O "MATHEMATICS TEACHER´S SPECIALIZED KNOWLEDGE" – MTSK DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS: MATEMÁTICA E FÍSICA PARA O ENSINO DE VOLUME COMO GRANDEZA

Lucas Martins Marinho
Universidade Federal do Amazonas - UFAM
lucas.marinho@ufam.edu.br

Francisco Eteval da Silva Feitosa
Universidade Federal do Amazonas - UFAM
sfeitosa@ufam.edu.br

RESUMO

Este trabalho, visa apresentar uma pesquisa de nível de mestrado acadêmico que está em processo de desenvolvimento com o problema de pesquisa: "Quais elementos do conhecimento especializado do professor são mobilizados e potencialmente desenvolvidos por meio de uma oficina formativa voltada ao ensino de volume como uma grandeza nos sólidos redondos na formação inicial de licenciandos em Ciências: Matemática e Física?" Nessa direção, apresentamos como objetivo geral: Analisar qual conhecimento especializado de professores de matemática são mobilizados e desenvolvidos por meio da implementação de uma oficina formativa voltada ao ensino da grandeza volume nos sólidos redondos na formação inicial de licenciando em Ciências: Matemática e Física. É um estudo de abordagem qualitativa, com objetivo exploratório e descritiva, conforme Bogdan e Biklem (1994), com os dispositivos de coleta de dados mediante um Mapeamento Sistemático (Falbo, 2018) e uma Oficina Formativa (Moriel Júnior, 2014), com a análise de dados seguindo os procedimentos descritos por Bardin (1997). Os aportes teóricos desta pesquisa partem dos estudos das concepções de Shulman (1997) e Carrillo et al. (2018) que fundamentam "The mathematics teacher´s specialised knowledge" - MTSK, ancorando as abordagens de Vergnaud (1997), Douady e Perrin-Glorian (1989), Ferreira (2010) e Figueredo (2013). Espera-se com essa pesquisa obter um conjunto de evidências e descritores referentes ao conhecimento especializado de futuros professores de matemática em relação a em uma situação de volume como grandeza dos sólidos redondos, que permitam entender melhor esse conhecimento e o que sustenta.

Palavras-Chave: Formação inicial; Matemática; Conhecimento Especializado.

REFERÊNCIAS

Carrillo-Yáñez, J., et al. (2018). The mathematics teacher's specialised knowledge (MTSK) model. **Research in Mathematics Education**, 20(3), 236-253.

DOUADY, R.; PERRIN-GLORIAN, M.-J. Un processus d'apprentissage du concept d'aire de surface plane. In. **Educational Studies in Mathematics**. v. 20, n.4, p. 387-424, 1989.

FALBO, Ricardo de Almeida. Mapeamento sistemático. **Retrieved October**, v. 7, 2018.

FIGUEIREDO, A. P. N. B. **Resolução de problemas sobre a grandeza volume por alunos do ensino médio:** um estudo sob a ótica da teoria dos campos conceituais. Recife, 2013. 182 f. Dissertação (mestrado) - UFPE, Centro de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, 2013. Acesso em 23 de janeiro de 2026; link: https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/13227.

FERREIRA, Lúcia de Fátima Durão; Bellemain, Paula Moreira Baltar. **A construção do conceito de área e da relação entre área e perímetro no 3º ciclo do ensino fundamental:** estudos sob a ótica da teoria dos campos conceituais. 2010. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

SHULMAN, Gordon L. et al. Common blood flow changes across visual tasks: II. Decreases in cerebral cortex. **Journal of cognitive neuroscience**, v. 9, n. 5, p. 648-663, 1997.

MOREIRA, Marco Antônio. A teoria dos campos conceituais de Vergnaud, o ensino de ciências e a pesquisa nesta área. **Investigações em ensino de ciências**. Porto Alegre. Vol. 7, n. 1 (jan./mar. 2002), p. 7-29, 2002.

MORIEL JUNIOR, Jeferson Gomes. **Conhecimento especializado para ensinar divisão de frações**. 2014. 147 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Exatas e da Terra, Cuiabá, 2014.