SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO DE TOPOGRAFIA

NUNES, Wellington Filho Ribeiro

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Uruaçu.

NASCIMENTO, Weliton de Farias

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Uruaçu.

A Topografia é uma área fundamental na formação técnica em Edificações, porém seus conceitos podem apresentar elevado grau de abstração para estudantes ingressantes, especialmente aqueles relacionados à percepção espacial, representação do relevo e compreensão de medidas planialtimétricas, uma vez que a abstração não é suficientemente estimulada no Ensino Fundamental. Este projeto teve como objetivo central contribuir para o processo de ensino e aprendizagem de Topografia por meio do desenvolvimento e utilização de materiais concretos como recursos didáticos. Inicialmente, foram levantadas as dificuldades percebidas pelos estudantes que já cursaram a disciplina em relação aos conteúdos estudados na mesma, para identificar os conceitos que poderiam ser trabalhados por meio de recursos táteis e visuais. A partir disso, foram desenvolvidos materiais didáticos destinados à representação de elementos topográficos, como maquetes e modelos tridimensionais impressos em 3D, possibilitando a aproximação entre os conceitos teóricos e sua representação física. Foram realizadas atividades com 24 estudantes que já cursaram a disciplina de Topografia I, nas quais os alunos manipularam os materiais concretos e os correlacionaram com os conceitos abordados, como declividade de um terreno e a construção de curvas de nível de um objeto. A avaliação do uso dos materiais foi realizada por meio de questionário com 13 questões, divididas em três seções, utilizando a Escala de Likert nas duas primeiras seções (Avaliação dos materiais concretos e Motivação e engajamento) e quatro

questões discursivas (abertas). Os resultados apresentados foram predominantemente favorável, com média geral aproximada de 4,23 pontos nas questões objetivas. As questões discursivas apresentaram indicativos positivos quanto à compreensão dos conteúdos, visualização do relevo, interesse pelas atividades e relação entre teoria e prática. Os resultados indicam boa aceitação dos materiais concretos como recurso pedagógico e apontam seu potencial para tornar o ensino de Topografia mais visual, prático e acessível. Ressalta-se, contudo, que os dados obtidos representam a percepção dos participantes e não permitem, isoladamente, comprovar uma melhoria objetiva no desempenho acadêmico, sendo necessária investigação mais ampla, comparando o domínio dos conceitos quando os alunos iniciam e quando concluem a disciplina de Topografia, além de comparar conjunto de alunos que terão auxílio de material concreto e conjunto dos que não terão.

Palavras-chave

Material concreto; Topografia; Ensino; Percepção espacial; Aprendizagem.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida.