

Introducción

El mundo matemático va en una dirección acelerada en tanto a comunicación y tecnología se refiere. Como consecuencia, esto ha traído la necesidad de una nueva generación de profesionales que tengan conocimientos en los dos campos antes mencionados.

Capítulo I: La enseñanza de las matemáticas

Entre los intereses de los alumnos de educación básica, no es un secreto que el menos importante es la disciplina matemática; con justa razón, lo que genera el sistema educativo a través de los docentes no es persuasión, más bien, miedo por parte del alumnado hacia las matemáticas. Y existen distintas problemáticas dentro de este sistema que, con el debido tiempo y dedicación a la materia, traen como consecuencia los resultados en las pruebas PISA, en donde en 2018, solamente un 44% del alumnado obtuvo un nivel mínimo de competencias en matemáticas [1]. Englobar cada problemática que causa este índice tan lamentable en las pruebas PISA nos llevaría más de unas cuantas cuartillas, por ello, sólo mencionaré un par de esas problemáticas que van bien ligadas a la enseñanza de una matemática que no se sostiene ni se ajusta a la velocidad con la que el mundo actual va avanzando gracias la tecnología.

La primera de ellas es que las matemáticas hoy en día, más que una necesidad, se están convirtiendo en una unificación entre múltiples áreas. El problema aquí es que esa unificación no se ve reflejada si no hasta que se tiene la oportunidad de llegar a un ambiente laboral en donde se requieran de esos conocimientos, y la pregunta que puede surgir ahora es ¿cuántos logran tener esa oportunidad y qué los condiciona a no llegar a ella?. Pues fijando nuestra atención a «La nueva familia de Libros de Texto Gratuitos» proporcionados por la SEP [2], podemos darnos cuenta que el intento de «unificación» no es más que el simple revoltijo de temas ya planteados en anteriores sexenios, ¿por qué enseñar primero los números naturales, pero en seguida un tema de evolución y tecnologías verdes?, si lo que se quiere evitar, como decía Morris Kline en su libro «El fracaso de la matemática moderna» [3] es una saturación de información y conceptos, considero que además de que esto contribuye a la antítesis propuesta por Kline, es aún peor mezclar dos cosas que son completamente distintas.

Otra de las dificultades que considero, es de alta prioridad atender, es la falta de visualización geométrica en la matemática; según un estudio realizado por la Universidad Técnica de Manabí (2019) [4], señala que:

*«La problemática en la enseñanza de la geometría plantea un desafío a todos los involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas para hallar alternativas de solución, pues la enseñanza de la geometría se puede desvirtuar y se han dejado de lado procesos de razonamiento, argumentación y **visualización**, los cuales son trascendentales para el aprendizaje.»*

p.(22).

Lo cual puede traer como repercusión una falta de entendimiento respecto a las materias como cálculo integral y diferencial y geometría analítica, pues es en estas materias en donde la visualización de las funciones y figuras forma parte indispensable tanto de los cálculos como para el análisis dentro de la resolución de problemas.

En un primer ensayo argumentativo, destacué la importancia de no remover la teoría de conjuntos y la lógica para los alumnos de educación básica. Se planteó la necesidad de cursar estas materias en ese nivel para una preparación encaminada al uso de Excel, que se ha convertido en un programa demandado por los empleadores y su funcionamiento está basado en funciones, conjuntos y lógica. Ahora, a manera de conectar la visualización geométrica con el uso de software, haré énfasis en los recursos tecnológicos con los que contamos hoy en día, los cuales nos pueden ayudar a no dejar de lado las problemáticas antes mencionadas.

Capítulo II: La Resolución de Problemas como metodología de enseñanza y el uso de tecnologías

Texto

Referencias

- [1] J. A. C. Gil, «Situación de la educación en México». Accedido: 27 de mayo de 2024. [En línea].
Disponible en: <https://www.iberofam.org/blog/situacion-de-la-educacion-en-mexico/>
- [2] Secretaría de Educación Pública, «Conoce tus libros». [En línea]. Disponible en: <https://conocetuslibros.sep.gob.mx/conoce>
- [3] M. Kline, *El fracaso de la matemática moderna, Por qué Juanito no sabe sumar*, 18a ed. siglo veintiuno editores, 1998.
- [4] R. C. M. Carlos Alberto Aray Andrade Orlando Francisco Párraga Quijano, «La falta de enseñanza de la geometría en el nivel medio y su repercusión en el nivel universitario: análisis del proceso de nivelación de la Universidad Técnica de Manabí.», *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, vol. 4, n.º 1, pp. 20-31, 2019.