



PIBID

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

Licenciatura em Matemática (UFRGS)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Instituto de Matemática e Estatística (IME)
Departamento de Matemática Pura e Aplicada (DMPA)

Professor (Bolsista(s)): João Vitor Nesbada Corrêa

Professor Coordenador: Rodrigo Sychocki da Silva

Professora Supervisora: Fabiana Fattore Serres

Inserção em aula nos seguintes dias: 25/11/2022

Diário de Bordo – Inserção pedagógica

A aula do dia 25 de novembro de 2022 consistiu na resolução de listas de exercícios por parte dos alunos, onde estes foram separados em grupos para realizar as atividades e cada professor bolsista ficou responsável por auxiliar um grupo de alunos. Alguns alunos optaram por não fazer parte de nenhum grupo, assim um dos bolsistas ficou encarregado de transitar entre estes alunos que quiseram fazer as listas individualmente. Eu fiquei encarregado de um grupo de 4 alunos onde eu me sentei em uma cadeira perto deles e esperei eles me chamarem para tirar alguma dúvida em relação à lista que estavam tentando realizar, também levantava regularmente olhando para os cadernos dos alunos para ver se eles cometeram algum erro na resolução de alguma atividade.

Normalmente os alunos me chamavam quando ficavam “presos” em uma atividade, na maioria das vezes estas situações se deram devido a dúvidas em relação a operações com frações principalmente com soma e subtração delas. Estes também foram os momentos em que o aprendizado dos alunos ficou mais evidente, onde eles conseguiram relembrar como realizar estas operações e em como lidar com as frações.

Também ocorreram situações em que os alunos conheciam alguma técnica para resolver, mas não sabiam exatamente como aplicar ela. Por exemplo, um dos alunos queria simplificar uma das atividades que envolvia uma fração retirando esta fração da equação. O método correto seria multiplicar toda a equação pelo **denominador da fração** que queremos “eliminar”, mas o aluno estava multiplicando toda a equação pela **própria fração que ele queria eliminar** o que acabava por criar novas frações causando um efeito contrário ao esperado.

Para explicar como a técnica deveria ser realizada eu criei um exemplo simples para mostrar que sempre que multiplicamos uma fração pelo seu denominador o resultado sempre será o numerador, o que

transforma a fração em um número inteiro. Também ressaltei que para poder multiplicar a fração seria necessário multiplicar toda a equação pelo denominador.

Outro aluno que já sabia como aplicar este método acabou por tentar aplicá-lo, mesmo que de maneira correta, em uma situação que não era muito conveniente. Basicamente a equação envolvia duas frações com denominadores diferentes, então era necessário realizar a soma das frações para aí sim aplicar a tal técnica de multiplicar a equação pelo denominador da soma das frações. E foi nesse momento que o aluno me contou que não lembrava como realizar a soma de frações, ele falou de maneira bem triste demonstrando um pouco de vergonha, eu falei para ele que é normal esquecermos algumas coisas.

Assim eu continuei a explicação perguntando se ele lembrava como somar frações de mesmo denominador e ele respondeu que sim, dizendo algo como “é só somar os números de cima”. A partir disso mostrei através de um exemplo, algo como $\frac{3}{2} + \frac{1}{3}$, que se multiplicarmos “a parte de cima e de baixo” de uma fração pelo denominador de outra e fazer o mesmo com esta outra usando o denominador da primeira nós teríamos duas frações que são iguais às originais, mas que possuem o mesmo denominador.

Outra situação de destaque foi quando um dos alunos chamou a minha atenção e perguntou como ele deveria fazer para resolver uma atividade, no momento ele me mostrou uma equação de segundo grau do tipo $ax^2 + bx + c$ e perguntou como ele deveria fazer para isolar o x . Neste momento eu fiquei um pouco confuso, visto que para resolver esta questão seria necessário utilizar da fórmula de Bháskara ou de algum outro método que não é estudado no 8º ano. Assim, eu pedi para ele me mostrar o enunciado da atividade, e lá descobri que a atividade consistia em responder se um tal número dado pela atividade era raiz de tal equação.

Essa situação me fez refletir sobre o que ocasionou essa confusão por parte do aluno. Este era o aluno que estava mais avançado na lista, ou seja o aluno que fez mais atividades e para isso ele começou a resolver as questões de forma “automática”. Visto que todas as outras atividades anteriores focaram em isolar a incógnita, ele seguiu no modo automático isolando as incógnitas de toda equação que aparecia na folha, sem ao menos ler o enunciado da questão.

Perto do fim da aula, após um dos alunos terminar a primeira parte da lista ele me chamou e falou para mim que estava cansado de fazer as atividades e que não queria mais continuar fazendo a lista. Neste momento eu comentei que a próxima atividade era bem diferente das anteriores (era aquela de confirmar se os números dados eram a raiz das equações). Eu inclusive perguntei se ele lembrava o que era uma raiz de uma equação e ele explicou de maneira bem clara o significado.

Eu fiquei muito confuso nesse momento, em como exatamente lidar e agir nesta situação onde o aluno simplesmente não quer fazer a atividade, e de alguma forma ele não estava errado, ele realmente tinha realizado várias atividades e o seu cansaço era justificado. Essa situação me fez refletir e criar diversas dúvidas sobre o que eu deveria fazer, algumas delas foram: Intervir e insistir que ele continue a realizar a lista é a forma certa de agir nessa situação? Se sim, o cansaço do aluno precisa ser “justificado” para eu não

intervir? Se sim, como **eu** posso definir isso como justificado ou não?

Se eu fosse fazer algo de diferente, eu acredito que iria diminuir o tamanho das seções de cada lista. Por exemplo, a primeira seção de uma das listas consistia em cerca de 8 questões focadas em isolar a incógnita, o clássico “achar o x ” das equações. Enquanto na segunda sessão era trabalhado raízes e confirmar quais número eram raízes da equação. A maioria dos alunos do meu grupo não chegou a terminar a primeira seção e os que terminaram já estavam cansados de repetir tantas vezes o processo de isolar a incógnita. Se esta primeira sessão fosse menor, mais alunos poderiam começar a segunda sem saturar o processo, tornando a realização da lista menos repetitiva.