

Problemáticas identificadas

Dado que nuestro escrito es uno de tipo didáctico y pedagógico sobre el tema de los números complejos es importante mencionar que en lo que respecta al objetivo del ensayo no vamos a entrar en puntos de desacuerdo, puesto que la matemática es muy rigurosa en sus artículos y requiere de un nivel de detalle no práctico para los objetivos de este trabajo. Pretendemos hablar un poco de la historia de los números complejos, sus usos y su significado. Para combatir el problema del no entendimiento de los números complejos como algo muy importante en nuestra realidad.

Esta problemática se ve representada en la siguiente afirmación:

“El análisis de las producciones de los estudiantes da cuenta de una falta de articulación de los modos de pensamiento, privilegiando el modo Analítico-Aritmético y careciendo de tránsitos hacia los otros dos modos. Esto permite concluir que existe una comprensión fragmentada del objeto y que es necesario potenciar el trabajo desde el punto de vista geométrico y estructural.”¹

Apoyándonos en las afirmaciones de este artículo y siguiendo las convenciones matemáticas, para evitar que nuestro ensayo sea un escrito poco riguroso e incomprensible, debemos incluir las siguientes formas de aproximar el problema para hablar de este tema:

- Método Sintético-Geométrico
- Modo Analítico-Aritmético
- Método Analítico-Estructural

El modo Analítico-Aritmético: “en el modo AA los objetos se representan mediante relaciones numéricas o fórmulas; por ejemplo, el vector pasa a ser un par ordenado, las rectas ecuaciones lineales; en este modo, el pensamiento es teórico desde el momento en que el estudiante debe interpretar los objetos a partir de ciertas relaciones numéricas o simbólicas.”

El método Analítico-Estructural: “En el modo de pensar AE se recurre a las propiedades de los objetos o a su caracterización a través de axiomas, esto es, los objetos son representados por las propiedades que poseen o los axiomas que permiten explicarlos; por ejemplo, las matrices, las funciones que pueden ser vistas como elementos generadores de un espacio vectorial, etc.”

El modo Analítico-Geométrico: “el modo SG usa el lenguaje geométrico teniendo visualmente puntos, líneas, planos, figuras y cuerpos geométricos; la visualización matemática, en el sentido de Zimmermann y Cunningham (1991), juega un rol fundamental en lo que es la resolución de problemas en este modo de pensamiento.”

¹ Comprensión del Sistema de los Números Complejos: Un Estudio de Caso a Nivel Escolar y Universitario, Valeria N. Randolph y Marcela C. Parraguez, extraído de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062019000600057&lang=pt