

¿Qué es matemática y qué es fundamental desarrollar en nuestros estudiantes?¹

Las matemáticas son una creación humana, una construcción colectiva mediada por la cultura, por lo tanto, los maestros de esta área en la escuela la debemos asumir como una disciplina en desarrollo y en evolución. En este sentido, la clase de matemáticas es una comunidad de aprendizaje entre estudiantes y docentes, un espacio para construir y validar conocimientos entre todos, potenciando la creatividad y la crítica para la solución de situaciones hipotéticas o de problemas del entorno sociocultural, con los cuales se puede analizar, enunciar, debatir, refutar y construir conocimientos en forma significativa y comprensiva.

La matemática como una construcción colectiva, les permite a los estudiantes “hacer matemáticas” en una experiencia de clase que les facilite:

- Acercarse a los objetos matemáticos tanto desde lo concreto, como a través de sus representaciones o simuladores virtuales.
- Activar su propia capacidad mental, es decir, que puedan razonar sabiendo que sus ideas son valoradas. Así se potencia la metacognición sobre su proceso de pensamiento en un ambiente de confianza.
- Equivocarse sin miedo a la sanción y aprovechar el error para aprender, es vital como medio para que los estudiantes analicen el porqué de este, reconociendo según las circunstancias cuando la respuesta es correcta o incorrecta.
- Hacer transferencias entre los diferentes sistemas de representación que hay en matemáticas: lenguaje natural, tabular, gráfico, simbólico entre otros.
- Adquirir confianza en sí mismo es fundamental, pues los aprendizajes significativos en matemáticas se dan en gran medida por la conexión emocional que surge en la experiencia formativa, esto evita el fracaso en su aprendizaje.
- Apropiarse del uso de las herramientas tecnológicas para potenciar su comprensión sobre los conceptos matemáticos y sus relaciones.

Al desarrollar una clase en la que los estudiantes puedan hacer matemáticas y se conecten con ella, se trasciende metodológicamente en la idea del aprendizaje memorístico y mecánico de las temáticas del área para pasar a una experiencia que potencia las competencias matemáticas de: formular y resolver problemas; modelar procesos y fenómenos de la realidad; comunicar; razonar, y formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos.

¹ Por Jorge Gilberto González Camargo. Asesor de matemáticas programa Escuelas que Aprenden, Asociación Visión Social. jorgegonzalez@pensadoresmatematicos.com

Hoy buscamos que los estudiantes hagan transferencias de un sistema de representación a otro, que encuentren patrones, planteen conjeturas e hipótesis, esgriman argumentos, generen modelos, comparen y desarrollen algoritmos para que puedan efectivamente resolver problemas reales del contexto social, científico o matemático.