

**Universidad “Hermanos Sainz Montes de Oca”
Pinar del Río, Los Palacios**



Universidad 2018

11no. Congreso Internacional
de Educación Superior

LA UNIVERSIDAD Y LA AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

EN EL CENTENARIO DE LA REFORMA DE CÓRDOBA

Del 12 al 16 de febrero de 2018

Titulo del Trabajo

**Propuesta de un proyecto en función de la Enseñanza de la matemática y
la formación integral de los profesionales del territorio.**

MSc Yaumara Muñoz Hernández¹, DrC. Michel Ruiz Sánchez², MSc Nelson Cuellar Olivero³, Ing. Humberto Santos Suárez⁴, Lic. Lázaro Arango Hernández⁵

1. Centro Universitario Municipal Los Palacios Cuba.
2. Unidad Científico Tecnológica de base” Los Palacios”.
3. Centro Universitario Municipal Los Palacios Cuba.
4. Universidad de Ciencias Informáticas (UCI).
5. Educación Municipal Los Palacios.

Resumen

La apertura del curso académico 2016-2017 vino acompañada de transformaciones a las modalidades de ingreso semipresenciales-curso por encuentros- y de educación a distancia, así como a la incorporación a las carreras de perfil pedagógico a partir de la Resoluciones No 328 de diciembre del 2015 y No. 1 del 2016, ambas aplicadas desde enero del presente año, una de las más importantes que favorecen a todos aquellos que desean continuar los estudios universitarios es que se incluyen los requisitos de ingreso a la Educación Superior en un periodo del estudio dentro de la carrera universitaria, de manera que el estudiante pueda acceder con el nivel medio superior vencido directamente a la enseñanza (sin examen de ingreso).

Sin embargo, debemos afrontar un nuevo desafío, garantizar la permanencia y el progreso de los estudiantes que son matriculas de nuestros centros. Si bien es cierto que todas las asignaturas tienen que contribuir al desarrollo del pensamiento lógico, es justo y necesario señalar que la matemática dispone para ello de grandes potencialidades, teniendo en cuenta que los conceptos, proposiciones y procedimientos matemáticos, por su elevado grado de abstracción exige de los alumnos realizar una actividad mental rigurosa.

Es por ello que se propone elaborar un proyecto para elevar la motivación y el conocimiento de la matemática para enfrentar exámenes de ingreso y el pregrado, como parte de su formación integral, a partir de la creación de una cátedra de matemática y una multimedia que incida en la enseñanza de la asignatura desde el pregrado y el postgrado del territorio.

Summary:

The opening of the 2016-2017 academic year was accompanied by transformations to the modalities of semi-admission-course by meetings- and distance education, as well as to the incorporation of pedagogical career paths from Resolutions No. 328 of December 2015 and No. 1 of 2016, both applied since January of this year, one of the most important that favor all those who wish to continue university studies is that they include the requirements of admission to Higher Education in a period of study within Of the university career, so that the student can access with the upper secondary level directly overcome the teaching (without entrance examination). However, we must face a new challenge, guarantee the permanence and progress of students who are enrolled in our centers. While it is true that all subjects have to contribute to the development of logical thinking, it is fair and necessary to point out that mathematics has great potential for this, taking into account that concepts, propositions and mathematical procedures, due to their high degree of abstraction Requires students to perform a rigorous mental activity.

That is why it is proposed to develop a project to raise the motivation and

knowledge of mathematics to face entrance exams and undergraduate as part of their comprehensive training, from the creation of a chair of mathematics and multimedia that affects In the teaching of the subject from the undergraduate and postgraduate of the territory.

Introducción.

La creación de las Centros Universitarios (CUM) en todos los municipios para garantizar la continuidad de estudios universitarios a los jóvenes en los lugares donde residen y trabajan, ha constituido el inicio de una nueva etapa en el desarrollo de la educación superior, en estrecho vínculo con la sociedad.

La presencia de la universidad en cada municipio se ha convertido en un espacio importante de realización personal y colectiva, ha demostrado que nuestro país cuenta con una significativa fuerza profesional altamente preparada, siendo posible utilizar de manera racional y óptima los recursos materiales y humanos disponibles en cada municipio en función de la educación y la cultura general de nuestro pueblo.

Este proceso de formación, por su propia característica permite combinar armónicamente el estudio y el trabajo, garantizando que el estudiante aprenda en su entorno sociocultural y laboral, asegurando y ofreciendo amplias oportunidades para alcanzar la culminación de sus estudios.

Durante meses o en algunos casos hasta por varios años, jóvenes de todo el país que tienen entre sus más preciados anhelos realizar estudios universitarios, donde uno de los derechos de la juventud cubana y el primer peldaño en el camino hacia la profesionalización, es el desarrollo de los exámenes de ingreso la Educación Superior, sin embargo los resultados más bajos corresponden a quienes optan por las modalidades de los cursos por encuentros y la educación a distancia, lo cual provocó una preocupante disminución en esas matrícula en los municipios.

La apertura del curso académico 2016-2017 viene acompañada de transformaciones a las modalidades de ingreso semipresenciales-curso por encuentros- y de educación a distancia, así como a la incorporación a las carreras de perfil pedagógico a partir de la Resoluciones No 328 de diciembre del 2015 y No. 1 del 2016, ambas aplicadas desde enero del presente año.

En la actualidad, la aplicación al CE y ED de los mismos requisitos que se aplican para el Curso Diurno (CD) se ha convertido en una barrera no solo cognitiva, sino también psicológica, para esas personas que son trabajadores y llevan años sin estudiar. Incluso, los jóvenes no están ingresando a la universidad y la infraestructura y los recursos humanos no se explotan adecuadamente, sin embargo existe la demanda de profesionales en los municipios y cabeceras provinciales, es por ello que se incluyen los requisitos de ingreso a la Educación Superior en un periodo del estudio dentro de la carrera universitaria, de manera que el estudiante pueda acceder con el nivel medio superior vencido directamente a la enseñanza (sin examen de ingreso).

Por lo antes expuesto, en los Planes de estudio de todas las carreras abiertas en cada municipio por la modalidad semipresencial impartirá en el primer año la asignatura de matemática Básica, la enseñanza-aprendizaje de la Matemática se encuentra en un proceso de renovación de sus enfoques, que persigue que los estudiantes adquieran una concepción científica del mundo, una cultura integral y un pensamiento científico que los habitúe a cuantificar, extraer regularidades, procesar informaciones, buscar vías de solución, incluso de los más simples hechos de la vida cotidiana, y en consecuencia, los prepare para la actividad laboral y para mantener una actitud comprometida y responsable ante los problemas científicos y tecnológicos a nivel local, nacional y mundial.

Si bien es cierto que todas las asignaturas tienen que contribuir al desarrollo del pensamiento lógico, es justo y necesario señalar que la matemática dispone para ello de grandes potencialidades, teniendo en cuenta que los conceptos, proposiciones y procedimientos matemáticos, por su elevado grado de abstracción exige de los alumnos realizar una actividad mental rigurosa.

La complejidad de la matemática en la educación superior sugiere que debemos permanecer constantemente atentos y abiertos a los cambios profundos que en muchos aspectos la dinámica rápidamente mutante de la situación global venga exigiendo. Evitando el error de siempre: circunscribir el crecimiento matemático a la reproducción del conocimiento.

La mayor parte de los maestros de matemáticas, se han formado en escuelas o facultades de matemáticas en donde la interacción con otras disciplinas, inclusive tan cercanas como la física, es tradicionalmente escasa.

En nuestro sistema educativo, la enseñanza verbalista tiene una larga tradición y los alumnos están acostumbrados a ella. Esta poderosa inercia ha impedido a los estudiantes percatarse que en las ciencias, en particular en las matemáticas, lo importante es entender.

En lo general, los alumnos en lugar de estar atentos a los razonamientos y participar en clase, se limitan, por tradición de aprendizaje, a tomar apuntes que después tratarán de memorizar al estudiar para sus exámenes.

Teniendo como premisa lo antes expuesto y a partir de la experiencia de los últimos cinco años, se ha encontrado un bajo ingreso de los jóvenes a la Universidad. Diversas causas condujeron a este resultado, una de ellas y que se manifiesta abiertamente por los jóvenes es la matemática, provocando en ellos un rechazo total y una barrera en su formación profesional integral. Por lo que se hace necesario la revisión, compilación e integración de los conocimientos de la matemática y de los métodos y medios a utilizar para elevar y superar dicho obstáculo.

Objetivo general:

Elevar la motivación y el conocimiento de la matemática para enfrentar exámenes de ingreso y el pregrado, como parte de su formación integral, a partir de la creación de una cátedra y una multimedia que incida en la enseñanza de la asignatura desde el pregrado y el postgrado del territorio.

Objetivos específicos:

1. Crear la cátedra de matemática en el municipio de Los Palacios que permita la integración y socialización del conocimiento en su enseñanza en el municipio.
2. Elaborar una multimedia en función de los contenidos a trabajar, con vista a los exámenes de ingreso a la educación superior y que tributen a la asignatura de matemática básica en los estudiantes de primer año en las carreras universitarias en el municipio.
3. Validar los métodos y la multimedia generada por el proyecto.

Desarrollo.

Se trabajará de conjunto con Educación Municipal de Los Palacios, la Universidad de Ciencias Informáticas y la UCTB “Los Palacios”.

El Proyecto se divide en las siguientes tareas:

1. La creación de una cátedra de matemáticas que permita promover, socializar investigaciones de la enseñanza.

La Cátedra de matemática agrupará a un grupo de prestigiosos profesores de matemática del territorio que constituyen una de las fortalezas esenciales para la formación de profesionales y para toda la comunidad universitaria. A partir de su creación permitirá articular en el CUM un sistema de acciones en vista a desarrollar, promover y elevar la cultura integral general de la comunidad universitaria y su entorno social, fortaleciendo la introducción la investigación y la superación, con vistas a la obtención de resultados científicos y de innovación tecnológica, que potencien el desarrollo económico y social de la localidad.

Se integrará la actividad de la Cátedra como vía para mejorar el conocimiento y la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de primer año de las carreras universitarias y de los preuniversitarios en el municipio.

Así como se evaluará las transformaciones que en los planos instructivo y educativo se producen en los estudiantes del CUM, como resultado de la influencia del colectivo educativo, a través de la instrumentación de un sistema de acciones que potencien la participación activa de profesores y estudiantes.

2. La elaboración de una multimedia en función de los contenidos previstos en el programa de la asignatura de matemática Básica.

Se trabajará en la recopilación de los documentos existentes en función de los objetivos a evaluar en los programas de matemática, así como de los ejercicios propuestos, que transiten por los niveles de aprendizaje y en función de un diagnóstico de los estudiantes que matriculen estas carreras.

Con la multimedia el profesor de matemática y el estudiante cuenta con una herramienta digital que le permita elevar la calidad de su trabajo, pues le brindará de una forma agradable y amena un paquete de información básica para su auto-preparación, además un grupo de acciones a desarrollar con sus estudiantes dirigidos a elevar la motivación y necesidad hacia el estudio, como por ejemplo: el deber de estudiar y prepararse para el trabajo futuro, la

necesidad de adquirir nuevas habilidades, hábitos y conocimientos, la necesidad de auto-valorarse y auto-realizarse

Para la implementación de la multimedia se utilizarán varias aplicaciones digitales, obedeciendo a las exigencias informáticas actuales, y las ventajas que nos proporcionan su utilización teniendo en cuenta las características del producto.

3. Validar los resultados obtenidos.

Se validarán los resultados del proyecto mediante informes de los resultados obtenidos en encuestas de satisfacción de los estudiantes que se encuentran matriculados en nuestras carreras y de profesores que integraran la cátedra, así como en los controles, cumplimiento de los índices de eficiencia y permanencia.

Resultados Planificados

1. La creación de una cátedra de matemáticas que permita promover, socializar investigaciones de la enseñanza. Responsable: MSc. Yaumara Muñoz Hernández.

Actividades Principales a desarrollar:

- a) Elaborar y presentar el programa de la Cátedra.
- b) Instrumentar un sistema de acciones, que potencien el trabajo en las investigaciones
- c) Fortalecer las relaciones con las instituciones y empresas del territorio para el desarrollo de actividades conjuntas con vistas a elevar la cultura general integral de los estudiantes y la comunidad.
- d) Caracterización de los estudiantes del CUM identificando sus debilidades y fortalezas.
- e) Resumir las invariantes del contenido y sus conceptos básicos.
- f) Selección de la propuesta de ejercicios.

2. Elaboración de una multimedia en función de los contenidos previstos en el programa de la asignatura de matemática Básica. Responsable: Ing. Humberto Santos Suarez.

Actividades Principales a desarrollar:

- a) Diseño de una multimedia sobre la base de los elementos precisados en las etapas anteriores.
- b) Implementación, puesta a punto y valoración de la aplicación elaborada.

3. Validar los resultados obtenidos. Responsable: Dr.C. Michel Ruiz Sánchez y MSc. Yaumara Muñoz.

Actividades Principales a desarrollar:

- a) Realizar encuestas a estudiantes que midan el nivel de satisfacción.
- b) Monitoreo y seguimiento de los cortes evaluativos.
- c) Seguimiento de los indicadores de eficiencia del CUM.

Indicadores verificables

1. Aprobación y registro del programa de la cátedra.
2. Elaboración de un folleto de ejercicios.

3. Informe de la caracterización de los estudiantes.
4. Informes semestrales
5. Registro de la multimedia
6. Informes semestrales
7. Informe de los resultados obtenidos en: encuestas y controles.
8. Comprobaciones de los índices de eficiencias y de permanencia del CUM
9. Informes semestrales
10. Informe final del proyecto

Experiencia del Jefe del proyecto relacionada con el objetivo principal del proyecto:

La responsable del proyecto, MSc. Yaumara Muñoz Hernández es Licenciada en Educación en la Especialidad de Matemática – Computación desde el año 2002, comenzó a trabajar en la Universidad desde el 2005 impartiendo la asignatura de matemática en las carreras de Contabilidad y Agronomía en el territorio, con la categoría de profesora asistente del CUM Los Palacios, además de dirigir la carrea de contabilidad hasta la actualidad. Es responsable de la preparación para exámenes de ingreso de matemática en el territorio. Desde el año 2010 es master en ciencias de la enseñanza. Posee publicaciones en revistas nacionales e internacionales, ha participado en eventos nacionales e internacionales. Es autora y coautora de varios Premio Academia Provincial y coautora de un Premio Academia de Cuba.

Recursos materiales e infraestructura disponible por las entidades para ejecutar el proyecto:

Se cuenta en el territorio con locales de oficina, conectividad aceptable a correo electrónico e internet, que posibilitaran la realización de estudios necesarios para abordar la tarea. Las entidades científicas involucradas en el proyecto, disponen de una infraestructura adecuada y en la mayoría existe el equipamiento especializado para el desarrollo de la temática.

Conclusiones:

1. La creación de la cátedra de matemática en el municipio de Los Palacios permitirá la integración y socialización del conocimiento en su enseñanza en el municipio.
2. Desde el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas la elaboración der una multimedia en función de los contenidos a trabajar, con vista a los exámenes de ingreso a la educación superior y que tributen a la asignatura de matemática básica en los estudiantes de primer año en las carreras universitarias en el municipio garantizará elevar la motivación de los estudiantes por la asignatura.