

# EL TRABAJO INDEPENDIENTE EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA CON UN ENFOQUE ÉTICO, AXIOLÓGICO Y HUMANISTA

## INDEPENDENT WORK IN THE TEACHING AND LEARNING PROCESS OF MATHEMATICS WITH AN ETHICAL, AXIOLOGICAL AND HUMANIST APPROACH

Reina Altagracia Taveras

Universidad Autónoma de Santo Domingo (República Dominicana).

reinaaltagracia@gmail.com

### Resumen

Se presenta una propuesta didáctica con el objetivo de potenciar el trabajo independiente de los estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Educación Mención Matemática, en el Centro Nagua de la Universidad Autónoma de Santo Domingo en República Dominicana. El marco teórico descansa en el enfoque ético, axiológico y humanista, desde el que se precisan las dimensiones que debe tener el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática: motivación-regulación moral, significatividad lógica-reflexiva y significación axiológica-valorativa. La metodología seguida se basó en tres etapas: 1) Desarrollo de proyectos de investigación, 2) Presentación de los resultados del proyecto en una Feria Científica y 3) Valoración de la calidad del trabajo independiente de los estudiantes, atendiendo a las dimensiones precisadas anteriormente. Se ejemplifica en el contenido de Geometría y los resultados de la etapa 3 muestran que se cumplió el objetivo de la investigación en las tres dimensiones definidas con transformaciones positivas en los estudiantes.

**Palabras clave:** matemática, trabajo independiente, ético, axiológico, humanista

### Abstract

This paper presents a didactic proposal with the aim of fostering students' independent work in the Bachelor's Degree in Mathematics Education, in Nagua campus from the Autonomous University of Santo Domingo, in Dominican Republic. The theoretical framework is based on the ethic, axiological and humanist approach, from which the dimensions that mathematics teaching-learning process must have are specified: moral regulation-motivation, logical-reflexive significance and axiological-evaluative meaning. The methodology used was based on three stages: 1) development of research projects, 2) presentation of the project outcomes in a scientific fair, 3) Assessment of students' independent work quality, according to the previously specified dimensions. Examples are given in Geometry content, and the results of the third stage show the research objective was fulfilled in the three defined dimensions, leading to students' positive changes.

**Key words:** mathematics, independent work, ethic, axiological and humanist approach

## ■ Planteamiento del problema

Las políticas y transformaciones educativas en República Dominicana (RD), tienen su base en la “Ley Orgánica de Educación 66/97”. Esta ley enfatiza en su artículo cuatro que la educación dominicana ha de basarse en valores cristianos, éticos, estéticos, comunitarios, patrióticos, participativos y democráticos (Ley Orgánica de Educación, 1997, p.4), por lo que el proceso formativo, y en específico, en el proceso enseñanza y aprendizaje de la ética, aprender a ser seres humanos y a vivir armónicamente en familia ; dentro de su Matemática ha de cumplir lo planteado por Chacón (2016) con respecto a que se debe considerar la dimensión contexto social; aprendiendo así, conocimientos, habilidades, afectos, sentimientos, cualidades y formas de comportamiento, entre otras cualidades.

En relación a lo anterior, Taveras (2018), muestra en su investigación doctoral, que la educación en valores morales en los centros educativos de RD carece de una concepción integradora, con limitaciones en la práctica educativa de los docentes en cuanto a formar valores morales, aspectos estos que también están presentes en las instituciones de Educación Superior; donde se forman los profesionales del país, en particular, en la formación de docentes en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).

Esta situación se evidencia en la formación de docentes de Matemática de RD, específicamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje (PEA) de las materias de Matemática, lo cual se agudiza por las tendencias tecnocráticas en la que se absolutiza el desarrollo de competencias, y la competitividad, contradictoriamente, se descuidan aspectos cualitativos importantes del PEA como son: lo ético, la formación en valores, el humanismo, la educación medio-ambientalista, con tendencias a disminuir, cada vez más el trabajo independiente de estos futuros docentes (Taveras, 2018).

Esta problemática ha sido investigada en RD, a nivel de estudios doctorales, desde diferentes perspectivas, por ejemplo, Matos (2006) investigó sobre la formación del patriotismo en las escuelas, Matías (2010) sobre la capacitación en contexto para los maestros que imparten la asignatura Matemática en la Educación Básica y Pimentel (2011) sobre la formación y desarrollo de la conciencia moral , ética y ciudadana de los estudiantes de los centros del nivel medio, sin embargo, la relación entre lo ético, axiológico y humanista con el trabajo independiente, en el PEA de la Matemática sigue constituyendo una problemática.

Un estudio exploratorio realizado por Taveras (2018), desde el año 2013 hasta el 2015, en la Carrera de Licenciatura en Educación Mención Matemática, en la que se forman como futuros docentes en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), centro Nagua, para diagnosticar la problemática planteada anteriormente, permitió identificar que:

- Los programas de las asignaturas de Matemática se caracterizan por estilos de aprendizaje conductista-estructuralistas por lo que carecen de un enfoque ético, axiológico y humanista y no revelan todos los componentes didácticos del PEA de la Matemática.
- Existen limitaciones en la preparación teórico- metodológica de los docentes en la didáctica para dirigir el PEA de la Matemática, lo que propicia el aprendizaje memorístico y reproductivo de los conocimientos, en detrimento de la flexibilidad del pensamiento para buscar vías de solución en las tareas que deben realizar,
- Los estudiantes muestran insuficiente dominio de los contenidos matemáticos, lo que unido a la falta de motivación, significatividad y limitada independencia cognoscitiva les restringe el desarrollo del pensamiento lógico-reflexivo y la significación axiológica de los conocimientos matemáticos.
- Se limita el trabajo independiente, y su perspectiva ética, axiológico y humanista, el desarrollo de capacidades, habilidades, valores y la vinculación de la matemática con la vida.
- Se limita el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el PEA de la Matemática, así como las influencias que reciben los estudiantes en cuanto a los modos de actuación profesional para su labor como futuros docentes de Matemática.

El objetivo de la investigación está orientado a la implementación de una propuesta didáctica que potencie el trabajo independiente en el PEA de la Matemática, con un enfoque ético, axiológico y humanista.

### ■ Enfoque ético, axiológico y humanista de la educación y el trabajo independiente en el PEA de la Matemática

El enfoque ético, axiológico y humanista de la educación está orientado al análisis de la profesionalidad pedagógica al hilo de la ética profesional, exaltando los valores y cualidades morales que caracterizan la esencia humana del docente y el dominio de la ciencia que enseña, de los métodos y sus habilidades profesionales, siendo su principal exponente Chacón (1999), Chacón (2016) y Chacón (2018).

Desde esta perspectiva Taveras (2018) explica el PEA de la Matemática, donde:

- El futuro docente se forma, desde lo instructivo y lo educativo, como un ser humano que tiene necesidades e intereses específicos, desde lo individual y lo social.
- La moral y los valores, se constituyen en reguladores del comportamiento humano, entes movilizadores y en los elementos dinamizadores del papel activo del futuro docente de su propio aprendizaje.

Desde esta perspectiva, el enfoque ético, axiológico y humanista se vincula con la comprensión vigotskiana de la educación en la interacción del sujeto con el contexto histórico-social, por lo que permite profundizar en las potencialidades humanas de la zona de desarrollo actual y zona de desarrollo próxima (ZDP), puesto que la moral y los valores forman parte, tanto del contexto social en el que vive y se educa el sujeto, como de su mundo interior, por lo que en la ZDP están presentes el modelo del deber ser y del ideal moral, que son representaciones morales y axiológicas vinculadas a las necesidades e intereses de los estudiantes con una función autorreguladora.

En coherencia con estos postulados, Chacón (2018) precisan que el PEA de la Matemática, con enfoque ético, axiológico y humanista, que potencie el trabajo independiente en los docentes en formación, es una actividad compleja e interactiva entre el estudiante, los componentes didácticos y la base orientadora que le aporta el docente para la solución de las tareas matemáticas, según los propósitos del aprendizaje propuestos; propiciando su participación activa, a través de la vinculación de los contenidos matemáticos en la práctica y para la vida cotidiana y en las interacciones que se manifiestan entre las siguientes dimensiones:

- Motivación-regulación moral.
- Significatividad lógica-reflexiva del contenido matemático.
- Significación axiológica-valorativa

Estas tres dimensiones, propuestas y argumentadas por Taveras (2018) constituyen el sustento teórico para la acción práctica del trabajo independiente en el PEA de la Matemática con un enfoque ético, axiológico y humanista, concibiéndolas desde la didáctica de la siguiente forma:

#### Motivación-regulación moral

Se expresa cuando se favorece la motivación extramatemática e intramatemática, en íntima conexión con los intereses, necesidades, motivos y valores de los estudiantes de manera que identifiquen contradicciones, carencias, insuficiencias, necesidades internas de la matemática, y de la práctica que los conlleven a plantearse metas personales y colectivas de aprendizaje, con responsabilidad y compromiso moral, a partir del conocimiento de sí mismo, y la seguridad necesaria para esforzarse y perseverar a pesar de los obstáculos que puedan surgir en las tareas de aprendizaje.

Esta dimensión incluye las influencias que en la clase ejerce el docente desde un enfoque ético, axiológico y humanista para crear motivaciones intrínsecas en los estudiantes hacia el aprendizaje de la Matemática y sus aplicaciones, para estimular el trabajo independiente y la formación en valores mediante la realización de tareas que respondan a sus necesidades e intereses cognoscitivos y exijan responsabilidad moral en su cumplimiento lo que, consecuentemente, se revela en el estudiante cuando demuestra interés por el aprendizaje de los contenidos de la asignatura y sus aplicaciones en la clase, al participar de forma activa en la búsqueda de los conocimientos, y en la resolución de tareas, aplicando alternativas, estrategias para su solución de manera independiente, con responsabilidad moral y sentido del deber.

#### Significatividad lógica-reflexiva

Desempeña un rol fundamental, dado que favorece el desarrollo de la actividad intelectual productiva y creadora de los estudiantes en el aprendizaje del contenido matemático de forma lógica y reflexiva.

Se expresa en la posibilidad del estudiante para establecer relaciones entre los nuevos conocimientos con los anteriores, con los de otras asignaturas del currículo, con sus experiencias prácticas y con su mundo afectivo motivacional, también en la reconstrucción de las formas de pensar y actuar que le permitan aprender a aprender matemática en diferentes contextos de aprendizaje, en la actividad intelectual productiva y creadora, en el aprendizaje del contenido matemático de forma lógica y reflexiva en la realización de las tareas de aprendizaje y en la aplicación las estrategias que le permitan aprender y aprender a aprender matemática, en la que se despliega la lógica y reflexión del contenido matemático para la participación, comprensión y significación en la realización tareas y para el trabajo independiente de los estudiantes.

Esta dimensión posibilita que los estudiantes participen de forma reflexiva en la adquisición de los conocimientos, estableciendo relaciones con contenidos anteriormente aprendidos y con otras asignaturas del currículo, y en la orientación de las bases que ofrece para la realización del trabajo independiente.

#### Significación axiológica – valorativa

Se expresa en el valor de la vinculación de los contenidos matemáticos con la vida cotidiana, dadas sus múltiples aplicaciones en diferentes esferas de la vida económica, cultural y social, lo que contribuye a comprender la necesidad de su empleo en el bien de la sociedad, donde la naturaleza misma de sus aplicaciones (vinculada a procesos productivos y otras ciencias) puede contribuir, mediante el enfoque y planteamiento de los problemas de aplicación, a fomentar la conciencia de producir y trabajar eficientemente para construir un mundo mejor, incidiendo en la formación en valores de los estudiantes.

### ■ Metodología

La metodología realizada fue mixta, donde lo cualitativo y lo cuantitativo se articularon para valorar los efectos de la propuesta didáctica en la potenciación del trabajo independiente, como una vía para la formación ética, axiológica y humanista de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación Mención Matemática, de la UASD, Centro Nagua, en la República Dominicana.

Se aplicó en los cursos de Geometría, Análisis Matemático e Historia de la Matemática, haciendo énfasis en el estudio de los contenidos referentes a las figuras geométricas, cuerpos geométricos, perímetro, área de superficies planas, volumen, relaciones, funciones, simetría, continuidad, discontinuidad, entornos, vecindad en el campo de los números reales y los aspectos históricos relacionados con los contenidos abordados.

La implementación de la propuesta didáctica tiene una duración de un semestre y se desarrolla en correspondencia con el tratamiento de los contenidos del programa de la asignatura que se imparte durante este período de tiempo.

Los docentes que se forman en estas carreras imparten clases en el nivel secundario, es por eso que las tareas orientadas tuvieron como requerimiento que se relacionaran con el cuidado ecológico, el uso de la matemática en el hogar, en las artes plásticas, y otras aristas.

La propuesta didáctica se basó en tres etapas:

Etapa 1: Desarrollo de proyectos de investigación.

Etapa 2: Presentación de los resultados del proyecto en una Feria Científica organizada en el curso.

Etapa 3: Valoración de la calidad del trabajo independiente de los estudiantes, atendiendo a las dimensiones del PEA de la Matemática: motivación-regulación moral, significatividad lógica-reflexiva del contenido matemático y significación axiológica-valorativa.

Para la etapa 3, se aplicaron encuestas a los estudiantes y docentes las cuales cada indicador se valoró según las respuestas a siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca. Además, se hizo revisión documental, entrevistas a los docentes, y se les solicitó un diario reflexivo a los estudiantes, en relación al proyecto y la feria científica. Todos estos instrumentos se elaboraron sobre la base de los siguientes indicadores definidos, y validados, por Tavera (2018).

*Indicadores para valorar la motivación-regulación moral*

- A. Demuestra interés y compromiso moral por el aprendizaje de los contenidos matemáticos y sus aplicaciones para resolver las tareas que se le asignan.
- B. Muestra disposición para resolver de forma independiente las tareas asignadas con responsabilidad moral y cumplimiento del deber.

*Indicadores para valorar la significatividad lógica-reflexiva del contenido matemático*

- C. Participa de forma activa en la adquisición del contenido matemático estableciendo relaciones con contenidos anteriores, con el de otras asignaturas y con sus vivencias personales.
- D. Despliega la reflexión lógica del pensamiento matemático en la solución de tareas.
- E. Crea su propia estrategia de trabajo independiente.

*Indicadores para valorar la significación axiológica-valorativa Significación axiológica-valorativa en la vinculación de los contenidos matemáticos en la práctica para la vida cotidiana.*

- F. Aplica el contenido matemático a la resolución de tareas vinculadas a la vida y a otras ciencias.
- G. Establece mediante el trabajo independiente relaciones con situaciones de lo cotidiano, demostrando la contextualización de sus saberes y la significación del contenido matemático aprendido.
- H. Utiliza convenientemente las tecnologías en el aprendizaje de los contenidos matemáticos y en la gestión del conocimiento.

*Ejemplificación de la propuesta didáctica*

Se implementó en el programa denominado Mat 081 de la carrera de Carrera de Licenciatura en Educación Mención Matemática, de la UASD, en el primer semestre. Se seleccionó el curso de Geometría I (Mat. 081), en la unidad didáctica de “Áreas y perímetros de superficies planas” de 10 horas clases.

Los contenidos tratados fueron: Aspectos históricos sobre la geometría plana. Superficies planas. Clasificación. Perímetros y áreas de figuras planas simples y compuestas. Aplicación del contenido mediante la resolución y formulación de problemas de cálculo de áreas y perímetros.

Se precisaron los siguientes objetivos:

- 1- Demostrar mediante la modelación, la argumentación y la aplicación de los conocimientos geométricos las potencialidades del contenido matemático en la formación de convicciones, valores, actitudes, normas de conducta y cualidades morales.
- 2- Desarrollar formas de pensamiento geométrico que requieran flexibilidad mental, reflexión crítica y valorativa, tenacidad y perseverancia, del establecimiento de relaciones interdisciplinarias y con la vida mediante la aplicación de conceptos, relaciones y procedimientos (algorítmicos y heurísticos) de la geometría plana.
- 3- Profundizar en los conocimientos y habilidades de los contenidos geométricos que aseguren una formación matemática para continuar estudios en la carrera y como parte de su preparación como futuros docentes.
- 4- Formular y resolver problemas matemáticos y extramatemáticos relacionados con fenómenos y procesos económicos, sociales y científico-ambientales que se modelen desde la geometría plana mediante la aplicación integrada y consciente de recursos cognitivos, algorítmicos, heurísticos, metacognitivos y el uso de las TIC, donde se revele la significación de la ciencia matemática y las experiencias de la actividad creadora.

La intención general estuvo orientada a potenciar el trabajo independiente de los estudiantes desarrollando hábitos de estudio que le permitan orientarse adecuadamente, para la ejecución de las tareas de manera independiente y cooperada, en un clima afectivo de autocontrol, que le permita valorar sus resultados y adquirir un aprendizaje sólido y significativo de los contenidos geométricos y la racionalización eficiente del trabajo mental, utilizando objetos de la naturaleza, modelos de figuras geométricas, instrumentos geométricos (regla, cartabones, compás, semicírculos); tecnologías (computadora, celulares, plataformas tecnológicas, plataforma Edmodo, aulas virtuales Khan Academy, video ven, videos tutoriales, GeoGebra, entre otros), así como papel, tijeras, cinta métrica, madera, cartón, chinchetas, clavos, pinturas, martillo, cuadrículas, cartón, periódicos, empapelados, libros de Geometría con aplicación y solución de problemas y artículos científicos.

En esta unidad los proyectos estuvieron orientados a la investigación del tema: *“Lo que podemos crear utilizando los conocimientos geométricos y los materiales reciclables”*, enfatizando en el desarrollo de la motivación-regulación moral, significatividad lógica-reflexiva del contenido geométrico y significación axiológica-valorativa de los contenidos geométricos en la práctica para la vida cotidiana.

Los equipos trabajaron en las temáticas de matemática en el hogar, círculos y circunferencias, figuras geométricas, matemática en la naturaleza, juegos matemáticos, recursos didácticos, origami, ingeniería y arquitectura.

En estos proyectos los futuros docentes trabajaron durante toda la unidad, investigaron y elaboraron ponencias para presentar en la Feria Científica de Matemática que se desarrolló en el auditorio de la UASD, centro Nagua, en la que participaron los estudiantes de los seis grupos organizados en equipos.

En la feria, ellos explicaron sus proyectos a los visitantes, les demostraron cómo el contenido matemático tiene sus aplicaciones en las piezas de manualidad, maquetas, recursos didácticos o juegos elaborados por ellos resaltando los contenidos matemáticos presentes, así como sus posibilidades de aplicación a otras ciencias y esferas de la vida.

Las ilustraciones 1, 2 y 3 son evidencias del trabajo realizado en la feria científica.



**Ilustración 1** Trabajo presentado en la feria por el equipo que trabajó la temática de Hologramas



**Ilustración 2** Trabajo presentado en la feria por el equipo que trabajó la temática de Hilogramas



**Ilustración 3** Trabajo presentado en la feria por el equipo que trabajó la temática área aplicada a la Arquitectura e Ingeniería

## ■ Resultados

Al valorar el estado final de los indicadores precisados anteriormente se pudo sintetizar que la dimensión motivación –regulación afectiva, tuvo un nivel alto según el comportamiento de la mediana, apreciándose una tendencia al mejoramiento del estado de los tres indicadores. Los A y B fueron valorados con un nivel alto dado que la tendencia fue manifestar que casi siempre se cumple el requerimiento del indicador, aunque hubo algunos docentes y estudiantes que lo ubicaron en la categoría, a veces.

La dimensión significatividad lógica reflexiva del contenido matemático, también fue valorada con un nivel alto según el comportamiento de la mediana, evidenciándose, también, resultados cualitativo en el comportamiento de los indicadores C, D y E.

El indicador C fue valorado con un nivel alto, se manifiesta en este que casi siempre se cumple y los indicadores D y E se valoraron con un nivel medio, ya que se manifestó que a veces se cumple lo que plantea el indicador lo que indica que se pueden perfeccionar estos indicadores.

Con relación a la dimensión significación axiológica-valorativa en la vinculación de los contenidos matemáticos en la práctica para la vida cotidiana, se valoró de muy alto, según el comportamiento de la mediana. El indicador H fue valorado con un nivel alto, dado que casi siempre se cumple con las exigencias, y los indicadores F y G fueron evaluados en un nivel medio dado que la tendencia fue manifestar que a veces se cumple.

Los resultados obtenidos se asemejan a los obtenidos por otros autores como son Duardo, González y Rubén (2018) quienes investigan sobre el trabajo independiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Matemática, aunque estos autores lo consideran como medio de inclusión de los estudiantes en la actividad cognoscitiva independiente mediante la apropiación y desarrollo de habilidades en la resolución de problemas, lo cual se corresponden a los resultados obtenidos.

## ■ Conclusiones

En correspondencia con el estado de las tres dimensiones, se valoró que se potenció el trabajo independiente en el PEA de la Matemática, con un enfoque ético, axiológico y humanista, con un nivel ALTO lo que evidenció una tendencia a cambios cualitativamente positivos puesto que:

- El PEA de la Matemática evidenció la transformación desde lo ético, axiológico y humanista que lo debe caracterizar la motivación y el trabajo independiente en los estudiantes.
- Los resultados en el aprendizaje de los estudiantes mejoraron notablemente, evidenciado en las evaluaciones sistemáticas realizadas y en los resultados del examen final de semestre.
- Se logró comprensión de la significatividad-lógica reflexiva en el contenido matemático, así como de su significación axiológica valorativa.

No obstante, a los avances obtenidos se aprecian aun algunos aspectos en los cuales se debe continuar profundizando tales como:

- El despliegue de la reflexión lógica del pensamiento matemático de los estudiantes en la solución de tareas.
- Las posibilidades de los estudiantes para crear su propia estrategia de trabajo independiente
- La aplicación del contenido matemático a la resolución de tareas vinculadas a la vida y a otras ciencias.
- El establecimiento mediante el trabajo independiente de relaciones con situaciones de lo cotidiano, la demostración contextualizada de sus saberes y la significación del contenido matemático aprendido.

De forma general, la propuesta contribuyó a fortalecer en los estudiantes su formación como futuros docentes de Matemática al reconocer la importancia de esta ciencia en su formación integral, el desarrollo del pensamiento lógico deductivo, la capacidad de reflexión, el desarrollo, de la independencia cognoscitiva, la formación en valores y el carácter humanista del proceso, así como el desarrollo de la responsabilidad, la perseverancia, la solidaridad, y la constancia en el esfuerzo entre otros valores.

Contribuyó, además, a consolidar las relaciones interpersonales en el grupo, lo que se evidenció en un mayor intercambio y espíritu de trabajo en equipo, favoreciendo el espíritu de solidaridad y de respeto entre todos, así como el trabajo cooperado.

## ■ Referencias bibliográficas

- Chacón, N. (1999). Ética y profesionalidad en la formación de maestros. *interuniversitaria de formación del profesorado*, (35), p. 41-50.
- Chacón, N. (2016). La mediación de conflictos en la labor educativa del docente desde un enfoque ético, axiológico y humanista. *Redipe*, 5(3), p. 50-56.
- Chacón, N. (2018). Dimensión Ética de la Educación y un enfoque para la Pedagogía. *Interfaces da Educação*, 9(27), p. 08-25.
- Duardo, C., González, G., y Rubén, F. (2018). El trabajo independiente en la formación del Licenciado en Educación, especialidad matemática. *Amazonia Investiga*, 7(14), p. 274-281.
- Matías, C. (2010). Reflexiones pedagógicas y educativas para el debate actual. Computhen. República Dominicana.
- Matos, C. E. (2006). *Estrategia de capacitación docente para contribuir a la formación del patriotismo en las escuelas de la República Dominicana* (Tesis doctoral). UCP “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba.
- Pimentel, F. (2011). *Estrategia pedagógica integradora para la formación y desarrollo de la conciencia moral, ética y ciudadana de los estudiantes de los centros del nivel medio, modalidad. Técnico Profesional del sistema de educación dominicano*. (Tesis doctoral), La Habana, Cuba.

Secretaría de Educación (1997). Ley Orgánica de Educación de la República Dominicana. Ley No. 66-97.

Taveras, R. (2018). *El proceso de enseñanza - aprendizaje de la Matemática con enfoque ético, axiológico y humanista que potencie el trabajo independiente en los estudiantes de Licenciatura en Educación Mención Matemática* (Tesis doctoral) UCP “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba.