

ESTRATEGIA PARA LA FORMACIÓN PROFESORAL EN EL AUTOAPRENDIZAJE ESTUDIANTIL

SYSTEM OF ACTIONS FOR THE PROFESSIONAL TRAINING IN THE STUDENT SELF-LEARNING

Odiel Estrada Molina¹ (oestrada@uci.cu)

Dieter Reynaldo Fuentes Cancell² (dieter@uci.cu)

Sahara María Blanco Hernández³ (sahara@uci.cu)

RESUMEN

El autoaprendizaje planificado y consciente es un proceso que contribuye a la formación académica de los estudiantes universitarios, permitiendo consolidar los contenidos y objetivos de una carrera profesional, para lo cual los profesores deben influir desde su accionar pedagógico. En la presente investigación se identifica un sistema de acciones orientada a capacitar a profesores del Departamento de Ingeniería de Software de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Computacionales de la Universidad de las Ciencias Informáticas en el autoaprendizaje estudiantil.

PALABRAS CLAVE: educación superior; estrategia metodológica; autoaprendizaje.

ABSTRACT

The planned and conscious self-learning is a process that contributes to the academic formation of university students, allowing to consolidate the contents and objectives of a professional career, for which teachers must influence from their pedagogical action. In this research, a system of actions aimed at training professors of the Software Engineering Department of the Faculty of Computer Science and Technology of the University of Information Sciences in student self-learning is identified.

KEY WORDS: higher education; methodological strategy; self-learning

El autoaprendizaje es definido desde su raíz griega como autos: por sí mismo y aprendizaje, entendido como consecuencia de la educación. Por definición, el autoaprendizaje es un "proceso de aprendizaje realizado sin ayuda directa, encubierta, indirecta o intencionada, del docente y que produce una conducta relativamente estable.

El aprendizaje autodirigido o autoaprendizaje está fundado en el principio de autodirección, este concepto adquiere dos dimensiones diferenciadas pero relacionadas. La primera de ellas es un proceso en el que el estudiante asume la responsabilidad primaria de la planificación, elaboración y evaluación del proceso de aprendizaje. La segunda dimensión que recae sobre el estudiante y que se llama

¹ Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor Auxiliar e Investigador Agregado de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Computacionales de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Jefe del Departamento Docente de Ingeniería de Software. (<http://orcid.org/0000-0002-0918-418X>)

² Licenciado en Sociología. Profesor Asistente de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Computacionales de la Universidad de las Ciencias Informáticas.

³ Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular y Consultante de la Universidad de las Ciencias Informáticas.

autodirección del estudiante se centra en el deseo o preferencia del estudiante por asumir la responsabilidad del aprendizaje.

Institucionalmente, el autoaprendizaje es un propósito tácito y explícito de los fines, principios y objetivos de la formación superior, la escuela es el medio que el estudiante tiene en el colorario de su formación universitaria para logrado.

Esto significa que el autoaprendizaje no es solamente un fenómeno conductual, endógeno y derivado de cierto tipo de personalidades sino que, puede condicionarse no en el sentido de estímulos y respuestas-, desde la planeación ejecución y evaluación del curriculum y proponerse como una opción metacurricular que incida en el proceso educativo para retribuir en la práctica profesional, en el mercado laboral y en el mejoramiento de puestos y espacios de acción de los egresados de la carrera.

Lo anterior refleja la importancia que se le confiera al autoaprendizaje en la Educación Superior, y en particular en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas, en lo cual el estudiante debe apropiarse de un conjunto de herramientas, contenidos y el saber hacer con tecnologías desarrolladas por terceros.

Sin embargo, los resultados obtenidos (curso 2016 - 2017) en el proceso formativo de las asignaturas pertenecientes al Departamento de Ingeniería de Software de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Computacionales (CITEC) de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), se evidencia que:

- Algunos estudiantes no lograban suficientemente diseñar estrategias de aprendizaje.
- Algunos profesores carecían de una preparación pedagógica para potenciar en su totalidad el autoaprendizaje.

Lo anterior permitió identificar el siguiente problema pedagógico ¿Cómo contribuir a la preparación de los profesores del Departamento de Ingeniería de Software en la Facultad CITEC de la UCI para que potencien en sus estudiantes el autoaprendizaje?

Para contribuir a dar solución a esta problemática se determinó como objetivo: Elaborar una estrategia que contribuya a preparar a los profesores del Departamento de Ingeniería de Software de la Facultad CITEC de la UCI para que potencien en sus estudiantes el autoaprendizaje.

Diseño de la estrategia de capacitación

Para cumplir el objetivo de la investigación se emplearon los siguientes métodos científicos: Análisis-Síntesis; Enfoque sistémico; Modelación; Entrevistas; Observación científica y la Triangulación metodológica.

Entre los fundamentos teórico – metodológicos asumidos, se encuentra lo estipulado por las resoluciones del Ministerio de Educación Superior (MES) (Cuba, 2018) relacionado con el trabajo metodológico y el de autoaprendizaje.

Para cumplir con el objetivo de la investigación se elaboró una estrategia cuya estructura y dinámica se explica a continuación, teniendo en consideración los fundamentos establecidos por Ortiz y Mariño (2004) y Real, Valencia y Vargas (2018).

Misión de la estrategia: Potenciar la capacitación de los profesores del Departamento docente de Ingeniería de Software de la Facultad CITEC de la UCI para potenciar en sus estudiantes un correcto autoaprendizaje

Objetivo general de la estrategia: capacitar a los profesores del Departamento docente de Ingeniería de Software de la Facultad CITEC de la UCI para potenciar en sus estudiantes un correcto autoaprendizaje.

Etapa 1: Sensibilización

La motivación para la realización de la estrategia que se ofrece, surge por la revelación de una problemática en la realidad educativa del proceso de enseñanza aprendizaje de la carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas de la UCI en donde labora el autor de esta investigación.

Se hace necesario sensibilizar a profesores para la realización de un diagnóstico que permita determinar el nivel de capacitación pedagógica para potenciar en sus estudiantes un correcto autoaprendizaje.

Etapa 2: Diagnóstico

Una vez que se sensibilizó a los profesores, se realizó un diagnóstico identificándose como principales problemáticas que no se domina suficientemente los fundamentos psicopedagógicos relacionados con el autoaprendizaje y como potenciar su desarrollo.

Los profesores afirman que anteriormente no han recibido capacitación orientada a como potenciar en sus estudiantes un correcto autoaprendizaje.

El análisis desde lo empírico y lo teórico permitió determinar los objetivos a corto y mediano y largo plazo en correspondencia con la misión, el objetivo de la estrategia y el diagnóstico realizado.

Objetivo a corto plazo (Primeros dos meses): Capacitar a los profesores para aplicar los fundamentos psicopedagógicos que sustentan el autoaprendizaje desde la Enseñanza Desarrolladora.

Objetivo a mediano plazo (Primeros cuatro meses): Capacitar a los profesores en el diseño de acciones para potenciar el autoaprendizaje con el uso de las tecnologías educativas.

Objetivo a largo plazo (Restantes meses): Concebir un taller científico de alcance universitario en el cual los profesores compartan sus experiencias en el trabajo con el autoaprendizaje.

Etapa 3: Planeación e Instrumentación

Duración de la estrategia: 8 meses.

Se conciben dos acciones estratégicas encaminadas a la capacitación de los profesores.

La planeación e instrumentación está compuesta por cuatro acciones:

ACCIÓN 1. Diseño y ejecución del curso de capacitación psicopedagógica para profesores del Departamento de Ingeniería de Software de la Facultad CITEC de la UCI

Título del curso: Fundamentos psicopedagógicos para el trabajo con el autoaprendizaje.

Objetivos:

- Aplicar los fundamentos psicopedagógicos que sustentan la Enseñanza Desarrolladora para potenciar el autoaprendizaje.
- Diseñar, aplicar y valorar instrumentos pedagógicos para determinar el nivel de dominio de aprendizaje que tiene un estudiante.

Evaluación:

- Se desarrollará de manera sistemática. Se utilizará la coevaluación y autoevaluación como complemento a la evaluación del profesor.
- Se concibe la actividad práctica, reflexiva y valorativa del profesor con el diseño y ejecución de cinco talleres de reflexión.

Plan temático y distribución del tiempo del programa.

Temas	Conf ⁴	Seminario	Talleres de reflexión	Total
Tema 1: El autoaprendizaje. Fundamentos psicológicos para su formación y desarrollo.	3	1	2	6
Tema 2: La enseñanza desarrolladora como fundamento pedagógico.	1	1	1	3
Tema 3: Instrumentos pedagógicos para determinar el nivel de dominio del autoaprendizaje	2	1	2	5
Total	6	3	5	14

ACCIÓN 2. Diseño y ejecución del curso de capacitación para los profesores del Departamento de Ingeniería de Software de la Facultad CITEC de la UCI

Título del curso: Concepción y organización del proceso de enseñanza aprendizaje

Objetivos:

- Aplicar una estrategia didáctica para trabajar el autoaprendizaje.
- Diseñar y valorar acciones didácticas para potenciar el autoaprendizaje.

Evaluación:

- Se desarrollará de manera sistemática. Se utilizará la coevaluación y autoevaluación como complemento a la evaluación del profesor.
- Se concibe la actividad práctica, reflexiva y valorativa del profesor con el diseño y ejecución de seis talleres de reflexión.

⁴ Conferencia

Plan temático y distribución del tiempo del programa.

Temas	Conf ⁵	Taller de reflexión	Laboratorio	Total
Tema 1: La didáctica como ciencia pedagógica.	3	2		5
Tema 2: Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los entornos virtuales y los entornos personales de enseñanza aprendizaje y el autoaprendizaje	1	2	1	4
Total	4	4	1	9

ACCIÓN 3 Taller metodológico “Experiencias en el desarrollo del autoaprendizaje”

Este taller tendría las siguientes temáticas:

- El autoaprendizaje en las carreras con perfil Informático. Tendencias actuales e innovación.
- Experiencias pedagógicas en el trabajo con el autoaprendizaje.

Se pretende que el taller contribuya a la capacitación de los profesores a partir del diálogo y la reflexión.

ACCIÓN 4 La auto superación del profesor y el trabajo metodológico interdisciplinario

El trabajo metodológico individual se asume según lo expresado en el artículo 30 de la Resolución Ministerial del Ministerio de Educación Superior de Cuba No 210 – 07. La relación entre los componentes académico y laboral del currículo es de vital importancia para potenciar el autoaprendizaje.

Como resultado de esta actividad metodológica (Figura 1), se elaborarán acciones que deben ejecutar los profesores para trabajar en los estudiantes el autoaprendizaje.

⁵ Conferencia.



Figura 1. Esquema general de las Acciones para la preparación de los profesores.

Trabajo metodológico:

- Reunión metodológica: El objetivo de esta actividad fue caracterizar cuáles son los fundamentos del autoaprendizaje según fundamentos curriculares que lo sustentan.

En este sentido, el análisis y el debate se centraron en los fundamentos pedagógicos y didácticos relacionados con el autoaprendizaje.

- Clase Metodológica Instructiva: Explicar cómo potenciar el autoaprendizaje desde el contenido de las asignaturas.
- Clase Metodológica Demostrativa: Demostrar como potenciar el autoaprendizaje en las asignaturas de ingeniería de software.
- Clase Abierta: Analizar cómo potenciar el autoaprendizaje (Clase por Encuentro de la Asignatura Base de Datos) desde el estudio independiente.
- Taller Metodológico. Debatir y socialización de las experiencias en el autoaprendizaje por parte de los profesores de las asignaturas.

El taller, como afirman Añorga (1999) y (Estrada, Blanco y Fuentes, 2018) presenta las siguientes potencialidades:

- Posibilita el establecimiento del contacto con la realidad, que se puede aplicar en cualquiera de los componentes organizacionales.

- Permite crear equipos de trabajo que aborden en grupo un problema central que se origina en la práctica y vuelvan a ella cualitativamente transformados por la discusión profesional del grupo con sus aportes correspondientes.
- Contribuye a la preparación óptima del profesional.
- Permite sistematizar e integrar conocimientos, habilidades, valoraciones y experiencias en la actividad profesional creadora desde la interacción grupal.

Resumiendo, se puede plantear que el taller es una forma de organizar la enseñanza que tiene y se propone objetivos y contenidos bien definidos, posee una metodología que permite la socialización de lo analizado, promueve la discusión y el análisis, se tiene presente en ellos las experiencias de los participantes, se arriban a conclusiones de cómo hacer más y mejor entre todos, y se desarrollan como forma idónea para elaborar medios, hacer análisis metodológicos, propuestas de cómo realizar metodologías y elaborar algoritmos de trabajo.

El taller debe proponerse:

- Lograr un trabajo científico para resolver un problema generado en la acción profesional y que se revierte en una nueva acción. Esto conforma el proceso de taller, en el cuál se debe mantener como principio didáctico fundamental: teoría y práctica.
- Lograr la interrelación de las diferentes áreas de desarrollo que se encuentran dentro del proceso educativo, y trabajar para el establecimiento de relaciones colectivas en el ejercicio de las funciones profesionales.
- Desarrollar conocimientos, habilidades para el trabajo en grupo, con el grupo y para el grupo.

Es importante abordar que sin unos adecuados fundamentos de lo que constituye la capacitación, no es posible lograr en el profesor el propósito que se pretende. Muy ligado a ello está la vía empleada para su desarrollo, siendo esta los talleres, donde al hacer uso de los aspectos teóricos que lo caracterizan se pudo constatar las disímiles funciones que realizan.

Etapa 4: Evaluación

La evaluación es la última etapa de la estrategia, comprende relación con las tres etapas anteriores ya que evalúa su correcto cumplimiento.

Evaluación de la Etapa de Sensibilidad y diagnóstico de problemas y necesidades: Se analiza si los instrumentos están correctamente elaborados y si tienen correspondencia con los fundamentos teórico - metodológicos asumidos.

Evaluación de la Etapa de la misión y del objetivo general: Se analiza si la misión y el objetivo general de la estrategia están correctamente elaborados teniendo en cuenta su estructura y función, así como su relación con los resultados obtenidos en la etapa anterior.

Evaluación de la Etapa de planeación e instrumentación: Se aplican entrevistas que permitirán determinar la valoración que poseen los profesores con respecto a la ejecución y resultados de la estrategia.

Consideraciones para la orientación del cómo potenciar el autoaprendizaje

Las acciones didácticas deben ser dirigidos desde "... las didácticas específicas de las carreras con perfil informático. Por regularidad en el análisis realizado en investigaciones educativas" (Estrada, 2018, p. 23). se constata que la formación de habilidades sociales, blandas, investigativas y el autoaprendizaje en este tipo de carreras profesionales, carecen de acciones metodológicas y didácticas contextualizadas a las disciplinas que conforman la informática.

Para la preparación pedagógica del profesor orientada al cómo potenciar el autoaprendizaje en el estudiantado de Ingeniería en Ciencias Informáticas y afines se debe:

- Identificar la zona de desarrollo próximo del estudiante, los entornos personales de aprendizaje, así como sus estilos de aprendizaje.
- Potenciar el empleo de las redes sociales académicas como linkedin y researchgate.
- Establecer estrategias informacionales y de aprendizaje que impliquen la interacción en base de datos especializadas como son las de Springer (editorial global que publica libros, libros electrónicos y publicaciones científicas de revisión por pares relacionados con ciencia, tecnología y medicina), ACM (acrónimo de Association for Computing Machinery) e IEEE (Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica).
- Orientar actividades de aprendizaje reflexivo, metacognitivo, cooperativo, colaborativo y contextualizado.
- Potenciar un proceso de enseñanza aprendizaje en el cual se integre el aprendizaje en red, el aprendizaje colaborativo y las estrategias personales.
- Planificar las acciones de autoaprendizaje, motivar a los estudiantes, evaluar el resultado obtenido en la ejecución de la actividad y auto valorar los resultados obtenidos. En este sentido el estudiante debe lograr aprender a controlar su aprendizaje y el estrés que conlleva.
- Concebir la construcción de casos de estudios ingenieriles por parte del estudiante.
- Potenciar la interacción estudiante–contenido, estudiante–estudiante–contenido, estudiante–profesor–contenido, profesor–entorno virtual–estudiante, estudiante–entorno virtual–estudiante, estudiante–entorno virtual–grupo como espacios de interaprendizaje y autonomía, mediados por la comunicación multisincrónica en función de la construcción de las estrategias de aprendizaje desde dicho entorno.

- Favorecer una disposición positiva en los estudiantes hacia el desarrollo de las tareas de aprendizaje mediadas por la interactividad didáctica virtual y la comunicación multisincrónica.
- Contribuir a la motivación hacia el conocimiento del entorno virtual y sus recursos informáticos.
- Contribuir a Motivación hacia el conocimiento de las estrategias y estilos de aprendizaje.
- Establecer desde una orientación integradora y diversificadas tareas de aprendizaje que dinamizan el proceso de construcción de las estrategias de aprendizaje desde los entornos virtuales.
- Promover un diálogo reflexivo en el grupo de estudiantes teniendo el proceso de construcción de las estrategias de aprendizaje.

REFERENCIAS

Cuba. (2018). RESOLUCIÓN No. 2/2018. *Reglamento para el trabajo Docente Metodológico en la Educación Superior*. MES.

Estrada, O (2018). *Modelo para la virtualización de la formación de habilidades investigativas en la carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas*. (Tesis doctoral inédita) Universidad de La Habana.

Estrada, O, Blanco, S. M y Fuentes, D (2018). Experiencias en la preparación metodológica relacionado con el autoaprendizaje mediado por las TIC en la carrera de ingeniería en ciencias informáticas. En: Colectivo de Autores (2018). *Ciencia e Innovación Tecnológica*. Volumen II. Recuperado de http://edacunob.ult.edu.cu/jspui/bitstream/123456789/38/3/CIT_volumen_II.pdf

Ortiz, E. y Mariño, M.A. (2004). Estrategias educativas y didácticas en la Educación Superior. *Pedagogía Universitaria*. 9 (5). Recuperado de <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/311>

Real, G., Valencia, G., y Vargas, M. (2018). Estrategia didáctica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. *Opuntia Brava*, 9(2), 14-21. Recuperado de <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/144>