

Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics

O uso da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem das características dos sólidos geométricos

Taís Aparecida Faria¹

Matemática - Licenciatura, UNIFAL-MG, Alfenas, MG.

Andrea Cardoso²

Instituto de Ciências Exatas, UNIFAL-MG, Alfenas, MG.

1 Introdução

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) [1] destacam que o estudante deve estar em contato com as formas geométricas desde a infância, compreendendo e associando as propriedades das mesmas ao contexto social. Recomenda ainda, o uso de aplicativos que levem o estudante a raciocinar geometricamente. E [2] relatam transformações no ensino de Matemática, feito de forma *on-line*, considerando que o conhecimento não é algo que pode ser transmitido, pois é algo construído entre as relações existentes. Conforme descrito em [4], sólido geométrico trata-se de uma região do espaço delimitada por um número finito de superfícies, que são apenas poligonais no caso de poliedros.

Nesse sentido o objetivo foi preparar e aplicar uma sequência didática tendo como tema os sólidos geométricos, considerando as recomendações dos PCN e de forma a incorporar o uso de um jogo digital, tendo em vista uma atividade de conexão entre três das disciplinas cursadas durante o quinto período no curso de Matemática-Licenciatura da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), sendo elas: geometria plana e espacial, tecnologia no ensino de Matemática e prática de ensino e estágio I, aliando a prática docente vivenciada durante o estágio e a teoria das disciplinas cursadas.

2 Metodologia

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência de uma intervenção didática realizada em uma escola estadual na cidade de Alfenas, onde o público alvo foram estudantes do sétimo ano do ensino fundamental. A mesma teve como objetivo geral caracterizar sólidos geométricos através de suas propriedades e para isso utilizou-se o jogo “Cara a Cara Geométrico”³ e também o mesmo jogo foi confeccionado como material manipulável

¹taisfariat@gmail.com

²andreac74@uol.com.br

³Disponível em: < <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/18946/cara.htm?sequence=2>>. Acesso em 05 de jan. de 2015

para se utilizar em sala de aula. O objetivo do jogo é descobrir a figura geométrica, a partir da escolha de perguntas de uma lista com as características dos sólidos, onde toda resposta é do tipo “sim” ou do tipo “não”. Dependendo da resposta, o estudante descarta algumas das figuras geométricas que possuem ou não determinada característica. Assim sucessivamente até restar apenas uma carta ou acertar a carta que o programa apresenta.

Como o laboratório de informática da escola possui dezenove computadores, com apenas doze funcionando, para realizar a atividade com todos os vinte e oito estudantes de maneira adequada, optou-se por confeccionar o mesmo jogo em cartinhas. No jogo manipulável houve competição entre duplas ao invés de ser entre máquina e estudante. Dessa forma a sala foi dividida em grupos e os mesmos alternaram entre o jogo digital e o manipulável. Para explorar as vantagens e dificuldades do uso de recursos tecnológicos realizando uma análise crítica de toda sequência, sendo que os estudantes também colaboraram ao responder ao fim qual dos materiais preferiram utilizar, expondo sugestões.

3 Conclusões

No laboratório de informática alguns estudantes acharam o jogo simples e relativamente fácil de ganhar. Observando as respostas dos estudantes é evidente que a maioria preferiu o jogo manipulável porque puderam interagir com o colega, a competição tornou-se mais interessante e os estudantes precisaram prestar mais atenção no jogo e relembram o conteúdo para ter um melhor desempenho. Ainda com relação a preferência pelo jogo manipulável, analisando a interface gráfica do jogo digital percebe-se que o mesmo não é muito atraente, tal problema é tratado no estudo feito por [3] que criticam o fato de jogos educacionais geralmente não serem muito elaborados, o que dificulta a motivação dos estudantes a aprender com o aplicativo.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio financeiro da CAPES, através do Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID) e da FAPEMIG.

Referências

- [1] Brasil. *Parâmetros curriculares nacionais: Matemática*. Brasília. MEC/SEF 1997.
- [2] D. L. P. Souto e M. de C. Borba. Miniciclo de aprendizagem expansiva em sistemas seres-humanos-com-mídias e o fazer Matemática online. In: *Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática (XI ENEM)*, Curitiba, Paraná, Brasil, 2013.
- [3] L. A. Kisielewicz e A. Koesciancki. A implementação de Jogos de Computador Educacionais: uma visão geral, *RBECT*, volume 4, 20:92–111, 2011.
- [4] F. R. Mialich, Poliedros e Teorema de Euler, Dissertação de Mestrado, UNESP, 2013.