

2.6. El Triángulo de Pascal su Didáctica y Algunas de sus Aplicaciones.

Carmelo Ricardo Gándara

Oswaldo Dede Mendoza

Grupo Académico EDUMAT

riga39@hotmail.com

odede3@hotmail.com

Resumen

El Triángulo Aritmético de Pascal es bastante antiguo y parece que fue descubierto en forma independiente tanto por los persas como por los chinos con evidencias históricas en el trabajo de CHIA HSIEN y el Matemático persa OMAR KHAYYAM, Sin embargo, el uso regular y sistemático por parte del matemático BLAS PASCAL (1623- 1662) motivo el nombre actual de Triángulo de Pascal. La Didáctica y Metodología, están enmarcadas en una visión conjuntista, a

nada con los procesos de observación numérica del triángulo a través de regularidades, patrones, analogías y contrastes.

Los aspectos temáticos generales son los siguientes:

■ La construcción inicial del triángulo comienza con una sucesión de unos apoyadas en el método de Gauss y haciendo giros de 45 grados.

Teoría de conteo: Diagonalización, Combinaciones y Permutaciones.

■ Aspectos topológicos, basados en los numerar del triángulo teniendo en cuenta la diagonal y posición.

■ Teoría de número.

- Números primos.
- Sucesión de Fibonacci.
- Geometría fractal.
- Coeficientes del binomio de Newton.
- Triángulo armónico de Pascal.
- Triángulo de vértice cero y fórmulas de recurrencia.

El desarrollo, el horario y la legista del curso quedan sujetas a la organización del evento.

Referencias

- [1] Klein, F. Araujo, R (1927) *Matemática elemental desde un punto de vista superior* . (Vol. 1). Nuevas gráficas.
- [2] Grupo Académico EDUMAT (2014) *Didáctica interactiva en aritmética elemental con enfoque visual* . (2 ed.). Bogotá: Grupo Académico EDUMAT.