

LINGUAGEM IMAGÉTICA E SISTEMAS DE EQUAÇÕES: PERCEPÇÕES INICIAIS

Luciano de Oliveira, discente do PPGEci, Universidade Federal do Pampa, Campus
Uruguaiana

Rafael Roehrs, docente, Universidade Federal do Pampa

luciano2.aluno@unipampa.edu.br

Frente às dificuldades que ainda são encontradas no ensino e na aprendizagem de matemática, uma que sempre é apontada por professores e alunos é a compreensão da álgebra e de sua linguagem, inclusive nos conteúdos de equações e sistemas de equações. Algumas vezes, as dificuldades estão mais ligadas ao entendimento do papel das letras e das operações matemáticas nas equações, do que propriamente às técnicas de resoluções usadas. Sendo assim, se questiona se e como outra linguagem, no caso a linguagem imagética, poderia auxiliar os alunos no entendimento da álgebra, das equações e dos sistemas de equações. A partir disso, dentro da pesquisa intitulada Linguagem Imagética na Contextualização, Ensino e Aprendizagem de Sistemas de Equações, um dos objetivos elencados é levantar as percepções dos alunos em relação ao uso da linguagem imagética e de enigmas matemáticos de equações para auxiliar a compreensão da linguagem algébrica empregada nos sistemas de equações. Em um primeiro momento, as percepções dos alunos seriam levantadas por meio de questionários com o público alvo da pesquisa, juntamente com observações do pesquisador sobre o desenvolvimento do instrumento de coleta, registrados em diários de pesquisa. Esses levantamentos fazem parte das análises preliminares da pesquisa, que tem previsão de seguir com outros momentos, como realização de sequências didáticas e novas sondagens. A partir do exposto, este resumo tem por objetivo apresentar e discutir algumas observações realizadas pelo pesquisador durante a aplicação dos questionários. A aplicação do questionário ocorreu durante o mês de setembro de 2022, em turmas do Ensino Médio de escolas do município de Alegrete/RS, em sala de aula e em um período de matemática. Foram envolvidas 6 instituições de ensino das esferas pública e privada, sendo 1 municipal, 3 estaduais, 1 federal e 1 privada, com participação de aproximadamente 150 alunos. As escolas estaduais apresentaram maior número por representarem um público maior e mais diversificado de alunos, por possuir instituições tanto na parte mais central da cidade como na periferia. O questionário era formado por duas partes, uma sobre o perfil dos alunos e outra específica sobre a temática da pesquisa. As perguntas eram objetivas e discursivas, trazendo alguns sistemas de equações em linguagem algébrica, enigmas matemáticos de equações e ilustrações envolvendo imagens e operações matemáticas. Os questionamentos foram direcionados às dificuldades com a matemática e álgebra, compreensões em relação à contextualização e, boa parte deles, com comparações entre sistemas e enigmas, solicitando percepções sobre motivação, interesse, facilidade, entre outros. Vale salientar que, em aulas que antecederam a aplicação do questionário, os alunos foram esclarecidos sobre a pesquisa e seus objetivos, sendo disponibilizado os termos de assentimento e consentimento para a realização da pesquisa, que foram coletados,

devidamente assinados. Durante o momento de aplicação, foi explicado que as respostas deveriam ser individuais, pois não tinha sentido os participantes anotarem as percepções dos colegas, e os alunos foram orientados a perguntarem ao pesquisador caso tivessem dúvidas. Algumas observações puderam ser feitas a partir do olhar do pesquisador. As turmas, na sua maioria, desenvolveram o questionário de uma forma comportada. Duas turmas, uma estadual e a particular, estavam mais agitadas. Com exceção de uma turma, houve dúvidas em relação ao significado de contextualização, sanadas pela explicação do pesquisador, embora esse termo estivesse explicado no questionário, o que mostra que mesmo estando presente em documentos norteadores da educação brasileira, desde a década de 90, a contextualização ainda não é realizada ou o aluno não a entende em sua proposta em sala de aula. Algumas turmas ficaram mais motivadas com os enigmas e os alunos queriam comparar seus resultados. Boa parte dos alunos comentaram que os enigmas eram mais interessantes que os sistemas de equações, mas não conseguiam explicar por quê. Observando a resolução dos enigmas, que foram os escolhidos pela maioria quando comparados aos sistemas, verificou-se que os alunos conseguiam atribuir valores, como o esperado para a compreensão dos significados das imagens nos enigmas. Houve relatos sobre a visualização das imagens do enigma como se fossem letras, o que mostra a relação direta de significados das imagens nos enigmas e das letras nos sistemas. Dentre estas, uma aluna apontou que mesmo assim, as imagens eram mais chamativas. Finalizando este resumo, infere-se que a partir das observações iniciais do pesquisador, foi possível perceber que a linguagem imagética e os enigmas matemáticos têm potencial motivacional e facilitador para a compreensão de conceitos algébricos, e que, com a continuidade da pesquisa, pode-se ter bons resultados com o uso da linguagem imagética e enigmas matemáticos para o estudo da álgebra e de sistemas de equações.

Agradecimentos: CAPES, unipampa, PPGEci e GIPPE.

Palavras-chave: Matemática; Contextualização; Ensino; Aprendizagem; Enigmas Matemáticos.