

**M**uchos padres buscan que sus hijos aprendan computación desde edades tempranas. Al mismo tiempo, nuestros gobiernos invierten en tecnologías para el salón de clases y en recursos humanos como parte de las estrategias de mejoramiento de la calidad educativa. Sin embargo, el rezago educativo persiste.

Como invitado al simposium *Los retos de la era de la información en nuestro país*, realizado en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM, el doctor Alberto Cañas puso el dedo en la llaga:

“Los profesores reclamamos que los estudiantes llegan a la universidad y no leen, no saben pensar ni escribir correctamente. El sistema educativo tiene problemas serios y la tecnología no ha sido la solución.”

Una referencia es el más reciente Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (conocido como prueba PISA, por sus siglas en inglés), mediante el cual se midió el nivel de jóvenes de 15 años en matemáticas, lectura y ciencias.

México ocupó el lugar 48 de entre 65 naciones evaluadas, mientras que Japón, Singapur, Corea, Finlandia y Estonia se ubicaron entre los mejores. De los tres primeros no extraña, pues la educación es parte de su tradición cultural y familiar. El caso de los dos últimos es significativo. Cañas, originario de Costa Rica y especialista en los aspectos pedagógicos del uso de la tecnología, precisa de dónde viene el éxito de Finlandia:

- Los estudiantes más brillantes cursan la carrera de educación. Es más difícil ingresar a educación que a ingeniería.
- Las escuelas de docencia tienen un alto nivel de calidad.
- Hay una exigencia curricular. Un maestro de primaria debe contar con estudios de maestría; para impartir cátedra en secundaria necesita cursar un doctorado.
- Los maestros reciben un buen salario.

Estonia es un país pequeño. Era parte de la ex Unión Soviética y llama la atención que no es un país rico, ni cuenta con mucha



tecnología en sus aulas; tampoco tiene la calidad de los docentes finlandeses, pero tiene otras características:

- Los estudiantes son responsables.
- Cumplen con sus tareas.
- Se preparan para los exámenes.
- Expresan compromiso con los estudios.

Vale la pena seguir las estrategias que dan buenos resultados. “Si queremos salir del hueco en el que estamos en el sistema educativo de Latinoamérica, debemos preparar a un mejor docente. Además la familia, en casa, debe inculcar a los chicos que ir a la escuela a recibir educación implica una responsabilidad.”

Chile es un país latinoamericano que durante más de 10 años apostó por la introducción de tecnología en las escuelas, sin resultados alentadores en la calidad educativa. Ahora optó por reestructurar la docencia desde las universidades pedagógicas. Es una labor ardua y requiere de una visión a largo plazo.

“Ya nos dimos cuenta de que tampoco sirve estar capacitando a los maestros con talleres cortos, como se hace aquí y en muchos países latinoamericanos”, concluyó Alberto Cañas durante el debate sobre los sistemas de información para la educación, dentro del ciclo *Las ciencias en la UNAM. Construir el futuro de México*.



# REPROBADOS

## en la escuela

### Tecnología ¿para qué?

La disponibilidad de tecnologías permite formar una sociedad más integrada a la era digital. Asimismo, en un ambiente en que los docentes y los estudiantes son buenos, la computadora es una herramienta para potenciar la enseñanza-aprendizaje.

Alberto Cañas y sus colegas del Institut for Human and Machine Cognition, ubicado en Florida, trabajan en la generación de conocimiento a partir de mapas conceptuales hechos en computadora.

El mapa conceptual es una relación de conceptos (agua, árbol, droga) que el profesor construye con sus alumnos. Se caracteriza por la estimulación de la reflexión y creatividad del alumno, a diferencia del sistema tradicional, más orientado a la memorización de los conceptos descritos por el profesor.

Texto: Claudia Juárez  
Diseño: Adolfo González

Escribenos a [cienciaunam@unam.mx](mailto:cienciaunam@unam.mx)  
o llámanos en el D.F. al 5622-7303



Director General: Dr. René Drucker Colín, Coordinador de Medios: Ángel Figueroa,  
Edición: Juan Tonda, Asistente: Mariana Fuentes, Investigación: Xavier Criou,  
Soporte Web: Aram Pichardo © 2011 DGDC - UNAM

