

Declaración de la NCTM sobre el uso de la tecnología

Por NCTM · 2004-02-01

Declaración del Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas (NCTM, por sus siglas en inglés) que fomenta el uso de la Tecnología (TIC) para ampliar y mejorar el aprendizaje matemático de los estudiantes y explorar nuevas posibilidades en este campo.

****EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN**

EL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS**

DECLARACIÓN

El Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas (NCTM, por sus siglas en inglés) declara que la Tecnología es una herramienta básica para la enseñanza y el aprendizaje efectivos de las matemáticas; amplía las matemáticas que se pueden enseñar y mejoran el aprendizaje de los estudiantes.

JUSTIFICACIÓN

Las calculadoras, el software de herramientas del computador, y otras tecnologías ayudan en la recolección, grabación, organización y análisis de datos. Aumentan además la capacidad de hacer cálculos y ofrecen herramientas convenientes, precisas y dinámicas que dibujan, grafican y calculan. Con estas ayudas, los estudiantes pueden extender el rango y la calidad de sus investigaciones matemáticas y enfrentarse a ideas matemáticas en ambientes más realistas.

En el contexto de un programa de matemáticas bien articulado, la tecnología acrecienta tanto el alcance del contenido matemático como el rango de situaciones problemáticas o tipos de problemas al que pueden enfrentarse los estudiantes. Herramientas de computo poderosas, construcciones y representaciones visuales ofrecen a los estudiantes acceso a contenido matemático y a contextos que de otro modo serían para ellos muy difíciles de explorar. El uso de herramientas tecnológicas para trabajar en contextos de problemas interesantes puede facilitar el logro de los estudiantes en una variedad de categorías de aprendizaje de orden superior tales como reflexión, razonamiento, planteamiento de problemas, solución de problemas y toma de decisiones.

Las tecnologías son herramientas esenciales dentro de un programa matemático balanceado. Los profesores deben prepararse para tomar decisiones bien informadas con el fin de determinar cuándo y cómo pueden sus estudiantes utilizar más efectivamente estas herramientas.

RECOMENDACIONES

- Los programas de matemáticas de todos los colegios deben proveer a estudiantes y maestros el acceso a herramientas de tecnología educativa, incluyendo calculadoras, computadores con software matemático, conexión a Internet, computadores de bolsillo [1] para recolectar información y sensores.
- A los maestros de matemáticas que estén en proceso de formación o comenzando la práctica [2], a todos los niveles, se les debe ofrecer el desarrollo profesional adecuado en el uso de tecnología educativa, en el desarrollo de lecciones de matemáticas que se apoyen en ambientes enriquecidos por la tecnología y en la integración de la tecnología en la instrucción diaria.
- El Currículo y las clases de estudio a todos los niveles deben incorporar la tecnología educativa apropiada, en los objetivos, las lecciones y las evaluaciones de los resultados del aprendizaje.

-

Los programas de formación de maestros y los programas de desarrollo profesional de los que ya están en ejercicio, deben tener en cuenta fomentar la apertura para poder experimentar con las herramientas tecnológicas que están en permanente cambio y que tienen fuerte impacto en la educación matemática.

-

Los maestros deben tomar decisiones informadas acerca de la implementación de tecnologías en un programa de instrucción coherente.

(Octubre de 2003)

Las declaraciones de la NCTM definen problemas particulares, hechos o necesidades y describen su pertinencia para la educación matemática. Cada declaración define la posición del Consejo en la materia y sugiere un curso de acción. La Junta Directiva de la NCTM aprueba todas las declaraciones. La fecha en paréntesis al final de cada declaración hace referencia a la fecha de aprobación.

NOTAS DEL EDITOR:

[1] Ver la entrevista: “Computadores de Bolsillo: Ingrediente Esencial en la Enseñanza y el Aprendizaje de Matemáticas”, Eduteka, Noviembre 29 de 2003, <https://eduteka.icesi.edu.co/Handhelds1.php>

[2] El sistema educativo de los Estados Unidos establece dos categorías antes de llegar a ser maestro en ejercicio: “preservice” (aquellos que están en proceso de formación) e “in-service” (quienes se encuentran en los últimos semestres de la carrera universitaria y están realizando la práctica).

CRÉDITOS

Traducción al español realizada por EDUTEKA del documento “The Use of Technology in the Learning and Teaching of Mathematics” publicado por el Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas (NCTM, por sus siglas en inglés). La misión del NCTM consiste en proveer la visión y el liderazgo necesarios para asegurar una educación matemática de calidad para todos los estudiantes. Esta es la organización más grande de educación matemática del mundo. Creada en 1920, tiene en la actualidad más de 100.000 miembros y 250 afiliados en estados Unidos y Canadá.

http://nctm.org/about/position_statements/position_statement_13.htm

*Publicación de este documento en EDUTEKA: Febrero 07 de 2004.

Última modificación de este documento: Febrero 07 de 2004.*

Descargado de Eduteka+ · eduteka.icesi.edu.co/articulos/ver.php?id=215