

AS CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DOS REGISTROS DE REPRESENTAÇÃO SEMIÓTICA PARA O ENSINO DE TRIGONOMETRIA

CROZETTA, F.[1]; PASA, B.[2]; LOSS, A.[3]; COFFERRI, F.[4]

O ensino da Matemática, em especial da Trigonometria, enfrenta desafios históricos no contexto escolar brasileiro. Muitos estudantes apresentam dificuldades devido ao caráter abstrato das representações matemáticas envolvidas, que geralmente são apresentadas de forma descontextualizada, resultando em desinteresse e obstáculos no processo de aprendizagem por parte dos alunos. O objetivo central desta pesquisa é investigar como os alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma instituição de Educação Profissional e Tecnológica assimilam conceitos de Trigonometria a partir da mobilização de diferentes registros de representação semióticos propostos pela Teoria dos Registros de Representação Semióticos (TRRS), de Raymond Duval. A pesquisa é de abordagem qualitativa, buscando compreender processos de aprendizagem a partir da análise de registros produzidos pelos estudantes de uma turma de 2º ano do Ensino Médio. A partir do estudo da Teoria, será elaborada uma sequência didática específica para o ensino da Trigonometria com problemas contextualizados que permitam o estudo dos conceitos trigonométricos em que os alunos deverão utilizar os diferentes tipos de registros semióticos. O uso de materiais manipuláveis e recursos digitais poderão ter papel importante, de modo a tornar as representações semióticas acessíveis às operações cognitivas necessárias mobilizadas, pressupostos da aprendizagem de acordo com a TRRS. Durante a aplicação da sequência, os estudantes serão convidados a resolver problemas, construir representações, converter informações entre diferentes registros e justificar suas escolhas. Serão coletados dados por meio de observações em sala, análise das produções escritas e registros digitais das atividades realizadas. A análise dos dados buscará identificar padrões na mobilização dos registros, dificuldades recorrentes e indícios de compreensão conceitual. Serão observadas também as preferências individuais e coletivas dos alunos em relação a determinados registros, bem como a eficácia das atividades propostas na superação de barreiras cognitivas. Embora a pesquisa esteja em estágio inicial, a expectativa é que a metodologia adotada permita uma leitura aprofundada sobre a aprendizagem da Trigonometria, fornecendo pistas valiosas para o aprimoramento do ensino da Trigonometria. Deste modo, ainda não é possível apresentar conclusões definitivas. Entretanto, com base em outras pesquisas baseadas na TRRS, enfatiza-se a necessidade de transitar entre diferentes registros de representação, contribuindo para um caminho fértil que promova a aprendizagem. Espera-se que a aplicação da sequência didática revele como os alunos utilizam os registros semióticos e como a coordenação entre eles pode favorecer a compreensão dos conceitos trigonométricos. Além disso, pretende-se observar se o uso de materiais concretos e recursos digitais contribui para engajar os estudantes e reduzir as dificuldades comuns no ensino desse conteúdo. Por fim, a pesquisa visa oferecer contribuições práticas e teóricas que possam

[1] Felipe Junior Crozetta. Mestrado Profissional em Educação. UFFS.
crozettafelipe@gmail.com.

[2] Bárbara Cristina Pasa. Mestrado Profissional em Educação. UFFS.
barbara.pasa@uffs.edu.br.

[3] Adriana Salete Loss. Mestrado Profissional em Educação. UFFS. adriloss@uffs.edu.br.

[4] Fernanda Fátima Cofferrri. Mestrado Profissional em Educação. UFFS.
fernanda.cofferrri@uffs.edu.br.



20 a 24/10

INTEGRIDADE CIENTÍFICA E
COMBATE À DESINFORMAÇÃO

subsidiar a formação docente e o aprimoramento das práticas pedagógicas voltadas ao ensino de conteúdos matemáticos.

Palavras-chave: aprendizagem matemática; atividades cognitivas; formação de professores; materiais manipuláveis e recursos digitais.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Origem: Projeto de Pesquisa em Educação

[1] Felipe Junior Crozetta. Mestrado Profissional em Educação. UFFS. crozettafelipe@gmail.com.

[2] Bárbara Cristina Pasa. Mestrado Profissional em Educação. UFFS. barbara.pasa@uffs.edu.br.

[3] Adriana Salete Loss. Mestrado Profissional em Educação. UFFS. adriloss@uffs.edu.br.

[4] Fernanda Fátima Coffferri. Mestrado Profissional em Educação. UFFS. fernanda.coffferri@uffs.edu.br.