

Diseñan estrategia para enseñar matemáticas

Patricia López *

Vincular las matemáticas con la vida real, fomentar una cultura basada en el razonamiento lógico y las aplicaciones prácticas, así como integrar nociones de este tema en áreas como biología o sociología son algunos objetivos que un grupo de profesores e investigadores de la UNAM han propuesto en una nueva estrategia para enseñar la ciencia de los números a estudiantes de nivel medio superior y superior, de manera eficiente y creativa.

El reto de los académicos es superar el rechazo en este ámbito y atraer a los alumnos hacia esa disciplina, con el uso de ejercicios lúdicos, nuevas tecnologías y desarrollo de habilidades para resolver problemas concretos.

Por una propuesta

Reunidos en torno al proyecto Reforma de la Enseñanza-Aprendizaje de las Matemáticas en el Bachillerato de la Universidad Nacional, un conjunto de docentes de esa disciplina –que incluye de bachillerato, escuelas, facultades e institutos vinculados– presentaron su propuesta ante el rector José Narro Robles.

“Luego de conocer, en febrero pasado, estadísticas poco halagadoras sobre el desempeño de los jóvenes en nivel medio superior y superior, decidimos hacer un grupo de trabajo con los mejores profesores que tenemos en la UNAM”, señaló Francisco José Trigo Tavera, secretario de Desarrollo Institucional de esta casa de estudios, en cuya responsabilidad se inscribe esta iniciativa.

Se eligió a quienes los estudiantes consideran los mejores maestros, a los más reconocidos por sus pares, incluyendo el ámbito internacional. Con ellos, se formó un conjunto heterogéneo que trabaja desde entonces. “Al principio, teníamos muy buenos solistas, pero la música salía muy desafinada. Ahora lo hacemos como una orquesta”, precisó en la reunión celebrada en la planta principal de la Torre de Rectoría.

Diagnóstico

Para tener un diagnóstico, los académicos se dividieron en cuatro grupos, los cuales laboraron siete veces por separado y luego en sesiones plenarias.

El primero, coordinado por Javier Bracho Carpizo, director del Instituto de Matemáticas, trató las causas de la problemática y propuesta de soluciones; el segundo, encabezado por Manuel Falconi Magaña, jefe del Posgrado de la Facultad de Ciencias, hizo un análisis de qué y para qué se enseña esa disciplina.

El tercero, liderado por Juan Ursul Solanes, profesor de la Facultad de Ingeniería, indagó cómo se enseña y aprende esta disciplina; mientras, el cuarto, a cargo de Nelly Rigaud Téllez, de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, realizó el seguimiento y la evaluación de los trabajos.

Los elementos fundamentales de la propuesta incluyen fomentar una cultura básica en este campo desde el bachillerato, que debe permear en las facultades, expuso Falconi Magaña.

Implica el desarrollo del pensamiento matemático y el razonamiento lógico, comprensión de conceptos fundamentales, habilidades para el desarrollo de problemas dentro y fuera de este ámbito, destreza en el uso de tecnologías, reconocimiento de los factores que inciden en el desarrollo de estas ciencias y fomento de valores humanos que soportan el proceso de enseñanza-aprendizaje e investigación.

El enfoque educativo, indicó, favorece una visión integradora en la instrucción, con ejemplos prácticos provenientes de otras materias. “En las clases de otras disciplinas

debe utilizarse el pensamiento matemático y aplicaciones, además de fortalecer valores como responsabilidad, respeto, tolerancia, cooperación y solidaridad”, destacó. Los contenidos unificados para la Escuela Nacional Preparatoria y el Colegio de Ciencias y Humanidades incluyen aritmética, fundamentos de cálculo, geometría analítica, trigonometría, geometría, álgebra, estadística, probabilidad, conjuntos y combinatoria.

Acciones inmediatas

Entre las acciones a realizar, los académicos sugirieron fortalecer el trabajo colegiado para evaluar el desempeño docente, premiar a profesores que logren los mejores resultados y utilizar Toda la UNAM en línea, para que los alumnos tengan acceso al plan de estudios de la materia y a recursos educativos.

También desarrollar atención personalizada a los jóvenes mediante tutorías y asesorías, fomentar su participación en actividades lúdico-matemáticas e incluir el uso de las tecnologías de la información en la instrucción.

Urgieron a hacer una campaña publicitaria, concursos, involucrar al grupo de profesores en la reforma actual de planes y programas de matemáticas en el bachillerato, así como crear grupos piloto para probar las propuestas.

Sus planteamientos son válidos, útiles e indispensables. Tratan un problema mundial muy importante, el cual tiene solución, afirmó José Narro. Agradeció a los académicos tomar el tema con el interés que amerita y los comprometió a trabajar para poner en marcha sus ideas.

Asistieron a la reunión profesores de matemáticas, directores de bachillerato, escuelas, facultades e institutos relacionados con esa disciplina.

** Nota informativa publicada en Gaceta UNAM, número 4,445, del 16 de agosto de 2012.