



Instituto de  
MATEMÁTICA  
E ESTATÍSTICA

UFRGS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

**“MEU DELÍRIO É A EXPERIÊNCIA COM COISAS REAIS” - O ENCONTRO  
ENTRE A MATEMÁTICA, O TEATRO, AS CRÔNICAS, AS...**

**MATEUS DE SOUZA BARROS**

Porto Alegre  
2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

**“MEU DELÍRIO É A EXPERIÊNCIA COM COISAS REAIS” - O ENCONTRO  
ENTRE A MATEMÁTICA, O TEATRO, AS CRÔNICAS, AS...**

**MATEUS DE SOUZA BARROS**

Porto Alegre  
2024

**MATEUS DE SOUZA BARROS**

**“MEU DELÍRIO É A EXPERIÊNCIA COM COISAS REAIS” - O ENCONTRO  
ENTRE A MATEMÁTICA, O TEATRO, AS CRÔNICAS, AS...**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Instituto de Matemática e Estatística como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Matemática

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andréia Dalcin

Porto Alegre

2024

Instituto de Matemática e Estatística  
Departamento de Matemática

**“MEU DELÍRIO É A EXPERIÊNCIA COM COISAS REAIS” - O ENCONTRO ENTRE A  
MATEMÁTICA, O TEATRO, AS CRÔNICAS, AS...**

Mateus de Souza Barros

Banca examinadora:

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andréia Dalcin  
FACED/UFRGS

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Cecília Bueno Fischer  
IME/UFRGS

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Débora da Silva Soares  
IME/UFRGS

## REVERÊNCIA

O título para o capítulo de agradecimentos foi escolhido para mostrar a profunda admiração e respeito que sinto por todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho. Assim como no teatro, onde a reverência ao público e aos colegas de palco é um gesto de reconhecimento e gratidão, neste capítulo, busco expressar minha sincera gratidão a todos que estiveram ao meu lado durante a jornada deste TCC. Desde a orientação e apoio dos professores, até a compreensão e encorajamento dos amigos e familiares, cada um desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento deste projeto.

Ainda, faço uma sugestão de músicas para o leitor ouvir enquanto lê este momento de agradecimento, afinal, são as mesmas músicas que ouço agora enquanto escrevo este texto. As músicas são, nessa ordem: [Coisas que eu sei - Jorge Vercillo](#)<sup>1</sup>, [Esquadros - Adriana Calcanhotto](#) e [Por Enquanto - Cássia Eller](#). Descobri com este trabalho que precisamos de referências para fazermos afirmações, mas agora vocês vão precisar apenas confiar em mim. Prometo que a união das músicas com essa leitura deixará a experiência melhor e mais significativa.

Antes de começarmos, destaco que a escrita desse momento será feita de maneira livre e natural, sem me ater tanto aos detalhes gramáticos e ortográficos, tendo em vista a emoção dos momentos que narrarei e dos agradecimentos que farei. Peço compreensão, e garanto que me esforçarei para que os parágrafos seguintes façam sentido. Vamos lá. Um carinho aos meus.

Muitas vezes na vida, tento ser justo com os outros e comigo. Justiça essa que trago para o primeiro agradecimento, pois foi com quem aprendi a ser justo assim. Então um obrigado gigante a minha mãe Daniela, que sempre (e sempre) me mostrou a importância de fazer o certo. Além disso, me mostrou o significado do amor incondicional, mesmo com a distância, com os problemas no caminho e com as (muitas) mudanças de casa e apartamentos. Me mostrou que o carinho está no doce de bolacha maria com nescau, no amor por ensinar, nos *reels* enviados de madrugada e em cada outra coisa que não caberia nesta página. Mamãe, obrigado

---

<sup>1</sup> A música inicia aos 2 minutos e 10 segundos. :)

por acreditar em mim em momentos que nem eu acreditei. Se eu puder ser metade da professora que tu és, na vida e no trabalho, vai ser um presente. Eu te amo, incondicionalmente.

Um agradecimento também especial ao meu pai, Eduardo, com quem aprendi que posso me emocionar com as músicas que escuto, que as tatuagens servem para mostrar uma parte de quem somos e que sonhar de vez em quando é muito bom e tá tudo bem. Papai, obrigado por entender meus momentos e por respeitar eles, por nunca questionar minhas decisões, do teatro à matemática, do futebol à música. Eu te amo e sou muito feliz por poder dividir essas conquistas e sonhos contigo. Obrigado por ler cada Ato assim que eu terminava de escrever, por rir até das minhas piadas mais sem graça (que são raras, eu sei), e por ser a pessoa que eu posso contar independente de qualquer coisa, independente de qualquer lugar ou momento. Foi mais fácil contigo.

Agradeço também a minha mãe, Camila, que dos presentes recebidos ao longo desses 27 anos de vida, foi certamente o mais importante. Quando nos conhecemos, no auge dos meus 4 ou 5 anos, eu já podia sentir que a nossa ligação era diferente, e nem nos meus maiores sonhos eu poderia pedir ou imaginar algo assim. Obrigado por cada conversa, do Rio de Janeiro ao Uruguai, por cada jogo do Grêmio, por cada momento que tu entendeu o meu silêncio. Eu te amo e desenharia quantas árvores genealógicas fossem precisas para explicar o porquê de hoje te chamar de mãe. Então, mãe, obrigado por ser tu sempre e também me mostrar que posso ser eu. Na matemática. No teatro. Na vida.

Um agradecimento aos meus avós maternos, Luiza e Alberto, e por toda luta que tiveram para que eu pudesse estar aqui hoje, desfrutando do conforto que tenho, para escrever esse trabalho. Obrigado a minha vovó Luiza, por me ensinar matemática quando era pequeno, fazendo as “continhas” em um guardanapo para que eu soubesse quanto custava o sacolé que eu queria comprar. Obrigado pelos “pão de pão”, pelos bolinhos de chuva, pelas risadas e fofocas na mesa da cozinha. Obrigado ao meu vovô Alberto, por me ensinar a ver as horas em um relógio de ponteiros, por me deixar falar do Grêmio, mesmo sendo colorado. Por não me xingar quando chutava as bolas no portão, por usar as pulseiras que faço e por sempre ser uma companhia pros jogos de futebol do domingo de tarde. Vocês são e foram casa, amo vocês mais do que a matemática me deixaria enumerar.

Um muito obrigado enorme aos meus tios e dindos, Caroline e Rafael, a Nini e o Iel, por cuidarem de mim quando precisei e por serem um exemplo sempre. Agradeço a minha dinda Nini, por sempre ser uma referência para mim em tudo que faz, por estar presente, de Cachoeirinha ao Campeche, da 544 a 361. Obrigado por acreditar nos meus sonhos e por sempre sentar na primeira fila para acompanhar tudo de perto, eu te amo. Agradeço ao meu dindo Iel, por se mostrar exemplo de persistência e cuidado. Por me mostrar que está tudo bem queimar uma pipoca no microondas um dia, que um menino pode ir assistir o filme da Miley Cyrus no cinema, que às vezes algumas histórias podem ser contadas (no TikTok), mas que, principalmente, a gente precisa sair de casa em alguns momentos e sempre teremos um lugar pra voltar. Eu te amo, guri. Amo vocês incondicionalmente.

Agradeço aos meus avós paternos, Angelina e Flávio, que mesmo com um contato não tão frequente sempre cuidaram de mim e entenderam que eu era mais quietinho. Amo vocês, tenho saudade de ti, vó, de onde quer que esteja vendo essa mensagem. Vô, eu prometo arrumar um tempo para ir até a Zona Sul te encontrar e te contar um pouco desse trabalho. Vocês são parte de quem eu sou e sou muito grato por isso.

No mesmo sentido, obrigado aos meus tios paternos, Elaine, Débora e Alexandre, que sempre que estivemos juntos puderam proporcionar diversão e carinho. Agradeço pelos momentos compartilhados com a tia Elaine, tia Nany, e aproveito para dizer que sempre que passo na sala de casa, pelo quadro que tu pintou, me dá saudade e rezo para que estejas bem, cuidando da gente daí de cima, de mãos dadas com a vó Angelina. Obrigado à tia Débora e ao tio Xandy, por compartilharem do amor ao Grêmio comigo e por serem e terem esse espaço na minha vida. Amo vocês.

Agradeço aos meus quatro irmãos, João Pedro, Cecília, Sofia e Elena, por me lembrarem que a pureza está sim na resposta das crianças. Obrigado ao João, por me mostrar a delicadeza e cuidado aos detalhes, por ser o irmão que sabe montar cubo mágico (porque eu não faço ideia de como fazer isso) e por me emprestar o TRI quando eu esqueço, eu te amo. Obrigado a Ceci, por ser, de longe, a mais parecida comigo nesse mundo, e por isso entender minhas piadas, meus momentos de quietude e os de falação também. Obrigado por deixar eu colocar o som do carro no volume máximo, por ser minha colega de quarto, por ser o meu “feliz dia do amigo” na viagem do Uruguai e por deixar eu cuidar de ti, eu te amo. Obrigado a

Soso, por me lembrar sempre da inocência do mundo, por sempre querer ver as peças de teatro que fiz, por perguntar como estou, pelas mensagens de “amo mais” antes de dormir. Eu te amo, joaninha, o mundo é bem melhor contigo nele. Agradeço também a minha irmã Elena, que mesmo com a falta de contato por agora, tem um lugarzinho guardado no meu coração, tenho saudade de ti e desejo muito que possamos nos aproximar no futuro.

O último agradecimento familiar é para minha prima Isabella, que quanto mais cresce, mais me ensina. Bella, obrigado pelas tuas risadas, pelos filmes esquisitos que tu me faz ver no cinema, por me contar o que acha da aula de teatro da escola e por explicar, quantas vezes eu perguntar, quem é quem daquelas tuas cartinhas de bandas coreanas. Eu te amo, e passaria quantas horas fossem necessárias no hospital, no maior calor de janeiro, pra te ver nascer.

Muito obrigado à Sandra, pessoa com quem compartilhei inúmeros momentos incríveis e especiais na vida, que, independente de estarmos juntos hoje ou não, as memórias que tenho são só as melhores sempre. Obrigado por ver e acompanhar grande parte, ou toda, essa caminhada que chega ao fim, por não achar que estou louco quando tive essa ideia de TCC às 2 horas da manhã. Obrigado por Nova Petrópolis, pelos viadutos e vagas 29, pelo Neno e pela Macarena, por ser sempre a melhor pessoa e ponto. Trem, eu te amo mais e isso não muda, obrigado por me mostrar que o amor existe, sim.

Antes de continuarmos, ressalto que algumas pessoas têm seu agradecimento ao longo do texto, por motivo que você, leitor, descobrirá no momento certo. Assim, um breve agradecimento, neste momento, à minha orientadora Andréia Dalcin, por, acima de tudo, me mostrar que era possível. Ainda, por cada orientação no Antônio ou na 414 da FACED, por ouvir meus áudios até nos domingos, desculpa por isso. *Mais na página 89.*

Também agradeço à Nath e a Dio, migs e xuxu, vocês foram essenciais para que tudo isso pudesse acontecer, obrigado pelas risadas sempre, pelos momentos de RU e reuniões online na sexta-feira. *Mais na página 90.*

Ariel, Luan, Filipe, muito obrigado por serem quem são para mim, por acreditarem sempre e sempre serem os primeiros a topar tudo. O Mateus pequenino com dificuldade de fazer amigos não acreditaria se eu contasse que eu tenho vocês hoje. *Mais na página 90.*



Aléxia, muitas vezes eu não soube falar o que queria, não soube me comunicar do jeito certo, me atrapalhei em alguns momentos, mas tu sempre soube entender, obrigado por isso. Obrigado por ler os emails que talvez não fossem revisados ortograficamente, e entender a mensagem final. *Mais na página 89.*

Amo vocês mais do que imagino e posso expressar, mas prometo tentar ao longo do tempo que tivermos juntos.

Taylor e Nairim, obrigado pelo 41, pelos filmes ruins e esquisitos, por serem minha família por um tempo e por terem feito o melhor mês da história dos meses. Se hoje posso contar algumas histórias do jeito certo, é porque tive vocês para me ensinar. Amo vocês e a vida certamente é mais divertida com as nossas histórias.

Giovana (cunha), obrigado por ser sempre tão querida, por apoiar qualquer coisa, desde piqueniques com pulseiras à festas juninas sem cerveja, tu é importante demais pra mim e a tua opinião sempre vai ser importante para qualquer decisão que eu for tomar. Amo você.

Agradeço também ao Pedro e ao Ian, por sempre terem sido tão queridos e por deixar que hoje também os chame como membros da minha família. Obrigado por todos os momentos, sejam os 14 dias no nordeste ou jogando uma sinuca em uma segunda-feira qualquer. Obrigado pelos ensinamentos e conversas, Pedrinho. Obrigado por ser meu irmão na faculdade, Ian. Amo vocês.

Pri, minha dupla de disciplinas que eu trancaria se não tivesse tua ajuda e presença. Sinto muita falta de ti nos corredores do F e em escolas do Bairro Auxiliadora, espero que o destino possa fazer a gente se reencontrar nas salas de aula desse mundo. Com torres de hanói ou alguma outra ideia que tenhamos. Amo tu.

Catharina, Ana Paula e Jeremy, agradeço vocês pela paciência, pelos ensinamentos, por sempre serem tão carinhosos e queridos. Eu amo vocês, seja no ano novo em praia de rico, nas conversas com perguntas difíceis de responder ou no futebol da sexta à noite com mentos.

Pietro, Matheus e Carlos, muito obrigado pela diversão nessa caminhada, pelos almoços em botecos, pelos desabafos em áudio sextas de noite, pela ofensiva de amigos e pelos *football bingo* com jogadores esquisitos. Vocês não têm ideia do quanto são importantes para mim.

Agradeço também aos membros da Banda Doctor Sam: Marcelo, Carlos e Sander, que sempre entenderam que meus horários eram esquisitos e mesmo assim

se adaptaram a ele para que pudéssemos brincar de rock um pouquinho. Vocês foram essenciais para que eu não surtasse, sendo meu momento de alívio e diversão na semana.

Agradeço à Professora Débora, que desde o meu primeiro dia de aula na UFRGS, há milênios, se mostrou sempre querida e solícita às necessidades dos alunos. Obrigado por entender que cada um é um, por ter sido a primeira orientadora deste trabalho e entender todas os musicais que propus nas aulas de História da Matemática. Tu és diferente e um presente para todos que podem ter a chance de te conhecer.

Agradeço à Professora Maria Cecília, por sempre se colocar à disposição para questionamentos, seja sobre História da Educação Matemática ou se as datas do TCC seriam alteradas. Obrigado também por colocar a sala A114 de Pesquisa à disposição para que eu pudesse finalizar e formatar este trabalho. Obrigado por ser tão querida e companheira de luta política.

Obrigado à Professora Leandra, por dar a oportunidade de que eu fosse bolsista do *Mathematic* e que, antes disso, me ouviu muitas vezes falar sobre a possibilidade de juntar a matemática e o teatro. Ainda, sugeriu textos e estratégias para que o trabalho fosse concluído. Obrigado pela pureza.

Agradeço a minha supervisora de prática de TCC na Escola Ana Íris do Amaral, Jaqueline Radaelli, pelos cuidados comigo e com meu elenco na aplicação deste trabalho. Por acreditar nessa pesquisa e sempre ser tão querida e honesta quanto às suas intenções. Obrigado pelo aprendizado.

Agradeço também ao Teatro Escola Zé Rodrigues, por ter sido o espaço onde fiz amigos, e aqui nomeio alguns deles: Gui, Maria, Karine, Dani, Fernanda e Zé Rodrigues. Esse trabalho tem o que sei e conheço de teatro, sendo assim, tem muito de vocês.

Um agradecimento também aos amigos da viagem ao Uruguai em julho deste ano, Paola, Simone e Magno, por me aguentarem de madrugada escrevendo, por emprestarem o computador e por fazerem dos momentos de diversão um alívio para esse trabalho.

Agradeço também aos amigos que fiz no melhor lugar que já trabalhei, a Escola Superior de Teologia e Espiritualidade Francisca. Obrigado por me ajudarem quando precisei de tempo, por me ouvirem falar por horas sobre o que era o meu

trabalho e pelos cafés da manhã de todo dia. Obrigado então ao Kelvin, Andrei, Andrea, Frei José, Suéli e Rodrigo. Amo vocês, Paz e Bem!

Um agradecimento ao *Laboratório de Matemática*, nomeando como parte desse agradecimento a Professora Cristina Bertolucci. Hoje faço parte do LAB e tenho muito orgulho. Obrigado pela oportunidade e por me deixarem pesquisar na área de Matemática e Arte. Ainda, obrigado por sempre estarem abertos à discussão.

Antes de acabar, agradeço ao meu padrinho de coração, Carlos Eduardo Schnorr, o Bobs, que mesmo morando longe sempre se manteve presente e é inspiração para o Mateus acadêmico. Tenho muito orgulho de ti.

Finalmente, agradeço à minha cardiologista, Regina, e a minha psicóloga, Karla, que entenderam o momento que estava vivendo agora nesse final de escrita e cuidaram muito bem de mim, para que o coração hipertenso não desse problema. Muito obrigado.

Muito obrigado aos meus!  
Sempre foi e sempre vai ser por vocês.

Dedico este trabalho a todos aqueles que ousaram sonhar. A todos aqueles que caminharam no palco da vida comigo e que nele me transformaram no professor, ator e pessoa que sou hoje. Ao Mateus de 9 anos que não conseguia se comunicar bem na vida e que hoje fala mais da vida do que deveria.

*“O essencial é invisível aos olhos”  
Antoine de Saint-Exupéry*

## RESUMO

Este trabalho, cujo assunto envolve a Matemática e Arte, e de maneira mais direta: a Matemática e Teatro, é uma pesquisa que discutirá as percepções dos alunos nesse contexto de sala de aula, ainda com o auxílio das crônicas para tal. A questão diretriz que conduz este trabalho é: “Quais as conexões um grupo de estudantes estabelece com a Matemática ao produzir performances teatrais usando crônicas?”. Para que pudesse respondê-la, realizei uma prática de pesquisa que versou em seis encontros semanais e mais um dia da peça (a apresentação final) com uma turma do Laboratório de Matemática e Arte de um colégio de Porto Alegre. Turma essa composta por 10 alunos, do 7º ao 9º ano do Ensino Fundamental, com o intuito de analisar quais foram essas conexões, como elas surgiram, discutir a Imagem Social da Matemática e a expressão dos alunos. A pesquisa é qualitativa, ou seja, se interessa mais pelos processos do que propriamente com um resultado final. A prática já é um dado levantado ao longo da pesquisa, assim como as entrevistas, as imagens, áudios e o vídeo da peça no final. Com os dados produzidos durante a pesquisa, percebi que as conexões mostradas e ditas pelos alunos foram as mais variadas, desde que o teatro pode ajudar a desmistificar a matemática e aproximar ela do aluno, até que as duas áreas, teatro e matemática, ajudam na expressão, seja de quem somos ou do que queremos mostrar. Ainda, para os alunos, o teatro pode ajudar a contar as histórias da matemática, de maneira lúdica e mais interessante para os discentes, também ajudando nessa desmistificação. Também, a união da matemática e do teatro pode ajudar no desenvolvimento da criticidade dos estudantes, ao entenderem que a matemática não é só número, mas que pode ser expressa de outras maneiras, como por exemplo com o “tempo”, assunto da peça desenvolvida pelo grupo de teatro.

**Palavras-chave:** Matemática e Teatro. Educação Matemática. Teatro na Educação.

## ABSTRACT

This work, whose subject involves Mathematics and Art, and more directly: Mathematics and Theater, is a research that will discuss students' perceptions in this classroom context, still with the help of chronicles for this purpose. The guiding question that drives this work is: "What connections does a group of students establish with Mathematics when producing theatrical performances using chronicles?" So that I could answer it, I carried out a research practice that consisted of six weekly meetings and another day of the play (the final presentation) with a class from the Mathematics and Art Laboratory of a school in Porto Alegre. This class was made up of 10 students, from the 7th to the 9th year of Elementary School, with the aim of analyzing what these connections were, how they emerged, discussing the Social Image of Mathematics and the students' expression. The research is qualitative, that is, it is more interested in the processes than in the final result. The practice is already a data collected throughout the research, as well as the interviews, images, audios and video of the play at the end. With the data produced during the research, I realized that the connections shown and said by the students were the most varied, from theater can help to demystify mathematics and bring it closer to the student, to the two areas, theater and mathematics, help in expression, whether of who we are or what we want to show. Furthermore, for students, theater can help tell mathematics stories, in a playful and more interesting way for students, also helping with this demystification. Also, the union of mathematics and theater can help in developing students' criticality, as they understand that mathematics is not just numbers, but that it can be expressed in other ways, such as with "time", the subject of the play developed. by the theater group.

**Keywords:** Mathematics and Theater. Mathematics Education. Theater in education.

## O CENÁRIO (LISTA DE FIGURAS)

Figura 1 - Urso de barro na Caverna de Monstepan.....	27
Figura 2 - Obra de Arte Baco/Dionísio.....	28
Figura 3 - Téspis representado em cima de sua carroça.....	29
Figura 4 - Acrópole de Atenas.....	31
Figura 5 - Pátio da EMEF Ana Íris do Amaral.....	50
Figura 6 - Crônica “Seiscentos e Sessenta e Seis”.....	53
Figura 7 - Mario Quintana .....	54
Figura 8 - Crônica “Dois mais dois” - parte 1.....	55
Figura 9 - Crônica “Dois mais dois” - parte 2.....	55
Figura 10 - Luis Fernando Veríssimo.....	56
Figura 11 - Crônica “Matemática da Vida” - parte 1.....	57
Figura 12 - Crônica “Matemática da Vida” - parte 2.....	57
Figura 13 - Martha Medeiros.....	58
Figura 14 - Crônica “Professor” - parte 1.....	59
Figura 15 - Crônica “Professor” - parte 2.....	59
Figura 16 - Crônica “Professor” - parte 3.....	60
Figura 17 - Fabricio Carpinejar.....	61
Figura 18 - Crônica “Você é um número” - parte 1.....	62
Figura 19 - Crônica “Você é um número” - parte 2.....	62
Figura 20 - Crônica “Você é um número” - parte 3.....	63
Figura 21 - Clarice Lispector.....	64
Figura 22 - Jogo teatral “Zip-Zap” .....	74
Figura 23 - Alunos representando a matemática com o corpo.....	77
Figura 24 - Aluna fazendo sinal de negativo.....	77



Figura 25 - Alunas escrevendo suas cenas.....	81
Figura 26 - Alunas escrevendo suas cenas.....	81
Figura 27 - Aluno aprendendo mágica.....	83
Figura 28 - Alunas escrevendo sua cena.....	83
Figura 29 - Adereço da peça.....	87
Figura 30 - Aluno ensaiando.....	87
Figura 31 - O final da peça.....	99

## **O SCRIPT (LISTA DE QUADROS)**

Quadro 1 - Autores, títulos e informações gerais.....	39
---	----

## PROGRAMA (SUMÁRIO)

<b>PRÓLOGO</b> .....	20
Primeiro Sinal.....	20
Segundo Sinal.....	22
<b>ATO 1 - A coxia</b> .....	25
<b>ATO 2 - O bastidor</b> .....	37
Cena 1.....	40
Cena 2.....	41
Cena 3.....	42
Cena 4.....	44
Cena 5.....	45
Leitura Dramática.....	46
<b>ATO 3 - O roteiro</b> .....	49
[Apresentação].....	49
[Conflito].....	51
[Clímax].....	53
[Desfecho].....	64
<b>ATO 4 - Os ensaios e a peça (narrativas)</b> .....	66
Primeiro Ensaio.....	67
Segundo Ensaio.....	75
HIATO.....	78
Terceiro Ensaio.....	79
Quarto Ensaio.....	82
Quinto Ensaio.....	84
Sexto Ensaio.....	87
A Peça.....	89
<b>ATO 5 - A crítica</b> .....	100
Críticidade e Trabalho em Equipe.....	101
Imagem Social da Matemática (Transformação).....	102

Expressões Matemático-teatrais.....	105
Expressão na Matemática.....	106
Expressão no Teatro.....	106
A intersecção.....	107
Conexões entre a Matemática e o Teatro.....	108
<b>ATO 6 - Fecham-se as cortinas.....</b>	<b>112</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>117</b>
<b>APÊNDICE A - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO.....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE B - CARTA DE ANUÊNCIA DA ESCOLA.....</b>	<b>122</b>
<b>APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO.....</b>	<b>123</b>
<b>APÊNDICE D - TERMO DE AUTORIZAÇÃO IMAGEM E SOM.....</b>	<b>125</b>

## Prólogo - os três sinais

*“Descobri que nas sucessivas casas que habitamos fica sempre um fantasma nosso, de diferentes idades e cada qual mais relutante em dissolver-se no tempo. De vez em quando um deles volta. E este fantasma que agora habita o meu corpo acolhe-o com um ar superior de dono da casa, decerto para disfarçar a emoção. Pois sei que eu próprio um dia virei visitar-me onde estiver. E se não estiver? Bem: esse deve ser João-semcasa. O que sobrou de todas as andanças deve ser o meu verdadeiro eu. O qual, daí por diante, irá passar por novas, misteriosas aventuras...”*

Mario Quintana (1976, p. 35)

### PRIMEIRO SINAL

#### das vivências e sonhos

O presente projeto de pesquisa investiga possíveis potencialidades e conexões do encontro entre a Matemática e o Teatro, e as crônicas em um contexto interdisciplinar com um grupo de estudantes de uma escola pública.

O mais justo para começar esse texto é falar sobre o papel e a importância do teatro na minha vida. Foi no ano de 2006, após algumas tentativas de cursar atividades extracurriculares a fim de desenvolver métodos de combater a timidez, que comecei a fazer teatro, na época com 9 anos. A possibilidade de usar a criatividade e também entender um pouco mais sobre quem sou, sobre quem se é, no geral, era um dos propósitos de ingressar nas aulas de teatro, e é um dos grandes objetivos desse projeto. Vemos por Oliveira (2014) que

O teatro, por intermédio de uma prática libertadora, pode proporcionar a oportunidade a adolescentes de várias idades, alunos de escolas públicas, ou melhor, educandos e educandas, de ampliar sua habilidade de criação. Esse processo criativo e construtivo permite a eles desenvolverem suas potencialidades de vivência e de convivência na sociedade, de modo mais ativo, integrados socialmente de modo mais humanizado, com mais conhecimento, conscientização e autonomia. (OLIVEIRA, 2014, p. 16)

Ainda, a intersecção entre o Teatro e a Educação Matemática é um campo fértil e estimulante que tem sido valorizado nas últimas décadas. Embora à primeira vista possam parecer disciplinas divergentes, o Teatro e a Matemática compartilham uma afinidade surpreendente quando se trata de

estimular a criatividade, a ludicidade, promover a compreensão conceitual, bem como a materialização da matemática (Poligicchio, 2011) e aprimorar as habilidades de resolução de problemas. Em tempo, segundo Poligicchio

[...] a parceria da arte teatral e da ciência matemática, uma vez que, tanto no Teatro como na matemática, há um universo de abstrações e ficções, sendo que o primeiro possibilita a materialização dos conceitos matemáticos por meio da narrativa teatral. (POLIGICCHIO, 2011, p. 12)

Contemplando também a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), vigente desde dezembro de 2017, mesmo que nem tão explicitamente, a **interdisciplinaridade** também tem seu importante papel na educação. A BNCC ressalta que a interdisciplinaridade possibilita a contextualização dos conteúdos, favorecendo a conexão entre os saberes das diversas disciplinas e sua aplicação prática na resolução de problemas do mundo real.

Além disso, reconhece que a abordagem interdisciplinar contribui para o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais para a formação integral dos estudantes, tais como a capacidade de análise crítica, a resolução de conflitos, o trabalho em equipe e a criatividade. Ainda segundo a BNCC

Decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem. (BRASIL, 2017, p. 12)

Assim, desde 2006 tive minha história ligada ao teatro. Passando por diversas companhias teatrais, inclusive uma fundada por mim, pude alcançar alguns dos objetivos que eram iniciais, como entender quem sou, o que gosto, como falar de maneira mais clara e confiante, etc. Desse modo, entendi também que gostaria de ser professor. Além disso, certamente a presença das minhas mães, também professoras, e que hoje trabalham na mesma escola, fez com que essa escolha, de ser professor, fosse mais fácil e natural.

Foi em uma visita para assistir a uma peça no Theatro São Pedro, em Porto Alegre, que me veio a ideia de trabalhar a interdisciplinaridade entre matemática e teatro. Assim, poderia utilizar algo que tenho maior familiaridade para trabalhar assuntos da matemática, de maneira a facilitar a compreensão dos alunos, estudando as potencialidades dessa interdisciplinaridade teatro-matemática.

Em função disso a ideia de trabalhar essas duas disciplinas de maneira

conjunta, se apresentou como uma possibilidade de explorar esse encontro e desenvolver potencialidades, tendo em vista o que sabemos sobre ludicidade, interdisciplinaridade, criatividade, trabalho em grupo, etc.

A questão que norteou essa pesquisa foi: **Quais as conexões um grupo de estudantes estabelece com a Matemática ao produzir performances teatrais usando crônicas?** Buscando responder este questionamento, foram elencados os objetivos a seguir:

- Estudar as relações da Matemática e Teatro a partir de artigos e livros da literatura;
- Propor, vivenciar e analisar uma prática com um grupo de estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental.

As atividades práticas do Trabalho de Conclusão de Curso foram realizadas em 7 encontros na escola Ana Íris do Amaral, da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre, com estudantes do 7º, 8º e 9º anos que participam do projeto Laboratório de Matemática e Arte da escola. Esses encontros aconteceram nas terças-feiras entre abril e julho de 2024, das 13h até às 15h.

## **SEGUNDO SINAL**

### **das estruturas e combinados**

O prólogo deste trabalho é intitulado "os três sinais" em uma alusão aos três sinais que anunciam o início de uma peça de teatro. Estes sinais são momentos preparatórios que antecedem o início do espetáculo, criando uma atmosfera de expectativa e preparando o público para a experiência que está por vir. Da mesma forma, o prólogo do TCC serve como um prelúdio que introduz e contextualiza o estudo, preparando o leitor para o que será explorado nos atos seguintes. Assim como os sinais teatrais estabelecem o tom e o ritmo do que está por vir, o prólogo estabelece a base sobre a qual o restante do trabalho será construído.

Neste trabalho, a estrutura foi pensada para refletir o caráter dinâmico e interativo de uma peça teatral. Assim, cada ato do Trabalho de Conclusão de Curso tem um nome próprio que dialoga diretamente com o tema que está sendo discutido. Essa abordagem não apenas dá identidade a cada seção, mas também permite que o leitor compreenda melhor o foco de cada parte do estudo. Os nomes dos atos foram escolhidos para refletir as nuances e os aspectos

específicos que serão explorados, oferecendo uma perspectiva objetiva sobre como cada parte contribui para o entendimento geral do trabalho.

A escolha de uma escrita mais livre e informal, em certos momentos, que se assemelha a uma conversa entre dois amigos, visa criar uma conexão mais próxima e envolvente com você, leitor. Imagine que acabamos de assistir a uma peça juntos, e agora estamos discutindo nossas impressões e reflexões sobre o que vimos. Esse estilo de escrita busca tornar o conteúdo mais acessível e envolvente, permitindo que o leitor se sinta parte da conversa e da experiência compartilhada. Para justificar isso, pensemos também em Benjamin (1994) quando fala do narrador e como a experiência dele é importante para contar a história. Ou seja, uma coisa é alguém contar uma história que não viveu, uma reprodução. Outra, contar uma história que fez parte. Neste trabalho, eu pude ter a oportunidade, e a sorte, de fazer parte e ter vivido essa experiência.

No Ato 1, faremos uma contextualização histórica que explora as origens e a evolução do teatro e da matemática. Começa com uma análise do teatro primitivo, suas raízes ritualísticas e sua evolução até o teatro da Grécia Antiga, destacando os principais marcos e transformações ao longo do tempo. Em paralelo, é feita uma jornada pela história da matemática, desde suas primeiras manifestações práticas e teóricas até suas aproximações e desenvolvimentos ao longo dos séculos.

No Ato 2, focamos no referencial teórico necessário para entender a integração da matemática e do teatro no contexto educacional. Este ato examina alguns trabalhos e pesquisas na área, abordando diferentes enfoques e potencialidades que esses campos oferecem quando aplicados em sala de aula. A discussão abrange como a matemática e o teatro podem se complementar, destacando as contribuições teóricas que sustentam essa abordagem interdisciplinar.

No Ato 3, detalhamos a metodologia adotada para o estudo, com um enfoque em uma pesquisa qualitativa. Este ato explora a escolha de utilizar crônicas como ferramenta para estabelecer uma conexão entre a matemática e o teatro, destacando como esse formato literário pode servir como um meio criativo e eficaz para integrar e explorar esses dois campos. Além disso, o ato descreve as práticas planejadas com os alunos, explicando como as crônicas serão incorporadas às atividades e como serão conduzidas as sessões práticas para promover essa interação interdisciplinar.

No Ato 4, nos dedicamos à descrição detalhada dos seis ensaios



realizados e da peça final apresentada. Este ato se concentra em explorar as conexões que os alunos fizeram entre o teatro e a matemática, utilizando narrativas teatro-matemáticas para ilustrar o processo criativo e educativo. A escolha de dedicar um ato inteiro a essa descrição reflete a intenção de oferecer uma visão descritiva e livre das práticas, permitindo uma análise mais rica do que foi vivenciado. Além das narrativas, este ato inclui fotos dos encontros, proporcionando uma dimensão visual que complementa o relato escrito e captura os momentos-chave dessa experiência interdisciplinar.

No Ato 5, nos concentramos na análise dos momentos de prática vivenciados ao longo do projeto. Este ato explora os temas abordados durante as atividades, oferecendo uma reflexão crítica sobre como os alunos se engajaram com as conexões entre matemática e teatro. No entanto, os detalhes específicos desses temas e das análises são mantidos em suspense, para que o leitor possa descortinar essas discussões no momento certo, preservando o elemento de surpresa e envolvimento ao longo da leitura. Essa escolha de abordagem visa instigar a curiosidade do leitor, convidando-o a explorar as interpretações e descobertas à medida que a narrativa do trabalho avança.

No Ato 6, trazemos as considerações finais deste trabalho, marcando o encerramento de uma jornada repleta de descobertas e aprendizagens. Este ato celebra não apenas o fim do projeto, mas também a evolução e o crescimento pessoal que essa experiência proporcionou para a minha formação como educador. Reflete-se sobre a importância desse encontro entre a matemática, o teatro e as crônicas, destacando como essas práticas enriqueceram tanto o processo de ensino quanto o de aprendizagem.

Agora, antes de começarmos, uma frase da banda Lagum<sup>2</sup> para completar este Prólogo: “Desde pequeno falam que eu sou curioso, quem me viu e quem me vê fala que eu nunca cresci. Não tenho medo de errar, só medo de desistir”.

## **TERCEIRO SINAL**

### **do espetáculo**

---

<sup>2</sup> Banda mineira de estilo Pop formada em 2014, composta por Pedro Calais, Otavio Cardoso, Jorge Borges e Francisco Jardim.

## Ato 1 - A coxia

*“Estar no mundo sem fazer história, sem por ela ser feito, sem fazer cultura, sem ‘tratar’ sua própria presença no mundo, sem sonhar, sem cantar, sem musicar, sem pintar, sem cuidar da terra, das águas, sem usar as mãos, sem esculpir, sem filosofar, sem pontos de vista sobre o mundo, sem fazer ciência ou tecnologia, sem assombro em face do mistério, sem aprender, sem ensinar, sem ideias de formação, sem politizar, não é possível.”*

*Paulo Freire (1996, p. 30)*

Confesso que tentei começar esse Ato algumas vezes e que nenhuma delas parecia boa o suficiente. Acho que é normal essa dificuldade inicial, assim como é normal uma dificuldade no começo de um processo de criação teatral. Até que em determinado momento as coisas acontecem. Para que ficasse mais fácil esse começo, decidi por nomear esse Ato e aí, finalmente, tudo fluiu.

O título "A coxia" foi escolhido para o Ato 1 como uma metáfora para o espaço nos bastidores de um teatro, onde a preparação para o espetáculo acontece antes que as cortinas se abram para o público. Assim como a coxia é o lugar onde se organizam os elementos essenciais de uma apresentação, este ato faz um panorama histórico do teatro e da matemática, estabelecendo o cenário e as bases sobre as quais o restante do trabalho será construído. É um momento de contextualização, onde se revelam as origens e as conexões que irão sustentar as discussões e análises nos atos seguintes, permitindo que o leitor adentre o universo desses dois campos de conhecimento antes que o espetáculo comece.

Ainda, é preciso entender sobre qual Teatro será explorado e discutido, ou seja, o Teatro Grego, como é conhecido atualmente, aquele da Tragédia e da Comédia de 2500 anos atrás, ou o Teatro como arte efêmera, de expressão pessoal e manifestação cênica, segundo Leite (2020). A questão é: não se pode separar essas “duas maneiras” de fazer teatro.

Hoje é possível encontrar em diversos registros históricos que um tipo de teatro acontecia já na pré-história. Acredita-se que os povos que viviam no planeta utilizavam diversas maneiras de se comunicar, sendo uma delas a imitação,

conforme visto em Castro Filho (2021), além das danças, pinturas rupestres e outros tipos de linguagem, acredita-se que os mais velhos de cada grupo contavam aos mais novos o que acontecia fora das cavernas em que viviam através de imitações. Assim, mostravam aos seus pares, filhos e netos, histórias de caçadas, imitando animais, seus movimentos e contando a história inteira através de expressões pessoais. Isso não seria uma espécie de Teatro? Ainda, não seria isso a raiz do Teatro em si?

A vontade de se expressar já era presente, mesmo antes de uma linguagem como conhecemos hoje. E essa expressão era utilizada como artifício para que a comunicação existisse.

O palco do teatro primitivo é uma área aberta de terra batida. Seus equipamentos de palco podem incluir um totem fixo no centro, um feixe de lanças espetadas no chão, um animal abatido, um monte de trigo, milho, arroz ou cana-de-açúcar. (BERTHOLD, 2001, p. 7)

Um exemplo mais concreto desse “teatro primitivo” discutido por Berthold (2001) pode ser visto nos caçadores da Idade do Gelo, que se reuniam na caverna de Montespan, localizada hoje no que conhecemos como sul da França, em torno de uma figura de um urso esculpido em barro que segurava o crânio de um urso real, como é possível ver na Figura 1. Em um ritual alegórico, eles mesmos fingiam ser esse urso, de maneira que “matavam” essa imagem do animal para que pudessem obter sucesso em sua caçada. Para que houvesse uma inspiração maior a fim de que saíssem mais encorajados para essa caçada. Ou seja, usavam a ideia do animal feito de barro, matavam esse animal (de maneira alegórica) e a partir disso se sentiam prontos para ir ao “mundo real”. Teatro? Para Margot Berthold (e para mim), sim.

**Figura 1** - Urso de barro na Caverna de Montespán



**Fonte:** Jolfre, 1990, p. 61.

O Teatro da Grécia Antiga do século VI a.C. é certamente um forte reflexo do teatro mais pré-histórico e primitivo, que talvez possamos chamar de um teatro mais familiar, e das lendas contadas aos netos, dos cantos em família e dos ursos de barro em cavernas. Mas foi apenas na Península Balcânica, fora da cidade-estado de Atenas, que o Teatro mais estruturado foi constituído e reconhecido. Tendo em vista que os gregos da época veneravam todo um panteão de Deuses, é mais fácil (e natural) entender que o seu surgimento não poderia ser diferente. Foi por Dionísio, Figura 2, o Deus do cultivo da uva, e por consequência do vinho, que os gregos começaram a se reunir e entoar cantos de louvor, e, posteriormente, colocar e firmar os pilares do Teatro, segundo Aristóteles (2019).

**Figura 2** - Obra de Arte Baco/Dionísio



**Fonte:** Caravaggio, 1595.

A lenda conta que Dionísio estava andando por uma estrada e avistou uma cabra comendo pequenas frutinhas roxas e redondas que estavam caídas no chão. Para a surpresa do Deus, após um tempo a cabra começou a pular e berrar como se tivesse sido acometida de uma alegria irradiante. Dionísio, intrigado, pegou um pouco dessas frutas, as amassou em suas mãos divinas e comeu. Foi aí então que surgiu o vinho. Aqui achei melhor ignorar toda a ideia de fermentação e dos passos necessários para que a uva vire vinho. Afinal estamos falando de um Deus e de uma lenda. Justo.

Em um desses momentos de reunião para cantos em homenagem ao Deus do vinho, nas antí estrofas das canções, surgiu então na Tragédia um homem chamado Téspis, Figura 3. Téspis, embriagado pelo vinho que havia tomado, estava

desmaiado em uma das carroças do local, enquanto todo mundo bebia e se divertia. Nessa carroça haviam diversos tecidos, perucas e máscaras, e ao se levantar para falar com a multidão, o homem estava vestido com um manto bonito, usando uma bela peruca e uma máscara. Acontece que enquanto ele tentava proferir algumas palavras, ninguém do povo dava atenção ao homem, afinal era apenas mais um bêbado entre tantos. Para que conseguisse chamar a atenção, Téspis teve a brilhante ideia (e bastante significativa para os dias atuais) de dizer que era o próprio Deus Dionísio.

**Figura 3** - Téspis representado em cima de sua carroça.



**Fonte:** Nino Pisano, 1336.

Assim, o povo que ali se encontrava começou a prestar atenção no que era dito por ele e se interessar mais pelo homem em pé em uma carroça e fantasiado com roupas extravagantes. Téspis, por sua vez, aproveitou todos os holofotes voltados a ele e começou a contar a história de Dionísio, dramatizando toda a cena do surgimento do vinho. Imitava como o Deus estava se sentindo. Expressava todas as emoções sentidas por Dionísio. O estranhamento ao ver a cabra saltitante após comer algumas frutas do chão. A curiosidade e o ato de pegar as uvas caídas. O ato de esmagá-las, de comer. E finalmente o sentimento inebriante ao experimentar o vinho. Teatro?

Conseguindo o intento com a sua iniciativa, Téspis foi cada vez mais se aperfeiçoando em sua arte. Passou a escrever suas próprias peças, onde

tratava de diversos assuntos, aprendeu a trocar de máscara, roupa e peruca tão rapidamente que era capaz de representar todos os personagens de suas histórias. Viajou com sua carroça Grécia afora e por onde passava, levava sua arte. (POLIGICCHIO, 2011, p. 51-52)

Surgia então o Teatro Grego, ao menos visto como uma vertente literária e bem mais elitizada, pois é importante destacar que existia o teatro mais do povo, sem a religiosidade envolvida, que era chamado de mimo. A palavra mimo vem do grego *mimos* que remete à imitação. Esse braço e faceta do teatro era reconhecido por ser formado por populares, de camadas mais baixas e pobres da sociedade grega, que contavam suas histórias nas ruas dos povoados através de imitações e gesticulações, de acordo com Pavis (2008).

A vertente Comédia do Teatro Grego surgiria posteriormente com a ideia de satirizar esses cantos e louvores, e justamente por conta desse viés, só passou a ser considerado nos concursos de dramaturgia anos depois. Enquanto a Tragédia tinha em seus contos a ideia de representar os feitos dos heróis e deuses, a Comédia vinha para apontar as falhas do homem comum, de maneira jocosa e satírica.

Já a comédia, mais popular, procura imitar o homem ou em sua própria medida ou, o que é mais comum, de maneira inferior a esta, ressaltando seus traços mais baixos e ridículos. A primeira oferece uma visão idealizada da vida, ao passo que a segunda propõe uma reprodução mais realista, na qual os enredos são inventados pelos próprios autores e não retirados de mitologias ancestrais. (LEITE, 2020, p. 16)

Com o iminente sucesso da Tragédia e a consolidação dela como o Teatro em si, os políticos da época, mais precisamente Psístrato (600 a.C. a 528 a.C.), decidiram levar ela para dentro de Atenas, ou seja, esse culto antes considerado estrangeiro começaria a fazer parte dos costumes atenienses, sendo reconhecido como o Teatro Grego. Então, a partir dessa institucionalização, de acordo com Leite (2020), essas cultuações e reuniões seriam patrocinadas pelo Estado grego, como maneira de estabelecer a ordem política, social e estética. Sendo assim, no ano de 534 a.C. surgem os grandes festivais e encontros em homenagem ao Deus Dionísio, os ditirambos, onde eram feitas, nos pés da Acrópole, Figura 4, dramaturgias trágicas e cômicas, bem como concursos da melhor representação e encenação feita. Esse é um momento muito importante para o Teatro como conhecemos atualmente, afinal, é nesse período onde surgem os renomados tragediógrafos Sófocles, Eurípides e Ésquilo.

**Figura 4 - Acrópole de Atenas**



**Fonte:** Benedict Clarke, 2012.

Agora, é necessário ressaltar o papel pedagógico do Teatro no contexto do seu surgimento, pois o povo se reunia para compartilhar o conhecimento, seja nas canções, nos rituais ou no ato de escrever as dramaturgias que seriam apresentadas ao povo.

O teatro grego era de uso pedagógico, pois suas peças tinham um caráter formador um papel importante na sociedade antiga. Os espetáculos eram manifestações naturais, onde nos encontros públicos as pessoas se reuniam para celebrar festas, ouvir músicas e assistir competições atléticas e ritos religiosos. No teatro a assembleia era o local onde a manifestação de emoção da massa era plenamente, celebrando prazeres visuais e orais, aliviando desta forma as tensões sociais. (DIAS, 2016, p. 7)

Analisando o período grego da época e em como era feita e organizada a estrutura da sociedade, pode-se observar que comparecer aos eventos teatrais era não só um subterfúgio para diversão, mas sim algo mais de cunho crítico do que isso. Com espetáculos produzidos e apresentados apenas para as camadas mais ricas da população, as peças feitas eram uma maneira de explorar e dialogar sobre os acontecimentos do povo, questionando o que seria melhor a fazer em determinadas situações, o que pode ser entendido como uma maneira pedagógica



de conversar com os cidadãos, fazendo com que assim possam compreender melhor seu lugar no mundo, tomando decisões de maneira coletiva, mesmo que isso excluísse as camadas mais pobres da sociedade grega.

Assim, “ir ao teatro” para os gregos era para além de uma diversão, era, ainda, uma forma de refletir sobre os acontecimentos na própria comunidade em que se vivia, assim como nos valores coletivos e individuais. (UCHOA, COSTA E SILVA, SIQUEIRA, 2017, n.p.)

Posteriormente, é curioso entender como o teatro passaria por uma crise paradoxal. Os eventos teatrais da época eram patrocinados pelo Estado grego, ou seja, entende-se que era uma maneira de controle social. Através das histórias dos heróis gregos das lendas antigas e dos deuses, o Estado pretendia moldar seu povo. Então, contando as histórias de Perseu, Sísifo, entre outros, a ideia é que o povo entendesse que desafiar os deuses não seria uma boa ideia. Seria essa uma analogia com desafiar o próprio Governo? Porém essas representações muitas vezes questionavam e criticavam os seus próprios governantes e como era a estrutura da sociedade à época.

A história do teatro revela que, desde a Antiguidade clássica, a arte dramática tem sido usada como recurso metodológico no ensino de diversos tópicos, temas, atitudes e formas de comportamento. Ou seja, de há muito, pedagogia e teatro andam juntos. (MENDES FILHO, 2016, p. 21)

Ainda na Grécia Antiga, em algum momento próximo ao século VI a.C. começava-se a discutir a matemática. Para este trabalho, a história da matemática analisada será a grega, a fim de que seja feita uma relação com o surgimento do Teatro em período quase que concomitante. Porém não é possível esquecer e não dar o devido destaque aos povos egípcios e mesopotâmicos quanto a diversos recursos e pensamentos matemáticos utilizados pelos próprios gregos. Dito isso, foi com Tales de Mileto (624 a.C. a 546 a.C.) que o pensamento matemático na Grécia começou a ganhar mais importância. Conta-se que Tales foi um comerciante e que por isso tinha contato com diversas outras culturas. Essa sua ocupação teria proporcionado a ele algumas comunicações com egípcios e povos da Mesopotâmia, e que após ter visitado esses “estrangeiros”, teria adquirido conhecimento matemático necessário suficiente para que trabalhasse com isso (MOL, 2013).

Tempo depois, Tales funda então uma das primeiras escolas matemáticas da Grécia Antiga, a Escola Jônica, destinada a pensar e investigar diversos princípios matemáticos. Nessa escola, os homens se juntavam para discutir diversas questões, e aqui não posso deixar de fazer relação com o surgimento e organização do Teatro que foi fundado na mesma região em período quase que simultâneo.

É necessário lembrar que o Teatro tinha um papel não só de entretenimento, mas com um forte pensamento crítico quanto aos problemas da sociedade grega. A população se reunia e discutia diversas questões, e podemos ver que a Escola Jônica tinha uma configuração bastante parecida. Então como não articular duas artes, Matemática e Teatro, que se originaram praticamente no mesmo lugar, na mesma época, com a mesma configuração e intenção?

Aristóteles afirma no seu livro *Metafísica*, datado do século IV a.C., que a matemática só poderia surgir em “lugares nos quais as pessoas dispunham de lazer” (Aristóteles, *Metafísica*, 20-25, apud [75], pp. 258-259). Assim, perceber que na Grécia Antiga tanto o Teatro quanto a Matemática passaram a funcionar e ter uma certa estrutura no mesmo período, parece fazer muito sentido.

O Teatro, através das suas tragédias e comédias, prezava sempre pela educação e filosofia, assim como a matemática. O teatro discutia questões morais, políticas e éticas, enquanto a matemática grega buscava a lógica e a verdade através da razão. Ambos tiveram papel importante na busca grega, e também humana, pelo entendimento do mundo e de quem se é. Apesar de parecerem tão distintas, Teatro e Matemática compartilhavam na Grécia Antiga a ordem, a harmonia e o conhecimento. Foi quando Atenas se tornou o centro político da Grécia que o ensino da matemática começou a se expandir, assim como outras áreas do conhecimento.

A Academia, fundada por Platão, era um espaço destinado para estudos e investigações. E aqui é valioso ressaltar que nesse mesmo espaço se reuniam filósofos, matemáticos (que na época eram conhecidos como geômetras) e outras áreas do conhecimento.

Os gregos não utilizavam a matemática apenas para medir e calcular coisas cotidianas. Eles acreditavam no poder dos números e os utilizavam para interpretar coisas mais abstratas, que se expressavam por via de áreas próprias como a astronomia. (MOL, 2013, n.p.)

A expansão e as guerras para conquista de território, permitiram que essas duas ideias, Teatro e Matemática, se espalhassem pelo mundo.

O Teatro foi à cena primeiro no Império Romano, afinal muitos pensamentos romanos da época foram pensados do solo grego: mitologia, arquitetura, política e a Cultura em geral (Teatro). Assim, nada mais natural que fosse testado ainda nas regiões do mar Mediterrâneo antes de sair para desbravar novas águas.

Essa expansão teve alguns percalços com as invasões dos Bárbaros na época e com a queda do Império Romano, afinal muita coisa que foi encontrada no por lá foi destruída e com isso grande parte da cultura também. Além dessas questões, começava a aparecer certa dificuldade com a língua, afinal novos idiomas surgiram, o que fez com que o grego se perdesse ao longo do caminho, e com isso algumas peças escritas no idioma Grego.

Já na Idade Média, o Teatro grego conhecido pelas histórias de deuses e heróis já não era comum, afinal estamos falando de uma passagem de quase mil anos desde o seu surgimento nos arredores de Atenas. Um fator importante para que esses espetáculos fossem sumindo é que o Cristianismo passava a ter mais força e influência na sociedade, então a ideia de diversos deuses era considerada uma heresia e o paganismo era combatido fortemente.

Visto como uma herança do paganismo greco-romano, o teatro tornou-se alvo de um sistema de anátemas e foi proscrito pelos primeiros cristãos. A esse respeito, vale lembrar o exemplo de Tertuliano, um dos primeiros autores romanos convertidos ao cristianismo, que condenou a arte teatral em seu texto *De Spectaculis*. (LEITE, 2020, p. 35)

O curioso é que, tempos depois, o Teatro, antes criticado e fortemente combatido e condenado por sua origem politeísta grega, voltou a ser praticado com um intuito religioso. Um dos primeiros indícios do uso do Teatro como objeto pedagógico e de ensino foi nas representações Pascais da Igreja Católica, que existem até hoje, para a sociedade medieval da época, onde um ator interpretando Jesus Cristo passa por todas as dificuldades da Via-Sacra até a sua ressurreição, segundo Leite (2020).

Ainda, é preciso destacar algo do período da Idade Média e o que era o teatro naquela época de reconstrução. A religiosa Rosvita de Gandersheim (935 - 1002), foi uma figura proeminente no período medieval, e usou o teatro como uma forma de expressão artística e educacional, como podemos ver e acompanhar em Führ e

Dalcin (2021), desempenhando um papel significativo na formação cultural e intelectual de sua época. Suas peças teatrais não eram apenas formas de entretenimento, mas também ferramentas essenciais para a transmissão de saberes e valores. Ela abordava tanto temas cristãos quanto pagãos, utilizando o teatro para refletir sobre questões filosóficas e sociais de relevância para sua comunidade.

Em suas obras, Rosvita focava na educação e na formação dos homens da corte e das monjas do mosteiro. O teatro, sob sua perspectiva, era mais do que uma mera performance; era um meio de fomentar a reflexão e o debate sobre ideias importantes. Dessa forma, suas peças contribuíam para a educação das mulheres e para a preservação da cultura durante a Idade Média, reafirmando a função do teatro como um veículo para a formação intelectual e cultural em um contexto profundamente influenciado pela tradição e pelo cristianismo.

A partir daí, o Teatro é mais parecido com o que temos hoje. Com o fazer pensar sempre presente e representando, de maneira trágica ou cômica, pequenos recortes da sociedade em que vivemos. Ainda com a ideia de questionar socialmente e ensinar através de representações da vida humana.

A difusão da Matemática da Grécia Antiga também teve seus problemas, mas através do intercâmbio cultural, das traduções feitas e dos trabalhos preservados. A conquista do território grego por Alexandre O Grande, difundiu o conhecimento matemático para povos das regiões do Oriente Médio e da Ásia Central. Ainda, muitos dos documentos daquela época foram parar na Biblioteca de Alexandria, que infelizmente foi incendiada e anos depois sofreu com as rebeliões dos povos da região.

Mas acredito que o que mais ajudou na expansão da Matemática foram as conversas e traduções entre as culturas, o popular boca-a-boca. Os teoremas e axiomas postos na Grécia Antiga (que muitas vezes foram inspirados pelos babilônios e egípcios) se espalharam com as conversas entre os povos. Assim como vimos que Tales de Mileto conheceu novos povos e aprendeu com eles, provavelmente outros povos fizeram isso e aprenderam com os gregos da Academia.

Essa viagem na história é importante para que conheçamos os fatos e entendamos como Teatro e Matemática foram evoluindo com o tempo. Ora se reinventando, ora mantendo certa estrutura, mas sempre existindo, de maneira ou de outra.

Chamo este ato de enredo, pois vimos uma sucessão de acontecimentos, de maneira resumida, afinal estamos revisitando aproximadamente 21 mil anos, considerando a história dos povos da Caverna de Montespan, da Idade do Gelo. Mas acho necessário essa viagem no tempo, pois só conhecendo o passado e as dificuldades e objetivos de cada época que conseguiremos avançar no que for proposto. Conhecendo o Teatro, a Matemática e suas raízes é possível, então, compreender e fazer essa conexão pedagógica.

[...] a parceria da arte teatral e da ciência matemática, uma vez que, tanto no Teatro como na Matemática, há um universo de abstrações e ficções, sendo que o primeiro possibilita a materialização de conceitos matemáticos por meio da narrativa teatral. (POLIGICCHIO, 2011, p. 12)

A intersecção entre o Teatro e a Educação Matemática é um campo fértil e estimulante que tem ganhado crescente reconhecimento nas últimas décadas. Embora à primeira vista possam parecer disciplinas divergentes, o Teatro e a Matemática compartilham uma afinidade surpreendente quando se trata de estimular a criatividade, a ludicidade, promover a compreensão conceitual profunda, a materialização da matemática, visto em Poligicchio (2011) e aprimorar as habilidades de resolução de problemas.

Podemos agora encerrar este Ato 1, que mergulha no contexto histórico do teatro e da matemática. Com esse panorama, estamos prontos para avançar para o Ato 2, onde exploraremos a aproximação entre teatro e matemática no contexto de sala de aula. Neste próximo ato, discutiremos como essas disciplinas podem ser integradas de forma eficaz na educação, analisando trabalhos e metodologias que possibilitam essa conexão e potencializam o aprendizado dos alunos.

## Ato 2 - O bastidor

*“O teatro na educação é uma forma de expressão que permite às crianças desenvolverem a imaginação, a criatividade, e a compreensão de diferentes perspectivas”.*

*Viola Spolin (2007, n.p.)*

Como observamos no Ato 1, a história nos revela que o Teatro sempre desempenhou um papel vital na troca de saberes e construções culturais, conforme observado em Uchoa, Costa e Siqueira (2017), utilizando narrativas envolventes para criar conexões emocionais e intelectuais com o público. Paralelamente, a Educação Matemática frequentemente enfrenta o desafio de tornar abstrações complexas e fórmulas, aparentemente distantes, mais acessíveis e relevantes para os alunos. Sendo assim, este Ato 2 irá discutir e comentar sobre os enfoques dos trabalhos e pesquisas desenvolvidos na interface entre Teatro e Educação Matemática.

Para tal, procuramos nas bases acadêmicas, Lume UFRGS e no Portal da Capes, alguns trabalhos (artigos, trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses) que dialogassem com o que estamos estudando. À medida que mergulhamos nesse tópico, é importante ressaltar que o ensino eficaz da matemática vai além da transmissão de fórmulas e procedimentos. Envolve a construção de compreensões, o desenvolvimento de habilidades como a resolução de problemas e a promoção de um pensamento crítico, que visa, como diz Skovsmose (2001), que “[...] os professores e os alunos se envolvem conjuntamente no processo educacional por meio do diálogo, de forma a desenvolver a democratização do saber”.

No Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, fizemos a busca com os termos “educação matemática AND teatro”, o sistema gerou 15 pesquisas, sendo 13 mestrados e 2 doutorados. Como nosso interesse é sobre conexões entre teatro e matemática em sala de aula, foram excluídos os estudos que abordassem a formação de professores e a presença de outras disciplinas a exemplo da Física e Literatura, o que resultou em 4 pesquisas. Escolhemos 3 Dissertações, que foram produzidas a partir da produção de dados em sala de aula e que discutem temáticas como: a Imagem Social da Matemática, a educação crítica na matemática

juntamente com o teatro e o uso do teatro para a materialização do conteúdo matemático. Ainda, foi escolhida 1 (uma) Tese de Doutorado, que defende, em sua abordagem, a questão da interdisciplinaridade, sem matematizar o teatro ou teatralizar a matemática, mas sim os trabalhos articulados das duas disciplinas. A tabela 1 apresenta as pesquisas selecionadas para esse estudo.

Ainda, refizemos a mesma pesquisa no Lume UFRGS<sup>3</sup> com os termos “educação matemática” e tendo como assunto teatro, o que nos retornou apenas 1 (um) Trabalho de Conclusão de Curso.

Após a pesquisa nesses repositórios acadêmicos, foram selecionados cinco trabalhos, sendo 1 (um) Trabalho de Conclusão de Curso, 3 (três) Dissertações de Mestrado e 1 (uma) Tese de Doutorado. Para que a leitura da análise desses textos se torne mais dinâmica, optamos por fazer uma tabela com o nome dos autores, o título das suas pesquisas, além da instituição que estavam vinculados e seus orientadores.

O Trabalho de Conclusão de Curso é do autor Lucas Führ e do ano de 2019. As Dissertações de Mestrado são das autoras Hannah Lacerda, de 2015, da Elisa Padinha Campos, de 2015 e do autor Alvarito Mendes Filho, de 2016. Ainda, a Tese de Doutorado também é de autoria de Hannah Lacerda, do ano de 2021.

---

<sup>3</sup> Repositório de acesso às coleções digitais produzidas na UFRGS, como teses e dissertações, trabalhos de conclusão de curso de graduação (TCC), artigos, livros, patentes, recursos educacionais, entre outros documentos acadêmicos, científicos, artísticos e administrativos gerados na Universidade.

**Quadro 1 - Autores, Títulos e informações gerais**

<b>Título da Pesquisa</b>	<b>Autor</b>	<b>Instituição</b>	<b>Ano da defesa</b>	<b>Orientador</b>
<b><u>Educação Matemática Encena</u></b>	Hannah Lacerda	UNESP	2015	Dr. Marcelo de Carvalho Borba
<b><u>Arte e Matemática: nas interfaces do teatro e da Educação</u></b>	Elisa Padinha Campos	USP	2015	Dr <sup>a</sup> . Maria do Carmo Santos Domite
<b><u>Matemática em cena: aprendizagem por meio da montagem e encenações de peças do teatro matemático</u></b>	Alvarito Mendes Filho	IF Espírito Santo	2016	Dr <sup>a</sup> . Maria Auxiliadora Vilela Paiva
<b><u>Teatrematizar: afetações de uma professora de Matemática com escola, com teatro, com alunas, com...</u></b>	Hannah Lacerda	UNESP	2021	Dr. César Donizete Pereira Leite
<b><u>Matemática e teatro : um olhar sobre o desenvolvimento de competências no processo de construção de peças teatrais com enredos matemáticos</u></b>	Lucas Führ	UFRGS	2019	Dr <sup>a</sup> . Andréia Dalcin

Fonte: elaborado pelos autores



Após essa escolha, foram analisados os enfoques principais destas pesquisas a fim de dissertar sobre cada um desses trabalhos, e escrever o que cada autor evidencia em suas pesquisas. Para essa descrição e análise dos dados, dividimos essa escrita em quatro Cenas e uma Leitura Dramática, para conversar sobre o que foi apresentado.

## **Dos Bastidores da Educação Matemática para a atuação na Sala de Aula em 5 Cenas (+ uma Leitura Dramática).**

A interseção entre Teatro e Ensino da Matemática apresenta um campo rico de exploração pedagógica. Ao considerar os trabalhos escolhidos, que apontam para o desenvolvimento de competências educacionais, a integração interdisciplinar e a eficácia da abordagem teatral na apresentação de conceitos matemáticos, é possível entender como essa abordagem pode influenciar positivamente a educação dos nossos alunos. Das crianças e dos adolescentes.

### **Cena 1**

#### **Hannah Lacerda e a integração Interdisciplinar e a Criatividade**

O título "Teatrematizar" reflete a temática do trabalho: uma pesquisadora, professora de matemática e atriz que busca problematizar a produção de matemática e teatro, sem matematizar o teatro nem teatralizar a matemática, mas explorando a potência dessa articulação. Durante o desenvolvimento do trabalho, uma pergunta de pesquisa surgiu: *que pode um grupo de estudantes produzir como experiências educativas junto a um processo teatral?* Para explorar essa questão, foram traçados os seguintes objetivos: acompanhar um grupo de teatro criado por alunas de uma escola da Rede Estadual Paulista de Educação, dividir as possíveis experiências educativas produzidas junto a um processo teatral e pensá-las em conjunto com a Educação (matemática). O maior diferencial dessa pesquisa é que a autora atuou, de fato, como uma das atrizes e conta, ao longo do texto, suas impressões e sentimentos ao longo da montagem e apresentação final.

Para Lacerda, a proposta de integração entre Matemática e Teatro proporciona uma visão ampla e conectada do conhecimento. A abordagem

interdisciplinar permite aos estudantes explorar conceitos matemáticos sob uma nova perspectiva, aplicando a criatividade, bastante descrita no texto de Lacerda (2021), e a expressão artística para compreender problemas matemáticos complexos. A metodologia inspirada nas teorias de Polya e Brecht enfatiza a resolução de problemas como um processo criativo e colaborativo. A autora comenta

Isso que o teatro possibilita, arrastar carteiras e cadeiras, abrir espaço para criação, para o corpo, para a criatividade, modifica a estrutura desse espaço e, com isso, o que se passa ali dentro. A cada encontro, esse espaço escolar é outro. Isso porque modifica as possibilidades de movimento do corpo e, movimentando o corpo, movimenta-se o aprendizado, sendo outras coisas possíveis, Outros aprenderes. (LACERDA, 2021, p. 128)

O texto de Lacerda ressalta a capacidade transformadora do teatro, que vai além da simples encenação para modificar o próprio espaço onde acontece. Essa dinâmica de abrir espaço para a criatividade e movimento do corpo sugere uma abordagem educacional mais dinâmica e participativa. Ao integrar o teatro ao ambiente escolar, não apenas estimulamos a expressão artística, mas também incentivamos uma forma mais engajada de aprendizado, onde a matemática pode se beneficiar. Essa abordagem interdisciplinar não só enriquece a experiência educacional, mas também promove uma apreciação mais profunda tanto da matemática quanto do teatro.

## **Cena 2**

### **Alvarito Mendes Filho superando barreiras do Ensino Tradicional**

A pesquisa teve por finalidade “analisar o uso do teatro como recurso didático-pedagógico no ensino-aprendizagem da Matemática”. Realizada dentro da linha que investiga Práticas Pedagógicas e Recursos Didáticos no Contexto de Educação em Ciências e Matemática, a metodologia foi qualitativa. Ainda, buscou responder: *quais as aprendizagens do aluno na preparação, montagem e encenação de peças teatrais com conteúdo matemático?* E também se os demais alunos aprendem ao assistir à apresentação. Cinco peças foram criadas e apresentadas a professores de escolas públicas da Grande Vitória, e a comédia "Vaidades Geométricas" foi montada com alunos da EMEF Rosa da Penha, em Cariacica. O processo foi documentado com fotos e vídeos, e opiniões dos alunos e perspectivas

de educadores foram registradas por questionários e entrevistas.

Os resultados mostraram que a prática teatral colaborou significativamente para a aprendizagem, consolidação de novos modos de comportamento e socialização, e desfez a visão da Matemática como uma disciplina complicada e maçante. Para o autor, a atividade lúdica propiciou vivências alegres tanto para os participantes quanto para os espectadores, aumentando a disposição dos estudantes para aprender. Duas das peças criadas foram editadas na forma de livro, com sugestões para que os professores as encenem ou criem novas histórias, usando o teatro como recurso alternativo no ensino-aprendizagem da Matemática.

Em tempo, para Alvarito, o ensino tradicional da matemática frequentemente enfrenta desafios de engajamento e compreensão por parte dos alunos. A abordagem teatral oferece uma alternativa dinâmica e interativa, que captura a atenção dos estudantes e os motiva a explorar os conceitos matemáticos de forma prática e envolvente. Através da dramatização de situações-problema, os alunos podem visualizar e compreender os conceitos matemáticos de maneira concreta, como observado abaixo

Tudo é construído de forma conjunta, a partir de descobertas a que se chega por meio de vivências realizadas em conjunto. O teatro se revela, assim, um importante aliado de professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem. (MENDES FILHO, 2016, p. 131)

Essa visão enfatiza a importância da interação e do trabalho em equipe para o desenvolvimento do conhecimento. Ao integrar o teatro ao ambiente educacional, os professores (nós) podem criar um espaço onde os alunos se sintam mais engajados e motivados a explorar conceitos matemáticos de maneira prática e envolvente.

### **Cena 3**

#### **Elisa Campos promovendo a Compreensão Profunda e Engajamento**

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa qualitativa que se insere nos campos da Arte/Educação, do Teatro e da Educação Matemática, com o objetivo de investigar como os princípios da “educação pela arte” e da Arte/Educação podem contribuir para um melhor desenvolvimento da educação da criança/jovem, especialmente no que diz respeito à educação matemática pela escola. Ainda, tem

como perguntas norteadoras: *De que modo e em que extensão podemos reconhecer as contribuições dos princípios da “educação pela arte” e Arte/Educação na educação da criança/jovem? E suas contribuições na educação matemática realizada na escola? E ainda: De que modo e em que extensão os movimentos e evidências de trabalhos pedagógicos que correlacionam Educação, Educação Matemática e Teatro contribuem para a transformação do cenário atual de ensino-aprendizagem, em especial, em matemática?*

Dentro da perspectiva da pesquisa qualitativa, foram realizadas entrevistas com educadores e artistas para buscar evidências de análise. Além das entrevistas, foram estudadas diferentes iniciativas educacionais que correlacionam educação, educação matemática e teatro.

Para a análise dos dados coletados, buscou-se reconhecer semelhanças e diferenças nas manifestações dos entrevistados, agrupando-as em categorias de análise. Como primeiros resultados, foi possível reconhecer que, apesar da pouca evidência de trabalhos na interface entre educação matemática e educação teatral, essa aproximação pode colaborar para a formação dos educandos, tanto no âmbito pessoal quanto profissional.

Ainda, Elisa comenta que a utilização do teatro como estratégia de ensino permite uma exploração mais profunda dos conceitos matemáticos. Através da representação de situações reais e desafiantes, os alunos são convidados a aplicar seu conhecimento matemático para resolver problemas contextualizados. Essa abordagem estimula o pensamento crítico, como foi observado como enfoque do trabalho de Campos (2015), e a aplicação prática dos conceitos, resultando em uma compreensão mais sólida e duradoura. Segundo a autora

De forma que o teatro - ou a arte, em si - não seja visto apenas como uma simples ferramenta ou recurso, mas que seja considerada toda a sua complexidade e potencial no desenvolvimento de pesquisas e projetos que promovam o desenvolvimento da aprendizagem dos conteúdos, mas também o desenvolvimento do indivíduo como ser integral. (CAMPOS, 2015, p. 156)

É ressaltada a importância de reconhecer a complexidade e o potencial do teatro, e da arte em geral, como mais do que meros recursos educacionais. É preciso destacar, e entender, como o teatro pode ser uma ferramenta poderosa para promover não apenas o aprendizado de conteúdos, mas também o desenvolvimento integral do indivíduo. Essa abordagem amplia a compreensão do papel do teatro no

ambiente educacional, enfatizando sua capacidade de estimular a criatividade, a empatia e outras habilidades essenciais para o crescimento pessoal e acadêmico.

#### **Cena 4**

#### **Hannah Lacerda e a transformação da Imagem Social (Pública) da Matemática**

Esta pesquisa articula Teatro e Educação Matemática a partir do diálogo com a noção de Performances Matemáticas Digitais (PMDs), tendo como pergunta norteadora: *quais as imagens sobre a Matemática e sobre equações estudantes expressam quando desenvolvem performances matemáticas teatrais?* As atividades foram realizadas com alunos de oitavo e nono anos em uma escola pública de Santa Gertrudes, SP, e consistem em introdução à linguagem teatral, elaboração e escrita de uma peça teatral sobre o conteúdo matemático equações e encenação e filmagem da mesma, com o objetivo de produzir PMDs teatrais e publicá-las na internet.

Tal trabalho foi fundamentado na perspectiva da Metodologia de Pesquisa Qualitativa, e os procedimentos consistiram em caderno de campo, grupo focal, entrevistas semiestruturadas, observação participante e filmagem dos encontros. A imagem que os estudantes expressam da Matemática está associada aos temas: disciplina escolar, transformação da imagem negativa, cotidiano, recompensa, símbolos matemáticos.

Como considerações finais, são destacadas as potencialidades do Teatro na transformação da imagem da Matemática e aproximações com as PMDs, além das limitações encontradas durante o percurso e perspectivas de desdobramento dos questionamentos aqui propostos.

Para a autora, o teatro não apenas enriquece a experiência educacional, mas também desempenha um papel crucial na transformação da imagem social da matemática. A associação da matemática com a criatividade, o entretenimento e a expressão artística desmistifica a percepção de que a disciplina é fria, cansativa e inacessível. Essa mudança de perspectiva pode influenciar positivamente a atitude dos estudantes em relação à matemática, promovendo um ambiente mais receptivo ao aprendizado. A autora vai dizer que

[...] o Teatro como recurso para estimular o interesse dos alunos e como linguagem artística [...] contribuindo com a mudança de uma

imagem negativa para uma Matemática que vai além do certo ou do errado dos problemas tradicionais. (LACERDA, 2015, p. 149)

Ao incorporar o teatro como uma linguagem artística, podemos abrir novas perspectivas sobre a disciplina, indo além da abordagem tradicional baseada em respostas certas ou erradas. Essa abordagem inovadora não só torna a matemática mais acessível e envolvente, mas também promove uma compreensão mais profunda dos conceitos, incentivando os alunos a explorar a disciplina de maneiras criativas e imaginativas.

### **Cena 5 - Lucas Führ e o desenvolvimento de Competências Educacionais**

O teatro, como ferramenta pedagógica, tem a capacidade de desenvolver habilidades cognitivas e sociais nos estudantes. A memorização de roteiros e a representação de personagens contribuem para o aprimoramento da memória, enquanto a construção de diálogos e enredos exige um raciocínio lógico e criativo, como visto no texto de Führ (2019). Além disso, a colaboração no processo teatral estimula o trabalho em equipe e a comunicação eficaz.

O Teatro é uma arte propícia para o desenvolvimento da imaginação, extrapolação de limites e abstração em todas as vezes que deixamos de ser nós mesmos e passamos a ser os personagens da trama teatral. Com a Matemática, acontece algo muito parecido, pois, para resolver algum problema matemático, aplicar algum algoritmo e construir raciocínios algébricos e geométricos, precisamos ter tais habilidades. Matemática e Teatro podem desenvolver, em algum ponto ou situação, essas competências. (FÜHR, 2019, p. 39)

No teatro, ao assumir os papéis dos personagens, o indivíduo é levado a explorar diferentes perspectivas e realidades, expandindo sua capacidade de pensamento criativo e empático. De maneira análoga, a matemática exige a capacidade de pensar fora dos padrões convencionais para resolver problemas complexos, aplicar algoritmos e construir raciocínios. Assim, tanto o teatro quanto a matemática, embora aparentemente distintos, compartilham a capacidade de desenvolver competências cognitivas e criativas essenciais. Essa interseção ressalta a importância de explorar como as habilidades cultivadas em uma área podem enriquecer e influenciar a outra, promovendo uma abordagem mais integrada e enriquecedora no ensino e na prática dessas disciplinas.

## **Leitura Dramática - uma pequena conversa sobre o que lemos**

A relação entre Teatro e Ensino da Matemática revela um potencial educacional valioso e diversificado. Os enfoques discutidos pelas pesquisas evidenciam como a abordagem teatral em sala de aula pode superar desafios comuns no ensino de matemática, como falta de engajamento e compreensão superficial do que está sendo ensinado. Ao desenvolver competências cognitivas e sociais, encorajar a integração interdisciplinar e transformar a experiência de aprendizado, o teatro oferece uma abordagem única que contribui para uma educação mais abrangente e significativa, como observamos em diversos trechos dos textos escolhidos. Como resultado, os educadores podem considerar a interação entre matemática e teatro como uma estratégia promissora para desenvolver a aprendizagem e cultivar uma relação mais positiva com a matemática.

Ainda, essa integração do teatro como estratégia para o ensino da matemática oferece diversas potencialidades e, ao mesmo tempo, apresenta algumas limitações que devem ser consideradas para que tenhamos uma abordagem eficiente. A combinação desses dois campos, aparentemente distintos, cria uma atmosfera única de aprendizado que pode impactar positivamente o processo educacional.

Uma das potencialidades do teatro na aula de matemática evidenciadas nas pesquisas consideradas por esse estudo é o aumento do engajamento dos alunos. O teatro, com sua natureza envolvente e carregada de emoção, captura a atenção dos estudantes e cria um ambiente propício para a exploração de conceitos matemáticos. Isso é especialmente benéfico em uma disciplina muitas vezes percebida como desafiadora e abstrata, e que, como observamos no texto de Lacerda (2015), é vista de maneira negativa por diversas vezes.

Além disso, o teatro oferece uma maneira única de compreender os conceitos matemáticos. Através da dramatização e visualização de problemas, os alunos podem enxergar a aplicação prática da matemática em situações do cotidiano. E nesse momento é necessário citar novamente o trabalho de Poligicchio sobre a materialização da matemática, pois segundo a autora

[...] se a Matemática necessita de uma linguagem para se comunicar, ela encontra no Teatro um dos veículos de grande eficiência, pois faz a passagem do imaginário para o real, ou, do concreto para o abstrato, satisfazendo a necessidade de materialização dos conceitos matemáticos abstratos. (POLIGICCHIO, 2011, p. 88)

Em tempo, essa abordagem contextualizada pode possibilitar uma compreensão mais significativa e duradoura dos conceitos, pois os alunos são incentivados a pensar e a encontrar soluções criativas para os desafios apresentados.

Ao integrar a matemática com o teatro, os estudantes têm a oportunidade de ver como diferentes campos de conhecimento podem se conectar e enriquecer um ao outro. Isso promove uma visão mais abrangente do aprendizado e incentiva os alunos a explorar diferentes formas de expressão e resolução de problemas.

As pesquisas enfatizam o potencial de desenvolvimento da criatividade do teatro. As peças teatrais podem explorar temáticas sociais e culturais, problematizando a crença da matemática ser uma disciplina “exata e objetiva”. Nesse sentido, o uso do teatro requer uma preparação cuidadosa por parte dos educadores, que precisam estar familiarizados com as técnicas teatrais e capazes de integrá-las de forma significativa ao pensamento matemático. Além disso, é essencial manter um equilíbrio entre a dramatização e a compreensão conceitual.

Outro elemento que pode ser uma limitação é a possível variação de mobilização de habilidades nos alunos em relação ao teatro. Alguns alunos podem se sentir desconfortáveis ou pouco confiantes ao participar de atividades teatrais, o que pode afetar negativamente a dinâmica da sala de aula. Portanto, é necessário criar um ambiente seguro e inclusivo, incentivando a participação de todos de acordo com suas habilidades e preferências. Isto é, entender e mostrar para os alunos as diversas opções e possibilidades em “fazer teatro”. Nem todo mundo precisa atuar, nem todo mundo precisa dirigir. Existem vários teatros dentro de uma performance teatral. Existe espaço para todos nesse contexto de se fazer teatro.

Concluimos o Ato 2 com uma análise das estratégias e abordagens utilizadas para integrar o teatro e a matemática no contexto educacional. Exploramos alguns trabalhos e metodologias que evidenciam como essa união pode enriquecer o ensino e potencializar o aprendizado dos alunos. Agora que temos uma compreensão sobre as estratégias para essa integração, estamos prontos para avançar para o Ato 3. Neste próximo ato, discutiremos a metodologia



da nossa pesquisa, detalhando como aplicamos essas abordagens na prática e como nossa pesquisa qualitativa foi conduzida. Essa transição nos permitirá aprofundar a aplicação prática dos conceitos discutidos, avaliando de que maneira a integração entre teatro e matemática pode ser efetivamente implementada e quais são os resultados esperados dessa abordagem inovadora.

### Ato 3 - O roteiro

*“Minha mãe me ensinou a subir em árvore e alcançar o telhado do vizinho [...] Não buscava resolver tudo na hora. Dominava a árvore aos poucos, aproveitando os pequenos triunfos. Curtia a paisagem de cada lugar conquistado”.*

*Fabrizio Carpinejar (2021, p. 66-67)*

#### [Apresentação]

A fim de tentar responder a nossa pergunta diretriz, ou seja, **quais as conexões um grupo de estudantes estabelece com a Matemática ao produzir performances teatrais usando crônicas**, pensamos em realizar uma pesquisa qualitativa para entender os processos, os comportamentos e os pontos de vista dos alunos. Ainda, estamos mais preocupados com os significados das ações dos estudantes, buscando entender preferencialmente o caminho do que a linha de chegada, ao relacionar essas duas coisas.

Em tempo, a coleta de dados para a pesquisa fez uso da triangulação, a fim de trazer e assegurar uma maior compreensão do que estamos estudando. Por isso, neste trabalho utilizamos um **diário de bordo**, que possibilitou ir anotando e destacando situações relevantes para o nosso estudo, aplicamos um **questionário**, no primeiro e penúltimo dia da prática e, por fim, a própria prática, que é, em si, um método de coleta de dados, fundamentada em uma **observação participante**. Então, ao invés de fazermos análises com apenas um tipo de produção de dados, analisamos o todo, levando em conta todos os métodos utilizados, como ressalta Davidson (2005). Além de, claro, gravar o áudio e as produções dos nossos encontros.

Sendo assim, pensando na abordagem de Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa estará preocupada mais com o caráter descritivo e analítico dos momentos do que com números como resultado no final. Para os autores, “a investigação qualitativa é descritiva”, e ainda

Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos. [...] os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de maneira indutiva. [...] o significado é de importância vital na abordagem qualitativa. (Bogdan; Biklen, 1994, p. 48-50).

Para que esse trabalho fosse realizado, a escolha do lugar se deu por conveniência. Como foi contado no Prólogo, minhas mães trabalham na mesma escola, sendo uma diretora e a outra professora de matemática, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Ana Íris do Amaral, localizada no Bairro Protásio Alves, na capital do Rio Grande do Sul. Ao conversar com as duas sobre a ideia deste trabalho, de imediato me apoiaram. Em uma das minhas visitas à escola, para encontrá-las, me chamaram na sala da direção e ofereceram, então, que a minha prática acontecesse em um Laboratório de Matemática de lá, no turno inverso das aulas. Ainda, esse laboratório seria idealizado e estruturado com a intenção de trabalhar, de fato, Matemática e Arte e explorando diversas possibilidades e potencialidades. Eu não poderia ter ficado mais feliz, mais uma vez as mulheres que me fizeram ser professor estavam apoiando meus sonhos, estavam sendo a diferença na minha caminhada acadêmica. Estavam sendo, de novo, a diferença na minha vida.

Assim, a prática aconteceu na EMEF Ana Íris do Amaral, nas tardes das terças-feira, entre abril e julho, em sete encontros.

**Figura 5** - Pátio da EMEF Ana Íris do Amaral



**Fonte:** Manoelle Duarte, 2018.

As aulas no Laboratório de Matemática e Arte contaram com a presença de 10 alunos das turmas de sétimo, oitavo e nono ano da escola. Esses alunos foram escolhidos por meio de convite feito em suas salas de aula, onde lhes foi

apresentada a proposta da prática, contando sobre o objetivo, a ideia de metodologia dessa oficina.

Agora, antes de conversarmos sobre a proposta, de fato, e como se deu o seu desenvolvimento e as estratégias para tal, farei uma breve explicação sobre o nome do Ato 3 e o motivo dessa escolha. O roteiro, no teatro, é o momento onde as ideias são colocadas, os trajetos e narrativas dos personagens são descritos e, geralmente, esse roteiro é escrito por várias pessoas, para que, ao se ajudarem, consigam montar uma peça, com desenvolvimento lógico e com os passos bem determinados. Geralmente, está dividido em quatro grandes momentos: a **apresentação**, que é onde o tema é apresentado, o **conflito**, que vai mostrar os problemas da peça, o **clímax**, que é certamente o momento mais tenso (e importante) do enredo e por fim o **desfecho**, onde acontece a resolução. Para Pina (2021), o roteiro

É todo o planejamento, organização e execução técnica de como uma determinada peça teatral deve ocorrer, incluindo a história, atos, tempo, cenário e muitos outros elementos. De acordo com o dicionário, roteiro significa uma publicação que descreve minuciosamente um planejamento, marco temporal, história ou ideia transitória que precise de um guia para produção. (Pina, 2021, n.p.)

Assim, usarei esse Ato para conversar com você, e para mostrar as minhas ideias, como se escrevêssemos esse roteiro juntos. Por isso, o escreverei de uma maneira mais aberta, mostrando os pensamentos que surgiram durante a pesquisa antes da prática e como foi estruturada, por fim, essa metodologia.

[*Conflito*]

Quando comecei essa pesquisa, ou até mesmo antes dela, na ideia de juntar essas duas áreas, pensava diversas vezes sobre como fazer essa união, ou seja, sobre como trabalhar a matemática e o teatro de maneira conjunta, sem teatralizar a matemática ou matematizar o teatro. Juntando os dois e mantendo a identidade de ambos. Após muitos momentos de reflexão e pensando se essa pesquisa seria viável, lembrei de um conceito que aprendi no teatro quando tinha 9 anos. O conhecido “sim, e...?”.

Esse conceito do “sim, e...?”, famoso nas aulas de improviso, debate e mostra sobre como todas as coisas são possíveis no teatro, ou seja, quando você está em cena com um outro ator e ele decide improvisar, prática muito normal, por diversos motivos, você embarca junto na ideia e depois vemos o que acontece. Sim, e...? Foi o que decidi fazer com essa pesquisa.

Sendo assim, depois de me preocupar muito sobre como poderia abordar essa ideia de interdisciplinaridade, após minha orientadora ter feito o “sim, e...?”, foi em uma conversa no elevador da FACED que essa proposta de prática surgiu. Logicamente, não tão estruturada como está agora, mas a premissa estava lá. O roteiro tinha, figurativamente, algumas palavras escritas. E agora as tem literalmente.

Finalmente, para trabalhar a matemática e o teatro em sala de aula, a nossa trama seria feita através de **crônicas**.

As crônicas são um gênero textual (ou literário) curto, geralmente produzido para comunicação, ou seja, jornais, revistas, e, mais recentemente, as redes sociais. Segundo Sá (1987), as crônicas surgiram no Brasil com Pero Vaz de Caminha, nas suas cartas para Portugal, onde descrevia os costumes dos povos originários que aqui viviam, como era essa terra, etc. Os temas e assuntos abordados por elas são acontecimentos do cotidiano, assim

Nela se podem apresentar pequenos contos, artigos, ensaios ou poemas em prosa, ou seja, tudo aquilo que informe o leitor sobre os acontecimentos diários. O cronista faz descrições, comentários a partir da observação direta de fatos ou situações sujeitos às marcas do subjetivismo. (Andrade, 2004, p. 1).

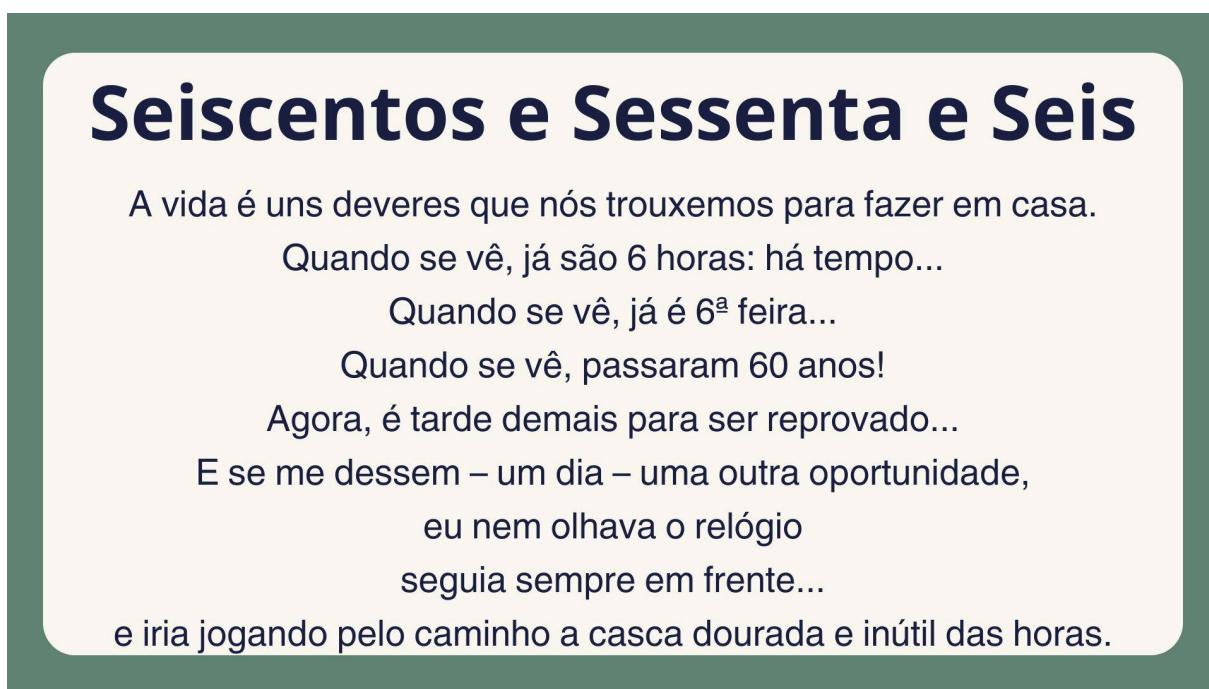
Agora, está definido que utilizaremos crônicas para trabalhar com os alunos. Sendo assim, o próximo passo foi selecionar quais seriam as escolhidas e o porquê dessa escolha. Por isso, apresento agora as cinco crônicas selecionadas, bem como uma breve apresentação de seus autores. Ainda, farei um comentário sobre o porquê da escolha de cada uma delas. Para facilitar a sua leitura, o título de cada uma das crônicas é um *link*, para que possa lê-la de maneira mais fácil e conveniente.

[Clímax]

### **Seiscentos e Sessenta e Seis - Mário Quintana**

Mário Quintana (1906-1994), autor da crônica “Seiscentos e Sessenta e Seis”, foi um poeta, tradutor e jornalista gaúcho, considerado um dos maiores poetas do Século XX. Mário morou por diversos anos em hotéis de Porto Alegre, inclusive no Hotel Majestic, onde hoje fica localizada a Casa de Cultura Mário Quintana, no Centro da nossa capital, e onde, também, podemos encontrar seu quarto, local de diversos registros de sua história. Quintana não se casou ou teve filhos, por isso, contam que sua poesia foi sua companheira, e seus livros e poemas são os frutos deixados para o mundo.

**Figura 6:** Crônica “Seiscentos e Sessenta e Seis”

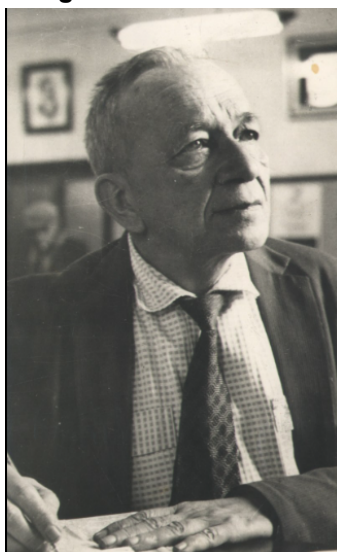


**Fonte:** elaborado pelos autores

A escolha dessa crônica se deu, além do fato do autor ser meu conterrâneo, decisão tomada no começo do trabalho para dar voz aos autores gaúchos, por conta da ideia do registro do tempo que passa e não nos damos conta, pelos deveres de

casa da vida (ou os da sala de aula), pelas outras oportunidades que não surgem. Acredito que a aula de matemática, além de tratar sobre números, padrões, ou qualquer outra definição que podemos encontrar por aí, também é espaço para discussão do social, espaço para a formação da pessoa crítica. Por que o tempo passa rápido? Será que ele passa ou nós estamos passando rápido por ele? É discussão.

**Figura 7:** Mario Quintana



**Foto:** Correio da manhã

### **Dois mais dois - Luis Fernando Veríssimo**

Luis Fernando Veríssimo (1936), é um escritor gaúcho nascido em Porto Alegre. Além de jornalista, roteirista de programas de televisão e músico, é famoso por seus contos de humor e suas crônicas. Filho do também escritor Érico Veríssimo, passou sua infância nos Estados Unidos, enquanto seu pai lecionava literatura por lá. Luis relata em seus textos os reflexos do cotidiano, como podemos observar anteriormente.

**Figura 8:** Crônica “Dois mais dois” - parte 1

## Dois mais dois

O Rodrigo não entendia por que precisava aprender matemática, já que a sua minicalculadora faria todas as contas por ele, pelo resto da vida, e então a professora resolveu contar uma história. Contou a história do Supercomputador. Um dia, disse a professora, todos os computadores do mundo serão unificados num único sistema, e o centro do sistema será em alguma cidade do Japão. Todas as casas do mundo, todos os lugares do mundo terão terminais do Supercomputador. As pessoas usarão o Supercomputador para compras, para recados, para reservas de avião, para consultas sentimentais. Para tudo. Ninguém mais precisará de relógios individuais, de livros ou de calculadoras portáteis. Não precisará mais nem estudar. Tudo que alguém quiser saber sobre qualquer coisa estará na memória do Supercomputador, ao alcance de qualquer um. Em milésimos de segundo a resposta à consulta estará na tela mais próxima. E haverá bilhões de telas espalhadas por onde o homem estiver, desde lavatórios públicos até estações espaciais. Bastará ao homem apertar um botão para ter a informação que quiser.

**Fonte:** elaborado pelos autores

**Figura 9:** Crônica “Dois mais dois” - parte 2

## Dois mais dois

Um dia, um garoto perguntará ao pai: – Pai, quanto é dois mais dois? – Não pergunte a mim – dirá o pai -, pergunte a Ele. E o garoto digitará os botões apropriados e num milésimo de segundo a resposta aparecerá na tela. E então o garoto dirá: – Como é que sei que a resposta é certa? – Porque Ele disse que é certa – responderá o pai. – E se Ele estiver errado? – Ele nunca erra. – Mas se estiver? Sempre podemos contar nos dedos. – O quê? – Contar nos dedos, como faziam os antigos. Levante dois dedos. Agora mais dois. Viu? Um, dois, três, quatro. O computador está certo. – Mas, pai, e 362 vezes 17? Não dá para contar nos dedos. A não ser reunindo muita gente e usando os dedos das mãos e dos pés. Como saber se a resposta d’Ele está certa? Aí o pai suspirou e disse: – Jamais saberemos...

O Rodrigo gostou da história, mas disse que, quando ninguém mais soubesse matemática e não pudesse pôr o Computador à prova, então não faria diferença se o Computador estava certo ou não, já que a sua resposta seria a única disponível e, portanto, a certa, mesmo que estivesse errada, e... Aí foi a vez da professora suspirar.

**Fonte:** elaborado pelos autores



A crônica “dois mais dois” foi a primeira crônica a ser escolhida, além de discutir um assunto extremamente relevante nas salas de aula que é o uso de tecnologias e como os alunos e professores lidam com elas, Veríssimo traz um questionamento bastante recorrente dos alunos, o porquê de terem que aprender matemática.

**Figura 10:** Luis Fernando Veríssimo



**Foto:** Alice Vergueiro, 2018

### **Matemática da Vida - Martha Medeiros**

A autora Martha Medeiros (1961), é uma cronista, jornalista e escritora. Nascida no Rio Grande do Sul, publicou diversos romances, incluindo “Divã”, de 2002, que foi inspiração para um filme brasileiro. Martha é colunista no jornal Zero Hora, e traz em seus textos lampejos do que é o dia a dia e como lidamos (ou deveríamos lidar) com ele.

**Figura 11:** Crônica “Matemática da Vida” - parte 1

## Matemática da Vida

A matemática da vida não é simples. Cada soma é também uma subtração. Quando somamos mais um ano àqueles que já vivemos, subtraímos um ano daqueles que nos restam para viver. Esperamos demais para fazer o que precisa ser feito, num mundo que só nos dá um dia de cada vez, sem garantia do amanhã. Enquanto lamentamos que a vida é curta, Agimos como se tivéssemos à nossa disposição um estoque inesgotável de tempo.

**Fonte:** elaborado pelos autores

**Figura 12:** Crônica “Matemática da Vida” - parte 2

## Matemática da Vida

Esperamos demais para dizer as palavras do perdão que devem ser ditas, para pôr de lado os rancores que devem ser expulsos, para expressar gratidão, para dar ânimo, para oferecer consolo. Esperamos demais para enunciar as preces, para executar as tarefas que estão esperando, para serem cumpridas, Para demonstrar amor que talvez não seja mais necessário amanhã. Esperamos demais nos bastidores, quando a vida tem um papel para desempenharmos no palco. Deus também está esperando nós pararmos de esperar. Esperando nós começarmos a fazer agora tudo aquilo para o qual este dia e esta vida nos foram dados. Meus amigos: é hora de viver.

**Fonte:** elaborado pelos autores

Na crônica “Matemática da vida”, além de brincar com termos matemáticos como soma e subtração, Medeiros grita pelo desejo de viver, pelo medo de não

aproveitar o hoje, pela ansiedade do futuro e temor do presente. Tema que incomoda adolescentes das nossas escolas e que podem ter, em nós, professores (em formação ou não), vozes e ouvidos para essas questões.

**Figura 13:** Martha Medeiros



**Foto:** TVE, 2015

### **Professor - Fabrício Carpinejar**

Fabrício Carpinejar (1976), é um poeta, cronista, jornalista e apresentador gaúcho, autor de diversos livros de poesia e crônicas, Carpinejar mostra em suas crônicas seu humor ácido ao relatar o cotidiano dos brasileiros. Utiliza com inteligência as palavras e sabe expressar exatamente o que quer dizer ao leitor, mesmo que não explicitamente.

**Figura 14:** Crônica “Professor” - parte 1

## Professor

Um professor sempre será melhor do que o Google. Porque o professor não dá uma informação, conta histórias. Porque o professor funciona mesmo sem Wi-Fi, mesmo sem luz, mesmo no temporal. Porque o professor não facilita a busca, exercita a memória. Porque o professor não cria dependência, mas possibilita amizades. Porque o professor pode mudar o destino de um assunto, voltar atrás, recomeçar de novo, dependendo das necessidades da turma.

Porque o professor não realiza só o que você deseja, vai além com detalhes e comparações. Porque o professor lê a sua alma quando levanta o dedo para a pergunta, não apenas recebe uma dúvida. Porque o professor também se importa com aquilo que não entendeu mais do que aquilo que quis perguntar.

**Fonte:** elaborado pelos autores

**Figura 15:** Crônica “Professor” - parte 2

## Professor

Porque o professor escolhe falar do que ama. Você não está apenas tendo uma aula sobre um conteúdo, e sim testemunhando uma história de amor. Porque o professor não coloca o seu salário acima da vocação, não coloca as circunstâncias acima dos indivíduos. Porque o professor não julga, é todo feito para compreender, e enxerga a nota como um retrato provisório de sua curiosidade. Aposta na recuperação milagrosa quando nem mais a família tem esperança. Porque o professor não pratica nenhuma competição, não patenteia as suas frases, não sonega o que viveu, repassa tudo o que assimilou na carreira. Porque o professor vislumbra o que você pode vir a ser, não se fixa em sua idade. Porque o professor já foi aluno e entende que a atenção é resultado da confiança. Porque, quando dá as costas, o professor continua enxergando com os ouvidos. Porque o professor não tem pressa, já que cada um tem o seu ritmo. Porque o professor não é onipotente. Faz humor quando erra. Você aprende a ser humano como ele. Porque o professor fica feliz quando alguém demonstra saber mais do que ele. Porque o professor realiza trabalhos em grupo para os alunos se admirarem pelo conhecimento.

**Fonte:** elaborado pelos autores

**Figura 16:** Crônica “Professor” - parte 3

## Professor

Porque o professor cede o seu espaço para apresentações, torcendo para que um aluno goste de ser professor no futuro. Porque o professor sofre com elegância. Nunca saberá quando está triste. Ele inspira a seguir adiante ainda que sem ânimo, a não parar a rotina devido a algum descontentamento. Porque o professor é o próprio livro falado, encadernado de expectativas que vá até o fim. Porque o professor repassa a lista de chamada para você se pertencer dia após dia. Porque o professor diferencia a ignorância da burrice. Ignorância é falta de vontade, burrice termina com o esforço. Porque o professor corrige as suas provas com comentários, personalizando as falhas e os acertos. Porque o professor acredita em você. O Google acredita apenas em algoritmos.

**Fonte:** elaborado pelos autores

A escolha da crônica “Professor” se deu após ter lido ela em um dos livros de cabeceira da minha mãe, (novamente o “sim, e...?”) e conversado com ela sobre. Então, me dei conta que o professor de matemática não é só o professor de matemática e pronto. O professor de matemática é, antes de qualquer coisa, professor. A crônica apresenta questões sobre a importância da empatia do professor e como ela é um diferencial nos dias atuais. Em um mundo atual mais rápido, e, em algumas vezes, preocupado mais com as aparências, esse cuidado com o aluno, enxergando-o como uma pessoa que tem sua vida particular e que não vive apenas a escola é essencial.

**Figura 17:** Fabricio Carpinejar



**Foto:** Campo Grande NEWS, 2024

### **Você é um número - Clarice Lispector**

Clarice Lispector (1920-1977), é um dos maiores destaques da literatura brasileira do Século XX. Autora de diversos romances, Clarice nasceu na Ucrânia e migrou para o Brasil por conta dos conflitos da Guerra Civil Russa. Ainda, tem pensamentos a frente do seu tempo, tendo em vista os assuntos de suas crônicas e livros e o fato de ter sofrido preconceito na literatura por ser mulher.

**Figura 18:** Crônica “Você é um número” - parte 1

## Você é um número

É por isso que vou tomar aulas particulares de Matemática. Preciso saber coisas. Ou aulas de Física. Não estou brincando: vou mesmo tomar aulas de Matemática, preciso saber alguma coisa sobre cálculo integral. Se você é comerciante, seu alvará de localização o classifica também. Se é contribuinte de qualquer obra de beneficência também é solicitado por um número. Se faz viagem de passeio ou de turismo ou de negócio também recebe um número. Para tomar um avião, dão-lhe um número. Se possui ações também recebe um, como acionista de uma companhia. É claro que você é um número de recenseamento. Se é católico recebe número de batismo. No registro civil ou religioso você é numerado. Se possui personalidade jurídica tem. E quando morre, no jazigo, tem um número. E a certidão de óbito também. Nós não somos ninguém? Protesto. Aliás, é inútil o protesto. E vai ver meu protesto também é número.

**Fonte:** elaborado pelos autores

**Figura 19:** Crônica “Você é um número” - parte 2

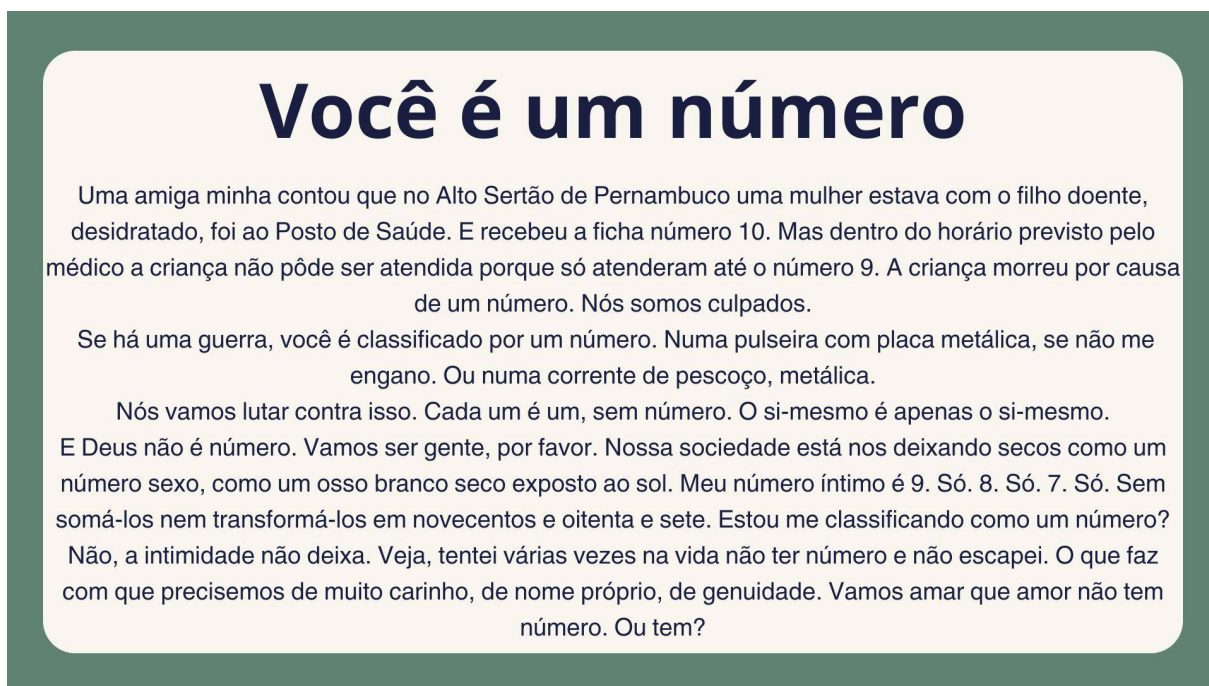
## Você é um número

Se você não tomar cuidado vira número até para si mesmo. Porque a partir do instante em que você nasce classificam-no com um número. Sua identidade no Félix Pacheco é um número. O registro civil é um número. Seu título de eleitor é um número. Profissionalmente falando você também é. Para ser motorista tem carteira com número, e chapa de carro. No Imposto de Renda, o contribuinte é identificado com um número. Seu prédio, seu telefone, seu número de apartamento -- tudo é número.

Se é dos que abrem crediário, para eles você é um número. Se tem propriedade, também. Se é sócio de um clube tem um número. Se é imortal da Academia Brasileira de Letras tem o número da cadeira.

**Fonte:** elaborado pelos autores

**Figura 20:** Crônica “Você é um número” - parte 3



**Fonte:** elaborado pelos autores

A crônica de Clarice Lispector “Você é um número”, mesmo que não tenha sido a primeira escolhida para esse trabalho, foi o gatilho para essa metodologia de pesquisa. Naquela mesma conversa de elevador onde decidimos trabalhar com crônicas na matemática, “Você é um número” foi prontamente citada pela professora Andréia, assim como as reflexões que suscitam ao problematizar o uso da matemática na sociedade contemporânea. Estamos acostumados a quantificar as coisas, as pessoas, os amores. Devemos? Disso, para Stachelski e Dalcin (2023), algumas coisas “transcendem a descrição numérica e não podem ser capturadas apenas pela matemática”, daí então o inefável de Lispector, a apreciação pelo belo, pelo amor, pela vida, que não podemos apenas nos limitar em quantificar, mas sim no viver. Não seria, então, a aula de matemática um espaço para discutir essas questões? Muitas vezes discutimos questões de quantidade nas salas de aula. Tudo é quantificável mesmo?



**Figura 21:** Clarice Lispector



**Foto:** Maureen Bisilliat, 1969

[Desfecho]

Agora que temos os métodos de triangulação, o lugar para a aplicação do trabalho, quem são os alunos, quantos encontros teremos e quais as crônicas selecionadas, mostro, então, qual a ideia pensada para a realização desta pesquisa.

Com os alunos divididos em 5 duplas, entreguei para cada um deles uma das crônicas, de maneira aleatória. Assim, pedi que me contassem, e contassem para os seus colegas, com as suas palavras, o que entenderam do seu texto, as impressões que tiveram e como relacionam isso com a aula de matemática. Esse momento foi bem aberto e leve, afinal, seus pensamentos são importantes para a pesquisa.

Depois de conversarmos sobre as crônicas e o que entendemos delas, chega o momento, então, do teatro estar presente. A ideia inicial era que eles decidissem, como turma, qual crônica dramatizar, e, usando a palavra vista no Ato 2, materialize o que ela tenta passar, de maneira teatral. Acho que a matemática, no geral, pensada e discutida por diversas pessoas pode se tornar mais compreensível, ainda, estarão criando estratégias para que compreendam o que é necessário. O jeito que eu aprendo não é necessariamente o jeito que você aprende. Esses “jeitos”

podem ser complementares. Desse modo, ao longo da prática, os alunos escolheram por realizar sua própria crônica, composta por pequenas cenas, com um conceito em comum: o tempo.

Sobre a produção final.

A peça, resultado dos dias de ensaio, escrita, e criação dos próprios alunos, teve sua apresentação feita no pátio da escola, para os alunos do 5º ano do turno inverso. Desse modo, os alunos puderam apresentar seus pensamentos e sua criação para a comunidade escolar, composta por esses alunos convidados, os pais do elenco e ainda os professores que estavam em período livre na escola.

## Ato 4 - Os ensaios e a peça (narrativas)

*“Enquanto lamentamos que a vida é curta, agimos como se tivéssemos à nossa disposição um estoque inesgotável de tempo”.*

*Martha Medeiros (2008, n.p.)*

Bem-vindos ao quarto ato desta montagem, onde faremos uma narrativa dos momentos que vivemos ao longo da prática da pesquisa. Neste ato, entraremos, de fato, em cena, no mundo dos ensaios e da peça final, explorando a construção e a transformação das ideias que culminam na grande apresentação. Cada ensaio possui seu próprio nome, refletindo as etapas e nuances desta preparação. Ainda sobre narrativas, para Poligicchio

Construir narrativas teatrais matemáticas consiste em selecionar temas, envolvê-los num contexto, numa trama textual e, com recurso de personagens e cenários, promover vivências acerca dos temas estudados. Estas vivências podem ocorrer por meio do discurso, do argumento, de experimentações, de sensibilizações, de observações, de estimativas ou de simulações. O conceito ou ideia matemática materializa-se em cena. A representação teatral, de fato, apresenta e representa o objeto de estudo de forma figurada e literal. (POLIGICCHIO, 2011, p. 33)

Ao longo dos seis ensaios, e da peça final, percebi a magia das narrativas matemáticas ganhando vida, dos bastidores à cena. Mas o que são essas narrativas matemáticas? Elas são histórias contadas a partir de conceitos discutidos em sala de aula, como por exemplo: O que é a matemática? Para que a usamos? Como são as aulas e os professores dessa disciplina? Não apenas discutindo números e fórmulas, mas a matemática por trás do tempo, do cotidiano, e conectando esses elementos às experiências humanas e emocionais. É uma forma de ver a matemática não apenas como um conjunto de regras e procedimentos, mas como uma linguagem, cheia de significados e possibilidades.

Este ato será uma conversa com você, leitor. Não nos limitaremos a uma descrição técnica das atividades realizadas em cada ensaio. Em vez disso, mergulharemos nas histórias que emergem desse processo, nas emoções dos participantes, nos desafios enfrentados e nas descobertas feitas. Nas contribuições dos alunos, nas possibilidades levantadas e nas concretizadas. As narrativas teatro-matemáticas servirão como fio condutor, iluminando cada passo do caminho e

mostrando como a matemática e o teatro podem se entrelaçar e como os alunos enxergam essa conexão.

Preparemo-nos, então, para acompanhar uma jornada de reflexões, experiências e desafios, onde cada ensaio é um capítulo dessa história, que nos levará à peça final, que sintetiza e celebra todo o esforço e a dedicação envolvidos. Vamos juntos desvendar as conexões que emergem da união entre a matemática e o teatro, e explorar o que essa combinação pode produzir.

Antes de começarmos, quero que você se sinta confortável. Imagine-se entrando em um teatro, mas aqui, não há cadeiras numeradas. Você é livre para escolher o seu lugar. Talvez prefira sentar na primeira fila, sentindo a intensidade de cada palavra. Ou quem sabe, uma visão panorâmica lá do fundo, captando a cena como um todo. Nesta jornada, a escolha é sua. Sente-se onde quiser e veja as histórias e os conceitos sob o ângulo que mais lhe agrada. Agora sim, vamos?

## **PRIMEIRO ENSAIO - conhecendo o elenco**

**23/04/2024**

Nesse primeiro encontro, ou ensaio, como combinamos de chamar, a ansiedade e a motivação estiveram sempre presentes. Desde o momento da divulgação do projeto de Matemática e Arte nas salas dos alunos do 7º, 8º e 9º ano, até nas perguntas nos corredores da escola, como: “O senhor é o professor de teatro?”, “Vamos mesmo fazer uma peça?” etc.

Marcado para o dia 23 de abril de 2024 e com o título “Conhecendo o Elenco”, nesse primeiro momento com os alunos, foi feita uma conversa inicial sobre alguns tópicos que iríamos discutir ao longo do projeto, bem como uma discussão geral sobre as crônicas que trabalharíamos. Para esse dia, convidei meu grande amigo Ariel Medeiros, que ministrou e coordenou por diversas vezes na sua vida algumas oficinas teatrais.

Conheci Ariel no ano de 2016, no Teatro Escola Zé Rodrigues<sup>4</sup>, localizado em Porto Alegre. Desde o primeiro contato, nosso apoio em cena (e muitas vezes fora dela) foi essencial para meu desenvolvimento como ator, professor e, principalmente, como pessoa. Após anos de amizade, peças contracenadas,

---

<sup>4</sup> Teatro e Escola de Porto Alegre com mais de vinte anos de história, acesso em <https://www.teatrozerodrigues.com.br>

personagens divididos, um apartamento no Centro Histórico e aniversários de família, nada mais justo, nesse momento, do que levar para essa pesquisa, que tem muito de teatro, quem foi meu principal companheiro, amigo e colega de cena. Nos palcos com plateia e nas ruas da vida. Fica aqui já um agradecimento ao longo do texto e o motivo da escolha de levá-lo para esse primeiro dia.

Programamos para esse encontro três jogos teatrais, para que pudéssemos nos apresentar, criar uma conexão e quebrar a tensão inicial, afinal, dez alunos de diversas turmas e anos estavam presentes naquele dia e nunca haviam tido aulas de teatro, ainda, apenas duas meninas já tinham ido em uma peça. Para Santos e Vieira Silva,

[...] o jogo teatral, em sala de aula, favorece para a construção crítica do contexto sociocultural, diretamente, conexo às possíveis representações acerca da realidade vivida pelos próprios educandos. O jogo teatral permite apresentar e analisar questões importantes e fundamentais sobre a realidade social do aprendiz. (SANTOS; VIEIRA SILVA, 2017, p. 2)

Como estratégia para a apresentação dos participantes, levamos uma bolinha de borracha, objeto presente nos bastidores do teatro para diversos exercícios e jogos teatrais e dramáticos. Assim, organizados em roda, jogávamos a bolinha um para outro. Quem a pegasse precisaria falar seu nome, a turma e o porquê de participar desse projeto. Assim, aos poucos fomos nos conhecendo e rompendo a barreira inicial da vergonha e timidez, que é um dos grandes intuitos e objetivos desses jogos. O interessante dessa atividade é que, mesmo que fossem da mesma escola e que essa escola tenha poucos alunos, vários deles não se conheciam entre si.

Ao final desse momento com a bolinha, já sabíamos o nome de todos, inclusive o meu e o do Ariel, afinal também participamos dessa dinâmica. Para a resposta da última pergunta, tivemos algumas frases interessantes. Alguns deles diziam participar do projeto porque assistiam séries e queriam saber qual era a sensação de ter que decorar as falas. Outra menina disse que havia escolhido participar porque não queria ficar sozinha de tarde em casa. Outra disse que entrou porque a amiga também tinha entrado, e achou que seria legal participar junto dela. Desse jeito, com os diversos motivos para escolher participar, perguntei outras três coisas para eles: o que era a matemática, o que era o teatro e, por fim, como juntar essas duas coisas.

Após uma certa estranheza e silêncio da turma, entendi que seria uma boa ideia começar por mim e pelo Ariel. Nesse momento, quando fui responder o que era matemática, lembrei das aulas de Estágio III com a professora Andréia Dalcin, onde discutimos qual era o significado de matemática e que esse significado não era muito explícito nem no dicionário. Diferentemente de biologia, geografia, química, a matemática, ao pesquisarmos seu significado, não nos dá uma resposta muito específica do que significa. Então, como estudar e discutir sobre algo que fazemos uso, mas não sabemos com clareza o significado?

Falei isso para meu pequeno elenco, eles concordaram, então resolvi modificar a pergunta sobre a matemática, passando a ser: O que você associa à matemática? Com essa mudança da pergunta, os braços começaram a ser levantados e algumas respostas vieram...

(Neste momento, faço um pequeno parágrafo explicando sobre como chamarei os alunos. Veremos que no terceiro ensaio nós definiremos alguns papéis, alguns personagens, então essas escolhas de nomes farão mais sentido lá na frente, e em breve explicarei o motivo desses nomes e dessas escolhas. Mas como já preciso comentar o que foi dito por eles aqui, nesse primeiro ensaio, não poderia deixar de nomeá-los. Desse modo, os chamarei de: *mãe*, *filha*, *mágico*, *parada*, *apressada*, *professora* e *aluna*. Podemos observar que teremos apenas 7 personagens daqui pra frente e que no primeiro dia tínhamos 10 alunos, então, sim, isso significa que alguns deles saíram ao longo do projeto, por diversos motivos, que voltaremos a discutir em um momento oportuno daqui a pouco. Assim, quando estiver falando sobre o meu elenco, colocarei seus nomes em itálico para facilitar a compreensão.)

...a primeira pessoa a responder a pergunta foi a *filha* que prontamente disse que a matemática são os números, e que agora, no seu 7º ano, já descobriu que as vezes as letras podem ser números também, e que estava “desesperada”, o que arrancou risadas dos colegas e dos professores, o que ajudou a “quebrar o gelo” mais um pouco. Depois disso, a *apressada* comentou que a matemática são as operações e o que fazemos com os números e letras. Ela já estava no 8º ano, entendia como as letras (incógnitas e variáveis) funcionavam, mas que não compreendia o porquê de complicarem tanto. Falou que era como se fosse um

relacionamento entre os números e as operações, gostei dessa expressão. Por sua vez, a *parada* comentou que a matemática pode ser representada por figuras também, o que me chamou atenção e me fez questionar o motivo disso. Foi quando respondeu que lembrava da época das eleições de 2022 e que aparecia nos jornais “alguns retângulos” com o percentual dos candidatos que concorriam para o cargo. Perguntei se poderíamos chamar essas figuras de gráficos, e a *professora* interrompeu falando que sim, e que: “Existem outros tipos de gráficos, né, sor?”, o que me fez responder que sim, comentei sobre os gráficos de pizza, os de barra (que provavelmente foi o apresentado no jornal que a *parada* assistiu), e falei que existem ainda alguns outros tipos.

Nesse momento, achei que era a oportunidade de falar da importância da matemática na construção desses gráficos. Lembrei da minha aula de “Ensino de Probabilidade e Estatística”, onde a professora Lisiane Selau comentou sobre como um gráfico mal feito pode influenciar no pensamento da população. Ou seja, um gráfico não fiel aos números pode atrapalhar as pesquisas de intenção de voto, muito mais do que ajudar, seja por má fé ou por falta de conhecimento matemático. Fiz esse comentário e eles pareceram entender o que quis dizer.

Perguntei se mais alguém gostaria de falar o que achava que era matemática, e que não existia resposta certa ou errada, que gostaria de ouvir a opinião deles. Eles preferiram não falar nesse momento, e tudo bem.

A próxima pergunta parece ter sido mais fácil de responder, a julgar pelas discussões que dela vieram. Ao perguntar o que era teatro, a maioria parecia ter uma resposta, das mais variadas. A *filha* disse que o teatro era uma forma de expressar sentimento, ou que poderia ser várias coisas, depende do tipo de peça que estivesse sendo feita. Questionei o motivo disso e ela disse: “sor, se a gente estiver fazendo uma peça engraçada, ela é pra divertir os outros, se estivermos fazendo uma peça de terror, é pra assustar”. Ela não poderia estar mais certa, e não seria isso tudo uma maneira de expressar sentimento? A *apressada* comentou que era uma maneira de se relacionar, dos atores se relacionarem. Acredito que tenha pego a ideia que disse anteriormente sobre a relação entre os números e operações. O *mágico* falou então pela primeira vez, enquanto embaralhava suas cartas, penso que para se acalmar (voltaremos nisso), e disse que o teatro era uma forma de entretenimento. A *mãe* comentou que era como se desse pra ver uma série sendo gravada ao vivo.

Depois dessas contribuições, pedi para o Ariel comentar o que era teatro para ele, então contou aquela história lá do nosso Ato 1, sobre Téspis, a acrópole, a tragédia e a comédia. Os alunos pareceram gostar dessa contextualização. Sem que eu respondesse o que era teatro, também voltei à ideia do Ato 1 sobre o teatro primitivo, dos caçadores da Idade do Gelo e da Caverna de Montespan. Perguntei se achavam que aquilo poderia ser considerado teatro e disseram que sim, que aquilo já era uma maneira de se expressar, de fingir ser alguma outra coisa. Perguntei: “De atuar?”, e me responderam: “Sim, de atuar”.

A última pergunta dessa primeira parte da aula foi “Como conectar a matemática e o teatro?”. Ficaram em silêncio. Expliquei que esse silêncio e dúvida eram normais, que não é natural que essa resposta venha fácil. Aos poucos foram comentando e levantando algumas possibilidades. A *mãe* respondeu que no ano anterior havia tido uma aula sobre os números romanos, e que lembra da professora Camila Reis contar no começo da aula uma história sobre como esses números eram usados. Assim, concluiu que uma peça de teatro poderia ser feita contando essa história. Acho interessante sobre como uma das primeiras ideias ao juntar o teatro e a matemática é construir uma peça contando um determinado período da história da matemática. Acho que essa associação e conexão do teatro ser uma contação de história é a mais natural.

Aí então um dos pontos altos desse primeiro encontro aconteceu. A *apressada*, a mesma menina que já havia falado sobre a matemática ser um relacionamento entre os números e as operações, sobre o teatro ser uma relação entre os atores, falou que essas duas disciplinas, matemática e teatro, poderiam se conectar desse jeito, com as duas sendo uma “relação entre coisas”, usou o seguinte exemplo: “sor, se eu quero fazer uma soma de  $1+1$ , eu estou relacionando esses números, e no teatro esse número 1 pode ser um ator se relacionando com o outro”. Achei bem interessante essa associação que foi feita. Anotei no caderno.

O *mágico* levantou uma boa questão também. Disse que na matemática nós temos as “expressões numéricas” e ouvindo os colegas falando que o teatro servia para expressar sentimento, se deu conta de que essas duas palavras “expressões” e “expressar” podem ter algo em comum. Perguntei o que significava para eles a palavra “expressar” e me disseram que era “querer mostrar algo”. Então concluí que as expressões matemáticas são usadas para expressar, ou mostrar, algum resultado matemático. E o expressar sentimento do teatro estava relacionado com querer



mostrar o que se sente. Dito isso, ouvi alguns “ah, faz sentido”, que me deixaram bastante feliz.

Os dois próximos jogos teatrais, “Contar até...” e “ZipZap”, foram escolhidos para desenvolver uma conexão e atenção entre o elenco. Organizados em roda e olhando nos olhos um do outro, o intuito do primeiro jogo é contar até 10 como um grupo, sem que ninguém fale ao mesmo tempo ou que algum número seja pulado. Assim, se um aluno fala o “1”, alguém deverá falar “2”. E assim sucessivamente, até o 10. O que acontece é que eles não podem combinar quem ou quando falará, desse jeito, devem estar se olhando para que sintam o momento de falar, e entendendo que não devem falar por cima um do outro. Caso isso aconteça, a contagem recomeça do 1, quantas vezes forem necessárias.

No começo, foi uma confusão, o que é bem normal. Esse jogo já é complicado para elencos e companhias teatrais que se conhecem há tempos, nada mais natural que as primeiras rodadas fossem mais difíceis. Aos poucos e após algumas rodadas iniciadas novamente, os alunos começaram a entender o tempo de cada um, a “sentir” quando alguém iria falar, olhando um nos olhos dos outros. Quando contaram até 10 pela primeira vez foi uma festa, comemoração, aplausos e o sentimento de desafio completo. Tentamos fazer o mesmo jogo, agora contando até 15. Dessa vez, ficou mais difícil, o que é natural. Mas combinamos de tentar na aula da próxima semana.

O jogo seguinte ao “Contar até...” era o “ZipZap”, que também é usado para desenvolver a atenção e o raciocínio lógico. A ideia do jogo é desenvolver a troca de falas durante uma cena. Fazendo um movimento com a mão para frente e falando a palavra “Zip”, o ator passa a palavra para alguém da roda, que deve receber falando “Zap” e com um movimento com a mão para trás. A ideia é que o jogo comece bem devagar, que consigam ir se atentando aos detalhes, aos olhos dos colegas e ao tempo de “troca de fala”. Nessa hora, o elenco foi muito bem, acho que o jogo anterior ajudou nesse momento de conexão e concentração. Desse jeito, sugeriram fazer algumas alterações para que ficasse mais dinâmico e complicado (momento para exercitarmos aquele: “sim, e...?” Lembra?).

Os alunos sugeriram criar um movimento com as mãos para cima, acompanhado da palavra “Zop”, o que “bloqueia” quem recebeu esse sinal. Dessa maneira, quando alguém quisesse que essa pessoa voltasse para o jogo, deveríamos criar um novo movimento, com as mãos para baixo e com a palavra

“Zup”, que habilitaria a pessoa a continuar jogando. Algumas confusões aconteceram com essas novas regras, por conta da semelhança fonética dos novos comandos, “Zup” e “Zop”. Esse foi um momento oportuno para falar da importância da projeção da voz e do “se fazer ouvir em cena”. Acredito que tenham entendido, pois começaram a falar de maneira mais compreensível e num bom volume, o que acabou com as confusões. Claro que, por se tratar de um jogo, os mais competitivos começaram a querer bloquear todos para que ficassem sozinhos na roda. O que foi bem engraçado, faz parte.

Finalmente, na última parte da aula, começamos uma discussão sobre um dos objetos deste trabalho: as crônicas. Expliquei o que seriam crônicas e qual o intuito delas, aquilo que vimos no Ato 3. Assim, divididos em cinco duplas, distribuí, aleatoriamente, as crônicas previamente selecionadas, com o pedido de que a lessem, e que, em suas palavras, explicassem para todos, colegas e professores, o que tinham entendido, além de escolher três palavras-chave para cada uma dessas crônicas.

Dessa maneira, agora falo sobre quais foram as palavras escolhidas pelas duplas para determinada crônica.

### **Dois mais dois - Érico Veríssimo**

Para essa crônica, a *filha* e o *mágico* escolheram as palavras: matemática, computador e errado.

### **Seiscentos e Sessenta e Seis - Mário Quintana**

Para essa crônica, as alunas escolheram as palavras: tempo, chance e seguir.

### **Matemática da Vida - Martha Medeiros**

Para essa crônica, a *parada* e a *professora* escolheram as palavras: aproveitar, agora e refletir.

### **Professor - Fabrício Carpinejar**

Para essa crônica, a *apressada* e a outra aluna escolheram as palavras: professor, explicação e união.

## Você é mais um número - Clarice Lispector

Para essa crônica, a *aluna* e a *mãe* escolheram as palavras: número, relação e tempo.

Depois desse momento, combinamos que na próxima semana voltaríamos a discutir o que tinham achado dessas crônicas. contei que a ideia final do trabalho é que a peça seria a encenação de uma delas, à escolha dos alunos. Ficaram animados e ansiosos para “se expressar”, como disseram.

Voltaremos na próxima semana.

**Figura 22:** jogo teatral “Zip-Zap”



**Fonte:** acervo dos autores

## SEGUNDO ENSAIO - reconhecendo o elenco

30/04/2024

No segundo dia de prática, assim que encontrei os alunos no pátio da escola, eles já vieram animados perguntar se faríamos o jogo de contar, respondi que sim, que era um dos jogos teatrais do dia. Entramos na sala e achei interessante que, sem eu precisar falar nada, eles largaram suas mochilas nas cadeiras e já abriram um espaço no meio da sala, para que pudessem fazer uma roda, como havíamos feito na semana anterior. Questionaram também se o Ariel participaria do nosso encontro, respondi que dessa vez não, o que fez com que eu ouvisse algumas expressões de lamentação. Mas prometi que, em um momento oportuno, levaria ele de novo.

Nesse dia tivemos sete alunos, sendo que um deles não havia participado do encontro anterior. Escolhi levar para eles um jogo teatral de apresentação, que funciona também para conexão e atenção, afinal não é você mesmo que se apresenta, mas sim outro colega. Desse jeito, em duplas (o que me fez participar desse momento também), deveríamos falar nosso nome, nossa idade, o signo, uma coisa que gostava e outra que não gostava. Aos poucos foram se soltando também, seja porque a sua dupla esqueceu o que você tinha falado ou pelas coisas ditas sobre “o que não gosto”. Foi aí que uma das alunas, a *mãe*, falou que não gostava de matemática, o que causou uma surpresa em todos, preocupados com a minha reação. Disse que eu também não gostava às vezes, mas que voltaríamos a falar sobre isso em poucos minutos, quando falássemos sobre a Imagem Social da Matemática.

O segundo jogo do dia foi o “Contar até...” que tínhamos feito na semana anterior, e acredito que tenham treinado (ou combinado algo) antes do nosso encontro, porque conseguiram contar até 10 de primeira, fiquei orgulhoso, afinal isso pode mostrar uma conexão e uma maior atenção. Assim, propus que tentassem a contagem até 15, o que não tínhamos conseguido no dia 23/04. Aos poucos, após acelerarem algumas vezes e se confundirem em outras, finalizaram o jogo alcançando o objetivo de contar até 15, o que me fez perceber, após as comemorações e aplausos, como ficaram incomodados na outra vez por não terem conseguido.

No terceiro momento da aula, começamos uma discussão sobre a Imagem Social da Matemática, tão bem falada por Lacerda (2015). Conversamos sobre qual imagem, ou seja, o que pensavam ao ouvir sobre matemática. Notei que sentiram um pouco de vergonha, ou receio, do que poderiam falar ou não. Achei que a melhor estratégia seria uma representação com o corpo, o que havia discutido um pouco com a professora Andréia na nossa orientação da semana. Pedi então que levantassem e mostrassem, com expressões faciais ou de corpo todo, como era a matemática para eles. Desse jeito, a disciplina foi representada de diversos jeitos. Alguns fizeram uma expressão de confusão, outros de loucura. A *apressada* fez sinais negativos com os dedos. Outra, após ver que nenhum havia feito números, fez o número 6 com os dedos. Assim, depois dessa breve representação da matemática através da corporeidade, continuamos conversando sobre o que achavam da matemática.

Disso, diversas expressões surgiram, por exemplo que a matemática era a “base de tudo” ou “as operações”. Houve quem disse que a matemática era “problemática” e “horrível”, por conta dos problemas irrealis, afinal “ninguém vai ao mercado comprar 569 laranjas, né, sor?”. Para outros, a matemática era “fácil na multiplicação, porém difícil com as letras”.

A próxima pergunta foi sobre o que achavam dos professores de matemática, ou seja, qual era a imagem de um professor de matemática para eles. Para minha surpresa, e diferente do que havia discutido com alguns colegas na faculdade, para meu pequeno elenco, os professores de matemática passam uma imagem de que são “legais e extrovertidos”. Uma outra coisa que me chamou a atenção é que para eles os professores de matemática são os únicos que conversam, que perguntam sobre o que precisam. As respostas foram todas nesse sentido, de que os docentes são queridos e atenciosos.

Finalmente, para finalizar a aula, distribuí as crônicas novamente para os alunos, que se dividiram em três duplas e um deles ficou sozinho. Ela, a *aluna*, então perguntou se poderia fazer dupla comigo, e respondi que sim, mas que não daria respostas sobre quais palavras poderiam representar a crônica, só estaria ali para discutir com ela. Ela perguntou se poderia falar comigo fora da sala, e, ao sairmos, ela me disse que era aluna de inclusão e que tinha dificuldade para ler, que se eu tivesse paciência, ela conseguiria. Disse que ela tinha todo tempo que precisasse, ela disse “obrigada, sor”, e entrou na sala. Esse momento tem uma

retomada lá na frente, mas sem *spoilers*. Desse jeito, as três palavras de cada crônica foram:

### **Seiscentos e Sessenta e Seis - Mário Quintana**

Para essa crônica, a *parada* e a outra aluna escolheram as palavras: tempo, vida e oportunidade.

### **Matemática da Vida - Martha Medeiros**

Para essa crônica, a *apressada* e a *mãe* escolheram as palavras: matemática, vida e surpresa.

### **Professor - Fabrício Carpinejar**

Para essa crônica, a *aluna* escolheu as palavras: história, amor e ensinamento.

### **Você é mais um número - Clarice Lispector**

Para essa crônica, os alunos escolheram as palavras: tudo, é, número.

**Figura 23:** alunos representando a matemática com o corpo



**Fonte:** acervo dos autores.

**Figura 24:** aluna fazendo sinal de negativo



**Fonte:** acervo dos autores.

## HIATO - a água

Após o segundo encontro da nossa prática, um evento inesperado e devastador ocorreu: a enchente de 2024, que atingiu diversas regiões do nosso estado. As aulas foram adiadas por cinco semanas, e a rotina de todos foi profundamente afetada. Durante esse período, fiquei preocupado com os alunos e como a situação poderia ter impactado suas vidas, tanto psicologicamente quanto diretamente, com perda de bens materiais ou coisas ainda piores.

As enchentes não apenas causaram danos materiais, mas também afetaram profundamente a saúde mental e emocional das pessoas. Muitos alunos da escola perderam seus pertences, enfrentaram a destruição de suas casas ou viram suas famílias em situações de vulnerabilidade. Esse tipo de experiência pode causar traumas, medo e ansiedade, especialmente em crianças e adolescentes que ainda estão desenvolvendo suas habilidades de adaptação e compreensão do mundo.

Além dos danos físicos, a interrupção abrupta da rotina escolar pode trazer sentimentos de incerteza e insegurança. A escola é um ambiente de estabilidade e segurança para muitos alunos, e a ausência dessa estrutura pode agravar o estresse emocional causado pela enchente. Em momentos como esse, é fundamental encontrar maneiras de apoiar os alunos, ajudando-os a processar suas emoções e oferecendo um espaço seguro para a expressão e o reconforto.

É aqui que a arte, especialmente o teatro, desempenha um papel vital. A arte tem um poder único de cura e transformação. No teatro, os alunos podem explorar suas emoções e experiências de maneira criativa e controlada. As atividades teatrais proporcionam um espaço para que eles expressem seus medos, ansiedades e esperanças, ajudando-os a processar o trauma de forma saudável. Ainda, para Wojcik

Além disso, como ilustrado pelos relatos de inúmeros artistas discutidos neste estudo, fazer arte pode ajudar a reconstruir a identidade e servir como base para o estabelecimento de laços significativos com os outros, ambos tendo considerável valor terapêutico para aqueles que experienciaram trauma. (WOJCIK, 2021, p. 8)

Ao retornar às aulas, pretendo focar em atividades que permitam aos alunos compartilhar suas experiências durante a enchente, para que saibam que é importante falar o que sentem e que reprimir isso só atrapalha na compreensão do

que aconteceu. A matemática, o teatro e as crônicas serão ferramentas valiosas para essa abordagem. Através deles, os alunos poderão reencontrar um senso de comunidade e pertencimento, além de exercitar a empatia uns pelos outros.

A arte também pode oferecer um escape das dificuldades do dia a dia, proporcionando momentos de alegria e leveza. Ao se envolverem em atividades criativas, os alunos têm a oportunidade de se distrair dos problemas imediatos e se reconectar com a esperança e a imaginação. Através das histórias que contam, eles poderão encontrar novas perspectivas e soluções para os desafios que enfrentam.

Em conclusão, a enchente trouxe desafios significativos para todos, mesmo quem não foi afetado diretamente sentiu a angústia do povo, se envolveu ou procurou maneiras de ajudar. Acredito que, juntos, superaremos esses obstáculos e faremos dessas experiências uma fonte de aprendizado e crescimento.

### **TERCEIRO ENSAIO - nomeando o elenco**

**11/06/2024**

Ao voltarmos para a rotina dos ensaios, em um dia de chuva, confesso que sentia algo estranho, como se todo mundo quisesse falar sobre o que tinha acontecido, mas que ninguém sabia como. Nesse dia, apenas 5 alunos foram para o encontro, o que já me fez questionar sobre a segurança de estarmos ali novamente, um mês e meio depois do caos, mas lembrei do que conversamos, eu e você, leitor, sobre a arte ajudar nesses momentos.

Os alunos que estavam presentes nesse dia eram a *mãe*, a *filha*, a *parada*, a *apressada* e o *mágico*. Então, sentados em uma mesa redonda, começamos a conversar sobre como havia sido o período de enchente para cada um deles. Falaram que felizmente não tinham sido afetados, mas que não aguentavam mais ficar em casa, sem muito o que fazer para ajudar.

A *parada* comentou que recebeu alguns familiares em casa, que tiveram sua casa inundada. Então o resto do elenco disse para ela que se precisasse de algo poderia pedir sempre. Esse foi um momento bonito, comentei que esse era um dos intuitos e objetivos do teatro, a união. Ao final dessa conversa, combinamos que sempre que precisassem falar sobre algo, independente do que fosse, não pensariam duas vezes. Acredito que tenha sido uma boa retomada às atividades da nossa prática.



Agora é um bom momento para explicar os nomes dados aos alunos neste trabalho. Quando voltamos a conversar sobre as crônicas, lembrei o elenco que a ideia era que representassem essas crônicas que falavam sobre temas matemáticos de maneira teatral. Então, uma das alunas, a *apressada*, deu a sugestão de escrever e encenar novas crônicas, ou seja, fazer uma peça com pequenas cenas, representando o que entenderam do que conversamos nas aulas anteriores sobre o “sentido” do que leram. Achei muito importante e interessante essa autonomia deles. A vontade e disponibilidade de escrever histórias próprias deve sempre ser valorizada, afinal, seria muito mais confortável para eles representar teatralmente crônicas já existentes. Mas não, resolveram contar sua própria história.

Conversei com eles que quando fazemos no teatro uma peça com várias cenas diferentes, precisamos ter um denominador comum entre elas, seja um assunto, um objeto, etc. Algo que costure as histórias para que o espectador entenda que tudo faz parte de uma grande história maior. Que tudo está no mesmo “universo teatral”. Desse modo, de maneira até natural, e lembrando das crônicas que leram, o assunto central da peça seria “o tempo”. Ao perguntar do motivo dessa escolha, eles falaram que o tempo pode ser uma medida matemática, ou seja, podemos representá-lo através de números (horas, minutos, dias), mas que também não só assim, que o tempo pode ser sentimento também, isto é, aproveitar um pôr do sol, uma visita de amigo, etc. Confesso que nesse momento me veio o primeiro arrepio desse encontro.

A partir desse momento começamos a definir quais histórias seriam contadas, o que implica diretamente na parte de nomear o elenco. Assim, o elenco decidiu que gostaria de contar a história de uma mãe e uma filha, na qual a filha quer crescer antes de hora, o que acarreta algumas situações que são um problema. Um destaque importante dessa cena é que a menina que faz a *mãe* pediu esse papel com a seguinte frase: “eu quero ser a mãe para que possa mostrar como uma mãe deveria ser na vida real, preocupada com a filha e não deixando ela fazer tudo que quer, como a minha faz.” O segundo arrepio. Perguntei se ela gostaria de falar mais sobre isso, disse que tinha problemas com sua mãe e que por conta disso morava com a avó. E que mostraria em cena sua imagem de mãe ideal.

Outra cena seria a de uma pessoa muito apressada que acaba esbarrando em outra que está na parada, onde as duas conversam sobre o motivo da pressa e se vale a pena essa correria. A última cena é a da professora de matemática e da

aluna, onde vão conversar diretamente sobre o tempo e os números, onde isso não é necessariamente preciso, afinal o tempo também pode ser representado de outros jeitos. Por fim, o mágico, importante personagem na peça, iria costurar toda história, fazendo 3 mágicas com o público e comentando as cenas enquanto elas acontecem. Daí então os personagens: *mãe, filha, parada, apressada, professora, aluna e mágico*.

Nesse momento então, com exceção da *professora* e da *aluna*, que não puderam ir no dia, pedi que escrevessem suas cenas, suas falas para que no encontro seguinte pudéssemos “ir para a cena”, ou seja, fazer as marcações de palco, as movimentações, as intenções de fala, etc. Ainda, para que mostrassem ao resto do elenco o que haviam produzido. Agora, leitor, para preservar a surpresa do que o elenco está montando, não falarei diretamente sobre as cenas, mas sim, alguns apontamentos sobre elas, para que na última parte dessa narrativa possam desfrutar da experiência da *peça* sem que saibam as falas e as histórias que serão contadas detalhadamente.

**Figura 25:** alunas escrevendo suas cenas



**Fonte:** acervo dos autores

**Figura 26:** alunas escrevendo suas cenas



**Fonte:** acervo dos autores

## QUARTO ENSAIO - dirigindo o elenco

18/06/2024

Este quarto encontro marcou um momento especial, pois foi a primeira vez que os alunos foram para a cena, de fato. A ansiedade e a excitação estavam presentes no ar enquanto nos preparávamos para essa nova etapa.

Iniciamos o encontro com um breve aquecimento vocal e exercícios de respiração para ajudar na imposição da voz. Expliquei aos alunos a importância de projetar a voz para que todos na plateia pudessem ouvir claramente, independentemente da sua posição no palco. Realizamos diversos exercícios, como o conhecido "projete a voz até o fundo da sala", o que trouxe muitas risadas, mas também um entendimento claro da importância dessa habilidade. Nesse momento, a *filha* disse, "sor, é só gritar", aí fiz a brincadeira de gritar na sala, e como era diferente de projetar a voz. Eles riram e acho que entenderam a diferença.

Em seguida, passamos para o posicionamento no palco. Distribuí os alunos pelo espaço e discutimos a importância da marcação de palco para garantir que todos os movimentos fossem visíveis e significativos. Fizemos alguns ensaios rápidos, onde cada aluno teve a chance de se movimentar pelo palco, experimentando diferentes posições e entendendo a importância da presença física em cena. Além disso, conversamos sobre não ficar de costas para o público, pois isso dificultava a compreensão das falas e das expressões faciais.

Com esses fundamentos em mente, pedi que mostrassem suas respectivas cenas uns para os outros, enquanto a *professora* e a *aluna* escreviam sua cena. Durante os ensaios, novas ideias surgiram espontaneamente, enriquecendo as histórias e trazendo uma energia criativa para o nosso trabalho. Todos puderam contribuir para as cenas uns dos outros, comentando sobre qual delas seria o alívio cômico, qual deveria ser a "lição de moral", etc.

Uma das novidades deste encontro foi a concretização de um personagem especial: o Mágico do Tempo. Agora, o aluno que fazia o *mágico*, recebera um nome completo, sendo então esse Mágico do Tempo, que fará mais sentido daqui a pouco. Juntos, decidimos algumas peculiaridades sobre ele, que vocês poderão compreender no momento da peça.

Os alunos se envolveram com essa nova camada de complexidade, e a presença do Mágico do Tempo trouxe um dinamismo único à cena. Conforme avançamos nesse ensaio, pude ver a confiança dos alunos crescendo. Eles começaram a se apropriar dos seus papéis, experimentando diferentes entonações e movimentos, e oferecendo sugestões criativas para melhorar a cena. A colaboração entre eles foi inspiradora, e o espírito de equipe se fortaleceu visivelmente.

Em resumo, o quarto encontro tornou o teatro muito mais presente nesse trabalho, acredito que por ter sido a primeira vez que fomos para a cena, de fato. Os alunos não só tiveram a oportunidade de experimentar a cena pela primeira vez, mas também aprenderam sobre imposição da voz, posicionamento no palco e a importância da criatividade e colaboração no teatro. A introdução do Mágico do Tempo trouxe uma dimensão extra ao nosso trabalho, enriquecendo a experiência de todos. Fiquei ansioso para ver como esses novos conhecimentos e habilidades continuarão a se desenvolver nos dois próximos encontros.

**Figura 27:** aluno aprendendo magia



**Fonte:** acervo dos autores

**Figura 28:** alunas escrevendo sua cena



**Fonte:** acervo dos autores

## QUINTO ENSAIO - sendo dirigido pelo elenco

25/06/2024

Depois do nosso quarto encontro, entramos em um novo ensaio da nossa prática, intitulado "Sendo Dirigido pelo Elenco". O nome deste ensaio foi uma brincadeira com o título do encontro anterior, "Dirigindo o Elenco", refletindo uma mudança de dinâmica onde os alunos assumiram um papel mais ativo na direção (agora do trabalho, não da peça) e responderam grande parte das minhas perguntas, o que contribuiu significativamente para o nosso progresso.

Iniciamos o encontro com uma nova entrevista com o elenco, revisitando as mesmas perguntas que fizemos no primeiro dia: O que é a matemática? O que é o teatro? Como relacionar essas duas coisas? O que é o tempo? Essa última pergunta foi adicionada para dialogar com o enredo da peça, para que mostrassem a sua percepção dela. Desta vez, as respostas dos alunos refletiram uma compreensão mais profunda e uma perspectiva amadurecida. Responderam sem aquela timidez que sentiram lá no primeiro encontro em abril, acredito que pela intimidade e sintonia que criamos ao longo desses meses.

Antes de mostrar o resultado dessa "entrevista", destaco que a aluna *apressada* passou mal nas duas últimas semanas (agora já está bem), o que fez com que sua dupla de cena, *parada*, começasse a pensar em como encenar sozinha, o que achei de uma grande coragem e fiquei orgulhoso. Veremos em breve, prometo.

Chamei um a um para conversar comigo, enquanto os outros ensaiavam suas cenas para a apresentação final. Primeiramente, perguntei o que é a matemática. Para alguns, a matemática ainda estava ligada aos números, para a *professora*, era "chata", mas sabia que era "essencial", pois "não compreenderia o mundo sem ela", mas chata porque "é complicada, sor". Ainda, comentou que sentia impactos significativos da pandemia da Covid-19 no seu aprendizado, que muitos professores falavam sobre isso. Para a *aluna*, a matemática era legal, porque ajudava a desenvolver alguns pensamentos, sobre "coisas do cotidiano, como o troco no mercado, por exemplo", mas que achava um pouco chata por ter que estudar. Para a *parada*, a matemática é "chata porque tem muitos conteúdos, os professores são

ótimos, mas não deixa de ser complicada”, mas que tem um papel essencial pois “resolve coisas importantes, na ciência, por exemplo”.

Já para a *filha*, a matemática são os números também, e é “bastante complicada, sor, são muitos conteúdos e parece que se não entendo um já não vou entender mais os outros”. Comenta também sobre ser essencial no dia a dia, dando o exemplo do dinheiro. A *mãe* foi a que menos falou, sempre foi mais agitada e nesse dia estava sem querer conversar muito, para ela a matemática é legal e tem facilidade, disse que quem acha complicada é “porque não estuda, né?”. Finalmente, para o *mágico* a matemática é “chata mas muito importante”, é chata porque “tem muito cálculo, muita regra”, mas entende a necessidade de saber usá-la no dia a dia, o que torna ela mais “agradável”. Alguns, no geral, mencionaram como haviam começado a ver a matemática nas cenas que criamos, no tempo e na lógica da história.

Quando falamos sobre o teatro, os alunos expressaram como sua percepção havia se transformado. O teatro não era apenas um palco e uma plateia, mas uma forma de expressão onde emoções e ideias podiam ser exploradas e compartilhadas. Eles reconheceram o valor do teatro como uma ferramenta para entender e comunicar experiências humanas, aqui destacaram sobre o dia que conversamos sobre a enchente e como o teatro pode ajudar a contar essa história.

Para o *mágico*, o teatro é “se representar, fingir sentimento e empatia”, algo também comentado pela *filha*, que acrescenta que o teatro é uma forma de “demonstrar sentimentos, acalmar a ansiedade, criar ideias e fazer as pessoas sorrirem”. Nesse momento me fez sorrir. A *mãe* disse que só tinha entrado no projeto porque não gostava de ficar em casa e queria ser útil, a *parada* disse que o teatro era uma forma de expressão, que ainda “pode fazer críticas sociais sobre o dia a dia do povo”. Para a *aluna*, o teatro a ajudou a se sentir bem, conta que ele ajudou a “perder a vergonha” e que gosta de escrever histórias. Por fim, para a *professora* o teatro é “uma forma de viver outra vida e de se colocar no lugar do outro”. Acredito que agora tenham uma ideia mais certa do que que é o teatro, afinal, lá no primeiro encontro, todos responderam o que achavam que era sem ao menos terem participado de um grupo de teatro. Creio que após esse Projeto, e de se sentirem atores, tenham mais evidente o que é o teatro.

Ao discutir como relacionar a matemática e o teatro, os alunos trouxeram ótimas ideias. A *professora* destaca que “o teatro pode explicar de maneira mais

divertida”, semelhante com o que a *aluna* diz, acrescentando que pode “ajudar no desenvolvimento do aluno em sala de aula”. Para a *parada*, essa união pode ajudar na “expressão das coisas, do tempo, da música, etc.”. Já para a *filha*, o teatro pode contar histórias sobre a matemática, mas que não consegue ver o contrário, ou seja, a matemática no teatro. Enquanto a *mãe* disse que não sabia responder essa pergunta, o *mágico* também falou sobre a “contação de histórias da matemática” e destacou a maneira como as histórias teatrais seguem uma estrutura lógica, “parecido com as continhas, sor”.

Quando chegamos à questão sobre o tempo e a matemática, as discussões foram ótimas também. Inspirados pelo personagem do Mágico do Tempo do nosso enredo, os alunos exploraram a natureza subjetiva do tempo. A *professora* e a *aluna* falaram sobre como o tempo parecia parar durante momentos emocionantes ou tristes (o que dialoga muito com a cena delas). Para a *mãe*, a *filha* e o *mágico*, o tempo “na maioria das vezes é o número que o representa”. Por fim, para a *parada* o tempo pode ser sobre “aproveitar as coisas que acontecem”, e a matemática pode ajudar na sua administração.

Essas discussões culminaram em um momento de clareza e entendimento. As respostas dos alunos não só fizeram sentido, mas também demonstraram um crescimento interessante desde o início de nossa prática. Percebi como cada um havia internalizado os conceitos discutidos e os incorporado em suas visões pessoais.

Finalmente, chegamos ao ponto de definir o nome da nossa peça. Nesse momento, poderia dizer que aconteceram muitas discussões e debates sobre, mas foi tudo mais fácil do que o imaginado. Inspirada pela crônica da Martha Medeiros, a *parada* disse que o título escolhido poderia ser "A matemática da vida". Esse nome foi prontamente aclamado por todo elenco, pois refletia perfeitamente a integração da matemática e do teatro, bem como a importância do tempo em nossas histórias e ensaios.

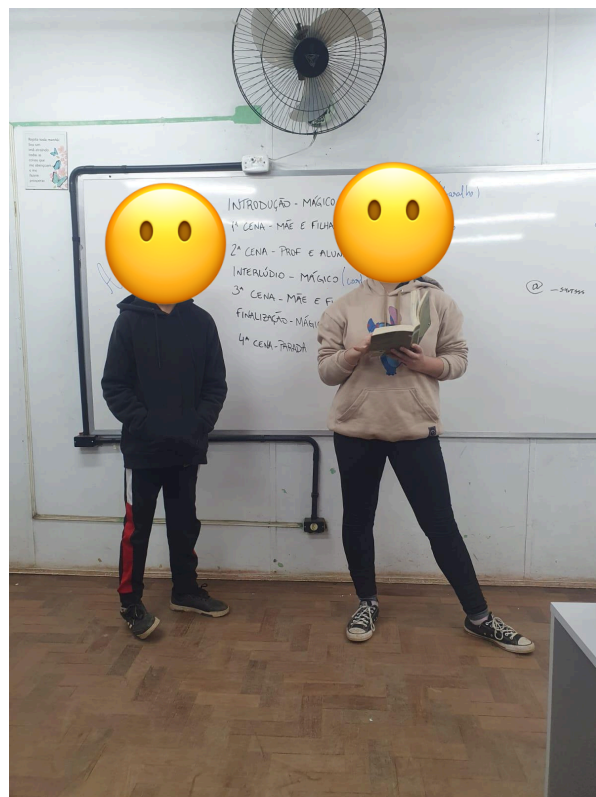
Em resumo, o quinto encontro, "Sendo Dirigido pelo Elenco", foi um marco em nosso projeto. A participação ativa dos alunos, suas respostas e a definição do nome da peça mostraram o quanto eles haviam crescido e aprendido. Estou extremamente orgulhoso de seu progresso e ansioso para ver como essa nova compreensão se manifestará na nossa peça final.

**Figura 29: adereço da peça**



**Fonte:** acervo dos autores

**Figura 30: alunos ensaiando**



**Fonte:** acervo dos autores

## **SEXTO ENSAIO - o geral**

**02/07/2024**

Chegamos ao sexto e último ensaio, um momento de culminação e celebração de todo o trabalho realizado e aprendido dos encontros anteriores. Este ensaio foi especialmente emocionante, pois passamos por toda a peça, integrando todas as ideias, personagens e cenas que desenvolvemos ao longo do processo. É sempre bonito ver o texto virando cena.

Começamos o ensaio com um rápido aquecimento e revisões, garantindo que todos estivessem preparados e confortáveis com suas falas e movimentos. Após alguns momentos de nervosismo por entenderem que o grande dia da apresentação final estava chegando, reuni o elenco e pedi que só se divertissem. Desse jeito, o ensaio geral passou a fluir com mais naturalidade, e a confiança dos alunos parece ter aumentado.



A ideia do Mágico do Tempo voltando e revisitando tudo, como se fosse "visitar uma velha amiga", trouxe uma camada emocional e nostálgica à peça. O personagem do Mágico do Tempo, que havia sido uma adição inovadora e dinâmica, agora servia como uma ponte que conectava todas as cenas e ideias. Sua presença permitia que a narrativa fluísse suavemente e que o tempo fosse discutido de maneira mais poética, pensando sobre “estamos vendo o tempo ou não?”.

Durante o ensaio, ajustamos pequenos detalhes e aprimoramos algumas cenas para garantir que tudo estivesse confortável para a apresentação. Os alunos mostraram uma incrível capacidade de adaptação e colaboração, oferecendo sugestões e trabalhando juntos para resolver qualquer problema que surgisse. E na última cena tivemos um problema maior. Agora, era certo que a *parada* faria a cena sozinha, o que a deixou nervosa, de maneira que não conseguia falar seu texto, por estar com vergonha. Nesse momento, então, contei com a ajuda do resto do elenco, e aquilo que discutimos sobre a união. Combinei que cada um, inclusive eu, falaria uma situação vergonhosa que já passou (que não as relatarei aqui por motivos que acredito que você, leitor, compreenda). Pouco a pouco, após as risadas, a aluna foi se soltando, até conseguir falar seu texto (e se emocionar com ele), o que fez todo o elenco ir abraçá-la quando terminou sua última palavra. Foi realmente um ponto alto desse trabalho. O terceiro arrepio.

Após o ensaio geral, decidimos que nossa audiência seria composta pelos alunos do 5º ano, afinal o grupo de teatro gostaria de apresentar a peça para os alunos menores que eles, porém, uma grande preocupação era em relação à compreensão dos temas e assuntos discutidos nas cenas. Desse modo, me pareceu, e pareceu para o meu pequeno elenco, que os alunos do 5º ano seriam uma boa plateia. Além deles, os professores em período livre e os pais e responsáveis dos atores também seriam convidados para assistir. Falei com a direção e a supervisão da escola, e eles apoiaram a ideia com entusiasmo. Enviamos os convites e começamos a nos preparar para a grande apresentação.

Uma ideia brilhante dos alunos foi conversar com a audiência antes e depois da peça para discutir o que achavam sobre a matemática e o teatro juntos. Quase como se repetíssemos as perguntas do primeiro ensaio, porém agora com o meu pequeno elenco ajudando na discussão. Isso não só proporcionaria uma oportunidade para os alunos do 5º ano se engajarem com os conceitos da peça, mas também permitiria aos meus alunos refletirem sobre seu próprio aprendizado e

crescimento. Essas conversas ajudariam a criar um ambiente de diálogo e troca de ideias, enriquecendo ainda mais a experiência teatral. Em conclusão, o sexto ensaio foi bastante importante nessa narrativa que estamos construindo juntos: eu, pequeno elenco e você que lê este texto. Agora sim, leitor. A peça:

## **A PEÇA**

Ao longo dessa semana, entre o último ensaio, e o dia da apresentação, pedi para alguns amigos especiais que, se pudessem, comparecessem no dia, para que assistissem à peça realizada pelo meu pequeno elenco. Não por mim, mas pelos atores, porque eles (meus amigos) ouviram falar muito ao longo desses meses de desenvolvimento do trabalho sobre os alunos, sobre as ideias levantadas por eles e sobre como estavam os preparativos para o **momento final**. Então, assim como meu elenco, eu também tinha alguns colegas de cena que me ajudaram a realizar o que seria o meu **momento final**.

Em algumas peças, acontece o que chamamos de “cena aberta”, um momento de interação entre plateia e elenco, normalmente ocasionado após uma grande cena, onde o público começa a aplaudir e faz com que os atores esperem para retomar o enredo. Agora é o momento de cena aberta deste trabalho, onde pauso o que estou escrevendo para aplaudir quem esteve comigo nos bastidores, o que podemos chamar de um “agradecimento no meio do texto”, daí: uma cena aberta, o que você, leitor, poderá entender, pois fará parte da análise no Ato 5. Sendo assim, os amigos convidados para essa peça, e que acompanharam estes últimos passos, foram:

Aléxia Santos, que me ouviu falar muito sobre os alunos e ensaios ao longo da prática, seja pessoalmente ou em áudios de mais de um minuto assim que saía da sala de aula, nunca me deixando esquecer a importância desse momento para os pequenos atores: serem escutados e se expressarem. Preocupando-se sempre sobre como estavam se sentindo e como os ensaios estavam acontecendo. Ainda, me fazendo reconhecer e entender a oportunidade que eu estava tendo, de poder ouvi-los e vê-los manifestar a arte que carregavam dentro de si. Com ela aprendi a escutar.

Andréia Dalcin, minha orientadora. Que agradeço imensamente por ter me chamado para conversar ao saber que o tema do meu trabalho seria “teatro e

matemática”. Agradeço os períodos de orientação fora de hora, as leituras que fizemos juntos a fim de desenvolver um trabalho justo com as necessidades dos alunos e os meus desabafos intermináveis. Por me mostrar que era possível uma matemática não só feita de fórmulas, quadros e folhas de exercício. Com ela aprendi a acreditar.

Ariel Medeiros, que já tive o prazer de apresentar nesse trabalho. Após participar do nosso primeiro encontro, ter ele junto na apresentação final deu a ideia de ciclo completo. O Ariel me fez acreditar que o teatro seria um caminho possível para a minha vida, então não poderia não ter a presença dele nesse momento. Ainda, além de ter sido muito importante para mim, foi importante para os alunos, mas já falaremos sobre isso. Com ele aprendi o que é o teatro.

Diovana Cruz, colega que também trabalha na área da Matemática e da Arte, compartilhando comigo essa vontade (e sonho) de tornar a nossa disciplina mais leve e confortável para os alunos, eu com o teatro e ela com a música. Diovana sempre foi uma inspiração pela pureza e vontade de melhorar sempre. Sua presença na peça no último dia de prática foi muito simbólica para mim, pois me fez lembrar e afirmar que é possível ter a arte e a matemática na escola, mas não de maneira isolada. Com ela aprendi a observar.

Filipe Marques Gomes Pereira, um amigo que encontrei em um período difícil e marcante do curso, então a sua presença na peça final foi essencial para lembrar destes momentos passados. Além disso, Filipe também tem seu trabalho vinculado à Matemática e a Arte, utilizando a dança tradicionalista para isso. Sua visão de arte e presença de palco sempre foram inspirações para mim, e quis mostrar isso para os alunos também. Com ele aprendi a falar.

Luan Lourenci Vargas, o amigo do incentivo sempre presente, dos textos e reflexões, do pensar além. O primeiro a chegar no dia da peça, que, sem eu precisar falar nada, começou a fotografar e gravar os momentos de confraternização dos alunos antes da apresentação. Com Luan aprendi que tudo sempre pode ser falado, desde que seja do jeito certo, era o que queria mostrar para os meus alunos, e mostrei. Com ele aprendi a sentir.

Nathália Centeno, que realmente acompanhou tudo, desde a ideia inicial até a apresentação final. Ela quem me ouviu nos momentos de dificuldade e de euforia, discutindo o que acreditava que funcionaria, ajudando-me a descobrir sempre a melhor maneira de colocar em prática as ideias que surgiam. Desde nomes dos Atos

às Cenas, a Nathália foi, certamente, a melhor assistente de direção que eu poderia ter. Com ela aprendi a ser professor.

Fechando esse momento, que acredito que precisava ser feito agora, (inclusive peço desculpas ao leitor por isso), voltemos ao dia da apresentação final.

Cheguei na escola e antes mesmo de entrar na sala, os alunos já vieram me encontrar nervosos, querendo ensaiar mais uma última vez antes de apresentarem. Abri a sala para que pudessem ir fazendo os últimos preparativos e fui buscar a caixa de som que usaríamos para a sonoplastia da peça. Ao voltar para sala, já encontrei o Luan chegando, fomos juntos ao encontro dos alunos e ligamos uma música para que pudessem ir entrando no clima, assim, espalhados pela sala, as cenas estavam sendo ensaiadas. Em seguida chegaram a Diovana e a Nathália. Ainda não havia apresentado nenhum deles para os alunos, pois teríamos essa conversa depois. Enquanto conversava com eles para que lembrassem de falar alto, de quais seu posicionamento em cena, o Ariel apareceu na porta, o que fez todos sorrirem e comemorarem, logo antes de irem abraçá-lo na porta, dizendo que estavam com saudade. Aqui volto à importância do Ariel no dia, não só para mim, mas também para os alunos, que disseram ter sentido sua falta. Por fim, chegou o Filipe e fui conversar com os alunos.

Chamei eles (alunos e amigos) para uma roda no centro da sala, antes de irmos para o pátio da escola apresentar a peça que vínhamos ensaiando no último mês. No começo da conversa, os lembrei do nosso primeiro dia, lá em abril, sobre as perguntas que discutimos. E, finalmente, fui falar o que era o teatro para mim.

O teatro, para mim, é juntar os amigos em uma escola na Zona Leste de Porto Alegre em uma terça-feira de tarde. É a risada, a vergonha. É a emoção ao ler uma crônica, é a mensagem de boa sorte recebida de manhã. O teatro é ouvir os cochichos e burburinhos da plateia no pátio e ficar nervoso com isso. É o sentimento. É a troca entre pessoas. O teatro é. Apresentei meus amigos ao pequeno elenco e vice-versa. Foi feita a troca.

Após essa conversa, pedi para que Ariel conduzisse o aquecimento, o que me trouxe diversas memórias de anos atrás quando comecei a fazer teatro. Eu me via nos alunos, seja no nervosismo ou em não conseguir se equilibrar em uma perna só. O que foi muito marcante para mim nesse momento foi que meus amigos começaram a fazer os exercícios juntos, sem que eu tivesse pedido. Seguimos com

os aquecimentos de voz, o que é sempre engraçado no início e fez com que todo mundo risse um pouco, ajudando na quebra da tensão do dia da estreia.

Finalizando essa parte, falei para os alunos que eu havia levado o chocolate prometido desde o primeiro encontro. Contei a história de que era o mesmo tipo de chocolate que comi quando fui na minha primeira peça de teatro, então nada mais justo que levasse para a primeira peça de teatro deles também. Antes de sair pela porta, pedi que eles só se divertissem, que o resto seria natural. Nos despedimos e fui para o pátio conversar com a plateia antes da peça começar.

Chegando no pátio, a supervisora Jaqueline Radaelli me apresentou, agradeceu a oportunidade, mais uma vez, e segui a conversa com o 5º ano. E esse é um bom momento para expressar minha gratidão, para a minha mãe, diretora da escola, Daniela Kanitz, por sempre acreditar quando nem eu acreditei, e me proporcionar sempre o melhor, desde pequeno.

A primeira pergunta foi a mesma feita para o meu elenco, então “O que é a matemática?”. A partir desse momento, algumas respostas surgiram. Como: “a matemática são os números que a gente usa para conseguir resultados”, ou “as coisas contadas”. Para outro aluno a matemática é “organizar as coisas com números”. Ainda, para outra, “são coisas que a gente usa para chegar em uma conclusão”. Por fim, para um aluno do 2º ano do Ensino Fundamental, e irmão da atriz *parada*, a matemática era “uma coisa para a gente ficar inteligente”.

A próxima pergunta era “O que é o teatro?”, o que, novamente, assim como foi no nosso primeiro encontro, parece que os alunos têm mais facilidade para responder. Para alguns, o teatro é “uma peça de histórias”, ou “uma peça de diversões”. Para outro aluno, “o teatro é tipo um livro contado por pessoas”. Para outro, “uma forma de expressar a arte, usando figurinos”. Para uma aluna, “o teatro é uma história real e ao vivo, diferente de um filme”, ainda, “como expressar as expressões melhor”. Para o aluno do 2º ano, o “teatro é imaginações”,

A terceira pergunta era: “Como juntar a matemática e o teatro?”, e prontamente uma aluna levantou a mão, o que me fez ficar surpreso, afinal não é um pensamento tão intuitivo assim. Para ela, podemos “contar uma história da matemática com o teatro”, algo que já conversamos ao longo dos ensaios. Nesse momento, o aluno do 2º ano falou a expressão “imaginações contadas”, o que causou admiração na plateia. E em mim. Foi bem divertido. Para outro aluno, “podemos usar a matemática para dividir os papéis de uma peça”.

A última pergunta era “O que é o tempo?”, que tivemos como resposta “são as horas, os dias, os minutos”. Ou “o relógio”. Ou, “a cada dia que a gente acorda, dorme, etc.” Assim, finalizei essa conversa inicial dizendo que a nossa peça falaria sobre o tempo e dizendo que não necessariamente ele precisa ser expresso de maneira numérica. E que tinha um amigo para apresentar para eles, o Mágico do Tempo. Nesse momento, o *mágico* entrou em cena e o espetáculo, de fato, começou.

### **1ª CENA**

Assim que começou a falar, foi impossível não lembrar daquele *mágico* que já no primeiro dia de aula me contou, com seu baralho em mãos, que gostava de fazer mágicas. Na sua primeira cena, ele falava que veríamos a história de uma mãe e uma filha, de uma professora e uma aluna e por fim de uma mulher com a plateia. Tudo isso enquanto embaralhava suas cartas, como sempre fez, desde o primeiro dia. O mágico tinha esse papel de estar presente o tempo inteiro durante as cenas, sem que os personagens o percebessem. Ainda, funcionava como narrador da história, conectando todas as cenas. Após falar um breve resumo do que aconteceria, chamou uma aluna da plateia para que pudesse fazer uma mágica. Pediu para que ela escolhesse uma carta, mostrasse para todos, menos para ele, e que devolvesse ao baralho. Assim, após embaralhar as cartas, puxou a carta que a menina havia escolhido e mostrou a todos, arrancando alguns gritos de surpresa da plateia, e, conseqüentemente, um sorriso no seu próprio rosto. Terminou essa primeira participação falando que agora veríamos a história de uma mãe e uma filha, enquanto ficava no fundo da cena.

### **2ª CENA**

A cena começava com a *mãe* sentada em uma cadeira enquanto a *filha* saía escondida, então as falas:

**MÃE** - Onde você pensa que vai?

**FILHA** - Oi, mãe! Eu estou saindo para ir na casa de uma amiga

**MÃE** - Nem pensar, pode ir tirando essa roupa, você não vai a lugar nenhum.

**FILHA** - Mãe, você não manda mais em mim, eu já tenho 14 anos, eu vou sim.

**MÃE** - Então tá, pode ir, mas depois não diz que não te avisei...

A cena terminou com as alunas saindo, dando a entender que algo mais viria a acontecer em breve. Nesse momento, pude observar os olhos da plateia e foi muito gratificante ver que meu pequeno elenco estava conseguindo passar sua mensagem.

### **3ª CENA**

No palco, uma mesa de professor e uma cadeira, a *professora* chegava e sentava em seu lugar, enquanto o *mágico*, sem que ela percebesse, pegava o relógio que ela carregava. O sinal tocava e a *aluna* entrava correndo atrasada, então:

**ALUNA** - Desculpe o atraso, professora!

**PROFESSORA** - Tudo bem. Bom dia, Maria Eduarda!

**ALUNA** - Bom dia, professora!

**PROFESSORA** - Hoje eu tenho um desafio para você.

**ALUNA** - Como assim um desafio?

**PROFESSORA** - Aqui eu tenho um relógio. Mas ele não tem os números. Quero que você me diga como podemos saber o tempo sem eles.

**ALUNA** - Mas como eu vou saber o tempo sem os números, professora?

**PROFESSORA** - Quero que você feche os olhos e me diga o que você sente quando está no pôr do sol, ou quando está com a sua família...

**ALUNA** - Nesses momentos eu me sinto alegre e contente, professora.

**PROFESSORA** - Isso... Viu como podemos pensar no tempo lembrando de como nos sentimos em determinados momentos?

**ALUNA** - Ah, entendi! Então quer dizer que o tempo não é só o relógio e os números que estão nele?

**PROFESSORA** - Exatamente, podemos pensar no tempo como a maneira que nos sentimos ao longo do dia, da semana, da vida... O tempo é muito mais do que minutos, horas, segundos...

**ALUNA** - Obrigado, professora! Nunca tinha pensado assim...

**PROFESSORA** - Agora vamos ver como está o tempo lá na rua, vem!

A cena acabou e as atrizes saíram juntas de cena, de mãos dadas. Alguns sorrisos na plateia. Acho que a mensagem que elas queriam passar, foi recebida.

#### **4ª CENA**

Nesse momento, o agora já conhecido Mágico do Tempo voltava e dizia que achava que a história da *mãe* e da *filha* não havia terminado. Mas antes dessa cena, faria mais uma mágica. Chamou mais um aluno da plateia e fez mais uma mágica de achar a carta escolhida no meio do baralho. Os alunos, ao final dessa, bateram palma e ficaram ansiosos querendo participar de futuras mágicas. Assim, o *mágico* fez um sinal puxando a cadeira e dizendo que a *mãe* e a *filha* precisavam de um desfecho. A *mãe* entrou e sentou na cadeira, aconteceu a cena com a filha voltando para casa, após ter sido assaltada.

**MÃE** - Minha filha, o que aconteceu?!

**FILHA** - Mãe, eu fui assaltada... Levaram a minha bolsa, o meu sapato.

**MÃE** - Viu, filha? Quando eu digo que não é para você sair de casa, é porque eu me preocupo com você.

**FILHA** - Eu entendo, mãe, desculpa!

**MÃE** - Tudo tem o tempo certo para acontecer. Agora vamos sair e comprar um novo sapato para você!



A cena acabou com as duas saindo de mãos dadas e fechando seu arco, com a ideia de que não devemos acelerar as coisas. Foi um momento bem emocionante ver a mãe da atriz que faz a *filha* na plateia batendo palma. Confesso que procurei na plateia também a mãe da atriz que interpretou a *mãe*, lembrando toda aquela justificativa que ela tinha me dado, sobre querer interpretar uma mãe para mostrar como achava que uma mãe deveria ser. Não a encontrei. Mas encontrei seus irmãos menores, rindo e festejando ao final da cena. Valeu.

## **5ª CENA**

A cena começa com o *mágico* falando que estava contente porque a história entre a mãe e a filha teve um final feliz. Dizia também que precisava ir e encontrar uma velha amiga. Mas que antes faria a mágica do relógio. Assim que anunciou um novo número, os alunos na plateia levantaram as mãos, antes mesmo dele perguntar se alguém gostaria de participar. Isso fez com que ele fizesse uma piada falando “mas eu nem falei nada ainda”, todos riram. Chamou uma outra menina para participar da mágica, que consistia em formar um relógio com as cartas, colocando uma a uma na posição onde ficariam os números, assim, após alguma preparação, o aluno escolhido falaria um número, de 1 a 12, e sua carta selecionada estaria naquela posição. Essa mágica sempre me intrigou, e é um número bem matemático. Nunca quis perguntar qual o segredo, para que apenas ele soubesse como conseguiu. Sabia que era importante para ele.

Assim, ao final da mágica, a *parada* entrou em cena lendo um livro da Martha Medeiros, e foi conversar com a platéia:

**PARADA** - Desculpa, não tinha visto vocês aí. Tudo bem?

**PLATEIA** - Sim...

**PARADA** - Que bom! Sabe, eu estou lendo um livro e ele me ensinou algumas coisas. Querem saber?

**PLATEIA** - Sim..

**PARADA** - Martha Medeiros dizia: “Esperamos demais para fazer o que precisa ser feito, num mundo que só nos dá um dia de cada vez, sem garantia do amanhã. Enquanto lamentamos que a vida é curta. Agimos como se tivéssemos à nossa disposição um estoque inesgotável de tempo. Esperamos demais para dizer as palavras do perdão que devem ser ditas, para pôr de lado os rancores que devem ser expulsos, para expressar gratidão, para dar ânimo, para oferecer consolo. Esperamos demais para enunciar as preces, para executar as tarefas que estão esperando, para serem cumpridas. Para demonstrar amor que talvez não seja mais necessário amanhã. Esperamos demais nos bastidores, quando a vida tem um papel para desempenharmos no palco. Deus também está esperando nós pararmos de esperar. Esperando nós começarmos a fazer agora tudo aquilo para o qual este dia e esta vida nos foram dados. Meus amigos: é hora de viver.”

Enquanto a *parada* falava seu texto, o *mágico* entrava em cena e olhava o livro. Pela primeira vez na peça, esse *mágico* contracenava com alguém. Com alguém que lia sobre o tempo. O grande segredo da peça é que o *mágico* não era somente um Mágico do Tempo, mas sim o próprio tempo, em si, que só era notado no final do espetáculo, quando ouvimos um trecho daquela crônica da Martha Medeiros - A matemática da vida. A velha amiga que ele iria encontrar era a *parada*, que pensava muito sobre o tempo e valorizava ele, com a ideia de que só damos valor ao tempo quando o notamos e sabemos que ele está presente, seja em números, em sentimentos, seja tudo no próprio tempo, mas ele está lá.

Os outros atores, que não estavam em cena, se juntaram aos outros dois, levantaram as mãos, e as baixaram, para que pudessem receber o seu devido reconhecimento e aplauso. Foi um momento de profunda gratificação. Agora, junto do meu grande elenco, teríamos novamente uma conversa com a plateia, para conversarmos sobre a peça.

A primeira pergunta, que quem fez foi a *parada*, foi “Quem vocês acham que viu o tempo ao longo da peça?” o que nos rendeu respostas engraçadas e interessantes. Para o aluno do 2º ano, quem viu o tempo na peça foi “Jesus”, porque ele vê tudo. Achei interessante a ligação feita. Para outros, eles próprios, como

público, viram o tempo. Aí podemos fazer uma relação comentando que eles perceberam o tempo porque estavam, de fato, vivendo aquele momento, porque ouviram a crônica da Martha, porque estavam vendo o ator. Achei que seria importante destacar essas respostas. Ainda, disseram que o teatro ajudou a mostrar que o tempo não precisa ser necessariamente número, mas pode ser como nos sentimos no mundo.

Assim, após mais uma rodada de aplausos e de agradecimento à escola pela oportunidade de realizar o trabalho lá, para minha surpresa, a aluna *parada* resolveu que gostaria de falar sobre a sua experiência, e, neste momento, não farei recortes na sua fala e as deixarei na íntegra, pois para ela:

*“Foi uma experiência muito legal fazer porque a gente aprende não só a matemática, mas como o teatro, que é o que está envolvido nisso. E a gente aprendeu, não sei eles, digo por mim, que eu aprendi bastante sobre... Dizer que a matemática não é só números, mas que são, são sim, mas que dá pra usar para expressá-los, como usamos na nossa peça. Usamos a matemática em forma de tempo. E expressamos sentimentos muito fortes, inclusive, nos ensaios, chorei, como todo mundo tem direito de chorar, não é mesmo? (Ri) Foi uma experiência muito legal, porque são pessoas que são de outras turmas, então foi legal fazer amizade com eles. Com o Mateus, eu só o via por aí na escola, foi muito legal. Aprender sobre o teatro foi algo muito bacana, ver que são coisas que a gente pensa que nunca iria fazer, mas quando vê, ops, tá ali fazendo. Muito bacana de se fazer, quem tiver oportunidade faça, é bem bacana para fazer amizades também.”*

Com esse relato, a parte da descrição das atividades está quase finalizada. O que finaliza é o relato da professora coordenadora da Sala de Inclusão e Recursos (SIR), que ao final da peça veio me parabenizar. Ao agradecer, ela disse que a aluna que fazia, de fato, a *aluna* na peça, era da SIR, e que no começo do ano não conseguia falar, que tinha uma grande dificuldade de comunicação. Ainda, a sua leitura também era complicada, pois não fixava o que havia lido. Lembrei de quando ela me chamou fora da sala para dizer que demorava um pouquinho para ler. Então, ao assistir a peça, a professora ficou impressionada com a capacidade dela de decorar seus textos, de se comunicar com a plateia com bom volume de voz, de se sentir pertencente a um grupo. Esse foi um dos maiores presentes do trabalho todo. De longe.

Agora sim, acaba aqui o Ato 4 deste trabalho, que espero que tenha conseguido passar para você como foram esses seis encontros e a peça final. Foi escrito de uma maneira para fazer com que você sentisse que tinha uma cadeira para ficar sentado olhando tudo que acontecia. Dos jogos teatrais às crônicas. Da matemática do cotidiano ao tempo. Do pequeno ao grande elenco. Do teatro à matemática.

**Figura 31:** o final da peça



**Fonte:** acervo dos autores

## Ato 5 - A crítica

*“Resgatar valores como os da beleza, solidariedade, apreço pelas artes, aprender pelo simples prazer de aprender sem a preocupação excessiva com o pragmatismo, com as provas, é talvez um dos grandes desafios que se colocam à nossa frente neste milênio.”*

*Andréia Dalcin (2022, p.18.)*

Chegamos ao último Ato deste trabalho, intitulado "A crítica". O nome deste momento foi escolhido com o intuito de refletir sobre a jornada que percorremos até aqui, examinando criticamente os diversos pontos levantados ao longo da aplicação prática deste projeto. Aqui, teremos uma conversa sobre a **críticidade**, a **Imagem Social da Matemática**, a **expressão**, tanto matemática quanto teatral, as **conexões** que emergiram entre a matemática e o teatro ao longo da nossa prática e ainda, ao longo dessas discussões. Para completar, apontaremos algumas breves reflexões que foram feitas com meus amigos, aqueles da **“cena aberta”** do Ato anterior, o que ajudou muito nesses momentos de análise.

Este Ato não é apenas uma conclusão, mas uma oportunidade de refletir sobre as implicações e os impactos das atividades desenvolvidas. A criticidade, um dos pilares centrais desta discussão, será abordada em suas diversas formas. Ela se manifesta tanto na matemática do cotidiano, onde os alunos são incentivados a questionar e a compreender o mundo ao seu redor através de uma lente matemática, quanto na materialização da matemática, onde conceitos abstratos ganham forma e relevância prática.

A Imagem Social da Matemática também será discutida, desafiando estereótipos e preconceitos que muitas vezes cercam esta disciplina, além de conversar sobre estratégias para a quebra deste paradigma. Através do teatro, os alunos puderam experimentar uma nova forma de se expressar matematicamente, explorando a beleza e a criatividade com um assunto matemático.

A expressão, seja ela teatral ou matemática, é outro ponto crucial. Veremos como os alunos utilizaram o teatro como uma estratégia poderosa para comunicar ideias matemáticas de maneira mais envolvente e compreensível, no caso, o “tempo”. A expressão teatral trouxe à tona uma nova dimensão para a aprendizagem

da matemática, mostrando que esta pode ser tanto um exercício intelectual quanto uma performance artística.

Finalmente, exploraremos as diversas conexões que foram feitas entre a matemática e o teatro ao longo da prática. Essas conexões não apenas puderam enriquecer o processo de ensino, mas também proporcionar uma visão mais interdisciplinar no contexto escolar. O teatro serviu como uma ponte, não uma ferramenta, unindo conceitos matemáticos (os números) e experiências humanas (o tempo) de uma diferente.

Portanto, “A crítica” é uma análise e uma celebração das descobertas e aprendizagens ao longo desta jornada. Convido você, leitor, a mergulhar nesta reflexão final, pelo menos por agora, explorando comigo os pensamentos, conexões e ideias surgidas ao longo desta escrita, e as lições que emergiram desta interseção entre matemática, teatro e vida cotidiana.

## **CRITICIDADE E TRABALHO EM EQUIPE**

Este trabalho, que une a matemática, o teatro e as crônicas em um Projeto de Matemática e Arte da escola, promoveu e elucidou uma criticidade notável entre os alunos, permitindo que eles não entendam a matemática apenas como uma disciplina exata, fria, e que se afasta dos alunos, mas também que reflitam sobre suas aplicações e significados em suas vidas. Essa abordagem interdisciplinar estimula o pensamento crítico, pois os alunos são incentivados a questionar e explorar a matemática de maneiras que vão além dos números e fórmulas. Para Mendes Filho

[..] Teatro Matemático, devido a seu caráter didático-pedagógico, a interação palco-plateia e a participação do público são aspectos fundamentais. Um público que participa, que discute o tema, que o avalia de maneira crítica, se mostra mais próximo de aprender e se desenvolver. (MENDES FILHO, 2016, p. 139)

Durante os ensaios, os alunos expressaram suas percepções sobre essa união, ou seja, da matemática, do teatro e das crônicas. Uma aluna, por exemplo, destacou: “Aprendi que a matemática não é só número, mas que dá pra usar para expressá-los, como usamos na nossa peça. Usamos a matemática em forma de tempo.” Essa frase pode mostrar como a aluna começou a ver a matemática como uma linguagem que pode expressar emoções e experiências, algo discutido e essencial para Campos, quando fala “espera-se que os alunos desenvolvam

habilidades relativas à expressão [com o teatro]”. Isto é, a aluna conseguiu perceber que a matemática não é apenas uma disciplina isolada do cotidiano.

Além disso, o teatro oferece um espaço seguro para que os alunos experimentem e compartilhem suas ideias, além de que, ao se envolverem em atividades coletivas, os alunos aprendem a importância de ouvir as ideias dos outros, a respeitar diferentes pontos de vista e a construir um entendimento comum. Voltemos ao comentário da *parada*, que ao final da peça comentou: “Foi muito legal fazer amizade com eles.” Essa interação social, facilitada pelo trabalho em grupo, permite que os alunos desenvolvam empatia e compreensão mútua, elementos essenciais para a criticidade. Em tempo, para Scampani Junior (2007, apud Lacerda, 2015) podemos pensar no que é o aprender nessas práticas matemático-teatrais, e sobre “o processo de criação da peça como um aprendizado em equipe significativo para os envolvidos e o Teatro”, sendo um estratégia que pode proporcionar uma aprendizagem matemática, na medida em que se opera com conceitos amplos como número e tempo, nesse caso.

A prática de encenar cenas autorais e originais, baseadas nas crônicas matemáticas, também instiga uma reflexão crítica. Como mencionado, a *apressada* sugeriu: “Podemos escrever e encenar novas crônicas, representando o que entendemos do que conversamos.” Essa autonomia na criação não só valoriza a voz dos alunos, mas também os encoraja a pensar criticamente sobre o que aprenderam e como podem expressar isso artisticamente. Ainda, para Lacerda

O Teatro como Arte, por si só não diz respeito ao ensino de Matemática, [...] o Teatro é educativo por natureza, pois nos permite, enquanto plateia e enquanto artistas, refletir sobre questões da vida e aprender com essa reflexão. (LACERDA, 2015, p. 152)

Em resumo, a união do teatro e da matemática em sala de aula não apenas enriquece o aprendizado, mas também fomenta um ambiente onde os alunos se sentem à vontade para explorar, questionar e expressar suas ideias de maneira criativa e colaborativa, isto é “trabalham em grupo desenvolvendo tarefas criativas”, discutido por Lacerda (2015). Essa experiência transforma o modo de perceber e se relacionar com a matemática, que passa a ser dinâmica, viva, não mais fria como geralmente é abordada em muitas aulas.

## **IMAGEM SOCIAL DA MATEMÁTICA (TRANSFORMAÇÃO)**

A Imagem Social da Matemática, e a sua transformação, também é um tema central nas discussões que surgiram deste trabalho. Essa imagem refere-se às percepções e estereótipos que os alunos têm sobre a matemática e os matemáticos, muitas vezes influenciados por experiências anteriores e pelos discursos que circulam nas mídias e presentes no senso comum. O projeto pode ter sido uma oportunidade para desafiar e reconfigurar as percepções que os participantes tinham inicialmente da matemática.

Durante as atividades, os participantes expressaram suas opiniões sobre a matemática, revelando uma variedade de sentimentos. Por exemplo, a *filha* comentou: “Eu não gostava de matemática, mas agora vejo que pode ser divertida quando a gente a relaciona com o teatro.” Essa mudança de perspectiva é significativa, pois mostra como a abordagem criativa, através do teatro, pode transformar a maneira como os alunos veem a disciplina. Algo já comentado por Lacerda (2015), quando escreve: “é perceptível que a busca por transformar a imagem da Matemática tem sido percorrida ao redor do mundo e que o Teatro tem sido pensado como estratégia para tal”, ou seja, já dando indícios da busca por essa transformação e como o teatro, e a arte em geral, pode contribuir para essa reconfiguração.

Ainda nas conversas do quinto encontro, o *mágico* destacou: “Acho a matemática chata, mas sei que ela é essencial.” Essa fala reflete o desafio comum que muitos alunos enfrentam ao tentar entender a matemática, muitas vezes vista como uma disciplina difícil e distante da realidade cotidiana. No entanto, ao integrar a matemática com o teatro, os alunos começam a perceber que ela pode ser mais acessível. Além disso, a discussão sobre a Imagem Social da Matemática também trouxe à tona uma importante percepção dos professores. A *professora* mencionou: “Os professores de matemática são legais e extrovertidos.” Essa visão positiva dos educadores pode influenciar a forma como os alunos se relacionam com a matemática, tornando-a menos intimidante e mais envolvente.

Neste sentido, a fala dela completa dizendo que os professores de matemática são “os que mais buscam conversar”, o que também pode refletir nessa transformação, e mostra também como os alunos notam o posicionamento dos professores e que isso é importante para seu desenvolvimento em sala de aula.

Trazendo ainda relatos dos amigos de “cena aberta”, penso que essa prática pode contribuir também para desenvolver e trabalhar a autoestima dos estudantes,



ou seja, ao passo que enxergam a matemática de maneira diferente, ou de maneira “mais divertida”, como alguns alunos disseram, a sua relação com a disciplina, e com a sala de aula, no geral, pode melhorar. Ou seja, os estudantes, em algumas vezes, podem se afastar da disciplina, sentindo que não são bons o suficiente. Ao trabalharmos ela de maneira diferente, no caso com o teatro, os alunos podem ter uma nova percepção, podendo aumentar sua vontade de participar das aulas e trabalhar com a matemática.

O teatro, ao permitir que os alunos expressem suas emoções e experiências relacionadas à matemática, ajuda a desmistificar a disciplina. Trazendo ainda uma fala da *aluna* quando diz: “O teatro me ajudou a perder a vergonha e a ver a matemática de uma forma diferente.” Essa transformação não apenas melhora a imagem da matemática, mas também promove um ambiente de aprendizado mais inclusivo e acolhedor. Para Campos

[...] é possível perceber uma visão positiva dos depoentes com relação à essa inter-relação entre a arte e a matemática, em especial, o teatro, pois isso possibilitaria o desenvolvimento das faculdades sentimentais e racionais, de forma ativa (atividade) por parte do educando. Atividade essa que os estudiosos da educação matemática consideram ser tão importante para a aprendizagem. (CAMPOS, 2015, p. 149)

O que queremos dizer a partir disso é que é importante que os alunos saibam e tentem expressar o que sentem, para que a partir disso possam perceber suas dificuldades e o porquê delas existirem. Assim, o teatro ajudaria a expressar seus sentimentos em relação à matemática.

Também, utilizamos a corporeidade como estratégia para representar a imagem que os alunos tinham sobre a matemática. A corporeidade refere-se à expressão através do corpo, incluindo gestos, posturas e expressões faciais. Durante as atividades em sala de aula, os alunos foram convidados a representar suas percepções sobre a matemática através de expressões corporais. Isso permitiu que eles externalizassem suas emoções e sentimentos em relação à disciplina, como confusão, frustração ou os próprios números, em si.

Por fim, acredito que essa prática pode contribuir para uma transformação da Imagem Social da Matemática entre os alunos. Ao proporcionar experiências práticas e criativas, o projeto ajuda a quebrar estereótipos negativos e a construir uma nova narrativa, onde a matemática é vista como uma disciplina útil e divertida, capaz de se conectar com as emoções e as histórias dos alunos.

## EXPRESSÕES MATEMÁTICO-TEATRAIS

A expressão, seja no âmbito da matemática ou do teatro, desempenha um papel importante no processo de comunicação e compreensão. Neste tópico de análise, exploraremos a importância das expressões em ambas as áreas e como elas se relacionam na nossa prática.

Na matemática, a expressão é fundamental para a clareza e precisão no compartilhamento de ideias. Lembro de no meu primeiro dia de aula na UFRGS, em 2018, quando pude ver uma primeira demonstração matemática e a beleza por trás de toda lógica e conteúdo envolvidos. Ali, naquele quadro, era como se a matemática conversasse comigo, como se expressasse o seu significado. Através de fórmulas, equações e gráficos, os conceitos matemáticos são materializados, permitindo que pensamentos abstratos se tornem tangíveis e compreensíveis. A habilidade de expressar-se matematicamente não só facilita a resolução de problemas, mas também promove o pensamento lógico e crítico, habilidades essenciais para o cotidiano.

Ainda, o teatro utiliza a expressão de forma a capturar a essência das emoções e experiências humanas. Através da interpretação, do movimento corporal, da entonação vocal e das interações no palco, os atores comunicam histórias e ideias de maneira vívida e envolvente. O teatro permite uma conexão emocional profunda com o público, seja plateia ou colega de cena, transmitindo mensagens de uma forma que transcende as barreiras linguísticas e culturais.

Quando combinamos a matemática e o teatro, surgem novas oportunidades para a aprendizagem e a expressão. No contexto deste projeto, utilizamos o teatro como uma estratégia para explorar e comunicar conceitos matemáticos do cotidiano, no caso o tempo. Os alunos, ao interpretar personagens e criar cenas baseadas em um tema em comum, foram capazes de visualizar e internalizar conceitos abstratos de maneira mais concreta e significativa. Além disso, a prática teatral proporcionou um espaço seguro para a experimentação e a expressão criativa, elementos que muitas vezes podem ser esquecidos no ensino tradicional de matemática.

Neste tópico, aprofundaremos nossa análise sobre como as expressões em matemática e teatro se complementam e potencializam, proporcionando uma experiência de aprendizagem. Discutiremos exemplos práticos e vividos ao longo da

aplicação do trabalho, destacando a importância de valorizar e integrar diferentes formas de expressão no processo educativo.

### **Expressão na Matemática**

A expressão matemática é uma forma de comunicar ideias e conceitos que vão além dos números e fórmulas. Ela envolve a capacidade de traduzir problemas e soluções em uma linguagem que pode ser compreendida por outros. O *mágico* comentou: “Na matemática, a gente aprende a expressar o que pensamos através de equações e gráficos.” Ainda, lembrou de quando discutia as “expressões numéricas” no ano anterior. Daí, concluímos juntos que “expressar” algo é, de fato, querer mostrar alguma coisa. Que as expressões, na matemática, funcionam para mostrar algum resultado.

### **Expressão no Teatro**

No teatro, a expressão é fundamental para transmitir emoções e contar histórias. Os atores usam sua voz, corpo e gestos para expressar sentimentos e ideias. O *mágico* completa: “No teatro, a gente aprende a mostrar o que sentimos, e a gente pode ‘fingir’ emoções, né, sor?” Essa fala ressalta a capacidade do teatro de criar uma conexão emocional com o público, permitindo que os espectadores se identifiquem com as histórias apresentadas. A expressão no teatro também envolve a criação de personagens. Ainda no contexto da prática, a *parada* destaca: “Quando atuamos, nos tornamos outras pessoas, e isso nos ajuda a entender diferentes perspectivas.” Essa capacidade de se colocar no lugar do outro é uma das grandes riquezas do teatro, promovendo empatia e compreensão.

Além disso, o teatro permite que os alunos explorem temas complexos de maneira acessível. Podemos ver isso quando a *filha* destaca que: “Através do teatro, podemos falar sobre coisas sérias, como a matemática da vida, de uma forma que todos entendem.” Essa afirmação mostra como o teatro pode ser uma estratégia para discutir questões sociais e emocionais, de maneira mais expressiva.

## A Intersecção

A intersecção entre matemática e teatro se torna evidente quando os alunos começam a ver como podem expressar conceitos matemáticos através das performances teatrais. A *professora* disse: “O teatro pode explicar de maneira mais divertida.” Essa afirmação sugere que a expressão teatral pode tornar a matemática mais acessível e envolvente, permitindo que os alunos se conectem com a disciplina de uma maneira diferente do usual e criativa. Um exemplo prático dessa intersecção é a criação de narrativas matemáticas. Os alunos foram incentivados a escrever e encenar suas próprias histórias, baseando-se nas crônicas que leram. Sendo assim, decidiram que discutir a questão do tempo e mostrar que ele não precisa ser necessariamente expresso em números, era uma boa ideia. E foi.

Essa experiência proporcionou aos alunos a oportunidade de se expressarem artisticamente, enfatizando a importância da autonomia na expressão. A liberdade criativa concedida aos participantes foi fundamental para o desenvolvimento de suas habilidades expressivas. Como a *mãe* mencionou: “A vontade de escrever nossas próprias histórias foi muito importante. Isso nos deu liberdade.” Essa liberdade permite que os alunos se sintam valorizados e ouvidos, refletindo a importância da autonomia na escolha dos temas e na abordagem das peças. Essa conexão pessoal com o conteúdo pode ser crucial para o engajamento e para o aprendizado. Para o autor Mendes Filho

A virtude do teatro está em introduzir ou reforçar os tópicos da disciplina de uma forma lúdica e divertida, ou seja, de um modo que é, geralmente, interessante para o aluno, visto que, no teatro, ele tem a oportunidade de aprender enquanto se diverte. (MENDES FILHO, 2016, p. 137)

Ao integrar essas duas disciplinas, os alunos aprenderam que a aprendizagem da matemática pode ser divertida e acessível, e que o teatro pode ser uma forma valiosa de explorar e expressar sentimentos. Essa abordagem promove um aprendizado mais envolvente, onde a expressão individual e coletiva é celebrada e valorizada.

Um relato a se destacar desse momento de expressão, e lembrando por um dos amigos de “cena aberta”, foi quando, na hora da peça, a *filha* tinha que entrar em cena de pés descalços, o que fez a sua mãe, que estava na plateia, questionar o motivo disso, pois ficaria doente, enquanto a peça acontecia. Nesse momento, a

*filha*, conversou rapidamente com a sua mãe, sem que atrapalhasse sua entrada em cena, e explicou que precisava fazer aquilo para se expressar, para mostrar que sua personagem havia sido assaltada. Achei interessante como esse movimento dela de mostrar para a mãe (da vida real) que ficar de pés descalços fazia parte da peça, fazia parte do que queria expressar, de certa forma fez a mãe entender e permitir esse “expressar” dela. Foi um momento da “vida real” encontrando a atuação.

## **CONEXÕES ENTRE MATEMÁTICA E O TEATRO**

Ao longo do projeto que uniu a matemática, o teatro, e as crônicas, os alunos fizeram diversas conexões significativas entre as duas disciplinas (matemática e teatro), descobrindo e dialogando sobre as novas perspectivas sobre elas.

Inicialmente, muitos deles viam a matemática como uma matéria rígida e sem emoção, enquanto o teatro era percebido como uma forma de expressão criativa e livre. No entanto, conforme se envolveram nas atividades, começaram a perceber que o teatro poderia ser um caminho para explorar e compreender conceitos matemáticos de uma maneira mais lúdica e acessível. Ainda, sem que existisse uma hierarquia entre elas, ou seja, nem o teatro em detrimento da matemática ou a matemática em detrimento ao teatro, mas que caminhassem juntas.

Uma das principais conexões que surgiram foi a ideia de que o teatro pode contar histórias que incorporam elementos matemáticos. Os alunos sugeriram que poderiam criar peças que abordassem a história da matemática, utilizando narrativas para explicar, por exemplo, como os números romanos eram usados. Essa abordagem não apenas pode tornar a matemática mais interessante, mas também a contextualizava dentro de um enredo que poderia ser mais facilmente compreendido e apreciado. Uma das reclamações dos alunos era que a matemática da sala de aula parecia descolada da realidade do mundo em que vivemos, ou seja, que temos dificuldade em enxergá-la no nosso cotidiano, e que isso pode dificultar o aprendizado. Assim, o teatro poderia ajudar nessa “contextualização”. Isso pode ser algo relacionado com os Teatro Matemático que Mendes Filho explica

o termo Teatro Matemático [...] diz respeito à série de peças teatrais com temas e conteúdo da Matemática, que escrevemos para serem oferecidas aos professores com sugestões para que os montem com os alunos; ou para que, tomando-os como exemplo, criem novas histórias, de modo a utilizar o teatro no ensino da Matemática. A montagem de peças do Teatro Matemático pode ser realizada tanto no Ensino Fundamental, quanto no

Médio e, até mesmo, no Superior. O tipo de montagem e as temáticas abordadas vão depender de fatores como idade e nível de desenvolvimento dos envolvidos e dos objetivos a alcançar. (MENDES FILHO, 2016, p. 22)

Além disso, os alunos começaram a reconhecer a importância da corporeidade, a expressão através do corpo que discutimos anteriormente, como uma forma eficaz de representar suas emoções em relação à matemática. Durante as atividades, eles foram incentivados a expressar seus sentimentos em relação à disciplina através de gestos e expressões faciais. Essa prática não só ajudou a externalizar sentimentos de confusão ou frustração, mas também trouxe à tona momentos de alegria e satisfação ao resolver problemas. Dessa forma, o teatro tornou-se um meio de dar voz a essas emoções, permitindo que os alunos se conectassem mais profundamente com a disciplina. Além disso, o fato de compreender e externar essa “resistência” contra a matemática pode ser um caminho para a aproximação dos alunos com a disciplina.

Um elemento adicional que enriqueceu ainda mais essa experiência foi a leitura das crônicas, que inspirou os alunos a escreverem suas próprias histórias sobre o tema "tempo." Esse tema se tornou um ponto de convergência entre a matemática, o teatro e as crônicas, permitindo que os alunos explorassem conceitos de tempo sob diferentes perspectivas. Essa atividade não apenas estimulou a criatividade, mas também promoveu a autonomia dos alunos na criação de suas próprias narrativas, conectando de maneira original os conhecimentos adquiridos.

Nesse momento, faço um destaque sobre o próprio dia da peça, em que as crianças da plateia expressaram suas percepções sobre a conexão entre matemática e teatro de maneiras surpreendentes e reveladoras. Durante a apresentação, uma aluna observou que o teatro ajudou a mostrar que o tempo não precisa ser apenas representado por números. Para ela, o tempo pode ser entendido através das emoções e experiências vividas. Essa reflexão sugere que a matemática, frequentemente vista como uma disciplina estritamente numérica, pode ser interpretada de forma mais ampla.

Essas falas da plateia evidenciam que as crianças não apenas compreenderam a relação entre matemática e teatro, mas também vivenciaram essa interconexão de forma prática e emocional. Elas reconheceram que ambas as disciplinas podem se complementar, enriquecendo a experiência de aprendizado.

Outra aluna, a *parada*, compartilhou sua experiência de forma bastante tocante. Ela explicou que a atividade a fez perceber que a matemática não se resume apenas a números, mas também pode ser utilizada para expressar sentimentos. Durante os ensaios, ao trabalhar com o conceito de tempo, ela conseguiu expressar emoções fortes, o que demonstra uma boa intersecção entre as duas disciplinas. Ainda sobre esse momento, trago uma das conversas com os amigos de “cena aberta”, onde discutimos também essa evolução deles e como essa prática pode ter ajudado na formação deles como pessoas. Ao longo do relato da *parada*, lembrei da menina do ensaio que ficava lendo seu livro e que sempre pareceu ter uma grande vontade de se comunicar com o mundo. Ela conseguiu.

A conexão entre matemática e teatro se tornou ainda mais evidente quando as crianças, ao trabalharem em grupo, formaram amizades e se relacionaram de maneira mais natural. Isso também é um aspecto importante tanto no teatro quanto na matemática, onde a colaboração e a comunicação são essenciais.

Sobre essa parte da comunicação, precisamos fazer um destaque que foi conversado com um dos amigos de “cena aberta”, que me fez pensar na evolução deles nesse sentido. No primeiro dia de ensaio, a *aluna* mal conseguia falar, por vergonha. Ainda, foi ela a atriz que me chamou para falar das suas dificuldades em comunicação, em leitura. Ver sua evolução, e nem estou falando agora só das questões teatrais, de fala, de posicionamento no palco, ou das questões matemáticas, compreensão sobre o assunto que discutimos na peça, mas falamos das questões do ser-humano mesmo. Sobre ter confiança para se posicionar no mundo, sobre entender que tem dificuldade e não se deixar vencer por elas. Somando isso tudo ao relato da professora da SIR, sobre a evolução dela como aluna, desde que tinha entrado na escola, acredito que esse processo de comunicação e relação com o outro tenha relação direta com a nossa prática matemático-teatral.

Por fim, a colaboração entre os alunos durante o processo de criação das peças também fortaleceu o senso de comunidade e pertencimento. Eles se apoiaram mutuamente, compartilhando ideias e experiências, o que não apenas pode melhorar suas habilidades sociais, mas também pode promover a empatia. Essa interação social foi fundamental para que os alunos se sentissem mais à vontade para explorar tanto a matemática quanto o teatro, resultando em um aprendizado integrado.

Finalmente, as conexões que os alunos estabeleceram entre a matemática e o teatro revelaram-se profundas e variadas. A união dessas disciplinas, enriquecida pela leitura de crônicas e pela criação independente de histórias, pode ter transformado a experiência educacional em algo mais acessível e cativante. O teatro se transformou em um veículo para a expressão e compreensão de conceitos matemáticos, enquanto a matemática ganhou vida através das histórias que os próprios participantes criaram.



## **Ato 6 - Fecham-se as cortinas**

*“É assim que venho tentando ser professor, assumindo minhas convicções, disponível ao saber, sensível à boniteza da prática educativa, instigado por seus desafios que não lhe permitem burocratizar-se, assumindo minhas limitações, acompanhadas sempre do esforço por superá-las, limitações que não procuro esconder em nome mesmo do respeito que me tenho e aos educandos.”*

*Paulo Freire (1996, p.70.)*

O título deste ato, "Fecham-se as cortinas", reflete o momento de conclusão deste trabalho, semelhante ao final de uma peça teatral, onde o fechamento das cortinas sinaliza o término de uma apresentação. Este ato marca o fim das reflexões e análises desenvolvidas ao longo do TCC, simbolizando um ponto de encerramento. No entanto, assim como em um espetáculo, onde as cortinas podem se abrir novamente para novos atos ou espetáculos, este fechamento é apenas temporário. Ele sugere que, embora este trabalho esteja concluído, as ideias e conexões que surgiram continuarão a evoluir e a inspirar futuras explorações. O título, portanto, não representa um fim definitivo, mas um intervalo entre atos, deixando em aberto a possibilidade de novos encontros e descobertas.

Conduzir esta prática ao longo do meu Trabalho de Conclusão de Curso foi um processo profundamente transformador em minha formação como professor de matemática. Desde o início, percebi que o desafio seria grande: unir matemática, teatro e crônicas em uma proposta pedagógica que fosse ao mesmo tempo significativa, mas que também alcançasse os alunos, no sentido da aprendizagem. No entanto, foi exatamente essa união de áreas aparentemente distintas que me permitiu ultrapassar minhas próprias inseguranças. Como muitos, sempre tive uma visão da matemática como algo estritamente exato, onde não há margem para erro ou subjetividade. Engraçado que pude notar em mim esse preconceito com a nossa disciplina, o que reflete na minha dúvida e questionamentos sobre possíveis assuntos que eu poderia dominar para esse trabalho final da graduação. Mas ao longo desse trabalho, tanto na parte escrita, quanto na parte prática, percebi que a matemática pode ser muito mais do que isso.

A experiência de integrar o teatro a este processo foi fundamental para esta descoberta. No teatro, tudo é movimento, expressão e interpretação. Não há uma única maneira correta de encenar uma peça ou de interpretar um papel, e essa liberdade criativa foi crucial para enxergar a matemática sob uma nova perspectiva. Através do teatro, percebi que a matemática também pode ser explorada de maneira criativa, que ela pode ser vivenciada e representada em múltiplas formas. Essa prática me fez compreender que a matemática não precisa estar restrita a números e fórmulas; ela pode ser uma ferramenta para contar histórias, para expressar ideias e para compreender o mundo de maneira mais rica e profunda.

Pensando ainda na pergunta diretriz desta pesquisa que é: **Quais as conexões um grupo de estudantes estabelece com a Matemática ao produzir performances teatrais usando crônicas**, pude notar que nossos momentos de prática, seja nos ensaios ou na peça final, puderam destacar e revelar alguns pontos de conexão que já conversamos no Ato anterior, o número 5 deste trabalho. Ainda, consegui buscar e entender alguns outros pontos que acredito que foram importantes para meu desenvolvimento pessoal, não só como professor.

Ao envolver os alunos nesse processo de prática, a intenção foi justamente proporcionar a eles essa mesma liberdade de expressão e de interpretação que encontrei. No início, muitos deles também viam a matemática como uma disciplina rígida, mas à medida que se envolveram com a proposta, começaram a explorar novas formas de enxergar a matemática. O tema da peça, "o tempo", serviu como um excelente ponto de partida para essas reflexões. O tempo, assunto que era o principal de diversas crônicas que eles leram, é um conceito físico-matemático em sua essência, medido e quantificado, mas é também um elemento essencial na construção de narrativas teatrais, ou algo que pode ser pensado não de maneira apenas numérica. Essa dualidade permitiu que os alunos comesçassem a fazer conexões entre a matemática e o teatro de maneira orgânica.

Durante os ensaios e nas discussões que tivemos, ficou evidente que as conexões que os alunos fizeram foram profundas e reais. Eles passaram a perceber que a matemática não é apenas algo que se aprende para resolver problemas em provas, mas algo que está intrinsecamente ligado às nossas vidas diárias. Eles entenderam que o tempo, como tema central da peça, é uma construção matemática, mas também uma experiência humana. Esse entendimento ampliou a

percepção deles sobre o que a matemática pode ser e como ela pode ser aplicada em contextos variados.

Essa busca por conexões, no entanto, não foi fácil. Foi preciso sair da zona de conforto e desafiar as percepções tradicionais sobre o que a matemática e o teatro deveriam ser. Muitos alunos inicialmente sentiram dificuldade em enxergar como as duas áreas poderiam se complementar. No entanto, foi exatamente essa dificuldade que se mostrou essencial, pois ela exigiu um esforço de pensamento crítico e criativo que muitas vezes não é exigido nas aulas convencionais de matemática. Ao se depararem com desafios, os alunos tiveram que pensar de maneira diferente ao que estamos acostumados, e isso resultou em momentos e descobertas valiosas.

Um dos pontos mais marcantes desse processo foi perceber como os alunos começaram a ver a matemática não apenas como um fim em si mesmo, mas como um meio para entender e interpretar o mundo. Eles manifestaram ter passado a enxergar a matemática nas cenas da peça, na maneira como o tempo se desdobra e se entrelaça com as ações e reações dos personagens. A peça teatral tornou-se um espelho através do qual os alunos puderam refletir sobre a natureza do tempo e, conseqüentemente, sobre a matemática que o descreve.

A questão da expressão, tanto na matemática quanto no teatro, foi outra discussão fundamental ao longo do trabalho. No teatro, a expressão é central, ela se manifesta através do corpo, da voz, dos gestos, das emoções. Já na matemática, a expressão pode parecer menos evidente, mas está presente na maneira como formulamos e comunicamos ideias, resolvemos problemas e representamos conceitos abstratos. Ao explorar essas diferentes formas de expressão, os alunos foram incentivados a pensar em como a matemática também pode ser uma forma de arte, onde a clareza, a elegância e a criatividade têm um papel crucial. Essa reflexão ampliou a visão dos alunos sobre a matemática, ajudando-os a perceber que, assim como no teatro, há diversas maneiras de expressar uma mesma ideia, e que essa diversidade é algo a ser valorizado.

Em tempo, a Imagem Social da Matemática, muitas vezes associada a uma disciplina rígida, difícil e inacessível, foi também um tema que emergiu durante as discussões com os alunos. Abordar essa imagem estereotipada foi crucial, pois permitiu aos alunos confrontarem seus próprios preconceitos e medos em relação à matemática. Ao unir matemática e teatro, duas áreas com percepções sociais que

podem parecer distintas, os alunos puderam ver a matemática sob uma nova luz, como algo que pode ser criativo, lúdico e profundamente humano. Discutir a Imagem Social da Matemática dentro dessa prática possibilitou que os alunos redefinissem suas relações com a disciplina, enxergando-a não apenas como um conjunto de fórmulas a serem memorizadas, mas como uma linguagem poderosa para explorar e expressar ideias complexas.

Essa experiência não foi apenas enriquecedora para os alunos, mas também para mim, enquanto professor e pesquisador. Ela me permitiu explorar um caminho alternativo na educação matemática, um caminho que valoriza a interdisciplinaridade e a expressão criativa. Através deste trabalho, percebi que é possível ensinar matemática de uma forma que não esteja limitada a regras fixas, fórmulas prontas e listas de exercícios. Entendi que a matemática pode ser uma arte, uma linguagem através da qual podemos expressar nossas ideias e sentimentos.

Essa prática me fez também refletir sobre minhas próprias habilidades e percepções. Antes de iniciar este projeto, eu me questionava se seria capaz de criar algo significativo que envolvesse a matemática de uma forma não convencional. No entanto, o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso me mostrou que a matemática não precisa ser um território exclusivo para os “muito bons” nela, mas um campo aberto a novas interpretações e possibilidades. Este projeto me ajudou a superar o medo de não ser “bom o suficiente” e a abraçar uma visão mais ampla e inclusiva do ensino de matemática.

Por fim, acredito que este trabalho aponta para a necessidade de novas pesquisas que explorem ainda mais essas interseções entre disciplinas. A educação, em todas as suas formas, precisa ser constantemente pensada e aprimorada com carinho e dedicação. Se queremos formar alunos críticos, criativos e preparados para os desafios do futuro, precisamos estar dispostos a sair da zona de conforto e experimentar novas abordagens. Este TCC é apenas um começo, um passo inicial em uma jornada que espero que continue por muito tempo, não só para mim, mas também para outros educadores que buscam pensar na maneira como ensinam e aprendem matemática.

Fecham-se as cortinas por hora, mas as ideias, os aprendizados e as experiências vividas durante este processo continuarão a reverberar, tanto na minha prática docente quanto na vida dos alunos que participaram dessa jornada. O palco

da educação permanece aberto, sempre pronto para novas cenas, novos atos e novas descobertas.

Ah, leitor, as reticências que encerram o título deste trabalho são um convite para novos encontros, novas descobertas e novas experiências. Elas simbolizam a abertura para tudo aquilo que ainda pode ser explorado além das fronteiras estabelecidas neste estudo. A matemática, o teatro, e as crônicas são apenas algumas das possibilidades que foram encontradas e entrelaçadas aqui, mas há ainda muito mais a ser descoberto e pensado. Essas reticências deixam espaço para que o leitor imagine e crie suas próprias conexões, entre estas e outras áreas do conhecimento, e com as pessoas e os momentos que encontrar ao longo de sua própria jornada.

Este trabalho não pretende ser uma conclusão definitiva, mas sim um ponto de partida para novos delírios e novas experiências com as coisas reais que encontramos pelo caminho. O verdadeiro valor deste encontro reside na abertura para o inesperado, para o novo e para o que ainda está por vir. As portas estão abertas para que o leitor leve consigo estas ideias e as transforme, as adapte e as expanda, encontrando suas próprias conexões e criando novos significados. Que este trabalho inspire mais encontros, mais diálogos e mais possibilidades, mantendo sempre acesa a luz do holofote da curiosidade e da busca pelo conhecimento em suas múltiplas formas.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. L. C. V. O. **O gênero crônica e a prática escolar**. s.d. S.I. Disponível em: <https://dlcv.fflch.usp.br/sites/dlcv.fflch.usp.br/files/maluv017.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2024.

BENJAMIN, W. **O narrador**. Disponível em: <https://cadernodematerias.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/03/o-narrador-w-alter-benjamin.pdf>. Acesso em 16 ago. 2024.

BERTHOLD, M. **História Mundial do Teatro**. São Paulo: Perspectiva, 2001.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. MEC, 2017.

BOGDAN, Robert C; BIKLEN, Sari K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

CAMPOS, E. P. **Arte e matemática: nas interfaces do teatro e da educação**. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-06102016-155152/>. Acesso em 23 mar. 2024

CASTRO FILHO, A. **O Teatro Pré-Histórico: Primeiras Manifestações Teatrais da Humanidade**. Revista de Estudos Teatrais, v. 15, n. 2, p. 123-139, 2021.

DALCIN, A. **Matemática, literatura infantil e teatro: aproximações**. UFRGS, 2022. Disponível em: [https://www.academia.edu/122593870/Matem%C3%A1tica\\_literatura\\_infantil\\_e\\_teatro\\_aproxima%C3%A7%C3%B5es](https://www.academia.edu/122593870/Matem%C3%A1tica_literatura_infantil_e_teatro_aproxima%C3%A7%C3%B5es). Acesso em 16 de ago. de 2024.

DIAS, M. S; BARNABÉ, L. E. **O uso do teatro antigo em sala de aula: ludicidade e conceitos históricos**. 2016. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2016/2016\\_artigo\\_hist\\_uenp\\_michellesilvadias.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_hist_uenp_michellesilvadias.pdf). Acesso em: 07 ago. 2024.

DOS SANTOS, M. A. F.; VIEIRA SILVA, M. A. **Jogos Teatrais como mediadores do diálogo entre educação e cotidiano social: apontamentos teórico-metodológicos**. Revista Educação, Artes e Inclusão, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 054–072, 2017. DOI: 10.5965/1984317813022017054. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/article/view/8291>. Acesso em: 7 ago. 2024.

FLEMMING, D. M; LUZ, E. F.; MELLO, A. C. C. de. **Tendências em Educação Matemática**. Palhoça: UnisuVirtual, 2005.

FÜHR, Lucas. **Matemática e Teatro: um olhar sobre o desenvolvimento de competências no processo de construção de peças teatrais com enredos matemáticos**. Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 91. 2019. Acesso em 18 nov. 2023.

FÜHR, L.; DALCIN, A. **Matemática e Teatro: Rosvita de Gandersheim e a discussão sobre a paridade dos números**. 2021, Anais do VI Encontro Nacional do Grupo de Pesquisa História, Filosofia e Educação Matemática. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/252135>. Acesso em 07 de ago. 2024.

LACERDA, H. **Educação Matemática encena**. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, p. 181, 2015. Acesso em 06 jan. 2024.

LACERDA, H. **Teatrematizar: Afetações de uma professora de Matemática com escola, com teatro, com alunas, com...** Tese de Doutorado em Educação, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, p. 159, 2021. Acesso em 03 dez. 2023.

LEITE, R. M. **História do Teatro Ocidental: da Grécia Antiga ao Neoclassicismo Francês**. 1. ed. Brasília: Capes, 2019. Disponível em: [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/586556/2/eBook\\_Historia%20do%20Teatro%20Ocidental%20-%20da%20Grecia%20Antiga%20ao%20Neoclassicismo%200Frances.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/586556/2/eBook_Historia%20do%20Teatro%20Ocidental%20-%20da%20Grecia%20Antiga%20ao%20Neoclassicismo%200Frances.pdf). Acesso em: 06 ago. 2024.

MENDES FILHO, A. **Matemática em cena: aprendizagens por meio da montagem e encenações de peças do teatro matemático**. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática, Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, p. 193, 2016. Acesso em 09 dez. 2023.

MOL, R. S. **Introdução à História da Matemática**. Belo Horizonte: CAED/UFMG, 2013.

OLIVEIRA, Marcia Cristina Polacchini de. **Arte Em Cena: Teatro na Escola Pública como Prática de Liberdade**. Tese apresentada para obtenção de título de doutor em Educação, Arte e História da Cultura. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie. 2014. Disponível em: <http://tese.mackenzie.br/jspui/handle/tede/2090>. Acesso em 03 abr. 2023.

PAVIS, P.. **Dicionário de Teatro**. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

PINA. **Quais são os elementos de um roteiro**. [s.d.] S.l. Disponível em: [https://ww2.contagem.mg.gov.br/arquivos/video/?videos=sapatos%20do%20boneco%20beto%20estrela\\_pkefv8mi4d06.shtml](https://ww2.contagem.mg.gov.br/arquivos/video/?videos=sapatos%20do%20boneco%20beto%20estrela_pkefv8mi4d06.shtml). Acesso em: 07 ago. 2024.

POLIGICCHIO, A. G. **Teatro: a materialização da narrativa matemática**. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 148. 2011. Acesso em 15 nov. 2023.

SKOVSMOSE, O. **Pensamento Crítico e Matemática**. 1. ed. São Paulo, 2001.

STACHELSKI, A. H.; DALCIN, A. **Clube de Literatura e Matemática Online: três crônicas de Clarice Lispector**. Cuiabá-MT, 2023. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/16749/13098>. Acesso em 16 ago. 2024.

UCHA, F. C.; COSTA E SILVA, P; SIQUEIRA, R. **Teatro Grego como Mecanismo Social**. 6 nov. 2017. Disponível em: <https://hav120151.wordpress.com/2017/11/06/teatro-grego-como-mecanismo-social>

[/](#). Acesso em: 07 ago. 2024.

WOJCIK, D. **Arte e trauma**. Porto Arte: Revista de Artes Visuais, 2021. Acesso em 23 jul. 2024.



## APÊNDICES

### Apêndice A - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TALE

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário do projeto de pesquisa **“MEU DELÍRIO É A EXPERIÊNCIA COM COISAS REAIS - O encontro entre a Matemática, o Teatro, as crônicas, as...”** sob responsabilidade da professora/pesquisadora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) **Andréia Dalcin**. O estudo será realizado via a realização de atividades extracurriculares no horário do contraturno das atividades escolares, sem interferência nas atividades regulares da Escola. Autorizo a utilização da minha imagem e som de voz, na qualidade de participante/entrevistado(a) no projeto de pesquisa. Minha imagem e som de voz podem ser utilizados apenas para transcrição da entrevista e análise por parte da equipe de pesquisa. Tenho ciência de que não haverá divulgação da minha imagem nem som de voz por qualquer meio de comunicação, sejam elas televisão, rádio ou internet, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e a pesquisa explicitadas anteriormente. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens e sons de voz são de responsabilidade do(a) pesquisador(a) responsável. A pesquisa tem como objetivo **investigar quais conexões um grupo de estudantes estabelece com a matemática ao produzir performances teatrais usando crônicas; propor, vivenciar e analisar uma prática com um grupo de estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental; estudar as relações entre Matemática e Teatro a partir de artigos e livros da literatura**. Poderá haver um risco de você *se sentir cansado ou desconfortável ao responder os questionários e participar de uma das etapas da pesquisa*.

Os seus pais (ou responsáveis) autorizaram você a participar desta pesquisa, caso você deseje. Você não precisa se identificar e está livre para participar ou não. Caso inicialmente você deseje participar, posteriormente você também está livre para, a qualquer momento, deixar de participar da pesquisa. O responsável por você também poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.

Você não terá nenhum custo e poderá consultar o pesquisador responsável sempre que quiser, por e-mail ou pelo telefone da instituição, para esclarecimento de qualquer dúvida.

Todas as informações por você fornecidas e os resultados obtidos serão mantidos em sigilo, e estes últimos só serão utilizados para divulgação em reuniões e revistas científicas. Você será informado de todos os resultados obtidos, independentemente do fato de estes poderem mudar seu consentimento em participar da pesquisa. Você não terá quaisquer benefícios ou direitos financeiros sobre os eventuais resultados decorrentes da pesquisa. Este estudo é importante porque seus resultados fornecerão informações para desenvolvermos pesquisas na área de Ensino da Matemática, com a temática Matemática e Arte.

Diante das explicações, se você concorda em participar deste projeto de pesquisa, forneça o seu nome e coloque sua assinatura a seguir.

Nome: \_\_\_\_\_

Data: Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de abril de 2024

Participante Pesquisador responsável

**OBS.: Termo apresenta duas vias, uma destinada ao participante e a outra ao pesquisador.**

Nome Pesquisador: Mateus de Souza Barros
Cargo/função: Licenciando
E-mail: barros.teus@gmail.com
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Endereço: Avenida Bento Gonçalves 9500, Agronomia - Instituto de Matemática e Estatística
Telefone: 51 3308 6225

## Apêndice B - CARTA DE ANUÊNCIA NA ESCOLA

A Diretora da escola **ANA ÍRIS DO AMARAL** localizada na cidade de **PORTO ALEGRE** declara estar ciente e de acordo com a participação dos estudantes desta escola nos termos propostos no projeto de pesquisa intitulado “**MEU DELÍRIO É A EXPERIÊNCIA COM COISAS REAIS - O encontro entre a Matemática, o Teatro, as crônicas, as...**”, que tem como objetivos **investigar quais conexões um grupo de estudantes estabelece com a matemática ao produzir performances teatrais usando crônicas; propor, vivenciar e analisar uma prática com um grupo de estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental; estudar as relações entre Matemática e Teatro a partir de artigos e livros da literatura.** Este projeto de pesquisa encontra-se sob responsabilidade da professora/pesquisadora **Dra. Andréia Dalcin**, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e é desenvolvido pelo acadêmico **Mateus de Souza Barros**, vinculado ao curso de Licenciatura em Matemática do Instituto de Matemática e Estatística da UFRGS.

A presente autorização está condicionada ao cumprimento dos requisitos das resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional da Saúde, Ministério da saúde, comprometendo-se os pesquisadores a usar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa exclusivamente para fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo dos participantes da pesquisa.

Porto Alegre, 02 de abril de 2024.

Diretora da escola: Daniela Kanitz de Souza

Assinatura \_\_\_\_\_

Professora/Pesquisadora responsável (UFRGS): Andréia Dalcin

Assinatura \_\_\_\_\_

## Apêndice C - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu, \_\_\_\_\_, R.G. \_\_\_\_\_, responsável pelo(a) aluno(a) \_\_\_\_\_, da turma \_\_\_\_\_, declaro, por meio deste termo, que concordei em que o(a) aluno(a) participe da pesquisa intitulada “**MEU DELÍRIO É A EXPERIÊNCIA COM COISAS REAIS - O encontro entre a Matemática, o Teatro, as crônicas, as...**”, desenvolvida pelo pesquisador Mateus de Souza Barros. Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é coordenada/orientada por Andréia Dalcin, a quem poderei contatar a qualquer momento que julgar necessário, por meio do telefone (51) 33086212 ou e-mail andreia.dalcin@ufrgs.br.

Tenho ciência de que a participação do(a) aluno(a) não envolve nenhuma forma de incentivo financeiro, sendo a única finalidade desta participação a contribuição para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais, são: **investigar quais conexões um grupo de estudantes estabelece com a matemática ao produzir performances teatrais usando crônicas; propor, vivenciar e analisar uma prática com um grupo de estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental; estudar as relações entre Matemática e Teatro a partir de artigos e livros da literatura.**

Fui também esclarecido(a) de que os usos das informações oferecidas pelo(a) aluno(a) serão apenas em situações acadêmicas (artigos científicos, palestras, seminários etc.), identificadas apenas pela inicial de seu nome e pela idade.

A colaboração do(a) aluno(a) se fará por meio de entrevista/questionário escrito etc, bem como da participação em oficina/encontro, em que ele(ela) será observado(a) e sua produção analisada, sem nenhuma atribuição de nota ou conceito às tarefas desenvolvidas. No caso de fotos ou filmagens, obtidas durante a participação do(a) aluno(a), autorizo que sejam utilizadas em atividades acadêmicas, tais como artigos científicos, palestras, seminários etc, sem identificação. Esses dados ficarão armazenados por pelo menos 5 anos após o término da investigação.

Cabe ressaltar que a participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas. No entanto, poderá ocasionar algum constrangimento dos entrevistados ao precisarem responder a algumas perguntas sobre o desenvolvimento de seu trabalho na escola. A fim de amenizar este desconforto será mantido o anonimato das entrevistas. Além disso, asseguramos que o estudante poderá deixar de participar da investigação a qualquer momento, caso não se sinta confortável com alguma situação

Como **benefícios**, esperamos com este estudo, produzir informações importantes e desenvolvermos pesquisas na área de Ensino da Matemática, com a temática Matemática e Arte, a fim de que o conhecimento construído possa trazer contribuições relevantes para a área educacional.

A colaboração do(a) aluno(a) se iniciará apenas a partir da entrega desse documento por mim assinado.

Estou ciente de que, caso eu tenha dúvida, ou me sinta prejudicado(a), poderei contatar o(a) pesquisador(a) responsável no endereço Avenida Bento Gonçalves 9500, Agronomia - Instituto de Matemática e Estatística/telefone (51) 33086225/e-mail [barros.teus@gmail.com](mailto:barros.teus@gmail.com).

Fui ainda informado(a) de que o(a) aluno(a) pode se retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

Assinatura do Responsável: \_\_\_\_\_

Assinatura do Pesquisador: \_\_\_\_\_

Assinatura do Orientador da pesquisa: \_\_\_\_\_

**Apêndice D - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE  
IMAGEM E SOM DE VOZ PARA FINS DE PESQUISA**

Eu, \_\_\_\_\_, autorizo a utilização da imagem e som de voz de \_\_\_\_\_, estudante da turma \_\_\_\_\_, da EMEF Professora Ana Íris do Amaral, na qualidade de participante da plateia/entrevistado(a) no projeto de pesquisa intitulado “MEU DELÍRIO É A EXPERIÊNCIA COM COISAS REAIS - O ENCONTRO ENTRE A MATEMÁTICA, O TEATRO, AS CRÔNICAS, AS...”, sob responsabilidade de MATEUS DE SOUZA BARROS vinculado ao CURSO DE GRADUAÇÃO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. A imagem e som de voz podem ser utilizados apenas para transcrição de comentários/entrevista e análise por parte da equipe de pesquisa. Tenho ciência de que não haverá divulgação de imagem nem som de voz por qualquer meio de comunicação, sejam elas televisão, rádio ou internet, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e a pesquisa explicitadas anteriormente. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens e sons de voz são de responsabilidade do pesquisador responsável. Deste modo, declaro que autorizo, livre e espontaneamente, o uso para fins de pesquisa, nos termos acima descritos, da imagem e som de voz do(a) estudante acima identificado(a).

Porto Alegre,

04 de julho de 2024

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável

\_\_\_\_\_  
MATEUS DE SOUZA BARROS