



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: 09/08 (Laboratório), 11/08 (92 Emanuel e 81 Fabi), 16/08 (Laboratório), 18/08 (92 Emanuel e 81 Fabi), 23/08 (Laboratório) e 25/08 (92 Emanuel e 81 Fabi).

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.

Aula do dia 09/08: minha participação na aula de laboratório foi ajudando e motivando os alunos a resolver as listas de exercícios sobre polinômios, uma das atividades regulares e outra contendo uma revisão geral para a prova que será na semana seguinte. Dessa forma, além de ajudar aqueles que não estavam conseguindo fazer os exercícios, motivei e busquei fazer com que todos os alunos realizassem as atividades propostas.

Aula do dia 11/08: minha participação na aula da turma 92 se deu a partir da observação das explicações do professor sobre o conteúdo equações de segundo grau, pois a aula foi apenas de explicação sobre o novo conteúdo. Já na aula da turma 81 a minha participação foi auxiliando, ajudando e observando os alunos na resolução da lista de exercícios sobre multiplicação de polinômios.

Aula do dia 16/08: minha participação neste dia foi com a turma de laboratório, na qual ajudei, observei e auxiliei os discentes com as listas de exercícios propostas a eles. As listas de exercícios eram sobre multiplicação de polinômios para as turmas oitentas e sobre equações de segundo grau para os alunos das turmas noventas.

Aula do dia 18/09: neste dia a minha participação com a turma 92 se deu ajudando, tirando dúvidas e explicando aquilo que ainda não haviam entendido. Dessa forma, conforme os alunos estavam resolvendo o trabalho sobre equações de segundo grau, passei pela classe de todos os alunos para ver quem estava conseguindo fazer e quem precisava de ajuda e, assim, expliquei e ajudei esses alunos. Já no horário da turma 81, as turmas oitentas estavam apresentando seus trabalhos de pesquisa de Iniciação Científica e, dessa forma, olhei as apresentações de quase todos os alunos e, além disso, pude perguntar aos alunos o

porquê haviam escolhido aqueles temas e o que aprenderam.

Aula do dia 23/08: minha participação na aula de Laboratório foi ajudando, auxiliando e incentivando os alunos na resolução de exercícios que lhes eram propostos. Os alunos das turmas oitentas estavam realizando exercícios sobre a multiplicação de polinômios e as turmas noventas sobre equações de segundo grau. Dessa forma, busquei ajudá-los e incentivá-los a resolver e compreender os exercícios, pois a turma 92 teria prova na sexta-feira desta semana e alguns estavam com dificuldades.

Aula do dia 25/08: minha participação foi cuidar de prova na turma 92, na qual a prova foi sobre equações de segundo grau. Já na turma 81 fomos dispensados, pois o período havia sido cedido para a professora de Geografia.

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

Aula do dia 09/08: minhas ações em aula com os discentes se deram a partir da resolução das listas de exercícios sobre operações com polinômios, onde perguntei a todos os alunos que estavam na aula de Laboratório se haviam entendido o conteúdo, se estavam com alguma dúvida e se estavam conseguindo resolver os exercícios. E, a partir disso, conforme os alunos estavam com dúvidas ou um pouco inseguros quanto a forma de resolver, ajudei-os. Pois, sempre que os alunos me faziam alguma pergunta sobre o que não haviam entendido, devolvia a pergunta a eles, mas de outra forma e utilizando termos que eles estão mais familiarizados, como “tenho tanto e devo tanto”, para que, a partir daquilo que eles já conhecem possam vincular com o conteúdo que está sendo estudado.

Aula do dia 11/08: neste dia, com a turma 92, minhas ações foram voltadas para um olhar mais observador em razão de ser uma aula expositiva e de apresentação de um conteúdo novo, na qual os alunos estavam focados e prestando a atenção nas explicações do professor. Já com a turma 81, pude desenvolver as minhas ações ajudando os alunos a resolver a lista de exercícios sobre a multiplicação de polinômios, bem como explicar aquilo que os alunos ainda não haviam entendido, por exemplo, que $x^y a$ semelhante a $a x^y$ que eles poderiam somar esses dois termos. No entanto, era uma lista de exercícios de revisão para a prova e, dessa forma, a maior parte dos alunos sabia do que se tratava, mas estavam indecisos quanto ao fato de precisarem fazer a multiplicação de todos os termos que estavam dentro dos parênteses, sendo essa, uma das minhas ações, explicar a eles como fazíamos e o porquê de fazermos. Além disso, expliquei aos alunos que devemos somar apenas os termos semelhantes, que na frente de um x existe o número um e que multiplicamos letra com letra, usando as propriedades de potenciação, de número com número.

Aula do dia 16/08: neste dia, minhas ações foram a partir das resoluções das listas de exercícios propostas aos discentes, nas quais busquei incentivar os alunos a resolverem os exercícios e tirarem suas dúvidas. Sendo assim, fiquei ao lado de uma das alunas, ajudando-a a resolver um dos exercícios, pois ela estava com algumas dificuldades. Fiz a leitura do exercício com ela e perguntei o que ela havia entendido que precisava ser feito, inicialmente ela não teve a compreensão completa do que precisava ser feito, mas conforme fui conversando e explicando aos poucos do que se tratava aquele exercício ela entendeu. Na sequência, o exercício exigia que fizéssemos somas e subtrações e, ao ter, por exemplo, $2 - 5 = -3$ o resultado não estava fazendo muito sentido à discente e, a partir disso, fiz uso de termos como “tenho tanto e devo tanto”, “eu devo mais do que eu tenho” e, com esses termos passou a fazer mais sentido, pois aproximava-se de uma situação real e que ela possui maior contato.

Aula do dia 18/08: neste dia, com a turma 92 as minhas ações se deram a partir da resolução de exercícios sobre equações de segundo grau, onde ajudei aqueles alunos que estavam com algumas dificuldades para aplicar os valores na fórmula, em qual ordem deveriam fazer e o que precisavam fazer quando o valor do

delta¹ era negativo. Assim, expliquei como deveriam fazer e ia perguntando se estava fazendo sentido a eles, expliquei como respondemos quando o valor do delta é negativo e o porquê respondemos daquela forma. Já na turma 81, como o período foi destinado às apresentações dos trabalhos de Iniciação Científica das turmas oitentas, minhas ações foram de observação e questionamentos sobre os trabalhos.

Aula do dia 23/08: minhas ações na aula de laboratório foram ver se os alunos estavam conseguindo resolver os exercícios propostos e, assim, ajudar e explicar aquilo que não haviam compreendido. Ademais, expliquei aos alunos das turmas noventas como resolvemos as equações de segundo grau, como identificamos os valores de a , b e c e o significa quando o valor do delta é negativo. Bem como, expliquei para os alunos da turma 81 como elas faziam a multiplicação de polinômios.

Aula do dia 25/08: minhas ações foram cuidar de prova na turma 92, na qual a prova foi sobre equações de segundo grau. Já na turma 81 fomos dispensados, pois o período havia sido cedido para a professora de Geografia.

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

Aula do dia 09/08: nesta aula de laboratório os alunos estavam bem dispersos e, em sua maior parte, conversando. Mas, ainda assim, uma parte dos discentes estavam bem focados resolvendo os exercícios e, esses que estavam mais focados são os que estão apresentando maior facilidade e domínio do conteúdo. Inclusive, alguns dos alunos me relataram que estava conseguindo fazer, porque entendeu o conteúdo e achou fácil após esse entendimento.

Aula do dia 11/08: sim, em ambas as turmas! Na turma 92, no decorrer da explicação do conteúdo sobre equações de segundo grau alguns alunos ficaram intrigados com o fato de existir um “triângulo” na fórmula (no caso, a letra grega delta, na qual eles não conheciam), perguntando o que significa um triângulo na fórmula. Bem como, um dos discentes perguntou se era possível fazer a fórmula da equação de segundo grau na forma inversa, resultando numa grande motivação por parte dos alunos perante ao novo conteúdo apresentado. Em relação à turma 81 ocorrem momentos de reação e motivação conforme os alunos faziam perguntas a respeito daquilo que estavam com dúvidas e, na sequência, conseguiam entender.

Aula do dia 16/08: neste dia, em específico, os discentes das turmas oitenta estavam um pouco desmotivados em relação a aula de laboratório, pois haviam ficado sabendo as notas da prova que tinham feito. No entanto, como muitos não foram bem na prova, estavam desmotivados para fazer os exercícios propostos e estavam pensativos sobre as suas notas.

Aula do dia 18/08: sim, na turma 92 os alunos estavam, em grande parte da aula, focados e concentrados fazendo o trabalho sobre equações de segundo grau. Inclusive, os discentes estavam bem engajados com a resposta que precisam colocar quando o valor do delta era negativo, pois surgiu um “macete”, o qual foi chamado de “*XERSO*”, significa que X não pertence ao conjunto dos reais e tem como solução conjunto vazio (em termos matemáticos: $X \notin \mathbb{R}, S = \{\emptyset\}$). Boa parte dos alunos ficavam falando “tem que pôr o *xerso*”, mostrando que estavam interessados e motivados. Ademais, em relação à turma 81, todos estavam motivados com as apresentações de seus respectivos trabalhos de Iniciação Científica, na qual eles mesmos escolhem o tema que irão pesquisar.

Aula do dia 23/08: nesta aula os alunos estavam um pouco dispersos, não querendo realizar os exercícios e relatando que estavam cansados. No entanto, alguns estavam focados em resolver os exercícios e buscando entender para que pudessem realizar posteriormente a prova - no caso dos alunos da turma 92.

Aula do dia 25/08: como a turma 92 realizou a prova sobre equações de segundo grau, a maioria dos alunos

¹ Quarta letra do alfabeto grego (δ , Δ) correspondente ao D do alfabeto latino.

estavam focados em realizar a prova, apenas alguns que demonstraram ter menor domínio do conteúdo. Já na turma 81 fomos dispensados, pois o período havia sido cedido para a professora de Geografia.

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

Aula do dia 09/08: sim, foi possível notar diversos momentos de aprendizagem por parte dos estudantes. Ressalto o fato dos alunos que estavam com maiores dificuldades nos outros conteúdos e, diferentemente, no conteúdo sobre operações com polinômios estão mostrando maior domínio e gosto pelo conteúdo. Pois, quando perguntei a um dos discentes se estava conseguindo fazer os exercícios, o mesmo me informou que sim, que estava achando bem fácil e foi notória a cara de felicidade do discente em relação ao seu aprendizado e avanço quanto a matemática.

Aula do dia 11/08: sim, durante as explicações do conteúdo sobre equações de segundo grau foi notável o aprendizado dos estudantes, pois fizeram várias perguntas durante a explicação, buscaram entender o porquê fazemos um cálculo com adição e outro com subtração no final da fórmula, o que significava o delta, o que fazemos quando o resultado da raiz da negativa e como deveriam escrever a resposta final, levando em consideração que a raiz é negativa. E, para que esses questionamentos fossem feitos, era necessário que os alunos estivessem conseguindo entender e prestando a atenção nas explicações, o que de fato aconteceu.

Aula do dia 16/08: sim, foi possível notar momentos de aprendizagem quando expliquei a alguns alunos o que os exercícios sobre multiplicação de polinômios pediam e o que significava cada coisa, pois na sequência os alunos respondiam "era só isso!".

Aula do dia 18/08: sim, na turma 92 foi possível perceber momentos de aprendizagem conforme os alunos respondiam o trabalho sobre equações de segundo grau e faziam perguntas sobre o mesmo e, a cada pergunta, os discentes já sabiam a resposta ou, quando não sabiam, eu devolvia a resposta até que eles mesmos pudessem concluir como era.

Aula do dia 23/08: sim, conforme os alunos pediam que eu explicasse aquilo que eles não haviam entendido ou quando eles faziam perguntas apenas para confirmar se o que haviam feito e/ou pensada estava certo.

Aula do dia 25/08: como a turma 92 fez prova e eu fiquei cuidando da prova, esses momentos aconteceram conforme os alunos conseguiram responder as questões. Já na turma 81 fomos dispensados, pois o período havia sido cedido para a professora de Geografia.

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

Aula do dia 09/08: um momento que me fez refletir sobre o meu papel de professora foi quando uma das discentes perguntou o porquê escolhemos fazer Matemática e porque costumamos dizer que a matemática está em todas as coisas e que sempre vamos utilizar tudo aquilo que aprendemos na escola. Num primeiro momento, respondi que escolhi fazer matemática porque tenho muito apreço e não me imagino fazendo outra coisa que não seja dar aula de matemática. Porém, sobre utilizarmos tudo o que aprendemos na escola, respondi que implicitamente estamos sempre fazendo uso da matemática e que, dependendo da área de atuação profissional usamos mais ou menos determinados conteúdos que aprendemos durante a escola. E, a partir de tudo isso, fiquei refletindo sobre o fato de sempre nos perguntarmos o porquê de termos escolhido fazer matemática e não outro curso, me fazendo pensar que, em partes, a forma como a matemática é apresentada para os alunos faz diferença e como o nosso papel, enquanto professores de matemática, também faz diferença. Visto que, quando um professor apresenta determinado conteúdo que não cativa os alunos, faz com que o mesmo perca interesse e tenha um desgosto maior pela matéria e isso só mostra o quanto devemos e precisamos apresentar, mostrar, dizer e dar o real significado da matemática

para os alunos. Mostrando o porquê estamos aprendendo e suas inúmeras utilidades.

Aula do dia 11/08: neste dia um momento que me fez refletir sobre o meu papel de professora foi quando cheguei na sala de aula da turma 81 e vários alunos vieram me cumprimentar e abraçar, expressando grande felicidade porque eu havia chegado na sala - eles sempre expressam essa felicidade, em todos os dias que estou com eles. Me fazendo refletir sobre o quão significativo é o laço que criamos com os alunos e a importância que isso tem tanto para os estudantes quanto para mim, professora.

Aula do dia 16/08: um momento que me fez refletir sobre o meu papel de professora foi quando algumas discentes relataram estar tristes com as notas de suas provas e que isso as deixou desmotivadas. Esse momento me fez refletir sobre o peso que a nota de uma prova tem e como isso impacta na vida dos alunos, pois sei que enquanto professora não gosto de dar uma nota baixa para nenhum aluno e que fico reflexiva quando entrego algum trabalho com uma nota tão boa para um aluno, fico pensando em como o aluno o recebe aquela nota e em como ele se sente.

Aula do dia 18/08: um momento que me fez refletir sobre o meu papel de professora foi quando uma das alunas da turma 92, ao entregar o trabalho sobre equações de segundo grau para o professor relatou que tinha feito até o item X (item de numeração hipotética) e que eu a havia ajudado bastante e que havia entendido o conteúdo. O que me deixou bem feliz, pois sempre busco explicar da melhor forma as coisas para os alunos e de variadas maneiras, sempre trazendo a explicação para aquilo que eles já sabem.

Aula do dia 23/08: nesta aula, como os alunos estavam resolvendo os exercícios e tirando as suas dúvidas para a prova que precisavam fazer no decorrer da semana, um momento que me fez refletir sobre o meu papel de professora foi a respeito da desmotivação de alguns alunos para realizar os exercícios e buscar entender o que significa aquele conteúdo. Pois, assim como eles, já estive no ensino fundamental e passei por esses momentos desmotivadores ou de não querer estudar para determinada matéria porque sabia que não estava indo tão bem como gostaria. E, através disso, fico refletindo sobre o quão desafiador é cativar um aluno e/ou uma turma de alunos quando há uma menor preferência pela matéria de matemática e quando se criam barreiras diante da matéria que dificulta o aprendizado. Assim, fico pensando em como melhorar situações como essas e que existem muitos fatores, internos e externos, que influenciam.

Aula do dia 25/08: neste dia cuidei de prova na turma 92 e, na turma 81 fomos dispensados, pois o período havia sido cedido para a professora de Geografia. Dessa forma, não pude refletir muito sobre o meu papel de professora.

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

Aula do dia 09/08: nesta aula, em específico, não faria nenhuma de minhas ações de outra forma.

Aula do dia 11/08: nesta aula, em específico, não faria nenhuma de minhas ações de outra forma.

Aula do dia 16/08: nesta aula eu buscava motivar e incentivar mais os discentes a se interessarem mais pela matemática e que não é porque foram mal numa prova que não sabem o conteúdo e que não devem desistir. Busquei dizer a eles que eles sempre podem contar comigo e os demais professores, que estamos ali para ajudar e que vai dar tudo certo.

Aula do dia 18/08: nesta aula, em específico, não faria nenhuma de minhas ações de outra forma.

Aula do dia 23/08: buscava incentivar mais os alunos e mostrar, de outras formas, o quão importante é o conteúdo que eles estão aprendendo, de forma a fazer com que ficassem mais interessados pela matemática.

Aula do dia 25/08: neste dia, como cuidei de prova, não faria nenhuma das minhas ações de outra forma.