

AVALIAÇÃO FORMATIVA EM ÁLGEBRA LINEAR: CONTRIBUTOS DE TAREFAS MATEMÁTICAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS

Graciela Moro– UDESC – Graciela.moro@udesc.br; Ivanete Zuchi Siple– UDESC; Marnei Luis Mandler- UDESC; Katiani da Conceição Loureiro – UDESC.



Eixo: Metodologias de ensino e avaliação (60)

Palavras-chave: Avaliação. Tecnologias. Álgebra Linear. Educação Matemática.

Introdução

O ensino emergencial remoto possibilitou aos professores refletir sobre as formas e finalidades da avaliação da aprendizagem matemática. Tais reflexões perpassaram sobre os tipos de avaliação, uso de recursos tecnológicos que permitissem o armazenamento de dados e oportunizassem feedback automático aos alunos. Esses aprendizados foram importantes no retorno ao ensino presencial e auxiliaram na adaptação das práticas de avaliação de um grupo de professores de Álgebra Linear (ALI) que trabalham colaborativamente nessa disciplina (Boavida; Ponte, 2002).

Metodologicamente a pesquisa possui uma abordagem qualitativa e interpretativa. Os dados foram coletados dos encontros do grupo de professores, das tarefas formativas aplicadas em três turmas de ALI no primeiro semestre de 2023 e de um questionário aplicado aos alunos.

Análise e Discussão dos Resultados

O trabalho no grupo envolveu a reflexão sobre a prática e a tomada de ação didática (Figura 1) na busca de respostas para algumas de nossas inquietações nos processos de ensino e de aprendizagem de ALI: Como ensinar? Com avaliar? Como engajar o aluno em sua aprendizagem?

As ações tomadas envolveram a criação de tarefas formativas (Dolin et al, 2018) sobre tópicos de ALI que visavam um estímulo ao estudo contínuo e a possibilidade de o aluno aprender com o erro, viabilizado pela exploração de tecnologias que possibilitavam a transição entre diferentes registros do objeto matemático e a randomização das questões.



Figura 1 – Ações do grupo colaborativo
Fonte: Autores (2023)

A Figura 2 representa uma tarefa sobre transformação linear, criada no STACK, em que o polígono é gerado aleatoriamente e o aluno precisa transitar da representação geométrica para a algébrica.

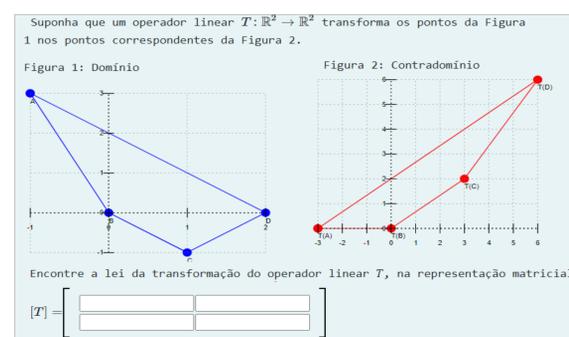


Figura 2 – Tarefa do STACK
Fonte: Acervo dos autores (2023)

As tarefas avaliativas possibilitaram a reflexão do aluno sobre o impacto em sua aprendizagem e do professor em sua tomada de decisão didática, em função de conhecer os erros dos seus alunos e oportunidade da reflexão sobre a prática apoiada pelos pares, no grupo colaborativo, conforme ilustram os extratos a seguir:

As tarefas são de grande ajuda, uma vez que me mostram no que preciso melhorar e me impulsionam a querer saber mais quando erro (Aluno A1, 2023)

É importante eu saber as dificuldades que vocês têm (dirigindo-se ao aluno, em sala). Porque eu vou explorar mais esse lado geométrico. Eu acho que isso dá significado (...). Se não fosse o grupo eu não teria proposto novas formas de avaliar os alunos, desenvolver atividades com o uso de tecnologia (diálogo no grupo de trabalho) (Professor A, 2023)

Os resultados indicam o potencial das tecnologias como recurso para elaboração de tarefas que contemplam diferentes representações dos conceitos de ALI e feedback imediato aos alunos. Esse feedback em tempo real possibilita aos alunos que identifiquem suas lacunas de aprendizagem e aos professores refletirem sobre ações didáticas que possam ser tomadas para sanar tais dificuldades.

Referências

- DOLIN, Jens *et al.* Exploring Relations Between Formative and Summative Assessment. *In: DOLIN, J. & EVANS, R. (eds.) (org.). Transforming Assessment. Contributions from Science Education Research.* [S. l.]: Springer Science and Business Media B.V., 2018. v. 4, p. 53–80.
- Boavida, A. M., & Ponte, J. P. D. Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas. *Refletir e investigar sobre a prática profissional.* v.1, 2002p 43-55.