



# Trabajo de Diploma

**TITULO:** Enriquecimiento del aprendizaje en la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras.

**TITLE:** Enrichment of learning in the subject Management of Works Execution Processes.

**Autor:** Keidy de la Mercedes Pérez Cañizarez.

**Tutor:** Lic. Gianni Oliver Valdivia Hernández

**Curso**

**2021 – 2022**

Copyright©UNISS

Este documento es Propiedad Patrimonial de la Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”, y se encuentra depositado en los fondos del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación “Raúl Ferrer Pérez”, subordinado a la Dirección General de Desarrollo 3 de la mencionada casa de altos estudios.

Se autoriza su utilización bajo la licencia siguiente:

**Atribución- No Comercial- Compartir Igual**



Para cualquier información, contacte con:

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación “Raúl Ferrer Pérez”.  
Comandante Manuel Fajardo s/n, esquina a Cuartel, Olivos 1. Sancti Spíritus. Cuba.  
CP. 60100

Teléfono: **41-334968**

## **Pensamiento**

“La Revolución es sólida. La Revolución es fuerte. La Revolución no es la obra de un día ni de un año; es obra para siempre en lo adelante. Es una obra eterna, en la cual el actor fundamental es el pueblo, los trabajadores.”

Fidel Castro Ruz.

## **Dedicatoria**

A mi madre por ser la persona que a echo posible todo esto, y siempre encontró la manera de apoyar cuando más lo necesité.

## **Agradecimientos**

Resulta para mi realmente difícil dejar plasmados mis agradecimientos, cuando se que han sido muchas las personas que de una forma u otra han hecho posible la realización de mi trabajo. Sin embargo, es imprescindible mencionar algunas.

Agradecer a todos mis profesores por su inteligencia y dedicación. A mi tutor Gianni Oliver Valdivia Hernández por su abnegación y entrega. A mis compañeros de estudio, y a otras personas cuyos nombres no aparecen, pero también fueron consideradas.

Por último y no por ello menos importante mi eterno agradecimiento a mis hijos por su apoyo incondicional en estos momentos donde el ejemplo, la comprensión, la ayuda y el amor fueron excesivamente agradable.

| <b>ÍNDICE</b>   | <b>PÁGINA</b> |
|---|---------------|
| <b>INTRODUCCIÓN.....</b>  | <b>1</b>      |
| <b>DESARROLLO.....</b>  | <b>10</b>     |
| Fundamento Teóricos.....  | 10            |
| 1.1- El proceso enseñanza –aprendizaje en la E.T.P.....                         | 10            |
| 1.2- El Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Educación Técnica Profesional... | 20            |
| 1.3 Los Medios de enseñanza. El folleto .....                                   | 25            |
| 1.4 -El proceso inversionista.....  | 29            |
| <b>Diagnóstico inicial de la muestra.....</b>                                   | <b>31</b>     |
| <b>Propuesta de solución.....</b>   | <b>35</b>     |
| Estructura del folleto.....   | 35            |
| Objetivo del folleto.....   | 36            |
| <b>Valoración de los especialistas.....</b>                                     | <b>37</b>     |
| <b>CONCLUSIONES</b>   |               |
| <b>RECOMENDACIONES</b>  |               |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>   |               |
| <b>ANEXOS</b>   |               |

## RESUMEN

Los Centros Politécnicos requieren cada vez más perfeccionar el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido el déficit de medios de enseñanza es una barrera ante la cual tanto los estudiantes como los profesores, están retados a la búsqueda de alternativas. El presente trabajo tiene como objetivo proponer un folleto que enriquezca el aprendizaje de los estudiantes de segundo año del Técnico Medio en Construcción Civil del Centro Politécnico Ernesto Guevara de La Serna en los contenidos relacionados con el proceso inversionista de la construcción en Cuba. Para lograrlo se determinaron las variables que definen la situación actual, mediante estudios bibliográficos, prueba pedagógica a estudiantes, criterios de especialista y se tomaron como base los métodos precedentes de evaluación. Partiendo de esto se utilizaron métodos teóricos y empíricos para el desarrollo de la investigación, la cual aportó como resultado dificultades sobre todo en el dominio de los contenidos acerca del proceso inversionista, proponiéndose mejorar los métodos de enseñanza y aprendizaje al respecto, los medios de enseñanza elaborados se caracterizan por ser interesantes, incluir información necesaria para ser utilizada por los estudiantes y profesores, y una gama de información y conceptos que deben ser utilizados por los mismos.

Polytechnic Centers require more and more to perfect the teaching and learning process. In this sense, the deficit of teaching means is a barrier before which both students and teachers are challenged to search for alternatives. The objective of this work is to propose a brochure that enriches the learning of the second-year students of the Civil Construction Medium Technician of the Ernesto Guevara de La Serna Polytechnic Center in the contents related to the investment process of construction in Cuba. To achieve this, the variables that define the current situation were determined, through bibliographic studies, pedagogical test to students, specialist criteria and the previous evaluation methods were taken as a basis. Starting from this, theoretical and empirical methods were used for the development of the research, which resulted in difficulties, especially in the domain of the contents about the investment process, proposing to improve the teaching and learning methods in this regard, the teaching means Elaborated are characterized by being interesting, including information necessary to be used by students and teachers, and a range of information and concepts that must be used by them.

## INTRODUCCIÓN

La educación es una creación humana necesaria para lograr la formación del hombre en el seno de la sociedad y de la cultura en que vive. Desde sus inicios la humanidad ha sufrido profundos cambios evolucionando progresivamente, entre otros aspectos, hacia nuevas formas, métodos y medios de enseñanza.

Hasta hace pocos años, la concepción predominante acerca del desarrollo Humano se sustentaba básicamente en indicadores de orden económico, como el Producto Nacional Bruto (PNB) per cápita, a partir de la maximización de la riqueza como ideal del bienestar y la calidad de vida.

Hoy resulta incuestionable que el aumento del potencial económico de un país no siempre se corresponde con el enriquecimiento de la vida humana y con las opciones que tienen las personas para satisfacer sus necesidades, alcanzar la plenitud y participar activamente en el quehacer social.

En el marco de esta problemática, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) introdujo en el Informe sobre Desarrollo Humano elaborado por primera vez en 1990, la modalidad de medir el Índice de Desarrollo Humano (IDH) a partir de la combinación de tres indicadores:

- esperanza de vida (nivel de salud)
- logros educacionales (alfabetización de adultos y años de escolaridad)
- ingresos (nivel de vida según el poder adquisitivo, medido por el Producto Interno Bruto per cápita ajustado al costo local).

Ello significó un importante viraje respecto a los enfoques previos e implicó profundas redefiniciones desde un nuevo paradigma de desarrollo humano sostenible, centrado en la aspiración de lograr una mejor calidad de vida para el ser humano a nivel individual y social, potenciando la equidad, el protagonismo, la solidaridad, la democracia, la protección de la biodiversidad y los recursos naturales de nuestro planeta, el respeto a la pluralidad cultural y étnica, entre otras significativas reivindicaciones.

Ciertamente, la educación es una condición indispensable - aunque no suficiente por sí sola - para el desarrollo y el mejoramiento de la calidad de vida. Pero no puede olvidarse que el debate sobre la calidad educativa puede resultar un discurso utópico y lejano en muchas regiones del Tercer Mundo que afrontan cotidianamente los flagelos de la decadencia económica, la pobreza crítica, la deuda externa, la explosión poblacional y el debilitamiento de la trama social.

En el caso de nuestro país, los indicadores de salud (esperanza de vida) y educación (alfabetización de adultos y años de escolaridad) alcanzan niveles comparables con los países industrializados, aunque la economía atraviesa desde los años 90 una situación crítica en la cual confluyen diversos factores, como la desintegración del bloque socialista y el recrudecimiento del bloqueo económico.

Cuba desarrolló en 1961 una masiva campaña de alfabetización, a partir de la cual se fue ampliando la cobertura educacional hasta llegar a los nueve grados de formación básica gratuita y obligatoria para toda la población, teniendo en cuenta que la ley fundamental del país establece como principio fundante la equidad, asegurando a mujeres y hombres el derecho a la educación.

A pesar del complejo escenario actual, el Estado dedica un 11% del Producto Interno Bruto a la gestión educacional y se realizan importantes esfuerzos para su mejoramiento; el Ministerio de Educación puso en marcha dos procesos de perfeccionamiento del sistema (1975, 1985) y desde 1991 se ha implementado un proyecto de transformación con vistas a superar las deficiencias subsistentes en el logro de algunos indicadores de la eficiencia en este ámbito.

Diversos son los problemas que afrontan los niveles de enseñanza; algunos se relacionan con restricciones económicas y carencias materiales, pero la mayor parte tiene que ver directamente con la calidad educativa. En este sentido, el Ministerio de Educación desarrolla Programas Ramales de Investigación encaminados a atender

las prioridades establecidas. Por ejemplo, entre las líneas temáticas propuestas, son significativas las siguientes: "Estrategia para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje",

"Vínculo del conocimiento con la práctica social en la clase", "La perspectiva de género en la educación", "Propuesta para elevar la efectividad de la formación profesional de los Institutos Superiores Pedagógicos", "Perfeccionamiento de la política investigativa en los territorios".

La educación hay que abordarla desde posiciones históricas, en cada época la educación cumple funciones determinadas, diferentes unas de otras. Ya el co. Fidel Castro se refirió a esta problemática cuando planteó "... la educación - según un principio – tiene que marchar acorde con los adelantos de la ciencia y la técnica, y los conocimientos se renuevan incesantemente; cada cierto número de años los conocimientos que ha atesorado la humanidad se duplican, la enseñanza tiene que estar a tono con eso" (Castro, 1990)

La modernización y la adopción de nuevas tecnologías exigen una formación que garantice la elevación del nivel cultural, científico y técnico de la fuerza de trabajo; esto modifica el papel del hombre en los procesos productivos siendo una necesidad, por cuanto dimana de la esencia del desarrollo científico técnico.

Dentro de este marco general puede señalarse que en Cuba el subsistema de la Educación Técnica y Profesional (ETP), tiene el encargo social de formar trabajadores aptos para enfrentar las necesidades del desarrollo económico y social del país. La ETP impulsa este desarrollo vinculando los logros de la ciencia y la técnica con las ventajas del socialismo. El límite de nuestro desarrollo no está en los recursos económicos y las tecnologías que se creen o se dominen, sino también en el factor humano y su grado de capacitación técnica. (Castro, 1990)



De acuerdo a lo expresado hasta aquí, podemos plantear que ni los centros de formación técnico profesional ni las Empresas están debidamente preparadas para el ritmo y profundidad de los cambios, lo que provoca un marcado déficit de formación y capacitación en las unidades educativas tradicionales. Para contrarrestarlo se hace necesaria la:

- a. Planificación sistemática de la formación imprescindible del técnico para actuar en las nuevas condiciones.
- b. Incorporación tecnológica de punta en los procesos productivos y formativos.
- c. Adecuación del sistema educativo. Una formación básica de calidad es la mejor garantía para el éxito de la formación profesional.
- d. Formación integral del individuo que contribuya al desarrollo intelectual, moral y físico de su personalidad.
- e. Definir y avanzar en las articulaciones: Institución educativa - empresas y mundo educacional - mundo laboral.

En la Enseñanza Politécnica, a lo largo de estos años de Revolución se han ido transformando y perfeccionando sus planes de estudios, contenidos de los programas y aplicaciones de nuevos métodos y medios que contribuyen a una mayor eficiencia en la formación de los profesionales capaces de enfrentar estos cambios tecnológicos con la introducción de nuevos contenidos de estudio.

Por tanto, se hace necesario la creación de alguna bibliografía que sirva como guía a los profesores de la Enseñanza Técnico Profesional (ETP) y los estudiantes para la organización de la asimilación de nuevos conocimientos relacionados a la dirección de ejecución de obras.

La asignatura Procesos inversionista, tiene sus antecedentes en los planes de estudios anteriores en Organización de Obras y Planificación y Control de Obras Arquitectónicas, siendo consecuencia de la Incorporación de los sistemas de

gestiones de calidad, medio ambiente, salud y seguridad, capital humano, y otros, así como las funciones de dirección y control, que integran la gestión, en la ejecución de obras, ya sean edificaciones, viales o hidráulicas, contribuyendo decisivamente a lograr el cumplimiento de las funciones de los técnicos medios previstas en el modelo del profesional.

La necesidad de formar técnicos medios que demandan las empresas de la construcción, preparados para la dirección y control de las obras, ha provocado realizar transformaciones en el plan de estudio, y el diseño de asignaturas como esta, con una concepción integradora y sistémica de la construcción.

En la actualidad y atendiendo al proceso de reordenamiento que se lleva a cabo en nuestro país fue necesario aplicar el Decreto-Ley 17 “De la implementación del Proceso de Ordenamiento Monetario”, del 24 de noviembre de 2020, el cual establece la unificación monetaria y cambiaria a partir de 1 de enero de 2021. Esto trajo consigo la aprobación de la resolución 266/2020 que en un inicio regiría el cálculo del precio de los servicios de construcción y montaje para inversiones y mantenimiento constructivo, así como la aplicación de las bases de costos de los materiales, mano de obra y uso de equipos y la cual fue modificada, a su vez, por la 38/2021 con el objetivo de establecer un modelo uniforme para el cálculo del precio de los servicios de construcción y montaje para inversiones y mantenimientos constructivos y disponer lo relativo a las bases de los costos de los materiales, mano de obra y uso de equipos que se utilizan para estos servicios, en correspondencia con la implementación de la unificación monetaria y cambiaria.

Esto genera el perfeccionamiento que ha implicado a la enseñanza politécnica, principalmente en la especialidad de Construcción Civil, donde ha tenido lugar todo un proceso de integración en un grupo de asignaturas. La asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras, surgida de la necesidad de que los técnicos medios en construcción civil, se preparen en el tema de la confección de presupuestos de construcción y a su vez le permitan asumir, la preparación de la

documentación presupuestaria en la ejecución de cualquier obra u objeto de obra, por eso se hace necesario la actualización sobre este tema. A pesar de los grandes esfuerzos que realiza la Revolución y el MINED, aunque existan potencialidades se detectan carencias tales como la falta de bibliografía, para impartir el programa de la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras en cuanto al tema de inversiones, pues la existente está desactualizada, lo que limita la preparación de los estudiantes antes y después de la clase, por lo que se hace necesario elaborar un medio de enseñanza, para la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras que comprenda el tema de inversiones.

Por lo anterior, en su correspondencia a las transformaciones educacionales en nuestro subsistema y dando respuesta a una prioridad del Centro Politécnico “Ernesto Guevara de La Serna”, expresado en su banco de problema, formulamos para nuestro trabajo el siguiente **problema científico** ¿Cómo contribuir al aprendizaje del proceso inversionista de la construcción, en la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras de la especialidad de Construcción Civil en el Centro Politécnico “Ernesto Guevara de La Serna”. ?

De esta forma el **objetivo de la investigación es:** proponer un folleto, para enriquecer el aprendizaje del proceso inversionista de la construcción, en la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras de la especialidad de Construcción Civil en el Centro Politécnico “Ernesto Guevara de La Serna”.

#### **Preguntas científicas:**

1. ¿Cuál son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el tema del proceso inversionista de la construcción?
2. ¿Cuál es el estado actual del aprendizaje en los estudiantes de segundo año Técnico Medio en Construcción Civil del Centro Politécnico Ernesto Guevara de La Serna en la unidad # 1 proceso inversionista de la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras?

3. ¿Cómo elaborar un folleto para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes de segundo año Técnico Medio en Construcción Civil del Centro Politécnico Ernesto Guevara de La Serna en la unidad # 1 proceso inversionista de la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras?

4. ¿Cómo valorar la propuesta de un folleto para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes de segundo año Técnico Medio en Construcción Civil del Centro Politécnico Ernesto Guevara de La Serna en la unidad # 1 proceso inversionista de la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras?

Para dar solución a las preguntas científicas se establecen las siguientes:

**Tareas científicas:**

- Determinación los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el tema del proceso inversionista de la construcción
- Diagnosticar el estado actual del aprendizaje en los estudiantes de segundo año Técnico Medio en Construcción Civil del Centro Politécnico Ernesto Guevara de La Serna en la unidad # 1 proceso inversionista de la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras
- Elaboración de un folleto para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes de segundo año Técnico Medio en Construcción Civil del Centro Politécnico Ernesto Guevara de La Serna en la unidad # 1 proceso inversionista de la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras
- Valoración por el criterio de especialista de la propuesta de un folleto para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes de segundo año Técnico Medio en Construcción Civil del Centro Politécnico Ernesto Guevara de La Serna en la unidad # 1 proceso inversionista de la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras

- **Los métodos empleados fueron los siguientes:**

#### **Métodos del nivel teórico:**

**Histórico – lógico:** Nos permitió profundizar en la evolución y desarrollo del proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de Gestión de Procesos de Ejecución de Obras.

**Analítico y sintético:** Permitió tanto en la etapa previa como durante el desarrollo del trabajo arribar a criterios precisos y específicos que serán aplicados.

**Enfoque sistémico:** Parte del análisis del objeto de estudio, descomponiéndolo en sus distintas partes de acuerdo con la estructura interna del mismo, para establecer las relaciones lógicas existentes entre ellas, tanto de subordinación como de coordinación, así como el conocimiento y desconocimiento asociado a los niveles de asimilación y profundidad

#### **Métodos del Nivel Empírico.**

**Análisis documental:** Para explorar en las fuentes del conocimiento acerca de toda la información que existe sobre el proceso inversionista de la construcción en cuba desde el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras. (Anexo # 1)

**La entrevista.** Se les realizó a alumnos, con el objetivo de conocer el estado real del uso de los medios de enseñanza, la importancia de su aplicación, de conocer sobre el tema del proceso inversionista de la construcción en cuba y el comportamiento del aprendizaje de los estudiantes en el tema. (Anexo # 2)

**La observación pedagógica.** Esta se efectuó a clases para obtener un diagnóstico del aprendizaje de los estudiantes y así tener información de la situación que presentaba la preparación de los estudiantes en la asignatura de Gestión de Procesos de Ejecución de Obras, sobre el proceso inversionista de la construcción en cuba. (Anexo # 3)

**Prueba pedagógica:** Se utilizó para precisar las potencialidades y dificultades que tiene los estudiantes de la especialidad de Construcción para darle tratamiento a los contenidos relacionados con el proceso inversionista en la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras en el Centro pedagógico “Ernesto Guevara de la Serna”. (Anexo # 4).

**Criterio de Especialista:** Se utilizó para valorar la efectividad del folleto para el aprendizaje de los estudiantes de segundo año Técnico Medio en Construcción Civil del Centro Politécnico Ernesto Guevara de La Serna en la unidad # 1 proceso inversionista de la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras

**Métodos de nivel matemático:** se empleó el procedimiento del cálculo porcentual para procesar cuantitativamente la información y medir la confiabilidad y validez de los instrumentos aplicados.

**Método estadístico:** Se utilizó la estadística descriptiva para el procesamiento de los datos para su interpretación, por cuanto facilita la obtención de los resultados de diferentes instrumentos aplicados, y a su vez, sirve para la confección de tablas y gráficas.

**Población y Muestra:** En la misma se trabajará con los 30 estudiantes del grupo de 2do año de construcción civil, especialmente por ellos recibir la Gestión de Procesos de Ejecución de Obras.

**Desarrollo.**

## **FUNDAMENTOS TEÓRICOS.**

Con el objetivo de experimentar el uso del folleto, se diseñará y realizará un experimento pedagógico, el mismo comenzará con la caracterización de los alumnos de la muestra. Para ello se utilizarán diferentes métodos como el análisis documental, la entrevista, la observación, la prueba pedagógica de entrada y una de salida.

### **1.1- El proceso de enseñanza y aprendizaje.**

La profesionalidad pedagógica se caracteriza por la síntesis de los valores y cualidades que se manifiestan en la labor del maestro y su dominio de los contenidos, el correcto empleo de los métodos y habilidades profesionales que, avalados por su experiencia, los resultados y los logros obtenidos en su desempeño profesional con un modo de actuación enfocado a enfrentar los retos que se imponen a la educación en el siglo XXI. El primero de esos desafíos lo constituye, sin dudas, el logro del protagonismo como estilo de trabajo profesoral y como modo de actuación de los estudiantes. Ello implica el compromiso social de la educación cubana que ha concebir, y así lo viene haciendo, los escenarios de la batalla de ideas que libra nuestro pueblo.

Por otra parte, el logro de una mayor integración para el desarrollo de la personalidad de los estudiantes atendiendo a los componentes cognitivos, afectivo, volitivo, ideológico y actitudinal, la relación de la ciencia y la tecnología con los valores y la ideología como expresión de la intencionalidad ideológica.

En tal enfoque, la integración, con carácter interdisciplinario y multidisciplinar deberá repercutir en nuevos modos de concebir, relacionarse y actuar en el trabajo pedagógico de enseñanza y aprendizaje de la ciencia.

Un desafío propio de nuestros días se manifiesta en la mejor manera de utilizar los medios y recursos tecnológicos de los que hoy dispone la educación y los que se

incorporaran en breves plazos en la labor educativa, los que sin sustituir el papel del maestro deben propiciar la obtención de conocimientos varias veces superiores a los actuales.

La profesionalidad pedagógica, en su concepción ética tiene en cuenta diferentes componentes entre los que resaltamos por su interés para nuestro trabajo el " Dominio de los contenidos de la enseñanza – aprendizaje y de las ciencias pedagógicas para su desempeño ".

El termino desempeño, en una de sus acepciones tiene que ver con " hacer aquello a que uno está obligado ", de tal forma que el dominio de los contenidos de la enseñanza y del aprendizaje, así como de la filosofía, la psicología, la sociología y demás ciencias unido al sistema de categorías de la propia pedagogía, constituye una obligación profesional. Este dominio, unido al humanismo de la profesión, a su manifestación ideológica, los valores que profesa y la experiencia acumulada en la práctica, es donde se fragua el acto " cuyo propósito esencial es contribuir a la formación integral de la personalidad del alumno, constituyendo la vía mediatizadora fundamental para la adquisición de conocimientos, procedimientos, normas de comportamiento y valores legados por la humanidad " <sup>1</sup> y que recibe el nombre de Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Históricamente caracterizado de diferentes formas, el PEA en sus inicios se identificó como proceso de enseñanza donde el papel del maestro como transmisor de conocimientos era fundamental.

Diferentes concepciones filosóficas han ido determinadas las variadas formas de instrucción y educación desarrolladas por la humanidad no siendo de nuestro interés profundizar en estos aspectos si queremos hacer referencia a la concepción dialéctico – materialista de esencia del proceso para la cabal comprensión del tema que nos ocupa.

---

<sup>1</sup> (Pilar Rico y M. Silvestre. PEA, en Compendio de pedagogía. Pág. 69)



La palabra proceso designa: " la sucesión dinámica de diferentes estados o fases de un fenómeno o de un sistema "2 Esta concepción diferencia el proceso determinado ( aquel en el que todo estado es resultado unívoco del estado que lo precede) del proceso estocástico caracterizado por el hecho de que los estados de un sistema se originan de los estados que lo preceden, pero solamente con una cierta probabilidad 3 por lo que cada proceso representa una unidad de cambios o desarrollos necesarios y casuales, lo que le confiere el carácter de ley al acontecer de los procesos que actúan objetivamente.

En todo proceso actúan diferentes " series " de leyes de carácter – lógico.

El carácter metodológico de la dialéctica materialista produjo los instrumentos necesarios para el estudio del fenómeno de la instrucción y la educación, sus leyes y categorías, sus nexos y relaciones, etc. En un primer momento considerando por separado el Proceso de Enseñanza y el Proceso de Aprendizaje.

### **El proceso de enseñanza y aprendizaje varía de acuerdo de quien lo emite.**

El proceso de enseñanza fue considerado objeto de estudio por numerosos pedagogos y psicólogos. Veitulevitch 4trabajo en relación con las contradicciones en el proceso de enseñanza, por su parte Danilov 5 profundizando en el tema consideraba que esas contradicciones eran la fuente impulsora del proceso de enseñanza lo que afirmaba el trabajo de Vigostky, al plantear la " **zona de desarrollo próximo** " conduce a la solución de las nuevas tareas.

Siguiendo esta línea, el pedagogo alemán Lotear Klingberg considera al proceso de enseñanza como: " un acontecimiento pedagógico, coordinado (estructurado)por un objetivo determinado, en constante desarrollo dinámico bajo la dirección del maestro

---

<sup>2</sup> Klimberg. Obra citada – P 126

<sup>3</sup> Ibidem p 126

<sup>4</sup> Ibidem . pág129

<sup>5</sup> (Ibidem

– partiendo de una lógica interna el cual transcurre en una sucesión de actos y procesos de enseñanza y aprendizaje que atendiendo a una posición de partida, claramente fijada llega a objetivos fijados ( por el plan de la enseñanza ) mediante objetivos parciales e intermedios ”<sup>6</sup>

En la médula de estos conceptos se aprecia la relación dialéctica del aprendizaje y la enseñanza refiriéndose a que ” la unidad (dialéctica y didáctica) de la enseñanza y el aprendizaje no está automáticamente dentro del proceso, más bien ésta es una tarea constante para el maestro.<sup>7</sup>

Respecto a ello Klingberg señalaba que para comprender totalmente la calidad didáctica de la unidad de enseñanza y aprendizaje debemos desarticular teóricamente las dos partes indisolubles en el accionar práctico del proceso y en tal sentido desarrolló, en su ” Introducción a la didáctica General una serie de trabajos que con este enfoque contribuyeron en gran medida al desarrollo del pensamiento pedagógico cubano en la década de los 80 del pasado siglo XX.

Sin embargo, la dicotomía teórica planteada por Klimberg, se tradujo en nuestra práctica a que predominara en las escuelas un proceso esencialmente instructivo, cognoscitivo en el que están centradas mayormente las acciones en el maestro.

Al respecto, las investigaciones cubanas Pilar Rico y Margarita Silvestre señalan que las investigaciones realizadas entre los estudiantes cubanos se apreciaban insuficientes tales como la tendencia generalizada de aprender de forma reproductiva, poco desarrolladas sus habilidades, escasas posibilidades para la reflexión crítica y autocrítica de los conocimientos que aprende y que tienen limitada su inclusión conciente en el proceso.

Por su parte en los educadores se aprecia el predominio de separar la instrucción de la educación sin aprovechar las posibilidades del contenido ni del proceso en si para propiciar la formación de sentimientos, cualidades, valores, etc. También se observó

---

<sup>6</sup> Klimberg. Obra citada. p128)

<sup>7</sup> (Ibidem. p175

tendencias negativas en la forma en que se orienta y controla el aprendizaje.

A consecuencia de ello, precisan estas investigaciones, se transita de un grado a otro sin la suficiente preparación para enfrentar las exigencias del nuevo grado (a medida que aumenta el grado hay disminución en los resultados del aprendizaje) Es limitada la posibilidad de participar en forma activa e independiente al plantear sus puntos de vistas, sus juicios, sus valoraciones. No tiene papel protagónico de inserción en el medio social, ya sea en el aula, como en las organizaciones en las que participan y menos aún, en la dirección de la propia institución.

Por ello es que se tienen en cuenta nuevos enfoques que deben favorecer el cambio sustancial del desarrollo y formación de los actuales estudiantes de la escuela cubana, enfoques que tienen como característica determinante la integración de lo cognoscitivo y lo afectivo, lo instructivo y lo educativo como requisitos pedagógicos del proceso de enseñanza-aprendizaje que pone de relieve el papel protagónico del alumno: “La integralidad del proceso de enseñanza-aprendizaje radica precisamente, en que este dé respuesta a las exigencias del aprendizaje de los conocimientos del desarrollo intelectual y físico del escolar y a la formación de sentimientos, cualidades y valores, todo lo cual dará cumplimiento a los objetivos de la educación en sentido general y en particular a los objetivos en cada nivel de enseñanza y tipo de institución”<sup>8</sup>

Los diferentes elementos del conocimiento forman parte del contenido de las asignaturas en forma de leyes, teorías, conceptos, nociones y son asimilados cuando el estudiante se apropia de los procedimientos, estrategias, que en su unidad conforman las habilidades, tanto las de tipo más general relacionadas con los procesos del pensamiento (análisis, síntesis, abstracción , generalización) como la observación, la comparación, la clasificación y otras que aparecen en los programas de estudio como objetivos a vencer y que constituyen con las habilidades, específicas de cada asignatura y con aquellas que tienen que ver con la

---

<sup>8</sup> Ibidem. P70

planificación, el control y la evaluación de las actividades de aprendizaje, un verdadero sistema que, como parte del propio proceso, contribuye al desarrollo del pensamiento, a la formación de intereses cognoscitivos a un comportamiento más reflexivo y regulado y de motivos para el aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje correctamente concebido, con plena interacción entre los alumnos, tiene todas las posibilidades necesarias para contribuir a la formación de sentimientos, cualidades, valores, adquisición de normas de comportamiento, adquiriendo e individualizando la experiencia histórico-social que aproxima gradualmente al estudiante, desde su posición transformadora, al conocimiento que entonces debe tener una repercusión significativa en las acciones que individual y colectivamente contribuyen al desarrollo de niveles de conocimientos superiores y con un verdadero sentido personal para el estudiante.

Como se aprecia, el proceso de enseñanza-aprendizaje concebido de tal manera, hace que el alumno pase a ser, de un receptor pasivo a un participante, pero en correspondencia a como se desarrolle el proceso de aprendizaje en lo que a su dirección se refiere, este podrá ser reproductivo o activo.

La posición activa en el aprendizaje no se logra alcanzar en nuestros centros educacionales a pesar de que los principios teóricos de aprendizaje han sido objeto de estudio en el campo de la psicología. La psicología marxista leninista desarrolló diferentes concepciones teóricas del aprendizaje que de una manera u otras influyeron en la práctica pedagógica cubana.

Una de estas es la conocida teoría "El aprendizaje como acción mental" la que parte del modelo de la interiorización de la realidad objetiva desarrollado por Leóntiev concretizando los postulados metodológicos de la teoría histórico-cultural de L.S Vygotsky del cual fue discípulo y que más tarde uno de sus colaboradores, P.Y. Galperín<sup>9</sup> la aplica a la psicología del aprendizaje.

---

<sup>9</sup> M.S. p. 118 y 119

Esta concepción tiene su base en la teoría dialéctico-materialista del conocimiento, Galperín diferencia tres fases de la acción:

1. La creación de una base de orientación
2. El propio desarrollo de la acción
3. La acción de control <sup>10</sup>

Los trabajos de Galperín se perfeccionaron, tanto en la psicología como en la pedagogía por investigadores de la talla de Elkenin, V. Davidov, N. Talizina y otros. Esta última influyó notablemente en los pedagogos cubanos de los años 80 y siguientes del pasado siglo reflejándose en numerosos trabajos. Uno de los de más arraigo lo fue el que las cubanas Alicia Minujin y Gloria Mirabal desarrollaron en su libro: "Como estudiar las experiencias Pedagógicas de avanzada"

El mencionado texto, en una de sus capítulo se refiere a los métodos y procedimientos activos precisando en el Método de Indicaciones Algorítmicas para cuyo empleo recomienda: "...conocer los elementos fundamentales de la teoría de la acción mental de Galperin" <sup>11</sup> haciendo un detallado análisis de estas fases y sus correspondientes etapas, las variantes en las que se puede aplicar y las ventajas que su aplicación reviste. Propone que se emplee: sobre todo en las clases prácticas de las asignaturas como Educación Laboral, Física, Química y en las prácticas de taller de las escuelas técnicas" <sup>12</sup> pero no obstante señala que: "sería de gran importancia que se empleara para enseñar a pensar".

Sin embargo, detractores de estos métodos (por diversos motivos) no favorecieron su desarrollo, o lo retardaron, o lo desaparecieron del quehacer educacional junto a otros métodos de activación del aprendizaje: ¿Tiene esto que ver con el pobre protagonismo de los estudiantes en su actividad de aprendizaje?

---

<sup>10</sup> Klimberg. M:S. p. 184

<sup>11</sup> Alicia Minujin. P. 33

<sup>12</sup> Ibidem. P35

No sin razón, las prioridades de los diferentes subsistemas educacionales de Cuba puntualizan el protagonismo como una de ellas, enmarcados en la necesidad de lograr un cambio sustancial en el proceso de enseñanza que se desarrolla en la actualidad y que: "...debe favorecer el desarrollo y la formación de los alumnos para que sean capaces de enfrentar las exigencias y tareas que la sociedad les plantea" <sup>13</sup>

El papel central del maestro en la dirección del proceso favorece las posiciones facilistas, de muy bajo desarrollo intelectual manifestado en su aprendizaje reproductivo, donde el alumno se involucra – porque así lo exige el maestro – tan solo en la fase ejecutiva del proceso de la actividad de aprendizaje. Al convertirse en un ejecutor mecánico no se potencian comportamientos que favorezcan a lograr un verdadero protagonismo en los distintos momentos de su actividad de aprendizaje.

Se precisa por tanto que la actividad de aprendizaje se organice creando las condiciones que potencien un comportamiento intelectual que demande: "...orientarse en la tarea, reflexionar, valorar, suponer, llegar a conclusiones, argumentar, utilizar el conocimiento, generar nuevas estrategias y otras acciones" <sup>14</sup> En esta dirección es necesario prestar mayor atención a cómo involucrar más al estudiante en la fase de orientación y control de la actividad de aprendizaje.

Es fundamental la función de la orientación puesto, que debe lograr la comprensión del alumno de la tarea que va a hacer antes de ejecutarla. Erróneamente el maestro que ofrece la orientación de forma completa no está propiciando una posición activa de sus estudiantes, sino que lo que logra es un comportamiento impulsivo, una tendencia a la ejecución, poca atención a las condiciones de la tarea con resultados insuficientes y deficiencias en la ejecución, actuando por ensayo y error, empleando mayores tiempos, obligando a continuar la orientación en la etapa de ejecución porque no se logra alcanzar procedimientos generalizados y debe pedir al maestro la orientación que le falta.

---

<sup>13</sup> Compendio de Pedagogía. P 22-28

<sup>14</sup> Compendio de Pedagogía. P 73

Por su parte, el control como fase de la actividad no ha tenido en cuenta con la suficiente claridad, no se exige al alumno realizar el control y la valoración del aprendizaje, a veces se le pide una evaluación muy global puesto que no existe relación entre la orientación de las exigencias de la tarea que debe cumplir con el control valorativo para que se adquieran verdaderos criterios para valorar su actividad de aprendizaje y poner de manifiesto su conocimiento.

Añadiendo que esa interacción del estudiante con su objeto de conocimiento debe acompañarse de su interacción con otros sujetos, lo cual tiene el propósito de plantearse exigencias de mayor complejidad y expresar sus ideas a los otros estudiantes, confrontar sus puntos de vista, ofreciendo explicaciones y argumentando y desarrollando acciones de ayuda en el traslado de los procedimientos que los alumnos más aventajados adquieren a otros cuyo nivel de logros es inferior.

En tal sentido, el protagonismo de los estudiantes en la fase de ejecución de la actividad de aprendizaje esta dado: "... tanto por el nivel de implicación en la búsqueda del conocimiento y las exigencias de las tareas para adquirirlo y utilizarlo, como por las propias exigencias de las tareas que deberán propiciar un rico intercambio y comunicación de los escolares entre sí" <sup>15</sup>

También el hecho de ser capaz de comprobar en qué medida las acciones ejecutadas por él, son o no correctas, y con qué calidad se alcanza para decidir las necesarias correcciones para aproximarse a la respuesta correcta, es protagonismo de los estudiantes, en este caso, en la fase de control.

El control es imposible de enseñar sin la orientación. Estas dos fases de la actividad están estrechamente relacionadas, por tanto, el maestro debe tener en cuenta, acciones que permitan al alumno conocer en cada caso, como y en que medida se van aproximando a lo esperado luego de la ejecución de la tarea, mostrar como realizar la comparación para determinar la correspondencia de sus resultados con el

---

<sup>15</sup> Ibidem. P 74

modelo o conjunto de exigencias que satisfagan la tarea.

El entrenamiento sistemático en la aplicación de estas exigencias en el control valorativo hace que el estudiante, mediante este proceder externo, vaya interiorizando los procedimientos para operar en el plano mental, de manera tal que, ante nuevas situaciones obtener resultados superiores producto del nivel de autorregulación alcanzado, con un elevado nivel de conciencia y convirtiéndose, con todo derecho, en protagonistas de su propio aprendizaje.

Las insuficiencias en el proceso, de enseñanza-aprendizaje precisa además de lo ya expresado, de un cambio en el papel del maestro y del alumno mediante la concepción de actividades, tanto en la clase como fuera de esta, que planteen exigencias al alumno de forma tal que repercutan, tanto en la adquisición del conocimiento como en el desarrollo del intelecto, a través de la revelación de elementos del conocimiento, de indicaciones y procedimientos que conduzcan al estudiante a una búsqueda activa, reflexiva; mediante la estimulación de operaciones del pensamiento, conjugando su variedad de formas que faciliten la búsqueda y utilización del conocimiento, que estimulen el desarrollo del intelecto, promoviendo que el incremento de exigencias cognoscitivas, intelectuales y formativas que hagan que los objetivos particulares de cada enseñanza, de cada nivel, integrados y sistematizados, conduzcan a los resultados esperados en cada alumno de acuerdo al grado que cursa y su individualidad.



## **1.2- El Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Educación Técnica Profesional**

Los medios de enseñanza como componente.

Tanto el desarrollo de la creatividad en el proceso docente educativo, como los medios de enseñanza son temas de marcado interés para los maestros. Lo primero porque constituye una aspiración de la escuela moderna encargada de elevar la eficiencia y calidad educacional como lo expone el Lineamiento Número 145, lo segundo por su consideración como elemento fundamental del proceso docente educativo.

El proceso de enseñanza-aprendizaje ha evolucionado acorde con los intereses de la nación, transitando por diferentes etapas. A inicios del siglo XIX en Cuba se produce una radicalización del pensamiento filosófico con las figuras de José De La Luz y Caballero, Félix Varela y más tarde Enrique José Varona y José Martí, ilustres pensadores y patriotas que desde lo más avanzado y revolucionario de la filosofía abogaron por una educación popular y por la necesidad de propiciar el desarrollo intelectual en la escuela.

El Héroe Nacional José Martí (1853 -1895), insistió en la necesidad de enseñar a pensar y ejercitar la mente constantemente, a formar en el proceso de aprendizaje, así como a trabajar con independencia, al respecto expresó. “( ... ) Y pensamos que no hay mejor sistema de educación que aquel que prepara al niño para aprender por sí, asegúrese a cada hombre ejercicio de sí propio”. (Chávez, Rodríguez, J. 2003: 72).<sup>1</sup>

Varela abogó por dotar al estudiante de una serie de “herramientas” del pensamiento lógico o de lo que hoy llamamos habilidades u operaciones intelectuales, para él, análisis y síntesis eran operaciones esenciales en el proceso de aprendizaje.

Vicente González Castro (1989), José Cubero Allende (1986) y otros, resumen un trabajo investigativo que ha servido a la escuela primaria, media y superior para aplicar consecuentemente este elemento en el proceso pedagógico. Los medios de

enseñanza se abordan en la investigación pedagógica, fundamentalmente, en el sentido de su perfeccionamiento técnico. En los últimos años el esfuerzo se ha concentrado en la producción de "folletos" para la enseñanza y en la explotación al máximo dada las ventajas que ofrecen en el proceso docente educativo.

La escuela tan carente de medios, y de recursos pudiera complementar este déficit con la adecuada utilización de algunos desechados por la sociedad. Sin embargo esto implica la utilización de otro recurso más valioso las potencialidades del ser humano.

Cuando se elabora o se perfecciona un elemento, objeto o proceso se establecen recompensas espirituales que permiten elevar la autoestima del sujeto que crea, se le encuentra un sentido más amplio y profundo a la existencia y se le da un reconocido valor a la obra de otros creadores o innovadores. Si la escuela enfatizara en la construcción y elaboración de elementos que ella misma puede utilizar, aportaría nuevos valores al tratamiento de las materias que son objeto de estudio

El pedagogo soviético L.S. Vigotski (1896-1934), se pronunció porque una educación desarrolladora es la que conduce al desarrollo, va delante de él, guiándolo, orientando, estimulando: es aquella que tiene en cuenta el desarrollo actual para ampliar continuamente los límites de la zona de desarrollo del sujeto. Es la que promueve y potencia aprendizajes desarrolladores.

Es evidente que los aportes legados por L. S. Vygotsky a la pedagogía universal constituyen elementos esenciales de esta ciencia en Cuba. El enfoque socio-histórico-cultural, cuyo sustento teórico-metodológico es el materialismo dialéctico e histórico, otorga un carácter rector a la enseñanza en relación con el desarrollo psíquico del individuo y la considera como fuente e hilo conductor del desarrollo y este a su vez, de la adquisición de los conocimientos necesarios para un patrón educativo en correspondencia con los intereses de la sociedad y del propio individuo como personalidad, en condiciones históricas concretas.

Es por eso que el Proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador, como la vía mediatizadora esencial para la apropiación de conocimientos, habilidades, normas de relación emocional, de comportamiento y valores, legados por la humanidad, que se expresan en el contenido de la enseñanza, en estrecho vínculo con el resto de las actividades docentes y extra docentes que realizan los escolares juega un papel esencial unido a los recursos y materiales de apoyo (medios de enseñanza) en dicho proceso.

El aprendizaje es la actividad que ejecuta el estudiante en el proceso de formación y la enseñanza es la actividad que dirige el profesor para guiar el aprendizaje, donde ambos actúan sobre una materia de estudio. Todo ello fundamentado desde los componentes personales y personalizados del proceso docente educativo.

Concepto de medios de enseñanza.

Son todos aquellos elementos que le sirven de soporte material a los métodos para posibilitar el logro de los objetivos planteados (colectivo de autores).

En la búsqueda realizada por la autora se pudo constatar que existen un grupo de investigadores que han abordado la temática relacionada con la confección de folletos como medios de enseñanza para contribuir a la solución de problemas de aprendizajes, entre ellos se pueden mencionar González Castro V. (1989), Delors Luis (1997), Castellanos y Grueiro (1997), Caballero Machado Gisela (2008), López León José L. (2010), Garcia Antunes Liudys (2009).

La autora de la investigación asume los criterios emitidos por Vicente González Castro el cual plantea que el folleto es un material impreso con menos de cincuenta páginas que sirven como medio de enseñanza.

Requisitos a tener en cuenta para la selección de los medios.

- Condiciones económicas del país (utilizar los recursos de que dispone la escuela, los centros cercanos, condiciones del lugar en que está enclavada).
- Particularidades anatómo – fisiológicas de los escolares.
- El nivel de desarrollo psíquico de los escolares.

- Las particularidades de los procesos básicos de la actividad nerviosa superior.
- Objetivo a que responde al empleo del medio.
- Contenido al que responde el empleo del medio.
- Momento o actividad oportuna para presentarlo.
- Calidad de sus requerimientos higiénicos.
- Estructura y organización más adecuada del grupo (grandes o pequeños grupos)
- Conocimientos y capacidades precedentes y las que se deberán desarrollar luego de su empleo.

Fundamentos científicos que determinan la utilización de los medios en el proceso pedagógico.

Fundamentos filosóficos.

Está determinado por la teoría Marxista Leninista del conocimiento como base metodológica: De la contemplación viva al pensamiento abstracto y de ahí a la práctica, así como la contextualización en la práctica como criterio de la verdad y piedra angular de los conocimientos de la propuesta.

Fundamentos psicológicos y pedagógicos.

Con el empleo de los medios se logra:

- Reducir el tiempo dedicado al aprendizaje dentro de los parámetros requeridos, ya que objetivizan con su presencia la cualidad esencial de un objeto en menor tiempo que si lo describimos oralmente.
- Aprovechar en mayor grado las potencialidades de los órganos de los sentidos, por lo que debe emplearse el mayor número de analizadores posibles en la enseñanza. El hombre aprende: 1% mediante el gusto; 1,5 % mediante el tacto; 3,5 % mediante el olfato, 11 % mediante el oído, 83 % mediante la vista.
- Mayor permanencia de los conocimientos en la memoria (mayor retención de conocimiento).

- Transmitir mayor cantidad de información en menor tiempo. Eleva el éxito del aprendizaje.
- Motivar el aprendizaje y estimular psíquicamente si se usan adecuadamente.
- Activar las funciones intelectuales.
- Propiciar la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador, pues no solo influyen en la asimilación de conocimientos y el desarrollo de hábitos y habilidades (instrucción), sino que estimulan la formación de convicciones políticas, ideológicas, morales y normas de conducta (educativo).

Funciones pedagógicas de los medios.

- Motivacional.
- Orientadora.
- Favorecer la actividad cognoscitiva.
- Permitir el control.
- Relacionar la teoría con la práctica.
- Educativa.
- Activar la enseñanza.
- Favorecer el carácter científico y partidista.

Influencia de los medios en la formación de la personalidad de los estudiantes.

Los medios pueden desarrollar un papel muy importante en la formación armónica e integral de los estudiantes.

- ✓ Pueden colaborar en la formación concreta de la personalidad.
- . Adquisición de hábitos y maestrías en la comunicación lingüística.
- . Elaboración de las características estético-artísticas de la personalidad.
- . Asimilación de los fundamentos de las ciencias.
- . Actividad productiva y creación de hábitos y destrezas laborales fundamentales.

. Desarrollo físico del Hombre.

- ✓ Durante la clase, los medios constituyen la base sobre la que los alumnos asimilan la realidad objetiva desde el punto de vista práctico e intelectual.
- ✓ Los medios deben ser lo más objetivos posible.
- ✓ La actividad intelectual se desarrolla con la ayuda de las operaciones y actos que se realizan con los medios.
- ✓ El éxito de la dirección didáctica del maestro está relacionado en buena medida con los medios empleados.

### **1.3 Los Medios de enseñanza. El folleto**

Resulta prácticamente imposible e infructuoso iniciar un estudio profundo de los medios de enseñanza si no consideramos, paralelamente a ello, diversos hechos y fenómenos inherentes al trabajo pedagógico en general y particularmente a la forma en que la escuela, como institución, ha respondido históricamente a las necesidades que le ha planteado la sociedad.

Esto resulta mucho más relevante si pretendemos profundizar en la forma en que los medios de enseñanza se han desarrollado a lo largo de estos siglos de historia de la educación, en las causas que presionan en su constante renovación, en sus perspectivas actuales, en sus posibles vías de desarrollo, así como en los hechos que condicionan su utilización y producción en el mundo contemporáneo.

Los pedagogos precisan que los medios de enseñanza tienen funciones muy claras y definidas ya que su fundamentación más amplia se encuentra en la teoría del conocimiento leninista del materialismo dialéctico, base metodológica de todas las ciencias.

El conocido pedagogo de La República Democrática Alemana, Lothar Klingberg establece una definición que cita, a su vez, de un libro de Edward Topp y J.Obst: ``...como medio de enseñanza se denominan todos los medios materiales

necesitados por el maestro o el alumno para una estructuración o conducción efectiva y racional del proceso de instrucción y educación a todos los niveles, en todas las esferas de nuestro sistema educacional y para todas las asignaturas, para satisfacer las exigencias del plan de enseñanza. ”

Circunscrito al proceso docente - educativo podemos referirnos a los medios de enseñanza como todos los componentes del proceso docente – educativo que actúan como soporte material de los métodos (instructivos o educativos) con el propósito de lograr los objetivos planteados.

Cuando nos referimos a los métodos debemos sobrentender también que los medios de enseñanza sirven lo mismo para la labor expositiva del maestro, para el trabajo independiente del alumno, para los seminarios o las clases prácticas, para la búsqueda o ejercitación o para la enseñanza problémica. Sirven al maestro o al alumno, para aprender o controlar lo aprendido.

Por otra parte, los medios de enseñanza pueden crear intereses por el conocimiento desde el momento en que muestran aplicaciones de las leyes y fenómenos estudiados en la clase a la vida social y científica y su influencia para el individuo. Contribuyen también a la seguridad individual del alumno, la reafirmación personal en la capacidad de aprender y a la creación de incentivos que activen el aprendizaje. Así como ayudan a reforzar el sentido del colectivismo en el trabajo científico y en su vida personal, por cuanto conocen que el trabajo colectivo es la fuente esencial de la creación social.

Más recientemente, para el especialista Lothar Klingberg, cuyos textos conocemos ampliamente en Cuba, él agrupa en cinco familias los medios de enseñanzas, atendiendo a criterios didácticos, ellos son:

Objetos originales.

- 1 Reproducción de objetos originales.
- 2 Representaciones gráficas, orales y escritas.

- 3 Símbolos.
- 4 Medios cibernéticos de enseñanza.

Las clasificaciones de los medios de enseñanza dadas por los diferentes autores dan una idea de lo dificultoso que resulta estudiarlos. Es por eso que preferimos hacer una agrupación o lo que es igual, a la forma en que podemos estudiarlos más organizadamente, a partir de ciertos elementos. En la siguiente tabla se han enumerado los medios de enseñanza en forma ordenada, tratando de ir desde los más concretos y objetivos (en la parte superior) hasta los más abstractos (en la parte inferior). En la columna 1 puede verse su ordenamiento a partir de la utilización didáctica de su volumen, su área o superficie plana. En la columna 2 los grupos más importantes que componen los medios de utilización directa, lo cual no supone que estén todos representados aquí, sino los más significativos. En la columna 3 pueden verse su nivel de objetividad didáctica.

**Tabla sobre los medios de enseñanza.**

|                               | <b>1</b>       | <b>2</b>           | <b>3</b>   |
|-------------------------------|----------------|--------------------|--|
| Mayor nivel de<br>Objetividad | Tridimensional | Objetos Reales     | Objetos Reales y<br>sus propiedades                        |
|                               |                | Muestras           |  |
|                               |                | Especímenes        |  |
|                               |                | Conservaciones     | Representaciones<br>materiales de los<br>Objetos Reales    |
|                               |                | Dioramas           |  |
|                               |                | Modelos y maquetas |  |
|                               | Remedos        |                    |  |
|                               | Gráfico        | Fotografías        | Representaciones<br>de los Objetos de<br>forma esquemática |
|                               |                | Laminas            |  |
|                               |                | Mapas              |  |



|                            |          |                              |  |
|----------------------------|----------|------------------------------|--|
|                            |          | Carteles                     |  |
|                            | Tableros | Magnetogramas                | Representaciones Simbólicas de los Objetos y Fenómenos |
|                            |          | Franelogramas                |  |
|                            |          | Componedores                 |  |
|                            |          | Pizarras                     |  |
|                            |          | Murales                      |  |
| Mayor grado de Abstracción | Impresos | Libros de Texto              | Descripción de los Objetos y Fenómenos.                |
|                            |          | Manuales                     |  |
|                            |          | Guías de Prácticas           |  |
|                            |          | Folletos programados y otros |  |

Luego de conocer la clasificación de los medios de enseñanza según el objetivo propuesto, propongo la utilización del folleto. El mismo es un medio que transmitirá la información mediante impresiones planas, generalmente escritas, y con bibliografía vigentes que se recogen en dicho material.

En los últimos años, en nuestro país se han hecho grandes esfuerzos para suplir los textos extranjeros por bibliografía creada de acuerdo con nuestras necesidades peculiares, sin embargo, el desarrollo de la Revolución Científico -Técnica lleva los adelantos científicos en todas las esferas de la actividad humana a pasos vertiginosos y resulta prácticamente imposible lograr que un libro esté todo lo actualizado que debía estar.

Los folletos no solamente transmiten información, sino que sirven para organizar y sistematizar el conocimiento, para orientar la auto evaluación, para dirigir la actividad cognoscitiva del estudiante, para mostrar e ilustrar métodos de investigación en la especialidad, para permitir el trabajo independiente, como guía ideológica y

educativa.

Nuestro Estado ha hecho sistemáticamente, un gran esfuerzo en el terreno económico para dotar las escuelas de los medios de enseñanza necesarios para su trabajo, se han creado laboratorios, talleres, aulas especiales, salas – teatros y se han adquirido los equipamientos necesarios para cada uno de ellos, nos corresponde, ahora, sacar de estos recursos su mayor provecho, planificar su uso, prepararnos para su utilización, emplearlos eficazmente para lograr que ellos sean un valioso instrumento en la formación de la personalidad de los estudiantes.

En este trabajo se ha tratado todo lo elemental sobre medios de enseñanza, es decir, sus fundamentos teóricos, su importante función que está encaminada al logro de objetivos, apropiación de conocimiento y desarrollo en el proceso de enseñanza - aprendizaje, lo cual nos profundiza en su conocimiento y la importancia que estos tienen en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes

#### **1.4 -El proceso inversionista**

El Proceso Inversionista es el sistema dinámico que integra las actividades o servicios que realizan los sujetos que en él participan, desde su concepción inicial hasta la puesta en explotación.

Inversión es el gasto de recursos financieros, humanos y materiales con la finalidad de obtener ulteriores beneficios económicos, sociales y medioambientales, a través de la explotación de nuevos activos fijos tangibles e intangibles.

También se consideran inversiones las acciones de rehabilitación, remodelación, reposición, reparación capital, restauración, ampliación y modernización.

La clasificación de las inversiones es propuesta por el inversionista, según las disposiciones del presente Decreto, y es objeto de aprobación por la instancia que le corresponde. De acuerdo con su naturaleza las inversiones pueden ser constructivas y de montaje y no constructivas.

Las inversiones constructivas y de montaje se dividen en edificaciones que pueden ser residenciales y no residenciales, en obras de ingeniería civil y otros, entre estos

últimos se encuentran las construcciones conmemorativas y obras de arte de gran magnitud.

Las inversiones no constructivas se dividen en tangibles no montables e intangibles, entre estas últimas están las inversiones en investigación y desarrollo, softwares, derechos de propiedad intelectual y financieras.

Son sujetos del proceso inversionistas aquellos que intervienen en este durante sus diferentes fases, clasificándose en sujetos principales y no principales.

Los sujetos principales son:

Inversionista, proyectista, suministrador y constructor.

Los sujetos no principales son:

Explotador y contratista.

Durante las distintas fases del proceso, el inversionista está obligado a tramitar ante los órganos competentes, denominados de consulta, y organismos estatales con funciones rectoras, aquellos permisos que son obligatorios para la aprobación y ejecución de la inversión.

El permiso puede contener recomendaciones y medidas de obligatorio cumplimiento que adopta el inversionista para evitar, minimizar o neutralizar los posibles efectos negativos de la inversión en el área de influencia.

### **Los órganos de consulta se dividen en permanentes y eventuales.**

**Permanentes:** el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias; el Ministerio de Energía y Minas; el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente; el Ministerio de Salud Pública; el Ministerio de Industrias; el Ministerio del Interior; el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos y el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil.

**Eventuales:** el Ministerio de Comunicaciones, el Ministerio de la Agricultura, el Ministerio de la Construcción, el Ministerio del Comercio Interior, el Ministerio del Transporte, y otros que el Sistema de Planificación Física considere necesario consultar en correspondencia con la inversión.

Todos los permisos requeridos para una inversión se consideran obligatorios y las instituciones responsables de emitir los mismos exigen que el proceso de análisis y emisión se lleve a cabo con el máximo rigor técnico, ajustándose a las regulaciones y

normativas vigentes en el país.

El plan de inversiones forma parte del Plan de la Economía Nacional, a partir del cual se planifica el proceso inversionista y coadyuva a: la elevación de la eficiencia general del proceso; la aceleración de la definición técnica; la utilización de los resultados de la ciencia, la tecnología y la innovación nacional; la ejecución y la efectiva recuperación de lo invertido, la desactivación de la inversión y la utilización de las capacidades que se proponen modernizar, ampliar o crear; así como, la solución de la contaminación ambiental y las acciones para el enfrentamiento al cambio climático.

El plan de inversiones se divide en dos fases fundamentales:

- a) Plan de preparación de las inversiones, en lo sucesivo “Plan de preparación”; y
- b) plan de ejecución y puesta en explotación de las inversiones, en lo sucesivo “Plan de ejecución”.

## **DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA MUESTRA.**

### **Análisis de documentos.**

El objetivo del análisis de documentos, es la revisión, análisis y síntesis de documentos estudiados para la elaboración de cualquier actividad científica.

El conocimiento de las ventajas y la necesidad del uso de los medios de enseñanza en diferentes especialidades de la rama de la construcción de la E.T.P, está plasmado en los documentos rectores de dichas especialidades. Así por ejemplo en la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras, en su plan de estudio se establece un requisito en los centros donde se desarrolla esta carrera y se pudo constatar la escasez de bibliografía, la existente esta desactualizada, falta de programas de computación donde los estudiantes puedan realizar actividades independientes de presupuesto donde se contribuya al mejoramiento de la eficiencia cognoscitiva del estudiante y su preparación como futuro técnico de construcción.

**Plan de estudio:** Se revisó el plan de estudio vigente en el Centro politécnico. “Ernesto Guevara de La Serna” con el objetivo de constatar el orden de ubicación de la asignatura de Gestión de Procesos de Ejecución de Obras en la especialidad de Construcción dentro del mismo (ver anexo # 1) y si se cumple con lo que está establecido.

**Programa de la asignatura:** Se revisó el programa de la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras que se imparte en el referido centro en la especialidad de Construcción con el objetivo de constatar la estructura metodológica del mismo (ver anexos # 1).

### **Resultados luego del diagnóstico inicial (entrevista a estudiantes). (Anexo # 2)**

En la **entrevista** realizada a 30 estudiantes de segundo año de la especialidad de Construcción Civil pudimos detectar la carencia de medios de enseñanza y específicamente la no existencia de bibliografía, la cual resulta muy necesaria para la preparación de los estudiantes, por tanto, el aprendizaje de los mismos en el tema Proceso inversionista de la construcción en Cuba es deficiente.

En la pregunta 1 de 30 estudiantes 5 responden que si conocen del proceso inversionista de la construcción en Cuba en ejecución de obra un 17% y el resto (25) que representan el 83% no lo conocen. Esto se explica ya que no han tenido la oportunidad de tener bibliografía por donde estudiar este tema.

En la pregunta 2 de 30 estudiantes 2 responden que si consideran importante el Proceso inversionista de la construcción en Cuba para un 6% y 28 estudiantes no lo consideran importante para el 94%.

En la pregunta 3, un grupo de 10 estudiantes que representan el 33 %, señalan que si conocen centros en nuestra provincia donde se puede obtener información referente al Proceso inversionista de la construcción en Cuba y un alto por ciento de los encuestados 20 que representan el 67% refiere que no conocen donde encontrar bibliografía referente al tema.

En la pregunta 4, en cuanto a si necesitan información acerca del Proceso inversionista para avanzar en su conocimiento, el mayor número de encuestados 29 estudiantes para un (97%) manifestó que si, 1 estudiante no lo considera necesario para su preparación como técnico lo que representa un (3 %).

En la pregunta 5, de los 30 estudiante encuestados, 25, 83% manifestaron que si necesitan conocer acerca del Proceso inversionista de la construcción en Cuba y 5 estudiantes para un 17% no lo consideran necesario.

### **Resultados de la guía de observación a clases. (Anexo # 3)**

En la visita en el centro politécnico “Ernesto Guevara de La Serna” se realizó una observación a clases de Gestión de Procesos de Ejecución de Obras en el grupo 1 de 3er año, específicamente en la unidad # 3 de Gestión de Procesos de Ejecución de Obra motivo de la investigación y se llegó a los siguientes resultados.

1- No se realiza una orientación adecuada hacia los objetivos de la clase, pues estos están encaminados al trabajo específico en el Proceso Inversionista y el centro cuenta con escasa bibliografía y la que existe esta desactualizada.

2- En cuanto a la utilización de los medios de enseñanza se puede observar claramente que es insuficiente pues el centro no cuenta con los medios necesarios para impartir una buena clase y formar técnicos con gran nivel y preparación para realizar su trabajo futuro al frente de una obra o en algún departamento.

3- No se realizan las actividades orientadas, ni el estudio independiente por no existir bibliografía acorde al tema relacionado con el proceso inversionista.

### **Resultados de la prueba pedagógica de entrada. (Anexo # 4).**

Objetivo. Constatar el aprendizaje de los estudiantes sobre el Proceso inversionista.

## **Prueba pedagógica de entrada.**

- 1- ¿Qué se conoce como proceso inversionista?
- 2- Explique la importancia que tiene en la construcción el reglamento del proceso inversionista.
- 3- ¿Cómo se clasifican las inversiones y quienes son los sujetos que intervienen en ellas?
- 4- Menciones las fases de un proceso inversionista.

En la pregunta 1 (2 estudiantes) el 7% conocen acerca del proceso inversionista, (4 estudiantes) el 13 % tienen un conocimiento regular y (24 estudiantes) el 80% no conocen acerca del tema.

En la pregunta 2 (4 estudiantes) 13% explican la importancia que tiene en la construcción el reglamento del proceso inversionista, el resto (26 estudiantes) 87% no saben explicar la importancia que tiene en la construcción el reglamento del proceso inversionista.

En la pregunta 3 (5 estudiantes) 17% clasifican alguna inversión y mencionan algunos de los sujetos que intervienen en el proceso inversionista, (10 estudiantes) 33% enumeran dos de los sujetos que intervienen en el proceso inversionista y los 15 alumnos restantes, para un 50%, no conocen acerca de la pregunta realizada.

En la pregunta 4 el 100% de los estudiantes no conocen acerca de las fases del proceso inversionista.

## **Conclusiones de los análisis realizados.**

Como resultado de la aplicación de estos instrumentos, la determinación de necesidades arroja que las dificultades más significativas están dadas por la falta de bibliografía y en el desconocimiento de la forma de explotar esta temática a través

del contenido de las asignaturas; a partir de lo cual se debe aumentar la exigencia por el cumplimiento de esta prioridad para un egresado de la rama de Construcción Civil. El claustro debe concienciar a los educandos de la importancia que tiene su buena formación como técnico medio e influir en el desarrollo de esta a través del proceso docente educativo. Es necesaria la proyección de las asignaturas, estrategias educativas, actividad científica, docentes y extradocentes, con una visión clara de cómo motivar y lograr en los estudiantes dicha formación a partir del trabajo con el proceso inversionista. También existe falta de comunicación sobre el tema entre profesores, estudiantes y entre ambos, pues el mismo no se trata en las reuniones del grupo, sesiones metodológicas departamentales, ni es reflejado en las evaluaciones integrales. Por todo esto, es evidente la falta de preparación alrededor del tema que existe en la mayoría de los profesores y alumnos, de una forma consciente, es decir, dirigida previamente a este fin.

### **Propuesta de solución.**

Se propone un folleto relacionado con el Proceso Inversionista de la Construcción en Cuba, para enriquecer el aprendizaje en la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras que servirá como medio de enseñanza e importante instrumento para lograr una mejor preparación de los alumnos que cursan el 2do año en la especialidad de Construcción Civil.

### **El folleto consta de la siguiente estructura:**

**- Prólogo.**

**- Introducción**

**- Generalidades.**

**1- Ámbito de aplicación y objeto del Decreto 327/2014.**

**2- Conceptos Generales del Decreto 327/2014.**

**3- Clasificación de las inversiones.**



- 4- Sujetos del proceso inversionista.**
  - 5- Contratos, documentación técnica y permisos del proceso inversionista.**
  - 6- De la documentación de inversiones.**
  - 7- De la documentación técnica de los proyectos.**
  - 8- De los permisos requeridos en el proceso inversionista.**
  - 9- De los requerimientos generales del proceso inversionista.**
  - 10- Del cronograma o plazo de la inversión.**
  - 11- Del financiamiento de las inversiones.**
  - 12- De las fases del proceso inversionista.**
  - 13- Planificación del proceso inversionista.**
  - 14- Control del proceso inversionista.**
- Conclusiones.**
- Bibliografía.**

#### **Objetivo del folleto.**

- Enriquecer la preparación de los alumnos en la especialidad de construcción civil.
- Cumplir con su función de facilitar el aprendizaje y aumentar la efectividad del mismo en correspondencia con los requerimientos dialécticos de este tipo de material.
- Por otra parte enriquecer un valioso material donde el alumno podrá encontrar lo referente a reglamento del proceso de inversionistas utilizados en las obras arquitectónicas de nuestra provincia.
- Concebir como un proceso organizado, dirigido al cumplimiento del objetivo, el

folleto enriquezca la apropiación de nuevos conocimientos y nuevas metas a alcanzar como futuro técnico medio en construcción civil.

Todos estos resultados sirven para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes, los cuales contarán con un medio de enseñanza en la asignatura Planificación y Organización de Obras Arquitectónicas de la especialidad de Construcción Civil después de aplicar dicho folleto, pues un mayor conocimiento en los estudiantes acerca del reglamento del proceso inversionista de la construcción en Cuba para su aplicación en las obras a construir en nuestra provincia, y del país en general, le permitirán desarrollarse satisfactoriamente en su futuro como técnico medio o como profesional de esa rama. No se puede olvidar que el aprendizaje integral del individuo, lo lleva a dominar, no solo la práctica, sino interpretar teóricamente los conocimientos técnicos que servirán de guía en su trabajo.

**Valoración por criterio de especialista del folleto para el enriquecimiento del aprendizaje de los estudiantes de segundo año técnico medio en construcción civil del centro politécnico Ernesto Guevara de la Serna en la unidad # 1 proceso inversionista de la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras.**

Luego de ser analizado el folleto para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes de segundo año técnico medio en construcción civil del centro politécnico Ernesto Guevara de la Serna en la unidad # 1 proceso inversionista de la asignatura gestión de procesos de ejecución de obras las valoraciones emitidas por los especialistas son:

**Rigor científico**, todos los especialistas para un 100% califican la propuesta del folleto de alto ya que responde a las exigencias del Modelo del Centro Politécnico "Ernesto Guevara de la Serna" aprecian un correcto empleo del método científico en los contenidos para el proceso de enseñanza –aprendizaje de la unidad # 1 proceso

inversionista de la asignatura gestión de procesos de ejecución de obras además poseen correcta estructura, orden lógico y coherencia.

**Aplicabilidad**, el 100% del especialista califican el folleto de calidad y como responde a las exigencias del Modelo del Centro Politécnico "Ernesto Guevara de la Serna", ya que están contextualizadas a la realidad educativa del centro y a los contenidos que deben aprender los estudiantes.

**Actualidad** el 100% de los especialistas evalúan la actualidad de alta, porque responden a las exigencias del Modelo del Centro Politécnico "Ernesto Guevara de la Serna", en la formación del estudiante del segundo año de la carrera de Construcción Civil, a las problemáticas existentes en la escuela. Además, constituye un tema de debate entre los especialistas en esta asignatura y trabajadores del sector de la construcción.

**Creatividad**, los cinco especialistas para el 100% considera el Folleto como un medio de enseñanza actualizado para impartir la asignatura y ayuda a la imaginación constructiva, lo original y valioso para la solución del problema detectado, además la adaptabilidad y posibilidades de aplicación a otros contextos.

## **Conclusiones.**

La determinación de los fundamentos teóricos que sustentan perfeccionar el aprendizaje del presupuesto por renglón variante en los estudiantes es una necesidad y constituye a la vez una prioridad del Técnico Medio en Construcción Civil atendiendo a las nuevas transformaciones en la Educación Técnica Profesional.

Las principales dificultades relacionadas con el aprendizaje con el reglamento del proceso de inversiones están dadas por la escasez de bibliografía que existe en la asignatura Gestión de Procesos de Ejecución de Obras

La fundamentación del folleto se elaborará a partir de los requerimientos didácticos que garantizan la coherencia, flexibilidad y sistematicidad de cada uno de los elementos que lo integran. A su vez promueve en los estudiantes, el interés por contribuir al aprendizaje acerca del presupuesto por renglón variante.

La validación del folleto por el criterio de especialista fue favorable los mismos expresan que tiene un correcto rigor científico, es aplicable al proceso de enseñanza – aprendizaje del segundo año Técnico Medio en Construcción Civil en la unidad # 1 proceso inversionista de la asignatura gestión de procesos de ejecución de obras ,es actual porque se corresponde con el programa que reciben los estudiantes, es creativo, desarrolla la actividad cognoscitiva y los motiva para el estudio del tema. .

## **Recomendaciones**

- Validar el folleto en la práctica y determinar el desarrollo de hábitos y habilidades que adquieren los estudiantes.

## Bibliografía.

- **Brito Fernández, H. y otros.** Psicología General para los Institutos Superiores Pedagógicos, Tomo 2; Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1987.
- **Castro Ruz, Fidel.** El Futuro de Nuestro País tiene que ser, necesariamente, un Futuro de Hombres de Ciencia; Imprenta del INRA, La Habana, 1960.
- **Colectivo de Autores.** Temas sobre la Actividad y la Comunicación; Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1989.
- **González Castro, Vicente.** Teoría y Práctica de Los Medios de Enseñanza.
- **González Maura, V.** (1995). Psicología para Educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- **Pilar Rico y M. Silvestre.** Proceso de enseñanza-aprendizaje. Compendio de Pedagogía.
- **Klingberg, Lothar.** Introducción a la Didáctica general. / Lothar Klingberg. – Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1978.
- **Martí Pérez, J.** (1975). Obras Completas. (2da ed.) Tomos I, II, VIII y XXII. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- **-Vigostki, L. S.** Obras completas Tomo II. / L. S Vigostki. – Ciudad de la Habana. Editorial Ciencias Sociales, 1978.
- **Vigostki L. S.** (2008). Los procesos psicológicos superiores. Disponible en <http://www.orientared.com/>. Consultado 2008/12/11.
- **Vigostki, L. S.** (1978) Pensamiento y lenguaje. La Habana: Editorial Revolucionaria
- **Castellanos Simons Dra Beatriz** (1998). Nuevos escenarios, nuevos actores, nuevas estrategias. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, facultad de ciencias de la educación. Centro de estudios educacionales.

- **Gallo Pimentel José M. / González Díaz Ernesto.** (2000) Introducción a la metodología de investigación, pedagógica y técnica. Ciudad de La Habana. Cuba.
- **Orozco Rivero Msc. María Isabel / González Lic. Lisandra** (2002-2003)  
Material de Estudio para la Asignatura Organización de Obra
- **Valdivia Hernández Gianni O.** (2005) Folleto “Los aditivos, vía para vincular la asignatura tecnología de la construcción con el patrimonio cultural”
- **Decreto 327/2014.** Reglamento del proceso inversionista en Cuba.

## Anexos

### Anexo # 1

Análisis de documentos.

#### Plan de estudio de la especialidad de Construcción del C.P “Ernesto Guevara de la Serna.”

##### 1.1 Aspectos a analizar:

- Cantidad de temas.
- Cantidad de horas clases por temas.
- Indicaciones metodológicas del programa.
- Objeto del tema 1 Proceso inversionista de la construcción en Cuba.
- Bibliografía que indica el programa.

##### 1.1 Programa de la asignatura Gestión de Proceso de Ejecución de Obra.

| <b>PLAN TEMÁTICO Y DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO. HORAS</b> |   |         |         |           |
|---|---|---------|---------|-----------|
| No  | Tema  | Totales | Teórica | Prácticas |
| 1   | Proceso inversionista de la construcción en Cuba                    | 10      | 6       | 4         |
| 2   | Gestión de calidad, medio ambiente y salud en la ejecución de obras | 30      | 20      | 10        |
| 3   | Planeamiento óptimo de obras  | 80      | 30      | 50        |
| 4   | Gestión de recursos humanos en la construcción                      | 20      | 8       | 12        |
| reserva   |   |         | 4       |           |
| <b>SUBTOTAL 2<sup>do</sup> AÑO</b>                    |   | 144     | 64      | 76        |
| 5   | Estimación del presupuesto  | 44      | 16      | 28        |
| 6   | Logística en la construcción.                                       | 10      | 8       | 2         |
| 7   | Control de la ejecución   | 20      | 8       | 12        |
| 8   | Dirección de la ejecución   | 18      | 10      | 8         |
| reserva   |   |         | 4       |           |
| <b>SUBTOTAL 3<sup>ro</sup> AÑO</b>                    |   | 96      | 44      | 48        |
| <b>TOTALES</b>  |   | 240     | 108     | 124       |



- **Orientaciones metodológicas**

Este tema es sumamente importante, por cuanto de la comprensión del mismo depende la preparación de los técnicos en la asignatura. Se recomiendan visitas a:

- Dirección Municipal de Instituto de Planificación Física, donde se imparta una conferencia sobre macro y micro localización, así como licencias.
- Empresas de proyecto, sobre esta actividad
- Empresas constructoras, sobre el proceso de ejecución de obras.

- **Tema 1:** Proceso inversionista de la construcción en Cuba.

**Objetivo:**

Caracterizar el proceso inversionista de la construcción en Cuba, partiendo las fases y procesos del mismo, así como las funciones de los sujetos que intervienen, teniendo en cuenta la documentación de inversiones, aplicando los documentos legales vigentes, contribuyendo a formar valores de responsabilidad, laboriosidad y honestidad.

- **Bibliografía de la asignatura.**

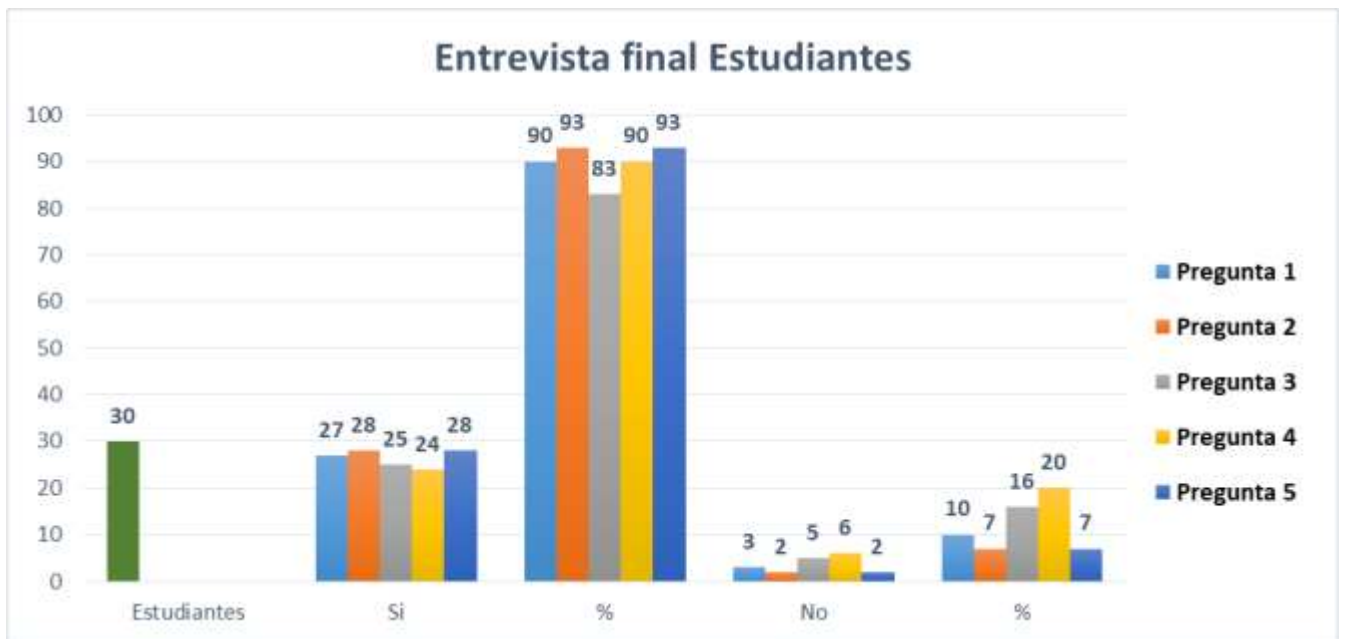
- Arozarena, Luis. Guía de Organización de obras. MICONS.
- Decreto no. 5: Reglamento del proceso inversionista.1977
- Familia de NC 3000: 2007. Sistema de gestión integrada de capital humano.
- Instrucción PRECONS II- 2005. Ministerio de Finanzas y Precios. Resolución No. 199- 2005
- Orozco Rivero, María Isabel. Material de estudio para la asignatura Organización de obras. ISPETP: 2003
- PRECONS II. Editorial Obras. MICONS. 2005.
- Resolución 29. Reglamento para la planificación, organización, ejecución y control del trabajo de la capacitación y desarrollo de los recursos humanos, en las entidades laborales. MTSS.

- Resolución 91: 2006. Indicaciones para el proceso inversionista.
- Logística aplicada a la construcción MICONS
- Elementos de la dirección de la ejecución ISPJAE.

## Anexo # 2

### Diagnóstico Inicial entrevista a estudiantes de segundo año de la especialidad de Construcción Civil del C.P “Ernesto Guevara de la Serna”.

|   | <b>Estudiantes</b> | <b>Si</b> | <b>%</b> | <b>No</b> | <b>%</b> |
|---|--------------------|-----------|----------|-----------|----------|
| 1-¿Conoces acerca del Proceso inversionista de la construcción en Cuba?   | 30                 | 5         | 17       | 25        | 83       |
| 2-¿Consideras importante el Proceso inversionista de la construcción en Cuba?   |                    | 2         | 6        | 28        | 94       |
| 3-¿Conoces centros de nuestra provincia donde existe información referente al Proceso inversionista de la construcción en Cuba? |                    | 10        | 33       | 20        | 67       |
| 4-¿Necesitas información acerca del Proceso inversionista de la construcción en Cuba?   |                    | 29        | 97       | 1         | 3        |
| 5-¿Necesitas conocer acerca del Proceso inversionista de la construcción en Cuba?   |                    | 25        | 83       | 5         | 17       |



### Anexo # 3.

**Guía de observación realizada a los estudiantes de segundo año de la especialidad de Construcción Civil del C.P “Ernesto Guevara de la Serna”**

**Aspectos a observar:**

- 1- Orientación hacia los objetivos de la clase
- 2- Utilización de los medios de enseñanza.
- 3- Actividades orientadas por el profesor para el desarrollo de la clase de Gestión de proceso de ejecución de obra.

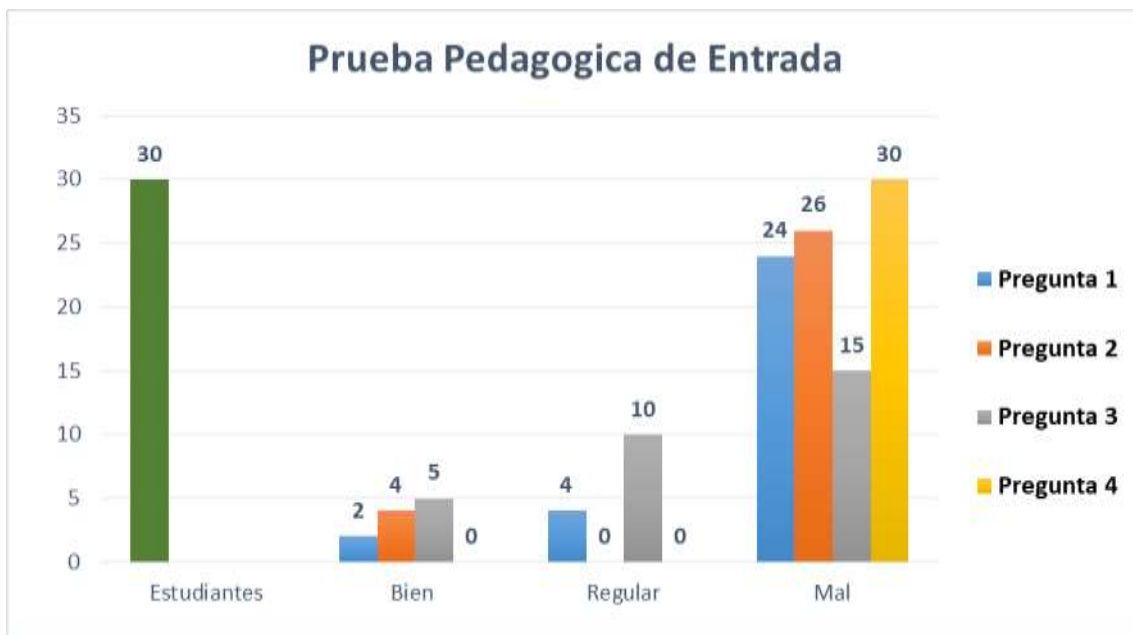
### Anexo # 4.

#### Prueba pedagógica de entrada.

**Objetivo:** Constatar el conocimiento que tienen los estudiantes sobre el presupuesto por renglón variante.

Prueba pedagógica de entrada.

| Preguntas  | Estudiantes | Bien | Regular | Mal |
|--|-------------|------|---------|-----|
| 1- ¿Qué se conoce como proceso inversionista?  | 30          | 2    | 4       | 24  |
| 2- Explique la importancia que tiene en la construcción el reglamento del proceso inversionista. |             | 4    | 0       | 26  |
| 3- ¿Cómo se clasifican las inversiones y quienes son los sujetos que intervienen en ellas?       |             | 5    | 10      | 15  |
| 4- Menciones las fases de un proceso inversionista   |             | 0    | 0       | 30  |



### Anexo # 5

Caracterización de los especialistas.

| No | Nombre y apellidos       | Centro de trabajo                  | Categoría. Científica | Años de experiencia |
|----|--------------------------|------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1  | José Raúl López León.    | Centro Nacional de Vialidad SS     | Licenciado            | 11                  |
| 2  | Javier Cruz Madrigal.    | Dirección territorial de ETECSA SS | Licenciado            | 6                   |
| 3  | Osmani García Hernández. | UEB Logística Corporativa CIMEX    | Licenciado            | 14                  |

### Anexo # 6

**Guía de evaluación por criterio de especialista.**

**Objetivo:** Valorar el folleto diseñado

Especialista se solicita su colaboración para verificar el rigor científico, aplicabilidad en la práctica pedagógica, actualidad y creatividad del folleto que sometemos a su análisis .Muchas Gracias. Sus criterios serán de gran ayuda para mejorar la propuesta.

Con relación al folleto propuesto marque con una (x) la opción que considere en cada uno de los siguientes indicadores. Para ello calificara seleccionando de Alto, Medio y Bajo. Si considera necesario puede hacer argumentaciones para mejorar el trabajo.

| No | Indicadores   | Criterio de especialista |       |      |
|----|---|--------------------------|-------|------|
|    |   | Alto                     | Medio | Bajo |
| 1  | Rigor Científico: se manifiesta en la aplicación del método científico en el diseño del Folleto.  | X                        |       |      |
| 2  | Aplicabilidad: la realidad objetiva que el folleto tiene de aplicarse en el proceso de Enseñanza –Aprendizaje   | X                        |       |      |
| 3  | Actualidad: si el folleto elaborado se corresponde con el proceso Enseñanza –Aprendizaje del contenido.   | X                        |       |      |
| 4  | Creatividad: si el Folleto diseñado promueve la motivación, el gusto estético, la inventiva, imaginación constructiva, lo novedoso y lo original para la solución de los problemas de la construcción relacionada con el proceso inversionista de la construcción en cuba | X                        |       |      |