

Propuesta metodológica para el desarrollo de estrategias de aprendizaje a través de la asignatura Matemática

Escuela Latinoamericana de Medicina

Lic. Juan Manuel Cala Corrales, Lic. Marisol Castillo Rodríguez, MSC. Benita Hernández Pérez, MSC. Natasha Dionisia Hernández Martín, Lic. Bárbara Valdés Reyes

E-mail: jmcala@elacm.sld.cu

RESUMEN

El desarrollo de estrategias de aprendizaje y la contribución que estas pueden hacer al proceso de aprendizaje de la Matemática en el Curso Premédico de la ELAM, como una vía para que los estudiantes puedan prepararse y enfrentar con éxito la disciplina Morfofisiología Humana, a la vez que vencen los objetivos del programa de la asignatura es uno de los retos de la asignatura matemática en el curso Premédico de la ELAM. El objetivo de este trabajo es mostrar los resultados de la aplicación práctica de una propuesta metodológica que permita lograr la implementación práctica de dichas estrategias de aprendizaje y contribuir a la asimilación consciente de los contenidos con un carácter sistémico e integrador.

Palabras clave: Estrategias, matemática, aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de estrategias de aprendizaje y la contribución que estas pueden hacer al proceso de enseñanza - aprendizaje de la Matemática en el curso Premédico de la ELAM, como una vía para que los estudiantes puedan prepararse y enfrentar con éxito la disciplina Morfofisiología Humana a la vez que vencen los objetivos del programa de la asignatura es uno de los retos que tiene el desarrollo del programa de la asignatura.

En entrevistas y encuestas realizadas a estudiantes del X Curso Premédico, plantean que no saben cómo estudiar, por lo que aprenden el contenido de memoria en la mayoría de los casos y en controles a clases realizados a docentes de esta asignatura una de las dificultades detectadas fue el no aprovechamiento de todos los momentos de la clase, para analizar con los estudiantes cómo aprenden, cómo piensan, qué acciones mentales realizó para la solución de las tareas propuestas y si éste es capaz de aplicar conscientemente los contenidos que recibe.

Por lo antes expuesto nos preguntamos ¿cómo diseñar una propuesta metodológica que contribuya al desarrollo de estrategias de aprendizaje en los estudiantes del Curso Premédico de la ELAM a través del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Matemática, como una vía para que los estudiantes puedan prepararse y enfrentar con éxito la disciplina Morfofisiología Humana a la vez que vencen los objetivos del programa de la asignatura?

El objetivo de este trabajo es mostrar los resultados de la aplicación práctica de una propuesta metodológica que permita lograr la implementación práctica de dichas estrategias y contribuir a la asimilación consciente de los contenidos con un carácter sistémico e integrador.

MATERIALES Y MÉTODOS

Es una investigación descriptiva, realizada durante el desarrollo del XI curso Premédico de la ELAM en 10 grupos y una matrícula de 387 estudiantes. La muestra fue seleccionada intencionalmente a partir de las características de los docentes que trabajarían con estos grupos: profesores con más de 5 años en la docencia, auxiliares o asistentes, master en ciencias, con excelente en las últimas evaluaciones profesoriales, con los cuales se puso en práctica la propuesta metodológica para el desarrollo de las estrategias de aprendizaje. Se elaboró y aplicó una encuesta a los 150 estudiantes de la muestra del XI curso Premédico para medir el nivel de satisfacción con el desarrollo en los estudiantes de estrategias de aprendizaje, así como a los 5 profesores del departamento de Matemática que

desarrollaron la propuesta metodológica para conocer la valoración del proceso a partir de la propuesta metodológica implementada.

Para la realización de la investigación se realizó revisión de documentos y bibliografía relacionada con el tema, se utilizaron los métodos de análisis-síntesis para determinar los principales aspectos teóricos que fundamentan el diseño de la estrategia y la modelación para determinar la estructura de la misma sobre la base del trabajo metodológico desarrollado por el Departamento durante el primer semestre del curso académico 2008 - 2009.

RESULTADOS

De los 150 estudiantes encuestados el 84,6% considera que se desarrollaron acciones para el aprendizaje de los estudiantes y el 97,3 que siempre se desarrollaron, siendo las más frecuentes entre los lineamientos generales: modelar ejecución de las estrategias (84,6%), ejercitar la utilización de las estrategias (84,6%), fomentar la reflexión sobre el empleo de las estrategias (76,9%), utilizar diferentes vías para la sistematización de los contenidos (84,6%) y realizar valoraciones generales resaltando los mejores resultados y recomendaciones para superar dificultades (84,6%) y entre los lineamientos específicos: orientar los objetivos de la clase (97,3%), realiza preguntas orales (95,5%), orientar las tareas y/o ejercicios para el estudio (92,8%), propones nuevos ejercicios para ser resueltos en equipo (91,9%) y controlar la solución de los ejercicios propuestos (90,1%)

En general el 92,7% planteó que las acciones de aprendizaje empleadas fueron útiles pues facilitaron la adquisición de conocimientos, desarrollar habilidades y pensamiento, comprender y asimilar los contenidos de manera mucho más rápida y efectiva, consolidar de forma óptima, aprender nuevas formas de aprender y puedo aplicarlas en otras asignaturas. Además el 89,4% planteó que son excelentes o buenas.

Se aplicó una encuesta a los 13 profesores del Departamento, la cual arrojó los siguientes resultados:

El 100% de los profesores refiere haber desarrollado la propuesta metodológica por el desarrollo de estrategias de aprendizaje en sus clases. No obstante en relación a los lineamientos generales refieren algunos profesores haber tenido dificultad para modelar la ejecución y evaluar el empleo sistemático de las estrategias y en cuanto a los lineamientos específicos en realizar valoraciones generales sobre el empleo de variadas estrategias.

DISCUSIÓN

Para desarrollar estrategias de aprendizaje en los estudiantes y prepararlos para su empleo en la actividad de estudio, es importante tener presente las características del contenido y el desarrollo alcanzado por los estudiantes, o sea, su capacidad para emplear las estrategias de aprendizaje; por tanto, enseñar estrategias de aprendizaje es garantizar el carácter desarrollador de su aprendizaje y su independencia para adquirir y utilizar este aprendizaje a lo largo de su vida. El conocimiento de estrategias de aprendizaje por parte del estudiante influye directamente en que el estudiante sepa, pueda y quiera estudiar, o sea, estar motivado (2). Por tanto que los alumnos pongan en marcha las llamadas estrategias de aprendizaje no es algo que surge espontáneamente, necesita una enseñanza intencionada (3), de ahí el papel que juegan los profesores en la enseñanza de las mismas.

El desarrollo de estrategias de aprendizaje contribuye al desarrollo del pensamiento lógico y la resolución de problemas, objetivo general del programa de la asignatura, y este a su vez puede contribuir a la preparación de los estudiantes para asumir los nuevos desafíos de su formación académica a través del desarrollo de capacidades cognoscitivas generales y habilidades intelectuales y docentes.(1).

La propuesta metodológica elaborada para el desarrollo de estrategias de aprendizaje en los estudiantes del curso Premédico de la ELAM a través del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Matemática tiene en cuenta los aspectos referidos al desarrollo de estrategias, estrategias de aprendizaje, diferentes estilos de aprendizaje, así como la participación activa de los profesores del departamento de Matemática y los colectivos de estudiantes y responde a los objetivos de formación que están declarados para el Curso Premédico y su estructura consta de los siguientes componentes:

1. Exigencias metodológicas del proceso de enseñanza aprendizaje.

En este componente se hace referencia a los objetivos de la asignatura y la contribución que estos hacen al desarrollo del pensamiento lógico, la independencia cognoscitiva, la comunicación y la formación de un profesional integral, además se hace énfasis en el trabajo con las habilidades planteándose que en Matemática, tanto las habilidades generales del profesional como las que se trabajan en el Curso Premédico se desarrollan como parte del trabajo educativo de la asignatura, a través del tránsito por el sistema de operaciones de cada una de ellas.

2. La enseñanza de las estrategias de aprendizaje desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Matemática del Curso Premédico de la ELAM.

La propuesta metodológica se establece a partir del programa de la asignatura Matemática, cuyos contenidos y formas de organización de la enseñanza brindan la posibilidad de concretar los lineamientos generales y específicos para cada tipo de clase a saber:

Lineamientos generales

1. Planificar los diferentes tipos de clase de modo que se enseñe mediante etapas.
2. Modelar la ejecución de las estrategias de aprendizaje.
3. Ejercitar la utilización de las estrategias de aprendizaje.
4. Evaluar sistemáticamente el empleo de las estrategias de aprendizaje.
5. Fomentar la reflexión en los estudiantes sobre el empleo de variadas estrategias de aprendizaje.

Lineamientos específicos

Para las clases orientadoras:

Orientar aspectos esenciales del contenido a la vez que se actualizan los conocimientos, mediante el empleo de diferentes medios de enseñanza y sin repetir información que los estudiantes puedan encontrar en los libros de texto, motivar la actividad intelectual del estudiante y precisar los ejercicios y/o tareas docentes que deben desarrollar los estudiantes para consolidar el contenido orientado, resaltando los métodos y procedimientos para el estudio de los mismos, así como, la bibliografía a utilizar para el estudio independiente.

Para las clases de consolidación:

Ejercitar, aplicar, profundizar y generalizar mediante el diálogo y la polémica los contenidos tratados en la Clase Orientadora precedente, solucionar ejercicios con la ayuda del profesor, del monitor o de los compañeros de equipo para vencer los objetivos propuestos mediante técnicas de trabajo grupal y valorar el trabajo de autopreparación de los estudiantes para lograr un elevado nivel de motivación hacia el autoaprendizaje.

Para las clases de evaluación

Ejercitar, aplicar, profundizar y generalizar mediante el diálogo y la polémica en el análisis de los contenidos tratados con anterioridad, solucionar ejercicios de forma independiente, valorar el trabajo de autopreparación de los estudiantes para lograr un elevado nivel de motivación hacia el autoaprendizaje y comprobar el logro de los objetivos propuestos.

3. Estrategias de aprendizaje a desarrollar en los estudiantes del Curso Premédico durante el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Matemática.

Las estrategias de aprendizaje que proponemos desarrollar en los estudiantes se estructuran en etapas y en cada etapa están las sub-etapas y acciones de aprendizaje que proponemos desarrollar en los estudiantes a través del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Matemática, las cuales están interrelacionadas y compuestas a la vez por varias acciones para cada una de ellas.

La etapa de orientación permite reconocer la información a través de los contenidos que han de aprenderse. Mediante esta etapa es posible organizar, agrupar o clasificar el contenido, la bibliografía y la información recibida, con la intención de lograr una interiorización correcta de las orientaciones dadas por el profesor en relación con los contenidos a estudiar. La etapa de estudio de la información permitirá al estudiante enfrentarse solo a la actividad de estudio, puntualizando las características esenciales de los conceptos y definiciones estudiados, analizando los ejemplos propuestos, determinando las dudas existentes como resultado de la actividad de estudio, así como, resolviendo por sí solo los ejercicios propuestos por el profesor.

La etapa de consolidación consiste en integrar y relacionar los nuevos contenidos que deben asimilarse con los que ya posee. En esta se realizan una acción de procedimiento simple, en la cual los estudiantes resolverán con la ayuda del profesor, los responsables de equipos o estudiantes en general las actividades propuestas. Por último, la etapa de evaluación permite comprobar el nivel de profundidad que se ha alcanzado en la actividad de estudio que ha antecedido y en ella el estudiante resolverá las actividades propuestas de forma individual.

CONCLUSIONES

El análisis de los resultados de los instrumentos aplicados a estudiantes y profesores revela la viabilidad de la propuesta metodológica para el desarrollo de estrategias de aprendizaje a través de la asignatura matemática del curso Premédico de la ELAM pues expresan la relación entre los resultados del nivel de satisfacción de los estudiantes por la orientación recibida y las acciones de la estrategia de enseñanza desarrolladas y además porque las estrategias propuestas fueron incorporados a sus modos de actuación para aprender ya que constituyeron una forma novedosa de aprender en contraposición a las estrategias de aprendizajes asumidas en los países de origen. En general la propuesta metodológica posibilitó el desarrollo de las habilidades concebidas en el curso Premédico, evidenciadas en los resultados docentes del curso académico 2008 – 2009.

La propuesta metodológica aplicada fue aceptada por los estudiantes del XI curso Premédico, lo que hace viable el material como parte del sistema de trabajo metodológico para el aprendizaje de la asignatura Matemática.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández RO. Una concepción teórico metodológica de la autoeducación y su proyección en las FAR a partir de las ideas de Fidel Castro. [Tesis doctoral]. Instituto Superior Pedagógico "Enrique J. Varona". La Habana, 2003.
2. Para promover un aprendizaje desarrollador. [Soporte digital]. Instituto Superior Pedagógico "Enrique J. Varona". La Habana, 2001.
3. Silvestre M, Zilberstein J. ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje? – La Habana. Editorial: Pueblo y Educación, 2000.