

IMPORTANCIA DE LA ENSEÑANZA PROBLÉMICA PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE LA SOCIEDAD.

MSc .Orlando González León¹ MSc. Iraida Suárez Moral², MSc. Maritza
Martínez Martín³

1. Universidad de Matanzas – “Filial Aida Pelayo Pelayo ”
Cárdenas Calle Céspedes % Tenería y Fomento , Matanzas,
Cuba.

2. Universidad de Matanzas – “Filial Aida Pelayo Pelayo ”
Cárdenas Calle Céspedes % Tenería y Fomento, Matanzas,
Cuba.

3. Universidad de Matanzas – “Filial Aida Pelayo Pelayo ”
Cárdenas Calle Céspedes % Tenería y Fomento, Matanzas, Cuba.
maritza.martinez@umcc.cu

Monografías



Resumen

El propósito del presente trabajo consiste en tomar como punto de partida el estudio teórico relacionado con los problemas sociales de la ciencia y la tecnología, para aplicarlos al proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Ingeniería Industrial en la universalización, en el municipio de Cárdenas, a partir de la asignatura Filosofía y Sociedad en la disciplina Marxismo-Leninismo utilizando la enseñanza problémica. Se expondrá un sistema de acciones con carácter problémico con el fin de lograr el desarrollo de las experiencias de la actividad creadora en los estudiantes, de manera tal que les permita enfrentar los nuevos retos y encargos sociales, logrando desarrollar en ellos ideas investigativas. La realización práctica del trabajo en el 1^{er} año de la Carrera permitió que los estudiantes participaran más activamente en clases, una mayor independencia cognoscitiva y mejoras en la calidad de las actividades investigativas realizadas.

Palabras Claves: *Ciencia; Tecnología; Enseñanza problémica; ideas investigativas; actividad creadora; independencia cognoscitiva*

INTRODUCCIÓN

La Ciencia y la Tecnología no pueden asumirse como procesos aislados ya que ambos procesos son el resultado del devenir histórico del desarrollo de la humanidad.

El hombre desde épocas muy lejanas tuvo que enfrentarse a la naturaleza con vista a satisfacer sus apremiantes necesidades, adquiriendo conocimientos que son aplicados en la práctica, pero a su vez a partir de la propia práctica, es que se potencian esos conocimientos en su interacción con los demás hombres, es por ello que se puede afirmar que la ciencia y la tecnología son procesos sociales en desarrollo que se han fecundado y potenciado a lo largo del desarrollo histórico de la humanidad.

Desde el punto de vista dialéctico-materialista esos procesos no se pueden concebir de forma aislada e inmutables, todo lo contrario, están en constante cambio, movimiento y



desarrollo lo cual explica los logros alcanzados por la ciencia y la tecnología en la época moderna. Para nadie es un secreto que la vida está tremendamente influenciada por la ciencia y la tecnología.

Educar a los hombres en los complejos temas sociales que involucran a la ciencia y la tecnología, así como a los principios científicos y tecnológicos que subyacen a los mismos, es de vital importancia para el futuro de nuestra sociedad.

Para lograr los fines y propósitos de la Educación Superior en Cuba, se han trazado los objetivos generales de la universalización lo cual se manifiesta a través de las diferentes disciplinas y asignaturas.

En el banco de problemas de la Carrera de Ingeniería de la Filial Universitaria del Municipio de Cárdenas, uno de los aspectos a considerar lo constituye el poco desarrollo de habilidades de los estudiantes para ejecutar ejercicios integradores, así como el poco desarrollo de ideas investigativas lo cual se manifiesta en los pobres resultados alcanzados en los trabajos de cursos.

El propósito del presente trabajo consiste en tomar como punto de partida el estudio teórico de lo relacionado con los problemas sociales de la ciencia y la tecnología, para aplicarlos al proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Ingeniería Industrial en la universalización, a partir de una de las asignaturas de la disciplina Marxismo-Leninismo mediante la enseñanza problémica.

El autor pretende esclarecer el papel de dicha disciplina como ciencia para el futuro ingeniero en lo referente al desarrollo tecnológico y la profundización de sus conocimientos científicos, y a su vez demostrar que el marxismo-leninismo como ciencia tiene su propia tecnología, y es precisamente en este sentido que finalmente se expondrá un sistema de acciones con carácter problémico con el fin de lograr el desarrollo de las experiencias de la actividad creadora en los estudiantes, de manera tal que permita enfrentar los nuevos retos y encargos sociales, logrando desarrollar en ellos ideas investigativas a través de la asignatura Filosofía y Sociedad que forma parte de la disciplina Marxismo-Leninismo.

Para lograr lo planteado el autor se ha trazado como objetivo general el siguiente:



Demostrar la importancia de la Enseñanza problémica para el desarrollo científico y tecnológico de la sociedad.

Desarrollo:

El presente trabajo se inicia con la definición de varios conceptos que serán utilizados en el desarrollo del mismo, utilizando como regla varias definiciones para cada concepto, lo cual posibilita comprender su esencia partiendo de diferentes interpretaciones.

Se comienza con la definición de ciencia realizada por diferentes autores, aunque existen otras, el autor considera que estas son suficientes como para ganar en claridad sobre su significado.

- Ciencia: (en latín scientia, de scire, conocer), término que en su sentido más amplio se emplea para referirse al conocimiento sistematizado en cualquier campo, pero suele aplicarse sobre todo a la organización de la experiencia sensorial objetivamente verificable. (Encarta 2005)
- Ciencia: Es tanto una actividad –la investigación científica-, como un resultado del sistema de conocimientos que dicha actividad produce. (Emilio García Capote. 1993)
- Ciencia: Forma específica de la actividad social dirigida a la producción, distribución y aplicación de los conocimientos acerca de las leyes objetivas de la naturaleza y la sociedad, institución social, sistema de organizaciones científicas, cuya estructura y desarrollo se encuentran estrechamente vinculados con la economía, la política, los fenómenos culturales, con las necesidades y posibilidades de una sociedad dada. (Marx Kroker, Citado por Núñez, J. 1997, p 37)
- Ciencia: Forma específica de actividad, de trabajo especializado, de búsqueda humana de la verdad. Sistema de conocimientos en desarrollo, (Tomado de Lecciones de Filosofía Marxista-Leninista, Tomo 2. Colectivo de autores, p 107).

En todas las definiciones aparecen algo común, es una actividad social que produce conocimientos y permite obtener nuevos, podemos decir que es un tipo de actividad



humana que tiene carácter social, dirigida a la búsqueda de conocimiento y desarrollo, basándose desde el punto de vista científico en las leyes de la dialéctica.

La técnica está asociada al hacer, al conjunto de procedimientos y está respaldada por conocimientos, para la realización de procedimientos y productos.

Para Agazzi (1996) la técnica se refiere al hacer eficaz, es decir, a reglas que permiten alcanzar de modo correcto, preciso y satisfactorio ciertos objetivos prácticos.

Núñez Jover (1999) destaca que: “La técnica constituye un conjunto de procedimientos operativos útiles para ciertos fines prácticos. Son descubrimientos sometidos a verificación y mejorados por medio de la experiencia y constituyen un saber por qué”.

Análisis del concepto de Tecnología.

- Tecnología: Es tanto actividad de búsqueda de aplicaciones a los conocimientos científicos existentes, como proceso de desarrollo tecnológico, como el resultado de ese proceso. El paquete de conocimientos que integran una aplicación dada.
(Emilio García Capote, Tecnología y Sociedad,) 1993
- Tecnología: Cuerpo de conocimientos de alguna clase de eventos y actividades. Es un conocimiento de técnicas, métodos y diseños que funcionan de cierta forma.(Problemas de Ciencia y la Tecnología. 2006, p 108)
- Tecnología: Es una estructura de conocimiento. Es la relación entre plan, objeto, modelo, diseño, patentes, maquinarias, equipos y manipulación o aplicación de conocimiento científico existente.
(Problemas de Ciencia y la Tecnología. 2006, p, 108)
- Tecnología: Es una combinación indisoluble de equipos y conocimientos. El conocimiento tecnológico comprende todas las clases de habilidades prácticas y conceptuales, incluyendo las gerenciales, financieras y de “marketing institucional” y organizacional de procesos y productos... representa también el conjunto de conocimientos técnicos y administrativos necesarios para el diseño, producción y comercialización de un bien o un servicio.(Tirso Sáenz y Emilio García Capote. 1993, p, 43).



INNOVACIÓN:

La innovación, según el diccionario de la Real Academia Española, es la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

“Innovación es la secuencia de actividades por las cuales un nuevo elemento es introducido en una unidad social con la intención de beneficiar la unidad, una parte de ella o a la sociedad en conjunto. El elemento no necesita ser enteramente nuevo o desconocido a los miembros de la unidad, pero debe implicar algún cambio discernible o reto en el status quo.” - Michael A. West; James L. Farra, 1999.

Innovación: Es un nuevo elemento introducido en la red que cambia aunque sea momentáneamente, el coste de las transacciones entre al menos dos actores, elementos o nodos, de dicha red.

La tercera edición del Manual de Oslo (OECD, 2005) define la innovación como la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

Análisis de los conceptos de Sociedad y Desarrollo.

Sociedad: Forma de convivencia de los seres humanos entre sí y con el entorno, resultado de la práctica consciente, comunicativa, instrumental, diversa y permanente orientada a satisfacer necesidades materiales y espirituales. Según Bagú, lo social, como el modo en que los hombres se relacionan entre sí, se caracteriza por los siguientes elementos: a) contacto entre dos o más individuos que generan un proceso de interacción, de mutuas influencias, de intergeneración; b) inserciones previas al nuevo contacto, cuyas características dependen del tipo de sociedad global a la que pertenece el individuo y resultan de una historia de vida personal, en una cosmovisión; c) esquema de definición participante, es decir, el conjunto de elementos, especie de síntesis de la historia individual que puede ser activo cuando conduce a modificar un situación o pasivo, cuando conduce a reiterarla; d) instrumental material que permite que las situaciones no sean fugaces y los conjuntos que se construyen reiterados. Bagú, 1989, p. 81-90.



Desarrollo: El proceso de desarrollo se caracteriza por el cambio de las estructuras sociales y la movilidad hacia arriba de los individuos. Se logra por medio de mejoras tales como la adquisición de mayores capacidades de la gente, de las instituciones y de los procesos de producción de un país. Se caracteriza también por el logro de la justicia distributiva que permite compartir los frutos del progreso y las mejoras en la calidad de vida. También coadyuva a que una nación participe de manera más independiente en las actividades de la comunidad internacional y alcance una mejor ubicación en la división internacional del trabajo.

Desarrollo: Proceso por el que una sociedad mejora las condiciones de vida de sus ciudadanos a través de un incremento de los bienes con los que puede cubrir sus necesidades básicas y complementarias, y de la creación de un entorno en el que se respeten los derechos humanos de todos ellos.

Desarrollo: Es la cantidad de opciones que tiene un ser humano en su propio medio, para ser o hacer lo que él desea ser o hacer. A mayor cantidad de opciones mayor desarrollo humano, a menor cantidad de opciones, menor desarrollo humano.

El Desarrollo Humano: Podría definirse también como una forma de medir la calidad de vida del ente humano en el medio en que se desenvuelve, y una variable fundamental para la calificación de un país o región.

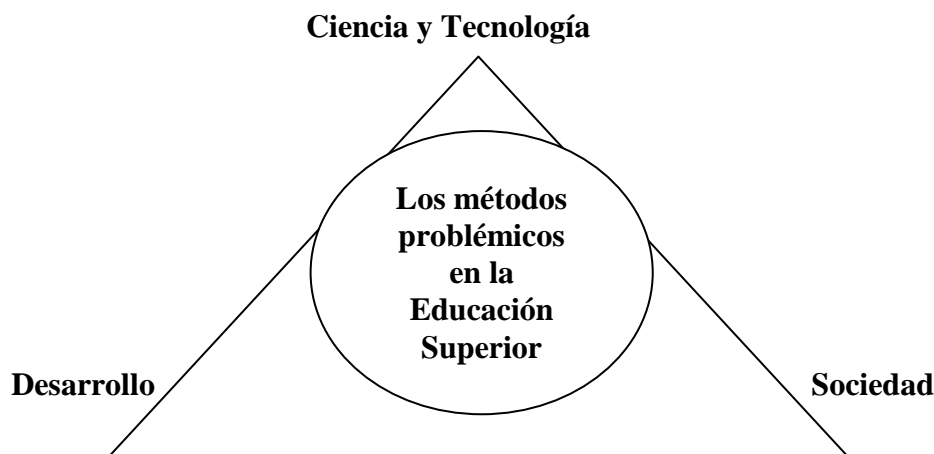
Las definiciones anteriores están en concordancia con la idea expresada inicialmente en la introducción del trabajo por el autor en lo referente a que la Ciencia y la Tecnología no pueden concebirse como algo separado, aislado, sino todo lo contrario están íntimamente relacionadas, estas definiciones permiten ver que la tecnología está muy ligada al conocimiento y su aplicación. En el proceso de evolución histórica de la sociedad cada día se observa una relación más estrecha entre ciencia tecnología y sociedad.

Un conocimiento claro en estos campos es esencial en la búsqueda de soluciones para los complejos problemas tecno científicos del mundo actual.

Si analizamos el siguiente esquema podemos establecer la relación que existe entre Ciencia, Tecnología, Sociedad y Desarrollo, cómo influye la introducción de la información



como ciencia y tecnología en el desarrollo de la sociedad y el impacto que causa tanto para la sociedad como para la Educación.



Algunas definiciones relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- La Pedagogía: Estudia el proceso de Educación, sus tendencias, regularidades y perspectivas por lo que trabaja la teoría y metodología de su dirección y estructuración, perfecciona la existencia y prepara nuevas formas y métodos de organización, porque tiene un sistema teórico conceptual (Conceptos, leyes y categorías)
- Enseñanza: Es el proceso de organización de la actividad cognoscitiva, donde se manifiesta la interacción profesor-estudiante.
- Método de enseñanza: “La secuencia de actividades del profesor y los estudiantes dirigida a lograr los objetivos de la enseñanza.” Y es precisamente el método el que “aporta la dinámica del proceso.” (*Labarrere, Guillermina y Gladis V. 1988, p, 104*).
- Aprendizaje Problémico: “El aprendizaje problémico es la actividad docente cognoscitiva de los estudiantes, encaminada a la asimilación de conocimientos y métodos de actividad mediante la percepción de las aplicaciones del maestro o profesor, en las condiciones de una situación problémica, el análisis independiente (o con ayuda del maestro) de situaciones, problémicas, la formulación de problemas y su solución mediante el pensamiento (lógico e instructivo) de suposiciones o hipótesis, su fundamentación y demostración, así como mediante la verificación del grado de conexión de soluciones. Todo este trabajo mental de los escolares, se realiza bajo la



dirección del profesor y garantiza la formación de una personalidad intelectualmente activa y con conciencia comunista. “(Majmutov), M. I. 1983, p, 483).

- Estas definiciones están relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje al realizar un análisis de las mismas se puede concluir que la Pedagogía es ciencia, pero a su vez tiene sus propias técnicas, formas de organización para llevar su conocimiento a la práctica y esto es tecnología.

Importancia social de un enfoque problémico en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la disciplina Marxismo-Leninismo en la Carrera de Ingeniería Industrial.

El autor del trabajo al hacer un análisis de la conformación del plan D de la Carrera de Ingeniería Industrial, llega a la conclusión de que los procedimientos empleados son meramente técnicos, por tanto es tecnología, se puede considerar así a la confección, integración, perfeccionamiento y ordenamiento sistémico de todo conjunto de disciplinas que integran dicha carrera. Pero a su vez cada una de las disciplinas y asignaturas que integran el plan de estudio son consideradas como ciencias porque poseen:

- ✚ Un objeto propio y específico de estudio
- ✚ Han construido un cuerpo teórico conceptual.
(Principios, leyes, categorías) que les permite estudiar y operar sobre su objeto de estudio.
- ✚ Aplican métodos, instrumentos, técnicas y procedimientos específicos que le permiten investigar su propio objeto de estudio

Cada una de las ciencias que contempla el plan de estudio de la Carrera está apertrechada de un conjunto de información o conocimientos que recogen la evolución de los diferentes procesos ocurridos durante la historia de la humanidad.

Todos estos procesos son reales y ocurren en el medio, en la realidad y ese volumen de información de cada una de las ciencias, quien lo recoge es el hombre en interacción con la naturaleza a través del devenir histórico de la humanidad. Entonces, podemos afirmar que el conjunto de disciplinas y asignaturas que integran el plan de la Carrera de Ingeniería



además de ser ciencias y tecnologías son un fenómeno social porque el hombre es un ser social.

El futuro ingeniero tiene que ser un egresado capaz de brindar respuesta a los apremiantes problemas sociales que enfrenta la humanidad en esta era moderna, tiene que poseer un desarrollo del pensamiento lógico capaz de ser creativo y desarrollar ideas científicas e investigativas. A criterio del autor mucho tiene que ver la forma de presentación del contenido de las diferentes asignaturas que conforman el plan de estudio de la carrera; hay que dejar atrás las conferencias expositivas y utilizar métodos que conduzcan al estudiante a participar en la elaboración del conocimiento, a desarrollar habilidades que le permitan operar ante nuevas situaciones y para lograrlo, los métodos problémicos constituyen una vía fundamental.

Partiendo del análisis realizado el enfoque problémico es el instrumento necesario para el desarrollo de las capacidades cognoscitivas en el estudiante, aumentando gradualmente el grado de complejidad de las tareas problémicas, teniendo en cuenta las experiencias vividas, para lograr la independencia cognoscitiva, contribuir al desarrollo de la creatividad en el estudiante hasta convertirlos en verdaderos investigadores, que sean capaces en un futuro, de resolver los encargos sociales de la comunidad.

Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Una posición práctica importante es considerar y concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera bilateral, es decir, es único, conformado tanto por la actividad de enseñar como la de aprender, tal como se plantea “que es un proceso que se caracteriza por la unidad dialéctica de la actividad del profesor y de los estudiantes” (Álvarez de Zayas, 1996, p, 9).

El carácter dinámico del proceso de enseñanza-aprendizaje está condicionado históricamente, se caracteriza por el movimiento de la actividad cognoscitiva de los estudiantes bajo la dirección del profesor hacia el dominio de los conocimientos, hábitos y habilidades y la formación de una concepción científica del mundo.

El proceso de enseñanza-aprendizaje está estructurado por un conjunto de componentes, que pueden ordenarse y clasificarse en personales y no personales.



Entre los primeros, el estudiante, el grupo de estudiantes, el docente y los grupos de docentes o profesores, entre los componentes no personales tenemos, “el problema, objetivos, el contenido de enseñanza, los métodos, los medios, la evaluación y las formas de organización del propio proceso” (Álvarez de Zayas, 1996, p, 29).

En el presente trabajo se ha tenido en cuenta fundamentalmente uno de los componentes, el método y dentro de ellos los problemáticos en la disciplina Marxismo-Leninismo, que tal como fue explicado con anterioridad tiene carácter de ciencia, la misma se ha ido apertrechando de un caudal de conocimientos que conforman la teoría Marxista-Leninista que tiene como función el lugar y papel que ocupa el hombre en el mundo, su posibilidad real de conocer ese mundo y de las fuentes, formas, normas de conocimientos o teorías, que expresadas en un conjunto de ideas llevadas a la práctica mediante una metodología determinada que no es más que el conjunto de reglas, normas técnicas a seguir y en esto radica su aspecto tecnológico .

La aplicación del Marxismo cobra una gran significación en los momentos actuales, al tener en cuenta el desarrollo científico tecnológico por una parte y por otra el sistema capitalista globalizado, con una fase imperialista agonizante pero no vencida, donde el proletariado juega el papel fundamental en la lucha por derrocar el viejo imperio para ser sustituido por una nueva sociedad la socialista, como única forma de darle respuesta a los apremiantes problemas por los que atraviesa la sociedad actual.

Lo anterior se basa en el arma teórica que representa el Marxismo como ciencia y en la manera de actuar en la práctica radica el aspecto tecnológico que a nuestro criterio es lo más difícil de lograr, porque ello significa como aplicar la teoría marxista ante las situaciones actuales.

Al abordar el aspecto tecnológico de los métodos problemáticos se debe tener presente que los mismos están formados por:

- ❖ La exposición problemática
- ❖ La búsqueda parcial o heurístico
- ❖ El investigativo



La exposición problémica corresponde a un grupo intermedio entre los métodos reproductivos y los productivos, constituyen el primer peldaño de los métodos problémicos, pues en igual medida supone, tanto información elaborada como elementos de la actividad creadora.

La idea de desarrollar el pensamiento creador e independiente en los estudiantes no es nueva en la Ciencia Pedagógica y a criterio del autor hoy tiene una mayor significación si se tiene en cuenta que el volumen de información cultural crece a pasos agigantados, el desarrollo vertiginoso de la ciencia y la tecnología, la informática entre otros, unido a las crecientes demandas, hace en que pensemos en métodos más eficaces.

El método de búsqueda parcial se caracteriza porque el profesor organiza la participación del estudiante para la realización de determinadas tareas en el proceso investigativo.

En el caso del investigativo, el estudiante realiza las tareas orientadas por el profesor de manera independiente y éste participa sólo como observador y orientador.

Esta enseñanza es de índole fundamentalmente práctica donde los grupos de estudiantes aprenden lidiando con problemas, proyectos o estudios de casos extraídos de la vida real, bajo la guía de los profesores que tienen como funciones y responsabilidades muy diferentes a la enseñanza tradicional, la cual consiste en una simple transmisión de conocimientos, mientras que en la enseñanza problémica el profesor guía la construcción del conocimiento.

El desarrollo de la teoría y la práctica de la enseñanza problémica tienen sus procedimientos, su manera de abordarla que no es más que la técnica utilizada para su empleo, en el caso del Marxismo-Leninismo es la técnica empleada para el análisis de los problemas relacionados con la sociedad.

En el desarrollo de la teoría y la práctica de la enseñanza problémica se puede encontrar como categorías más importantes: La situación problémica, el problema docente, tarea problémica, la pregunta problémica, y lo problémico.

De estas la más importante es la situación problémica, que se define “como la que representa la contradicción dialéctica que se establece entre lo conocido y lo desconocido, fuerza motriz del aprendizaje que estimula la actividad cognoscitiva y se encuentra en



relación estrecha con la motivación hacia el aprendizaje y la solución del problema” (Majmutov, 1983, p, 142).

Todos los autores coinciden en reconocer que si la “situación problémica” representa lo desconocido, la categoría “problema docente” representa lo buscado.

Se entiende por problema docente lo subjetivo y reflejo de las contradicciones del propio proceso del conocimiento; que despierta el interés en el estudiante por lo desconocido, es el reflejo de la contradicción lógica psicológica del proceso de asimilación, despierta el interés por la búsqueda de lo nuevo.

La otra categoría es lo problémico, es parte integrante del proceso del conocimiento y se define por el grado de contradicción que se logra establecer entre la tarea que exige la pregunta problémica y el nivel de desarrollo actual y real que presentan los estudiantes para ejecutarla.

-La enseñanza problémica de los contenidos a través de la disciplina Marxismo-Leninismo en la carrera de Ingeniería Industrial.

Las exigencias sociales determinan los objetivos en una determinada área del conocimiento y estos se concretan en los contenidos, estrechamente relacionados con los métodos utilizados. Aquí hay que tener en cuenta el para qué, el qué y el cómo (objetivo, contenido, método). Los tres componentes constituyen una unidad dialéctica.

Realizando un análisis de lo planteado, vemos que el punto de partida es la sociedad, los problemas sociales relacionados con las asignaturas que se imparten en relación con el Marxismo y estos problemas determinan los objetivos que se concretan en los contenidos. Estos contenidos son reflejados en los programas y planes de estudio y en este sentido es que el Marxismo juega su papel como ciencia.

El autor considera que al brindarle el tratamiento metodológico a los contenidos se analicen con un enfoque problémico, como instrumento necesario para el desarrollo de las capacidades cognoscitivas del estudiante. La aplicación de este enfoque problémico tiene como premisa básica procedimientos expositivos y reproductivos, en calidad de etapas previas, para que se logre en momentos posteriores el desarrollo de la independencia cognoscitiva y de la actividad creadora en los estudiantes mediante la simulación del



proceso investigativo en el aprendizaje del Marxismo-Leninismo en los primeros años de la carrera de Ingeniería Industrial.

El proceso de enseñanza problémica del Marxismo, posee como punto de partida la determinación de las contradicciones que pueden ser de dos tipos

- Académicas: Cuando el proceso es direccional hacia contradicciones que surgen en la asimilación de nuevos contenidos, entre lo que el estudiante sabe y no sabe.
- Científicas: Las que son creadas a partir del campo de la Ciencia que se trate el contenido, en los programas de la misma y que se expresan a manera de contradicción.

La aplicación de los logros científicos de la ciencia Marxista en un nivel reproductivo de asimilación del conocimiento, no contribuye a una actividad creadora en los estudiantes, pero el autor considera que puede ser trabajada para despertar el inicio de la actividad independiente y creativa. Para lograrlo se hace necesario considerar varios ejemplos demostrativos a través de las asignaturas que conforman la disciplina, presentando el contenido con descripciones contradictorias.

Los conocimientos adquiridos con los contenidos del Marxismo, contribuyen a la formación de convicciones políticas-ideológicas, con la comprensión dialéctica de la naturaleza mediante el estudio de los fenómenos que ocurren en ella, la sociedad y el pensamiento.

Todo lo planteado en lo relacionado con la enseñanza problémica de los contenidos en la disciplina Marxismo-Leninismo, permite concluir que partimos de una disciplina que contiene varias asignaturas que son consideradas ciencias, porque tienen su objeto de estudio, sus principios, leyes y categorías, pero además al impartirlas teniendo en cuenta los métodos problémicos, estamos utilizando la vía, el camino, la manera o forma de presentar el contenido de cada asignatura y en eso radica precisamente el aspecto tecnológico de estas ciencias, poniéndose de manifiesto la interrelación dialéctica entre ellas y su interrelación con lo social, porque el proceso de desarrollo de la enseñanza problémica se realiza con los estudiantes y estos forman parte de la sociedad, por tanto es un proceso social,



demostrándose con la aplicación de esta enseñanza que la ciencia, la tecnología y la sociedad están dialécticamente muy estrechamente relacionadas entre sí.

A continuación se demostrará como llevar a la práctica la aplicación de la enseñanza problémica mediante el estudio de dos temáticas del programa de la asignatura Filosofía y Sociedad y otros procedimientos donde se aplican contenidos de dicha asignatura ante situaciones del mundo real de los estudiantes. La presentación de los contenidos se realizará sobre la base de la formulación de una serie de preguntas problémicas y otros procedimientos, las mismas se pretenden representar aquí no como elementos de un sistema, solamente constituyen conformar ilustraciones que demuestren que es posible formular preguntas problémicas contextualizadas que en sí conforman un sistema. Debiéndose aclarar que la inserción en el proceso de enseñanza-aprendizaje en correspondencia con los demás elementos de dicho proceso le corresponde al profesor que lo aplica y conduce.

Temática: La ciencia al servicio de la humanidad

Objetivos:

- Caracterizar a la ciencia como forma de la conciencia social.
- Caracterizar la Revolución Científico Técnica.

Procedimientos:

- 1.- Si la ciencia está al servicio de la humanidad, por qué se construyen bombas atómicas capaces de destruirla.
- 2.- ¿Será posible en el capitalismo el empleo absolutamente humanista de la ciencia y la técnica?
- 3.- Su equipo de trabajo debe investigar, si en el capitalismo el trabajo científico puede proyectarse en favor del pueblo y sus necesidades. Puede apoyarse en el libro de texto y otras fuentes que considere necesario.
- 4.- En la tradición académica burguesa, científica y positivista, proclaman la neutralidad axiológica de la ciencia, de ser así, entonces por qué los grandes consorcios de la industria militar norteamericana, utilizan la ciencia con fines políticos.



5.- ¿Por qué si el desarrollo científico está al servicio de la humanidad, existen tantos niños pobres sin tratamiento para el cáncer con vista hacer menos penosa su enfermedad?

Bibliografía: Lecciones de Filosofía Marxista-Leninista Tomo II pp. 104-150

Temática: El desarrollo Científico Técnico y el tercer Mundo

Objetivo:

Caracterizar el desarrollo científico en los países subdesarrollados.

Procedimientos:

1.- ¿Puede concebirse la Revolución Científico Técnica de la misma manera en los países desarrollados que en los subdesarrollados?

2.- ¿Por qué los científicos de los países pobres son estimulados para emigrar hacia los países ricos.

3.- ¿Cómo es posible que el 90% de los científicos e ingenieros dedicados a las actividades de investigación y desarrollo pertenecen a los países desarrollados y un 10 % a los subdesarrollados?

4.- ¿Por qué el sistema científico técnico internacional presenta una gran concentración de él en unos pocos países y una enorme carencia en otros?

5.- Analice el siguiente planteamiento del compañero Fidel, “Hay que advertir que la generación y posesión desigual del conocimiento científico es parte de la apropiación desigual de la riqueza a escala mundial”. Argumente su respuesta teniendo en cuenta sus conocimientos relacionados con el desarrollo tecnológico y el tercer mundo.

6.- El Che Guevara expresó “Para usar el arma de la técnica al servicio de la sociedad, hay que tenerla sociedad en la mano, y para tener la sociedad en la mano, hay que destruir los factores de la opresión, hay que cambiar las condiciones sociales vigentes en los países”. –
-Explique cómo se manifiesta lo planteado por el Che, utilizando como ejemplo a cualquier país oprimido de América.

7.- Si las tendencias que se aprecian en la economía mundial donde las altas tecnologías basadas en la ciencia más avanzada se vienen imponiendo, por qué entonces se pone de manifiesto la debilidad con que América Latina puede enfrentar tales retos.



8.- Realice una investigación con su equipo de trabajo, donde se relacione el progreso Científico Técnico de Cuba con relación al resto de los países de América. Para ello puedes apoyarte en tu libro de texto, otras fuentes complementarias, los medios informáticos, así como cualquier otra fuente que esté a su alcance. Realice un resumen donde demuestre los resultados alcanzados.

9.- Considera Ud. que el ALBA, pueda en alguna medida contribuir al desarrollo tecnológico de los países latinoamericanos. Argumente su respuesta.

Bibliografía: Lecciones de Filosofía TOMOII pp. 120-150

A continuación presentamos otros procedimientos donde se aplican los contenidos del Marxismo-Leninismo ante situaciones del mundo real de los estudiantes.

Ejercicio No 1. Temática: Enajenación Social

Objetivo:

Caracterizar la enajenación social

A un ingeniero Industrial se le asignó la responsabilidad del proceso de producción de un pozo de petróleo, siendo el máximo responsable de la eficiencia y productividad que se obtenga del mismo.

Basándose en los conocimientos recibidos por usted en cuanto al concepto de enajenación.

Argumente su significado

Bibliografía: Lecciones de Filosofía-Marxista Tomo II pp. 134-144

Ejercicio No 2. Temática: Clases sociales, revolución social

Objetivo: Caracterizar la esencia y causas del surgimiento de las clases.

Caracterizar las causas y carácter de la revolución.

Reúne a tu equipo de trabajo y elabore un resumen en no menos de una cuartilla sobre la temática relacionada con las clases sociales y la revolución social.

- a) ¿Extraiga un total de 20 sustantivos de la temática?
- b) Elabore un crucigrama con el significado de los 20 sustantivos.
- c) ¿Explique en qué consisten las condiciones objetivas y subjetivas para que surja una revolución?

Bibliografía: Lecciones de Filosofía-Marxista Tomo II pp. 171-181



Ejercicio No 3. Tema: La Revolución Científico Técnica

Objetivo: Caracterizar la Revolución Científico Técnica

- a) Condiciones
- b) Causa
- c) Carácter

Procedimiento: Realice un trabajo en equipo, donde investigue, en qué condiciones se produce la Revolución Científico Técnica, tomando como ejemplo a un país capitalista desarrollado y Cuba.

Bibliografía: Lecciones de Filosofía marxista Tomo II pp. 150-171

Ejercicio No 4. Temática: El derrumbe del Campo Socialista.

Objetivo: Determinar las causas que provocaron el derrumbe del campo socialista.

Procedimiento: El profesor dividirá el grupo en dos subgrupos A Y B. Seguidamente presentará la siguiente problemática. ¿Cómo es posible que en la URSS y el resto de los países socialistas de Europa del este desapareciera la construcción del Socialismo, si se basaban para ello en una teoría filosófica científicamente demostrada como lo es el Marxismo-Leninismo? En el primer tiempo uno de los subgrupos elaborará y defenderá una tesis relacionada con el problema y el otro se dedicará a la anti tesis, en el segundo tiempo se invierten los términos.

CONCLUSIONES:

El desarrollo del presente trabajo permitió ratificar el propósito inicial, de que los métodos de enseñanza problémica en la disciplina Marxismo-Leninismo, constituyen la vía fundamental para lograr el desarrollo de la imaginación, la independencia cognoscitiva, la originalidad, el pensamiento alternativo y contribuir con ello en un mayor plazo el desarrollo de las experiencias de la actividad creadora. El estudio realizado sobre los presupuestos teóricos relacionados con los problemas sociales de la Ciencia y la Tecnología, demuestra que la asignatura Filosofía y Sociedad es ciencia y a la vez tecnología. Por último el desarrollo del trabajo demostró que la filosofía como ciencia contribuye al desarrollo científico tecnológico lo cual se evidencia mediante la utilización



de métodos problémicos, a través de un sistema de acciones que se abordan en el presente trabajo y que contribuyeron a lograr una mayor participación de los estudiantes en las clases, independencia cognoscitiva y desarrollo del pensamiento creador

BIBLIOGRAFÍA:

- ✚ Agazzi, E.. El bien, el mal y la ciencia. Editorial Tecnos, S.A., Madrid. (1996)
- ✚ Álvarez de Zayas, Carlos M. Hacia una Escuela de Excelencia. Habana. Editorial Academia. (1996).
- ✚ Bagú, S. Tiempo, Realidad Social y Conocimiento. México, Editorial siglo XXI, 13° edición, 1989, p. 81-90.
- ✚ Bernardo Silva Dos Santos. Rosoli Potencialidades de la Enseñanza Problemática para el desarrollo de la experiencia de la actividad creadora. Matanzas. 80 h. Tesis en opción al título de Master en Ciencias de la Educación Superior. Universidad de Matanzas. (2001).
- ✚ Clark, I. y D. Piedra: Papel de las tecnologías de avanzadas en el desarrollo socio económico. Otra tecnológica para otro desarrollo. Ponencia, Febrero de 1992.
- ✚ Colectivo de autores (2005). Lecciones de Filosofía Marxista-Leninista. Tomo I, la Habana: Edición Félix Varela.
- ✚ _____ Lecciones de Filosofía Marxista-Leninista. Tomo II, La Habana: Edición Félix Varela. (2005).
- ✚ _____ Ciencia y Tecnología y Salud. La Habana: Editorial Científico. (2003)
- ✚ David, B.: La tecnología apropiada y enseñanza de la ingeniería, Unesco, 1993.
- ✚ García Capote, E.: Algunas ideas principales de Fidel Castro sobre la investigación Científica. Revista Cubana de Ciencias Sociales, Suplemento, 9pp., 1992.
- ✚ Isaac, S.: M. Flores y A. Jiménez Técnica y tecnología.
- ✚ Labarrere, Guillermina Gladis Valdivia, Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. (1988).
- ✚ Lenin, V. I. Obras completas TomoII. Editorial: Félix Varela. (1994).



- ✚ “(Majmutov), M. I. 1983, p, 483)
- ✚ Martínez Llantada, M. Fundamentos filosóficos, lógicos gnoseológicos de la Enseñanza Problémica en las Filosofías en tesis de candidatura. (1983).
- ✚ (Marx Krober, Citado por Núñez, J. En Ciencia y Tecnología como procesos sociales. La Habana, Editorial Félix Varela, 1997, p 37).
- ✚ Michael A. West; James L. Farra, 1990
- ✚ Núñez Jiménez, A.: Consideraciones en torno a la revolución científico técnica en Cuba, Cuba Socialista, primera época, No 38, pp44-56, octubre, 1964.
- ✚ Núñez Jover, J. La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Editorial Félix Varela. La Habana, Cuba. (1999).
- ✚ (Problemas de Ciencia y Tecnología. Selección de Lecturas. Artículo de Hebe M. C. Vessuri. Editorial Félix Varela. Ciudad Habana, 2006. P 108).
- ✚ Sábato, J. Y N. Botana: La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina, Arbor No 5575, pp21-44, noviembre, 1993.
- ✚ (Tirso Sáenz y Emilio García Capote. La Tecnología y la política científica nacional en Cuba. CEHCO. ACC, La Habana.(1993).

