

EDITORIAL

LAS STEM COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA

Las STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) sirven para designar las disciplinas académicas asociadas con la ciencia, tecnología, ingeniería y las matemáticas y se utilizan como base para apoyar el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación desde la educación, especialmente en Estados Unidos, Europa, Asia y Australia.

La UNESCO, en un estudio reciente (IBE, Especial Alert STEM education, 2016) ha puesto en el debate internacional su preocupación por la disminución constante de jóvenes en la ciencia y la escasez de ingenieros, en muchas ocasiones por la dificultad que sienten los estudiantes para enfrentarse a las matemáticas y las tecnologías.

Australia, está animando a sus niños y jóvenes para que alcancen competencias en STEM y comprendan la importancia de la Ciencia, Tecnología y la Innovación como un factor relevante para generar oportunidades para ellos y alcanzar grandes beneficios para la sociedad y por ende el mejoramiento de la calidad de vida de las personas. Desde este país, se están alentando a las instituciones y empresas a orientar esfuerzos para apoyar y generar mejores resultados en Ciencia y Tecnología.

Por otra parte, Corea del Sur, viene incorporando como lineamiento de su política pública en educación, las STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) que es una variación de las STEM, incorporándole el Arte, conscientes de la necesidad de humanizar el tema de Ciencia y Tecnología e incluyéndoles elementos de diseño que permiten integrarlas con las otras disciplinas, haciéndola más atractiva a los estudiantes y promoviendo el trabajo multidisciplinar e interdisciplinar de los jóvenes en el aula.

Ahora bien, en Colombia, los Indicadores de Ciencia y Tecnología que divulga Colciencias anualmente, en su versión 2016 muestran el comportamiento de las variables que miden este tema en el país y en especial, lo relacionado con la Cultura en Ciencia y Tecnología agrupada en las siguientes dimensiones: Comunicación de la CTel, que contiene divulgación científica; y la dimensión de formación de recurso humano para la CTel que contiene formación de la cultura en CTel en niños, niñas y jóvenes.

En el indicador de la formación en cultura en CTel en niños, niñas, jóvenes en Colombia, básicamente está fundamentado por el programa Ondas, que tiene presencia en todo el territorio nacional a través de la implementación en las instituciones educativas con el apoyo de las secretarías de educación del orden local y departamental.

El programa Ondas, es considerado un referente importante en la cultura de Ciencia y Tecnología en Colombia, con una curva ascendente en el año 2010, con la participación de 687,663 niños, sin embargo, en los años subsiguientes se observa un decrecimiento importante que debe ser señalado como preocupante para el futuro de la Ciencia y la Tecnología en el país, debido a que las cifras muestran que para los años 2014 y 2015 las cifras de participación de los niños son significativamente menores que en los años anteriores.

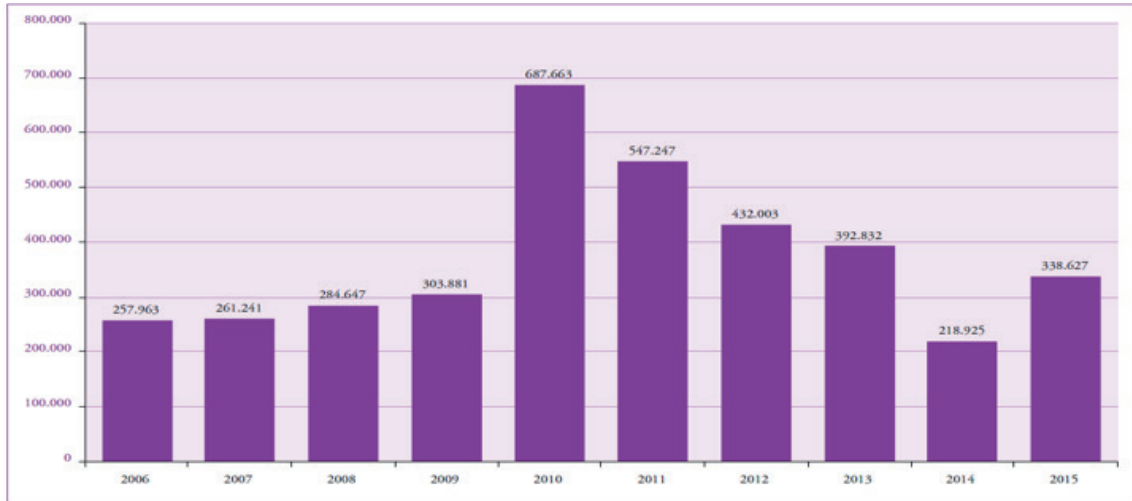


Figure 1. Número de niños, niñas y jóvenes que participan en el Programa Ondas a nivel nacional, 2006 – 2015.
Fuente: Colciencias, Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2016

Desde la perspectiva de región, en Antioquia y especialmente en Medellín, a través de la Secretaría de Educación, se viene liderando una apuesta para que los niños y jóvenes se fortalezcan en Ciencia y Tecnología mediante la apropiación de competencias STEM + H, cuya visión promueve en los estudiantes las competencias investigativas, promoción de habilidades y destrezas para la indagación, la innovación desde la perspectiva del aula para generar oportunidades para la vida y el progreso de la región.

Los resultados que ha logrado la Ciudad de Medellín, con RUTA N, la dinámica de las instituciones educativas con el programa Ondas, la implementación de la robótica educativa y general el uso de las TICs en el aula, desde una perspectiva innovadora, son una señal clara del compromiso por apalancar a la ciudad como líder en Ciencia y Tecnología en los próximos años.

El Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación de Córdoba, señala como desafío estratégico la articulación de la CTel a las estructuras curriculares en el sistema educativo, incluso que hagan parte del PEI institucional como un énfasis transversal. Si bien, este documento intentó ser la hoja de ruta de la Ciencia y Tecnología en el Departamento de Córdoba hoy día su diagnóstico y lineamientos estratégicos no ha sido el faro de luz que ha guiado la Ciencia y Tecnología en el Departamento.

En el Plan de Desarrollo Unidos por Córdoba 2016 -2019 se observa que existe poca articulación entre la Ciencia, Tecnología e Innovación y la Educación secundaria y media, igualmente no se evidencia crecimiento en los indicadores asociados con el fomento hacia una cultura en CTel en el Departamento de Córdoba, estos hechos, sumados a la falta de política clara en Ciencia y Tecnología, no auguran un futuro promisorio para las nuevas generaciones a nivel de Ciencia y Tecnología.

El Plan de Desarrollo Unidos por Córdoba 2016 -2019, propone como subprograma estratégico el fomento a la investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación, para ello, se propone a la formación de 2,000 niños en el Ciencia, Tecnología e Innovación.

El Departamento de Córdoba requiere definir una política clara en Ciencia y Tecnología articulada con todos entes territoriales y en todos niveles de formación que van desde la primaria, pasando por la secundaria y media, hasta llegar la educación superior, con programas, proyectos y estrategias que permitan liderar procesos de cambio para el apalacamiento del departamento en Ciencia y Tecnología.

La implementación de un programa de STEM en los 30 municipios del Departamento de Córdoba podría constituirse en una acción significativa para fortalecer la cultura de la Ciencia y la Tecnología en la región caribe.

DANIEL JOSÉ SALAS ÁLVAREZ
Editor

LUIS ARMANDO ESPITIA SAN JUÁN
Coeditor