

EDITORIAL

Esta edición de la revista científica Virtu@lmente aborda un tema muy especial para nosotros, que siempre habíamos querido trabajar, pero hasta ahora no lo habíamos logrado: la relación entre tecnologías emergentes y los procesos de enseñanza-aprendizaje de ciencias básicas, específicamente las matemáticas.

Una de las tendencias más fuertes en la evolución de las matemáticas y su forma de enseñarla, está marcada indudablemente por el uso de las tecnologías. Es así, como se generan diversas iniciativas para la modificación de los currículos donde se incorpore este apoyo tecnológico, permitiendo la dinamización de los múltiples sistemas de representación y la vivencia de nuevas experiencias matemáticas por parte de los docentes y estudiantes, difíciles de lograr con los medios tradicionales como el lápiz y el papel.

Entonces, ¿cómo está dada la relación entre la educación matemática y la tecnología? Desde mi punto de vista, lo más relevante en esta relación, no está dado por una incorporación arbitraria de las tecnologías, es decir, en un «usarlas por usarlas», sino en saber cómo hacerlo; una afirmación que puede parecer absurda para muchos, pero que resulta precisa para quienes hacemos matemáticas en nuestras aulas de clase.

Es así, como un primer paso para este uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas es entender las necesidades de nuestros estudiantes, de manera que se pueda explorar el propósito que le daríamos a su uso. Luego de ello, una vez se haya incorporado, se debe evaluar si su uso ha sido efectivo y apropiado.

En este sentido, ¿qué es un uso efectivo y apropiado de la tecnología? La investigación ha intentado responder a esa pregunta, señalando que existen varios elementos para revisar en este aspecto: en primer lugar, los objetivos difieren de una a otra institución educativa, aún más en las diferentes aulas de clase, marcadas por el tipo de estudiante que atendemos y el contexto en el que desarrolla el ejercicio académico; de otro lado, las competencias que se busca alcanzar en los estudiantes en cada aula de clase, y por supuesto, la modalidad de enseñanza que no podemos dejar atrás, dado que actualmente hablamos de aulas virtuales y aulas presenciales.

De esta manera, los docentes partiendo de una claridad en ello, pueden decidir sobre sus estrategias para la formación matemática de los estudiantes, así como la tecnología más adecuada que utilizar.

Los invitamos entonces, desde la Universidad EAN a recorrer este número que presenta una serie de investigaciones y experiencias que permiten decidir cuándo, cómo y dónde hacer uso de la tecnología en la educación matemática. En el número encontraremos en primer lugar, el artículo titulado «Estudio de algunas perspectivas teóricas y metodológicas propuestas en las tesis de maestrías realizadas en el grupo de Educación Matemática de la Universidad del Valle, en el periodo 2005-2017», en el que se presentan los resultados en cuanto a la relevancia de los referentes teóricos y metodológicos en la evolución de la educación matemática, y sus usos en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

En segundo lugar, un artículo enfocado en la «Actividad de estudio e investigación para la enseñanza de nociones de funciones», que presenta resultados parciales del diseño e implementación de una actividad de estudio en investigación con fundamento en la Teoría Antropológica de los Didáctico (TAD).

El tercer artículo de esta edición se titula «Realidad aumentada como mediación pedagógica para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en facultades de Ingeniería», y se enfoca en la incorporación de alternativas digitales a situaciones y modelos

físicos mediante la realidad aumentada, propiciando un entorno de aprendizaje que estimula la comprensión de conceptos y espacios.

En cuarto lugar está el texto «Las TIC como recursos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa La Paz», en el que se presenta los resultados sobre estrategias y didácticas que se llevan al aula con la intermediación de recursos TIC, y que pueden constituirse en una contribución al desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes.

Y finalmente se encuentra «Implementación de Redes Neuronales Artificiales en un Sistema Tutorial Inteligente orientado al aprendizaje del álgebra», que describe un prototipo con capacidad de adaptación al conocimiento del estudiante, por medio de una Red Neuronal Artificial, que le permite responder ante las necesidades de aprendizaje que se presenten.

Cerrando la edición, al igual que nuestro número anterior, presentamos la sección titulada «De cara a los expertos», la cual en esta ocasión contó con la participación de Martín Eduardo Acosta Gempeler, doctor en Ciencias de la Educación y doctor en Matemáticas e Informática, investigador de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas; Plinio del Carmen Therán Sermelo, doctor en Ciencias Físicas, investigador de la Universidad Nacional de Colombia, y de Gabriel Yáñez Canal, doctor en Matemática Educativa, investigador de la Universidad Industrial de Santander.

Bienvenidos y espero que disfruten la lectura.

Carolina Mejía Corredor
Editora Revista Virtu@lmente