

**UNA MIRADA A LOS ALUMNOS DOCENTES DE LA MAESTRIA EN EDUCACION,  
ESPECIALIDAD MATEMATICAS, CONVENIO SEIEM-SNTE-CINVESTAV.**

HAYDEÉ EDITH SILVA CARBALLIDO, ADRIÁN DE LA ROSA NOLASCO

**Problema de estudio**

En México, fenómenos socioeconómicos internacionales como la globalización, afectan las políticas educativas y proponen en educación un enfoque eficientista por las necesidades del mercado. Un ejemplo es la tendencia a la privatización de la educación y al existir demanda en Educación Superior y no solventarla el Estado surgen Instituciones de Educación Superior privadas de dudosa calidad. Judith Zubieta (2002) menciona que de los 3790 programas de posgrado muchos tienen baja calidad y deben cerrarse, al no coadyuvar a la formación de recursos humanos pertinentes ya que en ocasiones los egresados de un programa de posgrado están desempleados o trabajan en áreas distintas al posgrado; Álvarez y Cetina (2003) dicen que el 84% de los programas de posgrado no están acreditados por la SEP y el CONACYT.

Otro ejemplo es la evaluación del Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA), en Educación Básica; resultados que en Matemáticas, muestran un bajo desempeño de los estudiantes, el cual podría impactar negativamente en su vida profesional y social. Sin embargo el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2003) recomienda tener ética profesional y una actitud intelectual al interpretar estos resultados, reconociendo que las evaluaciones de PISA confirman que la atención a la equidad y calidad educativa debe reforzarse con estrategias de mayor impacto, así mismo que las condiciones socioeconómicas y de la vida escolar de los estudiantes son relevantes en el rendimiento de los mismos.

En este contexto, los Servicios Educativos Integrados al Estado de México (SEIEM) es el organismo federalizado del Estado, encargado de la educación, con 49,502 docentes, de los cuales 2048 tienen un posgrado cursado en diferentes instituciones y áreas, en ocasiones no pertinentes a la actividad que desempeñan y con dudoso impacto; algunos posgrados se cursaron por prestaciones otorgadas por SEIEM y las secciones 17 y 36 del Sindicato Nacional de los Trabajadores de la Educación (SNTE), mediante convenios con Instituciones de Educación Superior (SEIEM, 2006)

El Departamento de Posgrado e Investigación (DPI) de los SEIEM, tiene como función entre otras, promover el desarrollo profesional de los docentes a través de los convenios mencionados, por lo que realizó la gestión correspondiente con el Departamento de Matemática Educativa del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV), para planificar una *Maestría en Educación especialidad Matemáticas*, específico para académicos del nivel básico de los SEIEM; el convenio *SEIEM-SNTE-CINVESTAV* se firmó en Abril del 2005 e inició el programa en el año 2006. Dentro de los requisitos de admisión los aspirantes tuvieron que aprobar satisfactoriamente el “curso de admisión de carácter introductorio”.

Por la relevancia del programa al ser pionero en el Estado de México, el prestigio del CINVESTAV, los procesos de gestión y el costo económico, aunado a la reducida matrícula (60 alumnos) entre otros aspectos, surge la presente investigación, para realizar un seguimiento formativo de los alumnos-docentes de la Maestría durante todo el programa, como aspirantes y alumnos de la misma.

Objetivo: conocer como coadyuva este programa de posgrado, al desarrollo de habilidades y conocimientos en los alumnos docentes para encontrar soluciones a la problemática de la enseñanza de las matemáticas en educación básica.

Preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son las expectativas de los docentes aspirantes con respecto al *curso de admisión de carácter introductorio* y a la Maestría del convenio SEIEM-SNTE-CINVESTAV?
- ¿Cuál es la opinión sobre el *curso de admisión de carácter introductorio*, como requisito para el ingreso al programa?
- ¿Aplican los alumnos docentes del programa, los conocimientos y habilidades adquiridos en su práctica diaria?
- ¿Cuál es la percepción de los alumnos docentes al vincular el Programa de la Maestría y su práctica diaria?

#### REFERENTES TEÓRICOS Y EMPÍRICOS

Se considero para esta investigación al CINVESTAV como institución formadora en posgrados de calidad; al Plan de Desarrollo Estado de México 2005-2011, el Programa de desarrollo institucional 2006 – 2011 (PRODI) de los SEIEM, la Planeación del Departamento de Posgrado e Investigación y los Planes y Programas de Educación Básica en la temática de diagnostico y propósitos en el aprendizaje de las Matemáticas, y formación docente en posgrado.

El CINVESTAV creado por Decreto Presidencial en 1961, tiene personalidad jurídica, la misión es formar investigadores especialistas a nivel de posgrado y expertos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas. El Departamento de Matemática Educativa (DME) del CINVESTAV, realiza investigación en matemática educativa y

forma grupos destacados en esta disciplina, colabora académicamente en la comunidad nacional e internacional.

La Maestría en Educación especialidad matemáticas:

- Objetivo: formar docentes capaces de proponer alternativas de solución a problemas de educación matemática
- Orientación profesional
- Sistema escolarizado (CINVESTAV, salón de clases del alumno y en espacios virtuales )
- Eje teórico: asignaturas
- Eje metodológico-práctico: seminarios y proyecto de desarrollo
- CINVESTAV se compromete a mantener criterios académicos de calidad, registrar el programa en la SEP y someter el programa al CONACYT
- Los alumnos docentes (nombrados así): tienen apoyo técnico, de material bibliográfico y didáctico, acceso a la infraestructura del DME e intercambios académicos.
- SEIEM se compromete a gestionar el acceso a espacios virtuales de SEIEM y facilidades para transformar el salón de clases en aula experimental; y pagar el programa.

Los Planes y programas de primaria, mencionan:

- Elevar la calidad del aprendizaje, interesar a los alumnos en valorar y encontrar significado al conocimiento matemáticos.
- Reconocer, plantear y resolver problemas en diversos contextos
- Capacidad de anticipar y verificar resultados, comunicar e interpretar información matemática
- desarrollar la imaginación espacial y el pensamiento abstracto;

- Desarrollar destrezas en el uso de instrumentos de medición, dibujo y cálculo (SEP,1994).

En los de secundaria:

- Lograr que los alumnos planteen y resuelvan problemas en distintos contexto
- Justificar los procedimientos y resultados
- Utilizar el lenguaje matemático
- Identificar y evaluar experimentos aleatorios
- Usar técnicas aritméticas, algebraicas o geométricas al resolver problemas (SEP,2006).

El Plan de Desarrollo Estado de México 2005-2011 reconoce que los resultados en escolaridad y aprendizaje son insatisfactorios en particular en lectura, matemáticas y ciencias

Compromiso por la Calidad Educativa del Programa de desarrollo institucional 2006 – 2011 de SEIEM, se compromete a operar el proyecto orientado al desarrollo del pensamiento matemático (educación elemental), Capacitar a docentes de secundaria para el fortalecimiento curricular de las matemáticas, fomentar la investigación.

El Plan anual de trabajo institucional 2006-2007 del Departamento de Posgrado e Investigación promueve el desarrollo profesional del docente de educación básica y de los formadores de docentes de SEIEM, mediante convenios para cursar programas de

posgrado pertinentes y de calidad; realizar investigación del posgrado en educación y obtener información relevante en la toma de decisiones

Seguimiento Formativo:

- Fernández y Rodríguez(1995), menciona que es una herramienta para verificar, comparar y ponderar el desarrollo y perfil de egreso; y la pertinencia e impacto del programa
- Fomenta una cultura evaluativa en las instituciones
- Eficaz para el logro de la calidad
- Generalmente lo realiza la institución formadora

La presente investigación se nombró *seguimiento formativo*, porque incluye el *antes* (aspirante) y el *durante* (alumno) del programa; en su momento consideraremos el *después* y la lleva a cabo los SEIEM, no la institución formadora.

Como antecedente, el DPI bajo el convenio SEIEM-SNTE –UACH, realizó un seguimiento de egresados, titulado *Relación entre estudios de posgrado y la práctica profesional de las trabajadoras y trabajadores de la educación de SEIEM* (SEIEM-2006).

## METODOLOGÍA

La presente investigación de corte cualitativo, utiliza la observación, entrevista y cuestionario en las diferentes etapas momentos.

La observación se utilizará por ser una técnica para recopilar información, es un registro sistemático, válido y confiable del comportamiento o conducta; requiere de una

planificación adecuada según el objetivo que se persigue, preguntando ¿qué se va a observar?, ¿para qué se va a observar?, ¿Dónde y cuando es pertinente observar? y ¿En qué condiciones se va a observar?

De la entrevista, Taylor y Bogdan (2000) mencionan que proporciona una gama de escenarios, situaciones o personas, con la finalidad de recolectar o complementar información.

El Cuestionario se utilizó porque interviene en la investigación cualitativa, como instrumento de exploración de ideas (Zapata 2005), permitiendo tener un panorama de los aspirantes sobre diversas temáticas y ámbitos.

Etapas:

- El *antes*, fue para conocer del aspirante sus datos generales, expectativas y experiencias así como la dinámica durante el *curso de admisión de carácter introductorio*, se aplicaron 93 cuestionarios anónimos de 29 preguntas cerradas.
- En la segunda etapa, denominada *el durante*, se utilizará la observación y entrevista en 12 alumnos docentes, 4 de cada nivel, para conocer como aplican los conocimientos, habilidades y destrezas obtenidos en la Maestría y el impacto en la problemática mencionada.

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS PARCIALES

Actualmente solo se ha realizado la primera etapa de la investigación y los resultados revelan: respecto a la edad, la mayoría tiene entre 33 y 43 años de edad; existe mayor

cantidad de hombres (54), aunque la participación de la mujer (39) es significativa, considerando la disciplina lo que hace suponer que hay equidad de género.

Hay una mayor presencia de aspirantes que laboran en Secundaria, hay que recordar que en Preescolar y Primaria el docente imparte varias disciplinas y en Secundaria se *especializa* en una (matemáticas).

Un punto importante relacionado con la problemática de la proliferación de posgrados, es encontrar que entre los aspirantes hay 19 con estudios de otra Maestría, sobre todo considerando que gran cantidad de personal de SEIEM con posgrado lo cursaron a través de una prestación sindical, el cual fue fuertemente señalado.

Al tomar como referencia, que el programa se elaboro ex profeso para personal de Educación Básica; además el prestigio nacional e internacional del CINVESTAV y su planta académica, no sorprende encontrar opiniones favorables de los aspirantes, en los resultados.

La motivación del prestigio del CINVESTAV estuvo presente en los candidatos para participar en el programa, otros motivos fueron mejorar profesionalmente, actualizarse, mejorar económicamente y horarios compatibles a sus necesidades.

La información proporcionada en el curso sobre los contenidos fue completa y pertinente y hubo claridad en los mismos. Dichos contenidos se vinculaban totalmente a la práctica educativa.



CINVESTAV proporciono software educativos, bibliografía adecuada y completa sobre los contenidos, antologías; y se tuvo acceso a salones adecuados, una biblioteca especializada completa, sala de video, laboratorio de cómputo, cubículo de profesores y cafetería.

Por otra parte es necesario situar al aspirante en su contexto para comprende la construcción de sus significados, al respecto Piña (2002), menciona que para interpretar al sujeto, hay que entender lo que sucede en los grupos sociales a los cuales pertenece: la familia, la institución escolar donde la labora y la institución formadora del posgrado.

En este tenor, la opinión con respecto a los catedráticos, es que su participación fue excelente (85.84%) porque dominaron el objetivo y los contenidos de las asignaturas, utilizaron material didáctico novedoso y actualizado, propiciaron la participación del grupo, tuvieron control del grupo, presentaron una actitud propositiva; una minoría (13.08%) preciso que dicha participación fue *buena*. Así mismo la exposición de los temas fue Teórica-Práctica.

La vida académica de la institución permitió acercarse y trabajar con gente reconocida en su campo, entablar relaciones interpersonales entre profesores y estudiantes, participar en eventos académicos y formar equipos de trabajo sólidos y trascendentes.

Los aspirantes observaron en sus compañeros una actitud participativa, de compromiso e interés por aprender; en el ámbito personal se menciono haber recibido una participación de apoyo y solidaridad por parte de sus familias, compañeros de trabajo y autoridades

El proceso de selección produjo en los aspirantes diversas reacciones, como la necesidad de aprender más, conocer la didáctica y realizar investigación en relación a las matemáticas; los candidatos opinan que cumplieron con los horarios del curso y participaron activamente en el mismo, consideraron que los instrumentos para seleccionar a los candidatos fueron pertinentes y completos; aunque hubo actitudes de preocupación y competitividad con el proceso.

Dentro de las expectativas que tenían los participantes, a nivel académico opinan que el nivel estuvo acorde a sus expectativas de actualización, así mismo permitió identificar los fenómenos de la Educación matemática que inciden en la práctica diaria y sobre el programa de la Maestría, conocieron el plan de estudios, programas, asignaturas, perfiles de ingreso y egreso; sin embargo al preguntar por la orientación del programa el 57.94% la considero profesionalizante y 40.48% de investigación, lo que evidencia que, o no le dieron importancia a este punto o no identificaron con claridad las diferencias entre profesionalizante y de investigación.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alvarez Brunelliere Silvia y Eugenio Cetina Vadillo, CONACYT, (2003), *El 84% de los posgrados no cuenta con validez oficial*, del periódico *Crónica* 27 octubre 2003.

Comboni Salinas Sonia y J. Manuel Juárez Nuñez, (2006) *La educación en el marco de la globalización* en Revista RED de posgrados en Educación, numero 3, Jalisco, Mex, enero-junio 2006, pp 30-48

Fernández Lamarra Norberto, (2004) *La evaluación y la acreditación de la calidad en la educación Superior en América Latina. Situación actual, experiencias y desafíos*, UNESCO, en <http://www.iesalc.unesco.org.ve/pruebaobservatorio/documentos%20pdf>, fecha de consulta septiembre de 2005.

- Fernández Vela Ma. Socorro y Nicolás Rodríguez Perego, (1995), *Seguimiento de Egresados: Obstáculos y beneficios*, OMNIA, X Congreso Nacional de Posgrado, pp. 67-77.
- Gobierno del Estado de México, *Plan de Desarrollo Estado de México 2005-2011*, en <http://www.edomexico.gob.mx/newweb/archivo%20general/plandesarrollo/plandesarrollo.htm>, fecha de consulta abril 2007.
- Piña J. Manuel (2002) *Investigación educativa: Interpretación de la vida cotidiana escolar*. CESU-UNAM, México.
- SEIEM, Departamento de Posgrado e Investigación, *Plan Anual de Trabajo Institucional 2006-2007*.
- SEIEM, Departamento de Posgrado e Investigación (2006), Relación entre estudios de posgrado y la practica profesional de las trabajadoras y trabajadores de la educación de SEIEM, reporte de investigación bajo el Convenio SEIEM-SNTE-UACH.
- SEIEM, *Programa de desarrollo institucional 2006 – 2001 (PRODI)* de los Servicios Educativos Integrados al Estado de México, Compromiso SEIEM con la Calidad Educativa.
- SEP-CONACYT, *Manual para la elaboración de los Programas de Posgrado*, <http://sesic.sep.gob.mx/pe/pifop2/anexo2.pdf>
- Taylor, S. J. y R. Bogdan (2000) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, Editorial Paidós Básica, Barcelona, España. p. 103.
- UNESCO, Instituto Internacional para la Educación Superior en America Latina y el Caribe (IIESALC), (2004), *Diagnóstico y perspectivas de los estudios de Posgrado en México*, en [www.iesalc.unesco.org.ve](http://www.iesalc.unesco.org.ve), fecha de consulta octubre 2006.
- Vidal Uribe Rafael, Antonieta Díaz González y Javier Noyola, *El Proyecto Pisa su Aplicación en México*, Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales, del INEE, en [http://www.inee.edu.mx/images/stories/documentos\\_pdf/Resultados\\_Evaluaciones/Otros\\_Estudios/02\\_infotr\\_inf\\_pisa.pdf](http://www.inee.edu.mx/images/stories/documentos_pdf/Resultados_Evaluaciones/Otros_Estudios/02_infotr_inf_pisa.pdf), fecha de consulta abril 2007.
- Zapata Oscar A. (2005), *Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas*, Ed. Pax México, Sta. Cruz Atoyac, México, pp 70-81, 116-120, 145-155, 194 y 195.

Zubieta, Judith. (Directora asuntos internacionales y Becas del CONACYT), artículo:  
“Urge evaluación rigurosa de programas y cancelar los de baja calidad”, en el  
periódico *La Jornada* Junio 26, 2002.