

SEQUÊNCIA FEDATHI E SOFTWARE GEOGEBRA NO ENSINO DE ÁLGEBRA LINEAR: CONSTRUINDO O CONCEITO DE SUBESPAÇO GERADO

X Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Francisca Cláudia Fernandes Fontenele, Herminio Borges Neto

Este estudo traz reflexões sobre a importância da abordagem geométrica da noção de subespaço gerado, em Álgebra Linear, oriundas de experiência vivenciada em um curso de extensão, voltado para estudantes de licenciatura em Matemática. Tem-se como objetivo verificar o ensino da noção de subespaço gerado, mediado à luz da Sequência Fedathi (SF), com apoio do software Geogebra. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, cujos dados foram coletados por observação direta, registrados em áudio, vídeo e anotações de campo. A análise do conteúdo foi realizada com base em Bardin (2004), tendo como categorias os processos de representação definidos por Dreyfus (2002), Duval (2009) e as fases da SF descritas por Souza (2013). Os resultados apontaram que ao explorar os aspectos geométricos da noção de subespaço gerado, o ensino favorece a ocorrência dos processos de representação, pois explora os quadros numérico, algébrico e geométrico dos vetores, trabalhando o tratamento e conversão dos registros. A mediação docente voltada para criação de um ambiente investigativo pôde propiciar a participação ativa dos discentes na atividade proposta, pois puderam visualizar, utilizando o software, o comportamento dos vetores ao gerar, ou não, um subespaço vetorial, favorecendo a compreensão do papel dos geradores na teoria dos espaços vetoriais, que muitas vezes tem seu ensino limitado ao tratamento algébrico. Portanto, conclui-se que a SF e o Geogebra favoreceram a construção conceitual da noção de subespaço gerado, sobretudo, mediante a visualização do conteúdo em duas e três dimensões, bem como, do comportamento geométrico dos vetores nas combinações lineares realizadas. Além disso, a SF orienta o professor quanto a maneira de interagir e realizar a mediação, de modo que, ambos foram essenciais para o ensino da noção de subespaço gerado e da própria teoria dos espaços vetoriais.

Palavras-chave: ÁLGEBRA LINEAR. SEQUENCIA FEDATHI. GEOGEBRA. SUBESPAÇO GERADO.