

Tipo de artículo: Artículo de revisión
Temática: Ingeniería y gestión de software
Recibido: 25/09/19 | Aceptado: 04/07/2020 | Publicado: 06/01/2020

Tratamiento metodológico para la impartición de la asignatura Problemas Sociales de la Ciencia y la tecnología

Methodological treatment for the teaching of the Social Problems of Science and Technology subject

Pedro Musibay Figueroa^{1*}, Lieen Domínguez Díaz², Luis Manuel Hernández Amarales³

¹ Metodólogo Dirección de Marxismo. Universidad de las Ciencias Informáticas, Carretera a San Antonio de los Baños, km 2 1/2, Torrens, Boyeros, La Habana, Cuba. CP.: 19370.

² Subdirección Residencia 1. Universidad de las Ciencias Informáticas, Carretera a San Antonio de los Baños, km 2 1/2, Torrens, Boyeros, La Habana, Cuba. CP.: 19370.

³ Metodólogo Dirección de Marxismo. Universidad de las Ciencias Informáticas, Carretera a San Antonio de los Baños, km 2 1/2, Torrens, Boyeros, La Habana, Cuba. CP.: 19370.

* Autor para correspondencia: musibay@uci.cu

Resumen

En el perfeccionamiento que se realiza en la universidad cubana actual al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (PEA), un papel cada vez más relevante lo está jugando la búsqueda de una exitosa interconexión de conceptos clave como son el perfil de egresado, el diseño curricular y el plan de estudio. El trabajo tiene como objetivo, dotar a los profesores que imparten la asignatura de PSCT de los elementos didácticos y metodológicos necesarios para la impartición de la asignatura con elevada calidad y resultados.

Palabras clave: Tratamiento Metodológico, Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Abstract

In the improvement that is being carried out in the current Cuban university to the Teaching-Learning Process (PEA), an increasingly important role is played by the search for a successful interconnection of key concepts such as the graduate profile, curriculum design and the study plan. The purpose of the work is to provide teachers who teach the PSCT subject with the teaching and methodological elements necessary to teach the subject with high quality and results.

Keywords: Keywords: Methodological Treatment, Learning Teaching Process.

Introducción

El término *Perfil del Egresado* tiene una gran difusión en la actualidad en el ámbito de la educación en todos los niveles, sectores y modalidades. El hecho de determinar los límites y llegar a una definición de una profesión o de lo que se espera del egresado en un nivel determinado de la enseñanza, conduce a la conceptualización del perfil de manera tal que se logren definir las características principales que deberán tener los educandos como resultado de haber transitado por un determinado sistema de enseñanza-aprendizaje

Para cumplir con las exigencias que muestra el perfil del profesional se debe conformar un adecuado diseño curricular, entendido este como una práctica pedagógica y por ello social en la que se dirimen posiciones acerca de los sujetos, las culturas y la sociedad, articulando idealidad y realidad social en tanto representación y concreción de un proyecto educativo. Se puede ver el diseño curricular como una metodología que muestre los pasos a dar, de manera organizada y estructurada, con el fin de conformar el currículum.

El diseño curricular se convierte así en una estrategia para navegar, un instrumento práctico que permite al profesor realizar sus programaciones en el aula y fuera de ella, y al mismo tiempo viabiliza que todos los agentes del proceso docente educativo (dirección, profesores y estudiantes) puedan conocer en cada momento dónde se encuentra el estudiante respecto al rumbo previsto, qué correcciones generales han de plantearse y qué mecanismos de ampliación, refuerzo o adaptación deben ponerse en marcha.

La concreción del diseño curricular, a su vez, se puede lograr al pasarse a una nueva etapa de organización y estructuración curricular, que incluye en primer lugar la elaboración del plan de estudio (Plan curricular) que abarca la determinación de contenidos curriculares, estructuración y organización de los mismos; e incluye además la elaboración de los Programas de estudio que conforman cada uno de los cursos.

Dentro del diseño de las disciplinas y asignaturas que lo conforman, el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje depende en gran medida de que quien ha de conducir este proceso identifique previamente los objetivos y programe sistemáticamente qué debe aprender el estudiante (contenidos), en qué orden (secuencia), para qué (capacidades finales de los estudiantes), cómo (metodología) y con qué medios (libros, y materiales).

Todos estos elementos, junto con el planteamiento de la atención a la diversidad del estudiante, el tratamiento de los objetos de aprendizaje a integrar y los criterios de evaluación configuran el proyecto curricular de la materia a impartir.

Materiales y métodos

La asignatura PSCT se encuentra situada, dentro del Plan de estudio de la carrera, en el cuarto año, primer semestre.

El Objetivo de la carrera para este cuarto año es el siguiente:

Diseñar sistemas y servicios informáticos en el desempeño de roles ejecutados en proyectos, que pueden requerir la utilización de la matemática aplicada, las técnicas de inteligencia artificial y la programación multiparadigma, con un adecuado uso de la bibliografía y la expresión oral y escrita en español e inglés, según los aspectos legales, de seguridad, comunicación con el cliente y que garanticen el cumplimiento de los intereses de la defensa de la sociedad socialista. Para ello deben ser capaces de:

- 1.- Aplicar los principios de funcionamiento de los sistemas de transmisión de datos a partir de sus componentes funcionales y la familia de protocolos utilizados para la comunicación, enfatizando en las características distintivas de las redes.
- 2.- Diseñar y aplicar una estrategia de seguridad informática tanto para aplicaciones de software como para el diseño e implementación de redes seguras acorde a los intereses de la seguridad y defensa del país.
- 3.- Aplicar el enfoque social de la ciencia y la tecnología y la teoría socio política a la interpretación de los problemas globales de la actualidad y a la argumentación de la opción socialista cubana, con énfasis en el rol social de la profesión y su compromiso con el desarrollo del país.
- 4.- Ejecutar con eficiencia y eficacia las tareas de la gestión de software, aplicando los principios, métodos y técnicas que garanticen la producción de software con calidad teniendo en cuenta la satisfacción del cliente como meta y los intereses de la seguridad y defensa del país.
- 5.- Aplicar los conocimientos de la metodología de la investigación científica en la ejecución de las tareas específicas acometidas en la construcción e implantación de los sistemas informáticos y sus servicios.

Al analizar el Objetivo General para el año se puede apreciar dos aspectos importantes: en primer lugar lo que se espera sea aportado por la asignatura PSCT (especificado en el punto 3) y en segundo lugar, lo que deben aportar el resto de las asignaturas del año con las cuales PSCT debe integrarse para lograr el cumplimiento del objetivo del año dentro del PEA. Estas asignaturas son:

Práctica Profesional

Gestión de Software

Tele Informática II

Idioma Extranjero V

Asignaturas Optativas III y IV.

Resultados y discusión

Para lograr lo expresado anteriormente, es de gran valor proyectar esta asignatura con capacidad para que el estudiante vincule el resto de las asignaturas que recibe en su formación con un enfoque CTS, a partir de una organización donde se refuerce el tratamiento y la comprensión de las múltiples y complejas interacciones que en ellas intervienen, haciendo un mayor énfasis en las actividades prácticas, de modo que el estudiante sea el actor principal de su aprendizaje y comprenda la vinculación ciencia-tecnología-sociedad en toda su magnitud, por lo que debe formar un pensamiento crítico y creativo para enfrentarla, conformando su propia visión sobre el tema y desarrollando métodos de trabajo, valores y actitudes indispensables para ello.

Aunque la asignatura cuenta con un libro principal, este no abarca todos los temas y, con relación a algunas temáticas se encuentre desactualizado, por ello, en la medida que avance el curso se irá confeccionando una selección de lecturas que faciliten el estudio

Estos materiales de apoyo serán utilizados por los estudiantes en clases y en la sistematización de los conocimientos y lo que se va orientando de forma práctica en el transcurso de la actividad, donde el rol del profesor orientador del proceso enseñanza-aprendizaje es fundamental.

Conclusiones

El Tratamiento Metodológico elaborado facilita, junto a otros documentos principales, como el Programa, el P1, y otros, los elementos didácticos y metodológicos imprescindibles para la preparación de la asignatura, lo cual resulta de gran utilidad pues los profesores que hoy la imparten no cuentan ni con la misma experiencia, ni con las mismas habilidades facilitando los procesos de orientación y control de la impartición de la misma

Referencias

Musibay Figueroa, Pedro (2008): *Ética Informática: Elementos para una Estrategia Curricular desde el Enfoque CTS*. PP 17-39 .

Modelo del profesional del Ingeniero Informático UCI. Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana ,2014.

Núñez Jover, Jorge (2004): La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. PP 149-158.

Núñez Jover, Jorge (2005): Ética, ciencia y tecnología: sobre la función social de la tecnociencia. Revista ILUIL. Volumen 25. Año 2002. PP 459-484.

Lieen Domínguez Díaz. Título. Estrategia para la incorporación de la dimensión ambiental en la actividad extracurricular en la Universidad de las Ciencias Informáticas, Universidad de la Habana, La Habana, 2009.