores sugerencias. En especial a mis tutores al Dr. C. Daniel Tiofilo Thompson Zulueta y la MS.c. María Teresa Cardoso Barreras.

Gracias por su ayuda.

DEDICATORIA

A mi hija que día a día me regala los deseos de vivir, a mi esposo por su dedicación e implicación en el logro de todos mis sueños, a mis padres por sus esfuerzos desplegados para poder continuar superándome y a mis hermanas, que constituye un ejemplo de optimismo a seguir en la lucha por la vida.

SINTESIS

El presente trabajo aborda el problema científico que se relaciona con las insuficiencias en el tratamiento a la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I, que se imparte en la carrera Educación Laboral-Informática que no favorece la concepción de las tareas problémicas.

Para solucionar este problema se diseña una metodología que incluye tres etapas para su implementación, así como acciones que le permiten a los docentes el tratamiento a la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I y desarrollar las habilidades correspondientes a este programa, además se proponen tareas problémicas en los temas de mayor dificultad, con sus correspondientes sugerencias didácticas metodológicas.

Este resultado se sustenta en las concepciones teóricas en torno a la enseñanza problémica, los principios y regularidades metodológicas de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional, así como la tarea problémica, la cual debe mediar entre la enseñanza y el aprendizaje desde una concepción que instruya, desarrolle y eduque la personalidad del estudiante de forma integrada, contextualizada y atendiendo a su diagnóstico pedagógico integral.

Los resultados de la valoración de la metodología a través del criterio de los expertos y los talleres metodológicos aportan elementos valiosos que se tienen en consideración para su perfeccionamiento y aplicación práctica. Se instrumentó el pre experimento pedagógico, que evidenció transformaciones en los estudiantes relacionadas con el nivel de motivación, protagonismo y solución a las tareas planteadas, lo cual revela la factibilidad y validez de la metodología propuesta.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: BASES TEÓRICO-METODOLÓGICAS DE LA ENSEÑANZA PROBLÉMICA EN LA ASIGNATURA AGROPECUARIA I.....	7
I.1 Antecedentes de la enseñanza problémica.....	7
I.2 Fundamentos teóricos-metodológicos de la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I.....	12
I.2.1 Características de la Disciplina Agropecuaria I.....	17
I.3 Particularidades de la asignatura Agropecuaria I.....	17
I.4 Diagnóstico del estado actual de la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I.....	20
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA AGROPECUARIA I.....	26
II.1 Fundamentos teórico-metodológicos que sustentan la metodología para la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I.....	26
II.2 Metodología para la aplicación de la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I.....	32
II.2.1 Constatación de la aplicación de la propuesta metodológica en la asignatura Agropecuaria I.....	53
II.3 Resultado de la consulta a expertos sobre la metodología para favorecer la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I.....	53
II.3.1 Descripción de la aplicación del pre experimento pedagógico.....	56
CONCLUSIONES FINALES.....	62

RECOMENDACIONES.....	63
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La Revolución Cubana desde sus inicios ha venido situando la educación en primer plano de sus históricas tareas y realiza transformaciones cada vez más fructíferas en todas las educaciones en aras de lograr mayor calidad en la formación integral del hombre nuevo. Para nuestro país resulta de mayor urgencia la formación de profesionales creativos en el campo de la educación por su obvia implicación en el resto de las esferas económicas y el consiguiente fortalecimiento del modelo de desarrollo socialista cubano.

Teniendo en cuenta lo expresado se consigna claramente en los documentos y Lineamientos del Partido Comunista de Cuba que se refieren a la política científica nacional, que el perfeccionamiento continuo de nuestra educación se traduce en elevar la calidad de nuestro proceso docente educativo y aparejado a ello la formación de un joven revolucionario, responsable y capaz.

En el penúltimo Seminario Nacional para los educadores cubanos “se reconoce la necesidad de transformar la dirección del proceso enseñanza aprendizaje a través de la apreciación de los propios docentes que lo describen como poco productivo, mecánico, repetitivo en el cual el estudiante tiende a realizar poco esfuerzo mental.”

Teniendo en cuenta lo precedente requiere que dotemos a nuestros estudiantes de habilidades capacidades y convicciones en función de convertirlos en sujetos activos de su propio aprendizaje, preparándolo para resolver problemas presentes y futuros, preparándolos para la vida.

Cuando el docente realiza una autopreparación de calidad, conduce el proceso de enseñanza aprendizaje de forma consciente y si hace uso racional de forma sistemática de los métodos productivo, se puede lograr mucho más: protagonismo estudiantil, motivación para la actividad, incita a la búsqueda y la investigación, apropiación consciente del contenido, solidez de los conocimientos, desarrollo del pensamiento lógico; el estudiante aprende y aprende a buscar.

Sin lugar a duda, el perfeccionamiento de la dirección y organización del proceso de enseñanza por el docente, lleva implícito que tome en cuenta las posibilidades de los estudiantes de acuerdo con el nivel de logros alcanzado hasta ese momento, y lo

que resulta fundamental, deberá trabajar por el desarrollo que desde el punto de vista de los procesos psíquicos y las cualidades de la personalidad, debe lograr en los estudiantes. Sólo de esta forma contribuirá a hacer efectivo el principio de la enseñanza problémica como conductora, es decir como guía del desarrollo.

La adquisición de un sistema de conocimientos, habilidades y valores que favorezcan el interés de los estudiantes hacia las labores agropecuarias, constituye uno de los principales elementos que sustenta la presencia de estos contenidos en los programas de la asignatura Educación Laboral en la escuela secundaria básica y por consiguiente se introduce la disciplina Agropecuaria I como parte de la formación de profesores para este nivel de educación en el plan de estudios D de la carrera de Educación Laboral-Informática.

Es por ello, que en el Programa Nacional “Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación” se tiene como problema apremiante “la elevación de los resultados del aprendizaje” y como una de sus prioridades “la formación del profesional...” Por otra parte, en el modelo del profesional de la carrera Educación Laboral-Informática se declara como problema profesional. La dirección grupal e individual del proceso educativo en general, y del proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Laboral-Informática en particular, con un enfoque científico humanista y la necesidad del desarrollo de las potencialidades individuales de los estudiantes a fin de lograr la equidad desde la atención a la diversidad y las necesidades educativas especiales, lo que permitirá la formación integral de los estudiantes en la carrera Educación Laboral-Informática.

La aplicación del estudio diagnóstico al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I de la carrera Educación Laboral-Informática en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero,” a través de la aplicación de los métodos de investigación científica, tales como: encuestas, entrevistas a estudiantes, docentes y directivos, así como la observación de clases, los cuales hicieron posible la determinación de insuficiencias en los aspectos siguientes:

- El empleo por parte de los docentes de procedimientos que conduzcan a la enseñanza problémica.
- La preparación de los docentes para concebir el proceso de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva problematizadora.
- El diseño de tareas problémicas como una de las vías que puede favorecer el aprendizaje de los contenidos en la asignatura Agropecuaria I.
- La existencia de orientaciones metodológicas que permitan a los docentes cómo tratar el contenido de la asignatura Agropecuaria I, al concebir tareas problémicas.

La temática relativa a la activación del proceso pedagógico profesional a través de métodos productivos ha sido tratada por reconocidos investigadores como Freyre Paulo (1980), Gary Davis (1985), González Rodríguez (1985), Barakora, H. (1986), Minujin, Z. (1989), García Hernández (1990), González Rey (1990), González Valdés (1990), Martínez Llantada (1991), De Bono (1992), Daudinot Escobar (1995), García Francisco (1995), González Rodríguez (1995), Mitjans Martínez (1995), Majmútov, M. (1997), Viñas Pérez (1999), González Peña (1995), Ortiz Ocaña (1997), Matos Columbié (1998), González Pupo (1999), Rodríguez Reyes (2000), Cardoso Maria (2002), Turruelles Hidalgo (2002), Guanche Martínez (2002), Meriño Juana (2010), Victorovna Romanota (2011).

De los aportes de estos autores se infiere que la enseñanza problémica ha sido ampliamente abordada en otros contextos, sin embargo la sistematización de sus fundamentos permitió constatar las limitaciones existentes en el empleo de la enseñanza problémica en asignaturas que le permiten al estudiante apropiarse de conocimientos técnicos y desarrollar habilidades profesionales de manera general como es el caso de Agropecuaria I que reciben los estudiantes de la carrera Educación Laboral-Informática.

Las valoraciones teóricas realizadas de estos elementos y el diagnóstico inicial permitieron determinar la contradicción, la cual se expresa entre las exigencias actuales en la formación del profesional de la educación en la especialidad Educación Laboral-Informática y las insuficiencias en la dirección del proceso de

enseñanza aprendizaje con un carácter activo, reflexivo y creativo en la asignatura Agropecuaria I, para contribuir al desarrollo de la cultura agrícola como parte de dicha formación.

Las razones anteriormente planteadas posibilitan determinar como **problema científico** el siguiente: Insuficiencias en la preparación de los docentes que imparte la asignatura Agropecuaria I en la carrera Educación Laboral-Informática, limitan el empleo de vías que favorezcan el aprendizaje de los contenidos en la asignatura Agropecuaria I.

El **objeto de investigación**: enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I.

Objetivo: elaborar una metodología sustentada en tareas problémicas para favorecer el aprendizaje de los contenidos en la asignatura Agropecuaria I.

Como **campo de acción**: tareas problémicas en la asignatura Agropecuaria I.

Para la realización de esta investigación se elaboraron las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos de la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I de la carrera Educación Laboral-Informática?
2. ¿Cuál es el estado actual de la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I de la carrera Educación Laboral-Informática?
3. ¿Cómo concebir la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I de la carrera Educación Laboral-Informática?
4. ¿Cuál es la efectividad de la metodología elaborada en la asignatura Agropecuaria I en la carrera Educación Laboral-Informática?

Se diseñaron las siguientes **tareas de investigación**:

1. Fundamentar desde el punto de vista teórico-metodológico la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I de la carrera Educación Laboral-Informática.
2. Diagnosticar el estado actual de la enseñanza problémica con énfasis en las tareas de esta naturaleza en la asignatura Agropecuaria I de la carrera Educación Laboral-Informática.
3. Elaborar una metodología sustentada en tareas problémicas en la asignatura Agropecuaria I de la carrera Educación Laboral-Informática.

4. Constatar la efectividad de la metodología para la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I de la carrera Educación Laboral-Informática.

En la realización de este trabajo se utilizaron los siguientes **métodos de investigación**.

Métodos del nivel teórico.

Histórico y lógico: para el análisis del estudio evolutivo de la enseñanza problémica.

Análisis y síntesis: permitió fundamentar teóricamente la enseñanza problémica, determinando las regularidades más significativas y la relación causa-efecto.

Inductivo–deductivo se utilizó durante la investigación para realizar la interpretación de los datos empíricos, así como las características y relaciones del objeto de investigación para llegar a inferencias y conclusiones generalizadoras.

Hipotético–eductivo para demostrar la factibilidad de las tareas problémicas en el mejoramiento del aprendizaje de los contenidos de Agropecuaria I.

Métodos del nivel empírico.

Análisis de documentos: para verificar el tratamiento que se realiza a la estimulación de los métodos enseñanza problémica.

Encuesta a profesores: para constatar la preparación de los docentes, a través del empleo y utilización de los métodos enseñanza problémica en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Encuesta a estudiantes: para obtener datos confiables relacionados con el nivel de motivación que poseen sobre la Agropecuaria I y determinar las causas que provocan las insuficiencias en el aprendizaje.

Observación científica: para observar la realidad mediante la percepción directa de los objetos y fenómenos a través de visitas a clases y actividades relacionadas con la rama agropecuaria.

Criterio de expertos: para valorar la metodología propuesta con sus respectivas tareas problémicas en la asignatura Agropecuaria I en la carrera Educación Laboral-Informática.

Pre experimento pedagógico: para determinar el resultado de la implementación de las tareas problémicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I a partir de los indicadores establecidos.

Población: profesores que imparten la asignatura de Agropecuaria I y estudiantes del 2do año de la carrera Educación Laboral-Informática de la UCP “José de la Luz y Caballero.”

Total de profesores: 3; Total de estudiantes: 21

Muestra: se selecciona el grupo completo de segundo año de manera intencional (por ser una población pequeña)

Aporte práctico: consiste en una Metodología para favorecer la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I, con enfoque flexible, dinámico y desarrollador.

Novedad científica: radica en que en el orden metodológico las tareas problémicas proponen una manera distinta de concebir el aprendizaje de los contenidos de la asignatura Agropecuaria I, basado en el carácter problémico de la enseñanza y el aprendizaje y su relación con la diversidad estudiantil desde lo individual y lo social.

La tesis cuenta con una introducción, un primer capítulo donde se fundamenta teóricamente la enseñanza problémica, se caracteriza a la asignatura Agropecuaria I como objeto de estudio de la investigación y se describen los resultados del diagnóstico aplicado, un segundo capítulo donde se presenta la metodología para la enseñanza problémica en la asignatura antes mencionada con sus correspondientes sugerencias didáctico-metodológicas y finalmente se describe el resultado de la aplicación de los métodos criterio de expertos y el pre experimento pedagógico. Posee además, conclusiones, recomendaciones y anexos.

CAPITULO I: BASES TEÒRICO-METODOLÒGICAS DE LA ENSEÑANZA PROBLÉMICA EN LA ASIGNATURA AGROPECUARIA I

En el presente capítulo se exponen los contenidos relacionados con los fundamentos teóricos metodológicos de la enseñanza problémica en la carrera Educación Laboral-Informática, así como las particularidades de la disciplina Agropecuaria, donde se encuentra insertada la asignatura Agropecuaria I, y se hace un análisis de los resultados del diagnóstico del estado actual de la problemática que se investiga.

I.1 Antecedentes de la enseñanza problémica.

La enseñanza problémica no surge en la actualidad, sus raíces provienen de los primeros intentos por enseñar a pensar desde siglos anteriores. Sócrates utilizó con sus pupilos un método al que él denominó mayéutica, en el que está presente la activación de los estudiantes en el proceso docente educativo.

En el de cursar del tiempo otros pedagogos continuaron esta práctica. Así, el gran pedagogo y padre de la pedagogía Juan Amós Comenio (1633), planteó en sus obras la preocupación por la utilización de un método que provocara en el estudiante cierto grado de problemicidad. El pedagogo sueco Juan Enrique Pestalozzi (1801), donde su obra se encaminó a activar el proceso de enseñanza mediante la observación, generalización y las conclusiones personales para desarrollar el pensamiento.

Por esta época, en nuestro país brilló un pedagogo de formación eclesiástica: José Agustín Caballero (1790), quien planteó ideas relacionadas con la autopreparación de los estudiantes y combatió el dogmatismo y se pronunció por reformas universitarias educativas. Félix Varela y Morales (1811), el primer cubano que nos enseñó en pensar, que fue muy adelantado a su época, en el plano educacional, cuando expresó que: Si se conduce a un infante por los pasos que la naturaleza

indica, veremos que sus primeras ideas no son tan numerosas, pero si tan exitosas como los del filósofo más profundo.

Apreciándose lo interesante que resulta la educación en los estudiantes de temprana edad, y cómo estos poseen una inteligencia y percepción que pocas veces los educadores saben apreciar y conducir adecuadamente y compara la profundidad del pensamiento infantil con la de un filósofo profundo. Defensor del ideario pedagógico lo es también Enrique José Varona (1923), quién insistió en la necesidad de instrumentar métodos científicos en la enseñanza con el objetivo de desarrollar a los individuos y prepararlos para la vida.

En Cuba, desde 1960 hasta la fecha ha habido muchos pedagogos que se han dedicado al estudio de la enseñanza problémica como una vía para activar el pensamiento de los estudiantes. Entre otros, se puede mencionar a: Paúl Torres Fernández (1996), Hernández Mujica (1997), Guancho Martínez (1997), Álvarez de Zayas (1995), Martínez Llantada (1987), Majmútov, M. (1983), Danilov M. A. (1982), Ortiz Ocaña (1997).

Por su parte Paúl Torres (1997) define la enseñanza problémica como “aquella donde los estudiante son situados sistemáticamente ante problemas cuya resolución debe realizarse con su activa participación y en la que el objetivo no es solo la obtención del resultado sino además su capacitación independiente en la resolución de problemas en general.”

La esencia de la enseñanza problémica se fundamenta en el carácter contradictorio del conocimiento técnico, con el objetivo de que el estudiante como sujeto de aprendizaje, asimile el método dialéctico-materialista del pensamiento al reflejar y resolver estas contradicciones, es por ello que en la base de la enseñanza problémica subyace la contradicción igual que en el proceso del conocimiento técnico. Al respecto, el académico Majmútov, M. (1983) planteó:

“Es un tipo de enseñanza que tiende al desarrollo, donde se combinan la actividad sistemática independiente de búsqueda de los estudiantes, con la asimilación de las conclusiones ya preparadas de la ciencia, y el sistema de métodos se estructura tomando en consideración la suposición del objetivo y el principio de la problemicidad, el proceso de interacción de la enseñanza y el aprendizaje orientado

a la formación de la concepción del mundo en los estudiante, su independencia cognoscitiva, motivos estables de estudio y capacidades mentales (incluyendo las creativas) durante la asimilación de conceptos y modos de actividad, que están determinados por el sistema de situaciones problémicas,” es decir, que deben utilizar métodos activos y productivos en la actividad docente profesional como única forma de garantizar el cumplimiento del fin que se propone la educación intelectual, científico-técnica y profesional.

La esencia de la enseñanza problémica según Danilov M. A. (1982) consiste “en que los estudiantes guiados por el profesor se introducen en el proceso de búsqueda de la solución de problemas, nuevos para ellos, gracias a lo cual aprenden a adquirir independientemente los conocimientos antes asimilados y dominar la experiencia de la actividad creadora.”

A partir de los aportes de Vigostky L S (1982) y sus seguidores Danilov M. A. (1980) Talízina, N (1984) y en relación con la dependencia del desarrollo psíquico del carácter y el contenido de la enseñanza, consideran el desarrollo psíquico como una concepción sistémica partiendo de la unidad de lo afectivo y lo cognitivo. Trascendental es su teoría acerca de la zona de desarrollo próximo (ZDP) cual definió: “La distancia entre el nivel de desarrollo, lo que se sabe determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo próximo, lo que puede llegar a saber, determinado a través de la resolución de más problemas, bajo la guía o mediación de un adulto o en colaboración con otro niño más capaz.”

Martínez LLantada (1999) plantea: en el proceso de la enseñanza problémica, el profesor no comunica los conocimientos de forma acabada sino en su propia dinámica. Plantea a los estudiantes, tareas que les interesen y que los lleven a buscar vías y medios para su solución lo que favorece no sólo la adquisición de nuevos conocimientos sino de métodos de acción, de investigación. “No se concurre a los establecimientos a aprender todo lo aprendible sino muy singularmente para aprender a estudiar y para aprender a enseñar. Los institutos de educación son teatros donde la juventud debe tantear y robustecer sus fuerzas para marchar después sin ajeno apoyo.”

Para ello resulta de gran importancia establecer la interrelación adecuada entre la actividad del profesor y la del estudiante en las diversas etapas de trabajo. La enseñanza problémica no excluye sino que se apoya en los principios de la didáctica tradicional. Su particularidad radica en que se debe garantizar una nueva relación de la asimilación reproductiva de los nuevos conocimientos con la creadora a fin de reforzar la actividad del estudiante. El análisis de la enseñanza problémica posibilita hacer inferencias teóricas que pueden mejorar la educación y el proceso de aprendizaje en los estudiantes.

En este sentido, Ortiz Ocaña (1997) considera que lo fundamental de la enseñanza problémica es lograr un alto nivel de desarrollo intelectual en los estudiantes y de las capacidades profesionales para el autoaprendizaje, la enseñanza problémica contribuye a dinamizar la actividad docente profesional del estudiante durante el aprendizaje de un determinado contenido.

El estudiante debe sentir que necesita los conocimientos técnicos, no sólo que el profesor o el tutor se lo diga, sino que él descubra que debe ampliar sus conocimientos, ya que no posee recursos para solucionar determinado problema profesional que se le ha planteado y tiene que acudir a nuevos modos de acción para poder lograrlo, de esta manera los conocimientos se fijan con más intensidad y con mayor profundidad.

Guanche Martínez (1997) la considera “como una concepción del proceso docente educativo en la cual el contenido de enseñanza se plantea en forma de contradicciones a los estudiantes y estos bajo la acción de situaciones problémicas devenidas problemas docentes buscan y hallan el conocimiento de forma creadora a través de realización de tareas cognoscitivas igualmente problémicas.”

En correspondencia con el análisis efectuado, se privilegia el valor del método de enseñanza aprendizaje basado en la enseñanza problémica y sus variantes investigativas para fomentar un aprendizaje más consciente y creador en los estudiantes de la especialidad Educación Laboral-Informática, ello implica una remodelación sistemática de los componentes didácticos.

Para alcanzar esto, la enseñanza problémica ha desarrollado determinados métodos, y varios pedagogos han comentado al respecto. Estos métodos son:

Guanche Martínez (1997) Exposición problémica: “consiste en que el docente descubre paulatinamente ante los estudiantes, la solución de problemas parciales que conducen hacia el hallazgo del conocimiento nuevo, que debe resolver satisfactoriamente el problema docente planteado mediante la interiorización de la contradicción.” Para ello el docente va formulando preguntas parciales que encierran problemáticas que se necesitan ir despejando en el camino hacia la búsqueda de la solución más general.

Búsqueda parcial: “consiste en la orientación, por el docente, hacia la realización, por los estudiantes, de pequeñas investigaciones parciales, en algún material escrito (...). Los estudiantes, individualmente o por escrito, con una secuencia de tareas y preguntas problémicas, solucionan problemas parciales que los conducen a resolver satisfactoriamente el problema docente de la clase o de la secuencia de clases y que fue planteado, como de costumbre en esta enseñanza, por medio de la creación de una situación problémica.”

La conversación heurística: “consiste en la formulación de preguntas problémicas, cuidadosamente preparadas por el docente, relacionadas con el problema docente inicialmente creado, las cuales tienen como funciones, el descubrimiento de conocimientos y la contraposición de diferentes puntos de vista sobre el particular, entre otras.” Es un método muy empleado en la enseñanza por contradicciones, por su valor educativo, pues favorece el debate y la reflexión a partir de preguntas problémicas que el profesor puede elaborar tomando como referencia las intervenciones de los estudiantes.

El método investigativo: “consiste en la búsqueda de los problemas por los propios estudiantes, trazan la estrategia para darles solución y realizan actividades problémicas que los conducen a la asimilación de los nuevos conocimientos o a su aplicación, a la sistematización de los métodos de búsqueda consciente y al desarrollo de la creatividad.” Este método de investigación requiere de un alto nivel de independencia de los estudiantes, supone el dominio de la aplicación de los métodos de búsqueda consciente, aplicación de conocimientos y de experiencias en las nuevas situaciones, constituye la síntesis de los restantes métodos.

I.2 Fundamentos teóricos-metodológicos de la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I.

La Educación Técnica y profesional, como subsistema de Educación, tiene amplias posibilidades para aplicar la enseñanza problémica, además, este tipo de enseñanza es una de las vías más utilizadas para desarrollar la creatividad profesional de los estudiantes esencial para prepararlos a resolver problemas profesionales. El análisis de la enseñanza problémica posibilita hacer inferencias teóricas que pueden mejorar la educación y el proceso de aprendizaje en los estudiantes.

En este subepígrafe se muestra además que la instrumentación práctica de la enseñanza problémica en la Agropecuaria I, es una forma de trabajo que contribuye al desarrollo intelectual de los estudiantes y que los contenidos técnicos abordados en la clase se interiorizan de forma consciente por ellos. Por otra parte se exponen algunas de las consideraciones teóricas y prácticas del desarrollo de esta disciplina, convirtiéndose en una vía potencial para que los profesores activen sus clases, ya que las tareas problémicas planteadas permiten que los estudiantes, en su interacción con el objeto de estudio, revelen las características esenciales de éstos y operen con ellos ante nuevas situaciones técnicas.

Para lograr la solidez de los conocimientos profesionales es necesario aplicar un adecuado sistema de métodos de enseñanza, que propicie la participación de los estudiantes en el proceso pedagógico profesional. Cuando se habla de participación se hace referencia a la interna, a la actividad cerebral y al desarrollo del pensamiento lógico, que es lo único capaz de lograr conocimientos profesionales verdaderos.

En esto los profesores desempeñan un papel fundamental, pues son los encargados de dirigir todo el proceso de enseñanza aprendizaje y es necesario que vinculen los contenidos técnicos con la realidad productiva.

En la aplicación de la enseñanza problémica los estudiantes, guiados por el profesor, se introducen en el proceso de búsqueda técnica, de la solución de problemas profesionales nuevos para ellos, mediante proyectos y tareas, gracias a lo cual aprenden a adquirir conocimientos profesionales de manera independiente, a emplear los conocimientos técnicos anteriormente asimilados y a dominar la experiencia de la actividad profesional creadora.

La enseñanza problémica profesional según Ortiz Torres (2000) se estructura a través de distintos tipos de problemas docentes profesionales y de la combinación armónica de la actividad reproductiva, productiva y creadora del estudiante. El estudiante debe sentir que necesita los conocimientos técnicos, no sólo que el profesor se lo diga, sino que él descubra que debe ampliar sus conocimientos, ya que no posee recursos para solucionar determinado problema profesional que se le ha planteado y tiene que acudir a nuevos modos de acción para poder lograrlo, de esta manera los conocimientos se fijan con más intensidad y con mayor profundidad. En este sentido, Ortiz Torres (2000) considera que en el contexto de la Pedagogía de la ETP el objetivo fundamental de la enseñanza problémica es lograr un alto nivel de desarrollo intelectual en los estudiantes y de las capacidades profesionales para el autoaprendizaje, en virtud de la activación de la enseñanza profesional, es decir, que la enseñanza problémica contribuye a dinamizar la actividad docente profesional del estudiante durante el aprendizaje de un determinado contenido.

Según este mismo autor la enseñanza problémica se caracteriza por los siguientes aspectos:

Vinculación lógica y armónica entre los problemas profesionales y la vida práctica en las empresas productoras, comerciales o de servicios, lo cual proporciona el contenido técnico de dichos problemas.

- Empleo de la contradicción técnica como fuente generadora de discusiones y debates profesionales que desarrollan el nivel de razonamiento de los estudiantes.
- Uso sistemático de proyectos, tareas, y trabajos técnicos variados como forma de organización de la actividad docente profesional.
- Combinación armónica y racional del trabajo colectivo e individual.
- Alta tensión emocional y volitiva provocada por el planteamiento de situaciones problémicas profesionales.

Martínez LLantada (1987) considera que “el problema es la contradicción dialéctica asimilada por el sujeto en el proceso de estudio del material. Esta contradicción debe resolverla a través de los medios que encuentre, bajo la dirección o no del profesor y

en correspondencia con los objetivos de la asignatura y con el movimiento dialéctico del conocimiento hacia la verdad (...).”

Tal y como se puede apreciar a criterio valorativo de la autora, el aprendizaje por problemas consiste en lograr un proceso de apropiación y aplicación del contenido por parte del estudiante en el que explique, comprenda, valore e interprete el significado de contenido que aprende a una situación problémica, o sea, a la solución de un problema profesional que se presente en su contexto de actuación profesional de forma lógica, gradual y coherente. En él el estudiante aprende resolviendo de problema en problema hasta llegar al problema de mayor nivel de generalización. De esta forma se contribuye a lograr un mejor aprendizaje de los contenidos de las asignaturas del ejercicio profesional en el subsistema de la Educación Técnica y Profesional. En el contexto de la Pedagogía Profesional estos problemas se reconocen como problemas profesionales que constituye una de las categorías esenciales que caracteriza al proceso profesional que es un subproceso del proceso pedagógico profesional y opera en las entidades laborales.

En la fundamentación pedagógica del mejoramiento de las potencialidades creativas y en la necesidad de una metodología se tuvieron en cuenta los principales aportes realizados por Abreu Regueiro (2004) en la concreción de la concepción de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional para la formación del futuro profesional.

Entre los principios de la Pedagogía Profesional que se asumen están los siguientes: Principio del carácter cultural general y técnico-profesional integral del proceso de Educación Técnica y Profesional continúa del obrero. Representa atender en el proceso de la Educación Técnica y Profesional la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador, en función de contribuir al logro de una cultura político e ideológica, económica- productiva y tecnológica del estudiante, en particular en la consolidación de la cultura agrícola en su formación.

Principio del carácter social y económico productivo del proceso de Educación técnica y Profesional continúa del obrero. Se concreta en el desarrollo de una conciencia de productores en los estudiantes, la familiarización con las particularidades de la actividad agropecuaria y el empleo con vistas a su inserción

plena en este contexto formativo. Intenciona elevar y estimular el ahorro de energía y recursos; así como, la protección del medio ambiente, el uso de los medios de protección e higiene del trabajo para el mantenimiento de la salud.

Principio del carácter protagónico del estudiante de la Educación Técnica y Profesional en el proceso de su formación en el grupo estudiantil. Parte de la concepción en el proceso de la asignatura Agropecuaria I de manera colectiva, en el grupo-clase; es decir, el grupo guiado pedagógicamente por el docente dirigido a crear condiciones educativas para contribuir a la formación de este futuro profesional en aras de que pueda en años posteriores desarrollar los contenidos de la asignatura en la secundaria básica, e incentivar a los estudiantes por el desarrollo de las habilidades profesionales agropecuarias.

De manera que la conjugación de los principios asumidos, sustentados en los fundamentos de la enseñanza problémica, constituyen las bases teóricas referencial que orienta la dirección del proceso en la formación del profesional de educación Laboral-Informática; todo lo cual constituye un aspecto importante a considerar dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I.

De ahí que la investigación, sienta sus bases en estas concepciones más actuales de la educación, revelando el carácter determinante de estos principios que conciben el proceso como un todo. Además, cumple con las características de cualquier principio: ser generales (aplicables a cualquier asignatura y nivel), esenciales porque (determinan los componentes no personales del proceso) y tienen carácter de sistema.

Por otra parte, a partir de los aportes de Vigostky, L. S. (1982) y sus seguidores Danilov, M. A. (1980) Talízina, N (1984) y en relación con la dependencia del desarrollo psíquico del carácter y el contenido de la enseñanza, consideran el desarrollo psíquico como una concepción sistémica partiendo de la unidad de lo afectivo y lo cognitivo. Trascendental es su teoría acerca de la zona de desarrollo próximo (ZDP) cual definió: la distancia entre el nivel de desarrollo, lo que se sabe determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo próximo, lo que puede llegar a saber, determinado a través de la

resolución de más problemas, bajo la guía o mediación de un adulto o en colaboración con otro niño más capaz.”

¿Cuáles son los requerimientos que debe tener el tratamiento de la enseñanza problémica para lograr el objetivo propuesto?

¿Qué desarrollo psíquico ha alcanzado el estudiante al que va dirigida la actividad?

La actividad de la resolución de problemas se desarrolla teniendo en cuenta que lo biológico y lo social, por sí mismos, no determinan mecánicamente la personalidad, pero sí son premisas para su formación, según como sean tomados en cuenta en la actividad que el individuo desarrolla dentro del sistema de relaciones sociales.

Aunque en los trabajos de Vigostky, L. S. (1982) se plantea la necesidad de analizar la actividad como método en la psicología del hombre, partiendo de uno de sus presupuestos fundamentales: “el papel de la actividad en el desarrollo del conocimiento; no es hasta la aparición de la obra de Leontiev, A. N. (1986) donde se intentó sistematizar el principio de la actividad.” Los trabajos de este autor estuvieron dirigidos a puntualizar lo anteriormente expresado, aseverando:

“Hasta ahora hemos hablado de la actividad en general, nos hemos referido al sentido compendiador de este concepto. En realidad, siempre estaremos en presencia de actividades específicas, cada una de las cuales responde a determinada necesidad del sujeto, tiende hacia el objeto que satisface dicha necesidad, desaparece al ser satisfecha y se reproduce nuevamente puede darse incluso, ante situaciones completamente distintas.” Leontiev, A. N. (1986).

La enseñanza problémica tiene uno de sus fundamentos psicológicos en el hecho de que la función fundamental del pensamiento reside en la formación de la capacidad de adquirir nuevos conocimientos y nuevos modos de actuación, asimilados sobre la base de la experiencia acumulada del dominio del sistema de conocimientos y actos adquiridos anteriormente. Las vías y procedimientos para el desarrollo de la enseñanza problémica deben concebirse en estrecha relación con las particularidades de la edad del escolar al que va dirigida.

Las actividades desarrolladas en torno a la resolución de problemas en determinadas disciplinas, ejerce su influencia en la personalidad al incidir en indicadores analizados dentro de las diferentes aspectos de la configuración psicológica de la personalidad

asumidas, a título de ejemplo cabe mencionar: rigidez-flexibilidad, mediatización de las operaciones cognitivas y capacidad para estructurar el campo de acción (aspecto funcional). Al trabajar la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I estamos incidiendo en las unidades psicológicas primarias (aspecto estructural).

En tal sentido, con la organización y planificación de las actividades sustentadas en el tratamiento de los problemas en la asignatura Agropecuaria I, se potencia la toma de decisiones de los estudiantes sobre bases sólidas, el simultáneamente adecua sus conocimientos a nuevas exigencias o situaciones para enfrentar la solución de problemas, propicia la adquisición de un determinado tipo de comportamiento, en la cual intervienen de forma activa los procesos cognitivos (aspectos funcionales). En la solución de un determinado problema el estudiante realiza un esfuerzo para encontrar la solución, atraviesa por diferentes vivencias y emociones donde trata de eliminar esas vivencias las negativas para estructurar su campo de acción.

En el enfoque histórico-cultural se considera la personalidad como un todo, en su carácter integral, que se desarrolla en las relaciones que establece con los diferentes contextos que posibilitan el aprendizaje; y deben estudiarse como unidad integradora en sus condiciones de vida, en su comunicación y en el proceso de educación.

El estudio de la personalidad del adolescente se ha visto matizado por diferentes posiciones a lo largo de su desarrollo. Muchos autores opinan que es una etapa de crecimiento en los órdenes biológico, social y psicológico. Otros aseveran que es un período de carencias y contradicciones. La investigación se apoya en los trabajos de Amado Martínez (1997), Bermúdez y Rodríguez (1998), donde se integra de manera dialéctica ambas posiciones.

Estos autores coinciden en que para el desarrollo de la personalidad resulta imprescindible analizar las condiciones histórico-sociales y las relaciones que se establecen en la escuela, familia, grupo y en la sociedad. El objetivo o dirección fundamental del proceso educativo que se lleva a cabo actualmente en las escuelas, tiene como premisa formar un hombre integral, en cuya personalidad se conjugue armónicamente todo lo positivo que la sociedad socialista necesita.

En el trabajo se defiende el criterio de que el proceso educativo debe dirigir de forma general toda la vida escolar y, por tanto, estará presente tanto en el proceso de

enseñanza como en las actividades extradocentes y extraescolares programadas por la escuela para garantizar la disciplina; la planificación del trabajo educativo en la escuela: para seleccionar las situaciones educativas; el análisis del colectivo escolar: para conocer su nivel de desarrollo.

Se defiende la posición, en relación con la enseñanza aprendizaje en la Agropecuaria, que considera que la formación en esta disciplina de cualquier estudiante debe dejar un saldo no solo en el conocimiento de la Agropecuaria I, pues debe propiciar y garantizar el desarrollo del pensamiento y su conducta.

1.2.1 Características de la Disciplina Agropecuaria.

La disciplina Agropecuaria la integran dos asignaturas, Agropecuaria I y II, que de manera general se imparten en ambos semestres con un total de 51 horas para el segundo año de la carrera. Los contenidos básicos que se desarrollan están relacionados con los conceptos básicos empleados en el Dibujo Topográfico, la confección de croquis del área de cultivo y de crianza de animales, los fundamentos básicos de la producción agropecuaria, desde una concepción ecológica y sostenible, nociones fundamentales acerca de los suelos y su mejoramiento, los tipos de plantas (viandas, hortalizas, condimentos, frutales, plantas ornamentales y medicinales), y otros, así como el cumplimiento de las normas de protección, seguridad e higiene y conservación del medio ambiente.

La integración y aplicación de los elementos permitirá aprovechar las potencialidades que ofrecen los contenidos para abordar elementos referidos a la historia de la técnica, el cual constituye un elemento esencial en el enfoque cultural del aprendizaje de la tecnología, ya que ofrece posibilidades para el estudio del surgimiento y la evolución de los objetos técnicos que la especie humana ha creado y su relación con importantes hechos históricos de la localidad, del país y del mundo. El tratamiento de los contenidos de esta disciplina deberá revelar los vínculos interdisciplinarios a establecer por el estudiante una vez insertado en la escuela. Por ejemplo, se vincula con la Biología en el conocimiento y aplicación de las características botánicas de las hortalizas, plantas medicinales y frutales, así como con la familia, variedad y especie a que pertenecen. Con la asignatura Química cuando se hace referencia a los fertilizantes naturales y sus componentes, el ciclo

del nitrógeno, etc. Con Geografía cuando se localiza el terreno en el mapa y estudia sus características particulares, cuando se aborda lo relativo al medio ambiente. La Matemática en lo referente al cálculo de área, las mediciones, la estimación y el uso del Sistema Internacional de Unidades.

Se desarrollaran actividades prácticas en áreas de producción agrícola de la localidad, organopónicos, huertos o parcelas de trabajo donde se desarrollen las habilidades profesionales que responden a la ejecución y experimentación de las diferentes formas de producción así como las atenciones culturales a las plantaciones áreas verdes o jardines de la escuela u otra de la comunidad.

I.3 Particularidades de la asignatura Agropecuaria I.

La asignatura Agropecuaria I aporta un sistema de conocimientos y habilidades fundamentales que posibilitan que el estudiante pueda dirigir la producción de alimentos de origen agrícola, animal y otros bienes de consumo en la escuela, empleando tecnologías y medios de trabajo desde una concepción sostenible y ecológica, con el cumplimiento de las normas de protección e higiene establecidas y de cuidado del medio ambiente.

Al considerar que la producción de alimentos constituye un aspecto básico de seguridad e independencia nacional, así como una de las fuentes principales para el desarrollo y bienestar del pueblo, la adquisición de un sistema de conocimientos, habilidades y valores que favorezcan el interés de los estudiantes hacia las labores agropecuarias, constituye uno de los principales elementos que sustenta la presencia de estos contenidos en los programas de la asignatura Educación Laboral-Informática en la escuela secundaria básica y por consiguiente se introduce la disciplina Agropecuaria como parte de la formación de profesores para este nivel de educación en el Plan de estudio D de la carrera de Educación Laboral-Informática.

El objetivo general es: producir alimentos, animales y otros bienes de consumo mediante las labores que comprende el proceso de producción agropecuaria empleando tecnologías y medios de trabajo desde una concepción sostenible y ecológica, con el cumplimiento de las normas de protección e higiene establecidas y de cuidado del medio ambiente.

El contenido está encaminado a que los estudiantes, además de lograr los propósitos antes declarados, sientan amor por la naturaleza, sepan obtener beneficios de ella y sean capaces, tanto en la escuela como en la casa, de crear y cuidar un huerto, conocer los beneficios de las hortalizas y de las plantas medicinales, valorar la importancia de los viveros y como resultado final, el cuidado del medio ambiente y se puede lograr mucho más: protagonismo estudiantil, motivación para la actividad, incita a la búsqueda y la investigación, apropiación consciente del contenido, solidez de los conocimientos, desarrollo del pensamiento lógico; el estudiante aprende y aprende a buscar.

La distribución de temas y horas es la siguiente:

Tema 1: Nociones de Dibujo Topográfico.....	4
Tema 2: Fundamentos de la producción agrícola y pecuaria.	50
Total:.....	54

De acuerdo con las orientaciones metodológicas que posee el programa se adecuará a las posibilidades, condiciones materiales, herramientas e insumos disponibles. Deben considerarse las posibilidades que ofrezca la localidad para la gestión de los mismos además como apoyo al desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje se emplearán videos de contenido técnico y del trabajo sobre temas afines a la agricultura y a la producción pecuaria, así como software educativos. Se propone particularmente: Enciclopedia Encarta, CD-ROM. Enciclopedia de la Ciencia y la Tecnología. CD-ROM, esta permite que se empleen métodos donde el estudiante sea el protagonista de su propio aprendizaje como los métodos de la enseñanza problémica.

I.4 Diagnóstico del estado actual de la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I.

Para obtener información sobre el estado actual de la problemática investigada se realizó el diagnóstico que como proceso permite conocer la realidad y realizar una valoración de las principales insuficiencias que se presentan en el objeto de estudio sobre la base de la información recogida en:

- El plan de trabajo metodológico de la carrera.

- Los informes de las reuniones de disciplinas.
- El criterio del colectivo de profesores
- La opinión ofrecida por los estudiantes de la carrera.

Para ello se aplicaron métodos empíricos como: entrevistas a profesores y estudiantes, (anexos 1 y 2) revisión de documentos como los programas de disciplina y asignaturas, el P1 elaborado durante dos cursos anteriores, bibliografías existentes y otros documentos relacionados con el trabajo metodológico.

La observación a clases (anexo 3). fue uno de los métodos que permitió afirmar la existencia del problema, así como determinar las posibles causas que lo originan, se utilizó para la realización de las mismas una guía controles a clases, fueron visitadas 6 clases desarrolladas en diferentes formas organizativas correspondientes a la educación superior y de acuerdo con la RM 210/2007.

Resultados del diagnóstico realizado

En la entrevista aplicada a profesores de la Disciplina Agropecuaria se obtuvo:

PREGUNTA 1.- El promedio de años de experiencia de trabajo en la ETP de los entrevistados es de 10 a 20 años, lo cual denota experiencia.

PREGUNTA 2. - De 3 docentes entrevistados, 2 lo evaluaron de REGULAR para un 66,6%, 1 lo evaluó de MALO para un 33,4%. Los argumentos de esta insuficiencia estuvieron referidos a las siguientes causas:

- Insuficiencias en la aplicación de los dominios cognitivos de la asignatura de Agropecuaria I a la solución de problemas profesionales que se presentan en la carrera Educación Laboral-Informática.
- Falta de preparación metodológica de los profesores para emplear métodos de enseñanza problémica como vía esencial para contribuir a un mejor aprendizaje de la asignatura.
- El programa de Agropecuaria I no cuenta con orientaciones metodológicas que le permitan al docente implementar estilos y métodos de dirección del aprendizaje desde la enseñanza problémica con énfasis en las tareas problémicas.

PREGUNTA 3

De 3 docentes entrevistados, uno emplea A VECES métodos de enseñanza problemática para un 33,3% y dos de ellos NUNCA lo han empleado para un 66,4%. Las causales se centraron en:

- Las preparaciones metodológicas abordan más las concepciones del aprendizaje desde un enfoque desarrollador sin tener en cuenta las concepciones teóricas y metodológicas de la enseñanza problemática.
- Falta de preparación metodológica para emplear métodos de enseñanza problemática que le permitan al estudiante la solución de problemas profesionales mediante.
- Es insuficiente el trabajo metodológico realizado en la disciplina con las asignaturas que la integran.

PREGUNTA 4

Como recomendaciones hicieron las siguientes:

- Aplicar las concepciones teóricas y metodológicas que regulan la enseñanza problemática pues constituye una vía que favorecerá a la formación del profesional de la carrera Educación Laboral-Informática en correspondencia con los problemas profesionales que establece el mundo laboral para el sector de Educación.
- Entrenar metodológicamente a los profesores de la Disciplina Agropecuaria en la aplicación de manera sistemática, de métodos de enseñanza problemática a través de las clases.
- Realizar preparaciones metodológicas en la Disciplina Agropecuaria en las que se tenga presente la aplicación de las concepciones teóricas en torno a la enseñanza problemática.
- Diseñar tareas problemáticas que favorezcan al aprendizaje desde la enseñanza problemática.

En la encuesta aplicada a estudiantes.

Pregunta 1

De 15 estudiantes encuestados, 4 valoraron que el estado actual del aprendizaje es BUENO para un 26,7%; 9 consideraron que es MALO para un 60,0% y 2 lo valoraron de REGULAR para un 13,3%.

Las razones fundamentales estuvieron referidas a:

- No se aprovechan las potencialidades del contenido de la asignatura para contribuir a la solución de los problemas profesionales que se presentan en las escuelas del territorio.
- Es insuficiente el tratamiento al empleo de tareas problemáticas que permitan integrar los contenidos de la asignatura a la solución de problemas profesionales.
- Es insuficiente la existencia de aulas especializadas para el aprendizaje de la asignatura, que les permita un proceso de apropiación y aplicación de los dominios cognitivos de la asignatura.

Pregunta 2.

De 15 encuestados, 5 valoraron que las clases que le imparten los profesores son BUENAS para 15,6%; 8 consideraron que son REGULARES para un 65,6% y 2 plantearon que son MALAS para un 18,7%.

Las razones fundamentales estuvieron referidas a:

- Las tareas son muy reproductivas
- En las tareas no se integra los contenidos de la asignatura a la solución de problemas profesionales.
- Insuficiente tratamiento a la aplicación de métodos de enseñanza problemática en la asignatura.

Pregunta 3

La recomendación que hicieron la mayoría de los estudiantes esta referida a la necesidad de realizar actividades prácticas de la asignatura en los diferentes contextos educativos donde laboraran.

En la observación a clases

Respecto a la observación de las 9 clases empleando la guía de observación concebida en el anexo 4 se detectaron como dificultades las siguientes:

- En el 75,0% de las clases observadas es insuficiente el uso de métodos y procedimientos empleados por los docentes que promueven la búsqueda reflexiva, valorativa e independiente.

- En el 75,0% de las clases observadas es insuficiente el diseño de tareas problémicas que exigen niveles crecientes de asimilación, en correspondencia con el diagnóstico del estudiante y la enseñanza problémica.
- Es insuficiente en el 60,0% de las clases observadas, el debate, la confrontación y el intercambio de vivencias y estrategias de aprendizaje, en función de la socialización de la actividad individual que concibe el profesor en la tarea problémica.
- En el 60,0% de las clases observadas no se estimula en toda su plenitud la búsqueda de conocimientos mediante el empleo de diferentes fuentes y métodos de enseñanza problémica.
- En el 85,0% de las clases observadas es insuficiente la orientación de tareas problémicas para el estudio independiente extractase que exijan niveles crecientes de asimilación, en correspondencia con el diagnóstico individual y social de los estudiantes.
- En el 60,0% de las clases observadas no se aprovechan todas las potencialidades de la clase de Agropecuaria I para la formación integral de los estudiantes, con énfasis en la solución de los problemas profesionales.

En cuanto a la revisión de documentos podemos plantear de manera general que las mayores deficiencias están referidas a:

- Insuficiente desarrollo de actividades metodológicas para el tratamiento de los contenidos de manera dinámica en la asignatura Agropecuaria I.
- La no distribución uniforme de las formas organizativas de las clases de acuerdo con las potencialidades que ofrecen los contenidos, especialmente las clases prácticas.
- Insuficiente diseño de tareas problémicas para el aprendizaje de los contenidos eminentemente prácticos agropecuarios.

De manera general, se pueden resumir los principales resultados que constituyen limitaciones en la dirección del proceso de la asignatura Agropecuaria I de la carrera Educación Laboral-Informática en la facultad de Ciencias Técnicas de la UCP “José de la Luz y Caballero” de la provincia Holguín.

- Insuficiente el uso de métodos y procedimientos por los docentes que promuevan la búsqueda reflexiva, valorativa e independiente.
- Pobre estimulación hacia la búsqueda de los conocimientos mediante el empleo de diferentes fuentes y métodos de enseñanza problémica.
- No se aprovechan las potencialidades del contenido de la asignatura para contribuir a la solución de los problemas profesionales que se presentan en las escuelas del territorio.
- Es insuficiente el tratamiento al empleo de tareas problémicas que permitan integrar los contenidos de la asignatura a la solución de problemas profesionales.

A partir de estos estudios se constata que existen limitaciones en torno al desarrollo de la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I como asignatura en el currículo de los estudiantes, las acciones realizadas por parte de los docentes aún son aisladas, espontáneas y pocas integradoras, y su concepción denota que son el resultado de una insuficiente preparación metodológica.

En este mismo orden se aprecia que no se aprovechan plenamente todas las potencialidades que ofrecen los contenidos de la asignatura Agropecuaria I para contribuir al desarrollo de la enseñanza problémica; asimismo, el tratamiento de esta no constituye para los docentes una prioridad y se emplean métodos inadecuados para su desarrollo lo que evidencia la inexistencia de una metodología adecuada en correspondencia con las exigencias que requiere la formación integral de los profesionales de la educación.

La enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I puede contribuir al anterior propósito si se aplica un sistema de tareas problémicas que contribuyan a desarrollar la independencia cognoscitiva y la creatividad de los estudiantes permitiendo que sean más activo que domine métodos y procedimientos de trabajo.

CAPITULO II: METODOLOGÍA PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA AGROPECUARIA I

En el presente capítulo se presentan los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan la metodología para favorecer la enseñanza problémica en el contexto de las tareas problémicas en la asignatura Agropecuaria I, como vía de solución al problema formulado en la introducción de esta investigación y se presentan, además los resultados de la constatación de la propuesta metodológica en la asignatura Agropecuaria I a través de la descripción de la aplicación de los métodos criterio de expertos y el pre experimento pedagógico.

II.1 Fundamentos teórico-metodológicos que sustentan la metodología para favorecer la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I.

En la literatura científica el concepto de metodología ha tenido múltiples definiciones que varían en dependencia del plano desde el cual se establecen. Así se aprecia que en el plano más general la metodología se define como el estudio filosófico de los métodos del conocimiento y transformación de la realidad, la aplicación de los principios de la concepción del mundo al proceso del conocimiento, de la creación espiritual en general o a la práctica. En este caso el término se refiere a una disciplina filosófica relativamente autónoma y destinada al análisis de las técnicas de investigación adoptadas en una ciencia o en un conjunto de ellas.

En un plano más específico significa un sistema de métodos, procedimientos y técnicas que regulados por determinados requerimientos nos permiten ordenar mejor el pensamiento y el desempeño laboral para obtener determinados propósitos cognoscitivos.

De lo anterior se infiere que una metodología dirigida a conocer un determinado objeto deberá constituir un reflejo de su naturaleza y su esencia.

En la ciencia pedagógica el término “metodología” también ha tenido múltiples interpretaciones y definiciones, dentro de las cuales podemos citar:

Álvarez, C. (1995) entiende por metodología “la ciencia o parte de una ciencia que estudia la dirección de un proceso sobre la base de las leyes que rigen su comportamiento.” De esta definición, se opina que el término metodología está relacionado con la didáctica, el método y su enseñanza. Fraga, R. (1997) la considera una “estructuración metodológica.”

La Rosa, Padrón, R. I. (2010), coincide con Fraga, R. (1997) en que una metodología es una estructuración metodológica planificada en etapas y acciones, o de fases y pasos que sustentada en una concepción didáctica desarrolladora, propicia el desarrollo acertado de un determinado proceso, aspectos que son reconocidos y asumidos por la autora de esta investigación.

La metodología se conforma mediante tres etapas, proyección, ejecución y evaluación, se le incorpora un conjunto de tareas problémicas relacionadas con los contenidos de mayor dificultad y además contiene recomendaciones didáctico-metodológicas que permiten dar tratamiento a los contenidos de la asignatura Agropecuaria I. Las tareas pueden ser enriquecidas por los profesores en función del cumplimiento del objetivo propuesto y de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, los que también pueden hacer sus propuestas, siempre con la guía y la aprobación del profesor, de acuerdo con sus intereses, gustos y motivaciones.

La metodología que se propone se caracteriza por:

- Favorecer la motivación por la asignatura Agropecuaria I.
- Propiciar un papel activo en los estudiantes.
- Fomentar la creatividad de profesores y estudiantes.

La metodología propuesta contiene acciones metodológicas, en correspondencia con las insuficiencias declaradas, en la mismas se establece de forma estructurada y objetiva los aspectos básicos para integrar contenidos de la asignatura Agropecuaria I que resuelvan las insuficiencias del proceso de enseñanza en los estudiantes de segundo año de la especialidad Educación Laboral-Informática.

Es necesario destacar que los métodos a emplear pueden ser múltiples, con la única condición de que el estudiante sea sujeto de su aprendizaje, lo que ofrece la posibilidad de que alcance el objetivo de manera creadora. La selección del método está en dependencia de las características de los estudiantes, del profesor y el nivel alcanzado en el proceso Martínez LLantada (1999). Existe también una relación dialéctica entre el objetivo productivo y los métodos problémicos lo cual hace posible el desarrollo y crecimiento individual no solo del estudiante sino también del profesor, de manera que se “establezca una relación productiva entre estudiantes y profesor (...) Se apoya en las regularidades psicológicas del pensamiento del hombre, ante todo como recurso para lograr nuevos conocimientos

El profesor opera con el contenido, como objeto de su enseñanza y sirve de fuente de información a través del método, por el cual establece relaciones con los estudiantes. Su papel fundamental es en el plano instructivo, de carácter motivacional, con lo cual debe hacer comprensible el contenido y lograr que los estudiantes en los primeros momentos bajo su guía, logren resolver las tareas de tipo problémicas.

Esto significa determinar y tener en cuenta la correcta selección de los contenidos, la lógica en la búsqueda de la solución, los métodos problémicos, las técnicas de trabajo y la manera de operar. Estas consideraciones evitan los posibles errores de razonamiento, en el proceso de aprendizaje y garantizan contextualizar todo lo imprescindible para lograr el objetivo propuesto.

El estudiante aprende a actuar con mayor o menor grado de independencia en la medida que vaya apropiándose de vías y métodos ante situaciones docentes nuevas. Con ello a la vez, enriquece el modo de actuar y la lógica de su actuación, en el proceso de conformación de su propio método de búsqueda de soluciones en el plano enteramente personal.

La concepción de la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje mediante el empleo de tareas problémicas no constituye una nueva tendencia, sino más bien, una tendencia renovada. Esto se corrobora en los planteamientos hechos por investigadores como: Leontiev, A. N. (1986) cuando plantea “... el lugar fundamental lo ocupan (...) las tareas no resueltas.” (citado por Majmútov, M., 1983); señala que el

fundamento de toda tarea, lo constituye la contradicción entre lo que se tiene y lo que la persona quiere alcanzar.

Desde este punto de vista la tarea problémica es contentiva, en su estructura, de los siguientes elementos: (datos que se revelan, datos que no se revelan incógnita, Información que se posee, Información que se busca, órdenes y/o preguntas (sirven de orientación). Es común encontrar en la literatura pedagógica dos acepciones del término "tarea". La primera es cualquier tipo de ejercicio cuya relación exija la materialización de algún acto cognoscitivo. La segunda no es cualquier ejercicio, sino precisamente una "tarea" que frecuentemente se denomina "tarea cognoscitiva", cuya solución conduce a los estudiantes a conocimientos y modos de actuar para ellos.

Las concepciones dominantes acerca de las tareas problémicas realizadas por Majmútov, M. (1983), se revelan las limitaciones que aún existían alrededor de la categoría tarea problémica, las que se expresan a través de: Una marcada intención en producir una separación entre las categorías tarea docente y problema docente.

No toda tarea contiene datos que puedan provocar la contradicción. El contenido de los conceptos nuevos se expresa no solamente en forma de tareas docentes, puede hacerse también en forma de preguntas y ejercicios, y en imágenes visuales o combinación de las imágenes visuales con la palabra, pues el pensamiento se pone en función cuando es evidente la solución de una tarea.

Se limita la diversificación de la tarea docente, pues desde este punto de vista los ejercicios, la búsqueda y procesamiento de información etc. No constituyen tareas, ni tampoco el problema docente el cual es comprendido como: "un reflejo (forma de manifestación) de la contradicción lógico psicológico del proceso de asimilación, lo que determina el sentido de la búsqueda mental, despierta el interés hacia la investigación, explicación de la esencia de lo desconocido y conduce a la asimilación de un concepto nuevo o de un modo nuevo de acción."

La esencia de aplicar tareas problémicas como un modo para lograr mayor actividad docente cognoscitiva en los estudiantes, reside en la selección de un sistema de tareas problémicas y en la dirección sistemática del curso de su solución. Lo dicho no excluye, en general, la aplicación de tareas no problémicas en el proceso docente, se

trata de hallar una combinación racional de ellas. De este modo, la pregunta problémica y la tarea problémica son distintas formas de expresión del problema docente.

En las dos últimas décadas las investigaciones realizadas alrededor de las categorías tarea y problemas docentes han experimentado un crecimiento notable, y en todas ellas se pone de manifiesto el análisis de las limitaciones referidas anteriormente, existiendo plena coincidencia con aspectos tan importantes como: la necesidad y utilidad de establecer una tipología de tareas y considerar el problema docente como la tarea de mayor potencialidad para la formación y desarrollo integral de los educandos durante la realización del proceso de enseñanza aprendizaje. En Cuba, por sólo mencionar algunos, se refieren a los aspectos antes señalados autores como Concepción García, R. (1989).

Una visión holística sobre la tarea problémica es la expresada por Álvarez de Z. C. (1996) cuando plantea: Es la célula del proceso docente educativo, porque en ella se presentan todos los componentes y leyes del proceso, además cumple la condición de que no se puede descomponer en subsistemas de orden menor ya que al hacerlo se pierde su esencia en las leyes de la pedagogía.

En las condiciones del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I, los profesores deben tener presente:

- Las características que asume el contenido de enseñanza, a partir de las exigencias y demandas sociales y los resultados del diagnóstico, están determinadas por sus necesidades
- La finalidad (el objetivo más general) a que se encaminan las tareas problémicas para formar modo de actuación en los estudiantes como sujetos de aprendizaje.
- El empleo de métodos, formas organizativas y enfoques especiales en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- En el desarrollo de las habilidades profesionales de acuerdo con el contenido agropecuario.
- El papel y las características particulares de la evaluación en correspondencia con la finalidad del proceso de enseñanza aprendizaje.

A partir de estas consideraciones en esta investigación se caracteriza la tarea problémica en el proceso de enseñanza aprendizaje como: un medio a través del cual se ponen de manifiesto los componentes fundamentales de la actividad pedagógica, su función principal es la de organizar la participación de los sujetos que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro y fuera del momento de la clase, así como su preparación profesional como educadores.

Su esencia transformadora se manifiesta a través del método que se emplee para solucionarla, de manera que ofrezca modo de actuación. Sus características principales son:

- La variedad de formas y enfoques que puede adoptar.
- No se dan aislada de los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Están dirigidas a la formación multilateral de la personalidad.
- Se estructuran sobre la base de objetivos jerárquicamente determinados.
- Se realizan a través de una secuencia de determinadas acciones objetivamente condicionadas que se superponen e interrelacionan de diversas formas y responden a las habilidades profesionales agropecuarias.

Por tanto, se puede afirmar que: es en la tarea problémica donde se plantean determinadas exigencias a los profesores, las cuales repercuten tanto en la adquisición de conocimientos, en el desarrollo del intelecto, así como en la formación de habilidades profesionales y valores, todo en función de formar modo de actuación.

Se considera necesario que el profesor tenga en cuenta lo siguiente:

- Buscar los contenidos esenciales.
- Solucionar y plantear ejercicios.
- Responder y formular preguntas.
- Resolver y plantear problemas.
- Evaluar y elaborar medios de enseñanza.
- Evaluar la calidad y efectividad de tareas propuestas, así como el método seguido para encauzar la vía de solución y el análisis de la misma.

La tarea problémica es aquella que se organiza para la búsqueda de elementos técnicos nuevos, subyaciendo la contradicción técnica entre lo que hay y lo que el estudiante quiere lograr.

La tarea surge del problema docente en el proceso de la búsqueda de su solución técnica, cuando lo desconocido se convierte en lo buscado y el estudiante quiere llegar a lo encontrado, solucionarlo.

En resumen la esencia de las tareas problémicas está en dependencia del contenido técnico a buscar y de la intencionalidad del estudiante de buscarlo.

Las tareas problémicas se relacionan con las preguntas problémicas por estar vinculadas entre sí, sus diferencias está a los efectos de entender su utilización práctica. La tarea cuenta con datos precedentes con los cuales se apoya el estudiante para resolverla y presupone la realización de actividades en secuencias.

II.2 Metodología para favorecer el aprendizaje en la asignatura Agropecuaria I a través de la enseñanza problémica.

La enseñanza problémica es una concepción del proceso de enseñanza aprendizaje para las áreas de asignaturas técnicas, en la cual el docente revela elementos contradictorios del contenido de enseñanza a sus estudiantes, y estos, al reflejarlos primeramente (situación problémica) y asimilarlos posteriormente (problema docente), buscan los nuevos conocimientos que han de darles solución, al realizar tareas y responder preguntas, ambas de índole problémica.

Para la elaboración de la metodología propuesta se asume la definición de Álvarez de Zayas, C. (1999): “una metodología debe rebasar el marco del método o el procedimiento y es concebida, como una ciencia o parte de ella que estudia la dirección de un proceso sobre la base de leyes que rigen su comportamiento.”

Por lo que se puede plantear que la metodología constituye un proceso planificado en etapas y acciones, dirigido al logro de determinado objetivo, además tiene un carácter flexible, pues a pesar de que cada etapa y acciones responden a un ordenamiento lógico, es susceptible de ser modificada, en correspondencia con los cambios que ocurran en el objeto de transformación.

La metodología se desarrollará en tres etapas:

1) Proyección del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I

- 2) Ejecución del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I
- 3) Evaluación del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I

Etapa 1. Proyección del proceso de enseñanza aprendizaje.

Esta es la primera etapa de la metodología el profesor crea las condiciones previas para la utilización del diagnóstico integral y realiza su autopreparación, teniendo en cuenta los contenidos a desarrollar en el programa de Agropecuaria I como una de las formas de superación establecidas en el reglamento de trabajo metodológico. Para los docentes, la comprensión y análisis de materiales importantes relacionados con los contenidos a tratar y que, esencialmente, tengan un enfoque profesional.

Las acciones a desarrollar en esta etapa son las siguientes:

- Análisis de las características del grupo de estudiantes haciendo énfasis en el aprendizaje y las relaciones afectivas.
- Estudio profundo del contenido científico que sirve de base al contenido del programa de Agropecuaria I. Hacer énfasis en el tema que se quiere planificar.
- Búsqueda en la literatura de: curiosidades, noticias, hechos sorprendentes relacionados con el contenido, que pueden hallarse en libros, revistas, periódicos y otras fuentes.
- Selección de los métodos a emplear durante la clase.
- Preparación de las tareas problémicas de manera que conlleven a los estudiantes a la búsqueda de conocimientos mediante el trabajo independiente.
- Selección de materiales bibliográficos, técnicos-docente y videos sobre agricultura en el sitio Web de la UCP.

Etapa 2: Ejecución del proceso enseñanza aprendizaje.

En el desarrollo del proceso de la asignatura Agropecuaria I, se exponen tareas problémicas, resulta necesario hacer algunas consideraciones acerca de la actividad que deben realizar los profesores y estudiantes.

Profesores:

Dirige la actividad de aprendizaje en los estudiantes a través de un sistema de preguntas y tareas al efecto.

Estas tareas problémicas pueden ser de diferentes tipos de acuerdo con el nivel de asimilación de los estudiantes y la lógica del proceso docente educativo:

Tareas Frontales: se proponen las condiciones verbalmente a todos los estudiantes y éstos poco a poco reciben orientación y colaboración para resolver la tarea.

Tareas individuales frontales: en este caso los estudiantes más aventajados reciben una tarjeta con un problema sin dosis de información (ayuda) y a los menos aventajados en el proceso docente educativo se le ofrece tareas generales escritas en la pizarra, en el caso de los primeros pueden recibir ayuda individual.

Tareas individuales: los estudiantes reciben una tarjeta con un problema con diferente grado de dificultad y diferentes dosis de información (ayuda)

Con estas actividades y sus variantes de realización se logra atender adecuadamente las diferencias individuales de los estudiantes y permite una evolución ascendente en el desarrollo de habilidades tanto intelectuales como experimentales en los estudiantes, posibilitando formar un pensamiento creativo en éstos. Características de las tareas, relaciones interdisciplinarias y cómo insertarlas en el proceso

En la elaboración de las tareas problémicas se le da especial importancia a:

- La actividad que desempeñan los estudiantes.
- Los diferentes tipos de relaciones que se manifiestan, ya sean entre los participantes, así como por el orientador de la actividad.
- Las acciones y tareas que desarrollan en el marco de la actividad docente.
- La interacción e influencia mutua que se da en el desarrollo de los procesos lógicos del pensamiento, la adquisición y producción de conocimientos, formación y desarrollo de habilidades, los valores y actitudes.

Para la correcta utilización de las tareas problémicas en una actividad docente se necesita que el profesor de la actividad tenga en cuenta una serie de requisitos para que realmente se cumplan los objetivos propuestos, algunos de estos coinciden con los dados por Viñas Pérez, G. (1999). El no cumplimiento de los mismos afecta la calidad del proceso e influye en cada uno de los componentes didácticos y repercute en el resultado final de la actividad a desarrollar. Estos deben ser:

- Exige un trabajo de reflexión, de preparación, imaginación y creatividad para seleccionar o modificarlos en dependencia de las condiciones y necesidades de la actividad docente.
- Demanda el cambio de papel profesor-estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Se deben conocer todas las posibles variantes de respuestas a las tareas.
Para escoger la tarea problémica a desarrollar es necesario tener en cuenta:
 - El tema específico o el contenido que se va a tratar.
 - El nivel de profundización al que se quiere llegar.
 - Características de los participantes o del grupo (pequeño, numeroso, adultos, trabajadores, campesinos, mixto, con experiencia o sin ella).
 - Los objetivos que se desean alcanzar.

Estudiantes:

La ayuda o información que se le brinde, servirá para actualizar los conocimientos o motivarlos a buscar diferentes vías de solución.

Representa desde el punto de vista educativo la adquisición de nuevos conocimientos, así como se desarrollan nuevos métodos del trabajo y de la actividad en el estudiante.

La solución de tareas problémicas permite regular el pensamiento, relacionado con la transmisión creativa de los conocimientos.

Durante estas actividades los estudiantes desarrollan habilidades y hábitos en la solución de tareas problémicas.

Como se aprecia, a partir del contenido de la ciencia, se desarrolla, no sólo el conocimiento de la misma, sino las vías de adquisición de nuevos elementos y las habilidades del pensamiento creador.

Las tareas problémicas se caracterizan por su variedad y por no estar sujetas a un algoritmo, función pues que está relacionada con la búsqueda de conocimientos y de métodos originales de actuación, encaminados a hallar soluciones a los problemas docentes. Las preguntas problémicas en muchas ocasiones, forman parte de las

tareas problémicas, son sus elementos esenciales, o eslabones fundamentales, o bien sus complementos.

Propuesta de tareas problémicas

A continuación se relacionan las tareas problémicas elaboradas a partir de la identificación de los contenidos de mayor dificultad para su desarrollo. Estas pueden ser modificadas, actualizadas y empleadas por los docentes del colectivo de la asignatura Agropecuaria I.

TAREA 1

Tema: El Dibujo Topográfico y su aplicación en la producción agropecuaria.

Temática: Conceptos básicos empleados en el Dibujo Topográfico. Principales símbolos utilizados.

Objetivo: Relacionar los conceptos básicos empleados en el dibujo topográfico en su relación con las áreas de cultivo y crianza de animales, a partir de los símbolos utilizados para un mejor desempeño del profesional al realizar trabajos topográficos en áreas de cultivo del centro.

Método: Búsqueda Parcial y Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, libro de textos, hojas de cartográficas y manual de símbolos topográficos.

Tarea problémica

Si se desea representar objetos de la superficie terrestre (áreas de cultivo, superficie desnuda, masa de agua), entre otras, en un documento para hacer estudio del uso de la tierra para su actualización.

¿Qué vía pueden utilizar?

¿Cómo representaría usted las áreas de cultivo y elementos de la producción agropecuaria en la documentación gráfica necesaria para el proceso de planificación de la producción agropecuaria?

¿Cuáles son los instrumentos más usados en la medición de las áreas?

¿Qué variantes alternativas se pueden emplear para medir y estimar áreas de producción cuando se carece de los instrumentos convencionales?

Los estudiantes a partir de la bibliografía orientada por el profesor que sería: Dibujo topográfico. Cesar Sotelo III parte, Elementos de Topografía. Luís Rodríguez León. I

parte, Manual de símbolos topográficos y partiendo de los conocimientos iniciales que los estudiantes poseen de Dibujo Básico se introducirán los conceptos de mapa, planos, croquis y símbolos topográficos. Los estudiantes identificarán en las hojas cartográficas los símbolos topográficos y los identificarán en sus cuadernos de notas según el significado descrito en el manual.

TAREA 2

Tema: El Dibujo Topográfico y su aplicación en la producción agropecuaria.

Temática: Confección de croquis del área de cultivo. Vínculo del dibujo básico con el topográfico. Empleo de la computación en la realización de los croquis, a través del Paint y autoforma.

Objetivo: Confeccionar croquis de un área de la universidad, a partir del conocimiento de las escalas para lograr un mejor desempeño del profesional al insertarse en las unidades de producción y servicio.

Método: Búsqueda Parcial y Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, libro de textos, hojas de cartográficas, empleo de la computadora para la realización de croquis.

Tarea problemática

La representación de un área a pequeña escala se utiliza con diversos fines, para ello se emplean los símbolos topográficos y croquis. Podría usted hacer alusión a qué entiende por escala, símbolos topográficos y croquis.

¿Por qué es importante la elaboración de los croquis, plano y mapas para el trabajo en la producción agropecuaria?

Analice el croquis del área de cultivo que se le entregó, en él determine los símbolos topográficos más utilizados, además la escala empleada.

¿Qué herramientas del Word, nos permitirán desarrollar un croquis?

¿Qué relación existe entre el dibujo básico con el topográfico?

A partir de los elementos estudiados de la especialidad, demuestre con un ejemplo cómo hace uso del paint y autoformas para realizar el croquis de un área que usted escoja en la Universidad o un área del centro de práctica laboral.

Los estudiantes a partir de la bibliografía orientada por el profesor que sería: Dibujo topográfico. Cesar Sotelo III parte, Elementos de Topografía. Luís Rodríguez León. I

parte, Manual de símbolos topográficos y partiendo de los conocimientos iniciales que los estudiantes poseen de Dibujo Básico, los estudiantes confeccionarán a través del paint y la autoforma la realización de un croquis logrando en ello el desempeño profesional.

Tarea 3

Tema: Fundamentos básicos de la producción Agropecuaria.

Temática: Conceptos de agricultura, agricultura tradicional, agricultura orgánica, agroecología, y agricultura sostenible. Concepto de agricultura urbana

Objetivo: Caracterizar la producción agropecuaria por sus modalidades y exigencias fundamentales desde los principios de la agricultura orgánica y agroecológica y sostenible estableciendo el papel que en ello juega la agricultura urbana y suburbana.

Método: Conversación heurística y Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, manual y lineamientos en soporte magnético enviado a los correos de los estudiantes.

Tarea problémica

Consulte la Enciclopedia Ecurred, la mediateca de la UCPH, materiales complementarios elaborados por profesores de la UCP, materiales en soporte digital, revistas actualizadas, Tabloide Especial: Introducción al estudio del Medio Ambiente (2001), CD de la carrera, entre otras fuentes bibliográficas.

Caracterice y resume la problemática actual relacionada con los contenidos siguientes: agricultura, definición; agricultura tradicional, agricultura orgánica, agroecología, y agricultura sostenible. Concepto de agricultura urbana

A partir de los conocimientos adquiridos en el desarrollo de la asignatura informática educativa, auxílese de las posibilidades del programa Power Point y considerando los requisitos establecidos para su utilización, realice una presentación de los elementos que se derivaron del anterior análisis para ser utilizado en sus clases a fin de contribuir a elevar la cultura de los estudiantes, con énfasis en su educación para la conservación de los recursos naturales.

Tarea 4

Tema: Nociones generales acerca de los suelos y su mejoramiento.

Temática: Nociones fundamentales acerca de los suelos y su mejoramiento. Concepto de suelo. Factores que influyen en las características del suelo.

Objetivo: Valorar la importancia del suelo como soporte fundamental de la producción agropecuaria, a partir de su definición y características bajo las premisas fundamentales de su explotación, conservación y mejoramiento sobre bases ecológicas y sostenibles, que garantice su preservación para las actuales futuras generaciones humanas.

Método: Conversación heurística y Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, libros de textos, presentación electrónica: Relación agua- suelo-planta.

Tarea problémica

Los suelos son cuerpos naturales formados por los distintos materiales que se encuentran en la tierra, con vida interna independiente y con ciertas características.

¿Conoces algunas de estas características?

¿Qué papel juega los suelos en la producción agropecuaria?

¿Cuánto tiempo tardará bajo condiciones naturales el proceso de formación de una partícula de suelo en condiciones agrícolas ideales?

¿Cómo la acción negligente del hombre puede afectar el suelo hasta destruir las partículas del suelo o afectar las propiedades del mismo?

El profesor convocará a los estudiantes a proponer definiciones de suelo hasta llegar a la propuesta por Dokuchaev, debido a su relación con el proceso de producción agropecuaria, a partir de la tendencia en cuenta de sus propiedades agro productivas y las características del perfil del suelo.

Se seleccionaran estudiantes que leerán en el libro de texto las definiciones del suelo.

Tarea 5

Tema: Nociones generales acerca de los suelos y su mejoramiento.

Temática: Nociones fundamentales acerca de los suelos y su mejoramiento. Principales propiedades físicas y químicas del suelo.

Objetivo: Caracterizar la importancia del suelo como soporte fundamental de la producción agropecuaria a partir de sus propiedades físicas y químicas, así como su

importancia para el desarrollo de las plantas y animales con el empleo de las tecnologías y medios de trabajo desde una concepción sostenible y ecológica.

Método: Búsqueda Parcial y Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, libros de textos, presentación electrónica: relación física y químicas.

Tarea problemática

Los suelos del oriente del país presentan características diferentes a los de la región occidental, aunque los factores de formación son los mismos.

¿A qué atribuye este comportamiento?

Mencione algunas de sus características físicas, químicas.

¿Qué procesos de formación del suelo se manifiestan en esta región del país?

Los estudiantes deberán demostrar el dominio de los conocimientos, donde les permitan llegar a la solución de la problemática, desarrollando las habilidades de forma activa e independiente.

Tarea 6

Tema: Nociones generales acerca de los suelos y su mejoramiento.

Temática: Formación y clasificación del suelo.

Objetivo: Caracterizar la erosión de los suelos teniendo en cuenta los diferentes tipos, así como las forma de manifestación, logrando una cultura agrícola que responda a las nuevas exigencias del modelo productivo, mostrando seguridad, exigencia, flexibilidad, creatividad e independencia.

Método: Búsqueda Parcial y Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, libros de textos, presentación electrónica: relación física y químicas.

Tarea problemática

El tipo de suelo correspondiente a las Áreas Básicas Experimentales es del tipo:

- Pardo sin carbonato
- Oscuro plástico
- Fersialítico
- Pardo con carbonato

a) ¿Cuál es el comportamiento de este tipo de suelo ante el proceso erosivo?

b) En un área dedicada al cultivo de las hortalizas al aplicar la técnica de riego por surco se producen efectos secundarios que se manifiestan en la pérdida de color del suelo y las raíces de la mayoría de las plantas están en la superficie. Se evidencia la manifestación de la erosión hídrica de tipo:

- Laminar
- Surco
- Cárcavas

¿Cómo repercute este tipo de erosión en la productividad agrícola de las especies vegetales establecidas en el área?

c) Recomiende el uso y manejo sostenible de este suelo.

Tarea 7

Tema: Nociones generales acerca de los suelos y su mejoramiento.

Temática: Principales problemas ambientales que afectan a la agricultura.

Objetivo: Clasificar los problemas ambientales que afectan a la agricultura, teniendo en cuenta sus causas y efectos, logrando una cultura agrícola que responda a las nuevas exigencias del modelo productivo, mostrando seguridad, exigencia, flexibilidad, creatividad e independencia.

Método: Búsqueda Parcial y Trabajo independiente.

Tarea problémica

La pérdida de la capacidad productiva del recurso suelo ocurre por la incidencia de diferentes procesos de degradación, tales como: deforestación, erosión, contaminación química y desertificación.

Seleccione a cuál de estos procesos de degradación corresponde el contenido siguiente:

Desprendimiento y arrastre de las partículas del suelo por la acción del agua o el viento.

Clasifique el proceso teniendo en cuenta los agentes que lo provocan.

¿Cuál de los tipos predomina en Cuba? Argumente.

¿Cómo se manifiesta?

¿Cuáles son las semejanzas y diferencias entre estas formas de manifestación?

¿Cuál es la más peligrosa?

¿Cuáles son los factores que provocan la degradación de los suelos a causa de este proceso?

¿Cómo se evidencia la influencia de estos factores en las áreas de campo y Áreas Básicas Experimentales?

Los estudiantes desarrollarán una posición reflexiva basada en el análisis y el razonamiento de los contenidos que se trabajan, valoran, llegan a conclusiones que estimulen el aprendizaje para la apropiación de nuevos contenidos, además propician el intercambio a partir del trabajo en grupo, planteando sus juicios, razonamientos, para el logro de la retroalimentación individual y colectiva.

Tarea 8

Tema: Nociones generales acerca de los suelos y su mejoramiento.

Temática: Erosión y conservación del suelo.

Objetivo: Analizar el impacto de la erosión como proceso de degradación de los suelos en el mundo, en Cuba y en el territorio, teniendo una participación activa en el cuidado del medio ambiente y en el perfeccionamiento del modelo económico social cubano.

Método: Búsqueda Parcial y Trabajo independiente.

Tarea problémica

Analice el impacto de la erosión como proceso de degradación de los suelos en el mundo, en Cuba y en el territorio; así como la necesidad del tratamiento de la educación ambiental en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura. Para ello realice las actividades siguientes:

a) Consulte en el módulo Biblioteca de la Página Web, carrera Agropecuaria. El documento “Los suelos de Holguín.pdf”

b) Visualice los videos siguientes en la Mediateca: media.ucp, ho.rimed.cu

- El viento y la erosión de los suelos
- Cómo proteger y conservar el suelo
- Agente erosivo natural

c) Acceda a los sitios Web siguientes:

WWW.agroterra.com

WWW.agronomia.unal.edu.co

WWW.actaf.cu

WWW.infolabores.es

d) Elabore un texto donde exponga las ideas esenciales del análisis realizado durante la consulta de las fuentes bibliográficas orientadas.

El profesor hará el resumen general de las respuestas dadas por los estudiantes, haciendo especial énfasis en las propiedades físicas y químicas del suelo y su papel en la determinación de sus características agroproductivas.

Tarea 9

Tema: Nociones generales acerca de los suelos y su mejoramiento.

Temática: Ciclos de la naturaleza relacionados con los suelos: ciclo básico, ciclo del agua y ciclo del nitrógeno.

Objetivo: Caracterizar los procesos fundamentales que intervienen en el ciclo de la naturaleza relacionados con los suelos y las acciones que el hombre puede y debe ejecutar para su conservación, a partir del aprovechamiento de los abonos orgánicos y la producción de humus por las tecnologías del composteo y la lombricultura, mostrando seguridad, exigencia, flexibilidad, creatividad e independencia.

Método: Conversación heurística y Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, libros de textos, presentación electrónica: Relación agua- suelo-planta.

Tarea problémica

La Pedología y la Edafología son ciencias que estudian el suelo desde distintos puntos de vista.

¿Cuál de estas ciencias reviste mayor importancia para la producción agropecuaria?

En el perfil del suelo se identifican varios horizontes agrupados según su relación con la formación del suelo en sí y el desarrollo de las plantas

¿Cómo se establece la relación entre unos y otros?

Según la forma en que se retiene el agua en el suelo se establecen una clasificación que tiene en cuenta varios tipos de agua.

¿Cuáles de los tipos de agua establecidos revisten verdadera importancia agroproductiva?

¿Qué medidas para el manejo del agua tendría usted en cuenta para evitar efectos perjudiciales al suelo?

Se presentará a los estudiantes los diaporamas relacionados con los ciclos del agua en su relación con las plantas, del referente a drenaje y obras de drenaje todo lo referente a las medidas que con esta tecnología se aplican para la preservación de los suelos y finalmente se presentará el de fertirriego para la explicación referente a los ciclos del nitrógeno y otros nutrientes del suelo.

Retomando las regularidades devenidas del trabajo independiente se establecerá la relación con el cumplimiento de los principios básicos del horticultor a partir del aprovechamiento de la materia orgánica, y sus fuentes fundamentales así como las tecnologías para la producción del compost y el humus de lombriz. Los estudiantes responderán las tareas siguientes:

Tarea 10

Tema: Nociones generales acerca de los suelos y su mejoramiento.

Temática: Abonos orgánicos. El compost proceso tecnológico para su preparación. Utilización del compost. La lombricultura. El humus de lombriz.

Objetivo: Explicar la importancia de los abonos orgánicos por su papel en la nutrición vegetal y su significativo aporte a la preservación del medio ambiente partiendo del suelo como lecho primario del desarrollo de la vida de interés agropecuario, mostrando seguridad, exigencia, flexibilidad, creatividad e independencia.

Método: Conversación heurística y Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, lineamientos y otros materiales impresos

Tarea problémica

Los suelos sin abono orgánico son suelos pobres y de características física inadecuadas para el crecimiento de las plantas. Fundamente lo planteado

¿Cuáles son las fuentes fundamentales de abonos orgánicos que nuestros horticultores emplean?

¿Con qué propósitos lo hace?

¿Qué ventajas ofrecen estos tipos de abonos con respecto a los fertilizantes químicos?

¿Qué pronunciamientos mundiales promueven el incremento en el uso de estos y otros tipos de productos para la preservación de la salud humana y medioambiental? El profesor hará el resumen general de las respuestas dadas por los estudiantes, haciendo énfasis en la responsabilidad, amor a la naturaleza que deben de sentir los estudiantes y la necesidad de preservar su desarrollo.

Tarea 11

Tema: Nociones generales acerca de los suelos y su mejoramiento.

Temática: Huerto escolar. Requisitos para la confección de huertos. Labores que se realizan:

Objetivo: Explicar como se confecciona el huerto escolar, a partir de sus características generales para contribuir a favorecer el desempeño del docente al enfrentarse a la realización de estas áreas, mostrando seguridad, exigencia, flexibilidad, creatividad e independencia.

Método: Conversación heurística y Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, libros de textos, presentación electrónica.

Tarea problémica

Para lograr que los huertos escolares se conviertan en un área experimental para la promoción de un desarrollo agrosostenible, es necesario tener en cuenta varios elementos.

¿Conoces algunos de estos elementos?

¿Cuáles son las áreas o secciones que debemos tener en cuenta en el momento de su distribución?

¿Cómo se construye un huerto?

¿Existen requisitos para ello?

¿Cómo se prepara el área?

¿Qué orientación y que dimensiones tendrán los canteros?

¿Qué cultivos se establecen en estas áreas?

¿Qué labores se ejecutan sobre estos cultivos en el huerto?

El profesor hará el resumen general de las respuestas dadas por los estudiantes, haciendo especial énfasis en los principios, la necesidad de realizar una buena

orientación de los canteros y evitar la degradación de los suelos, para lograr una buena fertilidad y desarrollo en los cultivos.

Tarea 12

Tema: Los ciclos de cultivos y labores agrícolas

Temática: Nombres comunes y científicos atendiendo al grupo de plantas en estudio. Ciclos de cultivos y labores agrícolas en semilleros, viveros y plantaciones. Multiplicación y mejoramiento por vía agámica.

Objetivo: Caracterizar los ciclos de cultivo y las labores agrícolas según la especie, el propósito y manejo agrotécnico en función de obtener los mayores resultados productivos cumpliendo las normas de protección, seguridad e higiene y conservación del medio ambiente.

Métodos: Conversación heurística y Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, lineamientos y otros materiales impresos

Tarea problemática

Según lo observado por usted en los escenarios productivos de las prácticas, en su interacción diaria con el entorno rural y su experiencia doméstica responda:

¿Qué especies de plantas el hombre cultiva?

¿Con qué propósitos lo hace?

¿Todos los cultivos reciben el mismo nombre en cualquier ubicación geográfica?

¿Qué importancia tiene introducir y usar el nombre científico de las especies de plantas que el hombre cultiva?

A partir de las respuestas ofrecidas por los estudiantes el profesor los guiará hasta elaborar un cuadro donde resuma los cultivos de mayor interés para semilleros, viveros y plantaciones.

Tarea 13

Tema: Plagas y enfermedades

Temática: Principales plagas y enfermedades que afectan a los cultivos de mayor interés económico. Labores culturales.

Objetivo: Determinar las diferentes plagas y enfermedades que afectan a los cultivos, teniendo en cuenta las afectaciones que provocan, así como las medidas

de control para erradicar a estas plagas, facilitando un buen desempeño en su futura labor.

Métodos: Conversación heurística y Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, libros de textos, presentación electrónica

Tarea problémica

¿Qué relaciones se establecen entre el ciclo biológico (alas, metamorfosis y aparato bucal), la forma que tienen las lesiones que realizan en las plantas y las características específicas de las familias (forma, tamaño, color)? Determina a partir de estas lesiones las especies que realizan los mayores daños en el cultivo.

¿Cuál es la situación general de estos cultivos a partir de las afectaciones que provocan?

¿Será necesario tomar medidas de control para erradicar a estas plagas?

¿Cuales serán los resultados de una inapropiada aplicación de las técnicas agrícolas sin estar acorde a las características y las condiciones del medio?

El profesor hará el resumen general de las respuestas dadas por los estudiantes, haciendo especial énfasis de las principales plagas y enfermedades que afectan a los cultivos de interés económicos y destacando siempre la responsabilidad por parte del estudiante al determinar sus lesiones en estos cultivos.

Tarea 14

Tema: Manejo Agroecológico de los Agentes Nocivos

Temática: Manejo agroecológico de los agentes nocivos. Ciclo de vida del cultivo. Ciclo de vida de las plagas. Labores culturales.

Objetivo: Explicar en qué consiste el manejo agroecológico de los agentes nocivos que constituye una vía imprescindible para alcanzar cultivos libres de plagas, teniendo en cuenta el ciclo de vida del cultivo, el ciclo de vida de las plagas, los requerimientos ecológicos para el desarrollo de ambos, así como las labores culturales que se le aplican al cultivo facilitando un buen desempeño en su futura labor.

Métodos: Conversación heurística y Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, libros de textos, presentación electrónica

Tarea problémica

El Manejo Agroecológico de los Agentes Nocivos constituye una vía imprescindible para alcanzar cultivos libres de plagas. Consulte en el software el tema relacionado con esta temática y apoyándose de los servicios informáticos que presta de solución a los siguientes problemas:

¿Qué métodos de lucha ambientalmente sanos usted propone para elevar los rendimientos en un cultivo? Téngase en cuenta:

- El ciclo de vida del cultivo
- El ciclo de vida de las plagas
- Los requerimientos ecológicos para el desarrollo de ambos
- Las labores culturales que se le aplican al cultivo

¿Cómo lograr la conservación del medio ambiente durante la aplicación de estas medidas?

¿Cuales serán los resultados de una inapropiada aplicación de las técnicas agrícolas sin estar acorde a las características y las condiciones del medio?

A partir de las respuestas ofrecidas por los estudiantes el profesor los guiará hasta elaborar un cuadro donde resuma el ciclo de vida del cultivo, el ciclo de vida de las plagas, con los requerimientos ecológicos para el desarrollo de ambos, así como las labores culturales que se le aplican al cultivo.

Tarea 15

Tema: Fundamentos básicos de la producción pecuaria.

Temática: Procesos productivos pecuarios. Conceptos. Importancia de estos procesos en el desarrollo humano.

Objetivo: Explicar la importancia de los procesos pecuarios en el desarrollo humano, a partir de las bases conceptuales que los sustentan, teniendo en cuenta su trascendencia en la alimentación humana bajo las condiciones actuales de producción de animales de interés económico.

Métodos: Conversación heurística y trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Pizarrón, libros de textos, presentación electrónica

Tarea problémica

La producción pecuaria juega un importante papel para el desarrollo de nuestro país, en torno a las investigaciones y al mejoramiento de las razas, de acuerdo con sus objetivos económicos.

¿Cuáles son las principales razas más explotadas en nuestro país?

¿Cuáles son las principales funciones económicas que se aprovechan en la explotación de las diferentes razas?

¿Ha sido igual el desarrollo productivo pecuario en todos los tiempos? ¿Por qué?

A través de las tareas planteadas, llegan a conclusiones que estimulan el aprendizaje para la apropiación de nuevos contenidos, además que propicien el intercambio a partir del trabajo en grupo, planteando sus juicios, razonamientos, para el logro de la retroalimentación individual y colectiva.

Sugerencias didáctico-metodológicas para la introducción de las tareas problémicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I.

Las tareas problémicas se prevén de manera que conduzcan al aprendizaje activo, independiente, que demande el esfuerzo intelectual, donde los estudiantes desarrollen una posición reflexiva basada en el análisis y el razonamiento de los contenidos que se trabajan, valoran, llegan a conclusiones que estimulen el aprendizaje para la apropiación de nuevos contenidos, además que propicien el intercambio a partir del trabajo en grupo, planteando sus juicios, razonamientos, para el logro de la retroalimentación individual y colectiva.

Se integran dentro de las tareas problémicas, acciones con carácter sistémico con una orientación productiva, que de forma natural posibilitan la realización de procesos de valoración respecto al contenido de aprendizaje, resaltando la significación que tiene para el desempeño del estudiante. La apropiación del contenido en base la solución de las tareas problémicas, se precisa a través de interrogantes que ofrece la lógica interna del contenido, propiciando la reflexión y comprensión consciente del conocimiento, valoración del contenido y de su propio aprendizaje.

El disponer de esta lógica de aprendizaje estimula el aprender a aprender e implica el desarrollo de un estudio individual más profundo, manejo de las fuentes

bibliográficas, procesamiento de información, elaboración de fichas de contenido, entre otros elementos.

La búsqueda de la contradicción por parte del profesor así como la elaboración de las tareas problémicas exigen de originalidad y de capacidad para el cambio. Ha de estimular el amor a la creación, entrega y motivación. En tanto que el estudiante debe despertar su curiosidad intelectual, motivación ante lo desconocido e interés por la búsqueda de la solución y desarrollar su originalidad e inteligencia en la solución del problema docente. Se propiciará la autoevaluación y la evaluación grupal, las tareas problémicas requieren de la determinación de los medios en dependencia del contenido, los cuales constituyen el componente que sirven de apoyo a la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje con el objetivo que los estudiantes se apropien de los contenidos.

Si resulta difícil garantizar a los estudiantes la seguridad de lograr cumplir los objetivos, se recomienda planificar cuidadosamente las tareas, comenzando con un ritmo pausado, precisando bien cada momento, darle un correcto tratamiento a las dificultades y errores. Dejar claro que los errores sirven para detectar las insuficiencias a resolver y continuar con la realización de nuevas tareas, que su solución demuestre los progresos conseguidos, dándole oportunidad de reconocer y valorar sus avances, de rectificar sus ideas iniciales y aceptar sus errores como inherentes al proceso de construcción del conocimiento, el profesor creativo alienta a los estudiantes a estar preparados para los momentos inesperados. Alentar a sus estudiantes aprender más a saturarse con imaginación para que los materiales puedan volverse plásticos y sujetos a reestructuraciones. Estimular los procesos intelectuales, inducir a buscar más conexiones, elaborar soluciones tentativas, hacer suposiciones insólitas, a pescar ideas, a construir sobre las ideas ajenas en nuevas direcciones.

El empleo predominante de los método conversación heurística, búsqueda parcial y trabajo independiente mediante la preparación previa de los estudiantes y haciendo preguntas que muevan el pensamiento y que despierten su interés por la solución de los referidos problemas prácticos y les enseñanza a razonar lógicamente, permite llegar a la solución de la problemática. De esta manera, se contribuye a la

apropiación en los estudiantes de argumentos y nuevas vías para desarrollar acciones en función de solucionar problemas profesionales.

Etapas 3. Evaluación del proceso enseñanza aprendizaje.

Esta etapa tiene como esencia la retroalimentación en cada una de las demás etapas para el perfeccionamiento de las mismas y el control.

Para lo cual, se necesita registrar las principales transformaciones en los estudiantes para evaluar el proceso, a partir de: la calidad de las actividades desarrolladas; el cuidado y uso de los recursos disponibles; el estado de desarrollo de las habilidades; así como la capacidad creativa para la solución de las tareas problémicas.

Para constatar el cumplimiento de las acciones contenidas en la metodología (logros y dificultades), así como el impacto de ellas a través de la aplicación de instrumentos de investigación con vista a perfeccionar las acciones a partir de los criterios emitidos de su implementación práctica.

Acciones:

- Apropiación de la asimilación de los conocimientos, habilidades, y valores relativos a las tareas problémicas para la asignatura Agropecuaria I.
- Indicadores a tener en cuenta durante la realización de las tareas problémicas así como en la evaluación: originalidad, creatividad, flexibilidad e independencia.
- Calidad en la realización de las actividades orientadas.
- Enfoque agropecuario a las soluciones de las tareas problémicas.

II.2.1 Constatación de la aplicación de la propuesta metodológica en la asignatura Agropecuaria I.

En este epígrafe se valoran los principales resultados de la experiencia de la aplicación de la metodología para la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I, a través del cumplimiento de cada una de las acciones que conforman sus etapas, así como la consulta a expertos, los que contribuyeron a perfeccionar y enriquecer la propuesta realizada a partir de la valoración y utilización de las recomendaciones y sugerencias ofrecidas. Se realiza un análisis a partir de los resultados de la aplicación de un pre-experimento con el objetivo de constatar la efectividad de la metodología.

II.3 Resultado de la consulta a expertos sobre la metodología para favorecer la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I.

Con el objetivo de obtener consenso entre un grupo de expertos con respecto a la metodología, se procedió a desarrollar los siguientes pasos que dieron cumplimiento a esta tarea:

Se elaboró el contenido de la consulta a los expertos, para determinar su coeficiente de competencia (K) y se seleccionaron 20 profesionales con experiencia en el campo de la enseñanza problémica, de los cuales fueron escogidos 15 expertos, con un coeficiente de competencia (Kc) de 0,75.

Se consideraron criterios para la selección: años de experiencia profesional e investigativa, categorías docentes y científicas, cargo ocupacional y esencialmente la experiencia investigativa, a continuación se ofrecen algunos datos: 6 poseen el grado científico de Doctor y 9 poseen el grado académico de Master en Ciencias (1 en Pedagogía Profesional, 1 en Investigación Educativa; todos con más de 18 años de experiencia como profesores de la Educación Superior.

Se determinó a partir de estas valoraciones el valor del coeficiente argumentación (Ka), mediante el establecimiento de una comunicación (Ver anexo 5), siguiendo los procedimientos necesarios hasta la determinación de los expertos, según su coeficiente de competencia $K = \frac{1}{2} (Kc+Ka)$.

Se aplicó la consulta a los expertos para conocer el nivel de coincidencia sobre la relevancia de las propuestas elaboradas y para su procesamiento se utilizó el libro electrónico elaborado por González, R. (2001).

El trabajo con los expertos permitió obtener los juicios de valor en torno a la metodología propuesta con sus acciones.

Como resultado del procesamiento de los datos, se obtuvo la categoría de Muy relevante, que demuestra mediante el consenso de los expertos, la factibilidad de la metodología que se ha elaborado para favorecer el mejoramiento de la enseñanza problémica y sus posibilidades de aplicación práctica.

En la consulta a expertos fueron sometidos a su juicio los aspectos siguientes:

- Los elementos estructurales de la metodología para favorecer la enseñanza problémica:

- Las etapas para la concepción de la enseñanza problémica.
- Las acciones de las etapas de la metodología propuesta.

Se elaboró el contenido, siendo necesaria la aplicación de dos rondas a los expertos. Las categorías utilizadas para la evaluación de cada uno de los aspectos, fueron las siguientes:

- Altamente relevante
- Muy relevante
- Relevante
- Poco relevante
- No relevante

La recogida de la información que suministró cada uno de los expertos fue tabulada y procesada por aspectos. En la (tabla 1-2) de frecuencias absolutas indicadas en *itálicas* se recoge por categorías, la conformidad de cada experto en cada uno de los aspectos que fueron puestos a su consideración, lo que permite inferir la significación que le atribuyen a los mismos los miembros de la comunidad científica.

A partir de las frecuencias absolutas se utilizó el tabulador electrónico elaborado por González Rodríguez (2001), en el que están implícitos la determinación de las frecuencias acumuladas, con el fin de obtener las frecuencias acumuladas relativas que representan la medida empírica de la probabilidad de cada elemento de los aspectos considerados, sea situado en esa categoría u otra inferior, así como, finalmente determina los puntos de corte que permiten ubicar a cada uno de los aspectos dentro de una de las categorías definidas.

En el procesamiento estadístico de la consulta realizada en ambas rondas se evidenció un consenso de los expertos sobre la factibilidad de la propuesta de la metodología; no obstante las sugerencias y los señalamientos realizados, así como los criterios emitidos por los especialistas en intercambios con la investigadora, permitió realizar cambios y modificaciones en algunos aspectos relacionados con la metodología. Sus valoraciones en cuanto al grado de relevancia, importancia y aplicabilidad de la misma se expresaron en los criterios siguientes:

Al comparar los límites de categoría de cada una de los ítems que se propusieron, las categorías más favorecidas son: muy relevante y altamente relevante. En la primera vuelta la metodología contaba con cuatro etapas, se valoró por los expertos dejarla sólo en tres, desechando la primera de ellas referida a la organización, recomendaron nombrarla proyección, criterio asumido por la investigadora y se modificó por etapa de proyección del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I.

Esta etapa está compuesta por ocho ítems, los expertos coinciden en valorar cinco como altamente relevante y tres como muy relevante.

Etapa II. Ejecución del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I.

Consta de seis ítems, tres de ellos valorados como altamente relevantes y tres como muy relevante.

Etapa III. Evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I.

De los cinco ítems que contiene la misma, todos fueron valorados por altamente relevante.

Teniendo en cuenta que el objetivo de la metodología es favorecer la enseñanza problémica de los estudiantes de la carrera de Educación Laboral-Informática se procedió a la creación de las condiciones necesarias y al establecimiento de intercambios con los responsables de la formación del futuro profesional

Se intercambiaron experiencias profesionales y personales, a través de un taller de socialización, en el mismo se analizó y valoró lo siguiente:

- La planificación, organización y ejecución de las tareas problémicas a desarrollarse.
- El contenido de las tareas problémicas.
- Las recomendaciones metodológicas para la puesta en práctica de las tareas problémicas.

Este taller permitió socializar ideas en torno a los aspectos abordados en el mismo, y que los docentes se motivaran para desarrollar con éxito las diferentes tareas problémicas a realizar con los estudiantes tal y como se declaran en la metodología

las que se enriquecen con sus experiencias y el aporte que realicen los propios estudiantes en función de su aprendizaje.

II.3.1 Descripción de la aplicación del pre experimento pedagógico.

Con vistas a determinar los posibles efectos de la metodología para favorecer la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I, se aplicó un pre-experimento, caracterizado por el establecimiento de indicadores que permiten evaluar los cambios producidos en los estudiantes a partir de las tareas contenidas en la metodología, para ello se aplicó una preprueba, y posprueba .

Como variable dependiente se utilizó la enseñanza problémica del estudiante de segundo año en la carrera Educación Laboral-Informática a partir de los indicadores siguientes:

- Cumplimiento del objetivo de las tareas planteadas.
- Motivación para la ejecución de las tareas.
- Protagonismo en la realización de las tareas.
- Aplicación de los conocimientos en la solución de las tareas planteadas.
- Nivel de significación que tiene la solución a las tareas planteadas.

Como variable independiente se asumió la metodología para la enseñanza problémica, la que tiene como objetivo favorecer la apropiación de los contenidos de la asignatura Agropecuaria I.

La pre prueba constituyó, un punto de referencia que permitió conocer el estado inicial de los estudiantes antes de someterlos al estímulo de aprendizaje. Sobre la base de este estado inicial, se brinda un seguimiento continuo que permite observar su evolución. La aplicación del pre prueba, consistió en la evaluación inicial de los indicadores a observar en los estudiantes.

Principales resultados del pre prueba:

- No siempre se cumple con el objetivo propuesto para el desarrollo de las tareas planificadas.
- El estudiante se muestra desmotivado para realizar las diferentes actividades de aprendizaje.

- Es limitado el papel protagónico del estudiante durante el desarrollo de las tareas planteadas.
- Persisten carencias cognoscitivas que impiden la materialización en la práctica de los conocimientos teóricos para resolver las tareas presentadas.
- Las tareas desarrolladas no logran tener para el estudiante un elevado nivel de significación personal.

La información que aporta este instrumento, permitió expresar conclusiones de gran interés. En primer lugar, los análisis efectuados corroboran la necesidad de una preparación previa de los docentes para que cuenten con un determinado nivel de conocimiento sobre la actividad que realizan; es decir, que conozcan para qué le sirve la misma al estudiante y por qué es importante el contenido abordado.

Las insuficiencias relacionadas con anterioridad afectan en gran medida la enseñanza problémica del estudiante y demuestran la necesidad de una intervención educativa para su posterior solución; de ahí que, se procedió a la introducción de acciones con el futuro egresado de la carrera Educación Laboral-Informática.

Principales resultados de la post prueba:

La intervención pedagógica en la post prueba permitió validar y modificar los instrumentos de investigación. La reformulación de algunas tareas propuestas en la metodología para favorecer la enseñanza problémica de los estudiantes, permitió iniciar la intervención en mejores condiciones de preparación por parte de los docentes de la asignatura objeto de investigación. Una vez desarrolladas las actividades, se procedió a un segundo momento de evaluación final de los indicadores; es decir, mediante la post prueba de la cual se enuncian sus resultados a continuación:

- Se logra el cumplimiento del objetivo propuesto para el desarrollo de las tareas planificadas.
- El estudiante eleva su nivel de motivación para realizar las diferentes tareas de su profesión.
- Se eleva el papel protagónico del estudiante durante el desarrollo de las tareas.

- Se cuenta con los conocimientos que permiten la solución de las tareas presentadas.
- Las actividades desarrolladas tienen mayor significación personal para el estudiante.

Los aspectos planteados con anterioridad, constituyen el resultado del procesamiento realizado a la evaluación de los indicadores establecidos tanto en la preprueba como en la posprueba a estudiantes, para lo cual se establecieron las categorías de Bajo, Medio y Alto, para este análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS Y Microsoft Excel.

A continuación se muestran valores del comportamiento de los indicadores en algunas de las tareas aplicadas

Tabla 1

Temas: Nociones de dibujo topográfico, empleo de la computación en la realización de los croquis a través del paint, confeccionar croquis de área de cultivo, vínculo del dibujo básico con el topográfico.

Tareas	Tarea 1			Tarea 2			Tarea 3		
	B	R	M	B	R	M	B	R	M
Preprueba	12	8	10	8	10	12	7	16	7
%	40	26,6	33	26,6	33	40	23,3	53,3	23,3
Posprueba	22	7	1	18	7	5	19	8	3
%	73,3	23,3	3	60	23,3	17	63,3	26,6	10

Tabla 2

Temas: Fundamento de la producción agrícola y pecuaria. La producción agropecuaria. El suelo y sus características. El huerto familiar, La materia orgánica su importancia en la producción de alimentos.

Tareas	Tarea 1			Tarea 2			Tarea 3		
	B	R	M	B	R	M	B	R	M
Evaluación									
Preprueba	2	22	6	3	9	18	1	9	20
%	6	73,3	20	10	30	60	3	30	66,6
Postprueba	17	10	3	17	9	4	16	10	4
%	56,6	33	10	56,6	30	13	53,3	33	13,3

Por lo tanto, se constató que la aplicación de la metodología propuesta, posibilita una mayor implicación del estudiante, manifestada en mayor conocimiento, el mantener una conducta positiva durante las acciones desarrolladas, la participación protagónica en las mismas; así como, en el nivel de preparación pedagógica y desempeño profesional que mostraron los docentes que participaron en el pre experimento pedagógico.

Los resultados alcanzados ponen de relieve la riqueza de aspectos muy en consonancia con la labor pedagógica que debe realizar el docente para fortalecer la enseñanza problémica del estudiante de la carrera de Educación Laboral-Informática, las que sin dudas, favorecen positivamente el accionar en la práctica educativa hasta llegar a transformarla. Esta opinión ha sido corroborada a partir de los criterios de expertos y la experiencia obtenida con los participantes en el pre experimento pedagógico, donde se demostró que la metodología para favorecer la enseñanza problémica en los estudiantes de dicha carrera contribuye a elevar dichos resultados.

El contenido de la investigación forma parte además, del proyecto que promueve, el Departamento de Agroeconomía de la facultad de Ciencias Técnicas relacionado con la Educación Agropecuaria, la misma hace un pequeño aporte que contribuye al

perfeccionamiento de la enseñanza problémica del estudiante de la carrera Educación Laboral-Informática en la cual se inserta la investigadora.

El análisis general del proceso de constatación empírica de la enseñanza problémica de los estudiantes en la asignatura Agropecuaria I de la carrera Educación Laboral-Informática permitió concluir lo siguiente:

Son predominantes las transformaciones positivas producidas en aprendizaje de los estudiantes, las que están asociadas presumiblemente con la aplicación de la metodología para favorecer la enseñanza problémica, ellas son:

Las transformaciones en la concepción para la implementación de tareas que problematicen la apropiación de los contenidos en la asignatura Agropecuaria I.

Se evidencian cambios sustanciales en la aplicación de los conocimientos para dar respuestas a las tareas planteadas con vistas a solucionar determinados problemas asociados a la práctica agropecuaria. La participación activa de los estudiantes durante la realización de las diferentes planteadas problémicas presentadas. Un aumento en el nivel de significación que tiene para los estudiantes el poder resolver las tareas problémicas, lo que da cuenta de su crecimiento personal.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos que sustentan la enseñanza problémica en los estudiantes del segundo año de la carrera Educación Laboral-Informática y los resultados alcanzados con la aplicación de la metodología propuesta, permiten arribar a las conclusiones siguientes:

1. La enseñanza problémica ha sido tratada por diversos autores y la misma se aborda desde diferentes aristas en el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. El resultado del diagnóstico del aprendizaje de los contenidos de la asignatura Agropecuaria I revela insuficiencias en cuanto a la aplicación de tareas problémicas y la necesidad de instrumentar transformaciones desde lo fáctico, lo que constituye el punto de partida para elaborar la metodología propuesta.
3. Para solucionar el problema científico planteado se aportó una metodología para favorecer la enseñanza problémica en la asignatura Agropecuaria I de la carrera Educación Laboral-Informática, la que es contentiva en etapas, acciones y un sistema de tareas problémicas, las cuales permiten una mayor apropiación de los contenidos agronómicos en la asignatura Agropecuaria I.
4. La metodología fue sometida para su valoración a Criterio de Expertos y a una aplicación práctica a través de un pre experimento. Los resultados alcanzados evidencian su pertinencia y confiabilidad para ser implementada en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura Agropecuaria I.

RECOMENDACIONES

Los resultados de la investigación presentan un elevado nivel de aplicabilidad, es por ello que se recomienda lo siguiente:

1. Incluir en el sistema de trabajo metodológico de la carrera Educación Laboral-Informática actividades que permitan el tratamiento de la enseñanza problémica a través de las potencialidades que ofrecen los contenidos de las diferentes asignaturas de la carrera y la Disciplina Agropecuaria.

BIBLIOGRAFÍAS

1. Abreu, R. Roberto (1991). Las potencialidades educativas en el proceso de enseñanza. CEPROF, ISPETP. La Habana.
2. Abreu, R. Roberto (1995). Pedagogía Profesional: un imperativo de la docencia y la producción contemporánea. CEPROF, ISPETP. Material mimeografiado. La Habana.
3. Abreu, R. Roberto (1997). Pedagogía Profesional: una propuesta abierta al debate y a la reflexión. ISPETP. Ciudad de la Habana.
4. Addine, F. Fátima (1997). Didáctica y optimización del proceso de enseñanza – aprendizaje. La Habana.
5. Addine, F. (2004). Didáctica: teoría y práctica. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
6. Adiestramiento en N.M.C.C. (1989). Ventajas de la Enseñanza Problémica. Revista Normalización. No.19. La Habana.
7. Álvarez de Zayas. (1996). Hacia una Escuela de Excelencia. Editorial Academia. La Habana.
8. Álvarez de Zayas & Rita M. (1997). Paradigmas educativos. Hacia un currículo integral y contextualizado. La Habana.
9. Álvarez, Z. (1997). Metodología de la Investigación Científica. Universidad Andina. Sucre.
10. Álvarez, Z. (1989). Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo de la Educación Superior Cubana. Editorial ENPES. La Habana.
11. Álvarez, Z. (1989). Metodología de la Investigación Científica (1995). Universidad de Oriente.
12. Álvarez de Z. (1999). La escuela en la vida. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
13. Alonso, J. (1992). Motivación y Estrategias de Aprendizaje: Determinantes Contextuales e Influjos Recíprocos. Artículo. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid.
14. Alonso, J. (1991). Motivación y Aprendizaje en el aula: ¿Cómo enseñar a pensar? Madrid. Santillana.

15. Amador Martínez, A. (1995). El adolescente cubano una aproximación a su personalidad a su personalidad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
16. Amós Comenio, J. (1633-1638). Didáctica magna. La Gran Didáctica
17. Barakora, H. (1986). Conferencia sobre métodos activos. Universidad de la Habana.
18. Bermúdez Sarguera, R. (1996). Teoría y metodología del aprendizaje .Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
19. Cardoso Barreras, M. (2008). Apuntes para la estimulación, por los docentes, de la creatividad en los estudiantes Universidad Pedagógica “José de la Luz y Caballero.” Holguín.
20. Cepero, N (1985). Estudio de la aplicación de la enseñanza problémica en el tema de la Ley de Conservación de la energía, nivel medio. Tesis de Doctorado. ISP “Enrique José Varona”. La Habana.
21. Colectivo de Autores (2003): Inteligencia, Creatividad y Talento, Edit. Pueblo Educación. Ciudad de La Habana.
22. Colectivo de Autores (2003): Preparación Pedagógica Integral para Profesores Universitarios, Editorial Félix Varela. La Habana.
23. Colectivo de Autores (1992): Compendio de Agronomía I y II parte. Editorial Pueblo y educación. La Habana.
24. Colectivo de Autores (1998): Elementos básicos de agricultura para vincular el PDE a las áreas productivas de los IPUEC, I y II. Folleto editado para cuadros de la ETP. La Habana.
25. Colectivos de Autores del MINED (1991). Educación Laboral. Las brigadas de Trabajo a partir de 9no grado. La Habana
26. Cortijo Jacomino, R. (1996). Didáctica de las ramas técnicas: una alternativa para su desarrollo. Soporte magnético. ISPETP. La Habana.
27. Cortijo Jacomino, R. (1988). La aplicación de los métodos de enseñanza. En revista Educación No.71. La Habana.
28. Concepción García, R. (1989). Sistema de tareas como medio para la formación y desarrollo de los conceptos relacionados con disoluciones en la enseñanza

bibliografía media. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín.

29. Danilov, M. A. & Skatkin, M. N. (1985): Didáctica de la escuela media. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
30. De Bono, E. (1991). Cómo desencadenar la imaginación creativa. Editorial de la Torriente. La Habana
31. Fraga Rodríguez, R. (1997). Metodología de las áreas profesionales. Material mimeografiado. ISPETP. La Habana.
32. Freyre Paulo (1980). Técnicas participativas. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
33. Guanche Martínez, A. (2002). Enseñar las Ciencias Naturales por medio de contradicciones en la escuela primaria. Tesis de Grado Científico. ISPEJV Facultad de Educación Infantil. Ciudad de La Habana.
34. Gary A, D. (1985). Estrategia para la creatividad. Editorial Paidós. México
35. La Rosa, R. I. (2009). La educación ambiental de los estudiantes de Técnico Medio en la especialidad Construcción Civil. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas. Holguín.
36. Leontiev, A. N. (1986). Actividad, conciencia y personalidad. Ed. Pueblo y Educación. La Habana
37. López, B. & Costa, N. (1996). Modelo de enseñanza aprendizaje centrado en la resolución de problemas. Fundamentación, presentación e implicaciones educativas, en revista Enseñanza de las Ciencias.
38. Majmútov, M. I. (1983) La enseñanza problémica. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
39. Martínez LLantada, M (1990). La creatividad en la escuela. Encuentro de educadores por un mundo mejor. Palacio de las Convenciones. La Habana.
40. Martínez LLantada, M (1993). Actividad pedagógica y creatividad. Palacio de las Convenciones. La Habana.
41. Martínez LLantada, M (1993). El trabajo creador, una necesidad de la escuela de hoy. MINED. La Habana.

42. Martínez LLantada, M (1995). Creatividad y calidad educacional. Palacio de las Convenciones. La Habana.
43. Martínez LLantada, M. (1997). Educación de la creatividad. Material de apoyo del curso Educación de la creatividad. IPLAC. La Habana.
44. Martínez LLantada, M. (1998). Calidad educacional, actividad pedagógica y creatividad. La Habana.
45. Martínez LLantada, M. (2002). Diagnóstico de la creatividad en el aula. Curso en Congreso Internacional Pedagogía 2001. La Habana.
46. Martínez LLantada M. (1981): La Enseñanza Problémica. Educación. No. 43. La Habana.
47. Martínez LLantada, M. (1982). Filosofía Marxista-Leninista: su unidad teórico-metodológica y la enseñanza problémica. En Revista Varona No. 9. La Habana.
48. Matos Columbié, C. (1998). Alternativas didácticas para la estimulación del desarrollo intelectual de los escolares del 6to grado mediante la asignatura Geografía de Cuba. Tesis presentada en opción al título académico de Master en Investigación educativa. Holguín.
49. Meriño Juana, C. (1999). La creatividad. Su proyección didáctica en la escuela. Curso # 7. Pedagogía '99. La Habana.
50. Minujin, Z. (1995). Talleres de creatividad (impresión ligera) Instituto de Perfeccionamiento Educacional, La Habana.
51. Minujin, Z. (1989). Cómo estudiar las experiencias pedagógicas de avanzada. La Habana.
52. Minujin, Z. (1984). Análisis lógico-gnoseológico de la enseñanza problémica de la Filosofía ISPEJV. Ciudad de La Habana.
53. Minujin, Z. (1986). Fundamentos teóricos y metodológicos de la enseñanza problémica. Curso Pre-reunión, Pedagogía 86. Palacio de las Convenciones, Ciudad de La Habana.
54. Mitjans M. A. (1991). La relación entre personalidad, motivación, creatividad: implicaciones en la práctica educativa. Cubana de Psicología. La Habana.
55. Mitjans M. A. (1995). Programas, técnicas y estrategias para enseñar a pensar y a crear. Un enfoque personológico para su estudio y comprensión. La Habana.

56. Mitjans, M. A. (1995). Creatividad, Personalidad y Educación. La Habana.
57. Mitjans M. A. (1999). Los estudios de la creatividad en Cuba: actualidad y perspectiva. Educación 10. <http://educacion.jalisco.gob.mx>. La Habana
58. Mitjans M. A. y otros. (1999). Pensar y crear. Estrategias, métodos y programas. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. La Habana
59. Mariño Arias, D. (2009). La utilización de los métodos problémicos en la enseñanza de la Física. Tesis de maestría. Cacocum.
60. Meriño C. J. (1999). Curso #7: La creatividad: su proyección didáctica en la escuela. Pedagogía 99. La Habana.
61. Morales Pastor, J. (1980). Suelos y Agroquímica I y II. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
62. Ministerio de Educación (1995). Documentos normativos para la planificación y organización de la asignatura Trabajo. Ciudad de la Habana.
63. Mingasov, E. I. (1972): El sistema de conceptos de la enseñanza problémica. En: Pedagogía Soviética. Moscú.
64. Ortiz Ocaña, A. (2000). Compendio de creatividad y enseñanza problémica. soporte magnético. ISP "José de la Luz y Caballero." Holguín.
65. Ortiz Ocaña, A. (1997). La activación de la enseñanza profesional: un imperativo de la pedagogía contemporánea en la escuela politécnica cubana. Tesis en opción al grado académico de Master. ISPETP. Holguín
66. Ortiz Torres, E. (1996). Concepciones teóricas y metodológicas sobre el aprendizaje, material mimeografiado. Holguín.
67. Ortiz Torres, E. (1995). Los principios para la dirección del proceso pedagógico. Folleto. Holguín.
68. Rico, P. (1996). Reflexión y aprendizaje en el aula. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
69. Rico, P. (1990). Cómo desarrollar en los estudiantes las habilidades para el control de su Trabajo docente. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
70. Roque Martha (2001). La educación ambiental: acerca de sus fundamentos teóricos y metodológicos. Curso Precongreso Pedagogía 2001. Cuba.

71. Romanova, V. Eleonora (2011). Metodología para contribuir al mejoramiento de las potencialidades creativas de los profesores de Taller eléctrico básico. UCP "Héctor Pineda Zaldívar." Ciudad Habana.
72. Rubinstein, L. (1966). El proceso de pensamiento. Editora nacional de Cuba, La Habana.
73. Socorro, M. ALEMÁN. & SÁNCHEZ, S. (2002). En Transformando el campo cubano. Avances de la agricultura sostenible. La Habana.
74. Silvestre Oramas, M. (1999). Aprendizaje, educación y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
75. Silvestre O. M. & Zilberstein T, J. (2000). ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje?. Ediciones CEIDE. México.
76. Silvestre, M. & Zilberstein, J. (2002). Hacia una didáctica desarrolladora. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
77. Suená Medina, L. (1997). El sistema de tareas, su efectividad para la realización del principio de la solidez de los conocimientos sobre la base de la enseñanza de la Biología, Camagüey.
78. Turrúelles Hidalgo, R. (2002). El desarrollo de la asignatura trabajo, desde un enfoque de enseñanza por problemas. Tesis de maestría. ISPETP. Ciudad Habana.
79. Taylor, C. (1988). "Various approaches to and definitions of creativity," en the naturew of creativi ty. Edited by R, Sternberg. Cambridge University Press.
80. Talízina, N. (1988). Conferencias sobre la enseñanza en la educación superior. La Habana.
81. Universidad Pedagógica (2013). Relatoría del Taller Nacional de Educación Agropecuaria en la escuela cubana actual. Ciego de Ávila.
82. Velázquez Mulet D. (2011). Los valores ambientales en la formación del Técnico Medio en Mecanización Agropecuaria. Tesis presentada en opción al título científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín.
83. Vigostky, L. S. (1998). Pensamiento y lenguaje. La Habana
84. Viñas Pérez, G. (1999). Métodos y técnicas participativas en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Curso # 21. Pedagogía '99. La Habana.

85. Zayas Miranda E. (1990). El proceso de las decisiones y de solución de problemas. Folleto Universidad de Holguín.
86. Zilverstein Toruncha, J. (1993). Por una enseñanza desarrolladora de las Ciencias Naturales. IPLAC. La Habana.

ANEXOS

ANEXO 1. ENTREVISTA A DOCENTES

Objetivo: Diagnosticar el estado actual del problema investigado en los docentes de la Disciplina Agropecuaria.

Estimado docente:

Se desarrolla una investigación encaminada a perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I, la sinceridad con que responda cada pregunta que a continuación le relacionamos, será de gran valor e importancia para el cumplimiento del objetivo trazado.

MUCHAS GRACIAS

Compañero (a):

1. ¿Cuántos años de experiencia lleva usted trabajando en la disciplina Agropecuaria? (Marque una X)

___ hasta 5 años ___ de 5 a 10 ___ de 15 a 20 ___ más de 20

2. ¿Cómo evalúa usted el estado actual del aprendizaje en la asignatura Agropecuaria I que reciben los estudiantes de la carrera Educación Laboral-Informática?

BUENO ___ REGULAR ___ MALO ___

a) Argumente su respuesta.

1 ¿Emplea usted en sus clases métodos de enseñanza problémica como una vía para la dirección del aprendizaje con sus estudiantes? (Marque con una X) (esclarecer en caso de ser necesario)

SI ___ A VECES ___ NO ___

a) Argumente al respecto (categorías que ha trabajado)

4. ¿Qué recomendaciones pudiera ofrecer para mejorar nuestro trabajo con respecto al uso de la categoría tareas problémicas en la Disciplina Agropecuaria?

ANEXO 2. ENCUESTAS A ESTUDIANTES.

Encuesta a estudiantes de la carrera Educación Laboral Informática

Objetivo: Diagnosticar el estado actual del aprendizaje en la asignatura Agropecuaria I, los conocimientos de los estudiantes acerca del desarrollo del proceso aprendizaje de la asignatura Agropecuaria I la calidad de las clases que recibes y qué métodos utiliza tu profesor en las mismas.

Compañero (a) estudiante:

La sinceridad con que respondas las preguntas será de mucha ayuda para mejorar tu formación integral.

GRACIAS

1. ¿Cómo valoras el estado actual del aprendizaje que tienes en la asignatura Agropecuaria I?

Bueno ___ Regular ___ Malo ___

a) Argumenta tu respuesta

2. ¿Cómo valoras la calidad de las clases que te imparte el profesor de Agropecuaria I?

Buenas ___ Regulares ___ Malas ___

a) Argumenta tu respuesta

3. ¿Qué recomendaciones pudieras ofrecer para mejorar nuestro trabajo?

ANEXO 3. GUÍA DE OBSERVACIÓN A CLASES.

Objetivo de la observación: Observar cómo se desarrolla, en la práctica educativa, el accionar de los docentes en las clases de Agropecuaria I.

Tipo de observación: Participante.

	Aspectos a observar	B	R	M
a)	Aplica el sistema de conocimientos y relaciones de los elementos de esencia con las diferentes asignaturas			
b)	Demuestra la necesidad de poseer cultura agrícola			
c)	Se aprecia que se emplean vías que promueven el aprendizaje de los contenidos de manera participativa y grupal.			
d)	Resulta una prioridad el tratamiento a la concreción de los contenidos agropecuarios			
e)	Se denota la preparación de los docentes para concebir las prácticas agrícolas.			
f)	Evidencia autopreparación para el desarrollo de las clases.			

ANEXO 4. INSTRUMENTO UTILIZADO PARA LA SELECCIÓN DE LOS EXPERTOS

Nombre y Apellidos: _____

Usted ha sido seleccionado como posible experto para ser consultado respecto al nivel de relevancia de una metodología dirigida a favorecer la enseñanza problémica en los estudiantes del segundo año de la carrera Educación Laboral-Informática.

Necesitamos, antes de realizarle la consulta correspondiente como parte del método empírico de investigación “consulta a expertos,” determinar su coeficiente de competencia en el tema, a los efectos de reforzar la validez del resultado de la consulta que realizaremos. Por esta razón le pedimos responda las siguientes preguntas de la manera más sincera posible.

I. Marque con una cruz (X) en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento que usted posee sobre el tema “metodología para la enseñanza problémica.” Considere que la escala que presentamos es ascendente, es decir el conocimiento sobre el tema va creciendo desde 1 hasta 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

II. Realice la autovaloración del nivel de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación, ha tenido su conocimiento y sobre el estudio de la enseñanza problémica. Para ello marque con una cruz (X), según corresponda en A (alto), M (medio) o B (bajo)

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA EN CADA UNA DE LAS FUENTES		
	Alto (A)	Medio (M)	Bajo (B)
Análisis teórico realizado por usted.			
Su experiencia.			
Trabajos de autores nacionales.			

Trabajos de autores extranjeros.			
Su conocimiento del estado del problema en			
Su propio conocimiento del estado del problema			
Su intuición.			

ANEXO 5. TABLA DE COEFICIENTE DE COMPETENCIA DE LOS EXPERTOS

Experto	Kc	Ka	KC
1	0,7	0,9	0,80
2	0,7	0,8	0,75
3	0,6	0,9	0,75
4	0,7	0,8	0,75
5	0,7	0,8	0,75
6	0,7	0,9	0,80
7	0,7	0,9	0,80
8	0,7	0,8	0,75
9	0,7	0,8	0,75
10	0,7	1,0	0,85
11	0,7	0,8	0,75
12	0,7	0,9	0,80
13	0,7	0,8	0,75
14	0,7	0,9	0,80
15	0,7	0,8	0,75
16	0,9	1,0	0,95