

## ARTISTAS EN EL AULA DE

# MATEMÁTICA

**“El dominio de la tecnología solo es parte de lo que significa ser un artista del siglo veintiuno”  
Steven Holtzman**

La tecnología sigue evolucionando constantemente. Uno de los aspectos más relevantes dentro de la educación es el integrar los procesos de enseñanza y aprendizaje a los avances tecnológicos que se presentan con celeridad.

*“Nuestro presente educativo-formativo está atravesado por los desarrollos tecnológicos y su implicación en el aula” (Bulga, M. 2016).*

Las metodologías y estrategias usadas en los últimos años dentro de las aulas de Matemática han promovido el uso de recursos tecnológicos generalmente conocidos como las TICs, por sus siglas

de Tecnologías de la Información y Comunicación. A pesar de que en la mayor parte de las escuelas se hace énfasis en este tipo de tecnología se debe generar la posibilidad de introducir otras variantes tecnológicas. Entonces, *¿por qué no hacer uso de otros tipos de tecnología en el aula de Matemática y convertirnos en artistas del siglo veintiuno?*

La influencia que ha tenido la tecnología en la sociedad ha sido más que significativa, genera nuevas formas de ver el mundo; por su propia naturaleza forma cúmulos exuberantes de información. De igual manera, la conectividad ha traspasado lo inimaginable hasta unos cientos de años atrás, ventajosamente, la sociedad se sigue desarrollando sorprendente y conjuntamente con la tecnología, sin embargo, en el proceso de entenderla y dominarla surgen algunos tropiezos,



porque, mientras se consigue comprender una tecnología determinada, al poco tiempo surge una nueva. Entonces, “el sistema educativo no puede seguir utilizando, exclusivamente, los métodos de enseñanza del pasado” (Arrieta, J. 2013).

En tal cuestión, el sistema educativo en la actualidad, mira a la tecnología cada vez con más afecto, pues, se ha ido traspasando las líneas estereotipadas de las antiguas prácticas pedagógicas donde integrar la tecnología en el aula era realmente un problema. A pesar de que aún quedan barreras que impiden su proliferación en las aulas, se hace lo posible por acabar con el temor del uso de las famosas TICs, en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Conseguir aulas donde la tecnología exprese más de lo que el profesor dice y hace, es realmente un anhelo de quienes observan a la educación del futuro. No se trata de poner a los alumnos frente a máquinas y procesos automatizados donde las rutinas y las metodologías mecanicistas se confunden con el falso Conectivismo. Es realmente, generar la oportunidad de que el alumno interactúe con la tecnología, y no se haga dependiente de ella. Es decir, que comprenda cómo funciona y cómo llevarla a la resolución de problemas que se presentan en su cotidianidad.

Sin despreciar la tarea desarrollada del docente en el aula de clases, se observa que los profesores que comprenden mejor la tecnología tienen un mejor desempeño y empatía con sus alumnos, “para

formar a los estudiantes en el uso de las TICs, es necesaria una adecuada formación del profesorado” (Arrieta, J. 2013).

Se hace evidente la existencia de profesores comprometidos con el futuro de sus alumnos; promueven e invitan a hacer uso de la tecnología en el aula. *¿Cómo lo hacen?* simplemente a partir de una comprensión total de las diferentes formas existentes de tecnología, que envuelven a la sociedad actual.

*“Los docentes debemos conocer y reconocer la importancia de integrar las TICs en las tareas a desarrollar en el aula” (Bulga, M. 2016).*

Por lo referido anteriormente, se requiere una mayor preparación y voluntad del docente.

La base de todo es una comprensión de las TICs, pero, aun así queda mucho por conocer del mundo tecnológico. El sistema educativo requiere hacer más evidente e inmediato el uso de las tecnologías dentro de las diferentes áreas de educación pero especialmente en Matemática, (por ser una materia de mayor controversia).

Si el docente no posee los conocimientos y habilidades mínimos para utilizar las tecnologías de las que dispone, la integración de éstas en el aula no conducirá a que se logre lo deseado, pues la tecnología por sí sola no es importante, sino el cómo usa dicha tecnología el docente (Arrieta, J. 2013).

El profesor de Matemáticas comprometido con el desarrollo social evidencia la utilización de recursos tecnológicos en su práctica educativa, pero, lo que hace relevante y significativo su uso, es la manera en que los integra, es decir, apegado hacia el desarrollo integral y necesidades de sus alumnos.

*“Los docentes en el presente educativo son un eslabón sumamente importante, deben construir nuevas actitudes, incorporar conocimientos tecnológicos y generar dinámicas en el aula que motiven a los estudiantes” (Bulga, M. 2016 p.1).*

El trabajo del docente es potenciar el interés de sus alumnos por la tecnología y vincularlos al aprendizaje y desarrollo social, pero:

*“difícilmente se puede enseñar a los estudiantes a desenvolverse con medios tecnológicos si el propio educador es desconocedor del funcionamiento de éstos” (Arrieta, J. 2013).*

Del pizarrón de tiza, al pizarrón de marcador y posterior al pizarrón digital ¿qué ha cambiado?, la verdad no ha habido un cambio radical en ese sentido. Pero, el celular es el dispositivo que más ha proliferado en los estudiantes y que evoluciona continuamente tanto en su hardware pero sobre todo en su software. Además, se ve con mayor incidencia el uso del celular dentro de las aulas y cada vez, a edades más tempranas, los alumnos presentan un gran interés por este dispositivo móvil.

Si se sabe que el interés por el estudio de la Matemática determina un buen proceso de enseñanza y aprendizaje y si los estudiantes contemporáneos se sienten perplejos a los avances tecnológicos. La Matemática y la tecnología deben integrarse de la forma más diversa e innovadora, por el futuro de los estudiantes y de la sociedad.

Entre las nuevas tecnologías, Gende 2018, presenta:

La realidad alternativa se adecúa perfectamente a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, así como a la diversidad de capacidades e inteligencias. Otra tecnología, es la famosa Inteligencia Artificial que trata de hacer más comprensible y versátil a la tecnología por tanto fomenta la educación inclusiva y accesibilidad a la misma como de manera responsable hasta con un posible marco de restricción o selección específica que favorezca el acceso a la información, exponencialmente segura. También, las impresoras 3D son una tecnología que prometen mucho al campo educativo y por supuesto, la tan admirada robótica que cautivan y excitan a la mayoría de los estudiantes.

Estas tecnologías básicamente trabajan sobre la arquitectura de las TICs y además, generan una exuberante interacción, motivación y rendimiento del alumno fomentando las metodologías activas donde el protagonista es el alumno, en definitiva, las

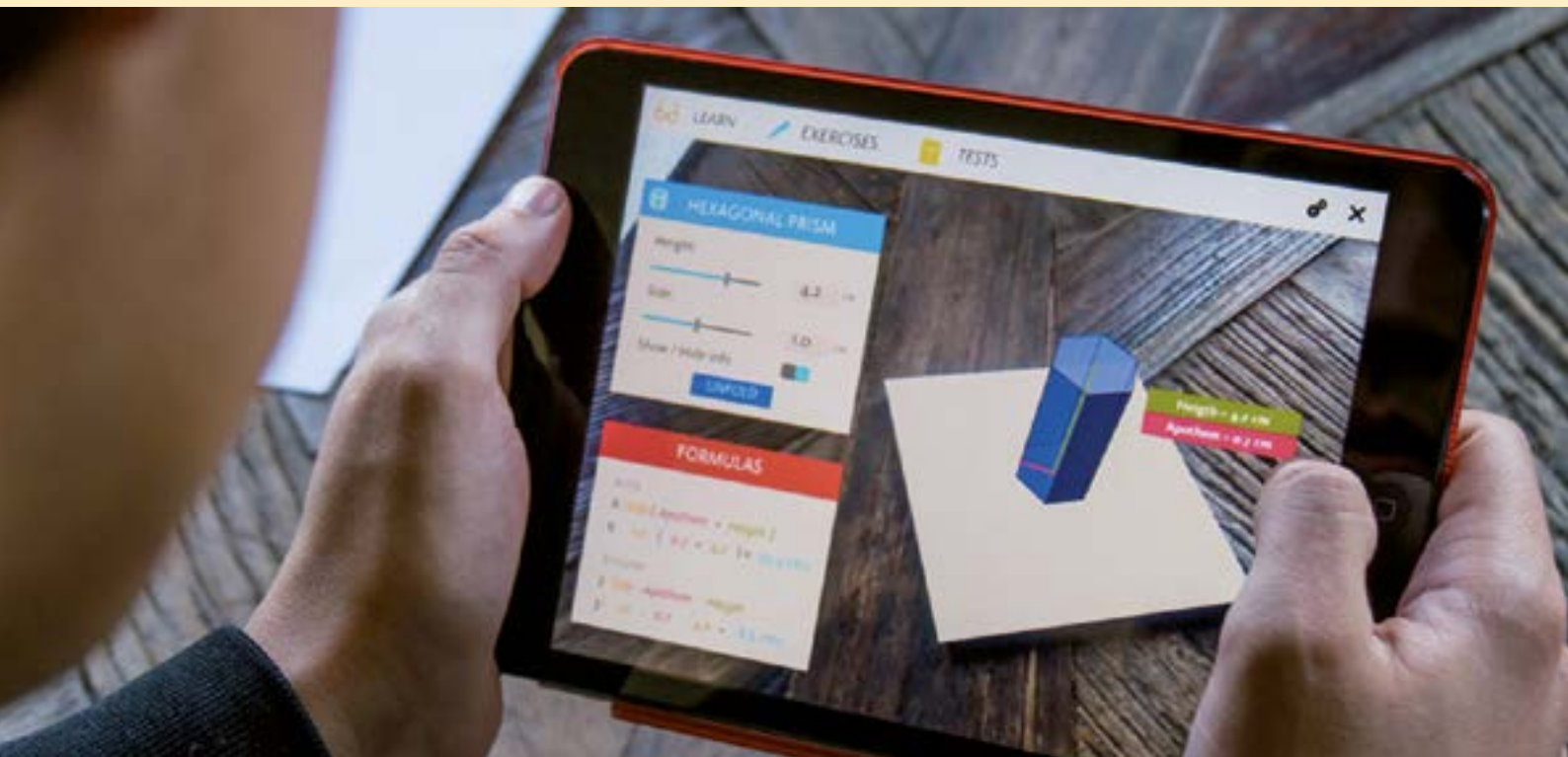


Imagen tomada de: [www.digitalavmagazine.com](http://www.digitalavmagazine.com)

diversas tecnologías mencionadas favorecen el área de Matemáticas porque pueden funcionar como un:

*“potente laboratorio en el que los abstractos conceptos matemáticos cobran vida” (Arrieta, J. 2013).*

Los profesores de Matemática son artistas cuando integran la más diversa y variada tecnología a sus clases, pero, de una manera significativa y creativa. Algunas de estas tecnologías como programas informáticos favorecen y facilitan el aprendizaje de la Matemática, porque, “los conceptos matemáticos se materializan mediante representaciones visuales” (Arrieta, J. 2013).

En tal caso, no se trata de convertir el aula de Matemáticas en una aula de informática, lo que se requiere es que los profesores creen un ambiente de aprendizaje, con medios tecnológicos diversos, que se ponen a su disposición y que mejoran el proceso de aprendizaje y enseñanza; con la mayor creatividad posible.

Entonces, *¿por qué convertirse en un artista tecnológico educativo?* porque la sociedad apremia la intervención de profesores creativos con la tecnología. Aunque la tarea no sea nada sencilla, hay que hacer el esfuerzo por transformarse en un difusor de la tecnología en las aulas de Matemática.

Lo anteriormente descrito en cuestión de la tecnología, da a conocer sobre su avance a cada segundo, como actualizaciones en software e innovaciones en hardware, así que, es indispensable llevar a las nuevas generaciones a un continuo aprendizaje, porque sin lugar a dudas, la tecnología nos obliga a aquello.

Seguramente queda mucho por decir y profundizar, sin embargo, esta aproximación hacia las nuevas tecnologías vinculadas a la educación, se pretenden ampliar en una posterior publicación. Parte de la solución sería la creación de cursos de capacitación de profesores en materia de tecnologías educativas. Así también, la creación de una nueva pedagogía, enfocada a la enseñanza y aprendizaje de la tecnología como un área de conocimiento donde convergen todas las asignaturas (sobre todo la muy apreciada MATEMÁTICA).

## Referencias:

- Arrieta, J. (2013). *Las TIC y las Matemáticas, avanzando hacia el futuro*. Recuperado de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/3012/EliasArrietaJose.pdf>
- Bulga, M. (2016). *La Educación en su pasado presente y futuro*. Recuperado de: <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?La-educacion-En-su-pasado-presente-y-futuro>
- Gende, I. (2018). *Revolución tecnológica en las aulas: los alumnos desarrollan su competencia digital*. Recuperado de: <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/revolucion-tecnologica-en-las-aulas-los-alumnos-desarrollan-su-competencia-digital/549203636237/>
- UNESCO. *Las TIC en la Educación*. Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>