

Una alternativa didáctica para la práctica profesional en la Filial de Ciencias Técnicas Norte

A didactic alternative for professional practice at North University Subsidiary

MSc. Jesús Ricardo Nande Betancourt^I, Dr.C María Niurka Valdés Montalvo^{II},
Lic. Sahara Onelia Díaz Barrueta^{III}

^I Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría. Cujae. Cuba.
Correo electrónico: jnande@ind.cujae.edu.cu

^{II} Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría. Cujae. Cuba.
Correo electrónico: niurka@crea.cujae.edu.cu

^{III} Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría. Cujae. Cuba.
Correo electrónico: sdiaz@crea.cujae.edu.cu

Recibido: 23 de marzo de 2014

Aceptado: 11 de junio de 2014

Resumen:

Las Filiales de Ciencias Técnicas, FCT, con antecedentes consolidados en la formación, al lograr una buena calidad de sus graduados, enfrentan una nueva etapa de desarrollo, en que el país y el propio encargo social de la universidad, demandan un tributo mayor en la sostenibilidad del proyecto socialista de desarrollo.

La FCT Norte, desde hace varios cursos enfrenta las tareas de la formación profesional, y aporta una contribución importante a las empresas e instituciones del territorio, a través de las prácticas profesionales, desarrollados por los estudiantes, en las carreras de Ingeniería Informática e Industrial.

El presente trabajo propone una alternativa didáctica con el objetivo de superar deficiencias detectadas durante el desarrollo de la práctica profesional en la FCT Norte y a la vez lograr un mayor impacto en las organizaciones del territorio.

Abstract:

The main objective of the Science and Technique University Subsidiaries is to develop the professional training of those workers who choose this way of receiving educational training, however these subsidiaries do not cover the amount of necessities related to postgraduate courses, university extension and investigation.

In spite of these disadvantages, these subsidiaries have achieved to graduate well trained professionals consequently they face a new development stage where the main goal is to train their students to face the increasing developments of the society.

This paper presents a didactic alternative with the objective to call the attention of some organizations to contribute on the professional practice works done by students of the North Subsidiary.

Palabras Clave:

Práctica profesional, didáctica, aprendizaje, independencia, modalidad semipresencial.

Key Words

Professional practice, didactic, learning, independence, blended learning.

Introducción.

En Cuba, la educación superior ha contribuido a la formación de los profesionales que durante todos estos años han tenido la responsabilidad de conducir los destinos del país en esferas importantes para el desarrollo de la sociedad.

Autores cubanos perciben la mediatización histórico-social que condiciona la existencia humana a consecuencia de la educación: "...entendida en su más amplia acepción, como la transmisión de la cultura de una a otra generación, que el individuo entra en contacto con la experiencia humana y se la apropia." Y declaran que este proceso de apropiación de la cultura es una forma puramente humana del aprendizaje. [1].

De acuerdo a la concepción de Vigotsky, el desarrollo humano es un proceso dialéctico y complejo, dotado de periodicidad múltiple y caracterizado por:..."una desproporción en el desarrollo de las distintas funciones o las transformaciones cualitativas de unas formas en otras, por el complicado entrecruzamiento de los procesos de evolución e involución, por la entrecruzada relación entre los factores internos y externos, y por el intrincado proceso de superación de las dificultades y de la adaptación" [2].

Bajo la concepción del Enfoque Histórico Cultural y siguiendo las tendencias de un proceso de enseñanza aprendizaje que tira del desarrollo de quienes en él participan, se puede contribuir a que el estudiante, actúe de manera activa en la formación de su propio conocimiento y desarrollo profesional y personal.

La modalidad semipresencial en la educación superior en Cuba, con elementos que la diferencian de los modelos tradicionales de enseñanza-aprendizaje, lleva la educación universitaria a su extensión por todo el país, organizada por territorios y ofrece mayores opciones para el acceso de los trabajadores a los estudios superiores.

Esta modalidad de estudio, dinamiza los roles del estudiante y del profesor y reclama de estos, nuevas habilidades para enfrentar la autopreparación del primero. [3,4].

En esa perspectiva, el estudiante será capaz de conocer hasta donde llega en su conocimiento, sus insuficiencias y dificultades a la hora de la ejecución de las tareas, su participación en la solución de los problemas con o sin ayuda y su autocontrol.

Las prácticas profesionales realizadas por los estudiantes de las carreras de Ingeniería Informática e Industrial en las FCT se organizan sobre la base del diseño curricular del Plan de Estudio D, para la Modalidad semipresencial.

La Práctica Profesional I, II, el Seminario Profesional, la Práctica Profesional III y el Trabajo de Diploma (Tesis) constituyen las formas de organización de la docencia en la carrera de Ingeniería Informática.

En Ingeniería Industrial las prácticas se organizan en los Proyectos Integradores I, II y III, el Seminario Profesional y el Trabajo de Diploma.

Desde hace ya varios cursos, la FCT Norte, desarrolla las tareas relacionadas con la formación profesional, aportando una contribución importante a las empresas e instituciones del territorio, a través de las prácticas profesionales, desarrollados por los estudiantes.

No obstante, durante la realización de este ejercicio en la FCT Norte y como resultado del diagnóstico de esta actividad, se han apuntado, las siguientes insuficiencias:

- Insuficiente desarrollo de independencia cognoscitiva en los estudiantes, durante la realización de las prácticas.
- El tratamiento dado por los profesores a los objetivos, en muchos casos no pasa del enunciado de los mismos en las actividades presenciales.
- Ausencia del diagnóstico e insuficiente individualización del aprendizaje de los estudiantes.
- Insuficiente aplicación del conocimiento teórico en cada situación de las empresas y entidades con el fin de mejorar su gestión a través de las prácticas.
- Escasos esfuerzos individuales y poco equilibrio en el trabajo del equipo en la solución de las tareas y la definición de nuevas metas.
- Existe una tendencia a incorporar a las prácticas, acciones de mejora de procesos y soluciones a problemas, ya diseñados por otros o en diferentes etapas de desarrollo, no propuestos, descubiertos o pensados por el estudiante.
- No se realiza por el estudiante una adecuada retroalimentación de todo el proceso, para diseñar de forma independiente nuevas estrategias para alcanzar los objetivos de la práctica.
- No son evaluados por el estudiante los resultados parciales ni se reformulan objetivos a partir de esos análisis.
- Los profesores en ocasiones analizan los resultados de forma mecánica y lineal sin descubrir las potencialidades de los estudiantes.
- No todos los profesores de la asignatura parten de los resultados de aprendizaje logrados por los estudiantes para ayudar a descubrir nuevas metas en función del cumplimiento de las etapas de la práctica.

La alternativa didáctica que se propone en este trabajo, aplicada durante el desarrollo de la práctica profesional tiene el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, el desempeño de los profesores y los estudiantes que realizan este ejercicio y conseguir un mayor impacto en la gestión de las organizaciones del territorio.

DESARROLLO

Se emplearon en la investigación los métodos siguientes:

Métodos científicos:

Histórico-lógico, fundamental para el conocimiento y análisis consecuente de la evolución histórica del objeto de investigación y para observar en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje las insuficiencias más frecuentes en la autopreparación de los estudiantes para el desarrollo de la práctica profesional.

Enfoque de sistemas, para percibir las afectaciones y cambios que provocan los elementos del fenómeno estudiado en otras partes y tener en cuenta estas alteraciones y los efectos sinérgicos, así como proporcionar una visión holística e integral de todo el sistema objeto de estudio.

Analítico-sintético, para distinguir los aspectos importantes, de aquellos que no lo son, poder identificar lo básico e influyente y concretar lo esencial en el objeto de investigación.

Inductivo-deductivo, para el análisis de los resultados obtenidos a partir de las técnicas empleadas en la investigación y su tratamiento.

Métodos empíricos, técnicas y procedimientos, como:

Análisis documental, para constatar lo percibido por los investigadores en estudios e investigaciones anteriores, documentos y resultados y llegar a las consecuencias finales de la investigación.

Encuestas, para conocer el comportamiento de la variable dependiente y obtener los criterios de los especialistas.

Consulta a especialistas, para la valoración a través de sus criterios, de la pertinencia de la alternativa didáctica propuesta.

Métodos matemáticos para el análisis porcentual de las muestras estudiadas.

Las influencias que sobre la variable dependiente "autopreparación del estudiante" en el ejercicio de la práctica, ejercen el resto de las variables, fue indagado con la aplicación de dos encuestas diferentes a dos grupos de estudiantes, de tamaño de muestra de 42 y 27 respectivamente y una encuesta que se aplicó a una muestra de 8 profesores de las carreras de Ingeniería Industrial e Informática en la FCT Norte. Los datos se recolectaron en un solo momento.

Declaración de variables	
Dependiente	Autopreparación del estudiante
Independientes	Condiciones para realizar la autopreparación.
	Frecuencia en la realización de la autopreparación.
	Insuficiente independencia del estudiante
	Escaso esfuerzo intelectual del estudiante
	Insuficiente gestión bibliográfica del estudiante
	Profesores imparten conferencias
	Deficiente orientación del profesor
	Inadecuados métodos de enseñanza aprendizaje
	Otras

Tabla No. 1 Variables dependientes e independientes

Indicadores
1.-Proceso de estudio y profundización de forma individual y colectiva
2.-Participación en cada momento de la actividad (orientación, ejecución, control)
3.-Esfuerzo intelectual conducente a la independencia cognitiva y desarrollo integral

Tabla No.2 Operacionalización de la variable dependiente

Fueron analizados los controles a clase realizados a los profesores de la disciplina en el curso escolar 2011- 2012.

Se consultaron en total 8 especialistas de amplia experiencia docente, 6 doctores en Ciencias de la Educación, profesores titulares y 2 máster en la especialidad con categorías docente de auxiliar, que valoraron la pertinencia de la alternativa didáctica propuesta sobre la base de sus apreciaciones, esta puede ser considerada con potencial para impactar favorablemente en la actuación del estudiante en la modalidad semipresencial.

Los resultados obtenidos por el diagnóstico, en relación a la variable dependiente, confirmaron las dificultades observadas por los investigadores y permitieron formular la alternativa didáctica que se propone en este trabajo, con la intención de dar solución a las mismas.

Los Anexos 1, 2 y 3, muestran las encuestas empleadas. Los Anexos 1 y 2, revelan instrumentos que corresponden al sistema de encuestas del Ministerio de Educación Superior, mientras que el Anexo 3 se tomó de la fuente original de Fuxá Lavastida, M. adaptado por los autores para aplicar en la FCT Norte. En el Anexo 4, se muestra la plantilla que contiene los criterios de los especialistas consultados para la valoración de la propuesta. Por último, en el Anexo 5 se dan los resultados de la aplicación de la alternativa didáctica.

Resultados

De los aspectos develados por el diagnóstico, entre los que más afectan la variable dependiente, cabe señalar los siguientes:

- La actividad de autopreparación de los estudiantes es insuficiente.
- La orientación del profesor para esta actividad, no satisface los requerimientos para una buena autopreparación.
- Los métodos de enseñanza-aprendizaje empleados por los profesores no favorecen el desarrollo de una buena autopreparación, no conducen al aprendizaje activo, no favorecen el trabajo grupal ni las formas colaterales de evaluación del aprendizaje.
- Los profesores generalmente se encuentran bien preparados técnicamente, aunque pedagógicamente no están totalmente identificados con la modalidad semipresencial.
- No están dadas todas las condiciones para el desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes.
- La disponibilidad de textos, discos compactos, guías de estudio y otros materiales digitales es insuficiente, lo que conspira contra la autopreparación del estudiante y el trabajo del profesor.
- Aún es pobre el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Propuesta

Este trabajo, a partir de la información obtenida de las encuestas, del análisis documental realizado y de las observaciones de los investigadores, propone una alternativa didáctica con el objetivo de favorecer el desempeño de los estudiantes, de modalidad semipresencial, en la realización de las prácticas profesionales, desarrolladas en las carreras de Ingeniería en la filial y de esta manera lograr mayor impacto positivo en la gestión de las organizaciones.

La alternativa esta conformada por los siguientes elementos:

- Fundamentos teóricos desde una didáctica desarrolladora
- La especificidad de la modalidad semipresencial
- Un objetivo definido
- La consideración de la actividad del profesor y el estudiante en la orientación-ejecución-control
- Acciones a realizar por el profesor y los estudiantes

El resultado de este trabajo se formula como una alternativa didáctica para el profesor, a partir de la concepción teórica de la modalidad semipresencial vertebrando un sistema de orientación-ejecución-control del estudiante para favorecer el desarrollo de la independencia cognoscitiva y la autogestión del conocimiento en la actividad no presencial, [3-5].

Su objetivo es que los estudiantes transiten de receptores pasivos y participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje a adoptar una posición activa, por medio de su esfuerzo intelectual adicional y participación en todo el proceso y con ello mejorar el impacto en la gestión de las organizaciones, en las que realiza la práctica profesional. Considera los tres momentos por los que el estudiante debe transitar, en su actividad de autopreparación, cada momento tiene acciones determinadas a realizar por el estudiante, primero con la ayuda del profesor y de otros estudiantes, para ir ganando gradualmente en independencia. Véase *Figura 1*.

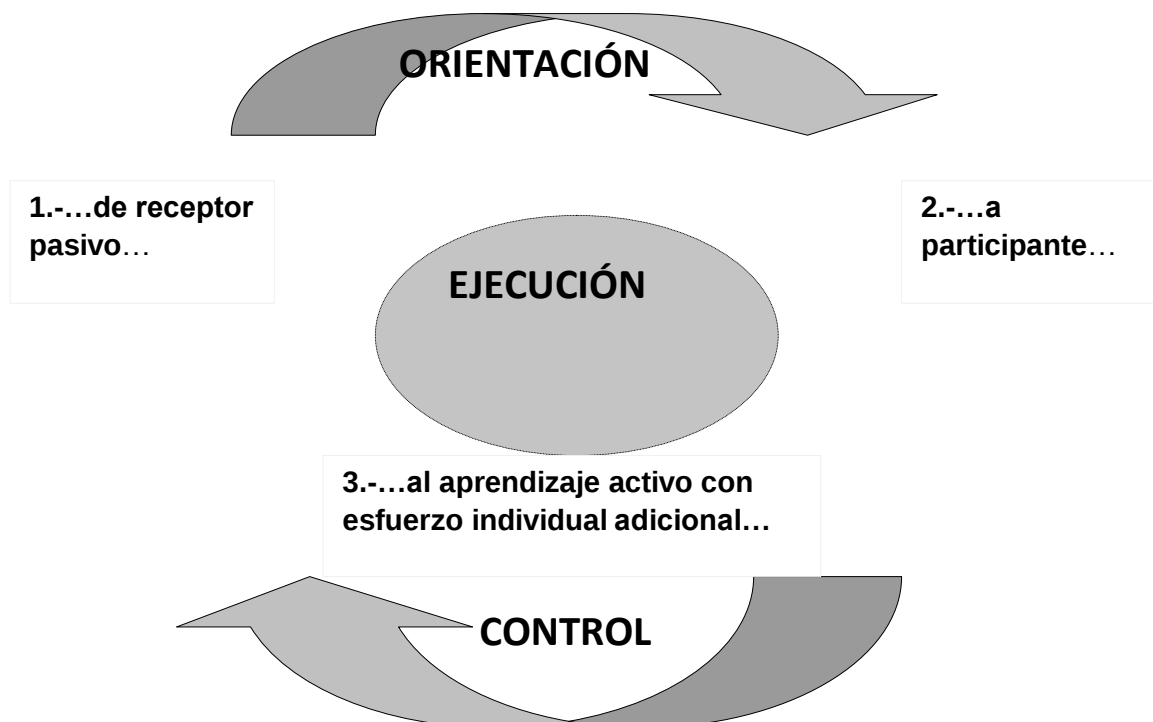


Figura No.1 Tránsito del estudiante como centro del proceso de formación en la ejecución de la práctica profesional.

En los tres momentos el papel del profesor es relevante e implica una nueva dinámica de trabajo con el estudiante y los grupos del proyecto. Estos momentos son:

Momento de orientación. La necesidad de esta etapa se fundamenta en la poca independencia de los estudiantes, durante el ejercicio de las prácticas, el tratamiento dado por los profesores a los objetivos, que en muchos casos no pasa del enunciado de los mismos en el aula, la ausencia del diagnóstico, la insuficiente individualización del aprendizaje de los estudiantes y la búsqueda efectiva de la aplicación del conocimiento teórico en cada situación de las empresas y entidades con el fin de mejorar su gestión a través de las prácticas profesionales.

Es fundamental la consideración por el profesor de la importancia de este momento y hacerlo extensivo a la actividad del estudiante. En él es esencial trabajar con la función orientadora de los objetivos y la toma de conciencia del significado de éstos para su actuación posterior. La presencia del control en este momento a través del diagnóstico, permite distinguir las individualidades, las acciones y la necesidad de las ayudas.

El profesor debe mostrar al estudiante cómo participar en la orientación, desde el objetivo hacia las habilidades y los conocimientos necesarios para alcanzarlos, en la medida del grado de desarrollo logrado por él. No solo declarar los objetivos, sino concretar las acciones para que el estudiante se apropie de ellos y le permita conocer la identificación de los niveles de aprendizaje alcanzados, los que aún le faltan y el trazado de los pasos a seguir para conseguirlos y superarlos.

Con esta ayuda orientadora dada por su profesor, el estudiante es partícipe también de la orientación y debe ir ganando independencia cognitiva. Se destacan en este momento las siguientes acciones:

- Propiciar la apropiación de los objetivos por los estudiantes y a través de ellos, las habilidades a alcanzar y los conocimientos necesarios para lograrlos.
- Determinar ayudas a brindar a los estudiantes para niveles diferentes de aprendizaje.
- Favorecer el vínculo del nuevo conocimiento con los problemas del entorno laboral en el desarrollo del ejercicio de la práctica.
- Promover el desarrollo de estrategias para realizar la autopreparación en la actividad de la práctica.
- Estimular, promover y aplicar el empleo de las TIC.

Momento de ejecución. Este momento adolece del trabajo independiente del estudiante en función de la consecución del objetivo central de la práctica, ello presupone escasos esfuerzos individuales y poco equilibrio en el trabajo del equipo en la solución de las tareas y la definición de nuevas metas. Es identificada la tendencia a incorporar acciones de mejora a procesos, ya diseñados o en diferentes etapas de desarrollo no propuestos, descubiertos o pensados por el estudiante.

Este momento es entendido como aquel en que el estudiante participa en las actividades de estudio individual y colectivo, planteadas para alcanzar el objetivo propuesto en su práctica profesional. Es el momento que tradicionalmente ha recibido más atención por parte de los profesores y los estudiantes; sin embargo, esta alternativa exige su unidad indisoluble con la orientación y el control.

Las actividades de estudio independiente diseñadas, van al desarrollo de habilidades y a la aplicación de los contenidos del perfil del ingeniero, con enfoque hacia la solución de problemas profesionales en las empresas y organizaciones de modo que resulte un aprendizaje significativo para este tipo de estudiante que está inmerso en la vida laboral y su problemática.

El empleo de estrategias de aprendizaje por los estudiantes y su socialización, constituye un aspecto importante para contribuir a la independencia cognoscitiva, desarrollar la metacognición y la autogestión del conocimiento y debe ser promovida por el profesor, como parte de las ayudas en función de la individualización del aprendizaje [7]. Para ello la combinación del trabajo individual con el trabajo de equipo es fundamental. El momento de la ejecución se caracteriza por las siguientes acciones:

- Elaborar actividades de estudio a ejecutar, para diferentes niveles de desarrollo, exploración de zonas de desarrollo actual (ZDA) y potencial del estudiante (ZDP).
- Estimular la relación de la teoría con la práctica profesional: búsqueda de información en el contexto laboral y levantamiento de problemas.
- Organizar actividades para vincular el estudio individual con el estudio colectivo y el trabajo grupal presencial.
- Contribuir a la reflexión sobre los procedimientos utilizados en la autopreparación y no solo sobre los resultados, intercambio con otros respecto a las mejores experiencias.
- Estimular la identificación por el estudiante de las insuficiencias a superar y las ayudas necesarias.
- Estimular, promover y aplicar el empleo de las TIC

El profesor dispone y facilita ayudas que pueden ser identificadas y seleccionadas por cada estudiante, de acuerdo a sus individualidades: posibilidades de encontrar diferentes tipos de recursos con enfoque a la solución de problemas básicos y frecuentes del perfil del ingeniero. (Textos, artículos de autores reconocidos, resultados de investigaciones, etc.). También debe estimular en el estudiante la búsqueda por si mismo de fuentes y documentos del entorno laboral que ayuden a la solución del problema.

Momento de control. Como etapa final, de inicio y retroalimentación de todo el proceso, este momento no es aprovechado por el estudiante para diseñar de forma independiente nuevas estrategias para alcanzar los objetivos de la práctica, evaluar resultados parciales y reformular objetivos.

Por su parte los profesores analizan los resultados de forma mecánica y lineal sin descubrir las potencialidades de los estudiantes, algunos profesores no parten de los resultados de aprendizaje logrados por los estudiantes para ayudar a descubrir nuevas posibles metas en función del aprendizaje y del cumplimiento de las etapas de la práctica.

Este momento va orientado a la retroalimentación del proceso y resultados en el aprendizaje, durante la autopreparación. El control en la alternativa, se despliega en todo el proceso de realización de la práctica y está presente en las actividades del estudiante en la medida que el ejercicio avanza.

El control permite al estudiante seguir adelante en el ejercicio de práctica o realizar los ajustes necesarios en su aprendizaje y buscar las ayudas que le permitan alcanzar los objetivos en el proceso de autopreparación, para lo que se puede apoyar en los recursos de que dispone el profesor en las actividades presenciales. Va a cerrar un ciclo de aprendizaje y dar comienzo a otro que representa un estadio superior. Se destacan en este momento las acciones siguientes:

- Elaborar instrumentos de diagnóstico que permitan al profesor y a los estudiantes, valorar el nivel de partida y la potencialidad de los estudiantes para el nuevo aprendizaje.
 - Identificación por los estudiantes de su estado con relación a lo que necesita saber para asimilar el nuevo contenido.
 - Identificación por los estudiantes de sus potencialidades para asimilar el nuevo contenido.
- Orientar el control del proceso de aprendizaje y los resultados alcanzados, tomando como referente los objetivos, estimulando el ejercicio de autocontrol.
- Estimular la constatación en la práctica de la efectividad de soluciones a los problemas profesionales y desarrollo por esta vía del reconocimiento en el entorno laboral y de la motivación del estudiante.
- Propiciar la coevaluación y la combinación de la evaluación individual con la de los equipos y el grupo.
- Estimular, promover y aplicar el empleo de las TIC.

Un rasgo particular de la alternativa es la transversalidad de cada uno de los tres momentos de la actividad de autopreparación. De esta forma el estudiante en el momento de orientación puede realizar búsqueda de ayudas, ejecutar ejercicios o autodiagnosticarse y por ende autocontrolarse, en el momento de ejecución realiza autoestudio de forma individual y colectiva, pero también participa de la orientación y el control y en el momento de control se retroalimenta y puede ajustar la orientación en tránsito del objetivo hacia la habilidad, pero a la vez ejecuta y se orienta a través de las ayudas disponibles o en la forma de la orientación personalizada del profesor o de otro compañero más capaz.

Al combinar elementos de los modelos presencial y no presencial, en el modelo semipresencial con una concepción didáctica, se promueve una dinámica diferente en la interacción entre profesor y estudiantes.

La alternativa con su concepción didáctica para favorecer la actuación de los estudiantes en la modalidad semipresencial, durante la realización de la práctica profesional está siendo aplicada por los profesores en la FCT Norte.

Los resultados de su aplicación se muestran en el *Anexo 5*.

En el esquema de la *Figura 2*, se muestran los componentes fundamentales de la alternativa didáctica para favorecer la actuación del estudiante en la realización de las prácticas y lograr mayor impacto en las entidades donde se realiza.

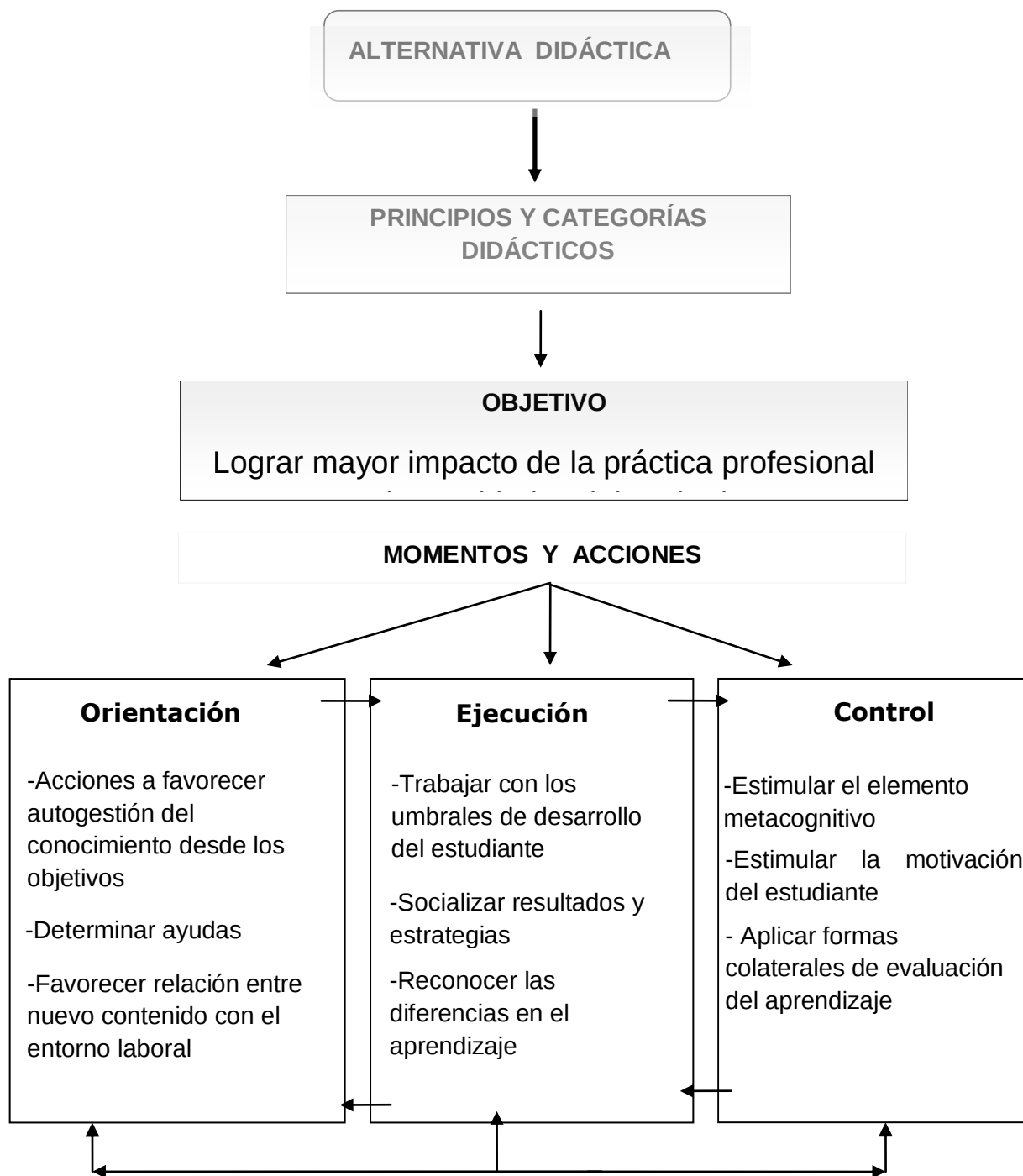


Figura No.2 Componentes fundamentales de la alternativa didáctica

Conclusiones

El estudio realizado ha permitido a los autores conocer los antecedentes y la actualidad del tema tratado, profundizar en sus particularidades para la modalidad semipresencial en la Filial de Ciencias Técnicas Norte y admite a manera de conclusiones, apuntar las siguientes:

- El estudio efectuado ha permitido identificar las insuficiencias en relación a la autopreparación del estudiante durante la realización de las prácticas profesionales desarrolladas en la FCT Norte y proponer la alternativa didáctica para lograr alto impacto en la gestión de las organizaciones y entidades del territorio donde se realizan.
- La alternativa propuesta, se estructura en tres etapas o momentos y esta basada en los principios de la didáctica, atendiendo a las especificidades de los estudiantes en la modalidad semipresencial.
- La alternativa didáctica es una herramienta de trabajo para el profesor e impacta en el estudiante, influyendo en que este gane en independencia cognoscitiva, avance en su aprendizaje y logre el reconocimiento en el entorno laboral por medio del mejoramiento de la gestión en la entidad donde realiza la práctica.
- Es posible extender el empleo de la alternativa didáctica a asignaturas y disciplinas de otras carreras en ambiente semipresencial, previo análisis y estudio de las particularidades y especificidades de cada una.

Anexo 1.

Instrumento 1.

Encuesta a estudiantes de las SUM

Estimados estudiantes, con el objetivo del mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, recabamos de usted cooperación para conocer desde su percepción la situación de los aspectos que mas abajo son relacionados. La encuesta es anónima por lo que no se precisa que se identifique con nombre y apellidos.

1- De las siguientes características, señale con una X si ocurre o no lo descrito en las actividades de la modalidad semipresencial en las que usted participa en la filial universitaria

Evaluación de profesores	SI=1	NO=0
a)- El profesor imparte conferencias sobre el tema en los encuentros		
b)- Ud realiza los ejercicios previstos como autopreparación para la actividad presencial.		
c)- Profesor evalúa en clase lo aprendido		
d)- Profesor favorece el ambiente colaborativo en los encuentros		
e)- Profesor orienta lo que hay que estudiar para la próxima clase		
f)- Se adapta la actividad presencial al contenido descrito en los libros, CD y otros materiales entregados.		
g)- Los estudiantes se sienten bien orientados para la autopreparación, los materiales a estudiar y los ejercicios que deben hacer		

2- Evalúe, teniendo en cuenta la escala dada, el comportamiento de los siguientes aspectos, apreciados durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en su filial universitaria.

Aspectos a evaluar	Exc. (5)	Bien (4)	Reg. (3)	Insuf. (2)	Nula (1)
a)-Preparación de los Profesores					
b)-Disponibilidad de los Libros					
c)-Disponibilidad de CD					
d)-Disponibilidad de guías de estudio					
e)-Disponibilidad de otros materiales digitales					
f)-Realización de Consultas					
g)-Desarrollo de la Actividad presencial					
h)-Desarrollo de la Autopreparación					
Puede agregar otras opiniones, si así lo desea					

2.a- Al completar esta tabla, precise su apreciación sobre el desempeño de sus profesores en las siguientes dimensiones

Asignaturas	Desempeño pedagógico			Preparación técnica		
	Bien (4)	Reg. (3)	Mal (2)	Bien (4)	Reg. (3)	Mal (2)

Puede agregar otra opinión, si usted lo desea:

Nota: El instrumento ha sido tomado de las encuestas realizadas por la Dirección de Universalización en las SUM por indicación del MES.

Anexo 2

Instrumento 2

Encuesta a profesores de la Filial

Estimado profesor, con el objetivo del continuo mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, le solicitamos lea atentamente esta encuesta y exponga sus apreciaciones sobre los aspectos que se indagan. No es necesario que especifique su nombre, ni la asignatura que imparte en la Filial.

1 – De la siguiente relación identifique con una X el tipo de actividad presencial que usted desarrolla, como profesor de la Filial universitaria.

Tipo de actividad docente	Marcar aquí
Conferencia	
Clase práctica	
Laboratorio	
Clase encuentro	
Seminario	
Taller	

2- ¿Que necesitaría que otros hicieran para que su preparación de clases sea mejor?

¿Quién debería hacerlo?	¿Qué considera que debería hacerse?
Sede Central	
Colectivo de preparación metodológica de las asignaturas	
Profesores de la Filial	
Filial de Ciencias técnicas	
Estudiantes	

Puede agregar otra opinión, si usted lo desea:

Nota: El instrumento ha sido tomado de las encuestas realizadas por la Dirección de Universalización en las SUM por indicación del MES.

Anexo 3

Instrumento 3

Encuesta a estudiantes

Estimado estudiante, con el objetivo de contribuir al desarrollo de su autopreparación en las asignaturas de la disciplina Gestión de organizaciones se está desarrollando una investigación para la cual sus criterios pueden constituir una valiosa ayuda. Por ello solicitamos de usted responda con la mayor objetividad en la autoevaluación de los siguientes aspectos (5 es el valor máximo y 1 el mínimo).

I- Características de su autopreparación.
1. -¿Con qué frecuencia realiza ud. la autopreparación? ____5 ____ 4 ____ 3 ____ 2 ____ 1
2. -¿Cómo ud realiza su actividad de autopreparación? ____5 ____ 4 ____ 3 ____ 2 ____ 1
3. -¿Cómo ud. caracteriza su autopreparación?
a) Sigo estrictamente las orientaciones del profesor ____Siempre ____Nunca____A veces
b) Me oriento y trazo un plan para mis acciones ____Siempre ____Nunca____A veces
c) Determino mi nivel de partida y busco las ayudas necesarias ____Siempre ____Nunca____A veces
d) Necesito siempre la ayuda del profesor para realizar la autopreparación ____Siempre ____Nunca____A veces
e) Puedo avanzar en la autopreparación de manera independiente cumpliendo los objetivos ____Siempre ____Nunca____A veces
f) Desarrollo y aplico mis propias estrategias de aprendizaje en la autopreparación ____Siempre ____Nunca____A veces
g) Incorporo nuevas fuentes bibliográficas o personales manera independiente para realizar la autopreparación ____Siempre ____Nunca____A veces

h) Percibo mis dudas e insuficiencias y busco las ayudas necesarias para evaluarlas ____Siempre ____Nunca____A veces
i) Autoevalúo de manera crítica mi autopreparación ____Siempre ____Nunca____A veces

II-. ¿Cómo valora el desarrollo alcanzado por usted en las siguientes operaciones relacionadas con la autopreparación? (5 es el valor máximo y 1 es el mínimo)
Desarrollo alcanzado en su autopreparación.
• Buscar información actualizada en bibliotecas y otros centros de información ____5 ____ 4 ____ 3 ____ 2____ 1
• Prever y organizar todas las condiciones para ejecutar la autopreparación.(Higiénicas, organizativas y ambientales) ____5 ____ 4 ____ 3 ____ 2____1
• Comparar la realidad de su entorno laboral con la teoría científica de la especialidad ____5 ____ 4 ____ 3 ____ 2____1
• Identificar y resolver situaciones problemáticas de su entorno laboral ____5 ____ 4 ____ 3 ____ 2____1
• Analizar textos y datos para enriquecer su autopreparación ____5 ____ 4 ____3 ____ 2____ 1
• Sintetizar informaciones durante su autopreparación ____5 ____4 ____ 3____ 2____ 1
• Interpretar la información obtenida de los documentos de estudio ____5 ____ 4 ____ 3____ 2____ 1
• Identificar nuevos aprendizajes a partir del análisis de estudios de casos y ejercicios integradores. ____5 ____ 4 ____ 3 ____ 2____ 1
• Modelar soluciones científicas a situaciones específicas de su entorno laboral

____5 ____ 4 ____ 3 ____ 2 ____ 1
Autoevaluar las acciones desarrolladas en otras ocasiones ante tareas similares a la que pretende solucionar. ____5 ____ 4 ____ 3 ____ 2 ____ 1
Solicitar la ayuda que necesita para solucionar una tarea de forma oportuna y adecuada ____5 ____ 4 ____ 3 ____ 2 ____ 1
Elaborar mapas conceptuales, esquemas, cuadros, resúmenes u otros recursos durante el estudio ____5 ____ 4 ____ 3 ____ 2 ____ 1

III-. Autoevalúe el nivel de desarrollo alcanzado por usted en las siguientes habilidades y tareas profesionales.
Habilidades en su autopreparación.
Reflexionar sobre cómo está una tarea de elaborando una tarea de autopreparación ____MB____ B____ R ____ M
Proponer a otros estudiantes vías de solución a problemas de su autopreparación ____Siempre ____Nunca____A veces
Confrontar opiniones o criterios con otros estudiantes ____Siempre ____Nunca____A veces
Disfrutar los éxitos de su trabajo en la auto preparación ____Siempre ____Nunca____A veces
Avanzar en la autopreparación de manera independiente cumpliendo los objetivos ____Siempre ____Nunca____A veces

Nota: El instrumento se tomó de fuente original y fue el aplicado por. Fuxá Lavastida, M (2004), adaptado por los autores para aplicar en la FCT Norte.

Anexo 4

Valoración de los especialistas consultados.

Tabla No.1

I) Valoración de los tres momentos asumidos por la presente investigación en la actividad de autopreparación de los estudiantes:			
Momentos de autopreparación de los estudiantes	Satisface plenamente	Satisface en parte	No satisface
-Momentos de orientación			
-Momentos de ejecución			
-Momentos de control			
II) Valoración de las acciones concebidas en la alternativa para cada uno de los momentos.			
Momento de orientación	Satisface plenamente	Satisface en parte	No satisface
- Autodiagnóstico			
- Autoorientación			
-Función orientadora de los objetivos hacia las habilidades a alcanzar			
-Identificación por el estudiante de las dudas a evacuar e insuficiencias a superar.			
-Personalización por los estudiantes de la orientación en la búsqueda de las ayudas necesarias.			
-Consulta a la bibliografía básica y complementaria recomendada			
-Fuentes de información y datos gestionadas por el estudiante de manera independiente, como complemento de las ofrecidas.			
-Análisis de condiciones y aptitudes para el desarrollo de la autopreparación.			
-Atención por parte de los estudiantes a los procedimientos utilizados en la autopreparación, intercambio con otros respecto a las mejores experiencias.			
-Identificación e implementación de estrategias de aprendizaje para desarrollar con éxito la autopreparación.			
Momento de ejecución	Satisface plenamente	Satisface en parte	No satisface
-La selección por el estudiante del orden de las tareas a ejecutar, según los niveles diferenciados de desarrollo (exploración de zonas de desarrollo actual y potencial del estudiante).			
-El análisis del problema e identificación del objetivo en el contenido.			
-El vínculo de los conocimientos precedentes con el nuevo contenido.			
-La problematización a partir de las diferentes experiencias reales de las empresas.			

-La vinculación de la teoría con la práctica en la solución de problemas profesionales. Impacto favorecedor en el modo de actuación profesional.			
-Formas individuales y colectivas de ejecución de la autopreparación: Trabajo en equipo.			
Momento de control	Satisface plenamente	Satisface en parte	No satisface / No responde
-La autoevaluación del aprendizaje a partir de los objetivos, encauzados al logro progresivo de las habilidades profesionales.			
-La ejecución de comprobación con modelos de solución.			
-La constatación práctica de efectividad de soluciones a problemas profesionales.			
-Las ayudas en la forma de aclaraciones del profesor y en el trabajo en equipo para la solución de los ejercicios para la autopreparación.			
-El autoestímulo ante los logros del aprendizaje y reconocimiento social en la solución de problemas en el entorno laboral.			
-El comportamiento autorregulado del estudiante.			
-La retroalimentación de la autoorientación y la ejecución.			
-La toma de decisiones para realizar los ajustes pertinentes			
-Las premisas para el autodesarrollo.			

Tabla 2. Ideas, sugerencias u otros criterios de los especialistas

Anexo 5

Principales resultados de las prácticas profesionales en la FCT Norte con la aplicación de la alternativa didáctica

Tabla. 3

Proyectos Integra- dores I,II, III y ambiental es	Entida- des abarca- das	Satisfacción de la entidad con documento firmado y acuñado		Estudiantes abarcados	Impacto económi- co MN	Impactos ambientales principales tenidos en cuenta en el proyecto	% Incremento impacto económico con respecto curso 2010-2011
		SI	NO				
Proyectos Integra- dores I	12	X		23	\$125 258.00	Vertimientos, recuperación de aguas residuales,	15
Proyectos Integra- dores II	18	X		38	255.071.00	Control de emisión de gases y polvos	5
Proyectos Integra- dores III	31	X		41	198 322.00	Reducción ruidos y control de desechos líquidos y sólidos	12
Proyectos gestión Ambiental	18	Pdte.		26	47 011.00	Reducción de agresiones de todo tipo al ambiente	No se registraron.
Total	51			102	\$625 662.00		\$55 341.00

Comentarios. Se observaron en el período avances de los estudiantes en la visión de los problemas y las soluciones propuestas, estas tuvieron un alcance y profundidad superiores, una apreciable independencia con respecto al profesor y mayor identificación con el entorno laboral de las entidades. Las entidades documentaron su satisfacción y apreciaron la contribución de la universidad a la solución de problemas, elogiando algunas de ellas la formación de los estudiantes. No se reportaron situaciones anormales o de indisciplina durante la realización de las prácticas.

Referencias Bibliográficas

1. Castellanos, D. Castellanos, B, Llivinia, J. Silverio, M, Reinoso, C, García C. Aprender y enseñar en la escuela: una concepción desarrolladora. ICCP. MINED. La Habana. Cuba; 2001.
2. Vigotsky, L. S. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Obras Escogidas. Tomo III. Editorial Pedagógica. Moscú.; 1983.
3. Hernández D, Benítez F, Sánchez Y, Manzano S, compiladores. La nueva universidad cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. La Habana: Editorial Félix Varela; 2006.
4. Pichs B, compiladora. La nueva universidad cubana y su gestión integrada en las SUM. La Habana: Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior; 2010.
5. Collazos R, Herrero E, compiladores. Preparación Pedagógica para Profesores de la Nueva Universidad Cubana. La Habana: Editorial Félix Varela; 2009.
6. Ginoris O, compilador. Fundamentos didácticos de la Educación Superior Cubana. Selección de lecturas. La Habana: Editorial Félix Varela; 2009.
7. Ginoris O. Visión del Profesor. El proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje: Objetivo, Contenido y Métodos de enseñanza-aprendizaje. 21.

Autor:

Jesús Ricardo Nande Betancourt

Ingeniero Industrial. Máster en Ciencias. Asistente. Sus intereses profesionales son el Desarrollo y perfeccionamiento de docencia de pregrado. Profesor del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cujae. Cuba.

María Niurka Valdés Montalvo

Graduado de Profesora Superior en Español e Historia. Licenciada en Filosofía. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Máster en Ciencias de la Educación. Profesora Titular del Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA) del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Ha publicado artículos sobre el profesor universitario, la formación permanente, las tareas de aprendizaje, en Cuba y México.

Sahara Onelia Díaz Barrueta

Licenciada en Educación. Especialidad Geografía. Profesora del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cujae. Cuba.