

2024/1

**Um estudo sobre Pierre de Fermat o seu Último Teorema e sua influência no
aprendizado e desenvolvimento da Matemática**

*Mateus Vinicius Fernandes Kojunski
Thiago Beirigo Lopes*

Resumo

Sabemos que o conhecimento matemático eleva a capacidade intelectual humana, fazendo com que seja relevante que haja maneiras de ensinar este conhecimento com a maior taxa de sucesso possível. Muitas vezes, durante o processo de aprendizado de matemática, os estudantes conseguem desenvolver conteúdos de forma isolada, como a resolução de frações, potências, cálculos de áreas, perímetros, entre outros, no entanto à medida que os conteúdos se tornam mais complexos e precisam de uma maior carga intelectual para que seja possível o seu entendimento, parte dos mesmos estudantes que compreendiam os conteúdos, não conseguem elevar esse conhecimento para resolver equações mais complexas. Um dos fatores que podem acarretar este problema é a dificuldade dos estudantes em interligarem os conhecimentos dentro da própria matemática, entendendo que ela funciona de uma forma unificada. Um dos grandes percursores deste ambiente interligado na matemática foi o jurista francês, Pierre de Fermat, que tinha a matemática como recreação, e ainda assim trazendo significativas contribuições para a área, sendo uma delas o seu último teorema que levou cerca de 358 anos para que houvesse uma demonstração de sua prova. O Teorema em questão teve sua primeira aparição em uma anotação feita por Fermat nas bordas das páginas do livro “A Aritmética de Diofanto” sendo ele uma generalização do Teorema de Pitágoras. Depois de muitos matemáticos falharem tentando, em 1995, o físico de partículas de Harvard Andrew Wiles, e o matemático britânico Richard Taylor, conseguiram demonstrar o teorema, depois de anos de pesquisa, instigando assim o mundo acadêmico da época. No livro ‘O Último Teorema de Fermat’ publicado em 1997, o autor Simon Singh faz uma abordagem sobre como o teorema não foi apenas um desafio matemático, mas também um grande impulsionador no desenvolvimento da matemática, ampliando seus horizontes e fazendo com que muitos campos da área se coligassem, formando uma matemática sólida e unificada, e ainda tornando possível o surgimento inúmeras áreas que foram utilizadas por Wiles e Taylor em sua demonstração falha em 1993 e na demonstração final em 1995. Esta pesquisa tem como objetivo fazer uma abordagem histórica e algébrica dos problemas e matemáticos que cercam este teorema, sendo possível compreender o teorema em sua simplicidade e complexidade ao mesmo tempo, e além disso apresentar suas colaborações para o desenvolvimento da matemática e o surgimento de grandes nomes na área. Será realizada uma pesquisa bibliográfica nos principais trabalhos e pesquisas sobre Fermat e sua história com a matemática. Espera-se que após a pesquisa possamos fazer com que alunos e docentes consigam criar pontes entre os conteúdos matemáticos e ainda possam introduzir estes conhecimentos nas salas de aula e ambientes de aprendizado, através desta abordagem de interconexões das áreas da matemática.

Palavras-chave: Teorema de Fermat. Matemática. Conexão. História da Matemática.