

RESUMO

A presente dissertação foi elaborada durante o ano de estágio pedagógico e descreve o trabalho desenvolvido no ano letivo de 2023/2024, dividindo-se em duas partes. A primeira parte apresenta o relatório de estágio desenvolvido no âmbito da prática de ensino supervisionada e a segunda parte assenta na investigação desenvolvida com alunos da turma do 8.º ano acompanhada ao longo do estágio.

No relatório de estágio, descreve-se a prática pedagógica supervisionada ao longo do ano letivo com reflexões sobre a prática letiva e não letiva: aulas, atividades, projetos, reuniões e ainda uma apreciação global da experiência de estágio pedagógico. No trabalho de investigação, pretendeu-se compreender o contributo das conexões matemáticas na compreensão do tópico das equações de 1.º grau no 8.º ano de escolaridade. Para isso, definiram-se as seguintes questões de investigação:

1. Como é que os alunos estabelecem uma relação entre a linguagem natural e a linguagem simbólica?
2. Quais as estratégias privilegiadas pelos alunos durante a resolução de problemas que envolvem equações de 1.º grau?
3. De que modo as conexões matemáticas contribuem para a compreensão e resolução de problemas com equações de 1.º grau?

O estudo segue uma metodologia de investigação qualitativa com três estudos de caso, que permitiu concluir que: os alunos possuem mais dificuldades ao passar da linguagem simbólica para a linguagem natural; os alunos privilegiam as estratégias de resolução de problemas enumeradas por Polya (1975); as conexões matemáticas nem sempre são utilizadas no sentido de estabelecer uma relação entre o problema e a resposta, e estas contribuem para o desenvolvimento do raciocínio lógico e pensamento crítico.

Palavras chave: Resolução de problemas, Equações de 1.º grau, Conexões matemáticas.

ABSTRACT

The present dissertation consists of two parts and it was developed while doing a pedagogical internship on the year of 2023/2024. The first part describes the activities done in the context of the pedagogical internship and the second part focuses on the research that was conducted with students from the internship's 8th grade class.

The Internship report includes the pedagogical practice throughout the school year, along with reflections about the teaching and the non-teaching practice: classes, activities, projects, meetings and a global appreciation of those experiences. The Investigation intended to understand the contribution of mathematical connections in the comprehension of the topic of first-degree equations on the 8th grade.

In order of achieving that goal, the following investigation questions were considered:

1. How do students establish a connection between the natural language and the symbolic language?
2. Which are students' privileged strategies when solving problem that involve first degree equations?
3. How do mathematical connections contribute to solving and understanding problems with first degree equations?

The study follows a qualitative methodology with three case studies which allowed to conclude that: students find it harder to go from symbolic language to natural language than the other way around; students privilege the problem-solving strategies enumerated by Polya (1975); mathematical connections are not always used in the sense of establishing a relation between the problem and it's answer, and these contribute for the development of logical reasoning and critical thinking.

Keywords: Problem solving, First-degree equations, Mathematical connections.