

SUSCRÍBETE

por solo \$15,39 al mes llamando al 2 677 888

www.club.comercio.com
 /clubdesuscriptores
 club@elcomercio.com

ESPECIAL DOS RUEDAS

CARBURANDO

¡INGRESA AQUÍ!

TENDENCIAS (1)

Tendencias · Educación

Las competencias STEM, el desafío de la nueva educación



La nueva propuesta de educación moderna se basa en la filosofía de aprender mientras el alumno experimenta. Foto: Mario Faustos /El Comercio

Elena Paucar. Redactora epaucar@elcomercio.com
 · 27 de agosto de 2014 00:07

La **ingeniería** no es un juego de niños; es cosa de adultos. Los instrumentos de un **laboratorio de ciencias** no pueden estar al alcance de un inquieto salón de clases. Y **Matemática** es casi un monstruo en la primaria.

Esos conceptos, en la práctica, son erróneos. En **Europa y EE.UU.** lo han comprendido. Estas materias integran las competencias **STEM** (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemática, por sus siglas en inglés). Se trata de una fórmula considerada clave para **fomentar economías** competitivas en el futuro. En España, solo 13 de cada 1 000 personas han completado estudios superiores en estas áreas, como reporta la **Fundación Telefónica**.

“Los cambios previstos en la economía y el mercado laboral en los próximos 10 años afectarán a la demanda de profesionales STEM, que va a crecer en mayor medida que la de profesionales de otros sectores”, advierte el reporte del concurso **Desafío Educación**.

Esta iniciativa de Fundación Telefónica agrupó 100 innovaciones educativas enfocadas en **motivar el aprendizaje STEM** en estudiantes de **4 a 16 años**. Son programas colgados en la web, de distintos países y que pueden ser utilizados como herramienta educativa.

En Ecuador, las pruebas **Ser Estudiante 2013** arrojaron

algunos resultados poco alentadores en cuanto al conocimiento de las materias STEM: más del 70% de los alumnos evaluados de séptimo de básica tiene conocimientos **elementales en Ciencias**, el 25% de cuarto básica no alcanzó el nivel elemental en **Matemática** y el 31% del bachillerato obtuvo puntajes insuficientes en esa materia.

Pero en **Guayaquil**, tres maestras de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol) se autodenominan las ‘quijotes’ del STEM. Su objetivo es incrementar el gusto de los más pequeños por estas materias.

Durante las vacaciones, a través del programa **Semillero de futuros** ingenieros y científicos, enseñan a niños de 6 a 12 años el lado entretenido de la **Química, la Biología**, las ingenierías y la **Matemática**.

“Los chicos piensan que química es un montón de sustancias raras -dice **Jenny Vanegas**, química- pero está en todas partes y aquí lo descubrimos con experimentos sencillos como hacer un helado”.

“**Saber haciendo**”, dice Alba Calle, maestra de Biología. Hacia un museo científico

El primer **semillero** de la **Politécnica** fue en 2006. Buscar a sus primeros participantes y conocer cómo el curso cambió su vida fue el objetivo. Los resultados: 96% de los participantes consultados recuerda al menos un experimento del taller y el 74% quiere estudiar carreras vinculadas con las ciencias, como explica **Margarita Martínez**, directora de los semilleros de la Espol. Con estos cursos, dice Martínez, han logrado desmitificar el conocimiento científico. “El enfoque tradicional de las escuelas ahuyenta la curiosidad de los niños (...) Los convierte en sumisos repetidores”.

Para extender el efecto STEM a más niños, la **Espol** tiene el plan de crear un museo de ciencias en Guayaquil. El proyecto se ha estancado por falta de presupuesto, pero sus impulsores no pierden la esperanza de tenerlo.

Si de modelos se trata, el **Museo de Ciencias de Boston**, en EE.UU., es un referente para el museo que se quiere en Guayaquil. Cada año recibe **1,5 millones** de visitas, y en julio pasado una delegación llegó a Guayaquil para explicar su metodología durante la Conferencia de América Latina y el Caribe para Ingeniería y Tecnología.

Con cinco pasos sencillos logran que sus visitantes se sientan **ingenieros o científicos**, como evidenció **Anna Lindgren-Streicher**, gerenta de investigación y evaluación. Primero plantean un problema, luego imaginan posibles soluciones, las crean, las prueban y, si se necesita, trabajan en mejoras.

Lydia Beall es la encargada de equipar el museo con materiales para que niños y adultos puedan crear carros, botes... La magia de este museo no solo habita en su interior. En seis furgonetas, los programas de Biología, Física, Astronomía y Arqueología han recorrido 67 000 millas en visitas a escuelas. Con este método han llegado a unos 100 000 niños.

Pero el museo es solo una parte de un programa educativo en EE.UU. Para **Cindy Sweetser**, directora de difusión del lugar, el proyecto se resume en los Estándares de Ciencias de la Próxima Generación, una especie de guía que aplican en las escuelas para

afianzar, desde la práctica, el aprendizaje.

En Ecuador, en cambio, se trabaja en redes para agrupar espacios de ciencias. **María Inés Rivadeneira**, coordinadora de Saberes Ancestrales de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (**Senescyt**), pone como ejemplo el Museo de Atuntaqui, en Imbabura. Una antigua fábrica de textiles se transformó en un centro de educación de ciencias, con espacios para juegos. En mayo pasado se inauguró y tiene 1 500 visitas al mes.

TAGS : EDUCACIÓN · MATEMÁTICAS · QUÍMICA · CIENCIA · EDUCACIÓN · FUNDACIÓN TELEFÓNICA



Maestría a Distancia

 aiu.edu

Universidad en Línea, Obten tu Título sin asistir a clase



Cursos de Tecnología

 capacityacademy.com/

Certifcate en tu Disciplina IT.
Profesores en Vivo. Garantía 100%