



DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS BÁSICAS, INGENIERÍA Y ADQUIECTURA

EVALUACION DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA SUPERIOR CON ASITENTES MATEMÁTICOS EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS

Lic. Arelys Solís Medina, Prof. Auxiliar
Dra.C Tania Díez Fumero, Prof. Titular
Dra.C Odet Barrios Gárciga, Prof. Titular
Instituto Técnico Militar José Martí (ITM)

1. INTRODUCCION (OBJETIVOS)

La cátedra de Matemática del ITM desarrolla el proyecto de investigación: Introducción de las tecnologías a la didáctica de la Matemática. Como parte del mismo surge esta investigación que pretende insertar los asistentes matemáticos a la evaluación y romper con instrumentos tradicionales que no dejan huellas en el pensamiento de los estudiantes. El resultado que se espera de este trabajo, se enmarca en el plano didáctico, dado que persigue proponer una Estrategia de evaluación del aprendizaje para la Matemática Superior, con un sistema de acciones centradas en instrumentos de evaluación caracterizados por el uso de asistentes matemáticos (AM) para la formación de ingenieros en el ITM José Martí, que contribuya al desarrollo de la función formativa de este importante componente didáctico.

2. DESARROLLO

Existen múltiples investigaciones dirigidas a favorecer el aprendizaje gracias a la evaluación formadora, y en Cuba son una consecuencia de lo que establece y orienta el Ministerio de Educación Superior. La acción formadora de la evaluación debe ayudar a los estudiantes a crear hábitos de estudio adecuados, favorecer el incremento de su actividad cognoscitiva, propiciar la participación de los estudiantes mediante la evaluación grupal y la autoevaluación, logrando un ambiente comunicativo en este proceso. Las autoras ponderan la relación dialéctica entre aprendizaje y evaluación, relación indisoluble en que no es posible una parte sin la otra.

Por otra parte, la introducción masiva de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) también se han visto reflejadas en investigaciones para la Educación Superior mundial y cubana, estas imponen transformaciones en los planes y programas de estudio. En el ITM dichos cambios se materializan en las asignaturas de la Matemática Superior, centrados en la utilización de las TIC a mayor escala, lo que se evidencia con el uso de variados AM aplicados a la resolución de problemas prácticos, por lo que los objetivos generales y específicos de estas asignaturas en cada tema hacen énfasis en estos aspectos.

La incorporación de herramientas tecnológicas a la evaluación es una necesidad, jugando un rol determinante en el aprendizaje de estos estudiantes de carreras ingenieras. Es aprovechable el hecho de ser *nativos digitales*, lo que presupone desenvolvimiento en el mundo virtual, propiciando el desarrollo de iniciativas, acrecentando la responsabilidad por el autoestudio, pero siempre bajo la guía del profesor, quien debe escoger de forma consciente el instrumento de evaluación más adecuado con el cual pueda lograr estimular que sus alumnos experimenten y perciban en la práctica diaria, la función formadora de este componente y contribuya a cambiar el rechazo natural que inspira la matemática para muchos estudiantes por la confianza de que favorecerá su desarrollo profesional futuro.

3. CONCLUSIONES

Esta investigación representa para las FAR, nuevas búsquedas de técnicas e instrumentos de evaluación, para favorecer el aprendizaje de la Matemática, herramienta esencial para resolver los problemas del campo ingenieril. Representa para la autoras un reto, dado que pretenden substituir las prácticas evaluativas tradicionales por otras que creen condiciones para mejorar y señalen cómo hacerlo, que con ellas avaluemos y no devaluemos personas, que posibiliten cambiar el miedo, la inseguridad, el suspenso por progreso, alcance de metas, superación, aprendizaje y éxito.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Valdivia, I. (2008). Evaluación del aprendizaje en la universidad: Una mirada retrospectiva y prospectiva desde la divulgación científica. Revista electrónica de investigación psicoeducativa. No.14 Vol. 6 ISSN: 1696-2095. pp. 238
- Cabrera Puig, R. (2011). Modelo didáctico con el uso de las TIC para la formación matemática de ingenieros. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Academia de las FAR General Máximo Gómez, La Habana.
- González Pérez, M. (2020). Evaluación del aprendizaje en la enseñanza universitaria. Revista Pedagogía Universitaria. Vol. 5 No. 2.
- Juca Maldonado F. J. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. Revista Universidad y Sociedad [seriada en línea], 8 (1). pp.106-111. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu>
- López Domínguez, A. (2008). Modelo Didáctico de la evaluación para la especialidad de Mando en la Escuela Nacional de Tropas Especiales. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Academia de las FAR, General Máximo Gómez, La Habana.
- Pedroso Carracero, L. (2022). Estructuración sistémica de los contenidos de la matemática en ingeniería para perfeccionar la integración de los asistentes matemáticos. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas”. Instituto Técnico Militar José Martí, La Habana.
- Zilberstein, J. (1999). Didáctica integradora de las ciencias vs. didáctica tradicional. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño

AGRADECIMIENTOS:

A los creadores del evento, por dar la oportunidad de socializar en este espacio, las investigaciones realizadas en el nivel superior, permitiendo apreciar la calidad de la Pedagogía cubana, poniéndola en un alto nivel ante el mundo, y a su vez abrir la posibilidad a nuestra comunidad científica, de nutrirse de los últimos avances de esta imprescindible ciencia a nivel internacional, y de modo general contribuir todos a la calidad de la Educación Superior, a su pertinencia, sostenibilidad y a transformar la Sociedad.