

Título: Dificuldades de alunos do 1º ano de um curso de licenciatura em matemática na disciplina de construções geométricas

Autor(es) Edileni Garcia Juventino de Campos

E-mail para contato: edileni@brturbo.com.br

IES: UFMS

Palavra(s) Chave(s): dificuldades em matemática, construções geométricas, licenciatura, formação de professores, geometria

RESUMO

Este trabalho é uma pesquisa de natureza qualitativa com delineamento descritivo-explicativo e buscou investigar dificuldades na resolução de problemas de Construções Geométricas por alunos do 1º ano de um curso de Licenciatura em Matemática. Participaram deste estudo três acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Os dados foram coletados por meio das produções dos alunos, entrevistas semiestruturadas, aulas gravadas, observações e registros realizados pela pesquisadora durante as aulas de Construções Geométricas. A metodologia utilizada foi a análise de conteúdo de Laurence Bardin. As análises foram realizadas com base no referencial teórico adotado, sendo eles: a teoria dos Registros de Representações Semióticas, as diferentes apreensões da figura e os discursos argumentativos e dedutivos de Duval. A partir dos resultados obtidos pelos diferentes instrumentos de coleta de dados, foi possível verificar que os alunos apresentaram dificuldades com conceitos básicos de Geometria Plana, tais como: propriedades dos quadriláteros; perpendicularidade; segmentos proporcionais; congruência de triângulos; confusão de ponto com segmento e mediatriz com mediana; ângulos adjacentes e suplementares. Em relação aos discursos argumentativos e dedutivos, os alunos apresentaram dificuldades em ambos, sendo mais evidentes nos problemas que exigiam o discurso dedutivo (demonstrações). Dentre as dificuldades destacamos: compreender a estrutura de uma demonstração; identificar a hipótese e a tese; fazer uso das regras de inferência (definições, teoremas, axiomas, etc.); ausência de passos da demonstração ou justificativas; articular logicamente as etapas da demonstração; concluir as provas e as demonstrações. Em síntese, constatou-se que apenas um aluno não teve dificuldades na disciplina de Construções Geométricas pelo fato de que, antes de entrar na Universidade fez um Programa de Iniciação Científica na UFMS. Durante este período cerca de três ou quatro anos, resolveu vários tipos de problemas geométricos, dentre eles: construções de figuras, descrição do procedimento de construção, demonstrações e provas. Os demais alunos terminaram a disciplina de Construções Geométricas com muitas dificuldades, principalmente na elaboração de um discurso dedutivo e argumentativo. Cabe destacar, que os sujeitos de nossa pesquisa serão futuros professores de Matemática, portanto, os cursos de Licenciatura em Matemática têm o desafio de preparar o futuro professor para o ensino da Geometria, uma vez que, se estas dificuldades não forem superadas durante o processo de formação, provavelmente um círculo vicioso se fará presente. Em outras palavras, não se aprende porque não se ensina (alunos) e não se ensina porque não se sabe (formação de professores).