



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)): Nicole da Silva Frigeri

Professor Coordenador: Rodrigo Sychocki da Silva

Professora Supervisora: Fabiana Fattore Serres

Inserção em aula nos seguintes dias: 03/05/2023 (Laboratório), 05/05/2023 (92 Emanuel e 81 Fabi), 10/05/2023 (Laboratório), 12/05/2023 (92 Emanuel e 81 Fabi), 19/05/2023 (92 Emanuel e 81 Fabi), 26/05/2023 (81 Fabi) e 31/05/2023 (Laboratório).

Diário de Bordo – Inserção pedagógica

Após a sua participação na aula, ou conjunto de aulas, em que você acompanhou o(a) professor(a) supervisor(a), procure responder aos seguintes questionamentos (de forma separada ou em um texto único).

1 – De que forma ocorreu a sua participação na aula? Explane.

Aulas dos dias 03/05 e 05/05: no dia 03/05 os alunos tiveram laboratório e receberam listas de exercícios sobre expressões numéricas (no caso das turmas oitentas) e operações com números irracionais (no caso das turmas noventas) para resolver, a minha participação neste dia foi auxiliando e explicando aos alunos as dúvidas que eles tinham sobre as listas propostas. No dia 05/05, com a turma 92 eles estavam terminando de resolver uma lista de exercícios sobre operações com números irracionais, então os ajudei na resolução desta lista de exercícios. Também, expliquei e relembrei o conteúdo presente na lista de exercícios com aqueles alunos que estavam com um pouco mais de dificuldade. Já com a turma 81, minha participação foi em ajudar os alunos a responderem os exercícios propostos pelo G1 (um dos grupos do PIBID - subprojeto de Matemática).

Aulas dos dias 10/05 e 12/05: no dia 11/05 os alunos tiveram laboratório e resolveram listas de exercícios sobre expressões numéricas (no caso das turmas oitentas) e operações com números irracionais (no caso das turmas noventas). Dessa forma, a minha participação foi auxiliando e incentivando os alunos a resolverem os exercícios. No dia 12/05, com a turma 92, como eles tiveram prova, cuidei e observei a turma enquanto eles realizavam a prova. Já com a turma 81, minha participação foi auxiliando e incentivando os alunos a responderem os exercícios propostos pelo G1 (um dos grupos do PIBID - subprojeto de Matemática).

Aulas do dia 19/05: com a turma 92, eles fizeram recuperação da prova sobre operações com números irracionais que haviam feito na semana anterior. Logo, a minha participação na aula foi ajudando, explicando e tirando as dúvidas dos alunos sobre as questões que haviam respondido de forma incorreta na

prova. Já com a turma 81, minha participação na aula foi ajudando a turma a relembrar o conteúdo sobre Razão e a resolver os exercícios que foram propostos pelo G1 (um dos grupos do PIBID - subprojeto de Matemática), pois os alunos não haviam terminado de responder na semana anterior e tiveram mais este momento para a resolução.

Aula do dia 26/05: nesta aula, turma 81, a minha participação foi ajudando, auxiliando e retomando o conteúdo sobre Razão com os alunos, pois seria a última aula que eles teriam para terminar de fazer os exercícios. Bem como, relembrando com alguns alunos o que é uma fração redutível e irredutível.

Aula do dia 31/05: neste dia a minha participação se deu ao ajudar, auxiliar e explicar aquilo que os alunos das turmas oitentas e noventas estavam com dificuldades e/ou não tinham conseguido entender sobre os conteúdos passados em aula. Nas turmas oitentas eles começaram a estudar potenciação, onde receberam um material contendo as propriedades de potenciação e mais uma sequência de exercícios sobre o conteúdo. Também, uma parte das turmas oitentas estava resolvendo exercícios sobre operações de frações, os quais envolviam números decimais, regras de sinais, M.M.C. (Mínimo Múltiplo Comum) e o entendimento sobre a ordem que o exercício precisa ser resolvido quando possui parênteses, colchetes e chaves. Dessa forma, minhas ações foram em cima das dificuldades e dúvidas que os alunos apresentavam.

2 – Como ocorreu o desenvolvimento das suas ações em aula com os discentes? Explane.

Aulas dos dias 03/05 e 05/05: no dia 03/05, no laboratório, busquei auxiliar todos os alunos da melhor forma, sempre incentivando-os a resolverem os exercícios e perguntarem aquilo que não conseguiram entender ou que estão com dificuldades. No dia 05/05, com a turma 92 auxiliei os alunos na resolução da lista de exercícios, relembrei com alguns alunos a definição de um número primo, como eles resolviam monômios e regras de sinais. Sempre incentivando os alunos a resolverem sozinhos e perguntando se eles tinham entendido como fazer e se fazia sentido aquilo para eles. Já com a turma 81, num primeiro momento apenas observei a aula, pois os meninos do G1 (um dos grupos do PIBID - subprojeto de Matemática) estavam dando a aula e explicando o conteúdo sobre Razão. Quando eles propuseram uma atividade para a turma sobre a aula apresentada, fui até os alunos para ver se estavam conseguindo fazer e incentivando eles a responderem a atividade, e respondendo as dúvidas que iam surgindo dos alunos.

Aulas dos dias 10/05 e 12/05: no dia 10/05, como era laboratório, busquei ajudar todos os alunos a responderem os exercícios, sempre incentivando e buscando motivar os alunos a resolverem e entenderem os exercícios sobre expressões numéricas. No dia 12/05, com a turma 92, como estavam em prova, não pude desenvolver nenhuma ação com a turma. Já com a turma 81, os alunos receberam uma lista de exercícios sobre Razão e, dessa forma, pude ajudar os alunos. Perguntando aos alunos se tinham conseguido entender o conteúdo, se tinham dúvidas e se precisam de ajuda. Na sequência, fui respondendo as dúvidas dos alunos e buscando fazer com que todos os alunos fizessem os exercícios.

Aulas do dia 19/05: com a turma 92, como fizeram a recuperação da prova sobre operações com números irracionais, busquei ajudar todos os alunos e explicar aquilo que não haviam entendido e/ou conseguido fazer no dia da prova. Em uma questão da prova, a maioria dos alunos teve um desconto na nota pois, ao fazerem $-1\sqrt{7} + 1\sqrt{7}$ colocaram que a resposta seria $\sqrt{7}$ ao invés de responder que seria 0. Os alunos me perguntaram o porquê de a resposta ser zero, dado que, eles pensaram que precisavam resolver apenas o $-1 + 1 = 0$ e manter o $\sqrt{7}$; então, expliquei aos alunos o porquê da resposta ser zero. Também relembrei com alguns alunos como fazer o M.M.C. e como sabemos se um número é primo ou não. Já com a turma 81, ajudei a turma na resolução da lista de exercícios sobre Razão, buscando relembrar o conteúdo aprendido e incentivando os alunos a resolverem os exercícios e se interessarem pelo assunto.

Aula do dia 26/05: como a turma teve o período destinado a finalizarem a resolução de exercícios sobre Razão, busquei ajudar e explicar aquilo que os alunos ainda não haviam entendido ou não tinham

conseguido fazer. Explicando a eles como chegamos na forma irredutível de uma fração, como sabemos se um número é par ou ímpar, como identificamos por quais números podemos dividir, ao mesmo tempo, o numerador e denominador de uma fração para chegarmos na forma irredutível. Também, minha ação se deu perguntando aos alunos sobre qual receita teria uma maior consistência com determinada quantidade de farinha e de água, bem como, qual receita ficaria mais doce. Busquei fazer com que os alunos, primeiramente, lembrassem como é o gosto do pão e da panqueca e, com isso, respondessem sobre a consistência de cada receita e qual seria mais doce. Trazendo os alunos para a realidade deles e, posteriormente, fazendo vínculo ao problema sobre a razão.

Aula do dia 31/05: nesta aula as minhas ações foram auxiliar, ajudar e explicar o conteúdo sobre potências e operações com frações para os alunos. A maioria dos alunos estavam realizando um trabalho sobre potências, o qual fui perguntando aos alunos se eles estavam entendendo, se tinham conseguido entender as propriedades de potenciação e se estavam conseguindo resolver os exercícios. Conforme os alunos respondiam que não haviam entendido, retomava as propriedades com eles, fazendo com que pudessem compreender como é e o porquê chegamos em certas respostas. Expliquei a uma aluna como resolvemos a expressão $(A \cdot B^2)^2$ para que ficasse na forma de um produto de potências, onde precisei explicar algumas vezes as propriedades para a aluna e o porque ficaria $A^2 \cdot (B^2)^2 = A^2 \cdot B^4$, pois como no exercício anterior os valores que estavam dentro do parênteses não tinham expoentes maiores que 1 e, como a aluna estava se baseando no item anterior, o qual havia conseguido entender, não estava fazendo sentido para ela que precisávamos elevar uma potência em outro potência. Portanto, busquei explicar de diferentes maneiras e explicando como chegamos naquele valor, bem como expliquei a ela o porquê de usarmos parênteses e, dessa forma, ao final da aula, a aluna conseguiu entender.

3 – Você percebeu engajamento, motivação ou alguma reação por parte dos estudantes nas atividades propostas? Explane.

Aulas dos dias 03/05 e 05/05: sim, durante esta semana os alunos estavam motivados na resolução dos exercícios e atividades propostas, pois com a turma 92, alguns alunos ficaram bem felizes que tinham conseguido entender o conteúdo e que conseguiram resolver os exercícios. Com a turma 81 eles ficaram motivados com a atividade proposta pelo G1, prontamente estavam respondendo os exercícios e se questionando sobre o que foi apresentado - imagens de alimentos e de dois bairros do Distrito Federal (DF).

Aulas dos dias 10/05 e 12/05: no dia 10/05, no laboratório, alguns alunos estavam bem dispersos para realizar os exercícios, não estavam muito motivados. No dia 12/05, com a turma 92, como estavam em prova sobre operações com números irracionais, os alunos estavam, em sua grande maioria, concentrados e focados fazendo a prova. Com a turma 81 os alunos ficaram bastante motivados no início, ao relembrares a aula anterior que tiveram com o G1, mas quando foram resolver a lista de exercícios sobre Razão a motivação baixou pois, alguns alunos não tinham entendido o conteúdo e não queriam resolver os exercícios.

Aulas do dia 19/05: sim, com os alunos da turma 92, pois estavam motivados que poderiam fazer as questões que não haviam conseguido responder na prova e refazer aquelas que haviam errado. Bem como, tendo a chance de aumentar o seu conceito na matéria de matemática, o que motivou os alunos a resolverem os exercícios. Ademais, alguns alunos estavam bem chateados com a nota que haviam tirado na prova, pois não conseguiram ir tão bem como gostariam.

Aula do dia 26/05: em partes, sim. Visto que, muitos dos alunos não queriam fazer os exercícios e não queriam encontrar a forma irredutível das frações, dado que, achavam muito trabalhoso. Porém, o fato do exercício tratar de receitas, motivava os alunos, pois pensavam nos alimentos e em como fariam uma

receita com apenas dois ingredientes.

Aula do dia 31/05: sim, quando uma aluna que possui um pouco de dificuldade com a matéria de Matemática disse que havia achado muito legal o conteúdo sobre potências, que gostou. Isso se deu, em grande parte, pelo fato de a aluna ter conseguido entender o conteúdo e a deixar motivada para resolver os exercícios. Bem como, com o fato de um dos alunos gostar de ajudar os colegas que não conseguiram fazer, porque dessa forma ele está aprendendo ainda mais e, por já saber, teve a motivação de ajudar os colegas.

4 – Você percebeu momentos de aprendizagem por parte dos estudantes enquanto a aula acontecia? Explane.

Aulas dos dias 03/05 e 05/05: sim, conforme auxiliei e expliquei algumas coisas para os alunos eles relataram que tinham entendido e que agora estava fazendo sentido. Também, na aula da 81, com a atividade proposta pelo G1 os alunos conseguiram vincular questões sociais e econômicas com a aula de matemática, despertando o interesse e mostrando momentos de aprendizagem por parte dos estudantes.

Aulas dos dias 10/05 e 12/05: sim, conforme ia explicando aquilo que os alunos não tinham entendido e respondendo as dúvidas que iam surgindo, percebi que eles estavam aprendendo. Pois, conforme os alunos entendiam a parte inicial conseguiam resolver a maior parte dos exercícios sozinhos.

Aulas do dia 19/05: sim, em ambas as turmas, conforme eles vão perguntando e lembrando o que significa cada coisa ou como resolver os exercícios, vejo como momentos de aprendizagem. Pois, quando os alunos me perguntam algo sobre o conteúdo, sempre respondo em forma de pergunta para que eles possam pensar e chegarem à conclusão sozinhos.

Aula do dia 26/05: sim, nos momentos em que expliquei sobre como reduzirmos uma fração, como identificarmos se um número é par ou ímpar e o “truque” de cortar os zeros das frações. Além disso, uma das alunas, que ainda está aprendendo a tabuada, quando estava explicando a ela como chegar na forma irredutível de uma fração, peguei o exemplo da fração $\frac{10}{15}$ e perguntei por quem podíamos dividir o numerador e o denominador ao mesmo tempo. Ela conseguiu responder que poderia ser dividido por 5, pois ao olhar no lápis de tabuada, notou que $5 \times 2 = 10$, ou seja, $\frac{10}{5} = 2$, bem como, conseguiu estabelecer a seguinte relação: por qual número precisamos multiplicar o 2 para que o resultado seja 10. Essa relação que ela fez foi um momento de aprendizagem bem importante, pois venho trabalhando isso com ela há algumas aulas.

Aula do dia 31/05: sim, nos momentos em que os alunos estavam conseguindo resolver os exercícios sem muitas dificuldades. Após ter ajudado os alunos, a maioria havia compreendido a ideia de potências e estavam fazendo trocas sobre aquilo que cada um sabia, um ajudando o outro a resolver cada exercício.

5 – Destaque um acontecimento da aula que oportunizou a você refletir sobre o seu papel de professor(a). Explane.

Aulas dos dias 03/05 e 05/05: durante essa semana, um momento que me fez refletir sobre o meu papel de professora foi quando um grupo de alunas da 81 disse que eu era muito legal e que gostavam de mim, e que tinham ficado felizes que eu estava ali para ajudar elas e tirar as dúvidas que tinham. O que me faz pensar e acreditar que estou no caminho certo.

Aulas dos dias 10/05 e 12/05: durante essa semana, um momento que me fez refletir sobre o meu papel de professora foi quando uma aluna da 81 perguntou se eu iria dar aula para eles também e quando várias alunas estavam me chamando ao mesmo tempo para poder ajudar elas, sinto que criei bastante vínculo e intimidade com elas no decorrer de todas as aulas (desde o início do ano). Pois, por termos esse vínculo, acredito que elas confiem bastante em mim e gostem da forma como explico os conteúdos

trabalhados em aula para elas.

Aulas do dia 19/05: um momento que me fez refletir sobre o meu papel de professora foi ao ajudar uma aluna que estava com um pouco de dificuldade para resolver um exercício, pois a cada conta que ela fazia, me perguntava se estava certo e o que ela precisava fazer depois (após ter resolvido uma parte do exercício) e mesmo buscando fazer com que a aluna pensasse sozinha sobre o que deveria fazer, isso não estava acontecendo. Fiquei pensando e refletindo sobre outras formas de buscar fazer isso com os alunos e em como lidar da melhor maneira para que o aluno(a) consiga desenvolver esse pensamento sozinho.

Aula do dia 26/05: um momento que me fez refletir sobre o meu papel de professora foi quando algumas alunas da turma 81 perguntaram quando eu iria dar aula para elas, pois uma das alunas disse que eu era uma das únicas professoras que ela conseguia entender o conteúdo. Bem como, quando várias alunas me chamaram ao mesmo tempo por “professora Nicole” para que eu fosse ajudar elas, pois antes estava explicando e ajudando outra colega delas - que estava nas primeiras classes da sala. Esses foram alguns momentos que me fizeram refletir, refletir sobre a forma que explico as coisas, a forma como me expresso e ajo com a turma e que realmente estou conseguindo ensinar os alunos, isso me deixa muito feliz.

Aula do dia 31/05: um momento que me fez refletir é quanto ao fato dos alunos serem extremamente carinhosos comigo, sempre me abraçando (na sala de aula ou nos corredores da escola), dizendo o quanto me acham legal e perguntando coisas sobre a minha vida de uma forma geral. Assim sendo, sinto que criei um grande laço com eles, onde se sentem à vontade quanto a mim para perguntar coisas sobre a matemática e sobre assuntos gerais. Além disso, percebo que esse vínculo tem bastante leveza, porque mesmo alguns reclamam que dou algumas “puxadas” neles para que eles façam os exercícios e consigam entender as coisas, sempre enfatizam que gostam de mim. E isso é algo que me deixa com o coração quentinho ao sair da sala de aula.

6 – Se você pudesse voltar ao início dessa inserção, há alguma ação que você faria de outra forma em aula com os estudantes? Explane.

Aulas dos dias 03/05 e 05/05: sim, no dia 03/05 tentaria ter dado mais atenção a todos os alunos que estavam no laboratório, pois muitos alunos estavam me perguntando sobre as dúvidas que tinham da lista de exercícios e não consegui responder a todos com tanta profundidade e riqueza de detalhes como gostaria. Também, tentaria buscar outras formas de incentivar e ajudar uma das alunas a resolver os exercícios e se interessar pela matemática.

Aulas dos dias 10/05 e 12/05: sim, no dia 12/05 com a turma 81 tentaria ter explicado de outra forma uma dúvida de um aluno. Pois, eles estavam trabalhando com Razão e a escrita pode ser tanto da forma $\frac{a}{b}$ ou da forma $a : b$, porém, como a ideia de Razão remete a uma fração e uma fração é uma divisão. E a dúvida do aluno era quanto a escrita em forma de Razão, ele entendeu que se tratava de uma divisão e escreveu da seguinte forma $a \overline{) b}$, que é como eles resolvem divisões e ao tentar explicar que a Razão não pode ser escrito desta forma, acredito que não tenha explicado da melhor forma a ele.

Aulas do dia 19/05: nesta semana, em específico, não mudaria nenhuma das minhas ações.

Aula do dia 26/05: sim, buscaria sempre motivar os alunos a aprenderem e se interessarem pela matemática, também em conseguir mais alunos e explicar de outras formas, que sejam mais assimiláveis para os alunos.

Aula do dia 31/05: sim, pois nesta aula do Laboratório uma das alunas estava com muita dificuldade para resolver os exercícios e, também, disse que não conseguia entender o conteúdo e que estava muito difícil. Com isso, sempre que ia até a aluna para ver se ela tinha conseguido fazer algum dos exercícios ou perguntar o que ela não tinha entendido, ia perguntando para ela algumas coisas sobre os exercícios tais

como, “você lembra como fazemos quando temos duas frações com denominadores diferentes?” ou “lembra em qual ordem resolvemos o exercício?”. Porém, sempre que fazia uma pergunta, ela me respondia de forma correta, entretanto, ela não queria escrever nenhuma parte da resolução do exercício. Tentei fazer com que a aluna escrevesse, incentivando-a que desta forma iria conseguir resolver, pois eram muitas partes e “fazer de cabeça” seria mais complicado, mas não obtive êxito, infelizmente. O que me fez refletir sobre qual outra forma posso trabalhar com essa aluna para que ela fique motivada e tenha interesse em aprender e resolver os exercícios.