

LAS SEMILLAS DEL CONOCIMIENTO SEMBRADAS EN VENEZUELA, POR LA ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY

QUEVEDO Blanca

Universidad Valle del Momboy

quevedob2@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la única ventaja verdadera es el conocimiento, por lo que es necesario ser buenos en algo, ser humildes en eso para seguir aprendiendo y sobre todo, es necesario hacer equipos de trabajo para que todos ganemos...

Pensemos por un momento que podamos hacer de la Educación Matemática Venezolana una gran organización que aprende. Que seamos buenos, con calidad mundial, en algunas áreas temáticas. Que en esas continuemos aprendiendo para seguir siendo los mejores. Y que todos estemos aquí o en cualquier parte, seamos un solo equipo. No nos pararía nadie.

Pero tenemos que quitarnos de la cabeza las ideas conformistas o temerosas. Tendremos que tener pasión por la búsqueda del conocimiento, por la cultura, las artes, las ciencias,... por hacer las cosas bien... La educación matemática en nuestro país debe ser creativa, fecunda, y provocar en el quehacer académico matemático: innovación, audacia, espíritu emprendedor... Lograr un crecimiento personal, un cultivo de nuestras potencialidades, un incremento en nuestros conocimientos, y un entorno que nos lo haga posible.

Buscando alcanzar estas nuevas realidades educativas, en la Universidad Valle del Momboy, asumimos la didáctica de las matemáticas en su constante interrelación con otras áreas del conocimiento, como por ejemplo: la Psicología, Pedagogía, Filosofía, Matemáticas e Historia de las Ciencias, entre otras, y ha sido desarrollada como una disciplina académica, y estudiada desde 1999 a través de su Especialización.

Es indudable la indagación y la productividad de los trabajos realizados desde entonces en la línea de investigación Didáctica de las Matemáticas, pues, de acuerdo con las

exigencias planteadas y en consonancia con la actualidad educativa regional y global, al realizar las investigaciones, se ha tomado en cuenta que estas podían ser realizadas en cualquier nivel del sistema educativo y en cualquier programa de investigación, trabajando y estudiando desde diferentes subprogramas de trabajo, el tema de trabajo que se investiga. Todo ello sin olvidar, que las investigaciones así desarrolladas satisfacían también, a cierto número de presiones impuestas por el exterior: utilidad para el mejoramiento de la enseñanza, utilidad para los alumnos, utilidad estimada para el profesor, posibilidad de desarrollo, valor científico del contenido, originalidad, inteligibilidad, interés científico, validez experimental, entre otros.

Pero, «¿Qué se ha investigado?» «¿Cómo se ha investigado?» «¿Qué Trabajos Especiales de Grado se han realizado?» «¿Qué nivel de estudios tienen quiénes las han tutorado?» «¿Qué aportes han dado a la Educación Matemática Venezolana?» «¿En qué estados del país han tenido influencia?»...

Y es así, buscado dar respuestas a estas y otras preguntas es que con justificada alegría nos hemos reunido para compartir en este VIII Congreso Venezolano de Educación Matemática, de las fecundas semillas del conocimiento que la Especialización en Didáctica de las Matemáticas de la UVM ha ido sembrando día a día, con espíritu sustentable, en nuestro propósito institucional de promover la educación matemática en nuestro pueblo.

CONCEPTUALIZACIÓN DE LA ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY.

La Universidad Valle del Momboy a través de los 14 años de funcionamiento de esta especialización ha formado 378 expertos en Didáctica de las Matemáticas, que hoy en día son capaces de investigar sobre su aprendizaje, para su mejoramiento y siempre con una actitud crítica, creativa y de actualización permanente de los hechos de la didáctica, es decir, de los hechos que en la enseñanza de las matemáticas son específicos al saber que desean que el alumno o estudiante se apropie, sin que se los pueda determinar desde el punto de vista exclusivo de ese saber.

Su pensum de estudios está estructurado equilibrando las Matemáticas, la Didáctica, la Metodología y la Psicología, presentándose así, como el primer programa a este nivel y

área en Venezuela, que busca conocer y vivir una forma diferente de saber Matemáticas, de hacer Matemáticas, de aprender Matemáticas y de enseñar Matemáticas más acorde con los planteamientos curriculares actuales.

Desde 1999 se ha buscado que los participantes analicen los puntos de vista de los docentes y de sus formadores, en relación con la didáctica, mostrándoles sus diferencias, al mismo tiempo que se les expone la necesidad de la didáctica en su formación profesional, desde el punto de la didáctica acción (didáctica tradicional) y de la didáctica declaración (investigaciones en didáctica).

Se les ha mostrado igualmente, que con solo las herramientas utilizables en su acción docente, la comunicación del saber no se puede realizar. Que son imprescindibles el saber matemático, y una transposición didáctica del mismo en las mejores condiciones entre los agentes del sistema educativo. Que el profesor de matemáticas tiene un rol más complejo, pues se le exige un conocimiento más profundo, no es suficiente que conozca el "texto del saber" matemático, sino que es necesario también el dominio del campo de problemas del cual emergen esos conceptos matemáticos.

Se les recuerdan los conocimientos Matemáticos, que frecuentemente los tienen muy débiles, y se les muestran diferentes formas de introducirlos en su acción docente. Además de sensibilizarlos, informarlos y formarlos sobre la didáctica desde los dos puntos de vista antes señalados, ya que ellos van a ser por una parte "consumidores" de la didáctica, y por otra "difusores" y "modeladores" de la misma.

Las asignaturas del plan de estudio de la Especialización están organizadas en espiral alrededor de un eje vertebrador que es el Trabajo Especial de Grado. El cual, representa la culminación de un esfuerzo, sistemático, donde el participante integra y aplica los conocimientos adquiridos durante sus estudios de Especialización, la experiencia de su vida como docente, y los trabajos y/o monografías que sobre el Programa de Investigación seleccionado haya realizado, demostrando así la transposición didáctica de los conocimientos adquiridos por el participante en sus cursos, y en las investigaciones realizadas en la línea de investigación en didáctica de las matemáticas.

ÁREAS TEMÁTICAS ABORDADAS

En el Postgrado Especialización Didáctica de las Matemáticas, los Trabajos Especiales de Grado comenzaron a presentarse ante el jurado evaluador a partir del 19 de abril de 2002. Entre las áreas temáticas expuestas se pueden nombrar:

En el sub programa de trabajo Gestión de la Didáctica de las Matemática:

- Evaluación de la adquisición de conocimientos y saberes matemáticos
- Globalización de los contenidos Matemáticos con otras Asignaturas
- Problemas didácticos que pueden presentarse al dar una clase de Matemática
- Factores Bio-Psico-Sociales que inciden en el proceso adquisición de conocimientos y saberes matemáticos (Contextualización)

En el sub programa de trabajo Procesos de aprendizaje de las Matemáticas:

- Formalización de Contenidos de Matemáticas
- Impacto de la comunicación de contenidos sobre el aprendizaje del alumno
- Características de los Contenidos Programáticos de los cursos de Matemáticas
- Dificultades en los Procesos de aprendizaje de las Matemáticas

En el sub programa de trabajo Formación Profesional del Docente de Matemáticas

- La Práctica Profesional del Docente de Matemáticas
- Lo que debe saber y saber hacer el profesor de Matemáticas
- Características de los Programas de Formación de Docentes
- Procesos de comunicación en el aula de Matemáticas
- Impacto de la Experiencia Docente en la Enseñanza

En el sub programa de trabajo Diseño, Manejo y Evaluación de Ayudas Didácticas Teórico-Prácticas de Matemáticas

- Diseño y formas de utilización de ayudas didácticas
- Diseño, manejo y utilización de textos y otros materiales instruccionales

- Evaluación de Proposiciones Didácticas para los procesos enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas
- Diseño, Manejo y Evaluación de software didácticos

RESULTADOS

Los Trabajos Especiales de Grado presentados en la UVM en la Especialización en Didáctica de las Matemáticas son de **autoría** única, a pesar que la universidad permite luego de una solicitud ante el Consejo de Investigación y Postgrado, que el trabajo puede ser realizado por dos o más participantes.

En lo que respecta al **sexo** de los autores de los trabajos especiales de grado se ha podido apreciar que no existe predominio de alguno en especial, hay una diferencia muy pequeña de unos cuantos más autores masculinos.

Respecto a los **tutores**, si existe un predominio de profesionales que son de otras universidades, y en su mayoría con maestría.

Las Estrategias Didácticas son el **área temática** más trabajada en los TEG, seguida por Cursos para estudiantes, Formación Docente y Rendimiento académico. En menor proporción se encuentran Actitud de estudiantes, Fenómenos Didácticos, Evaluación de Aprendizajes, Obstáculos Didácticos, Evaluación de textos, entre otras.

El **propósito** fundamental de la Especialización referente a: "Formar expertos en la Didáctica de las Matemáticas capaces de investigar sobre su aprendizaje, para su mejoramiento en busca de una actitud crítica, creativa y de actualización permanente en el participante" (Quevedo, 1999), se cumple con los trabajos especiales de grado presentados.

Se puede señalar que los **objetivos** planteados en los TEG realizados han sido alcanzados en un 100%.

En cuanto al **nivel de investigación** de los mismos ha sido principalmente en los niveles primarios y secundarios, mientras que se puede observar que a nivel inicial y universitario son muy pocos los trabajos realizados. Esto se debe a que la mayoría de los participantes son de los niveles más investigados, por lo que sus investigaciones giran alrededor de lo que sucede a su alrededor, que es lo que les preocupa directamente.

Estos resultados coinciden con lo que he señalado anteriormente (2001) que en la actualidad se le impone a las universidades la necesidad de articular y vincular su cotidianidad a las nuevas exigencias del entorno social, en este sentido, las investigaciones realizadas buscan dar respuestas sobre todo a la población de primaria y secundaria claves para la prosecución universitaria.

Respecto a la **población** investigada se puede señalar que es variada: docentes, alumnos, comunidad, directivos o textos, ya sea de forma individual o integrando dos o más tipos de población. Esto se debe a que en algunas investigaciones los participantes toman varios tipos de población para el estudio, ya que consideran, que cada elemento tomado de la población contiene cierta cantidad de información acerca de algún parámetro o parámetros de interés en el fenómeno objeto de estudio.

En su mayoría los TEG se orientan a precisar como ocurren los hechos (**tipo de investigación** descriptiva), y el investigador lo que hace en ellos es describir situaciones y eventos de estudio, tratando de obtener información acerca del estado actual del fenómeno en estudio. En este sentido, gran parte de ellos están dirigidos a determinar "cómo es" o "cómo está" la situación de las variables que van estudiar en la población. Recordemos que un estudio descriptivo trata de responder a preguntas tales como: Características de la población, magnitud de problemas: prevalencia, incidencia, proporción, factores asociados al problema, eventos sociológicos, educacionales entre otros. Muy pocos hicieron una investigación de tipo explicativo, evaluativo, aplicativo o tecnológico, aunque existen trabajos siguiendo estas características.

Las investigaciones realizadas en su mayoría siguieron un **diseño** de Campo, muy pocas fueron con diseño bibliográfico o con un diseño experimental. Se recuerda que según Pérez, (2002) en el diseño de campo, existen dos características fundamentales

- La Información es recogida por el equipo investigador, directamente de la realidad, a través de técnicas específicas de trabajo de campo, (observación, encuesta escrita u oral, entrevista). Son los datos primarios (comunidades, instituciones, etc.).

- Permite al investigador asegurarse y tener mayor precisión de los datos conseguidos y volver al campo para modificarlos si algunos no concuerdan con la realidad

La **modalidad de investigación** predominante es proyecto factible, en su mayoría los TEG hicieron propuesta de investigación, aunque en los últimos años se ha incrementado la realización de proyectos de aplicación o sociales, sobre todo en las instituciones donde los participantes trabajan. Se recuerda que “los diferentes diseños de investigación, ya sean de tipo de campo, documental o experimental pueden utilizar diferentes modalidades para su ejecución”. Y que el proyecto factible “es el modelo más generalizado, debido a la necesidad de elaborar proyectos en un área determinada y a su vez de presentar solución al problema institucional y/o social que se estudia”. (Quevedo, 2007a).

Las **técnicas** utilizadas son variadas, e inclusive se encuentran TEG que utilizaron varias a la vez. En este sentido, se pueden resaltar principalmente el uso de la entrevista y la observación, mientras que en menos cantidad fueron utilizadas: el test, el experimento y otras técnicas. Se recuerda que: “Las Técnicas son las que permiten obtener información de fuentes primarias y secundarias. Entre las más utilizadas están: encuestas, entrevistas, observación, análisis de contenido y análisis de documentos”. (Brito, 1992:50).

Los TEG utilizaron variados **instrumentos**, e inclusive así como en las técnicas, utilizaron varios a la vez. Se puede señalar la utilización de los cuestionarios principalmente, y en menos cantidad se recurrió a: la ficha didáctica, la ficha de observación, escalas de medición y pruebas, entre otros. Se recuerda que “Un instrumento de recolección de datos es, en un principio, cualquier recurso del que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información”. (Sabino, 1992:143). En este sentido, los TEG analizados utilizan los instrumentos como una herramienta para registrar y organizar posteriormente la información, y así poder obtener y recabar la información acerca de las variables de estudio.

En lo relativo a la **Línea de Investigación**, la realización de los Trabajos Especiales de Grado en la Especialización de Didáctica de las Matemáticas han fortalecido el proceso

de investigación mediante la adscripción de los participantes en subprogramas de trabajo y líneas temáticas, pertinentes a los programas de investigación, ya consolidados en la Línea de Investigación Didáctica de las Matemáticas de la UVM, que cuentan con la cooperación de investigadores activos, los cuales participan en la administración de los cursos que forman parte del plan de estudios de este programa.

En este sentido, se ha podido observar que los TEG han sido desarrollados principalmente en el **Programa de Investigación** Tecnología Didáctica (TD). Esto se debe a que la mayoría de los participantes demuestran su preocupación por las Estrategias Didácticas que son utilizadas al enseñar matemáticas, y por lo tanto, tratan de proponer materiales y recursos, usando los conocimientos científicos disponibles, para mejorar la eficacia de la instrucción matemática. (Quevedo, 2007a).

Los resultados en los otros dos Programas de Investigación son mucho menores: en el Programa Funcionamiento del Sistema de Enseñanza (FSE), que tratan de comprender el funcionamiento del sistema de enseñanza de las matemáticas en su conjunto y, en cierta medida, predecir su comportamiento, es decir toda la parte de gestión, evaluación, factores bio-psico-sociales, entre otros. Y en el Programa Funcionamiento de los Sistemas Didácticos Particulares (FSDP), que tratan de comprender el funcionamiento de los sistemas didácticos particulares (profesor, alumnos y saber a enseñar), y, en cierta medida, predecir su comportamiento. (ob. Cit.). En el **Subprograma de Trabajo** Diseño, manejo y evaluación de ayudas didácticas teórico prácticas de matemáticas (DMEADTPM), es donde han sido desarrollados principalmente los TEG, ya que dirigen sus esfuerzos a formular sus proyectos de trabajo proponiendo diseños, formas de utilización y evaluación de ayudas didácticas tanto teóricas como prácticas para los docentes que ejercen en el área de Matemática. Así mismo, colaboran en la resolución de la problemática de la producción de situaciones didácticas actualizadas, interactivas, donde el alumno construya el conocimiento.

Los resultados en los otros Subprogramas de trabajo son menores, se puede observar que existen muy pocas investigaciones realizadas, en Gestión de la Didáctica de las Matemáticas (GDM), trabajos que buscan solventar la problemática (de cualquier tipo: epistemológicas, biológicas, psicológicas, sociales, educacionales,...) de las condiciones

que inciden en la Didáctica de las Matemáticas (evaluación, fenómenos didácticos, articulación horizontal y vertical de contenidos, entre otros).

En Procesos de Aprendizajes de las Matemáticas (PAM) de trabajos que buscan solventar la problemática prioritaria del escaso nivel de aprendizaje de contenidos matemáticos, examinando su dimensión, su pertinencia y sobre todo su incidencia en los resultados en la problemática de la sociedad.

Y en Formación Profesional del Docente de las Matemáticas (FPDM), trabajos que buscan solventar la problemática prioritaria del desconocimiento del ejercicio profesional de los egresados en Educación del área de Matemática de las diferentes universidades del país, así como los docentes que están en ejercicio en este nivel del Sistema Educativo. Todo lo anteriormente señalado, se debe a que la mayoría de los participantes proponen Estrategias Didácticas variadas para enseñar y aprender las matemáticas.

CONTRIBUCIONES A LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA VENEZOLANA

Clasificando los Trabajos Especiales de Grado en las contribuciones (debilidades y las fortalezas) a la calidad de la educación, propuestas por Quevedo (2008), pero ubicándolos en las dimensiones y criterios que propone el Centro Interuniversitario del Desarrollo (CINDA) (citado por González y Ayanza, 1997) que deben estar presentes en el análisis de la calidad y evaluación de las universidades, se puede observar que los trabajos especiales de grado de la Especialización en Didáctica de las Matemáticas, han desarrollado diferentes criterios según las dimensiones planteadas así se resalta principalmente:

La Dimensión Relevancia se refiere a una perspectiva teleológica, al “para que se investiga”, a los grandes fines de la investigación en el marco de la institución universitaria y su concordancia con la demanda del medio en el cual se inserta. (CINDA, citado por González y Ayanza, 1997).

En ella se pudo determinar en el Criterio Pertinencia: principalmente que el 100% de los TEG tienen pertinencia local y global en los procesos educativos, que en su mayoría construyen propuestas curriculares a partir del análisis de situaciones de clase reales, para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas; así como trabajan conocimientos capaces de abordar problemas globales y fundamentales,

inscribiendo en ellos conocimientos parciales y locales, y que más de la mitad de los TEG demuestran la capacidad de pensar y de actuar en forma reflexiva y crítica, valorando social y éticamente las acciones. Con este resultado se indica que existe un alto grado de correspondencia entre los fines y objetivos perseguidos por los TEG y los requerimientos de la sociedad en la cual está inserta

En el Criterio Impacto: el 100% de los TEG mejoran los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas, mientras que un alto porcentaje diseñan y proponen la utilización de ayudas didácticas: teóricas y prácticas de matemáticas, revitalizan el pensamiento crítico e innovador, por el rescate de la memoria colectiva y el análisis y la comprensión del presente y estimulan a las instituciones educativas a favorecer la calidad, el acceso a la educación, la diversidad, la formación en el servicio comunitario, formación holística,... Con este resultado se indica que existe un alto grado de influencia de los TEG a su entorno, por los aportes y transformaciones que hace.

En el Criterio Adecuación: la cuarta parte de los TEG analizan los factores Biológicos, Psicológicos y/o Sociales que inciden en el proceso adquisición de conocimientos y saberes matemáticos (Contextualización). Este resultado refleja que los TEG tienen una capacidad de respuesta media a situaciones emergentes o coyunturales, que no estaban planificadas.

En el Criterio Oportunidad: la gran mayoría de los TEG juegan un papel en el desarrollo sustentable de la UVM, del estado, de la región y del país. Con este resultado, se muestra que existe una capacidad institucional para responder con presteza a las necesidades de un momento histórico dado, ya sea con la creación o reformulación de programas docentes, o con la generación de nuevos conocimientos o con la prestación de servicios a la comunidad.

La Dimensión Efectividad se refiere a la congruencia que existe entre lo planificado y los logros obtenidos, es decir el cumplimiento de los objetivos. Así, en el Criterio Cumplimiento de los Objetivos: estos se alcanzaron en un 100%

La Dimensión Disponibilidad de Recursos: Enmarca los recursos con que cuentan los TEG para cumplir sus compromisos en el corto y mediano plazo. El resultado en los tres criterios: Recursos Humanos, Materiales y Financieros: los TEG tienen en cada uno, una repuesta media ya que proponen talleres, seminarios, tareas, entre otros, a ejecutar con

el personal capacitado, con la disposición de los recursos materiales y con la disposición o la forma de obtener los recursos financieros para los mismos.

La Dimensión Eficiencia: Permite analizar cómo se usan los recursos institucionales en beneficio del producto, que este caso puede ser profesional o investigador idóneo, para una investigación apropiada o un servicio a la comunidad, del TEG.

En el Criterio Profesional o Investigador Idóneo: se encontró que la mayoría de los TEG profundizan en los campos de actuación de la profesión docente, e impulsan el proceso de formación de docentes.

En el Criterio Investigación apropiada o un servicio a la comunidad la mayoría de los TEG generan vías con opciones creativas para solucionar problemas desde una perspectiva local, pero que pueden tener incidencia regional, e incluso nacional.

En el Criterio Eficiencia administrativa: menos de la cuarta parte de los TEG proponen talleres, seminarios, tareas, entre otros, pero los ejecutan siguiendo toda la organización administrativa planificada.

La Dimensión Eficacia: permite establecer las relaciones de congruencia de medios afines, es decir, si la relación distribución y organización de recursos utilizados fue apropiada para los resultados obtenidos. La eficacia está referida tanto a los factores financieros como al análisis de prioridad para distribuir los recursos. En el Criterio Distribución y organización de recursos utilizados fue apropiada para los resultados obtenidos, apenas la quinta parte de los TEG proponen talleres, seminarios, tareas, entre otros y los ejecutan y demuestran que todos los recursos utilizados fueron apropiados para los resultados alcanzados.

ANÁLISIS

Estamos conscientes que el desarrollo de nuestra Especialización en Didáctica de las Matemáticas depende de nosotros mismos y, sobre todo, de nuestra capacidad de aprendizaje, de la búsqueda del conocimiento. Estudiando nuestros éxitos para ver por qué fueron aciertos. Investigando sobre nuestros fracasos para determinar por qué fueron fracasos. Aprendiendo de las experiencias de los que han tenido éxito para ver qué podemos adoptar, o adaptar. Conociendo nuestra propia experiencia y la de los demás y así determinar las fuerzas y las debilidades que deberán aprovecharse o subsanarse para

el progreso de la Especialización, es que a continuación presentamos unas ideas de todo ello:

ÉXITOS

Se puede decir que los éxitos principales de la Especialización en Didáctica de las Matemáticas son:

- El desarrollo e inicio de consolidación del trabajo que se realiza a través de la Línea de Investigación
- El aumento de participantes de diferentes regiones del país.
- La formación y capacitación de nuevos líderes jóvenes
- La participación de la comunidad organizada, la juventud, entre otros, en el desarrollo del programa de postgrado
- El inicio de la participación de las comunidades educativas a través de investigaciones en el aula

FUERZAS

Se puede describir como fuerzas en lo que la Especialización en Didáctica de la Matemáticas de la UVM se ha apoyado para lograr sus éxitos y con las que cuenta para sustentar el futuro deseado

- El cubrimiento de gran parte de los estados del occidente del territorio nacional: Mérida, Táchira, Zulia, Lara, Falcón, Cojedes, Barinas, Apure, Yaracuy y Trujillo.
- Intercambio de profesores de otros programas de postgrado
- Abundancia y variedad de investigaciones y propuestas de cambio
- Gente con características de superación y fuertes valores
- Jóvenes emprendedores y capacitados que desean ser líderes en el desarrollo del área de didáctica, educación o enseñanza de la matemática
- Existencia de recurso humano capacitado abierto a la discusión teórico-práctica de la didáctica de las matemáticas en nuestro contexto.
- Interés por parte de los profesores de todos los niveles educativos por mejorar la situación de rechazo, repitencia,... del área de matemática

- Participación en la historia, y búsqueda por mejorar la situación de la educación del país (participación en eventos, encuentros, congresos, ...)
- Diversidad de formación en la investigación
- Siguiendo los lineamientos de Especialización del Consejo Consultivo de Postgrado, a este nivel no se forma para la investigación propiamente dicha. Pero sin embargo nuestros egresados son provistos de algunos lineamientos de investigación, normalmente adquiridos en cuatro asignaturas relacionadas con investigación: dos teóricas y dos prácticas. Además, los especialistas que graduamos, casi nunca han investigado, y con la formación que reciben avanzan algo.
- Los TEG finales han sido en muchas oportunidades un aporte verdadero a la solución de problemas reales de la sociedad donde está inserta la universidad, con lo que se realiza una verdadera función de extensión.
- La existencia de la línea de investigación didáctica de las matemáticas, de manera institucional, por lo que busca con las investigaciones responder a necesidades reales del entorno, permitiendo realizar extensión universitaria

FRACASOS

Se puede decir que existen algunos fracasos en la realización de la Especialización en Didáctica de la Matemáticas de la UVM, pues hasta ahora no se ha alcanzado el futuro deseado.

- Falta de una cultura de aplicación de todas las propuestas realizadas en los TEG, ya sea a corto, mediano o a largo plazo
- Rechazo al cambio por algunos de los docentes en el aula, pues a pesar de formarse en Didáctica de la Matemáticas no aplican lo aprendido en su día a día.

DEBILIDADES

La Especialización en Didáctica de la Matemáticas de la UVM presenta algunas debilidades que deben ser señaladas a fin de tomar acciones para fortalecer esas áreas.

Las debilidades que se pueden mencionar son las siguientes:

- La investigación a nivel de Especialización forma parte del currículo pero en forma mínima. Ella no es autónoma, ni independiente; su función abarca simplemente los aspectos metodológicos para elaborar y presentar el Trabajo Especial de Grado
- Los trabajos finales, antes señalados permiten demostrar competencias metodológicas y no competencias de investigación en sí.
- Las investigaciones realizadas, en su mayoría, no responden ni resuelven problemas nacionales, ni regionales, sino intereses particulares, la mayoría de los participantes dan solución a los problemas de la institución donde trabajan.
- Escasos tutores en el área para la asistencia a los trabajos
- Falta de cultura de publicación
- Engabetamiento y hacinamiento de los diferentes trabajos especiales de grado, en las bibliotecas de la universidad.

PARA CONCLUIR

No hay que olvidar que el desafío de aprender todos los días es permanente el avance de la ciencia y la tecnología, los cambios vertiginosos de la sociedad y los mercados, nos obligan a innovar permanentemente, y a realizar un estudio continuo, a utilizar libros, revistas especializadas, aprovechar las enormes posibilidades de la informática, o la asistencia a talleres, congresos y eventos para estar a la vanguardia, y así poder tejer relaciones con los mejores en didáctica de las matemáticas.

Son necesarias nuevas ideas. Nuevas maneras de ver la situación educativa del país, nuevas maneras de investigar, de aprender, de conectarnos y creo que con la Especialización en Didáctica de las Matemáticas de la UVM nos abrimos a ellas.

Reconocemos que grandes esfuerzos han sido realizados para establecer los “hechos de los sistemas de enseñanza, de los sistemas didácticos particulares y/o la tecnología

didáctica utilizada” y se ha preparado a los participantes de la especialización para diagnosticar la realidad circundante y proponer soluciones e inclusive aplicarlas. De esta manera el equipo de profesores originarios, ha ido creciendo, encontrándose la universidad en la actualidad con un grupo de profesionales formados en didáctica de las matemáticas bastante numeroso.

Como es de suponer no existe homogeneidad entre la originalidad, capacidad explicativa, desarrollo de objetivos y otros tópicos que hacen disímil la calidad de los TEG, sin embargo, desde nuestra perspectiva, creemos que estos participantes que apenas se inician en sus estudios de postgrado, merecen ser estimulados.

La temática desarrollada por ellos abarca una importante gama de perspectivas desde donde es posible visualizar la multiplicidad de factores que intervienen en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, que hacen mella tanto en docentes, como en estudiantes, directivos y comunidades, al generar conciencia en sus actuaciones y acentuar las situaciones que deben ser mejoradas, mantenidas o superadas.

Por lo tanto, con esta Especialización en Didáctica de las Matemáticas, la UVM ofrece una llegada y un punto de partida para sus participantes, unas semillas del conocimiento, que pueden germinar, y así construir la nueva historia de nuestra región y de nuestro país. Pudiendo modelar una nueva forma de vivir, de educar... siguiendo el sello de la gente UVM: gente armoniosa con competencia profesional y bondad personal. En equilibrio con el medio ambiente, con nosotros mismos y con los demás. Entregada al ejercicio profesional para su crecimiento personal, para bien de su familia, para mejoramiento de la comunidad, buscando siempre una vida mejor, así como un futuro para nuestro planeta.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Brito, J. (1992) *Como elaborar una tesis*. Caracas. CENDES. UCV.

González, F. y Ayarza, E. (1997) *Calidad. Evaluación Institucional y acreditación en la Educación Superior en la región Latinoamericana y del Caribe en la Educación Superior del Siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe*. Caracas. Tomo 1. *Colección Respuestas*. Ediciones CRESALC/UNESCO.

Pérez, Alexis. (2002) *Guía Metodológica para Anteproyectos de Investigación*. Caracas. Fondo Editorial de la UPEL (FEDUPEL). 1ª Edición. P. 110.

Quevedo, Blanca. (1999) Diseño del Programa de Postgrado Especialización en Didáctica de las Matemáticas. Valera. Decanato de Investigación y Postgrado. Universidad Valle del Momboy.

Quevedo, Blanca: (2001) La Investigación en Didáctica de las Matemáticas. Maturín. Conferencia Central en el marco *de las III Jornadas de Investigación y Educación Matemática*. UPEL-IP de Maturín. Del 21 al 23 de junio.

Quevedo, Blanca. (2007a) *Orientaciones Generales para la Elaboración de de Trabajos de Ascensos, Trabajos Especiales de Grado, Trabajos de Grado y Tesis Doctorales*. Valera. Universidad Valle del Momboy. Marzo. 92 pg.

Quevedo, Blanca. (2007b) Tendencias actuales de la educación matemática en América. Querétaro, México. Ponencia en Mesa Redonda en el marco de la XII Conferencia Interamericana de Educación Matemática. del 15 al 18 de Julio de 2007

Quevedo, Blanca. (2008) Situación Actual y Perspectivas de los Estudios de Postgrado de Educación Matemática en Venezuela. Barquisimeto. Ponencia en las *XXI Jornadas Venezolanas de Matemáticas*. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Del 10 al 13 de marzo.

Sabino, C. (1992) *El proceso de la Investigación*, Caracas. Editorial Panapo

Santiago, G. y Quevedo, B. (2010) *Aportes de los trabajos especiales de grado de la especialización en didáctica de las matemáticas de la UVM: 2002-2007 a la calidad de la educación*. Valera. Trabajo Especial de Grado no publicado. Decanato de Investigación y Postgrado. Universidad Valle del Momboy.