

UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RIO
“HERMANOS SAIZ MONTES DE OCA”
Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior
CECES



**Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje
de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de
Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río.**

**Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster
en “Ciencias de la Educación”**

Autor: Ing. Jesús Hernández Blanco.

Tutor: DrC. Lisbet Martínez Gil.

Pinar del Río, 2016.

UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RIO
“HERMANOS SAIZ MONTES DE OCA”
Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior
CECES



Título: Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río.

**Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster
en “Ciencias de la Educación”**

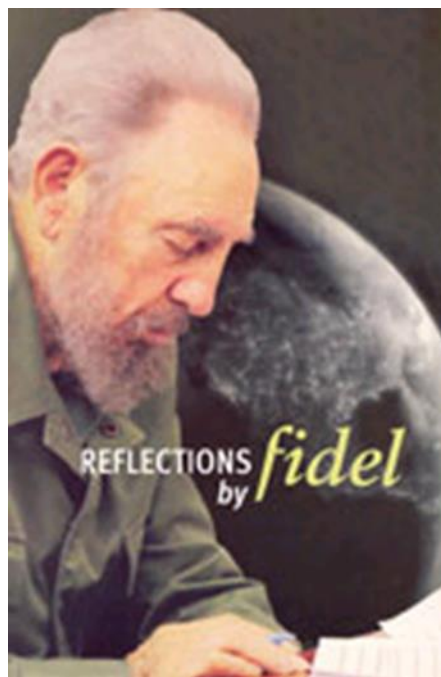
Autor: Ing. Jesús Hernández Blanco.

Tutor: DrC. Lisbet Martínez Gil.

Pinar del Río, 2016.

Siempre que existan tantas cabezas ardientes, llenas de fe y esperanza, tratando de hacer posible lo imposible, pensemos que todo no estará perdido..."

Fidel Castro Ruz



DEDICATORIA

*A mi madre, mi padre y mi hermana
Por ser mi punto de apoyo en cada decisión.*

AGRADECIMIENTOS

- ✓ *A mi padre por ser mi guía y ejemplo a seguir, por estar siempre incondicionalmente para mí.*
- ✓ *A mi madre por todo el amor, enseñanza y apoyo que me ha brindado.*
- ✓ *A mi hermana por todo su apoyo y ayuda en el desarrollo de la tesis.*
- ✓ *A toda mi familia por el cariño y apoyo que siempre me han dado.*
- ✓ *A mi tutor Lisbet, quien con su paciencia y consagración me guió en el desarrollo de la investigación y desde el inicio me brindó todo su apoyo.*
- ✓ *A mis compañeros de la maestría y de la universidad en general por la amistad y el apoyo brindado en estos años.*
- ✓ *A mi compañera de la maestría y gran amiga Tatiana por brindarme todo su tiempo y por su ayuda incondicional.*
- ✓ *A los profesores del CECES que durante este tiempo han influido en mi formación profesional. En especial a aquellos que me apoyaron en esta última etapa.*
- ✓ *A todos mis amigos por permitirme contar con ellos en todo momento a pesar de la circunstancias y en ocasiones de la distancia.*
- ✓ *En general a todas aquellas personas que de una forma u otra han contribuido a que se desarrollase con éxito esta investigación.*

RESUMEN

La presente investigación está dirigida al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río, para lo que se fundamentó una Concepción Didáctica, lo que posibilitó la determinación de los componentes, las dimensiones, los principios y etapas que rigen su funcionamiento. La concepción didáctica que se presenta constituye el punto de partida para la instrumentación de una estrategia en la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río, a través de tres acciones estratégicas específicas dirigidas a: un rediseño didáctico del programa de la asignatura y el diseño de un Programa de capacitación para los docentes. Para validar la factibilidad científica de la Concepción Didáctica propuesta y de la estrategia a implementar, se realizó una consulta a expertos, que contribuyó al perfeccionamiento de estas.

Palabras claves: proceso de enseñanza-aprendizaje, concepción didáctica, acciones estratégicas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo I: Evolución del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.....	8
1.1. Concepciones del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.....	8
1.2. El proceso de enseñanza – aprendizaje en el contexto universitario en Cuba. .	12
1.3. El Comercio Electrónico como asignatura.....	15
1.4. Diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Informática de la UPR.....	17
1.5. Regularidades del diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.	22
Conclusiones del Capítulo I	23
Capítulo II: Bases teóricas y fundamentos de una Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.	24
2.1. Bases teóricas que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje.	24
2.2. La relación de los componentes didácticos que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.....	33
2.3. Fundamentos teóricos de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.....	36
2.4. Sistema conceptual de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.....	38
2.5. Ideas científicas que sustentan la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.	42
Conclusiones del Capítulo II:	65
Capítulo III: Estrategia para la aplicación de la Concepción Didáctica del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río.	66
3.1. Diseño de la estrategia para la aplicación de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.....	66
3.2. Concreción de la estrategia: El perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.....	67

3.3. Evaluación de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza -aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática y de la estrategia para su implementación: Criterio de expertos.....	74
Conclusiones del Capítulo III:	78
CONCLUSIONES GENERALES	79
RECOMENDACIONES.....	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
BIBLIOGRAFÍA	83
ANEXOS	89

INTRODUCCIÓN

El proceso de enseñanza-aprendizaje ocupa un lugar central en todo el sistema de la organización de la vida de los educandos, determinando su desarrollo psíquico. Como plantea Petrovsky, “la personalidad debe apropiarse activamente de la experiencia histórica de la humanidad, fijada en los objetos de la cultura material y espiritual. Solo entonces, puede convertirse la personalidad en miembro de pleno valor de la sociedad”; viéndose así que, “el desarrollo psíquico de cada individuo es una especie de resumen de la historia del desarrollo de sus antecesores” (Petrovsky, 1985).

La enseñanza-aprendizaje es un proceso multidimensional y complejo. El docente que tiene un conocimiento pedagógico y disciplinar más profundo y una conciencia mayor sobre los diferentes componentes y variables de la enseñanza-aprendizaje, está mejor preparado para realizar juicios y tomar decisiones apropiadas respecto a dicho proceso.

A la institución docente, a la escuela, le corresponde el papel rector de la educación de las nuevas generaciones y es el centro de su ejecución. Esta debe formar un egresado que reúna determinadas cualidades, que le permitan enfrentarse a un conjunto de situaciones, que se modifican por la acción del egresado, el cual se apoyará en la ciencia o ramas del saber que haya dominado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que tiene como objetivo principal preparar al hombre para el trabajo en un cierto contexto social, por lo que debe ser un proceso laboral y científico, del cual se logre obtener un egresado independiente y creador.

El proceso de aprender es el proceso complementario de enseñar. Aprender es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información. Él lo alcanza a través de medios (técnicas de estudio o de trabajo intelectual). Este proceso de aprendizaje es realizado en función de unos objetivos, que pueden o no identificarse con los del profesor y se lleva a cabo dentro de un determinado contexto.

Ante las transformaciones sucesivas de la Educación Superior Cubana, se impone la necesidad de enseñar y aprender para esta nueva sociedad, reto que demanda fundamentación científica de nuevas propuestas pedagógicas, como es el caso del proceso de enseñanza-aprendizaje del Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.

En los albores del nuevo siglo, el Comercio Electrónico (CE) surge como resultado de la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) a la economía. Su desarrollo ha experimentado un crecimiento sostenido a nivel mundial y se pronostica que seguirá esta tendencia, y las transacciones por vía electrónica representarán una parte importante dentro del comercio mundial. Cuba, país subdesarrollado, fomenta desde hace varios años esta forma de comercialización a partir de una estrategia nacional que abarca otras aplicaciones de las TIC en la sociedad y cuyo fin es el desarrollo humano.

Uno de los objetivos estratégicos planteados por la dirección del país para el desarrollo del CE, es el referido a la formación y capacitación de los recursos humanos en esta disciplina; y las universidades cubanas constituyen las instituciones de vanguardia para la formación profesional. De ahí que se incluye la asignatura de Comercio Electrónico en el plan de estudios de la carrera de Ingeniería Informática.

La asignatura ha enfrentado un conjunto de obstáculos que limitan la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, cuya superación exigió y exige la puesta en práctica de la creatividad de los docentes para elevar su calidad. Una de las iniciativas para implementar es la fundamentación de una concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje del CE en la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río (UPR).

En la carrera de Ingeniería Informática se plantea esta investigación, ya que mediante entrevistas y encuestas a expertos de la carrera, profesores y a estudiantes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera, se ha analizado la existencia de varios problemas en este proceso que a continuación se muestran.

Algunos obstáculos de mayor impacto en dicho proceso y que limitan su calidad son los siguientes:

- ✓ Carencia de sustento didáctico de la asignatura.
- ✓ Insuficiente motivación hacia la asignatura.
- ✓ Predominio de métodos reproductivos de enseñanza.
- ✓ No se utilizan eficazmente las TIC en el proceso.
- ✓ Existen dificultades para la realización del componente laboral de la asignatura.

Viendo estas insuficiencias podemos definir como **situación problémica**:

Existe una insuficiente argumentación didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática en la UPR, que obstaculiza la preparación en esta área del conocimiento y limita la calidad de la formación de los ingenieros informáticos.

De la situación problémica anterior podemos definir como **problema de la investigación**: ¿Cómo perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática de la UPR?

El **objeto de estudio** de esta investigación es el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática de la UPR.

A partir de esta situación se define como **objetivo general**: Fundamentar una Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, que permita su implementación a través de una estrategia en la UPR.

Desde la relación entre el problema, el objeto y el objetivo de la investigación, se concibieron las siguientes **preguntas científicas**:

- 1- ¿Cuáles son los antecedentes y tendencias teóricas y empíricas del proceso de enseñanza-aprendizaje del comercio electrónico?
- 2- ¿Cuál es el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática de la UPR?
- 3- ¿Qué bases teóricas sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática de la UPR?
- 4- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos de una concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática de la UPR?
- 5- ¿Qué acciones realizar para la implementación de la concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico?
- 6- ¿Qué validez científica tendrá la concepción didáctica y las acciones para su implementación en la UPR?

Para llegar a los resultados esperados se han trazado un grupo de **tareas** las cuales son:

- 1- Estudio teórico y tendencial, del proceso de enseñanza-aprendizaje del Comercio Electrónico.
- 2- Diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la UPR.
- 3- Determinación de las bases teóricas del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la UPR.
- 4- Fundamentación de una concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la UPR.
- 5- Elaboración de una estrategia para la implementación de la concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura

Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la UPR.

- 6- Validación de la factibilidad de la concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje y la estrategia para su implementación en la UPR.

En esta investigación el proceso de enseñanza-aprendizaje del Comercio Electrónico se basa en el método Materialista-Dialéctico, en la utilización de sus leyes y categorías.

El **método Materialista-Dialéctico** le permite a esta investigación:

- Establecer el carácter desarrollador y contradictorio de la relaciones del proceso de enseñanza - aprendizaje en la carrera de Ingeniería Informática en Universidad de Pinar del Río.
- Efectuar la búsqueda de los principios y elementos que subyacen en la concepción didáctica.
- Definir el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Ingeniería Informática en Universidad de Pinar del Río.
- Integrar métodos teóricos y empíricos.

Entre los principales **métodos teóricos** a emplear se encuentran:

El **histórico – lógico**: para analizar la evolución y tendencias del proceso de enseñanza-aprendizaje del Comercio Electrónico.

El **sistémico estructural** para determinar los elementos de la concepción didáctica y las relaciones entre ellos.

La **modelación** posibilita la abstracción de los elementos esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura del Comercio Electrónico, para su configuración de tal forma que el proceso amplíe las oportunidades de aprendizaje.

Como procedimientos de los métodos teóricos se utilizan **el análisis - síntesis** y **la inducción - deducción** en la interpretación de la información documental para la determinación de antecedentes, elaboración de la estrategia, así como la obtención de las tendencias que caracterizan el comportamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Comercio Electrónico en la Universidad de Pinar del Río, y en general tributan a la elaboración de la fundamentación teórica de la Concepción Didáctica.

Los **métodos empíricos** permitirán recolectar información sobre el comportamiento del proceso de enseñanza - aprendizaje en la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río, y analizar la documentación relacionada con el tema que se investiga.

El **análisis documental** es el método empleado para la consulta a los documentos cuya información constituye bibliografía, para estudiar los elementos que norman el proceso.

La **revisión bibliográfica** se utiliza para la revisión de la bibliografía asociada a los referentes teóricos del objeto de investigación.

Se aplicó una **encuesta y una entrevista** a la muestra de estudiantes y profesores que participan en el proceso, con el propósito de determinar las insuficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.

La **observación** a las formas organizativas permite caracterizar la dinámica del proceso de enseñanza –aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.

Criterio de expertos: Se utiliza el método de criterio de expertos, para evaluar la factibilidad y validez de la concepción didáctica y de la estrategia diseñada.

El **aporte teórico** de la investigación se concreta en los fundamentos de una Concepción Didáctica del proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la Universidad de Pinar del Río.

El **aporte práctico** lo constituye una estrategia para implementar la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río.

La investigación posee **novedad científica** y es la: Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la Carrera de Ingeniería Informática en la UPR, que basada en la simulación, apoyo de las TIC, componentes personales y no personales del proceso y su relaciones, procesos y principios con carácter original, permitirán perfeccionar la preparación de los informáticos en esta área del conocimiento.

La tesis está **estructurada** en introducción y tres capítulos. El primero está referido a la fundamentación teórica y conceptualización necesaria acerca del objeto de estudio; además incluye el diagnóstico del estado actual del problema. El segundo capítulo aborda las bases teóricas, los fundamentos de la Concepción Didáctica, así como su sistema conceptual. El tercer capítulo aborda la propuesta de la estrategia para la aplicación de la Concepción Didáctica, así como la validación de su factibilidad práctica.

El informe además incluye las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

Capítulo I: Evolución del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

1.1. Concepciones del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

Las primeras universidades surgieron en la alta edad media, en el siglo XII. Las fechas precisas de su fundación son discutibles, pero entre las primeras están la Universidad de Bolonia, la de París y la de Oxford; todas ellas ligadas a la Iglesia. En cuanto a su organización, las universidades fueron un fenómeno europeo, instituciones análogas, existían en otras culturas en forma de escuelas religiosas como en la India, Japón y China.

La mayor parte de las universidades actuales surgieron en dos etapas: la primera tuvo lugar hacia mediados del siglo XIX como resultado de la Revolución Industrial y el desarrollo del Estado Moderno. La segunda se inició después de la II Guerra Mundial debido a la creación de sistemas universales de educación, al desarrollo económico y a las aspiraciones democráticas demandadas por la enseñanza superior y el número de estudiantes que se multiplicó.

La tendencia pedagógica más usual era la tradicional, donde los objetivos estaban elaborados en forma descriptiva, declarativa y dirigidos más a la tarea del profesor que a las acciones que el estudiante debían realizar, no se precisaba las habilidades que debían desarrollar, o sea el profesor era un sujeto activo del proceso y el estudiante era un sujeto pasivo.

El perfeccionamiento de los sistemas educativos en la etapa actual de desarrollo social, centra su atención hacia el logro de una educación de calidad para todos a lo largo de la vida. Lo anterior sintetiza las aspiraciones de muchos programas y proyectos educativos que se desarrollan a nivel mundial, los que consideran que la educación debe contribuir a la formación de ciudadanos competentes que actúen reflexivamente en una sociedad marcada por los crecientes cambios de la ciencia y la tecnología.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización de Estados Iberoamericanos (OIE), entre

otras organizaciones internacionales, están trabajando en diversos programas para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

La sociedad moderna fuertemente impactada por el desarrollo vertiginoso de la ciencia y la técnica le impone profundas transformaciones al trabajo escolar. Esta sociedad cada día más informatizada e interconectada requiere de aprendizajes cada vez más autónomos, flexibles y autorregulados, en donde estén presentes las metas educativas que prepare a los futuros ciudadanos para enfrentar las implicaciones sociales y éticas que el impacto tecnológico conlleva y los faculte para la toma de decisiones fundamentadas y responsables.

En el campo de la didáctica general, las investigaciones han estado dirigidas fundamentalmente hacia la necesidad de superar los estilos tradicionales, los cuales se caracterizan fundamentalmente en que centran el proceso de enseñanza-aprendizaje en el profesor, cuya función principal es la de transmitir información, mientras que el papel del alumno queda reducido a la recepción de esa información. En estos estilos tradicionales se manifiesta un predominio de la enseñanza sobre el aprendizaje, el que apenas se menciona en la literatura pedagógica tradicional.

Aunque se han realizado intentos por rescatar lo positivo de la didáctica tradicional a la luz de las necesidades sociales actuales, lo cierto es que en la mayoría de los países de Iberoamérica aún persiste esta concepción en la práctica de los docentes (Zilberstein, 2003).

En nuestro país, muchas de las investigaciones pedagógicas realizadas han coincidido en admitir que aún se manifiesta con frecuencia, la pasividad intelectual del alumno y el carácter reproductivo y memorístico de su aprendizaje, así como la tendencia en el profesor a la exposición de contenidos elaborados incluso en la solución de problemas donde por lo general, este asume el análisis y razonamiento del mismo (Zilberstein, 2003) (Rico, 1996).

Lo anterior evidencia las dificultades que aún se manifiestan en nuestras aulas, de ahí la necesidad de buscar nuevos enfoques del proceso de enseñanza-aprendizaje, que centran el mismo en el aprendizaje del alumno.

Hoy no podemos hablar de educación tradicional como un eslabón hacia el progreso o un modelo a seguir para alcanzar metas y objetivos propuestos a diferentes niveles tanto nacional e internacional. Como educadores al observar más allá de lo tradicional nos encontramos cambios, los cuales van desde el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la forma como llega determinado contenido a los estudiantes, hasta cómo ese contenido se retroalimenta y es utilizado para transformar nuestra sociedad.

Por su parte, la enseñanza es un proceso sistemático, intencional, planificado, mediante el cual un individuo organiza actividades que orienten al logro de un aprendizaje, apropiándose creativamente de alguna porción del saber, con miras a elevar su formación; y el aprendizaje, un proceso continuo mediante el cual el individuo incorpora y asimila a partir de una experiencia, conocimientos que orientan cambios de comportamiento(Zilberstein, 2003).

El proceso de enseñanza - aprendizaje consiste en un “conjunto de fases sucesivas en que se cumple el fenómeno intencional de la educación y de la institución....Enfocado a la luz de las tendencia pedagógicas modernas se considera correlativo y por ello se hace hincapié en la bilateralidad de la acción que va tanto de quien enseña a quien aprende y viceversa(Fuentes, 1998).

En consonancia con los planteamientos anteriores en cuanto a enseñanza y aprendizaje se considera que los cambios provocados en el sujeto que aprende en interacción con un contexto determinado, enriquecen su personalidad, producto de la actividad reflexiva. En tal sentido el aprendizaje, obedece a la estructuración de la enseñanza, con una intención muy bien marcada, mediada a través de situaciones que entrañan comunicación, lo que implica que el mismo adquiere un carácter dinámico, activo y reflexivo.

La enseñanza - aprendizaje, en el contexto escolar, es entendida como el acto de formación de habilidades, con determinados conocimientos, que provoque una significación tal en el individuo que aprende, que le permita resolver las

situaciones o problemas de una realidad determinada, por lo que en esta relación están implicados los docentes, los sujetos que aprenden y los elementos de la realidad susceptibles a ser transformados.

Castellanos en este sentido plantea que “enseñar es organizar de manera planificada y científica las condiciones susceptibles de potenciar los tipos de aprendizajes que buscamos, en determinados procesos en los educandos, propiciando en ellos el enriquecimiento y crecimiento integral de sus recursos como seres humanos (es decir, la apropiación de determinados contenidos y de ciertos resultados)” (Castellanos, Castellanos, Llivina Lavigne, & Silverio Gómez, 2001)

Enseñanza – aprendizaje es un proceso que sugiere una nueva forma de enfocar el proceso formativo, que repudia la acción unilateral que va del maestro al alumno, y que más allá de la bilateralidad en las relaciones que se establecen, es posible hablar de relaciones multilaterales, estudiante - profesor, estudiante - estudiante, estudiante – objeto de aprendizaje, donde la interposición de sistemas simbólicos regularían la comunicación, esencia de este proceso. (O. M. Silvestre, 2000).

Se coincide plenamente que el proceso de enseñanza – aprendizaje es la secuencia sistémica de acciones desarrolladoras, conscientemente coordinada entre el profesional de la educación, el estudiante, el grupo y los demás factores que tienen incidencia sobre el desarrollo de la personalidad, para impulsar la solución de contradicciones que se manifiestan en la formación, de la cual depende el ascenso a niveles más altos de autorregulación, autodeterminación desde el dominio de contenidos científicos y técnicos, lo cual debe contribuir a la transformación de los estudiantes y de la sociedad.

También se plantea que el proceso de enseñanza-aprendizaje se centra en torno a la persona que aprende, es decir el alumno. En función de potenciar su aprendizaje se organiza la actividad individual, así como la interacción y la comunicación con el profesor y con el grupo.

Cuando hablamos de proceso de enseñanza – aprendizaje lo podemos separar y mencionar algunas definiciones importantes dadas por varios autores, para

entender este proceso de enseñanza – aprendizaje, entre las cuales podemos mencionar:

Proceso: el diccionario de Filosofía lo define como “cambio lógico y consecuente del fenómeno; su transformación en otro fenómeno” (Razinkov, 1984).

En el Diccionario de las Ciencias de la Educación se define como proceso: “Evolución de un fenómeno a través de varias etapas conducentes a un determinado resultado” (Colectivo de Autores, 2007).

Para Álvarez de Zayas, un proceso “es el estado de un objeto, cambia en el tiempo; ese cambio sucesivo en el tiempo del conjunto de características, de los estados de un objeto, es el proceso.” (Álvarez de Zayas, 1999).

Cuando hablamos de procesos, podemos decir que la enseñanza-aprendizaje constituye un proceso, ya que está regido por leyes concatenadas (pedagógicas, psicológicas, lógicas, filosóficas, entre otras), que interactúan y se condicionan mutuamente. Estas leyes deben conocerse por los docentes, a los efectos que este se desarrolle como un sistema (Zilberstein, 2003).

A lo largo de la investigación y profundizando mediante el estudio teórico podemos decir que como **proceso de enseñanza - aprendizaje** se define "el movimiento de la actividad cognoscitiva de los alumnos bajo la dirección del maestro, hacia el dominio de los conocimientos, las habilidades, los hábitos y la formación de una concepción científica del mundo". Se considera que en este proceso existe una relación dialéctica entre profesor y estudiante, los cuales se diferencian por sus funciones; el profesor debe estimular, dirigir y controlar el aprendizaje de manera tal que el alumno sea participante activo, consciente en dicho proceso, o sea, "enseñar" y la actividad del alumno es "aprender".

1.2. El proceso de enseñanza – aprendizaje en el contexto universitario en Cuba.

En Cuba surge la Educación Superior en 1728 con la fundación de la Real y Pontificia Universidad de San Jerónimo de La Habana. En la etapa prerrevolucionaria el sistema de educación superior era desvertebrado, tocado por la corrupción e inservible a los fines de la nación. Había tres universidades

públicas en el país. El acceso era para los hijos de la clase dominante que tenían dinero para costear la matrícula y los libros, algunos de ellos pagaban a los profesores para obtener buenas calificaciones. La enseñanza era con carácter escolástico, desprovista de todo vínculo con la sociedad y de carácter elitista.

En el proceso de enseñanza - aprendizaje había dificultades, ya que los planes de estudio estaban poco actualizados y con poca preparación práctica. Los profesores utilizaban la didáctica tradicional, el trabajo independiente se orientaba con el estudio de varios capítulos de un libro de texto que a veces los estudiantes no tenían, para después realizar algunas preguntas aisladas, había grandes dificultades en la orientación y control de este. La investigación científica muy escasa, con poca participación de los estudiantes en las actividades universitarias. Existían cierres frecuentes por los movimientos estudiantiles. Hay que destacar que entre los estudiantes había algunos que no estaban de acuerdo con la política existente de explotación y miseria; deseaban la libertad del país y dentro de ellos es de señalar al líder estudiantil cardenense José Antonio Echeverría.

Después del triunfo de la Revolución en la educación superior se produjeron cambios cuantitativos y cualitativos, se estableció un sistema gratuito al nacionalizar la enseñanza. Uno de sus objetivos ha sido la de formar los cuadros altamente calificados para las diferentes ramas de la economía, la ciencia, la técnica y la cultura de la nación. Está caracterizada por el estudio, el trabajo y la investigación.

En correspondencia con este espíritu reformador, luego del triunfo revolucionario, en una presentación que tuviera lugar en la Universidad de Santa Clara el Comandante Fidel Castro planteó: “¡Ni qué decir de la enorme masa que habrá entonces en nuestras universidades! Y el principio de la universalización de la enseñanza universitaria tendrá que irse convirtiendo en una realidad, porque no habría universidades capaces de absorber esa enorme masa. Y las universidades estarán junto a las fábricas, en los planes, en los centros de investigación. Las universidades dirigirán ese enorme movimiento y realizarán además los cursos de posgraduados.” (Castro, 1999).

El proceso de enseñanza – aprendizaje se ha transformado, responde a los principios de la sociedad socialista; los planes de estudio están actualizados, se vincula la teoría con la práctica, se tiene en cuenta las nuevas tecnologías y el profesor se prepara constantemente para elevar sus competencias a través de postgrados, diplomados, maestrías y doctorado.

Una posición teórica y práctica importante es considerar y concebir el proceso de enseñanza – aprendizaje de forma bilateral, es decir, está conformado tanto por la actividad de enseñar, como la de aprender, es así que se reconoce en la literatura que es “un proceso que se caracteriza por la unidad dialéctica entre el profesor y los estudiantes.” (Álvarez de Zayas, 1999).

El Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) en nuestros días tiene como propósito contribuir a la formación del estudiante, a través del cumplimiento de objetivos instructivos y educativos. En el pregrado, tradicionalmente, el profesor ha jugado un rol activo transmitiendo sus conocimientos. Pero el alumno ha ido adquiriendo un papel más dinámico en su formación y el profesor ha ido desarrollando sus funciones de forma menos activa

La orientación del PEA debe estar encaminada a la adquisición de conocimientos, y sobre todo, debe aspirar a que el alumno desarrolle habilidades y estrategias para desenvolverse adecuadamente en las disímiles situaciones de aprendizaje. Está conformado por sujetos que se relacionan estrechamente, por una parte, el profesor que conoce, puede y quiere enseñar; y por la otra, el alumno, que desconoce y puede aprender

Para el desarrollo de este proceso, se hace necesario utilizar diferentes procedimientos o instrumentos comúnmente llamados medios de enseñanza, los cuales requieren o no de equipos óptico-mecánicos y resultan de apoyo a la exposición oral. Los medios de enseñanza se agrupan de manera general, en medios de percepción directa, imágenes fijas y en movimiento, sonido, situación real y simulación, así como los apoyados en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

El PEA se ha perfeccionado con grandes transformaciones y se ha ido enriqueciendo con la utilización de las TIC, las que se han convertido en

vehículo para el aprendizaje del contenido de las materias escolares y también del uso efectivo de las tecnologías.

Desde la perspectiva del aprendizaje en la universidad cubana, la utilización de las TIC tiene grandes ventajas: interés, motivación, interacción, continua actividad intelectual, desarrollo de la iniciativa, mayor comunicación entre profesores y alumnos, aprendizaje cooperativo, alto grado de interdisciplinariedad, alfabetización digital y audiovisual, desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, mayor contacto con los estudiantes, actualización profesional.

1.3. El Comercio Electrónico como asignatura.

El Comercio Electrónico es una de las ramas que más desarrollo alcanza hoy en día en el mundo, con un crecimiento exponencial en paralelo con la expansión de las TIC y específicamente el acelerado impulso y penetración de internet en todo tipo de entorno, desde las grandes, medianas y pequeñas organizaciones hasta una simple oficina o una casa en particular.

La evolución del comercio electrónico ha sido constante desde el año 2000, pero es fácil olvidar que muchos factores ocurridos a finales del siglo XX permitieron el desarrollo de lo que hoy conocemos como eCommerce. Aunque parezca increíble, se pueden determinar algunas condiciones que permitieron el origen del Comercio Electrónico en eventos ocurridos a inicios del siglo pasado, más exactamente en los años 20.

Es a fines del siglo XX cuando se puede hablar del inicio del comercio electrónico, cuando las primeras empresas introdujeron un nuevo *canal de ventas* basado en Internet, y donde nuevas empresas surgen como un modelo alternativo de negocios, no siendo las primeras pero sí las más exitosas como por ejemplo: Amazon.com, eBay y otras.

El comercio electrónico se puede definir, en un sentido amplio, como cualquier forma de transacción o intercambio de información comercial basada en la transmisión de datos sobre redes de comunicación en internet. En este sentido, el concepto de comercio electrónico no solo incluye la compra y venta electrónica de bienes, información o servicios, sino también el uso de la red

para actividades anteriores o posteriores a la venta, como son: la publicidad, la búsqueda de información (sobre productos, proveedores, etc.), la negociación entre comprador y vendedor, la atención al cliente antes y después de la venta, etcétera.(Fernández, 2011).

En la actualidad, el comercio electrónico constituye una vía fundamental para el desarrollo de un país, de ahí que en nuestras universidades se enseña esta asignatura a través de los años, por eso el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura ha tenido transformaciones a lo largo del tiempo y este se ha apoyado fundamentalmente en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Desde el curso 2000-2001 se orientó por el Ministerio de Educación Superior de Cuba introducir Comercio Electrónico como nueva asignatura, teniendo en cuenta la rápida expansión de esta rama en las organizaciones en general, aparejada al crecimiento exponencial de internet, en ambos casos a nivel mundial.

El objetivo consistía en potenciar esta línea desde el pregrado y el postgrado para su desarrollo en el territorio. Actualmente se imparte Comercio Electrónico en algunos centros del país y en pocas carreras, independientemente de los tres niveles en que se estructuró la misma según la afinidad de los grupos de carreras existentes.

Como objetivo estratégico planteado por la dirección del país para el desarrollo del Comercio Electrónico se incluye a partir del año académico 2003-2004, la asignatura Comercio Electrónico en el plan de estudios de la Licenciatura en Economía en la Universidad de Pinar del Río. Posteriormente se incorpora a la carrera de Ingeniería Informática, en las modalidades de estudio, curso regular diurno y por encuentros en el 4to año de la carrera.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), han alcanzado un notable desarrollo y su aplicación alcanza diversos ámbitos de desarrollo de la sociedad. En el campo de la informática, el empleo de las TIC ha sido

profundo y se descubren nuevas posibilidades de potenciar diferentes procesos mediante la tecnología.

El profesional de la carrera de Ingeniería Informática que necesita nuestra sociedad debe ser capaz de dominar y aplicar las TIC en los diferentes procesos y funciones empresariales, para garantizar un elevado nivel de competitividad de la organización donde se desempeñe, como contribución al desarrollo de la economía, en particular y de la sociedad en general.

El objetivo cimero del proceso de enseñanza-aprendizaje cubano es la formación integral de la personalidad del estudiante, intentando lograr un equilibrio entre lo cognitivo, lo significativo y lo afectivo-motivacional. La intencionalidad es formar a un individuo capaz de interactuar y operacionalizar coherentemente en el contexto social donde se desenvuelve, sabiendo transformar su realidad en beneficio propio y de los demás, ganando protagonismo en la transformación de saberes y cultura.

El Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico es el proceso formativo que del modo más sistémico tiene como propósito contribuir a la formación del Ingeniero Informático, a través del cumplimiento de objetivos instructivos, educativos y desarrolladores que desde la asignatura Comercio Electrónico, permite el trabajo con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

1.4. Diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Informática de la UPR.

A partir de indicaciones del MES, y como parte de la estrategia de informatización de la sociedad, se incluyó la asignatura Comercio Electrónico en el plan de estudios de la Licenciatura en Economía en el curso 2003-2004 en la Universidad de Pinar del Río. Posteriormente se incorpora en la carrera de Ingeniería Informática, en las modalidades de estudio, Curso Regular Diurno y Curso por Encuentros en el 4to año de la carrera.

Abordar el problema del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad

de Pinar del Río, exige a su vez tener en cuenta un grupo de elementos de gran importancia para desarrollar un proceso educativo a la altura de las nuevas exigencias de la escuela cubana. No es posible hablar de una clase desarrolladora y contemporánea, sin tener en cuenta los programas que se están poniendo en práctica, con el objetivo de elevar la calidad de la enseñanza en las escuelas.

Se ha realizado un diagnóstico para evaluar los problemas existentes en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática , se recolectó información utilizando una encuesta a estudiantes, entrevista a profesores, análisis documental y observación. Para llevar a cabo los resultados se utilizó una población de 38 estudiantes, siendo estos de 4to y 5to año de esta carrera para realizar la encuesta, se utilizó la población de 2 profesores que imparten la asignatura para la realización de la entrevista.

Además en el análisis documental, se revisaron todos los documentos referidos a la asignatura como fueron: El Programa de la Asignatura de Comercio Electrónico, el Modelo del Profesional de la carrera de Ingeniería Informática, y se utiliza la observación directa a las formas organizativas del proceso para analizar el tratamiento didáctico que se desarrolla en el proceso.

La revisión teórica en la literatura en relación con el objeto permitió determinar las dimensiones e indicadores para el estudio del comportamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.

La propuesta definitiva de dimensiones e indicadores quedó conformada como muestra el **anexo 1**. Una vez conformado, se procedió a la realización de los instrumentos para el desarrollo de la investigación.

La observación a las formas organizativas del proceso constituyó una vía que evidenció las debilidades de la práctica pedagógica en el mismo, y permitió marcar pautas para concebir el proceso de enseñanza - aprendizaje en correspondencia con sus bases teóricas.

El proceso fue diagnosticado a partir del análisis documental a los materiales de la carrera, como el Modelo del Profesional, se ha analizado también el Programa de la Asignatura de Comercio Electrónico.

Mediante el análisis a estos documentos, se ha visto que no existe casi correspondencia entre varios aspectos, entre los cuales podemos mencionar primeramente los valores a potenciar desde la asignatura y los del perfil del profesional. Ya que los valores de un graduado de Ingeniería Informática van encaminados a potenciar los valores con el trabajo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Otros de los aspectos analizados en estos documentos y refleja que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática se encuentra debilitado y es que en dicho proceso no se encuentran bien definidos los métodos, medios y formas para realizar un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que los métodos en dicho proceso constituyen el procedimiento utilizado para llegar a un fin y los medios son el instrumento mediante por el cual se lleva a cabo el proceso de la comunicación.

El sistema de conocimiento expuesto en el programa está en disonancia con el Modelo del Profesional del Ingeniero Informático, existen contenidos que dejan de cubrir efecto a la hora de analizar qué elementos de la asignatura debe lograr un adecuado profesional, por ejemplo en el programa se alude a muchos temas sobre la economía y no sobre la carrera de Ingeniería Informática. Se puede decir también que no contemplan la utilización de recursos y herramientas tecnológicas por el desconocimiento del potencial mediador de los mismos.

El sistema de habilidades debe estar correspondido con el resto de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues ofrece a los estudiantes herramientas indispensables para dominar y desarrollar con eficacia todo el conocimiento adquirido aplicado a las tecnologías. El programa se queda en desventaja, no cumple con las exigencias de la época contemporánea para el egresado de la carrera de Ingeniería Informática.

Propone habilidades que para nada satisface las necesidades prácticas y reales de todo profesional en las ciencias de la informática.

A partir de que los estudiantes hacen suya la información, adquieren conocimientos y desarrollan habilidades; por lo tanto, es tarea del docente ofrecerle el paquete completo de los componentes del proceso para poder transformar e interactuar con el objeto.

La asignatura Comercio Electrónico no logra formar las habilidades necesarias para el accionar del estudiante en la esfera de la informática; estas resultan fundamentales o esenciales y deben aparecer en el contenido de la asignatura. El estudiante debe dominarlas para que aseguren el desarrollo de sus capacidades cognoscitivas, de sus potencialidades que le permitan enfrentarse a la realidad, a los problemas científicos y resolverlos mediante la aplicación de dichas habilidades.

Además se ha analizado que en el Programa de la Asignatura estos valores y componentes didácticos no van encaminados a esta meta, sino van reflejado más a un perfil de Economía, debilitando el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática, de ahí que es necesario en el desarrollo de esta investigación fomentar un camino que logre encaminar que estos aspectos, se reflejen en el Modelo del Profesional del graduado de Ingeniería Informática, fortaleciendo así el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura.

Para determinar los problemas existentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática se ha realizado una encuesta (**anexo 2**) a estudiantes de 4to y 5to año de esta carrera siendo la población de 38 estudiantes.

En el desarrollo del análisis realizado de la encuesta aplicada, los estudiantes muestran un 63,2% de que no utilizan internet, navegadores, ni otras tecnologías del Comercio Electrónico durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura y un 28,9% de que a veces la utilizan,

evidenciando que la mayoría de los encuestados, califican que no utilizan estas tecnologías durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

Los encuestados demuestran que la asignatura Comercio Electrónico contribuye en la formación tecnológica de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática, siendo un 97,4% donde los encuestados responden que sí.

Además de que no se utiliza el proceso de simulación en la enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, siendo el criterio de los estudiantes de un 7,9% de un bajo nivel de utilización y un 89,5% de que no se utiliza y estos resultados muestran un obstáculo para el buen desarrollo de este proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como resultado de la aplicación de la encuesta se muestra además que en los estudiantes no existe creatividad en la aplicación de las Tics siendo un 39,5% de que a veces existe y un 44,7% de que no existe, también podemos mencionar que se encuentra un bajo nivel de independencia en el diseño de estrategias para la utilización de las TIC en el Comercio Electrónico siendo un 26,3% de medio nivel y un 71,1% de bajo nivel de independencia.

Otro instrumento utilizado para el desarrollo del diagnóstico es la entrevista **(anexo 4)**, donde se ha realizado a profesores que imparten la asignatura, para analizar y tener más profundidad en los problemas existentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, siendo la población de 2 profesores.

Mediante este instrumento se pudo diagnosticar con los profesores que imparten la asignatura que en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Comercio Electrónico, se utilizan los métodos reproductivos, entre los cuales se encuentra también el método explicativo ilustrativo, y esto debilita el desarrollo de la asignatura, de ahí que no exista un buen proceso de enseñanza-aprendizaje.

Podemos mencionar además que no se realizan acciones para incentivar la responsabilidad, la laboriosidad, el profesionalismo en el manejo de las Tecnologías de las Informaciones y las Comunicaciones. Esto influye en el

desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, pues es muy necesario incentivar en el estudiante de Informática estos valores, ya que cuando se gradúan son los que van a desarrollar un comercio electrónico utilizando las Tecnologías de Información y Comunicaciones, siendo responsable y con profesionalidad en cualquier proceso empresarial.

Profundizando en el análisis de la entrevista observamos que no existen actualmente métodos, ni acciones para desarrollar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico el trabajo colectivo en el aula, y esto lo debilita pues constituye una pieza fundamental en este proceso, ya que la acción grupal suele ser más segura y efectiva que la gestión individual o la simple adición de acciones individuales.

Con la aplicación del sistema de instrumentos para la realización del diagnóstico se analizaron las **regularidades** que existen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico. Viéndose en este diagnóstico que este proceso no se encuentra en óptimas condiciones para el buen desarrollo de conocimientos y habilidades de los estudiantes de Ingeniería Informática.

1.5. Regularidades del diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico se plantean un conjunto de regularidades. Estas regularidades son:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática no está debidamente diseñado el Programa de la Asignatura en relación con el Modelo del Profesional y el Modo de Actuación.
2. En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática existe una baja

utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como medio de enseñanza.

3. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática se basa en el uso de métodos de enseñanza reproductivos y esto limita el desarrollo de la asignatura.
4. En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática no se utiliza el método de simulación, fundamental para elevar este proceso.
5. En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática, se evidencia la falta de acciones para incentivar la responsabilidad, la laboriosidad, el profesionalismo en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Conclusiones del Capítulo I:

La sistematización de las principales ideas abordadas en este capítulo revela la necesidad de concebir didácticamente el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.

- El análisis realizado sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en su evolución y en el contexto actual, evidencia los retos a enfrentar por las instituciones de educación superior, significándose la necesidad del perfeccionamiento continuo de las concepciones que lo caracterizan.
- La aplicación de métodos teóricos y empíricos revela que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática presenta insuficiencias en su concepción didáctica.

Capítulo II: Bases teóricas y fundamentos de una Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.

El presente capítulo, tiene como objetivo expresar las bases teóricas que se adoptan para establecer el fundamento teórico de la investigación, las que a su vez hacen posible la definición de los componentes, dimensiones, relaciones y principios que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.

2.1. Bases teóricas que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las bases teóricas de la presente investigación se enmarcan de manera general en las ciencias de la educación, tales como psicología, filosofía, sociología, pedagogía, didáctica, constituyendo estos el punto de partida para el análisis conceptual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.

La teoría del conocimiento para el estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje, toma un valor trascendental como base filosófica de la investigación; especialmente, la actividad como categoría filosófica. Está en cualquiera de sus modalidades (laboral, valorativa y cognoscitiva) funciona como centro nodal del proceso de desarrollo social y humano, lo que es clave para la caracterización del objeto de investigación.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje se da la actividad cognoscitiva, es decir, el proceso del conocimiento de la realidad por el estudiante. La cuestión de la relación de la teoría del conocimiento con la enseñanza se enriquece con la teoría del conocimiento marxista-leninista. La teoría marxista-leninista del conocimiento plantea que el mundo material existe independientemente de nuestra conciencia; “el conocimiento es la aproximación eterna, infinita, del pensamiento al objeto....”. (Lenin, 1963).

El cerebro, por ser la materia más altamente organizada, tiene la propiedad de reflejar el mundo objetivo, que es lo que precisamente constituye el conocimiento. Los aportes del Marxismo-Leninismo sobre la lógica interna del

conocimiento científico y sobre el papel de la práctica en el conocimiento, permitieron explicar las relaciones internas de este proceso y por consiguiente descubrir las relaciones de la enseñanza con el proceso de aprendizaje.

La vía del conocimiento, según la teoría del conocimiento del materialismo dialéctico, antes referida, comienza en la práctica y culmina en ella en condiciones cualitativamente superiores, después que ha sido enriquecida por un proceso de elaboración intelectual. Este regreso de nuevo a la práctica constituye, además, el único criterio real de verdad con que cuenta la ciencia, según. (Lenin, 1963).

Los aspectos antes señalados permiten fundamentar cómo transcurre el proceso de asimilación de los contenidos del comercio electrónico y su enseñanza, específicamente, esclarecer el papel que desempeña la práctica. Es importante considerar al aprendizaje como resultado de la participación en la práctica que incorpora a la vez al individuo y a sus condiciones objetivas.

La teoría del conocimiento permite explicar la esencia del proceso de enseñanza- aprendizaje, fundamentalmente, a partir de sus fuerzas motrices, pues este se efectúa mediante el surgimiento, desarrollo y eliminación de contradicciones; que como dijera Lenin es la fuente fundamental del desarrollo.

En correspondencia con la teoría del conocimiento asumida se tiene también que el enfoque Histórico- Cultural de Vigotsky (1896-1934) y sus seguidores forma parte de las bases teóricas para el planteamiento de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, ya que nos aporta el fundamento social, histórico y cultural del aprendizaje, además del papel del docente como mediador en la construcción conjunta del conocimiento.(Vigotsky, 1988).

En correspondencia con este enfoque, se muestra en esta investigación la Teoría de la Actividad de Leontiev (1981). En particular, se asume esta teoría porque permite enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta los factores afectivo-motivacionales, pues, (Leontiev, 1981) define la actividad como “aquellos procesos mediante los cuales el individuo,

respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia la misma”.

Para (Leontiev, 1981), "lo más importante que distingue una actividad de otra es el objeto de la actividad que tiene como génesis a una necesidad. Sea el objeto de la actividad material o ideal, es el que motiva al sujeto a incidir sobre él y lograr determinado objetivo"; por eso la propiedad esencial de la actividad es su carácter objetual. Este objeto es el que impulsa y dirige la actividad del sujeto.

Debido a esta interpretación, el aprendizaje representa una actividad propiamente dicha solo cuando satisface las necesidades cognitivas del sujeto. En los conocimientos, a cuya asimilación está orientado el aprendizaje, interviene un motivo en el que encontró su representación materializada la necesidad cognoscitiva del alumno. Al tiempo que el conocimiento interviene también como objeto de esta actividad. Por otra parte, el aprendizaje es la asimilación de distintos tipos de actividad humana y por consiguiente de las acciones que las forman.

El enfoque del proceso de aprendizaje como actividad, exige un examen distinto del principio de la correlación de los conocimientos, las habilidades y los hábitos. Los conocimientos son parte integrante de las habilidades y los hábitos y no pueden asimilarse fuera de estos, por ello son inseparables de la acción; saber es siempre realizar alguna acción con el conocimiento.

Por tal motivo, en la enseñanza está planteada la tarea de la formación de un tipo determinado de actividad, la cognoscitiva, y no de funciones abstractas de la memoria, el pensamiento o la atención, etc. En un sentido más amplio, el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene planteado el problema de formar los tipos de actividad, que incluyen desde el principio un sistema de conocimientos y que aseguran su aplicación dentro de los límites previstos de antemano.

La comprensión de la enseñanza como fuente del desarrollo psíquico del hombre, en el enfoque Histórico-Cultural se ve a partir del concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

Esta es definida como la “distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz”.(Talízina, 1988).

Se señalaba que hay que introducir en la enseñanza un contenido, no al nivel actual de desarrollo, sino al de la Zona de Desarrollo Próximo, pues si se atiende solo a las peculiaridades formadas del desarrollo, la enseñanza queda a la zaga. Los conocimientos destinados a la Zona de Desarrollo Próximo dan el efecto de desarrollo, al igual que el efecto de asimilación, solo si el estudiante realiza las acciones cognoscitivas adecuadas al contenido de estos conocimientos, es decir, dirigidas a esclarecer las propiedades esenciales del objeto.(Talízina, 1988).

Por ello, “el proceso de enseñanza no puede ser limitado a la comunicación entre el que enseña y el que aprende, la actividad de los alumnos debe estar orientada al mundo de las cosas, sin las cuales no pueden transmitirse los conocimientos que constituyen el contenido de la enseñanza” (Talízina, 1988).

En la investigación es fundamental el uso de las Teorías Didácticas Desarrolladoras. En la actualidad “se generaliza el empleo de: proceso de enseñanza-aprendizaje, reconociendo su carácter procesal, formándose y desarrollándose en la actividad y en la comunicación, en tanto la enseñanza y el aprendizaje constituyen un conjunto dinámico y complejo de la actividad y diálogo profesor-alumno, lo cual no podría entenderse sin tener en cuenta su desarrollo, su dinámica y su constante movimiento progresivo que dimana de su lógica y dinámica interna, pero en respuesta al encargo social que le confiere la sociedad” (Ribot, 2004).

En correspondencia con la relación que se establece en el enfoque Histórico-Cultural entre aprendizaje y desarrollo, se asumen como referentes para fundamentar el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde el punto de vista pedagógico, las obras de importantes autores como (M. Silvestre & Zilberstein, 2002), (Colectivo de Autores, 2007) .

Desde la perspectiva anterior el proceso de enseñanza-aprendizaje “constituye la vía mediatizadora esencial para la apropiación de conocimientos, habilidades, normas de relación emocional, de comportamiento y valores, legados por la humanidad, que expresan en el contenido de enseñanza, en estrecho vínculo con el resto de las actividades docentes y extradocentes que realizan los estudiantes” (M. Silvestre & Zilberstein, 2002).

Este proceso se da como una secuencia de acontecimientos que tienen lugar durante la interacción entre el maestro y los alumnos donde “... el maestro dirige el aprendizaje por medio de una adecuada actividad y comunicación, facilitando la apropiación de la experiencia histórico-social y el crecimiento de los alumnos y el grupo, en un proceso de construcción personal y colectiva”.

Desde un enfoque desarrollador se consideran los principios didácticos como regularidades esenciales que rigen el enseñar y aprender, que permiten al educador dirigir científicamente el desarrollo integral de la personalidad de las alumnas y los alumnos, considerando sus estilos de aprendizaje, en medios propicios para su comunicación y socialización, en los que el marco del salón de clases se extienda a la familia, la comunidad y la sociedad en general (M. Silvestre & Zilberstein, 2002).

Desde esta posición, los principios didácticos constituyen lineamientos rectores para la definición de objetivos y contenidos, la selección de los diferentes tipos de clases, la preparación y desarrollo de las actividades docentes, el diseño, elaboración y utilización de medios y también para la confección y aplicación de las formas idóneas de evaluación de los niveles de conocimiento y competencias.

El carácter de sistema del proceso de enseñanza-aprendizaje hace evidente las relaciones e interrelaciones que necesariamente se dan en él y entre sus componentes, y que son portadores de su esencia. Las relaciones entre los componentes de este proceso se expresan como leyes, así lo reconoce (Álvarez de Zayas, 1999).

Dentro de las leyes de la Didáctica se encuentran:

- Relaciones del proceso docente-educativo con el contexto social: La escuela en la vida.
- Relaciones internas entre los componentes del proceso docente-educativo: La educación a través de la instrucción

Esta ley establece la relación entre el proceso docente-educativo y la necesidad social. Es el proceso docente un subsistema de la sociedad que establece sus fines y aspiraciones. Sobre la base de nuestra concepción pedagógica, en esa relación entre el todo y la parte, lo fundamental es lo primero. Sin embargo, esto no significa que el proceso docente se identifique con el proceso social en su conjunto. El proceso docente-educativo tiene su propio objeto, su propia personalidad, aunque dependa en un plano mayor de la sociedad.

El maestro representa la sociedad, quien tiene la función social de orientar, conducir el proceso; los objetivos como categoría científica también reflejan la sociedad en términos de aspiraciones.

Por otra parte, en los contenidos educativos está presente lo social en términos de cultura (producto social) que deberá ser aprendido por el estudiante, entendido dicho contenido no solo para la conservación cultural sino además para su transformación y enriquecimiento.

El medio social marca al proceso docente, especialmente en la educación superior, por los requerimientos que plantean las direcciones del desarrollo de la sociedad, de lo que se deriva la preparación del estudiante en los planos laboral e investigativo para resolver los problemas y transformar la sociedad.

Concebir una educación para la vida exige la relación escuela-sociedad, desde el conocimiento de las características, problemas y demandas de esta última; la asunción de la direccionalidad del desarrollo (objetivos), la selección de elementos "que le pongan a la altura de su tiempo", (como diría Martí) y lo enriquezcan (contenidos); y la preparación para actuar exitosamente en su contexto (métodos).

El vínculo que se establece entre el proceso docente-educativo con la sociedad, en que el papel dirigente lo tiene lo social, explica las características

de la escuela en cada contexto social, y se formula, según el modelo teórico, a través de la relación, problema, objetivo, proceso (objeto), que conforman una triada dialéctica.

Y en relación a la segunda, como consecuencia de la primera ley cada unidad organizativa del proceso docente- educativo, como sistema, debe preparar al estudiante para enfrentarse a un tipo de problema y resolverlo. Pone de manifiesto la dialéctica del proceso docente que establece su dinámica interna.

La enseñanza aprendizaje no es un hecho estático, ni aislado, es un proceso, y como tal se mueve mediante conflictos y se desarrolla. Los objetivos representan aspiración a lograr, meta que sirven de dirección, pauta, orientación, lo que se constata con la evaluación. El contenido es el resultado de la cultura humana, recogido en diversas fuentes, que no sólo se remite a los conocimientos derivados de las ciencias, sino a experiencias y vivencias, relaciones entre los hombres y entre los propios estudiantes.

El proceso educativo alcanza su dinámica en el método: integración de las acciones y la comunicación de los sujetos que intervienen; en el método se ponen en movimiento los objetivos, contenidos y la propia evaluación.

El proceso docente es uno en su totalidad, sólo para su análisis separamos sus componentes. La dialéctica está en las interrelaciones entre ellos, tanto en el plano del diseño curricular, como del desarrollo y de la evaluación del proceso. Su separación conduce a errores metodológicos y prácticos.

La revelación de estas leyes en el plano teórico ayuda a explicar las causas de las situaciones que se dan en el objeto y tienen también función predictiva.

A partir de los problemas esta segunda ley establece las relaciones entre los componentes que garantizan que el estudiante alcance el objetivo, que sepa resolver los problemas. Y se formula por medio de la triada, objetivo, contenido y método (forma y medio).

La solución del problema, la formación de las nuevas generaciones, se tiene que desarrollar en el proceso docente-educativo, y es allí, con el método, que lo diseñado: objetivo y contenido, demuestra su validez. El método (forma y

medio) establece la relación dialéctica entre el objetivo y el contenido, en otras palabras, mediante el método se resuelve la contradicción entre el objetivo y el contenido.

Es importante entrar a considerar la enseñanza problémica como una de las bases teóricas de esta investigación, es decir, se trata de encontrar una forma de enseñanza en la que, como señalara Torres (2000), los alumnos se sitúen 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 para la resolución independiente de problemas en general.

El asumir este tipo de enseñanza se justifica, es un tipo de enseñanza que tiende al desarrollo, donde se combinan la actividad sistemática independiente de búsqueda de los alumnos, 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 comunista del mundo en los alumnos, 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 problémica.

La enseñanza problémica es una fuente para desarrollar la independencia cognitiva del alumno. La base de la enseñanza problémica, subyace la contradicción al igual que en el proceso del conocimiento científico. A cada paso de la enseñanza problémica, aparece la contradicción, las contrariedades entre el contenido del material docente, la enseñanza y el aprendizaje. El eje central de este tipo de enseñanza es el nivel de independencia y actividad de los estudiantes. En la esfera cognoscitiva, la contradicción se revela mediante el análisis teórico.

Es importante considerar que la función básica de la enseñanza problémica es el desarrollo del pensamiento creador de los estudiantes; además permitir la

integración de los conocimientos y de los métodos de enseñanza, de tal forma que el individuo alcance el desarrollo que la sociedad necesita.

Existen diversos criterios en cuanto a los tipos de métodos problémicos que se pueden utilizar, los más comunes son: la exposición problémica; la búsqueda parcial; la conversación heurística y el método investigativo.

Como una de las bases teóricas utilizadas en la investigación es la Teoría de los Procesos Conscientes de (Álvarez de Zayas, 1999).

Las relaciones entre las categorías del proceso manifiestan las leyes “La escuela en la vida”, que se expresa en la relación entre las categorías problema – objeto - objetivo, y “Educación a través de la Instrucción”, expresada en las relaciones entre objetivo – contenido – método - forma - medio. Así es entendida la teoría de los Procesos Conscientes de (Álvarez de Zayas, 1999).

Considera que el PEA es un proceso consciente que posee propiedades, leyes, componentes, cualidades, dimensiones, funciones, relaciones, y una dinámica a través de eslabones. Propone como componentes de estado: problema, objeto, objetivo, contenido y resultado; y como componentes operacionales: método, medio y forma de organización.

Plantea que este proceso posee dimensiones tecnológicas, administrativas y socio- humanístico, cada una con funciones asociadas. Analiza igualmente otras subdimensiones dentro de las anteriores. Dentro de la tecnológica, plantea la existencia de las dimensiones instructiva, educativa y desarrolladora. Dentro de la administrativa, las dimensiones planificadora, organizativa, reguladora y de control. A lo interno del socio humanístico, las dimensiones analítica y valorativa.

Estas dimensiones se desarrollan e interrelacionan dialécticamente en un solo proceso integrador y totalizador, y a su vez difieren en su intención: “el educativo, la formación del hombre para la vida; el instructivo, la formación del hombre como trabajador, para vivir; y el desarrollador, la formación de sus potencialidades funcionales o facultades" donde la dimensión educativa forma los valores y actitudes necesarios para el desempeño en un cualquier perfil

profesional, la dimensión instructiva comprende los conocimientos y habilidades que debe asimilar el estudiante para su desempeño estudiantil y laboral, y la desarrolladora, en la cual se integran las otras dos dimensiones, pretende lograr la independencia y creatividad del estudiante en cualquier contexto a través del uso adecuado del conocimiento, haciéndose responsable de su propio aprendizaje; en consecuencia con la concepción de aprendizaje desarrollador.

2.2. La relación de los componentes didácticos que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

La pedagogía derivada del enfoque histórico-cultural en la formación de las personas, ha hecho precisiones en la epistemología de la didáctica. Su concepción ha evolucionado desde ser considerada una rama o disciplina de la pedagogía, hasta una ciencia independiente. La generalidad de los autores contemporáneos la consideran como una rama o disciplina particular de la pedagogía, pero con independencia propia, al tener precisado su objeto de estudio.

Álvarez de Zayas la define como la ciencia del proceso docente-educativo (objeto de estudio) que se establece en una institución educativa y con la orientación de los docentes. Este concepto de didáctica se corresponde con las concepciones de este trabajo, si se precisan los términos de “institución educativa” y “docentes”, y van más allá de la escuela y los profesores (Álvarez de Zayas, 1999).

I.- Relaciones didácticas entre la enseñanza y el aprendizaje.

Se revisarán ahora, desde la perspectiva psicopedagógica, algunos aspectos que caracterizan los nexos entre la enseñanza y el aprendizaje:

- La enseñanza y el aprendizaje son procesos didácticos fundamentales para la consecución de los objetivos en la escuela contemporánea.
- Enseñar se caracteriza como la parte del proceso que se refiere a la actividad del docente no solo como fuente de información, sino también

como guía, orientador y director que facilita y promueve el aprendizaje de los estudiantes.

- Aprender se caracteriza como la parte del proceso que se refiere a la actividad del alumno para apropiarse del conocimiento.
- El aprendizaje implica la construcción y reconstrucción de un conjunto de herramientas intelectuales para dar sentido a diversas situaciones de la vida cotidiana, las ciencias y la tecnología.
- En el acto de enseñar a aprender, tanto el maestro como el alumno, se involucran activamente en el proceso, el uno como su agente orientador y el otro a través de su autoactividad y los binomios profesor-estudiantes y estudiantes-estudiantes en la coactividad.
- Enseñar y aprender se condicionan respectivamente, la enseñanza promueve y produce el aprendizaje, y a su vez, el aprendizaje se desarrolla bajo las condiciones específicas que se organizan a través de la enseñanza, es decir, esta influye decisivamente sobre el aprendizaje de los estudiantes.

La educación, que utiliza en su enseñanza didáctica como ciencia, reúne, las características cualitativas para que se la pueda denominar “Proceso Enseñanza-Aprendizaje”.(Klingberg, 1978).

Un estudio más profundo del proceso docente educativo informa sobre los componentes fundamentales (esenciales) e importantes del mismo: el problema, el objeto, el objetivo, el contenido, el método, forma de enseñanza, el medio y el resultado. Estos componentes, por su importancia son categorías del proceso docente educativo.

El problema es la situación que presenta un objeto y que genera en alguien una necesidad. Así pues, el encargo social es un problema, porque en este se concreta la necesidad que tiene la sociedad de preparar a sus ciudadanos con determinada formación, con determinados conocimientos, habilidades y valores para actuar en un contexto social en una época dada.

El objeto es la parte de la realidad portador del problema. Es decir, el objeto es un aspecto del proceso productivo o de servicio, en el cual se manifiesta la necesidad de preparar o superar a obreros o a profesionales para que

participen en la solución del problema, que se resuelve inmerso en el proceso de formación del ciudadano.

El objetivo es la aspiración que se pretende lograr en la formación de los ciudadanos del país y en particular de las nuevas generaciones, para resolver el problema. Es el propósito que se quiere formar en los estudiantes: la instrucción, el desarrollo y la educación de los jóvenes, adolescentes y niños.

Para alcanzar ese objetivo el estudiante debe formar su pensamiento, cultivar sus facultades, como indica la práctica, mediante el dominio de una rama del saber, de una ciencia, de una parte de ella o de varias interrelacionadas y que está presente en el objeto en que se manifiesta el problema, a esto le llamamos contenido.

El método se le denomina a la secuencia u ordenamiento del proceso docente educativo en correspondencia con el contenido a asimilar y el objetivo a alcanzar.

Forma de enseñanza se expresa en la relación que se establece entre los estudiantes y el profesor, que viene dada, por ejemplo, por la cantidad de estudiantes que estarán en el aula con el profesor en un momento determinado.

El proceso se desarrolla con ayuda de algunos objetos, como son: el pizarrón, la tiza, los equipos de laboratorio, los balones, etc., todo lo cual se denomina medio de enseñanza.

El resultado es el componente que expresa las transformaciones que se lograron alcanzar en el escolar, es el producto que se obtiene del proceso.

Los métodos y los recursos didácticos están determinados, en primer lugar, por el objetivo y el contenido de la enseñanza, los que se convierten en criterios decisivos para su selección y utilización.

La relación profesor-alumno, ocupa un lugar fundamental en este contexto. En el proceso de enseñanza aprendizaje, el profesor tiene una función importante y los recursos didácticos multiplican las posibilidades de ejercer una acción más eficaz sobre los estudiantes. El profesor es quien evalúa las condiciones

internas y externas que prevalecen en este proceso para lograr los objetivos de una formación integral.

2.3. Fundamentos teóricos de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

Bien es reconocida la necesidad de elaborar fundamentos teóricos que alimenten, justifiquen, guíen, provean de significados y faciliten futuros desarrollos para las realizaciones prácticas. Son las ideas, surgidas del mundo de las teorías, las que marcan los núcleos fundamentales, revelan nuevas formas de conocer y sugieren alternativas. Las realizaciones prácticas eficaces y de calidad, deben basarse en postulados teóricos sólidos, coherentes y rigurosos. La teoría es fundamental para entender y transmitir las propuestas, métodos y objetivos de cualquier realización práctica.

La enseñanza - aprendizaje es un proceso que al igual que otro requiere fundamentar y justificar sus virtudes y hallazgos, así como sistematizar sus principios y normas. Aceptar las teorías como base para futuros desarrollos en educación, implica una práctica formativa condicionada por coherentes y rigurosos estudios teóricos. (Frías, 2002).

Los fundamentos materialista dialéctico permiten demostrar cómo el proceso de asimilación de los contenidos del comercio electrónico se basa en la teoría del conocimiento, específicamente, el papel de la práctica.

Al trabajar en Zona de Desarrollo Próximo, el alumno más que solucionar independientemente el problema que ayer resolvía con ayuda del otro, debe ser capaz de orquestar acciones tendientes al desarrollo propio o de su grupo.

Esto implica que la acción en la Zona de Desarrollo Próximo durante la solución de problemas debe propiciar, ante todo, la formación de la autoayuda, el autoandamiaje, la autoasistencia, para lo cual es necesario que los procesos formativos traigan a un primer plano la transferencia metacognitiva, como intento consiente y explícito de que al alumno se le hagan claras las intencionalidades.

Desde el punto de vista didáctico como se hizo explícito anteriormente, se asume un enfoque desarrollador que tenga entre sus exigencias, el logro de un proceso que instruya, eduque y desarrolle teniendo en cuenta el diagnóstico de la preparación y desarrollo del alumno; el protagonismo del alumno en los distintos momentos de la actividad de aprendizaje y la atención diferenciada en correspondencia con sus necesidades.

El proceso debe estimular la formación de conceptos y el desarrollo de los procesos lógicos de pensamiento, así como el alcance del nivel del pensamiento teórico, en la medida que se produce la apropiación de los conocimientos y se eleva la capacidad de resolver problemas.

Para ello se busca la inclusión de formas de trabajo colectivo que propicien la interacción alumno-alumno y su protagonismo. Los procedimientos didácticos elaborados para estos fines deben incluir formas de trabajo colectivo, que por lo general constituyen momentos importantes para el desarrollo del alumno.

Si se entiende cómo están organizados los conocimientos, estamos construyendo una concepción teórica, porque este sistematizado cuerpo de ideas, conceptos y representaciones de la realidad educativa nos debería ayudar a construir significados, explicar, interpretar y comprender dicho proceso.

En el diccionario de la real academia de la lengua (2004) es posible encontrar diferentes acepciones del término concepción, el cual proviene del latín “concibiére”, que significa comprender, encontrar justificación a los actos. Acción de concebir. Formar una idea, hacer un concepto de algo. Formación en la imaginación de una idea o un proyecto, modo de ver algo, conjunto de ideas.

Se considera que una “concepción didáctica desarrolladora es concebir y dirigir un proceso de enseñanza-aprendizaje de forma que se logre la integralidad del proceso expresada en que instruya, desarrolle y eduque al estudiante” (Castellanos, Castellanos, & Llivina Lavigne, 2001).

Para el planteamiento de la concepción didáctica se consultaron algunos de los autores que han planteado concepciones didácticas para cumplir diferentes

fines dentro del campo pedagógico: (Ganelin, 1975) y (M. Silvestre & Zilberstein, 2002) para el proceso de enseñanza-aprendizaje en general.

La concepción didáctica del proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura de Comercio Electrónico como se expresó anteriormente, consta de un sistema conceptual, así como la explicación.

En esta investigación se considera como principios de la concepción didáctica del proceso de enseñanza – aprendizaje, aquellos elementos que, como resultado de la constatación empírica de las manifestaciones de dicho proceso y de la sistematización teórica realizada a lo largo de la investigación, constituyen puntos de partida y fundamento para su definición, la selección de los componentes de su estructura y establecimiento de sus relaciones.

La construcción de la concepción didáctica se realiza a partir de los siguientes principios:

- El carácter problémico de la enseñanza: El uso de los métodos de la enseñanza problémica en el tratamiento de los contenidos de la asignatura Comercio Electrónico.
- Independencia cognoscitiva – trabajo colaborativo: Ello supone establecer un balance entre la actividad individualizada y la colaborativa de los sujetos que aprenden durante el proceso.
- Carácter mediacional de los sistemas y las herramientas tecnológicas: Significa la posibilidad de realizar diálogos didácticos reales, (sujeto - sujeto; cara a cara, o a través de canales tecnológicos) y simulados (con los materiales didácticos).
- Sistematización del proceso: Fundamenta la secuenciación de la habilidad a través de un sistema de tareas en la unidad de aprendizaje.

2.4. Sistema conceptual de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

El significado del término proceso, tomado en el capítulo anterior constituye un elemento importante a acotar en esta investigación, en tal sentido hay que decir

que constituye un vocablo proveniente del latín “processus”, que significa conjunto de fases sucesivas de un fenómeno; siendo este último la manifestación que se hace presente a la conciencia de un sujeto y aparece como objeto de su percepción. (Castellanos, Castellanos, & Llivina Lavigne, 2001).

De la literatura se puede conocer que un proceso es una sucesión de estados de un objeto determinado. Todo objeto, en la naturaleza, en la sociedad y en el pensamiento se puede estudiar en un momento determinado mediante sus características, cualidades y propiedades. El estado de un objeto cambia en el tiempo; ese cambio sucesivo en el tiempo del conjunto de características, de los estados de un objeto, es el proceso.

La enseñanza - aprendizaje, como proceso social, cultural e interpersonal, es multifacético y altamente complejo. Su riqueza radica en la enorme variedad de factores implicados (comunicación, desarrollo personal, relaciones emocionales y sociales, activación de proceso intelectual, cognoscitivo y motivaciones entre muchos otros).

Toda unidad de aprendizaje, al igual que el tema como unidad organizativa de un proceso didáctico está compuesta por los siguientes componentes (Álvarez de Zayas, C. 2000):

- a) Problema: Situación que se da en un objeto y que genera una necesidad en un sujeto (¿Por qué?).
- b) Objeto: Parte de la realidad objetiva que va a hacer modificada en el proceso (¿Qué se modifica?).
- c) Objetivo: Aspiración que el sujeto se propone alcanzar en el objeto, una vez modificado, satisfaciendo la necesidad y en correspondencia resolviendo el problema (¿Para qué?).
- d) Contenido: Cultura acumulada, asociada al objeto, caracterizada por un modelo, en el que se precisan componentes y relaciones fundamentales (¿Qué?).

e) Método: Estructura, orden de pasos que desarrolla el sujeto en su interacción con el objeto, a lo largo del proceso. El método está determinado por el objeto, por su estructura y relaciones (¿Cómo?).

f) Medios: Recursos con la ayuda de los cuales se modifica el objeto

(¿Con qué?).

g) Formas: Organización espacio - temporal para desarrollar el proceso

(¿Dónde y Cuándo?).

h) Resultado: Grado de dominio o transformación del sujeto con relación al objeto que se vinculó (¿Qué resultó?). Este grado de dominio se puede constatar a través de un proceso de evaluación, lo que permitirá determinar el acercamiento al objetivo y que decisiones encauzar para realizar los ajustes pertinentes.

Las relaciones que se establecen entre estos componentes determinan la estructura y comportamiento de la Unidad de aprendizaje, así mismo las relaciones entre el proceso y el medio social se concretan entre el objeto, el problema y ellos con el objetivo. Estas relaciones son las que permiten que el objetivo se convierta en el componente rector del proceso, porque expresa la solución de la necesidad y el posible carácter del objeto de aprendizaje una vez modificado.

Las relaciones entre el objetivo – contenido – método determinan la dinámica de la unidad, por lo que es importante cómo desarrollar el proceso para lograr el objetivo, actuando sobre un cierto modelo. Esta dinámica es la que operacionaliza la modificación del objeto. Parafraseando a (Álvarez de Zayas, 1999)... “Sí es cierto el modelo, el método nos conduce al objetivo y se resuelve el problema”...

Luego entonces, para dar cumplimiento a la primera ley de la didáctica “Escuela en la Vida” (Relación Problema-Objeto-Objetivo) los problemas que debe resolver el estudiante son determinados de los problemas que se manifiestan en la vida o que se prevén puedan presentarse.

Para delimitar el objeto se parte de los problemas que son su manifestación, y que una vez delimitado se llevará como contenido, que no es más que el objeto transformado. Los problemas como manifestación externa del objeto que se da en la realidad, son llevados al proceso de una manera seleccionada, de forma tal que permiten coadyuvar el logro de los objetivos.

El objetivo, por tanto, incluye la esencia del contenido (Conocimiento, habilidad, valor), donde:

- No conocer al objeto hace impreciso el contenido, ya que este último es el objeto transformado y llevado al proceso.
- No conocer el problema, impide conocer el modo de manifestarse el objeto, su lógica de desarrollo.

El objeto y la solución del problema es el fundamento de la relación entre el contenido y el método, siendo el objetivo el elemento integrador de ambos. En el objetivo está presente el objeto dado en conocimiento, habilidad y significación (valor) para resolver el problema, para modificar el objeto. Claro está, que esta habilidad expresa el modo de actuar (vínculo) con dicho objeto.

La solución del problema (vínculo con la realidad externa) se realiza a través de tareas, lo que permite identificar al proceso como actividad. En consecuencia, en la actuación del estudiante se manifiestan las tareas que desarrolla para resolver el problema.

El objetivo depende del problema y, como consecuencia, de las tareas que desarrollará, pero una vez establecido se convierte en categoría rectora del proceso.

Si se pretende que el proceso sea productivo, el aprendizaje debe ser problémico, donde el estudiante adquiere la habilidad, el conocimiento y la significación en la solución de los problemas. El problema que se presenta al estudiante debe conducir al contenido, cuando la necesidad de darle solución al mismo, lleva al estudiante a la búsqueda, al estudio y al desarrollo del método.

El método que emplea el profesor deberá ser el de la ciencia, el de la profesión y lo aplica en el planteamiento del problema y su solución. Del método y en general del contenido que se muestra al estudiante se propicia el aprendizaje.

La dinámica del aprendizaje se da entre el método y el objetivo del estudiante en el enfrentamiento y solución del problema. Esta es la contradicción esencial en el aprendizaje, la que se da entre el objetivo que se traza y el método que se desarrolla.

Los modos de actuación profesional (Álvarez de Zayas, 1999) se concretan en las disciplinas en las invariantes de habilidad. La sistematización de estas se logra en los temas o unidades de aprendizaje, en el marco del proceso de enseñanza - aprendizaje. Significa que cada unidad de aprendizaje garantizará la formación de una habilidad prevista en el objetivo, si lo que se persigue es un proceso de aprendizaje productivo (participativo).

La unidad de aprendizaje está presidida por un objetivo en el cual se precisa la habilidad de la que debe apropiarse el estudiante.

Para que un contenido constituya un vehículo no solo de instrucción, sino también de educación, este no puede ser ajeno al estudiante, debe tener una connotación para él, ha de estar íntimamente vinculado a sus necesidades e intereses. El contenido creará necesidades y motivaciones cuando esté identificado con la cultura, vivencias e intereses del estudiante, entonces ese contenido creará los valores que permiten la educación del mismo.

En otro sentido, el estudiante no debe recibir el contenido como un todo acabado o concluido, sino que lo va construyendo, además de apropiarse de este, desarrolla capacidades cognoscitivas, o sea, desarrolla la capacidad de búsqueda, de obtención de conocimientos y de nuevas soluciones, será entonces un proceso “desarrollador de capacidades”.

2.5. Ideas científicas que sustentan la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.

La Concepción Didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, en consecuencia con las bases teóricas asumidas y los resultados del diagnóstico, se sustenta en las siguientes ideas científicas:

1. Los principios que caracterizan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico son: El carácter problémico de la enseñanza, independencia cognoscitiva – trabajo colaborativo, carácter mediacional de los sistemas y las herramientas tecnológicas, sistematización del proceso.
2. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico se sustenta en la relación trídica entre el Modelo de Formación del Profesional de la carrera, Modo de actuación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico se estructura a través de componentes personales y no personales propios que lo tipifican.
4. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico está dinamizado por la utilización del método de simulación como método fundamental en este proceso.

Los principios que caracterizan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico son: el carácter problémico de la enseñanza, independencia cognoscitiva – trabajo colaborativo, carácter mediacional de los sistemas y las herramientas tecnológicas, sistematización del proceso.

En la concepción de un proceso es imprescindible establecer las normas generales que van a conducir el funcionamiento de dicho proceso, es decir, aquellos principios que constituyen el punto de partida, las reglas fundamentales que sustentan y garantizan su articulación.

En esta Concepción Didáctica los principios posibilitan el funcionamiento armónico de los componentes del proceso, para lograr la formación de profesionales atendiendo a las exigencias sociales actuales.

En tal sentido, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, en su Concepción Didáctica, se desarrolla sobre la base de los siguientes principios, que funcionan como reguladores y dinamizadores de este proceso:

El carácter problémico de la enseñanza

Mediante el desarrollo de la investigación se desprende la necesidad del uso de los métodos problémicos de enseñanza que no son más que aquellos que sitúan al estudiante en una posición activa, reflexiva y crítica, al incrementar su participación y ofrecerle a través de ella la adquisición de conocimientos y el desarrollo de hábitos, habilidades y capacidades, para enfrentar problemáticas de su vida. Una de las formas más efectivas de desarrollar el pensamiento creador es la enseñanza mediante la utilización de métodos problémicos.

La enseñanza problémica contribuye al cumplimiento del sistema de principios didácticos, el del carácter científico y partidista, el de vinculación de la universidad con la vida, del papel dirigente del docente, la actividad independiente del estudiante y el carácter consciente y activo del proceso de enseñanza.(Martínez, 1999).

Su base pedagógica, está fundamentada en la enseñanza desarrolladora, cuya esencia radica en la necesidad de desarrollar las capacidades cognoscitivas de los estudiantes. Lograr una enseñanza desarrolladora, presupone no solamente una sólida asimilación de los conocimientos, sino que a su vez produzca el desarrollo integral de la personalidad de los alumnos, por ser este un objetivo fundamental de la Enseñanza Problémica y constituir a la vez un principio de la pedagogía marxista.

Para comprender la teoría de la Enseñanza Problémica, es necesario detenernos en las funciones y los principios de este tipo de enseñanza. Entre las funciones que cumple, según (Martínez LLantada, 1987) se encuentran las siguientes:

- Propiciar la asimilación de conocimientos a nivel de su aplicación creadora.

- Enseñar a los estudiantes a aprender, al pertrecharlos de los métodos del conocimiento y del pensamiento científico.
- Dar cumplimiento a estas funciones es de vital importancia en la formación de las nuevas generaciones, porque la escuela no puede propiciar a los estudiantes el cúmulo de conocimientos que la humanidad va acopiando, como el resultado del desarrollo de la Revolución Científico Técnico; en cambio, sí puede pertrecharlos de métodos que les permitan aprender por sí mismos.

Con el cumplimiento de estas funciones de la Enseñanza Problemática, se contribuye a desarrollar en los estudiantes la inteligencia y la creatividad.

No se debe dejar de señalar los principios que según (Martínez LLantada, 1987) están presentes en la Enseñanza Problemática y que son:

- El nivel de desarrollo de habilidades en los estudiantes.
- El establecimiento de la unidad de la lógica de la ciencia con la lógica del proceso docente-educativo.
- La relación del contenido de la ciencia con su método de enseñanza.

Sobre la base de todos estos razonamientos se ha asumido por este autor la siguiente nomenclatura de clasificación de métodos problemáticos:

- El método exposición problemática participativa.
- El método de búsqueda parcial.
- El método investigativo.

El método **exposición problemática participativa** consiste en que el profesor comunica el conocimiento a sus estudiantes partiendo de un problema cuya solución se logra mediante la interacción de las partes actantes (profesor-estudiante) que puede estar basada en una conversación monologada o dialogada. De esta forma se exponen los procedimientos necesarios para resolver el problema, ya que los estudiantes no han adquirido aún la habilidad necesaria para encontrar la solución por sí solos.

Otro método es **la búsqueda parcial**, en la que se parte del problema, se organiza la búsqueda de la solución, se exponen los elementos contradictorios por parte del profesor, pero no los resuelve. Los estudiantes para encontrar la solución se apoyan en una guía que es entregada por el profesor, por lo que requiere de una búsqueda independiente. Cuando se emplea este método, son los estudiantes quienes presentan los elementos probatorios bajo la dirección del docente. El empleo de este método depende no solo del contenido del tema, sino del nivel de preparación y capacidad de trabajo de los estudiantes.

La esencia del **método investigativo**, radica en la organización de la actividad de búsqueda creadora de los estudiantes, tendiente a solucionar problemas nuevos para ellos. Los alumnos resuelven problemas ya resueltos por la ciencia. Este método, integra los resultados del trabajo independiente y de las experiencias acumuladas. Se caracteriza por un alto nivel de actividad creadora y de independencia cognoscitiva de los estudiantes.

Algunas ventajas de la Enseñanza Problémica son las siguientes:

- El estudiante penetra más profundamente en la esencia del concepto, del nuevo fenómeno, ley o principio que cuando se utilizan métodos esencialmente reproductivos.
- El conocimiento alcanzado mediante el razonamiento es más sólido que cuando se adquiere de una enseñanza memorística.
- Se alcanza un nivel más elevado y más independiente en la solución de las tareas cognoscitiva.
- Contribuye a elevar el nivel científico de la enseñanza.
- Permite integrar el desarrollo de capacidades y habilidades en el proceso docente.
- Se logra una elevada tensión emocional del estudiante, contribuyendo a la activación de la actuación cognoscitiva.

La Enseñanza Problémica debe ocupar el lugar correspondiente en el sistema general de impartición de una disciplina determinada. Ella es, pues, no un tipo especial de enseñanza llamada a sustituir a las que le preceden, ni desempeñar funciones de método universal de la enseñanza. Constituye solo

una parte indispensable del sistema integral actual de la enseñanza, que presupone una diversidad de fines, tipos de contenido y métodos.(Majmutov, 1983).

Independencia cognoscitiva – trabajo colaborativo

En el proceso docente está presente un conjunto dinámico y complejo de actividades del pedagogo (enseñanza) y de los alumnos (aprendizaje), con vista a alcanzar los objetivos propuestos. La actividad del aprendizaje se refiere en primera instancia a la cognición, su desarrollo consiste en la búsqueda de la independencia cognoscitiva en los educandos. En consecuencia, en el proceso se manifiesta la contradicción dialéctica entre la dependencia y la independencia, que se resuelve a favor de la segunda mediante la solución de los problemas por parte del estudiante.

La necesidad de lograr un hombre armónicamente formado otorga a este rasgo de la personalidad un valor especial en la pedagogía. La independencia cognoscitiva se manifiesta en la capacidad de ver y de representarse el problema, la tarea cognoscitiva de carácter teórico o práctico; en la determinación del plan, de los métodos para su solución, utilizando los procedimientos más seguros y efectivos; en el proceso mental activo, en la búsqueda creadora de soluciones adecuadas; y en la comprobación de las soluciones adoptadas.

El trabajo colaborativo aumenta el rendimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje: los objetivos de trabajo autoimpuestos por los propios alumnos, potencian más el esfuerzo para conseguir buenos resultados que los objetivos impuestos desde el exterior.

Asimismo, amplía el campo de experiencia de los estudiantes y aumenta sus habilidades comunicativas al entrenarlos en el reconocimiento de los puntos de vista de los demás al potenciar las habilidades de trabajo grupal, ya sea para defender los propios argumentos o reconstruir argumentaciones a través del intercambio.

En síntesis podemos puntualizar que en los grupos cooperativos:

- Se establece una interdependencia positiva entre los miembros en cuanto que cada uno se preocupa y se siente responsable no solo del propio trabajo, sino también del trabajo de todos los demás. Así se ayuda y anima a fin de que todos desarrollen eficazmente el trabajo encomendado o el aprendizaje propuesto.
- Los grupos se constituyen según criterios de heterogeneidad respecto tanto a características personales como de habilidades y competencias de sus miembros, lo cual propicia la complementariedad.
- La función de liderazgo es responsabilidad compartida de todos los miembros que asumen roles diversos de gestión y funcionamiento.
- Se busca no solo conseguir desarrollar una tarea sino también promover un ambiente de interrelación positiva entre los miembros del grupo.
- Se tiene en cuenta de modo específico el desarrollo de competencias relacionales requeridas en un trabajo colaborativo como por ejemplo: confianza mutua, comunicación eficaz, gestión de conflictos, solución de problemas, toma decisiones, regulación de procedimientos grupales.

En el aprendizaje cooperativo, el aula se convierte en espacios de expresión oral y comunicación, entre compañeros estudiantes, así como entre los profesores y alumnos. Las actividades son dispuestas, para que los alumnos expongan y compartan sus ideas acerca del tema en estudio al interior del equipo, lo que investigan y aprenden; pueden jugar diferentes roles.

Algunos elementos del aprendizaje cooperativo son:

Cooperación: Los alumnos se apoyan entre ellos para adquirir firmemente los conocimientos de la temática en estudio. Además de desarrollar habilidades de trabajo en equipo (socialización), comparten todos los recursos, logros, metas. El éxito individual, depende del éxito del equipo.

Responsabilidad: Los alumnos son responsables del porcentaje del trabajo que les fue asignado por el grupo. Pero el grupo debe permanecer involucrado en la tarea de cada uno de los integrantes y se apoyan en los momentos de dificultades.

Comunicación: Exponen y comparten la información recabada relevante, se apoyan en forma eficiente y efectiva, se retroalimentan para optimizar su trabajo, analizan las conclusiones de cada integrante y por medio de la reflexión buscan obtener resultados de mejor calidad.

Trabajo en Equipo: Los alumnos aprenden juntos a resolver la problemática que se les presenta, desarrollando habilidades de comunicación, liderazgo, confianza, resolución de problemas y toma de medidas hacia un problema.

Autoevaluación: Cada grupo debe evaluar su desempeño, tanto sus aciertos como sus errores, para enmendarlos en la siguiente tarea a resolver. El equipo se fija las metas y se mantiene en continua evaluación para rectificar los posibles cambios en las dinámicas con la finalidad de lograr los objetivos.

El trabajo colaborativo implica a los actores en tareas múltiples para alcanzar una meta, algunas veces se enfrentan a complejas restricciones, pero lo realmente se trasmite de un participante a otro no es solo información, sino que también conocimiento. El aprendizaje colaborativo no es un mecanismo simple, el conocimiento es construido, transformado y transmitido por los estudiantes con una participación activa del profesor.

Carácter mediacional de los sistemas y las herramientas tecnológicas.

La Nueva Universidad Cubana y la introducción de las tecnologías de la información y las comunicaciones tienen una gran influencia dentro de los cambios que se producen en el ámbito educativo. Es importante destacar que hoy se habla de la sociedad de la información y esta introducción de las tecnologías de la información en el proceso docente educativo constituye un potencial de extraordinaria importancia para lograr la integración del proceso de enseñanza aprendizaje. Desde el punto de vista pedagógico esto tiene un gran efecto trayendo a la vez ventajas y desventajas.

La universidad como institución social, promueve una serie de cambios que incluye el perfeccionamiento de los medios para hacer más asequible el proceso de enseñanza aprendizaje. Las tecnologías de la información y las comunicaciones han penetrado significativamente en todos los ámbitos educacionales haciendo del proceso de enseñanza aprendizaje un proceso mediatizado desde el punto de vista tecnológico, abriendo nuevas perspectivas

para la enseñanza, la investigación y el aprendizaje a través de las nuevas modalidades educativas plasmadas en la nueva universidad cubana.

Con la llegada de las TIC se han producido una serie de cambios en el ámbito educacional. Hay una integración de las nuevas tecnologías para promover el cambio en la toma de decisiones y el establecimiento de políticas en el sector educativo.

El valor formativo (pedagógico) de las tecnologías de la información y las comunicaciones está en su potencialidad mediadora que posibilita promover, desencadenar y acompañar el aprendizaje.

El concepto de mediación se encuentra vinculado al concepto de herramienta y supone una actividad humana para transformar la naturaleza como consecuencia de la reacción natural del ser humano sobre la misma. El ser humano transforma la naturaleza a través del empleo de herramientas y con su trabajo, y así se transforma a sí mismo.

De forma general las oportunidades que las TIC propician en el campo de la educación han de ser aprovechada en primer lugar mediante su conocimiento, que debe ser bien enseñado institucionalmente, por componente cultural esencial en la sociedad actual. El uso generalizado de estas tecnologías para formación individual permanente representa una gran esperanza de transformación social. La enseñanza-aprendizaje junto con las tecnologías de las comunicaciones, abre un panorama nuevo para el aprendizaje y formación.

A medida que aumenta el perfeccionamiento de la Enseñanza Superior el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se hace más necesario como mediación entre el profesor y el alumno.

Mientras que en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, se utilice las tecnologías como apoyo a este, representando para todos desde el punto de vista pedagógico una transformación social al ser la Universidad punto de partida en que posibilita promover, desencadenar y acompañar el aprendizaje, La universidad se convierte de esta forma en transmisora de los nuevos cambios que se producen

a nivel global y contribuye además a desarrollar una cultura general en el uso y manejo de estas.

Sistematización del proceso.

La sistematización de los procesos educativos, es una actividad cognitiva que construye saberes producidos por las experiencias vividas dentro de las diversas actividades educativas.

Se entiende la sistematización como un proceso de creación de conocimientos a partir del rescate de la experiencia de intervención en una realidad determinada y la teorización sobre esa práctica.

La sistematización de la enseñanza se ubica dentro de la tecnología educativa. Más que un método: es una concepción pedagógica basada en las investigaciones sobre el aprendizaje y la comunicación humana; en ella se emplea una combinación de recursos materiales con objeto de obtener una instrucción más eficiente. La sistematización de la enseñanza, desde este punto de vista, permite: planear, ejecutar y evaluar.

La sistematización es la organización integral de todos los elementos que interviene en el proceso enseñanza-aprendizaje; de tal manera que se logren los propósitos en determinado tiempo. La sistematización de la enseñanza, desde este punto de vista, permite planear, ejecutar (o conducir) y evaluar todos los elementos que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La planeación: Consiste en la detección de necesidades, especificación de propósitos, selección de actividades de aprendizaje y diseño y elaboración de instrumentos de evaluación.

La ejecución: Es llevar a la práctica lo planeado o diseñado.

La evaluación: Consiste en el análisis y la integración de los resultados.

Como la sistematización no es solo una simple explicación de lo sucedido, es decir no es una justificación y/o explicación de la reconstrucción del proceso investigativo se convierte en una comprensión crítica que permite establecer como los componentes y factores presentes en la experiencia del proceso

investigativo se convierte en un apoyo ineludible para los resultados de la misma.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico se sustenta en la relación triádica entre el Modelo de Formación del Profesional de la carrera, Modo de actuación y el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Partiendo del estudio histórico tendencial y de las bases teóricas asumidas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, se considera que este proceso formativo se sustenta en la relación triádica entre el Modelo de Formación del Profesional de la carrera, modo de actuación y el proceso de enseñanza-aprendizaje. De ahí que se hace necesario analizar cada uno de los elementos que componen esta relación triádica y su interrelación.

Para ello el autor considera útil tomar como punto de partida el Modelo de Formación del Profesional por constituir el modelo ideal de la formación de los profesionales, donde los problemas de la profesión son el elemento primario a partir del cual se determina el objeto de dicha profesión, y consiguientemente los modos de actuar para solucionar esos problemas.

La carrera de Ingeniería Informática prepara profesionales integrales comprometidos con la Revolución, cuya función es desarrollar los procesos relacionados con los **sistemas informáticos en las organizaciones**, con el propósito de obtener un incremento en la eficacia y la eficiencia de su funcionamiento con técnicas que le permiten analizar el entorno para delimitar los procesos computacionales, la información a procesar y las interrelaciones correspondientes; así como la gestión de proyectos informáticos con un alto nivel de profesionalidad.

Además, está dotado de un conocimiento tecnológico y de organización y dirección de procesos y entidades que le permitan desempeñarse en todos los sectores de la sociedad.

El profesional egresado de Ingeniería Informática es una persona con una formación investigativa que le permite desempeñarse de forma competitiva en

diferentes escenarios relacionados con las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, capaz de gestionar soluciones y servicios tendientes a general valor a las organizaciones a través de la implementación de estrategias de innovación soportadas en los procesos y la tecnología, los cuales actúan como habilitadores para mejorar la productividad y la competitividad.

El Ingeniero Informático está capacitado para organizar y dirigir el área de Sistemas de todo tipo de Organizaciones, así como para planificar, dirigir, relevar, analizar, diseñar, desarrollar e implementar proyectos de integración de Software, de e-business, de telecomunicaciones y redes y, en general, todo proyecto de Tecnología de la Información.

Una de las relaciones que se desarrolla con el Modelo del Profesional del Ingeniero Informático es con su **modo de actuación**.

Los modos de actuación del Ingeniero Informático están asociados con los procesos relacionados con el desarrollo y explotación de un sistema informático, así como la autogestión del aprendizaje en correspondencia con el carácter sistemático de los avances en la tecnología informática.

La esfera de actuación del Ingeniero Informático, comprende los procesos del ciclo de vida del sistema informático, la explotación de sistemas y herramientas de desarrollo, desempeñando diferentes roles en el equipo de desarrollo, así como la gestión del conocimiento y la capacitación. Desempeña su actividad profesional en un amplio espectro de organizaciones.

Este profesional se inserta de manera multidisciplinaria con especialistas de diversas ramas para concebir y desarrollar la solución informática que brinde respuesta a las necesidades del problema en cuestión, siendo capaz de asimilar los modelos correspondientes, seleccionar y utilizar el equipamiento, técnicas y métodos más efectivos para el procesamiento de la información.

El ingeniero informático requiere de:

- Habilidades en Ingeniería de Software, las técnicas de programación de computadoras, la tecnología asociada al funcionamiento de los medios de cómputo y de comunicaciones,

la inteligencia artificial, métodos matemáticos y otros espacios de aplicación informática.

- Formación en elementos de gestión de las organizaciones, y la dirección, así como los conocimientos básicos adquiridos en función de la defensa.

El Ingeniero Informático tiene su campo de acción asociado a la concepción, modelación, diseño, desarrollo, implantación, integración, mantenimiento y prueba de sistemas informáticos, explotando las infraestructuras de almacenamiento, procesamiento e intercambio de información disponibles, que contribuya al incremento de la eficacia y eficiencia en el funcionamiento de un amplio espectro de organizaciones, aplicando medidas organizativas y funcionales que propicien dicho objetivo, cumpliendo los estándares de calidad establecidos, prevaleciendo en todo lo anterior criterios que sustentan los altos intereses del país en la producción y los servicios.

Las relaciones que se desarrollan en esta triada con el Modelo del Profesional del Ingeniero Informático y el modo de actuación, es además con **el proceso de enseñanza-aprendizaje**.

Se lleva con el fin de relacionar la importancia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el graduado de la Ingeniería Informática, la percepción que tienen los docentes sobre la introducción de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

La problemática se fundamenta en que los docentes buscan que sus estudiantes le encuentren sentido a la realización de múltiples actividades entre ellas el uso y diseño de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que deben ser desarrolladas mediante la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, ya que las estrategias y los materiales que utilizan son bastante tradicionales.

Los docentes reconocen la importancia del uso de las TIC en la labor docente y especialmente en la asignatura Comercio Electrónico, sin embargo en su

quehacer pedagógico poco se observa el uso de ellas, al igual son conscientes que al innovar en sus clases con tecnología mejorarían el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

En la actualidad se debe reconocer que la incursión de los docentes en el mundo de las TIC, ha transformado las prácticas educativas, y en la carrera de Ingeniería Informática se dé mucha más importancia, pues el Modelo del Profesional y el modo de actuación de los Ingenieros Informáticos están asociados con los procesos relacionados con el desarrollo y explotación de un sistema informático, es por esta razón que los docentes se deben capacitar en estos aspectos, pues el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico debe fundamentarse hacia estas vías para lograr un profesional de la informática a nivel de nuestra sociedad.

La asignatura de Comercio Electrónico en su enseñanza desde ambientes virtuales permite el aprendizaje en el uso y diseño de las tecnologías informáticas en este profesional y la lectura de los mismos permite hacer un proceso de observación por parte del docente en cuanto al procedimiento y resultado valorados por el estudiante dado sus conocimientos.

La relación que debe existir entre el Modelo del Profesional del Ingeniero Informático y el proceso de enseñanza-aprendizaje es de gran importancia, pues si este PEA de la asignatura Comercio Electrónico está vinculado al uso y diseño de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones eleva la calidad del proceso educativo porque permiten superar las barreras de espacio y tiempo donde hay una mayor construcción del conocimiento y así se potencializan los estudiantes que en este proceso participan, puesto que se desarrollan una serie de habilidades por todo lo que este contexto implica.

Es importante que el docente en este proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico visualice el potencial de las tecnologías, se sienta cómodo y sea capaz de apropiarse de ellas como un recurso de apoyo a la enseñanza, pues para los estudiantes es muy importante que desde la asignatura se desarrollen en sus estudios los conocimientos y habilidades para su perfil como profesional de Ingeniero Informático.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico se estructura a través de componentes personales y no personales propios que lo tipifican.

Los componentes son elementos esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, que al relacionarse entre sí e integrarse, conforman su estructura y contribuyen sustancialmente a su carácter sistémico.

Se determinaron como **componentes personales** de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática:

Docente: Su función es guiar el aprendizaje, estableciendo relaciones recíprocas con el que aprende, debe emplear estrategias de enseñanza para lograr aprendizajes desarrolladores, que permitan el desarrollo de la creatividad de ambos. Todo lo cual lleva a cabo considerando lo cognitivo y lo afectivo, así como los valores que debe fomentar en este profesional.

Los **estudiantes** son protagonistas activos del proceso de enseñanza-aprendizaje que construyen y reconstruyen a partir de la concientización de la actividad, el razonamiento y valoración de lo que hacen mientras aprenden. Son responsables de su propio aprendizaje y del desarrollo de capacidades para concebir, producir e interactuar con los problemas profesionales, de manera independiente, permitiendo así su transformación y la de la realidad.

Una vez determinados los componentes personales del proceso, es importante concebir los **componentes no personales** de dicho proceso, estos componentes son:

Problema: Necesidad de utilización de infraestructuras tecnológicas para el desarrollo del comercio electrónico a través de redes de computadoras y mediante un proceso docente educativo que permita formar ingenieros informáticos capaces de utilizar las tecnologías de la información y las comunicaciones en función del desarrollo económico y tecnológico de nuestro país con elevado profesionalismo y actitud creativa..

Objeto de Estudio: Comercio Electrónico.

Objetivo: Fundamentar el diseño de infraestructuras tecnológicas para el desarrollo del comercio electrónico a través de redes de computadoras mediante conferencias, actividades de laboratorio, clases prácticas y estudio independiente; potenciando la formación de un profesional de la Ingeniería Informática capaz y creativo en la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones al desarrollo económico y tecnológico de nuestro país.

Contenido: Este componente precisa dentro del objeto aquellos aspectos necesarios e imprescindibles para cumplir el objetivo y se exterioriza en la selección de los elementos que debe apropiarse el estudiante para alcanzar dicho objetivo. De ahí que el contenido tiene tres dimensiones que se interrelacionan entre sí: el sistema de conocimientos, las habilidades y los valores.

Atendiendo a lo anterior, el contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico estará estructurado por:

El sistema de conocimientos: Muestra la reproducción ideal de los objetos en su evolución y transformación en el contexto de la práctica. Para el proceso de enseñanza-aprendizaje se propone el siguiente sistema de conocimientos:

- Introducción al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Comercio Electrónico (CE). Surgimiento, evolución y perspectivas a nivel mundial y nacional de las tecnologías informáticas.
- Tecnologías empleadas en el Comercio Electrónico: Internet, navegadores, Software para el CE. Ventajas e inconvenientes de las tecnologías informáticas en el Comercio Electrónico por Internet.
- Regulación, aspectos jurídicos y seguridad informática desde las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Comercio Electrónico.
- Tecnologías en el desarrollo de técnicas usadas en Internet, el mercado electrónico: diseño de tiendas virtuales.

- Algoritmos de mediana complejidad para el desarrollo de aplicaciones Web para el Comercio Electrónico, usando lenguaje de programación HTML, PHP.

El Sistema de habilidades: Expresa el modo de actuar del estudiante en una rama del saber propio de la ciencia que estudia, las acciones y operaciones que este desarrolla al interactuar con ese objeto de estudio para transformarlo.

En este sentido para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico se propone el siguiente sistema de habilidades:

- Fundamentar teóricamente la contribución de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al Comercio Electrónico.
- Argumentar la importancia de las tecnologías empleadas en el Comercio Electrónico y las regulaciones desde el punto de la Seguridad Informática.
- Implementar aplicaciones informáticas de mediana complejidad para el desarrollo del Comercio Electrónico.

El Sistema de valores: Está determinado por el grado de importancia que tiene para los sujetos el objeto de aprendizaje. Expresa la significación de ese objeto para el sujeto, en consecuencia, el valor se forma como resultado de la transformación e inserción de ese estudiante en el proceso, de manera tal que se forman en él sentimientos, convicciones y actitudes que influyan en el desarrollo del proceso. De ahí que en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico se potenciarán:

Valores y Actitudes

- Creatividad en la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para uso del Comercio Electrónico.
- Profesionalismo para integrar la tecnología informática al uso del Comercio Electrónico.
- Responsabilidad para diseñar aplicaciones tecnológicas para el uso del Comercio Electrónico.

- Persistencia para enfrentar el desarrollo de las tecnologías informáticas.
- Eficiencia para la realización de un eficaz uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Comercio Electrónico.

Métodos: Se manifiestan a través de la vía, el camino que escoge el sujeto para desarrollar el contenido y así alcanzar el objetivo. Constituye el modo de desarrollar el proceso por los sujetos, es decir, el orden, la secuencia, la organización interna que se lleva a cabo durante la ejecución de dicho proceso.

Los **métodos** a utilizar son los métodos problémicos (la exposición problémica, la búsqueda parcial, conversación heurística, método investigativo), trabajo en equipo y el método de simulación como fundamental ya que contribuye a la sistematización de las acciones y operaciones que se integran en la ejecución de este.

Medios: Son un componente operacional del proceso docente-educativo que manifiesta el modo de expresarse el método a través de distintos tipos de objetos materiales, constituye el portador material del método, por lo que deben estar dirigidos a reforzar los métodos problémico y participativos y de esa forma crear las condiciones materiales favorables para poder cumplir con las exigencias científicas del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico. En la propuesta que se desarrolla se reconocen como medios:

- Computadoras con acceso a internet.
- Pizarra
- Retroproyector.

Formas: La forma atiende la organización externa del proceso, mediante ella se establecen las relaciones profesor-estudiante y estudiante-estudiante, se desarrollan los métodos de enseñanza y de aprendizaje a través de los cuales los estudiantes se apropian del contenido y alcanzan los objetivos.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico se identifican como formas las siguientes:

- Las clases que comprenden: Conferencias, clases prácticas, talleres.
- Laboratorios.
- Trabajo investigativo de los estudiantes.

Sistema de Evaluación: Constituye un eslabón del proceso que, en su desarrollo, da la medida de que lo aprendido por el estudiante se acerca al objetivo propuesto; o sea, que se ha logrado a través del proceso formativo la transformación esperada del objeto de la profesión, esto se realiza mediante la valoración de los conocimientos y habilidades que los estudiantes van adquiriendo y desarrollando; así como, por la conducta que manifiestan en el proceso docente-educativo.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico se propone el siguiente sistema de evaluación:

- Evaluaciones frecuentes: Preguntas escritas y orales.
- Se evaluará la práctica de laboratorio.
- Se evaluará la clase práctica.
- Entrega de trabajo parcial.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico está dinamizado por la utilización del método de simulación como método fundamental en este proceso.

Partiendo de los principales obstáculos que limitan la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad de Pinar del Río, se propone un modelo de simulación como método fundamental en este proceso, sustentado en los fundamentos teóricos de este método.

Debido a la necesidad de actualización permanente y mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, es importante encontrar nuevas metodologías para enseñar. En vistas de los grandes avances tecnológicos y de las tendencias actuales en materia educativa, la utilización de la tecnología en la educación

debe contribuir a que los alumnos construyan su propio aprendizaje y no sean sólo espectadores en este proceso.

En esta idea científica de la Concepción Didáctica, se mostrará que la simulación es una herramienta que puede ser utilizada en la educación, orientando el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico hacia la tendencia constructivista de las teorías actuales. La enseñanza se ha enriquecido con el uso de la tecnología, pero es necesario avanzar en el sentido de preparar a los estudiantes para un rol de egresados altamente competitivo y sujeto a cambios continuos y acelerados.

El uso de la simulación en el proceso educativo contribuye a mejorar la forma en que el alumno aprende los temas y generar en él un conjunto de habilidades que posibiliten su preparación para su actuación posterior. Pero la simulación no puede constituir un elemento aislado del proceso, sino debe ser parte de un método educativo sistemático y ordenado.(Adell, 1997).

Con la práctica de este modelo se desarrollan nuevas competencias, se mejoran las existentes, tener mayor competencia que otros o superar antiguos rendimientos, haciendo del proceso educativo, un ambiente agradable para aprender de una forma dinámica.

Definir el Modelo de Simulación: describirlo, explicar en qué consiste, estructura y fases.

La Simulación es un método donde el estudiante desempeña un rol o actúa en un entorno simulado para practicar y desarrollar capacidades de acción y decisión en situaciones de la vida real. Suele parecer que está jugando, sin embargo, reacciona frente a situaciones que tienen elementos fundamentales de la realidad. En las simulaciones se pide a los estudiantes que encuentren, fundamenten y presenten decisiones y soluciones a problemas específicos. En determinadas variantes del modelo simulaciones educativas es posible crear y adquirir habilidades profesionales sofisticadas.(González Castro, 1990).

Objetivo General del Modelo: Brindar a los profesores, de manera sencilla y con el rigor científico necesario, las herramientas metodológicas que posibiliten el uso del método de simulación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje

de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática en la UPR.

Rol del profesor

En este Modelo de Simulación el profesor debe introducir a los participantes en el juego y luego “observar” la actuación de los alumnos para, más tarde, evaluar y comentar sobre como los estudiantes usan y aprenden sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones desde la asignatura.

Rol del estudiante

En este Modelo de Simulación los estudiantes son jugadores en un amplio sentido. Ellos tienen responsabilidades y pueden ejercer libremente sus capacidades. Se identifican con sus roles, por lo que actuarán o se comportarán prácticamente como si fuera una situación de la vida real. Pero, ellos deben estar informados sobre las “características de los roles que jugarán” y saber qué tipo de intereses o qué tipos de conocimientos se requieren en la realidad, para poder actuar competentemente. Los participantes deben ser capaces de distanciarse del juego y reflexionar sobre el proceso y los resultados. Los estudiantes pueden desempeñar también diversos roles, por ejemplo, vigilar el cumplimiento de las reglas, asesorar o encargarse de tareas de diseño.

La simulación es un método a través de la cual el estudiante no solo desarrollará habilidades comunicativas sino que también, lo hará sentir protagonista de su aprendizaje; orienta a los estudiantes en su formación activa en donde pueda desarrollar habilidades comunicativas y participativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática en la UPR.

Fases del modelo:

Fase de organización: El profesor debe analizar las características del grupo participante y verificar que en el aula o laboratorio exista un ambiente de aprendizaje para el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Fase de introducción: Los estudiantes deben familiarizarse con las “normas” (instrucciones) y materiales del software didáctico, para poder realizar un mejor uso del software didáctico de simulación y a su vez un mejor aprendizaje.

Fase de interacción: En que los estudiantes realizan (simulan) acciones individualmente o en grupos, que pueden ocurrir en muchas “rondas” (iteraciones o secuencias de juego).

Fase de evaluación: Es donde el profesor evalúa y juzga el éxito o el fracaso, analiza si los estudiantes han analizado la importancia que tiene las Tecnologías de la Información y Comunicaciones y su aplicación, desde el método de simulación para su desarrollo profesional.

Principios didácticos identificados en este modelo:

- Aprendizaje jugando (A diferencia del aprendizaje en situaciones reales, el estudiante va desarrollando habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones mediante este método de simulación).
- Aprendizaje con incertidumbre en que se enfrenta a infinitas posibles secuencias de reacciones frente a cada decisión.
- Aprendizaje anticipatorio en que los estudiantes aprenden a través de la anticipación de posibles situaciones futuras.
- Aprendizaje aplicado, donde los estudiantes unen la realización de tareas con el uso de conocimientos previos del uso y diseño de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Formas de uso y valoración crítica

En este modelo de simulación, el ambiente de aprendizaje lo crean los estudiantes (compañeros de juego) los cuales desempeñan determinados roles. Son importantes las normas o reglamentos que fijan las acciones permitidas en la simulación. Estos criterios permiten, juzgar el éxito o triunfo y el fracaso o derrota y la forma de mejorar el aprendizaje utilizando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

El modelo de simulación permite la competencia entre los estudiantes en el modo de usar la tecnología en este proceso, como resultado permite que entre los estudiantes existan las opiniones de como **diseñar aplicaciones informáticas** que mejoren lo realizado en la simulación para su futuro profesional. A través de esta simulación es posible generar conocimientos de acción y decisión sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y construir así competencias prácticas.

El papel fundamental es promover en los estudiantes una actitud favorable hacia el desarrollo de la asignatura y toma de decisiones en el uso y diseño de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Para complementar es necesario aplicar diversas técnicas didácticas, las cuales requieren también que los docentes se abran al cambio y que puedan ser el reflejo de participación creativa en el aula.

Recomendaciones para la aplicación de la simulación:

- Se recomienda un tiempo de 20 a 40 minutos.
- Las actividades deben iniciarse y finalizarse con todo el alumnado.
- El docente debe orientar toda la organización para la disposición positiva del grupo de clase.
- Las explicaciones deben ser claras: distribución de roles.
- Cada estudiante debe contar con el equipo apropiado.
- Proponer constantemente el desarrollo de la creatividad, por lo que el docente debe orientar una comunicación participativa, constructiva, democrática y efectiva, que fortalezca la autonomía del cada estudiante.
- Al final, se hace una autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación respectiva sobre el uso y diseño de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones desde la asignatura para un profesional de la carrera de Ingeniería Informática.

Conclusiones del Capítulo II:

La sistematización de las principales ideas abordadas en este capítulo revela la fundamentación y desarrollo de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.

- El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática, se sustenta en una serie de bases teóricas como la Teoría del Conocimiento, Teoría de Procesos Conscientes, Enfoque histórico-cultural, Las Teorías Didácticas Desarrolladoras, Zona de Desarrollo Próximo, Métodos problémicos, que posibilitaron la fundamentación de la propuesta de la Concepción Didáctica de dicho proceso formativo.
- La contribución teórica de la investigación consiste en una Concepción Didáctica que permite perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, sustentada en cuatro ideas científicas fundamentales, como son los principios que fortalecen este proceso, la relación triádica entre el Modelo del Profesional, modo de actuación y el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de los componentes personales y no personales de este proceso y la utilización del método de simulación.

Capítulo III: Estrategia para la aplicación de la Concepción Didáctica del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río.

La finalidad de este capítulo es proponer una estrategia que permita la aplicación de la concepción didáctica del proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura de Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, conducente al perfeccionamiento del mismo. Igualmente se exponen los resultados obtenidos de la consulta a expertos por el método Delphi, para corroborar la estrategia propuesta.

3.1. Diseño de la estrategia para la aplicación de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.

Implementar una estrategia en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, acorde con las bases teóricas y fundamentos analizados en el capítulo anterior, constituye la contribución práctica de la investigación.

Para la definición de la estrategia y de las acciones estratégicas específicas que la componen, se parte del análisis conceptual del término, introducido en las Ciencias Pedagógicas en la década del 60 del siglo XX, coincidiendo con el comienzo del desarrollo de investigaciones dirigidas a describir indicadores relacionados con la calidad de la educación.

Se coincide que la estrategia está relacionada con la planificación, organización, ejecución y control de manera secuenciada de acciones para modificar una realidad previamente diagnosticada, de manera que se puedan alcanzar los fines educativos propuestos.(Díaz Barriga, 2010).

Se define la estrategia como “un sistema dinámico y flexible de actividades y comunicación que se ejecuta de manera gradual y escalonada permitiendo una evolución sistemática en la que intervienen todos los participantes, haciendo énfasis no solo en los resultados sino también en el desarrollo procesal”. (Márquez, 2004).

En esta investigación se asume la definición de estrategia cuya esencia radica en la manera de planificar y dirigir las acciones para alcanzar determinados objetivos y tiene como propósito esencial la proyección del proceso de transformación del objeto de investigación desde un estado real hasta un estado deseado y vencer las dificultades con una optimización de tiempo y recursos.

Por lo tanto la estrategia para la implementación de la concepción didáctica, constituye el componente esencial a través del cual se instrumentará el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, mediante la selección y organización de acciones estratégicas específicas, dirigidas a la dirección pedagógica de este proceso en la carrera.

En tal sentido se diseña atendiendo a la siguiente estructura:

Introducción: Se expresan de forma clara los fundamentos de la estrategia.

Diagnóstico: Se determinan las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas existentes para implementar la concepción didáctica a través de la estrategia, mediante la aplicación de técnicas.

Objetivo general: Se dirige al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.

Acciones estratégicas específicas: Orientadas al perfeccionamiento del proceso del objeto de estudio.

Evaluación de la estrategia: Se evalúa el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, teniendo en cuenta la fundamentación teórica formulada durante la investigación.

3.2. Concreción de la estrategia: El perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.

En este epígrafe quedó constituida la estrategia para la aplicación de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática. A partir de la estructura propuesta anteriormente, se detallaron cada uno de los elementos constitutivos de tal manera que en su condición de instrumento de la actividad cognoscitiva permita transformar el objeto y ofrezca la posibilidad de ser perfeccionado y aplicado a nuevas condiciones.

3.2.1. Introducción.

La estrategia para la aplicación de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática tiene sus fundamentos en la necesidad del perfeccionamiento de dicho proceso, cuya aspiración es hacerlo más eficiente, frente al obstáculo que representa la inestabilidad en la coincidencia espacio - tiempo de los sujetos que en este participan.

Esto influye negativamente en la comunicación que el mismo por su naturaleza entraña; así como en su organización interna y externa (método –medios-formas), en su vínculo con los demás componentes didácticos. La aspiración final o estado deseado del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Comercio Electrónico se sintetiza en la adecuada configuración didáctica del mismo, en su relación con la ampliación de oportunidades para aprender.

El diseño de la estrategia se realizó a partir de las siguientes ideas que constituyen la esencia de la Concepción Didáctica:

1. Los principios que caracterizan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico son: El carácter problémico de la enseñanza, independencia cognoscitiva – trabajo colaborativo, carácter mediacional de los sistemas y las herramientas tecnológicas, sistematización del proceso.
2. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico se sustenta en la relación trídica entre el Modelo de

Formación del Profesional de la carrera, Modo de actuación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico se estructura a través de componentes personales y no personales propios que lo tipifican.
4. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico está dinamizado por la utilización del método de simulación como método fundamental en este proceso.

Tomando en cuenta estos supuestos, se considera que la estrategia, puede constituir una vía efectiva para implementar la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática que se propone.

3.2.2. Diagnóstico para la implementación de la estrategia.

El diagnóstico en esta etapa de la investigación se dirige a la identificación de las fortalezas y debilidades que existen en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje, para implementar la Concepción Didáctica que se propone a través de una estrategia.

Para lo anterior se realizó una entrevista a los docentes de la asignatura.

Como resultado del diagnóstico se reconocen las siguientes **fortalezas**:

- Motivación de los sujetos implicados para la implementación de la estrategia.
- Se manifiesta la significación de realizar una estrategia estructurada en acciones estratégicas específicas, que posibilite el perfeccionamiento del proceso en su dimensión curricular.
- Apoyo de los profesores de la asignatura a la implementación de la estrategia.

Como **debilidades** se precisan:

- Subutilización de recursos y herramientas tecnológicas por el desconocimiento del potencial mediador de los mismos.
- La insuficiente preparación Informática del claustro para asumir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

3.2.3. Objetivo general de la estrategia.

Siendo consecuente con el enfoque de sistema asumido a lo largo de la investigación, y reconociendo el papel rector del objetivo, como categoría de cualquier proceso de transformación de la realidad, la estrategia diseñada pretende:

Implementar en la práctica educativa, a través de acciones estratégicas específicas, la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, sustentada en la relación entre el Modelo de Formación del Profesional de la carrera, modo de actuación y el proceso de enseñanza-aprendizaje, dinamizadas por el método de simulación, así como en la sistematización de acciones y operaciones secuenciadas y bajo la regulación de principios, como vía para lograr un proceso eficiente y sistémico.

3.2.4. Acciones Estratégicas Específicas

El diagnóstico indica el escenario general y los supuestos institucionales, políticos, económicos, sociales y tecnológicos tanto en el orden interno como externo del proceso, por lo que constituye un elemento esencial que corrobora la necesidad de proyectar, en este caso, acciones estratégicas a partir de un objetivo que concreta el estado deseado del proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.

Acción estratégica específica 1.

Perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico a través del rediseño didáctico del programa de la asignatura.

Tomando como punto de partida las bases teóricas de la Concepción didáctica propuesta y las opiniones de profesores, directivos y estudiantes, se evidencia un consenso general en relación con la necesidad del rediseño didáctico del programa de la asignatura, como acción que puede contribuir a perfeccionar este proceso.

Objetivo: Perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, a través del rediseño didáctico del programa de la asignatura.

Operaciones:

- Rediseñar el programa de la asignatura.
- Implementar el programa de la asignatura con el rediseño didáctico propuesto.
- Validar el programa de la asignatura con el rediseño didáctico propuesto.

Indicadores a medir en esta acción estratégica específica:

- Nivel de satisfacción de estudiantes y docentes con el rediseño didáctico del programa de la asignatura.
- Nivel de información de los actores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre la propuesta del rediseño didáctico del programa de la asignatura.
- Nivel de pertinencia de la propuesta del rediseño didáctico del programa de la asignatura.

Acción estratégica específica 2.

Capacitar a los docentes que participan en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.

La capacitación al colectivo docente se fundamenta en la necesidad de dinamizar las acciones estratégicas específicas a desarrollar. En tal sentido, se diseña un programa de capacitación teniendo en cuenta la Concepción Didáctica propuesta en esta investigación para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, y atendiendo a las necesidades expresadas por el colectivo docente para implementarla.

Objetivo: Capacitar al colectivo docente que participa en el proceso de enseñanza –aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, para la implementación de las acciones estratégicas específicas.

Operaciones:

- Diseñar un Programa de Capacitación para el colectivo docente que participa en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, que les permita poner en práctica la Concepción Didáctica.
- Implementar el Programa de Capacitación para el colectivo docente que les permita poner en práctica la Concepción Didáctica.
- Validar el Programa de Capacitación para el colectivo docente que les permita poner en práctica la Concepción Didáctica.

Indicadores a medir en esta acción estratégica específica:

- Nivel de satisfacción del colectivo docente con el Programa de Capacitación.
- Nivel de impacto de la capacitación al colectivo docente en el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Acción estratégica específica 3.

Capacitar a los docentes en la utilización del método de simulación.

La capacitación al colectivo docente en la utilización del método de simulación se fundamenta en la necesidad de dinamizar las acciones estratégicas específicas a desarrollar. En tal sentido, se diseña un programa de capacitación teniendo en cuenta la utilización del método de simulación propuesto en esta investigación para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, y atendiendo a las necesidades expresadas por el colectivo docente.

Objetivo: Capacitar al colectivo docente que participa en el proceso de enseñanza –aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, para la implementación del método de simulación.

Operaciones:

- Diseñar un Programa de Capacitación para el colectivo docente que participa en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, que les permita poner en práctica el método de simulación.
- Implementar el Programa de Capacitación para el colectivo docente que les permita poner en práctica el método de simulación.
- Validar el Programa de Capacitación para el colectivo docente que les permita poner en práctica el método de simulación.

Indicadores a medir en esta acción estratégica específica:

- Nivel de satisfacción del colectivo docente con el Programa de Capacitación.
- Nivel de impacto de la capacitación al colectivo docente sobre la utilización del método de simulación.

3.2.5. Evaluación

Por evaluación se entiende, en términos generales, la acción de juzgar, de inferir juicios a partir de cierta información desprendida directa o indirectamente de la realidad evaluada, o bien, atribuir o negar calidades y cualidades al objeto evaluado o, finalmente, establecer reales valoraciones en relación con lo enjuiciado.

La evaluación es parte de la estructura de la estrategia de perfeccionamiento del proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, y la misma en calidad de elemento de control debe ser flexible, al tiempo que requiere de objetividad en el análisis de los criterios de medida que buscan determinar la eficacia, eficiencia y pertinencia de la estrategia.

Concebir la evaluación de la estrategia implica determinar los indicadores por cada acción estratégica en su vínculo con las operaciones requeridas, y someterlos a consideración por los responsables y beneficiarios de la misma, en tal sentido los indicadores deben elaborarse en términos medibles, ya sea cualitativa o cuantitativamente.

La objetividad en la valoración final de la estrategia dará mayor grado de validez a la misma y permitirá su revisión para ajustes, de tal manera que como instrumento de transformación, constituya un producto útil al perfeccionamiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

3.3. Evaluación de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática y de la estrategia para su implementación: Criterio de expertos.

Para determinar la validez teórica de la Concepción Didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática y de la estrategia diseñada, se utilizó el método de evaluación por criterio de expertos.

El método de criterio de expertos, es una herramienta importante para comprobar la fiabilidad de las investigaciones teóricas y empíricas que se desarrollan en el campo de la educación.

Parte de la opinión de individuos, los que se clasifican de expertos del tema que se investigue. La selección de los expertos es una de las etapas más importantes de la aplicación del método, para lo que existen diferentes procedimientos, en el caso de la investigación que se desarrolla, se asume el procedimiento de autovaloración; que consiste en proponer a los candidatos a expertos llevar a una autoevaluación de sus conocimientos relacionados con el tema que será objeto de enjuiciamiento.

El coeficiente de competencia del experto (K), se calcula de acuerdo con la opinión del candidato sobre su nivel de conocimiento acerca del problema que se está resolviendo (K_c) y con las fuentes que le permiten argumentar sus criterios (K_a).

El coeficiente K_c es calculado sobre la base de la valoración del propio experto en una escala de 0 a 10, donde la evaluación 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa y la evaluación 10 indica pleno conocimiento de la referida problemática, luego el experto deberá ubicar su competencia en el punto de esta escala que estime pertinente y el resultado será multiplicado por 0.1 (dividido por 10).

En tanto, el coeficiente K_a se determina tomando como punto de partida el análisis del propio experto; para lo que debe precisar cuál de las fuentes él considera que ha influido en su conocimiento en un grado (alto, medio, bajo), las repuestas proporcionadas por estos, se valoran teniendo en cuenta los valores que aparecen en la tabla patrón en correspondencia con cada una de las casillas marcadas, luego los puntos obtenidos a partir de las selecciones realizadas por los expertos serán sumados.

Estos datos se toman para determinar el coeficiente (K), que será el promedio de los dos anteriores a través de la fórmula: $K = \frac{1}{2} (K_c + K_a)$.

Para la selección de los expertos potenciales se tuvieron en cuenta los siguientes requisitos:

- Llevar más de 8 años en la docencia.
- Tener la categoría principal de profesor auxiliar o titular, o en su defecto haber alcanzado las categorías científicas de doctor, máster, o especialista en temáticas relativas a la Ingeniería Informática o la Pedagogía.
- Haber investigado en temáticas afines a la enseñanza de la Tecnologías de la Informaciones y las Comunicaciones o la práctica de la profesión.

Además se utilizó un cuestionario (**Anexo 6**), para seleccionar a los expertos dentro de un grupo de 8 expertos potenciales que cumplieran con los requisitos anteriores. Atendiendo al comportamiento de la autovaloración en las respuestas dadas por el grupo de expertos (**Anexo 7**), se decidió excluir de su condición como expertos a 2 sujetos, concretándose el grupo a 6 expertos.

Luego se procedió a recopilar la información empírica necesaria de los sujetos seleccionados como expertos (6), a los que se les entregó un documento donde se resumieron los aspectos principales que caracterizan la investigación y un cuestionario (**Anexo 8**), con el propósito de que los expertos valoren de forma individual la propuesta realizada, tomando en cuenta los siguientes **indicadores**:

- Relación Modelo de Formación del Profesional-Modo de Actuación-Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.
- Utilización del método de simulación como método fundamental en este proceso.
- Estructuración del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico a través de componentes personales y no personales.
- Concepción de los principios que caracterizan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

- Relación entre la Concepción Didáctica del proceso enseñanza-aprendizaje y las acciones estratégicas específicas de la estrategia, para su implementación.

El análisis de la información que resultó de la aplicación del cuestionario al grupo de expertos sobre los indicadores propuestos para verificar la validez de la Concepción Didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico y de la estrategia a implementar, revela el alto grado de pertinencia de los resultados.

El procedimiento descrito permitió determinar los puntos de corte, a partir de los cuales se catalogó cada uno de los indicadores según la nominación propuesta (muy adecuada, bastante adecuada, adecuada, poco adecuada, no adecuada). **(Anexo 9).**

La consulta realizada a los expertos contribuyó al perfeccionamiento de la concepción teórica propuesta, además evaluó la medida en que la estrategia es expresión de la Concepción Didáctica en cuestión, revelando la pertinencia de la Concepción y la factibilidad de la implementación de la estrategia propuesta en la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río.

Sugerencias de los expertos

- Los programas de capacitación para el colectivo docente que participa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, deben contener indicadores de medición de los resultados en función de lograr una retroalimentación de manera permanente.
- Diseñar un Software Didáctico como herramienta básica para la utilización del método de simulación dentro del PEA de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática en la UPR.

Conclusiones del Capítulo III:

La sistematización de las principales ideas abordadas en este capítulo revela el diseño y concreción de la estrategia a implementar para la aplicación de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.

- La estrategia que se muestra para implementar la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, se concibió mediante acciones estratégicas específicas, tales como el rediseño didáctico del programa de la asignatura, un programa de capacitación para los docentes en la implementación de la Concepción Didáctica y un programa de capacitación para los docentes en la implementación del método de simulación.
- La utilización del método criterios de expertos, no solo permitió evaluar la factibilidad de la propuesta realizada en la investigación, sino también su enriquecimiento.

CONCLUSIONES GENERALES

1. El análisis realizado sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en su evolución y en el contexto actual, evidencia los retos a enfrentar por las instituciones de educación superior, significándose la necesidad del perfeccionamiento continuo de las concepciones que lo caracterizan.
2. El diagnóstico realizado revela que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, presenta insuficiencias en su Concepción Didáctica.
3. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, se sustenta en una serie de bases teóricas, que posibilitaron la fundamentación de la propuesta de la Concepción Didáctica de dicho proceso formativo.
4. La Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática se define como el sistema de ideas científicas, estructurada mediante componentes propios, y caracterizada por principios que garantizarán el carácter sistémico e integrador del proceso.
5. La estrategia que se muestra para implementar la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, se concibió mediante acciones estratégicas específicas, tales como el rediseño didáctico del programa de la asignatura, un programa de capacitación para los docentes en la implementación de la Concepción Didáctica y un programa de capacitación para los docentes en la implementación del método de simulación.
6. La utilización del método criterio de expertos, posibilitó la comprobación de la factibilidad de la Concepción Didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática y su implementación mediante una estrategia, así como el perfeccionamiento del mismo.

RECOMENDACIONES

- Continuar el estudio sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río.
- Introducir en la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad de Pinar del Río los productos resultantes de la estrategia propuesta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. En Revista Electrónica de Tecnología Educativa.
2. Álvarez de Zayas, C. M. (1999). *La escuela en la vida* (3ra ed.). La Habana: Félix Varela.
3. Castellanos, D., Castellanos, B., & Llivina Lavigne, M. J. (2001). *Educación, aprendizaje y desarrollo*. La Habana: Centro de Estudios Educativos Universidad Pedagógica "Enrique José Varona."
4. Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina Lavigne, M. J., & Silverio Gómez, M. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona."
5. Colectivo de Autores. (2007). *Diccionario de las ciencias de la educación*. Madrid: Santillana.
6. Díaz Barriga, F. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.
7. Fernandez, F. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje y comercio electrónico en la web 2.0 y 3.0. En memorias de XIV Convención y Feria Internacional Informática 2011.
8. Frías. (2002). Concepción didáctica-metodológica para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera informática.
9. Fuentes, H. (1998). Fundamentos didácticos para un proceso de enseñanza-aprendizaje participativo.
10. González Castro, V. (1990). Teoría y práctica de los medios de enseñanza.

11. Klingberg, L. (1978). *Introducción a la Didáctica General*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
12. Lenin, V. I. (1963). *Materialismo y Empiriocriticismo*. La Habana: Editorial Política.
13. Leontiev, A. N. (1981). *Actividad, Consciencia y Personalidad*. La Habana: Pueblo y Educación.
14. Majmutov, M. I. (1983). *La enseñanza problémica*. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
15. Martínez LLantada, M. (1987). *Categorías, principios y métodos de la enseñanza problémica*.
16. Martínez, M. (1999). *Enseñanza problémica y pensamiento creador*.
17. Petrosvky, A. (1985). *Psicología general*. Moscú: Editorial Progreso.
18. Razinkov, O. (1984). *Diccionario de filosofía*. Moscú: Progreso.
19. Silvestre, M., & Zilberstein, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
20. Silvestre, O. M. (2000). *Enseñanza y aprendizaje desarrollador*.
21. Talízina, N. (1988). *Psicología de la Enseñanza*. Moscú: Progreso.
22. Vigotsky, L. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica Grupo Editorial Grijalbo, Barcelona.
23. Zilberstein, J. (2003). *Principios didácticos en un proceso de enseñanza aprendizaje que instruya y eduque*. In *Preparación pedagógica integral para profesores universitarios*. La Habana: Félix Varela.

BIBLIOGRAFÍA

1. Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. En Revista Electrónica de Tecnología Educativa.
2. Addine, F. Didáctica. Documento monográfico digital del Instituto Pedagógico “Enrique José Varona”.
ftp://server_ceces.upr.edu.cu [consultado: 20 Enero del 2008]
3. Álvarez de Zayas, C. M. (1999). *La escuela en la vida* (3ra ed.). La Habana: Félix Varela.
4. Álvarez de Zayas, C. M. (1996). El Diseño Curricular en la Educación Superior Cubana. *Educación Superior y Sociedad*.
5. Álvarez de Zayas, C. M. (1996). Hacia un currículo integral y contextualizado. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación.
6. Álvarez de Zayas, C. M. (1996). Hacia una escuela de excelencia. Ciudad de la Habana: Editorial Académica.
7. Álvarez de Zayas, C. M. (1996). La Pedagogía como ciencia (Epistemología de la Educación). La Habana: ENPES.
8. Arnaz, J. A (1989). La planeación Curricular, Cursos básicos para formación de profesores No8.Trillas. México, en Bravo, L. (Coord). (2000).Diccionario Latinoamericano de Educación. Editorial Fundación gran Mariscal de Ayacucho. Venezuela.(CD ROM)
9. Blanco Pérez, A. (2001). Introducción a la Sociología de la Educación. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 10.Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina Lavigne, M. J., & Silverio Gómez, M. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. La Habana: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona.”
11. Calzado, D. (2003). En Addine, F. Didáctica. Documento monográfico digital del Instituto Pedagógico “Enrique José Varona”.
ftp://server_ceces.upr.edu.cu
- 12.Colectivo de Autores. (2007). *Diccionario de las ciencias de la educación*. Madrid: Santillana.

- 13.COMERCIO ELECTRÓNICO UNA INTRODUCCIÓN GENERAL,
Disponibleen:http://proin.ktu.lt/~virga/leonardo_fit/materials/es/basic_modules/m4/downloads/chapter5.pdf
- 14.Claudia Islas, (2008). El uso de las TIC como apoyo a las actividades docentes
- 15.Talízina, N. (1984). *Conferencia sobre la enseñanza en la Educación Superior*. Ciudad de La Habana: Universidad de la Habana.
- 16.Danilov, M. N. (1976). *Bases de la didáctica. Actividad y conocimiento*. Berlín.
- 17.Danilov, M., & Skatkin, M. (1984). *Didáctica de la Escuela Media*. Pueblo y Educación.
- 18.Díaz Barriga, F. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*.
- 19.Díaz Domínguez, T. (2003). *Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior*. Medellín.
- 20.Díaz Domínguez, T. (2005). *La didáctica en la formación por competencias: una visión desde el enfoque científico crítico y de la escuela de desarrollo integral*. I Encuentro Internacional de Educación Superior: Formación por Competencias. Medellín, Colombia.
- 21.Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado. (1974). La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- 22.Enseñanza. Pedagogía. Aprendizaje. Tecnología educativa. Métodos de enseñanza. Proceso docente educativo.
- 23.ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN, Disponible en: <http://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n4/e8.html>
- 24.Fernandez, F. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje y comercio electrónico en la web 2.0 y 3.0. En memorias de XIV Convención y Feria Internacional Informática 2011.
- 25.Frías. (2002). Concepción didáctica-metodológica para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera informática.
- 26.Fuentes, H. (1998). *Fundamentos didácticos para un proceso de enseñanza-aprendizaje participativo*.

27. Fundamentos para el uso de simulaciones en la enseñanza, Disponible en:
<http://laboratorios.fi.uba.ar/lie/Revista/Articulos/101017/A2mar2013.pdf>
28. González Castro, V. (1990). Teoría y práctica de los medios de enseñanza.
29. González, V. (1995). Psicología para educadores. La Habana: Pueblo y Educación.
30. González, A.P. (1996). “Las nuevas tecnologías en la formación ocupacional: retos y posibilidades”. en Bermejo, B. y col.: Formación profesional ocupacional.
31. José Rafael (2000), Bases teórica del proceso enseñanza-aprendizaje
32. José Manuel, (2010). Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente.
33. Klingberg, L. (1978). Introducción a la Didáctica General. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
34. Klingberg, L., & Otros. (1970). Didáctica General (Vol. Separata 2). La Habana: Pueblo y Educación.
35. Labarrere Reyes, G., & Valdivia Pairol, G. (1988). Pedagogía. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
36. La Simulación como Instrumento de Aprendizaje, Disponible en:
http://fp.atxuri.net/escenarios/Simulacion_como_Instrumento_de_Aprendizaje.pdf
37. LA SIMULACIÓN Y EL APRENDIZAJE , Disponible en:
<http://gicelagarrido.blogspot.com/2014/07/la-simulacion-y-el-aprendizaje.html>
38. La simulación, vía fundamental en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje del Comercio Electrónico, Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos108/simulacion-via-fundamental-proceso-ensenanza-aprendizaje-del-comercio-electronico/simulacion-via-fundamental-proceso-ensenanza-aprendizaje-del-comercio-electronico.shtml>

39. La simulación como aprendizaje: educación y mundos virtuales, Disponible en: <http://campus.usal.es/~comunicacion3punto0/comunicaciones/059.pdf>
40. Lenin, V. I. (1963). *Materialismo y Empiriocriticismo*. La Habana: Editorial Política.
41. Leontiev, A. N. (1981). *Actividad, Consciencia y Personalidad*. La Habana: Pueblo y Educación.
42. Lilia María de la Torre Navarro, (2012), Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de los objetos de aprendizaje
43. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación, Disponible en <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>
44. Rosario Geysa. (2005), Breve análisis de las Tendencias actuales en el desarrollo de la Didáctica
45. Majmutov, M. I. (1983). La enseñanza problémica. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
46. Manuel Díaz, (2015). Comercio electrónico en Cuba: un primer paso y muchas limitaciones
47. Martínez LLantada, M. (1987). Categorías, principios y métodos de la enseñanza problémica.
48. Martínez, M. (1999). Enseñanza problémica y pensamiento creador.
49. Mestre, U. (1995). La formación profesional en la dinámica del proceso docente. Revista Cubana de Educación Superior.
50. Miaris, A. (1982). Organización y metodología de la enseñanza práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
51. Marqués, P. (2000) "Las TIC y sus aportaciones a la sociedad"
52. Modelo del profesional de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad de Pinar del Río.
53. Marqués, P. (2000) "Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones"
54. Nelly M. Manasía, (2003). Sinergia natural en el sector educativo: Comercio electrónico y educación virtual

55. Nelly M. Manasía, (2007). El comercio electrónico y su aporte socioeducativo
56. ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL COMERCIO ELECTRONICO, Disponible en: <http://galeon.com/belarmino/comercioecioelectronico.html>
57. Petrosvky, A. (1985). *Psicología general*. Moscú: Editorial Progreso.
58. Programa de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río.
59. Razinkov, O. (1984). *Diccionario de filosofía*. Moscú: Progreso.
60. Ramón S. Salas, (1995). La simulación como método de enseñanza y aprendizaje
61. Ramos Bañobre, J. (2012). Concepción didáctica integral, desarrolladora y contextualizada para la enseñanza de la Física. Educación y Sociedad.
62. Silvestre, M., & Zilberstein, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
63. Silvestre, O. M. (2000). Enseñanza y aprendizaje desarrollador.
64. SIMULACIÓN COMO APOYO DIDÁCTICO, Disponible en: http://dcb.fi-c.unam.mx/Eventos/Foro3/Memorias/Ponencia_73.pdf
65. Talízina, N. (1988). *Psicología de la Enseñanza*. Moscú: Progreso.
66. Tecnología de la Simulación. Disponible en: http://www.glbase.com/Content.aspx?id_page=46&id_content=1
67. Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente, Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3426907>
68. Utilización de las TIC en orientación profesional: Experiencias innovadoras, Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-75272012000200002
69. Vigotsky, L. (1988). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica Grupo Editorial Grijalbo, Barcelona.
70. Vigotsky, L. (1987). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana: Científico-Técnica.

71. Vicente Soler, (2008). EL USO DE LAS TIC (TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN) COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN LA ESCUELA
72. Yoel Yasmani, (2002). Sitio Web Para la Enseñanza-Aprendizaje del Ajedrez en la Escuela Primaria Mártires del Corynthia.
73. Zilberstein, J. (2003). Principios didácticos en un proceso de enseñanza aprendizaje que instruya y eduque. In *Preparación pedagógica integral para profesores universitarios*. La Habana: Félix Varela.
74. Zilberstein, J. (2000). ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje? Ediciones CEIDE.

ANEXOS

Anexo 1. Dimensiones e indicadores utilizados para el diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.

Instructivo	<ul style="list-style-type: none">-Nivel del uso del Internet, navegadores y otras tecnologías del Comercio Electrónico, en el proceso de E-A.-Grado del uso de la enseñanza problémica para el aprendizaje en la asignatura.-Grado de Contribución del CE en la resolución de problemas tecnológicos en los procesos empresariales.-Grado de diseño de planes Estratégicos de Marketing en internet, en la asignatura usando las TIC.
Educativo	<ul style="list-style-type: none">-Acciones que se planifican desde la asignatura para incentivar la responsabilidad en el manejo de información.-Acciones que se planifican desde la asignatura para incentivar la laboriosidad con el uso de las tecnologías.-Nivel de correspondencia entre los valores a potenciar desde la asignatura y los del perfil del profesional.-Acciones que se desarrollan desde la asignatura para el uso del trabajo colectivo en el aula.-Nivel de formación profesional tecnológica en los estudiantes de la carrera de Informática, desde la asignatura.
Desarrollador	<ul style="list-style-type: none">-Nivel del estudiante para desarrollar las TIC desde la asignatura.

	-Creatividad en la aplicación de las TIC a los procesos empresariales. -Grado de independencia para diseñar páginas web en Internet con un enfoque integrador. -Nivel de independencia en la introducción del proceso de simulación en el PEA.
--	--

Anexo 2. Encuesta a estudiantes de 4to y 5to años de la carrera de Ingeniería Informática.

Objetivo: Constatar el comportamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.

Cuestionario:

A continuación le presentamos un breve cuestionario con el objetivo de diagnosticar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura del comercio electrónico en la carrera de Ingeniería Informática. Sus respuestas son de un gran valor para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura, por lo que le pedimos su máxima colaboración. Le agradecemos sinceramente todo el aporte que nos pueda brindar.

Datos del encuestado:

Año académico:

Modalidad de estudio (CPE o CRD):

Cuestionario

1. ¿Usted utiliza Internet, navegadores u otras tecnologías del Comercio Electrónico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura?

Sí_____ No_____ A veces_____

2. ¿Considera que el Comercio Electrónico contribuye a la resolución de problemas tecnológicos en los procesos empresariales?

Sí_____ No_____ A veces_____

3. ¿En qué estado considera usted que utiliza las TIC en internet, para el uso del Comercio Electrónico?

Alto_____ Medio_____ Bajo_____

4. ¿Considera que la asignatura de Comercio Electrónico contribuye a la formación tecnológica de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática?

Sí_____ No_____ No sé _____

5. ¿Cree que existe creatividad en los estudiantes en la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación?

Sí_____ No_____ A veces_____

6. ¿Cuál es su nivel de independencia en el diseño de estrategias para la utilización de las TIC con un enfoque integrador para el Comercio electrónico?

Alto_____ Medio_____ Bajo_____

7. ¿Cuál es el nivel de utilización del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico?

Alto_____ Medio_____ Bajo_____ Ninguno _____

Anexo 2.1. Análisis estadístico de la encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad de Pinar del Río.

¿Usted utiliza Internet, navegadores u otras tecnologías del Comercio Electrónico, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	3	7,9	7,9	7,9
	No	24	63,2	63,2	71,1
	A Veces	11	28,9	28,9	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

¿Considera que el Comercio Electrónico contribuye a la resolución de problemas tecnológicos en los procesos empresariales?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	37	97,4	97,4	97,4
	No	1	2,6	2,6	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

¿En qué estado considera usted que utiliza las TIC en internet, para el uso del Comercio Electrónico?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Alto	1	2,6	2,6	2,6
	Medio	18	47,4	47,4	50,0
	Bajo	19	50,0	50,0	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

¿Considera que la asignatura de Comercio Electrónico contribuye en la formación tecnológica de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	37	97,4	97,4	97,4
	No	1	2,6	2,6	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

¿Crees que existe creatividad en los estudiantes en la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	6	15,8	15,8	15,8
	No	17	44,7	44,7	60,5
	A Veces	15	39,5	39,5	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

¿Cuál es su nivel de independencia en el diseño de estrategias para la utilización de las TIC con un enfoque integrador para el comercio electrónico?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Alto	1	2,6	2,6	2,6
	Medio	10	26,3	26,3	28,9
	Bajo	27	71,1	71,1	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

¿Cuál es el nivel de utilización del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Medio	1	2,6	2,6	2,6
	Bajo	3	7,9	7,9	10,5
	Ninguno	34	89,5	89,5	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Anexo 3. Entrevista a profesores de la carrera de Ingeniería Informática y profesores que imparten la asignatura.

Cuestionario:

A continuación le presentamos un breve cuestionario con el objetivo de diagnosticar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática. Sus respuestas son de un gran valor para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura, por lo que le pedimos su máxima colaboración. Le agradecemos sinceramente todo el aporte que nos pueda brindar.

Datos del encuestado:

Departamento:

Años de experiencia en el sector:

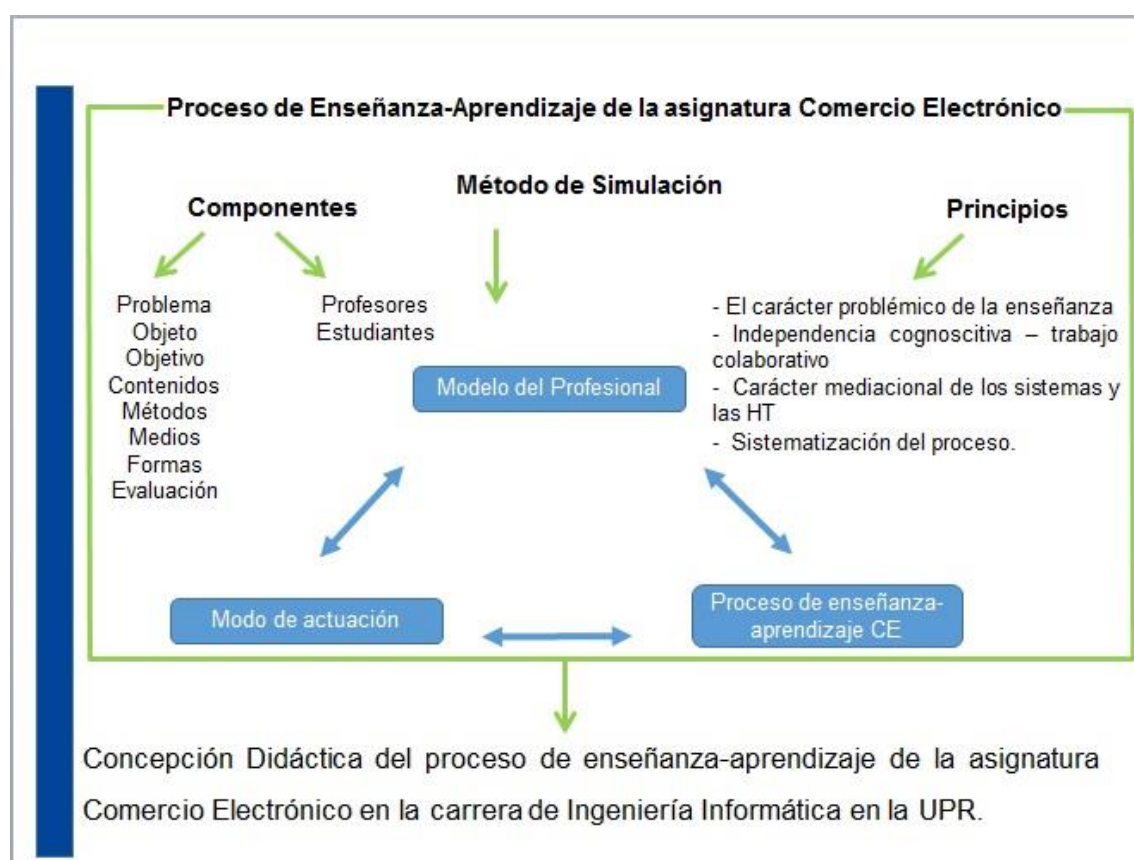
Grado Científico:

Cuestionario

1. ¿Usted utiliza la enseñanza problémica en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Comercio Electrónico?
2. ¿Cree usted que existen acciones que desde la asignatura se planifican para incentivar la responsabilidad en el manejo de las TIC?
3. ¿Cree usted que existen acciones que desde la asignatura se planifican para incentivar el profesionalismo en el manejo de las TIC?
4. ¿En qué estado cree usted que se encuentra el nivel de correspondencia entre los valores a potenciar desde la asignatura y los del perfil del profesional?
5. ¿Cree usted que existen acciones que desde la asignatura se planifican para incentivar la persistencia para enfrentar actitudes en el desarrollo continuo de las TIC?
6. ¿Cree usted que existen acciones que desde la asignatura se planifican para el uso del trabajo colectivo en el aula?

7. ¿Cree usted que existen acciones que desde la asignatura se planifican para desarrollar la Ética en la realización de diseños usando las TIC para el Comercio Electrónico?
8. ¿En qué nivel cree usted que se encuentra el estudiante para integrar la tecnología al comercio electrónico?

Anexo 4. Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río.



Anexo 5. Estrategia para la implementación de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Pinar del Río.

Acción Estratégica	Operaciones	Indicadores
--------------------	-------------	-------------

Específica		
<p>Perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico a través del rediseño didáctico del programa de la asignatura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rediseñar el programa de la asignatura. - Implementar el programa de la asignatura con el rediseño didáctico propuesto. - Validar el programa de la asignatura con el rediseño didáctico propuesto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de satisfacción de estudiantes y docentes con el rediseño didáctico del programa de la asignatura. - Nivel de información de los actores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre la propuesta del rediseño didáctico del programa de la asignatura. - Nivel de pertinencia de la propuesta del rediseño didáctico del programa de la asignatura.
<p>Capacitar a los docentes que participan en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar un Programa de Capacitación para el colectivo docente que participa en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, que les permita poner en práctica la Concepción Didáctica. - Implementar el Programa de Capacitación para el colectivo docente que les permita poner en práctica la Concepción Didáctica. - Validar el Programa de 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de satisfacción del colectivo docente con el Programa de Capacitación. - Nivel de impacto de la capacitación al colectivo docente en el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

	Capacitación para el colectivo docente que les permita poner en práctica la Concepción Didáctica.	
Capacitar a los docentes en la utilización del método de simulación.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar un Programa de Capacitación para el colectivo docente que participa en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en la carrera de Ingeniería Informática, que les permita poner en práctica el método de simulación. - Implementar el Programa de Capacitación para el colectivo docente que les permita poner en práctica el método de simulación. - Validar el Programa de Capacitación para el colectivo docente que les permita poner en práctica el método de simulación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de satisfacción del colectivo docente con el Programa de Capacitación. - Nivel de impacto de la capacitación al colectivo docente sobre la utilización del método de simulación.

Anexo 6. Cuestionario de autoevaluación de los expertos.

Profesor:

En la investigación que se realiza resulta de gran valor que usted como especialista, se autoevalúe en cuanto al nivel de conocimientos que posee

sobre el tema: El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería informática.

Nombres y Apellidos: _____

Categoría Docente (Marque con una X):

Instructor____ Asistente____ Auxiliar____ Titular____

Categoría Científica (Marque con una X):

Máster____ Doctor____ Especialista____ Otras____ ¿Cuáles?

Años de experiencia como profesor en la educación superior, pedagógica u otra:_____

1. Marque con una cruz (x) en la casilla que le corresponde al grado de conocimientos que usted posee sobre el tema, valorándolo en una escala del 1 al 10. La escala es ascendente, por lo que el conocimiento sobre el tema referido crece de 0 a 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Valore el grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación ha tenido en sus conocimientos y criterios sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería informática.

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Experiencia obtenida.			
Análisis teóricos realizados por usted.			
Estudio de trabajos de autores extranjeros.			
Estudio de trabajos de autores nacionales.			
Su intuición sobre el tema abordado.			

Anexo 7. Resultados de la autoevaluación de los expertos potenciales.

Experto	Análisis teóricos	Experiencia obtenida	T. Autores nacionales	T. Autores extranjeros	Conocimiento del problema	Intuición	Kc	Ka	K
---------	-------------------	----------------------	-----------------------	------------------------	---------------------------	-----------	----	----	---

E1	0.3	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.9	0.9	0.9
E2	0.3	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.9	1	0.95
E3	0.2	0.2	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3	0.6	0.45
E4	0.2	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.8	0.9	0.85
E5	0.3	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.7	1	0.85
E6	0.2	0.2	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3	0.6	0.45
E7	0.3	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.7	1	0.85
E8	0.2	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.8	0.9	0.85

Anexo 8. Cuestionario a expertos.

Compañero (a):

El presente cuestionario tiene como objetivo constatar la validez de la propuesta de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática, así como de la estrategia diseñada para su implementación.

Nombres y Apellidos: _____

Categoría Docente (Marque con una X):

Instructor____ Asistente____ Auxiliar____ Titular____

Categoría Científica (Marque con una X):

Máster____ Doctor____ Especialista____ Otras____ ¿Cuáles?

Años de experiencia como profesor en la educación superior, pedagógica u otra:_____

Marque con una "x" en cada celda, su opinión respecto al grado de importancia que le concede a cada uno de los indicadores planteados a continuación, para implementar en la práctica la Concepción Didáctica propuesta, a partir de la siguiente escala:

C1	C2	C3	C4	C5
Muy adecuada	Bastante adecuada	Adecuada	Poco adecuada	No adecuada

Indicador	C1	C2	C3	C4	C5
Relación Modelo de Formación del Profesional-Modo de Actuación-Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.					
Utilización del método de simulación como método fundamental en este proceso.					
Estructuración del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico a través de componentes personales y no personales.					
Concepción de los principios que caracterizan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.					
Relación entre la Concepción Didáctica del proceso enseñanza-aprendizaje y las acciones estratégicas específicas de la estrategia, para su implementación.					

a-) Si desea emitir algún criterio con relación a la propuesta presentada puede hacerlo a continuación:

Anexo 9. Calificación otorgada por los expertos a los indicadores.

Experto	I-1	I-2	I-3	I-4	I-5
E1	C1	C1	C3	C3	C1
E2	C1	C1	C1	C1	C2
E3	C1	C1	C3	C2	C1
E4	C1	C2	C3	C2	C1
E5	C1	C1	C2	C3	C2
E6	C1	C1	C3	C3	C1
Total	6	6	6	6	6

Análisis estadístico de frecuencia y puntos de corte sobre la valoración dada por los expertos.

Frecuencias absolutas:

Indicador	C1	C2	C3	C4	C5	Total
I-1	6	0	0	0	0	6
I-2	5	1	0	0	0	6
I-3	1	1	4	0	0	6

I-4	1	2	3	0	0	6
I-5	4	2	0	0	0	6

Frecuencias acumulativas:

Indicador	C1	C1-C2	C1-C2-C3
I-1	6	6	6
I-2	5	6	6
I-3	1	2	6
I-4	1	3	6
I-5	4	6	6

Frecuencias relativas acumuladas:

Indicador	C1	C1-C2	C1-C2-C3
I-1	1	1	1
I-2	0.83333333	1	1
I-3	0.16666667	0.66666667	1
I-4	0.33333333	0.66666667	1
I-5	0.66666667	1	1

Imagen de frecuencias relativas acumuladas por la inversa de la curva normal

IFRAICN	C1	C1-C2	Suma	Promedio	N-P
1	3.431614404	3.431614404	6.8632288	3.4316144	-2.921253
2	0.967421566	3.431614404	4.399036	2.199518	-2.199518
3	-0.96742157	-0.4307273	-1.398149	-0.699074	0.6990744
4	-0.96742157	0	-0.967422	-0.483711	0.4837108
5	0.430727299	3.431614404	3.8623417	1.9311709	-1.931171
Suma	2.894920137	9.864115912	12.759036		
P. corte	0.578984027	1.972823182			
N	0.510361442				

Anexo 10. Programa de capacitación a los docentes que participan en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.

Justificación.

Ante las nuevas transformaciones que se llevan a cabo en la actualidad, será necesaria la formación de profesionales de la carrera de Ingeniería Informática cada vez más capacitados y preparados para asumir tales cambios en el desarrollo tecnológico.

En tal sentido, el proceso de enseñanza-aprendizaje permitirá la integración del conocimiento a la vez que sirve como sustento de autoaprendizaje constante, garantizando una mayor calidad en el desempeño profesional, por lo que será un requisito imprescindible para el desempeño pertinente y competente, tanto de los profesionales de la carrera de Ingeniería Informática como para los docentes que participan en este proceso.

En consecuencia, se reconoce la necesidad de capacitar al colectivo docente en los fundamentos teóricos del proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera que incidan positivamente en la formación de este proceso en los estudiantes de la carrera, en función de elevar su desempeño profesional. Partiendo de lo anterior, el programa que se presenta está dirigido al perfeccionamiento de este proceso de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática, el cual se estructura sobre la base de los siguientes principios:

- Habilitar al colectivo docente de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática, para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El programa de capacitación debe estar sustentado en los principios y fundamentos de la Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.

Programa de capacitación al colectivo docente de la asignatura Comercio Electrónico.

Título: Fundamentos para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.

Problema: Los docentes de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática no poseen los conocimientos necesarios sobre los fundamentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que provoca limitaciones en la calidad de ese proceso.

Objeto: El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.

Objetivo: Al finalizar el programa, los docentes estarán en capacidad de valorar los rasgos esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, de manera que contribuya a elevar los niveles de desarrollo profesional de los estudiantes.

Contenidos:

Sistema de conocimientos:

- La formación de los profesionales de la carrera de Ingeniería Informática: principales tendencias en el mundo y en Cuba.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en el contexto internacional y en Cuba. Principales conceptos y teorías que lo refieren.
- Fundamentos para una Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.
- Componentes, principios, y dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

Sistema de habilidades:

- Identificar las principales tendencias del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

- Fundamentar las bases teóricas y los rasgos esenciales en los que se sustenta el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

Sistema de valores:

- Responsabilidad por el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.
- Espíritu renovador para insertar los contenidos para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

Distribución de los contenidos por temas:

Tema I. La formación de los profesionales de la carrera de Ingeniería Informática. El proceso de enseñanza-aprendizaje: particularidades.

- La formación de los profesionales de la carrera de Ingeniería Informática: principales tendencias en el mundo y en Cuba.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico en el contexto internacional y en Cuba. Principales conceptos y teorías que lo refieren.

Tema II. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática. Su Concepción Didáctica.

- Fundamentos para una Concepción Didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.
- Componentes, principios, y dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico.

Métodos, medios y formas:

Predominarán los métodos problémicos, para estimular la creatividad de los docentes de la asignatura Comercio Electrónico, en función del objetivo propuesto, que propicien espacios de reflexión y debate entre los participantes.

Se combinará adecuadamente la exposición del capacitador con la elaboración conjunta en el trabajo por equipos y el estudio independiente previo.

Los participantes contarán con los siguientes **documentos**:

- Modelo de Formación del Profesional de la carrera de Ingeniería Informática.
- Programa de la asignatura Comercio Electrónico.

El curso se organizará principalmente en forma de talleres, en un tiempo de 1 mes, por medio del cual se potenciará la reflexión, los debates y las actividades de creación.

Evaluación:

Evaluación frecuente:

Durante el curso los docentes serán evaluados de forma oral en la presentación y debate de manera individual y por equipos, acerca de las particularidades del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Comercio Electrónico, así como otros aspectos relacionados con el tema que sean de interés y que sean necesarios para la formación de los estudiantes.

Anexo 11. Programa de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática.

Programa de Asignatura.

Asignatura: Comercio Electrónico.

Disciplina: Ingeniería Informática.

Año: 4to.

Fundamentación y problema a resolver:

La formación de los profesionales de la carrera de Ingeniería Informática, parte del estudio de las bases, los fundamentos científicos y metodológicos de las Ciencias Informáticas. A través de la asignatura Comercio Electrónico se realiza la aproximación a los problemas de la carrera, donde se produce la

identificación del estudiante con el objeto de trabajo, el objeto de la profesión, las esferas de actuación y el modo de actuación, desarrollando en el mismo la ética que caracteriza al profesional de la carrera de Ingeniería Informática.

De ahí la necesidad de la utilización de infraestructuras tecnológicas para el desarrollo del comercio electrónico a través de redes de computadoras y mediante un proceso docente educativo que permita formar ingenieros informáticos capaces de utilizar las tecnologías de la información y las comunicaciones en función del desarrollo tecnológico de nuestro país con elevado profesionalismo y actitud creativa.

Objeto de Estudio: Comercio Electrónico.

Objetivo: Fundamentar el diseño de infraestructuras tecnológicas para el desarrollo del comercio electrónico a través de redes de computadoras mediante conferencias, actividades de laboratorio, clases prácticas y estudio independiente; potenciando la formación de un profesional de la ingeniería informática capaz y creativo en la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones al desarrollo tecnológico de nuestro país.

Contenido:

Sistema de conocimientos:

- Introducción al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Comercio Electrónico (CE), surgimiento, evolución y perspectivas a nivel mundial y nacional de las tecnologías informáticas.
- Tecnologías empleadas en el Comercio Electrónico: Internet, navegadores, Software para el CE. Ventajas e inconvenientes de las tecnologías informáticas en el Comercio Electrónico por Internet.
- Regulación, aspectos jurídicos y seguridad informática desde las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Comercio Electrónico.
- Tecnologías en el desarrollo de técnicas usadas en Internet, el mercado electrónico: diseño de tiendas virtuales.

- Algoritmos de mediana complejidad para el desarrollo de aplicaciones Web para el Comercio Electrónico, usando lenguaje de programación HTML, PHP.

Sistema de habilidades:

- Fundamentar teóricamente la contribución de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al Comercio Electrónico.
- Argumentar la importancia de las tecnologías empleadas en el Comercio Electrónico y las regulaciones desde el punto de la Seguridad Informática.
- Implementar aplicaciones informáticas de mediana complejidad para el desarrollo del Comercio Electrónico.

Sistema de Valores y Actitudes a potenciar:

- **Creatividad** en la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el Comercio Electrónico.
- **Profesionalismo** para integrar la tecnología informática al Comercio Electrónico.
- **Responsabilidad** para diseñar aplicaciones informáticas para el Comercio Electrónico.
- **Persistencia** para enfrentar el desarrollo de las tecnologías informáticas.
- **Eficiencia** para la realización de un eficaz diseño de aplicaciones informáticas para el Comercio Electrónico.

Los **métodos** a utilizar son los métodos problémicos (la exposición problémica, la búsqueda parcial, conversación heurística, método investigativo), trabajo en equipo y el método de simulación como fundamental ya que contribuye a la sistematización de las acciones y operaciones que se integran en la ejecución de este.

Medios:

- Computadoras con acceso a internet.
- Pizarra

- Retroproyector.

Formas:

- Las clases que comprenden: Conferencias, clases prácticas, talleres.
- Laboratorios.
- Trabajo investigativo de los estudiantes.

Sistema de Evaluación:

- Evaluaciones frecuentes: Preguntas escritas y orales.
- Se evaluará la práctica de laboratorio.
- Se evaluará la clase práctica.
- Entrega de trabajo parcial.

Unidad Didáctica I: Introducción al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Problema: Necesidad de fundamentar teóricamente la contribución de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al uso del Comercio Electrónico.

Objeto de estudio: Fundamentos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Objetivo: Al finalizar la unidad didáctica los estudiantes serán capaces de fundamentar teóricamente la contribución de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al uso del Comercio Electrónico como vía para elevar la competitividad en el desarrollo de las tecnologías.

Sistema de Conocimientos:

- Introducción al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Comercio Electrónico (CE), surgimiento, evolución y perspectivas a nivel mundial y nacional de las tecnologías informáticas.

Sistema de Habilidades:

- Fundamentar teóricamente la contribución de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al Comercio Electrónico.

Sistema de Acciones:

- Analizar los fundamentos teóricos de la contribución de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al Comercio Electrónico.
- Valorar las potencialidades de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Valores a potenciar:

- **Profesionalismo** para integrar la tecnología informática al Comercio Electrónico.

Medios:

- Computadoras con acceso a internet.
- Pizarra
- Retroproyector.

Los métodos

- Métodos problémicos
- Trabajo en equipo

Formas:

- Las clases que comprenden: Conferencias, clases prácticas, talleres.
- Laboratorios.
- Trabajo investigativo de los estudiantes.

Sistema de Evaluación:

- Evaluaciones frecuentes: Preguntas escritas y orales.
- Se evaluará la práctica de laboratorio.
- Se evaluará la clase práctica.

Unidad Didáctica II: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Problema: Necesidad de argumentar la importancia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el Comercio Electrónico.

Objeto de estudio: Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Objetivo: Al finalizar la unidad didáctica los estudiantes serán capaces de argumentar la importancia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el Comercio Electrónico como vía para elevar la competitividad en el desarrollo de las tecnologías.

Sistema de Conocimientos:

- Tecnologías empleadas en el Comercio Electrónico: Internet, navegadores, Software para el CE. Ventajas e inconvenientes de las tecnologías informáticas en el Comercio Electrónico por Internet.
- Regulación, aspectos jurídicos y seguridad informática desde las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Comercio Electrónico.

Sistema de habilidades:

- Argumentar la importancia de las tecnologías empleadas en el Comercio Electrónico y las regulaciones desde el punto de la Seguridad Informática.

Sistema de Acciones:

- Analizar la importancia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el Comercio Electrónico.
- Valorar las regulaciones desde el punto de la Seguridad Informática de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Valores a potenciar:

- **Persistencia** para enfrentar el desarrollo de las tecnologías informáticas.

Medios:

- Computadoras con acceso a internet.
- Pizarra
- Retroproyector.

Los métodos

- Métodos problémicos
- Trabajo en equipo
- Método de simulación

Formas:

- Las clases que comprenden: Conferencias, clases prácticas, talleres.
- Laboratorios.
- Trabajo investigativo de los estudiantes.

Sistema de Evaluación:

- Evaluaciones frecuentes: Preguntas escritas y orales.
- Se evaluará la práctica de laboratorio.
- Se evaluará la clase práctica.
- Entrega de trabajo parcial.

Unidad Didáctica III: Aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Problema: Necesidad de implementar aplicaciones de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el Comercio Electrónico.

Objeto de estudio: Aplicaciones Informáticas.

Objetivo: Al finalizar la unidad didáctica los estudiantes serán capaces de implementar aplicaciones de las Tecnologías de la Información y las

Comunicaciones para el Comercio Electrónico para elevar su desarrollo como profesional de la Ingeniería Informática.

Sistema de Conocimientos:

- Tecnologías en el desarrollo de técnicas usadas en Internet, el mercado electrónico: diseño de tiendas virtuales.
- Algoritmos de mediana complejidad para el desarrollo de aplicaciones Web para el Comercio Electrónico, usando lenguaje de programación HTML, PHP.

Sistema de Habilidades:

- Implementar aplicaciones informáticas de mediana complejidad para el desarrollo del Comercio Electrónico.

Sistema de Acciones:

- Analizar las diferentes aplicaciones informáticas a implementar para el Comercio Electrónico.
- Diseñar aplicaciones informáticas para el Comercio Electrónico.

Valores a potenciar:

- **Creatividad** en la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el Comercio Electrónico.
- **Responsabilidad** para diseñar aplicaciones informáticas para el Comercio Electrónico.
- **Eficiencia** para la realización de un eficaz diseño de aplicaciones informáticas para el Comercio Electrónico.

Medios:

- Computadoras con acceso a internet.
- Pizarra

- Retroproyector.

Los métodos

- Métodos problémicos
- Trabajo en equipo
- Método de simulación

Formas:

- Las clases que comprenden: Conferencias, clases prácticas, talleres.
- Laboratorios.
- Trabajo investigativo de los estudiantes.

Sistema de Evaluación:

- Evaluaciones frecuentes: Preguntas escritas y orales.
- Se evaluará la práctica de laboratorio.
- Se evaluará la clase práctica.
- Entrega de trabajo parcial.

Anexo 12. Programa para capacitar a los docentes en la utilización del método de simulación.

Justificación.

Puede apreciarse ya la transformación de la educación con la introducción de tecnologías que implican la utilización de los métodos más modernos de enseñanza, lo cual constituye un reto que conlleva no solo la mera introducción de las TIC, sino un cambio total en la forma de pensar y hacer, desde los propios profesores, que deberán desempeñar un papel más orientador en la enseñanza, hasta el estudiante que ha de convertirse en verdadero sujeto activo de su propio aprendizaje, para aprovechar las posibilidades que las TIC ponen a su disposición con nuevas formas y métodos que deben integrarse al proceso de enseñanza-aprendizaje. Ello sin duda representará un salto cualitativamente superior del proceso cognoscitivo del ser humano en general.

En consecuencia, se reconoce la necesidad de capacitar al colectivo docente en la utilización del método de simulación, de manera que incidan positivamente en la formación de este proceso en los estudiantes de la carrera, en función de elevar su desempeño profesional. Partiendo de lo anterior, el programa que se presenta está dirigido al perfeccionamiento de este proceso de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática, el cual se estructura sobre la base de los siguientes principios:

- Habilitar al colectivo docente de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática, para la utilización del método de simulación.
- El programa de capacitación debe estar sustentado en los principios e importancia de la utilización del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la UPR.

Programa de capacitación para la utilización del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico.

Título: Capacitación para la utilización del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la UPR.

Problema: Los docentes de la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática no poseen los conocimientos necesarios para la utilización del método de simulación.

Objeto: El método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico de la carrera de Ingeniería Informática en la UPR.

Objetivo: Al finalizar el programa, los docentes estén en capacidad de valorar y desarrollar la utilización del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico, de manera que contribuya a elevar los niveles de desarrollo profesional de los estudiantes.

Contenidos:**Sistema de conocimientos:**

- La utilización del método de simulación: principales tendencias en el mundo y en Cuba.
- El método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico en el contexto internacional y en Cuba. Principales conceptos y teorías que lo refieren.
- Fundamentos para la utilización del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico.
- Componentes, principios, y fases del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico.

Sistema de habilidades:

- Identificar las principales tendencias del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico.
- Fundamentar la utilización del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico.

Sistema de valores:

- Responsabilidad por el método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico.
- Espíritu renovador para insertar los contenidos para la utilización del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico.

Distribución de los contenidos por temas:**Tema I. El método de simulación: particularidades.**

- La utilización del método de simulación: principales tendencias en el mundo y en Cuba.
- El método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico en el contexto internacional y en Cuba. Principales conceptos y teorías que lo refieren.

Tema II. La utilización del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico.

- Fundamentos para la utilización del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico.
- Componentes, principios, y fases del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico.

Métodos, medios y formas:

- Predominarán los métodos problémicos, para estimular la creatividad de los docentes de la asignatura Comercio Electrónico, en función del objetivo propuesto, que propicien espacios de reflexión y debate entre los participantes.
- Se combinará adecuadamente la exposición del capacitador con la elaboración conjunta en el trabajo por equipos y el estudio independiente previo.

Medios:

- Computadoras con acceso a internet.
- Retroproyector.

El curso se organizará principalmente en forma de talleres, en un tiempo de 1 mes, por medio del cual se potenciará la reflexión, los debates y las actividades de creación.

Evaluación:

Evaluación frecuente:

Durante el curso los docentes serán evaluados de forma oral en la presentación y debate de manera individual y por equipos, acerca de la utilización del método de simulación en la asignatura Comercio Electrónico, así como otros aspectos relacionados con el tema que sean de interés y que sean necesarios para la formación de los estudiantes.