



¿Qué matemáticas en el bachillerato?



m+tic's = a

“La tecnología como medio para que los alumnos vivan experiencias matemáticas relevantes para su propio aprendizaje”



Por una formación matemática que desarrolle habilidades y actitudes

◆ ¿Qué matemáticas en el bachillerato?

Carmen Guadalupe Prado Rodríguez

“ Al tomar como base los principios: aprender a aprender, aprender a ser y aprender a hacer, en el Colegio de Ciencias y Humanidades se pretende que la enseñanza de las matemáticas se perciba como una disciplina y ciencia en constante desarrollo, la cual permita a los jóvenes estudiantes la resolución de problemas”, afirmó Jesús Salinas Herrera, titular de la Dirección General del CCH, en su ponencia “¿Qué matemáticas en el bachillerato?”, efectuada el 7 de noviembre en las instalaciones de la Unidad de Posgrado de la UNAM, en el marco del Primer Encuentro del Seminario Universitario para la Mejora de la Educación Matemática (SUMEM) en la UNAM.

Recordó que “los principios pedagógicos del CCH se establecen en tres enunciados: aprender a aprender, es decir, los alumnos serán capaces de adquirir nuevos conocimientos por cuenta propia; aprender a ser, donde se enuncia el propósito de atenderlos no sólo en el ámbito de los conocimientos, sino también en el desarrollo de los valores humanos, particularmente los éticos, los cívicos y la sensibilidad artística; y aprender a hacer, donde el aprendizaje incluye el desarrollo de habilidades que les permitan poner en práctica sus conocimientos”.

“Así, el Modelo Educativo del Colegio se propone preparar a los estudiantes para ingresar a la licenciatura con los conocimientos necesarios, es decir, orientarlos a la for-

mación intelectual, ética y social”, lo que significa que “la enseñanza dirigida a los escolares fomentará actitudes y habilidades necesarias para que por sí mismos se apropien de conocimientos, racionalmente fundados, y asuman valores y opciones personales”, destacó.

De tal manera que, “en el aspecto de la formación integral es importante tener en cuenta que las matemáticas son un constructo cultural, producto y portadoras de una cultura; en consecuencia involucra valores. Entonces, cabe tomar en cuenta el racionalismo, el cual se ha convertido en una ética primaria. Lo que lo hace ser el principio del saber matemático”, reflexionó.

“En su aspecto más amplio, las matemáticas son un espíritu, el espíritu de la racionalidad, el que desafía, estimula, vigoriza y conduce las mentes humanas para ejercitarse al máximo. Trata de influir decisivamente en la vida física, moral y social del hombre, pretende responder a los problemas planteados por nuestra existencia misma, se esfuerza por comprender y con-



trolar la naturaleza y se ejerce para explorar y establecer las más profundas y extremas implicaciones del conocimiento ya obtenido”, recordó al citar a Morris Kline.

Por lo anterior, dijo, es necesario comprender y destacar la función de la matemática, la cual ha sido soslayada en el sistema educativo. Se debe tener en cuenta, pues no sólo está constituida por contenidos conceptuales y procedimentales que se pueden utilizar en la solución de problemas, sino que también posee valores. Sin embargo, este aspecto social y cultural se suele ignorar.

Asimismo, afirmó que la historia de las matemáticas debería ser trabajada de manera transversal en el currículo del bachillerato, ya que es un recurso didáctico que ayuda e incrementa la motivación para el aprendizaje. Algunas ventajas de su utilización en el salón de clase son: muestra el aspecto humano, cambia la percepción, ayuda al desarrollo y acercamiento multicultural, provee la posibilidad de un trabajo multidisciplinario, ilustra cómo los conceptos fueron desarrollados, entre otros.



Viene de la página 7



Por su parte, Ricardo Arnoldo Cantoral Uriza, jefe del Departamento de Matemática Educativa del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, en su ponencia explicó que a partir de un estudio realizado sobre cómo es posible desarrollar el pensamiento matemático en la ciudadanía, uno de los aspectos que salió a relucir, sin ser sorpresa para muchos, es que los individuos generalmente asumimos que las matemáticas son parte de la vida cotidiana. Sin embargo, la masificación de los sistemas de enseñanza, sin sistemas de profesionalización perma-

nente, derivan en profesores que sólo siguen los lineamientos preestablecidos, lo que da por resultado una enseñanza de poco impacto, que no se refleja en aprendizajes llevados a la vida cotidiana.

En este sentido, Cantoral Uriza aseguró que la profesionalización docente en el campo de las matemáticas es necesaria, pues el papel del profesor en esta perspectiva es mucho más activo y propositivo, pues sobre él o ella recae más la responsabilidad del diseño y coordinación de las situaciones de aprendizaje.

Benilde García Cabrero, profesora titular del Departamento de Psicología Educativa y Desarrollo de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Psicología de la UNAM, en su presentación titulada "Qué matemáticas necesitan saber los profesores para enseñar matemáticas", afirmó que los maestros ejemplares y eficaces deberían poseer una serie de características. Entre ellas: la preparación de las clases y la organización del profesor; la claridad con que presenta los

contenidos; su capacidad para estimular el interés de los estudiantes y el impulso a la motivación para el estudio, mediante la manifestación de expresiones de entusiasmo; el establecimiento de relaciones positivas con los alumnos; demostrar altas expectativas, y, en términos generales, mantener un clima positivo dentro del salón de clase.

En el acto estuvieron presentes Manuel Jesús Falconi Magaña, jefe de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la UNAM y coordinador del SUMEM, Gina Marmolejo Rivas y Roberto Ávila Antuna, miembros del Comité Organizador, así como Hugo Hernández Trevethan. Asimismo, asistieron Rina Martínez Romero, José Alberto Monzoy Vásquez, y Juventino Ávila Ramos, titulares de las secretarías Académica, Programas Institucionales e Informática del CCH, respectivamente. ☺




Defensoría de los Derechos Universitarios

Estamos para atenderte, orientarte e intervenir a favor de los derechos universitarios de estudiantes y personal académico.



www.ddu.unam.mx
ddu@unam.mx

Teléfonos: 5622-6220 y 21, 5528-7481

Horario de atención
Lunes a viernes
9:00 a 15:00 y 17:00 a 20:00 hrs.