



ESTUDO SOBRE A ENGENHARIA DIDÁTICA NA DISCIPLINA DE DIDÁTICA DA MATEMÁTICA

Pamela Kariny Peteres Soares Lima

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

pamela.peteres.lima@ufms.br

<https://orcid.org/0000-0003-1496-5375>

Vitoria Lourenço Luges da Silva

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

viluges@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4841-7940>

Sonia Maria Monteiro da Silva Burigato

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

sonia.burigato@ufms.br

<https://orcid.org/0000-0001-8403-6032>

RESUMO

Este resumo apresenta a experiência de duas mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática de uma Universidade Pública de Mato Grosso do Sul na disciplina de Didática da Matemática, durante as discussões sobre a engenharia didática (ED). A professora da disciplina nos indicou as leituras de Bittar (2017) e Artigue (1996). O estudo sobre essa metodologia de pesquisa foi feito a partir dessas leituras e, em seguida, fomos orientadas a produzir uma síntese, individualmente e enviá-la à professora. A síntese foi muito importante para o nosso processo de aprendizagem pois pudemos expressar nosso entendimento por meio da escrita. Como a docente tinha acesso às sínteses alguns dias antes da aula da disciplina, isso permitia que ela considerasse as possíveis compreensões equivocadas sobre a ED durante as discussões em sala de aula e as dúvidas, como por exemplo: “o que é validação interna?”, “a ED é uma metodologia de ensino?” e “em que sentido a engenharia é uma metodologia aberta?”. Essas discussões foram fundamentais para a compreensão da engenharia, visto que as autoras deste trabalho tinham pouco conhecimento sobre essa metodologia, principalmente relativo às fases da engenharia didática: análise preliminar, concepção e análise *a priori* das situações a serem propostas, a realização da sequência didática e a análise *a posteriori* e a validação. A partir das discussões e das ponderações da docente sobre as respectivas sínteses, a professora nos permitiu escrever uma nova síntese, complementando a primeira versão. Esse foi um movimento interessante para nós, pois pudemos ler a primeira síntese e perceber o que tínhamos escrito de forma equivocada ou algum aspecto importante sobre a engenharia que faltou no texto. Ao compreender as fases de utilização da ED podemos nos munir de

estratégias para lidar com os conhecimentos pedagógicos matemáticos que são necessários para produzir uma sequência didática e estar preparadas com o que pode surgir em uma sala de aula no momento de aplicação dessa sequência didática. Assim, ao utilizar a ED, o professor deve estudar condições de se aplicar um determinado conteúdo, seja para a compreensão de um conteúdo específico ou para estratégias globais relacionando todos os conteúdos. Diferente de outras investigações que possuem abordagem comparativa e validação externa, essa metodologia possui um processo de validação interna fundada pelo confronto entre análise *a priori* e análise *a posteriori*. Além disso, a ED é considerada uma metodologia aberta, pois propõe analisar o que ocorre ao longo do processo de ensino. Bittar (2017) aponta que, ao participar de um debate a respeito da ED, foi discutido/debatido que essa metodologia de pesquisa precisava ser ensinada/adaptada à realidade do professor para que assim, ela possa ser transformada em uma ferramenta para auxiliar o professor em sala de aula e fazer parte do seu trabalho diário e não ser utilizada apenas como metodologia de pesquisa. Assim, podemos talvez pensar em duas EDs, uma voltada para a produção do conhecimento científico e outra para a formação de professores. Portanto, entendemos que a engenharia didática é uma ferramenta importante para construção e aperfeiçoamento de um ambiente educacional, sendo capaz de auxiliar na elaboração de sequências didáticas voltadas para o ensino de matemática. Além disso, as discussões sobre a ED permitiram compreender seu desenvolvimento em uma pesquisa e também refletir sobre o papel do referencial metodológico em uma pesquisa.

Referências

- ARTIGUE, Michèle. Engenharia Didáctica. In: BRUN, Jean. **Didáctica das Matemáticas**. Lisboa: Horizontes Pedagógicos, 1996. Cap. 4. p. 193-217.
- BITTAR, Marilena. Contribuições da teoria das situações didáticas e da engenharia didática para discutir o ensino de Matemática. In: Teles, Rosinalda; Borba, Rute; Monteiro, Carlos. (Org.) **Investigações em Didática da Matemática**; Editora UFPE, 2017.