

Matemáticas verdes



Susana Bermeo y Armando Barragán | Opinión | Campus Hidalgo

Uno de los problemas más relevantes de la actualidad y de hace ya algunos años, que nos involucra a todos, es el de la contaminación ambiental, ya que no sólo afecta el aire, sino también agua y suelo que son recursos básicos para la vida de todos los seres vivos del planeta.

Según el INEGI, el daño al medio ambiente a México le cuesta 5.0% del Producto Interno Bruto, provocado principalmente por las emisiones contaminantes al aire por parte de los vehículos. Amén a esto, la actividad industrial y la falta de normatividad en el manejo de desechos ocasiona contaminación por otro tipo de sustancias como lo sucedido en el estado de Hidalgo, donde niños de 7 a 11 años de edad de comunidades expuestas a manganeso (Chinconcoac y Tolago), tienen casi la mitad de capacidad de memoria para el aprendizaje comparados con los de una comunidad no expuesta (Agua Blanca) esto está asociado a las concentraciones de manganeso en el cabello.

Pero ¿cómo podrían las matemáticas ayudar a mejorar esta situación?, actualmente existen muchos avances al respecto, se están desarrollando algoritmos matemáticos para aprovechar al

máximo la luz solar, ahorrando así el uso de energía eléctrica. Respecto a la contaminación del aire, en el caso específico de los incendios, las matemáticas nos permiten describir factores cruciales como la forma en que se distribuye el fuego, el camino del humo o los procesos necesarios para reducir las llamas, además se han desarrollado sistemas que analizan la contaminación atmosférica para predecir contingencias, mientras algunos otros han creado simulaciones matemáticas que constatan la degradación del mar por la sobrepesca y predecir el futuro de la biodiversidad. Uno de los grupos de investigación del Tecnológico de Monterrey diseña un tipo de sensor especial que por medio de estadística matemática mide la contaminación del agua para poder después purificarla con nanomateriales.

Por tanto, la educación basada en espíritu crítico y sentido humano debe ser menester en todos los niveles de formación, fomentando el conocimiento de las herramientas matemáticas que permiten modelar diferentes fenómenos naturales o procesos sociales logrando así que los jóvenes de hoy, en un futuro, puedan solventar los problemas del mañana.