



 **Semana da
Matemática
do Ifes**

INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA COMO METODOLOGIA DE ENSINO: REFLEXÕES A PARTIR DE PESQUISAS APRESENTADAS NO PME 38

Sabrine Costa Oliveira¹; Lauro Chagas e Sá¹
¹Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Vitória

O ensino de matemática durante muitos anos esteve ligado à repetição de modelos, memorização de fórmulas e ao formalismo das demonstrações. Na tentativa de modificar esse cenário, foram realizadas discussões sobre o uso de novas metodologias e recursos didáticos nas aulas de matemática. No contexto de ensino e aprendizagem de matemática, iniciaram-se em Portugal, nos anos 80 e 90, discussões sobre o uso de investigação matemática como metodologia de ensino. As aulas investigativas são iniciadas por meio de situações abertas, sem respostas prontas e imediatas, e que necessariamente não precisam ser muito sofisticadas. Segundo Azevedo (2004) as atividades investigativas são um recurso importante para o desenvolvimento de capacidades, como: raciocínio lógico, argumentação, ação e astúcia. Entendemos que o uso da investigação nas aulas de matemática promove um estímulo diferenciado, pois ao investigar os alunos precisam validar, justificar e provar suas estratégias, de forma autônoma, utilizando conceitos matemáticos para demonstrar a veracidade das soluções expostas. Nesses momentos, os alunos desenvolvem a capacidade de argumentação, pois procuram fundamentos para defender sua ideia perante os colegas e o professor. Para ilustrarmos a investigação matemática enquanto metodologia de ensino, realizamos um estudo para identificar trabalhos acadêmicos que fazem uso de atividades investigativas. Nesse sentido, esta pesquisa caracteriza-se como pesquisa bibliográfica, pois foi desenvolvida com base em material já publicado. Sua execução pautou-se principalmente nas etapas de realização sugeridas por Gil (2008), que são, entre outras, escolha do tema, levantamento bibliográfico preliminar, leitura do material, fichamento, organização do assunto e redação do texto. Como campo de pesquisa, recorreremos aos anais da Conferência do Grupo Internacional de Psicologia da Educação Matemática (amplamente conhecida como Psychology Mathematics Education – PME), que é uma das conferências internacionais mais importantes no ensino da Matemática e que reúne educadores, pesquisadores e matemáticos de todo o mundo. Para localizar os trabalhos do PME 38 que versam sobre investigação matemática enquanto metodologia de ensino, buscamos palavras como *activity* e *task* (e suas respectivas flexões de número), acrescidas do adjetivo *investigative*, respeitando a estrutura gramatical da língua inglesa. Também buscamos pela referência a João Pedro da Ponte, pesquisador português de destaque na área de investigação matemática. Nessa análise, identificamos que apenas dois trabalhos dos 700 apresentados nessa conferência internacional utilizavam explicitamente a investigação matemática e envolvia o conceito de álgebra e geometria nos anos finais do Ensino Fundamental. Esse número desproporcional revela um enfraquecimento do trabalho por investigação enquanto identidade metodológica, pois acreditamos que há trabalhos que utilizam implicitamente esta metodologia, ainda que seus autores utilizem de outros aportes teóricos para referenciar sua prática em sala de aula, ou ainda é pouco referenciada devido à dificuldade de sistematizar práticas de ensino com base nesses pressupostos teórico-metodológicos.



Palavras-chave: Investigação Matemática. Atividades Investigativas. Metodologias de Ensino. PME 38.

Eixo temático: O fazer matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano).

