

Oficinas

Entre formas e figuras, um jardim geométrico: uma proposta apoiada na Modelagem e Gamificação

Between shapes and figures, a geometric garden: a proposal supported by Modeling and Gamification

Sandra Cristina Vicentini¹, Wellington Piveta Oliveira²

¹ Mestranda no Programa de Pós-graduação em Ensino: Formação Docente Interdisciplinar da Universidade Estadual do Paraná, campus Paranavaí (PPIFOR/UNESPAR)

² Doutor em Educação para a Ciência e Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM); Professor da Universidade Federal do Paraná (UFPR), campus Jandaia do Sul e Docente permanente do PPIFOR/UNESPAR.

✉ scvicentini@hotmail.com, wellington.piveta@ufpr.br

Palavras-chave:

Ensino Fundamental;
Modelagem Matemática;
Gamificação;
Educação Matemática.

Resumo

Este minicurso tem como objetivo proporcionar uma experiência formativa dinâmica, interativa e significativa aos participantes, por meio de uma prática que combina características da Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática, doravante, Modelagem Matemática e Gamificação na Educação, envolvendo o Tangram. Como intenciona promover uma experiência no âmbito da formação, espera-se que o público participante seja de acadêmicos do curso de graduação em Licenciatura em Matemática, Pedagogia, professores, pesquisadores, entre outros. Serão disponibilizadas 16 vagas para os participantes desta proposta, com foco no desenvolvimento de práticas de Ensino de Matemática voltadas ao Ensino Fundamental. No que se refere aos encaminhamentos, num primeiro momento serão apresentadas as concepções de Modelagem Matemática (Almeida; Silva; Vertuan, 2012) e de Gamificação na Educação (Alves, 2015), que fundamentam as ações propostas; num segundo momento, os participantes serão convidados a, em grupos, desenvolverem algumas etapas subsidiadas em alguns desafios, portanto, os quais exigirão a mobilização de conhecimentos matemáticos, argumentação lógica, trabalho colaborativo, comunicação efetiva, entre outras atribuições, assim como, a investigação de um problema real que envolverá a construção de um “jardim geométrico”, envolvendo o Tangram. Ao final da experiência, espera-se que os participantes possam (re)conhecer a presença de elementos da Modelagem Matemática e da Gamificação na prática proposta e desenvolvida, bem como refletir sobre limites e possibilidades desta abordagem para o ensino da Matemática na Educação Básica.

Keywords:

Elementary Education;
Mathematical Modeling;
Gamification;
Mathematics Education.

Abstract

This minicourse aims to provide a dynamic, interactive, and meaningful formative experience for participants, through a practice that combines characteristics of Mathematical Modeling in the perspective of Mathematics Education, hereinafter, Mathematical Modeling, and Gamification in Education, involving the Tangram. As it intends to promote an experience within the scope of training, it is expected that the target audience will be undergraduate students in Mathematics Teaching, Pedagogy, teachers, researchers, among others. Sixteen spots will be available for participants in this proposal, focusing on the development of Mathematics Teaching practices aimed at Elementary Education. Regarding the procedures, in the first moment, the conceptions

of Mathematical Modeling (Almeida; Silva; Vertuan, 2012) and Gamification in Education (Alves, 2015), which support the proposed actions, will be presented; in a second moment, participants will be invited, in groups, to develop some stages supported by certain challenges, therefore, which will require the mobilization of mathematical knowledge, logical reasoning, collaborative work, effective communication, among other skills, as well as the investigation of a real problem involving the construction of a “geometric garden”, involving the Tangram. At the end of the experience, it is expected that participants will be able to (re)recognize the presence of elements of Mathematical Modeling and Gamification in the proposed and developed practice, as well as reflect on the limits and possibilities of this approach for Mathematics teaching in Basic Education.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. M. W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E. **Modelagem Matemática na Educação Básica**. São Paulo: Contexto, 2012.

ALVES, F. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática. 2. ed. São Paulo: DVS Editora, 2015.