

EL MÉTODO DE RESOLUCIÓN DE ECUACIONES POR APROXIMACIÓN DE LA *REGLA MEDIA* DE ANDRÉS PUIG (1672). UNA EXPERIENCIA EN EL AULA

Andrés Puig equations solving method by approximation of *Regla Media* (1672). A classroom experience

Ruiz-Catalán, J. y de la Torre-Molina, F. A.

IES Luis Carrillo de Sotomayor de Baena

En el currículo actual de matemáticas en España, tanto para secundaria como para bachillerato, se incluye la resolución de ecuaciones polinómicas de primer grado, segundo grado, bicuadradas y de grados mayores, pero aplicando la regla de Ruffini. Debido a que la regla de Ruffini permite sólo encontrar soluciones enteras, se suelen preparar las ecuaciones a resolver para que las soluciones sean enteras. De manera que, en cierto modo, se oculta a los estudiantes parte de la realidad. La inclusión de algún método numérico para resolución de ecuaciones podría significar la ampliación del número de ecuaciones e incluso el tipo de las que pueden resolver y, además, darles una visión más real de la situación.

Para iniciar a los estudiantes en el área de la resolución numérica de ecuaciones, hemos decidido utilizar un método histórico. Hay multitud de estudios que corroboran los beneficios de utilizar la historia de las matemáticas para enseñar matemáticas. Por ejemplo, Maz (1999) propone entre otras razones, que ayuda e incrementa la motivación para el aprendizaje, muestra el aspecto humano de las matemáticas o que indica cómo los conceptos fueron desarrollándose, ayudando esto a su comprensión. Algún trabajo reciente en el área es el de Madrid et al. (2021).

Nuestros objetivos de investigación son; conocer aspectos emocionales con los que el alumnado se enfrenta a la clase de matemáticas, saber si los estudiantes muestran interés en la historia de las matemáticas y ampliar el conocimiento y aplicación de métodos numéricos para la resolución de ecuaciones utilizando el método histórico de la *Regla Media* de Andrés Puig (Puig, 1672).

Andrés Puig fue un matemático catalán (de Vic) que vivió durante el siglo XVII, aunque no sabemos ni su fecha de nacimiento ni de su muerte (aunque murió con seguridad antes de 1711). Su único libro, “Arithmetica Especulativa, y Practica, y Arte de Algebra”, entre otras cosas desarrolla un método de resolución de ecuaciones por aproximación, seguramente inspirado en un método anterior de Nicolás Chuquet. El método de la *Regla Media* intenta llegar a la solución de una ecuación “encorsetando” la solución buscada en un entorno, y luego, dividiendo el entorno sucesivamente en dos partes para ir acotando la solución buscada dentro de él.

Creemos que el contacto con un álgebra sincopada, un texto en lenguaje del siglo XVII y un método intuitivo de resolución de ecuaciones puede ser un “cóctel” sorpresivo y reconfortante para el alumnado.

Referencias

- Madrid, M., Maz-Machado, A., Almaraz-Menéndez, F., y León-Mantero, C. (2021). Comparison between a modern-day multiplication method and two historical ones by trainee teachers. *Mathematics*, 9(4), 1-14.
- Maz, A. (1999). Historia de las matemáticas en clase: ¿Por qué? y ¿Para qué?. En M. Berenger, J. Cardeñoso, y M. Toquero (Eds.), *Investigación en el aula de matemáticas. Matemáticas en la sociedad* (pp. 205-209).
- Puig, A. (1672). *Arithmetica especulativa, y practica, y arte de algebra*. Barcelona: Antonio Lacavalleria.

Ruiz-Catalán, J. y de la Torre-Molina, F. A. (2021). El método de resolución de ecuaciones por aproximación de la regla media de Andrés Puig (1672). Una experiencia en el aula. En Diago, P. D., Yáñez D. F., González-Astudillo, M. T. y Carrillo, D. (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIV* (p. 675). Valencia: SEIEM.