



**XVII SEMINÁRIO INSTITUCIONAL
DO PIBID-UFRGS**
Desafios do PIBID em uma
sociedade democrática

Anais

**XVII Seminário Institucional
PIBID-UFRGS**

29 e 30 de março de 2022

Camille Johann Scholl
Lúcia Rottava
Matheus Teotônio Kucharski de Sousa
Milena Macalós Sasso
(Orgs.)

Anais
XVII Seminário Institucional
PIBID-UFRGS

Porto Alegre
UFRGS
2022
ISBN:

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

S471a

Seminário Institucional do PIBID-UFRGS (17. : 2022 : Porto Alegre, RS).
Anais do XVII Seminário Institucional do PIBID-UFRGS / Camille
Johann Scholl, Lúcia Rottava, Matheus Teotônio Kucharski de Sousa,
Milena Macalós Sasso (organizadores); – Porto Alegre : UFRGS, 2022.

301 p.

ISBN: 978-65-5973-117-6.

1. Evento 2. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à
Docência 3. Formação de Professores 4. Educação I. Scholl, Camille
Johann II. Rottava, Lúcia III. Sousa, Matheus Teotônio Kucharski de IV.
Sasso, Milena Macalós V. Título.

CDU: 371.13:061.3

Bibliotecária: Ana Gabriela Clipes Ferreira CRB-10/1808

ATIVIDADES COM REGRA DE TRÊS SIMPLES E COMPOSTA EM UM AMBIENTE DE ENSINO HÍBRIDO: RELATO DE UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Eduardo Silveira Cappelletti¹²⁴
João Paulo Cassel de Carvalho¹²⁵
Monique Callai Kaufmann¹²⁶
Rodrigo Sychocki da Silva¹²⁷

Resumo: O presente texto apresenta e reflete sobre uma prática pedagógica que fez parte das atividades desenvolvidas no projeto PIBID-UFRGS dentro do núcleo da Matemática. Esta foi desenvolvida para estudantes do oitavo ano do Instituto Estadual Rio Branco, sob supervisão e auxílio da professora responsável. Tivemos a tarefa de produzir materiais sobre o conteúdo de regra de três simples e composta. Este foi desenvolvido para um ambiente de ensino híbrido, ou seja, o material foi disponibilizado na plataforma *Google Classroom*® e trabalhado em sala de aula pela professora regente. Para tal intento buscamos construir um material da melhor maneira possível para que os estudantes pudessem estudar de casa e/ou em sala de aula, dependendo da limitação do momento pandêmico. A proposta visava desenvolver algumas das competências específicas e habilidades da área da Matemática e que estão presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Este plano teve como objetivo proporcionar aos estudantes o entendimento de regra de três simples e composta. Compreendemos que a experiência proporcionada pelo PIBID é única e muito importante para nossa caminhada como futuros professores, proporcionando a integração com o espaço escolar.

Palavras-chave: Ensino híbrido; Formação de professores; Regra de três simples e composta.

Introdução

Muitas das atividades que o ser humano realiza na sociedade é com a utilização da Matemática, seja com compras, fazer estimativas, atividades do cotidiano como medidas na hora de cozinhar, dentre outras. E melhor seria que fossem realizadas de uma forma rápida e apropriada. Para isso um dos conteúdos que é mais utilizado no cotidiano é a regra de três, mesmo muitas vezes sem a pessoa saber ela está utilizando regra de três. Assim, um bom entendimento de regra de três simples e composta ajudaria e muito não somente durante a formação escolar mas também o dia a dia dos estudantes.

¹²⁴ Aluno da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Matemática e Estatística da UFRGS, eduardocappelletti@hotmail.com.

¹²⁵ Aluno da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Matemática e Estatística da UFRGS, casseljoapaulo@gmail.com.

¹²⁶ Professora do Instituto Estadual Rio Branco (Porto Alegre, RS), callaimonique@gmail.com.

¹²⁷ Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, rodrigo.sychocki@gmail.com.

A construção desse planejamento de trabalho teve como objetivo a explicação e introdução do conteúdo de regra de três simples e composta para os estudantes do oitavo ano do ensino fundamental do colégio Rio Branco. O planejamento visava um bom entendimento sobre regra de três simples e composta, e para isso entendemos que seria necessário propor um conteúdo de fácil compreensão, porém com uma boa qualidade. Salientamos o tópico de fácil compreensão pois como estamos vivenciando um momento pandêmico, a escola Rio Branco está com um funcionamento híbrido nas turmas, logo muitos dos estudantes apenas utilizam o documento com o conteúdo proposto para o seu aprendizado.

Trazemos como foco algumas habilidades da BNCC, dispostas em Brasil (2018) e que tem relação com o proposto aqui:

- (EF07MA17) Resolver e elaborar problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas, utilizando sentença algébrica para expressar a relação entre elas.
- (EF09MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.

Também formulamos esse planejamento com base em algumas competências específicas da BNCC (BRASIL, 2018) em Matemática da Educação Básica, no qual quisemos trabalhar problemas que pudessem oportunizar aos estudantes pensar e investigar o conteúdo proposto onde fosse possível:

2. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.

6. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados).

Logo, o objetivo principal presente na construção dessa prática de ensino foi o de proporcionar aos estudantes um entendimento de regra de três simples e composta. Especificamente, almejou-se que os estudantes pudessem: entender o conceito de grandezas inversamente e diretamente proporcionais; solucionar problemas utilizando regra de três

simples diretamente e inversamente proporcional; solucionar problemas utilizando regra de três composta.

Delineamento metodológico

O planejamento visava utilizar uma linguagem que tivesse como objetivo dialogar de uma forma mais próxima com o estudante, buscando uma boa conexão mesmo em um ensino assíncrono. O planejamento foi dividido em duas partes. A primeira foi a disponibilização dos documentos com a explicação do conteúdo proposto (Regra de três simples e composta). Na segunda parte sendo como a realização da atividade proposta. Como a escola na ocasião estava funcionando de modo híbrido, as duas partes aconteceram ao mesmo tempo, ou seja, foi disponibilizado o documento com a explicação e o outro documento com os exercícios. Nesse sentido, cabia ao estudante se organizar para realizar os seus estudos.

1º parte: Para essa parte, o documento com o conteúdo foi disponibilizado aos estudantes de forma assíncrona, tendo então um tempo determinado pelo próprio estudante para estudar. Para que assim, na semana de aulas presenciais, a professora regente pudesse explicar o que não foi compreendido e explanasse as dúvidas que os estudantes tivessem.

Tempo previsto: atividade assíncrona (irão ler/estudar em casa) equivalente ao momento de quatro aulas de 45 min, cada.

O conteúdo foi composto inicialmente por uma explicação sobre grandezas inversamente e diretamente proporcionais, pois são conceitos importantes para o conteúdo proposto no planejamento. Logo após a introdução do conteúdo de regra de três simples e composta, com exemplos e explicações nos próprios exemplos, foram explanadas questões envolvendo grandezas diretamente e inversamente proporcionais.

2º parte: Nessa segunda parte foi disponibilizado um documento para testar e avaliar os conhecimentos dos estudantes sobre o conteúdo.

Tempo previsto: atividade assíncrona (irão ler/estudar em casa) equivalente ao momento de quatro aulas de 45 min, cada.

Esse documento se baseia inicialmente em exercícios sobre grandezas diretamente e inversamente, perguntando qual a diferença e pedindo exemplos de cada uma, para compreendermos se os estudantes assimilaram os conceitos. Após então, temos exercícios com foco em regra de três simples e composta, nesse caso os estudantes terão que mostrar que se compreenderam os conceitos de grandezas diretamente e inversamente proporcionais e o caminho para se realizar questões de regra de três simples e composta.

A partir dessa organização de trabalho, a avaliação foi feita de acordo com as entregas das atividades. Foram considerados os seguintes aspectos ao observar os materiais entregues pelos estudantes: desenvolvimento das questões; quantidade de acertos; qualidade da escrita matemática; encontrar o resultado esperado; disposição para a tentativa da realização dos problemas propostos.

Relato e reflexão sobre a prática de ensino realizada

Durante o período de criação do planejamento sobre regra de três simples e regra de três composta, tínhamos como objetivo proporcionar aos estudantes o entendimento básico de grandezas e como determinar grandezas diretamente proporcionais e inversamente proporcionais, em uma sequência de atividade híbrida no qual os estudantes poderiam realizar os estudos em casa e/ou ir nas aulas síncronas ministradas pela professora regente, de qualquer modo, o planejamento foi criado em uma base de 8 aulas de 45 min cada, 4 encontros síncronos (não obrigatório) e 4 para realização das atividades propostas. A turma era dividida em 2 grupos, um grupo em aula presencial e outro em aulas assíncronas (com o material na plataforma) e na semana seguinte é invertido os grupos.

Como o planejamento foi realizado em formato híbrido, e sem a obrigatoriedade da presença em atividades presenciais, por motivos do momento pandêmico que estávamos vivendo na época, não tivemos um número tão grande de estudantes indo aos encontros.

O planejamento foi realizado de modo que ocorresse uma explicação do conteúdo nas aulas síncronas e seria enviado as atividades assíncronas na plataforma. Primeiramente foi postado na plataforma Educar da turma somente sobre Regra de Três simples e em aula presencial ocorreu uma explicação e a proposição aos alunos de exercícios trazidos por eles para a compreensão dos estudantes sobre o assunto. Após isso ela postou na plataforma da turma a segunda parte sobre Regra de Três composta, explicando em aula presencial novamente e propondo mais exercícios trazidos por ela, para que os discentes praticassem. Posteriormente ela postou a atividade avaliativa no *Google Classroom*® para os estudantes realizassem e entregassem via plataforma.

Conversando com a professora, compreendemos que apesar de poucos estarem indo às aulas presenciais e estarem entregando as atividades via plataforma, durante as aulas eles questionam bastante sobre os conteúdos explanados, buscando compreender ele da melhor forma. Ela também apontou alguns pontos que os estudantes apresentaram dificuldades, como quando tiveram que apresentar sobre grandezas, para conseguir explicar o que era eles precisaram criar uma pequena história para fazer sentido a resposta dela, não usando a

generalização da ideia de grandeza. Além dessa dificuldade, também tiveram na hora de se organizar para realizar as contas na regra de três, se perdendo na hora de colocar grandeza embaixo de grandeza, trocando às vezes a ordem e por isso errando o resultado da conta. Notamos também que quando se trata de números grandes, na hora de multiplicar e dividir alguns deles param porque parecem não saber mais operar eles.

Como foi dividido o conteúdo em duas partes, passando primeiro somente sobre regra de três simples e aplicando exercícios, e posterior a isso a regra de três composta e exercícios, ficou mais fácil para que os estudantes compreendessem ideia de regra de três, do que se o conteúdo fosse passado tudo junto, o que provavelmente levaria os estudantes a confundirem mais facilmente os dois.

Tivemos a entrega de 6 discentes, sendo que todos entregaram todos os 5 exercícios pedidos na atividade avaliativa. A professora relatou que o número pequeno de entregas é explicado pois muitos já estavam com nota para passar de ano, e temos que levar em conta o momento pandêmico. Tivemos poucos estudantes que frequentaram os encontros síncronos na escola. De acordo com a professora, mesmo tendo poucas entregas, durante as explicações pôde-se perceber que o planejamento teve uma boa avaliação por parte dos estudantes, gostando bastante e despertando o interesse.

Em reunião com a professora, entramos em um consenso de que os objetivos propostos pelo planejamento foram alcançados e o planejamento foi proveitoso. Acreditamos que o planejamento pode entregar para os estudantes uma boa base, já que esse conteúdo é bem utilizado dentro e fora da escola, no dia a dia dos estudantes.

Considerações Finais

Após essa prática de ensino onde pudemos analisar as devolutivas dos estudantes, percebemos algumas dificuldades que podem ter sido de várias ordens. Um exemplo foi a dificuldade de realizar alguns cálculos com números grandes, organizar as informações dos enunciados das questões necessárias para resolvê-las, o que pode ter ocorrido por falta de atenção ou uma má compreensão de o que seria uma grandeza inversamente e diretamente proporcional.

Pelo fato de termos somente 6 devolutivas, não tivemos muito material para analisar, mesmo assim, não tivemos evidências suficientes para elencar quais seriam de fato as dificuldades apresentadas. E como foi trabalhado por nós somente as devolutivas dos estudantes como material para análise, não sabemos ao certo se essas foram as reais dificuldades que eles tiveram. Deixando aqui uma larga margem para interpretação dessas

dificuldades pelo professor. Por fim, destacamos que essa experiência proporcionada pelo PIBID é única e muito importante para nossa caminhada como futuros professores, proporcionando a integração com o espaço escolar.

Agradecimentos

À CAPES pelo recurso financeiro disponibilizado por meio do Edital nº02/2020 para a execução subprojeto PIBID – Matemática, no âmbito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular (BNCC)**. 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental>. Acesso em maio de 2022.