



XVII encuentro  
Participación de la  
Mujer  
en la Ciencia



## IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES FACTORES ACADÉMICOS QUE INFLUYEN EN EL BAJO APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN LOS ESTUDIANTES DEL TECNM, CAMPUS ITSP

Yunuen Vidal Sánchez, Yunuen Vidal Sánchez, Jaime Zalapa Ríos<sup>2</sup> y Francisco Barrera Soto<sup>2</sup>

1, 2 Instituto Tecnológico Superior Purhépecha.

Mediante la metodología de Lewin referente a la investigación-acción se determinan los factores académicos que influyen en el bajo rendimiento de las matemáticas en los estudiantes del ITSP (Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha). Al contar con la estadística de los índices de reprobación en la asignatura, se procede a realizar y diseñar instrumentos que permitan la aplicación de la metodología, utilizando técnicas basadas en conversación, entrevista, observación en el aula y cuestionario, las cuales nos sugieren acciones dentro de un proceso cíclico constituido por las fases: **planificar**, **actuar**, **observar** y **reflexionar**. La población de estudio son los grupos de las asignaturas de matemáticas. Con análisis en base a muestreo, se determina y estructura el diagnóstico general para diseñar acciones y estrategias que reviertan los impactos de los factores determinados. Esta investigación se realiza por una necesidad añeja en el Instituto, identificar factores académicos que influyen en el bajo rendimiento académico en las asignaturas de matemáticas, la cual se desarrolló en 2 etapas, la primera enfocada en determinar los factores influyentes, y la segunda etapa, en el planteamiento de la estrategia de aprendizaje. La metodología base fue la investigación-acción de Kurt Lewin, en la cual los profesores son protagonistas de su propio proceso de construcción del conocimiento, y que permite la detección de problemas y necesidades y la elaboración de propuestas y soluciones<sup>2</sup>. El rendimiento académico en esta área envuelve una capacidad explicativa de los distintos factores y espacios temporales que intervienen en este proceso, y pueden ser internos y externos y de orden social, cognitivo y emocional, a su vez se clasifican en tres categorías: Las determinantes personales, las sociales y las institucionales<sup>1</sup>. La investigación-acción es una espiral de ciclos constituidos por las fases antes mencionadas. En base a información del área de tutorías y servicios escolares se definieron metas. Se aplicaron instrumentos diseñados para la identificación de los factores en el primer ciclo de la metodología. Se analizó la información y se diseñaron estrategias que brinden soluciones a la problemática observada. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: motivación 40%, metodología 9.1%, Conceptos previos 29.1%, Horario 2.6%, Bullying 1.8%, Plataforma 32.7%, Falta de tic's 34.5%. Las variables principales se asumen a la motivación y al uso de herramientas virtuales, se desechan variables como bullying y metodología del docente, ya que no presentan correlación significativa. Lo anterior dará pauta a esta investigación para el diseño de estrategias y herramientas que coadyuven a disminuir el impacto de estas variables en la problemática que se pretende resolver.

1. Gaona, M. A. (2013). Factores Académicos que Explican la Reprobación en Cálculo Diferencial. *Conciencia Tecnológica*, 29-35.

2. Hernández, M. M. (2016). Factores que determinan el rendimiento académico en Matemáticas en el contexto de una universidad tecnológica: aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales. *Universitas Psychologica* ISSN 1657-9267, 1-15.