

ANÁLISE DE ERROS MATEMÁTICOS NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS APLICADOS À FÍSICA ELÉTRICA

Antonio Sergio Abrahão Monteiro Bastos

Universidade Cruzeiro do Sul / s.abrahao@gmail.com

Orientadora: Norma Suely Gomes Allevato

Universidade Cruzeiro do Sul / normallev@gmail.com

Resumo

O objetivo deste trabalho é apresentar uma descrição e análise dos dados obtidos em uma investigação que estudou, via Resolução de Problemas, como se apresentam os erros matemáticos cometidos pelos alunos ao resolverem problemas de Física Elétrica em um ambiente de ensino através da Resolução de Problemas. A metodologia de pesquisa foi de natureza qualitativa e a coleta de dados foi realizada por observação-participante em sala de aula, como também pelas resoluções escritas dos problemas geradores propostos aos alunos e pela análise documental. A pesquisa de campo foi realizada com alunos do 3º semestre de dois cursos de Tecnologia de uma instituição particular de ensino superior. A metodologia de ensino escolhida foi o Ensino e Aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas, particularmente problemas de Física Elétrica relacionados a temas da área de tecnologia computacional. Nessa metodologia de ensino, os alunos constroem formas de pensar, adquirem hábitos de persistência, de curiosidade e confiança em circunstâncias que não lhes são familiares e que lhes servirão além da aula de Matemática ou Física, e aprendem conteúdos enquanto resolvem problemas. Considerando que o erro é uma etapa indispensável para a construção do conhecimento no processo de aprendizagem, a proposta para esta pesquisa foi realizar a análise dos erros manifestados nos problemas geradores propostos. A análise dos erros nas resoluções escritas dos alunos nos permitiu detectar aspectos ligados à linguagem (natural, matemática e física), bem como à transição entre elas. Observamos que com a aplicação da Metodologia de Ensino e Aprendizagem através da Resolução de Problemas com os alunos, sua postura mudou, passando a trabalhar mais sua habilidade analítica e ganhando autonomia enquanto buscavam resolver os problemas.

Palavras-chave: Educação Matemática; Resolução de Problemas; Análise de Erros; Ensino de Física;