

Curso de Extensão: "Dramatemática"

Diário: Aplicações e experiências aula a aula.



Curso de Extensão: Dramatemática

Diário: Aplicações e Experiências aula a aula

ISBN: 978-85-89382-97-7.

*Vinícius Borovoy de Sant'ana
Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto*

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica

Rio de Janeiro

2019

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CAP/A

S232 Sant'ana, Vinícius Borovoy de

Curso de extensão: dramatemática – Diário: aplicações e experiências aula a aula / Vinícius Borovoy de Sant'ana, Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto. – Rio de Janeiro: [S.n.], 2019.

58 f. : il.

Produto originado da dissertação do PPGEB.

ISBN: 978-85-89382-97-7.

1. Formação de professores - Teses. 2. Matemática nos anos iniciais - Teses. 3. Teatro - Teses. 4. Grupo colaborativo - Teses. I. Porto, Maria Beatriz Dias da Silva Maia. II. Título.

CDU 371.13:51

Autorizo apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

Assinatura

Data

Apresentação

Minha dissertação de Mestrado Profissional, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, sob orientação da professora Dra. Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto, intitulada: “TEATRO COMO PRÁTICA PARA PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS ATUANTES EM MATEMÁTICA” teve como fruto de sua pesquisa o Curso de Extensão denominado “Dramatemática”. Desse curso se originaram os seguintes dois produtos educativos: uma Sequência Didática contendo os planos de aula do curso mencionado e o Diário do Curso, contendo as experiências trocadas no dia a dia da sua implementação.

A ideia para a realização do curso surgiu em 2015, quando realizei a oficina “Encenando Matemática” da professora Hannah Dora. Nesse momento pude perceber que duas das minhas paixões, Teatro e Matemática, poderiam se relacionar e se tornar uma pesquisa acadêmica. Desde então venho aplicando algumas atividades sob o formato de oficina em alguns congressos e colégios. Em 2017, com a aprovação no curso de Mestrado, foi iniciada uma nova etapa desse trabalho, oficializando assim o “Dramatemática”.

Neste volume será apresentado um dos produtos desenvolvidos no Mestrado, o Diário, contendo as aplicações e experiências presentes aula a aula do curso. O objetivo aqui é demonstrar os desdobramentos que ocorreram ao longo das aulas. Relataremos como foram as atividades aplicadas, as reações, sugestões e comentários que os participantes fizeram. É importante frisar que, quando forem aplicadas, nem todos os grupos responderão da mesma forma. A ideia aqui é que o leitor saiba e compreenda como foi a aplicação nesse grupo em específico e que, a partir dessa leitura, possam surgir novas ideias.

As atividades foram elaboradas e adaptadas a partir das ideias de Viola Spolin (2005, 2007). A Viola Spolin nos proporciona a teoria, com a importância dos

jogos teatrais e a parte prática, com uma sequência de atividades. No processo de criação do curso, contamos com o valioso auxílio de dois profissionais ligados a ambas as áreas, Teatro e Matemática. São eles: Msc Aline Brasilino, Licenciada em Matemática pela UERJ, especialista em Psicopedagogia pela AVM e Mestre em Educação pela PUC RIO e Michel Arruda, Licenciando em Matemática pelo IFRJ, Ator (DRT 36.611 RJ) e com formação em Artes Cênicas pelo Sesc São João de Meriti.

A união do Teatro com a Matemática é algo muito recente. Dessa forma, todo o percurso comentado aqui não deve ser utilizado como “verdade absoluta”. A ideia, como já foi mencionado, é mostrar as impressões e resultados de algumas atividades na visão dos participantes desse processo.

Avaliamos que esta união não se restrinja ao Teatro e a Matemática e sim ao Teatro enquanto facilitador das relações humanas, da percepção corporal e espacial.

Assim, Professores da Educação Básica, fiquem à vontade para aplicar essas atividades em suas práticas educativas! Sugerimos que esse documento seja lido juntamente com o outro volume, que contém a Sequência Didática. Qualquer dúvida e/ou comentários a fazer sobre as atividades, entrem em contato comigo através do e-mail: viniciusborovoy@gmail.com.

Muito obrigado!

Primeira aula: 04 de agosto de 2018

No dia 31 de maio de 2018 iniciamos a divulgação do curso de extensão Dramatemática por meio de e-mails, WhatsApp e Facebook. Foram ofertadas 25 vagas e, na semana do início do curso, obtivemos 18 confirmações. Para a primeira aula, 14 participantes estavam presentes.

Nesse primeiro momento, me apresentei, comentando um pouco sobre a minha formação acadêmica e experiência profissional. Utilizei o Datashow para ilustrar o curso de forma geral. Comentamos sobre a equipe envolvida, sobre os dias e os horários dos dez encontros. Desses dez encontros, cinco seriam exclusivamente práticos e os outros cinco seriam destinados para a realização do esquete. Apresentamos a pergunta norteadora da pesquisa e os objetivos da mesma. Devido ao fato de os participantes, em sua maioria, não terem contato algum com o Teatro, nesse primeiro encontro falamos um pouco sobre os 3 elementos básicos para a experiência teatral: o Ator, a Personagem e a Plateia. Como metodologia para os encontros práticos propusemos jogos Teatrais e/ou Dramáticos. Desta forma, achamos importante distingui-los. Os jogos Dramáticos servem como uma experimentação do ator, já os jogos Teatrais trabalham com “onde/o quê/quem” e são aplicados para uma plateia.

Seguindo com o curso, solicitamos que eles, em roda, olhassem uns para os outros. A ideia dessa atividade era que eles estabelecessem as suas duplas com os olhares.

O participante deveria estabelecer o olhar com outro participante e deveria estar certo de que estava sendo correspondido. Após alguns minutos, pedimos para que um fosse ao encontro do outro. Das 7 duplas possíveis (14 participantes), apenas dois ficaram “sobrando” por não terem firmado uma dupla com olhar. Esses dois estabeleceram uma dupla. Cada participante se apresentou para o (a) parceiro(a) da dupla e este iria apresentá-lo(a) para o restante. Além da formação e experiência profissional, pedimos que eles falassem para o(a) parceiro(a) a sua expectativa em relação ao curso. Após a apresentação dos 14 participantes, chegamos numa contagem de 8 pedagogos e 6 matemáticos presentes. Em relação à expectativa sobre o curso, as respostas se concentraram em: busca de uma nova abordagem, um novo caminho de se ensinar Matemática, na quebra de paradigmas, na tentativa de diminuir o distanciamento dos alunos com a Matemática, na realização de novos desafios.

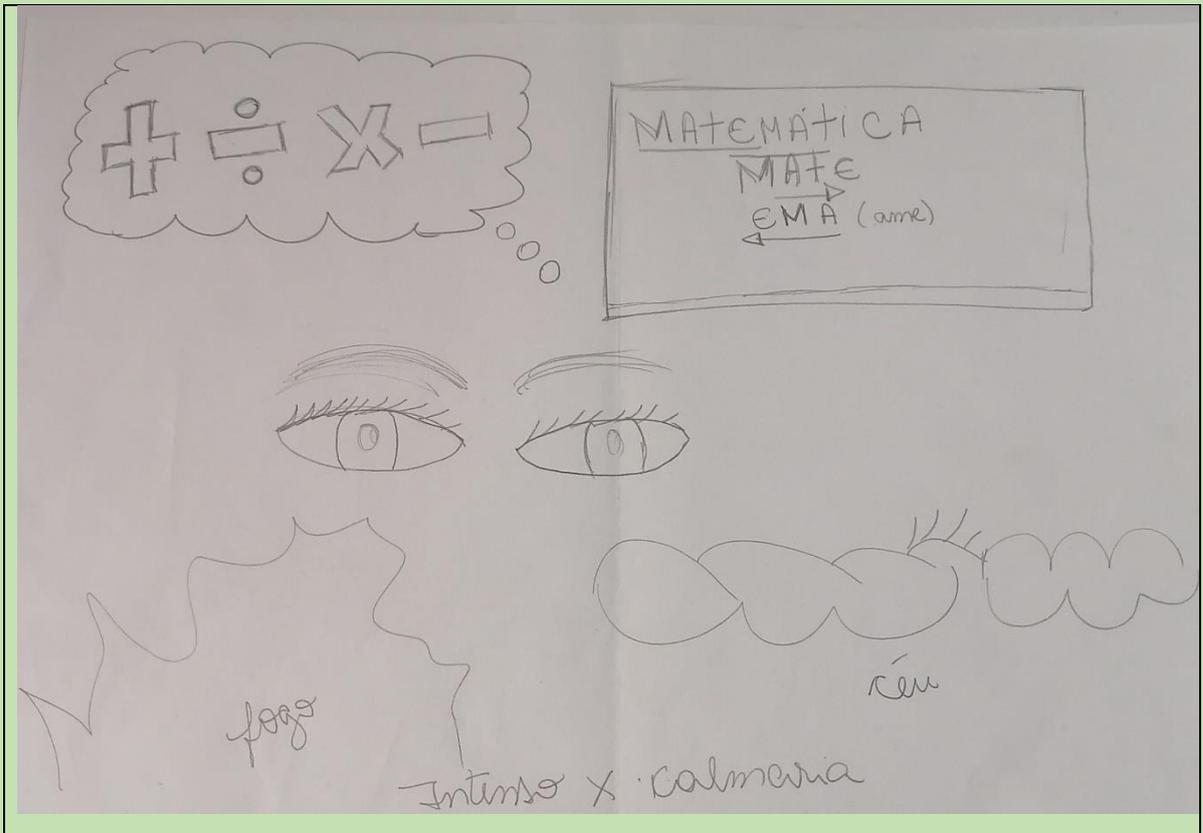
Como os participantes não se conheciam anteriormente, decidimos, sentados em círculo, realizar três rodadas apenas com os nomes. Para proporcionar uma dinâmica maior e até mesmo aquecê-los, pedimos para que eles “passassem” com bater de mãos a fala para outro participante dizendo, assim, o seu nome.

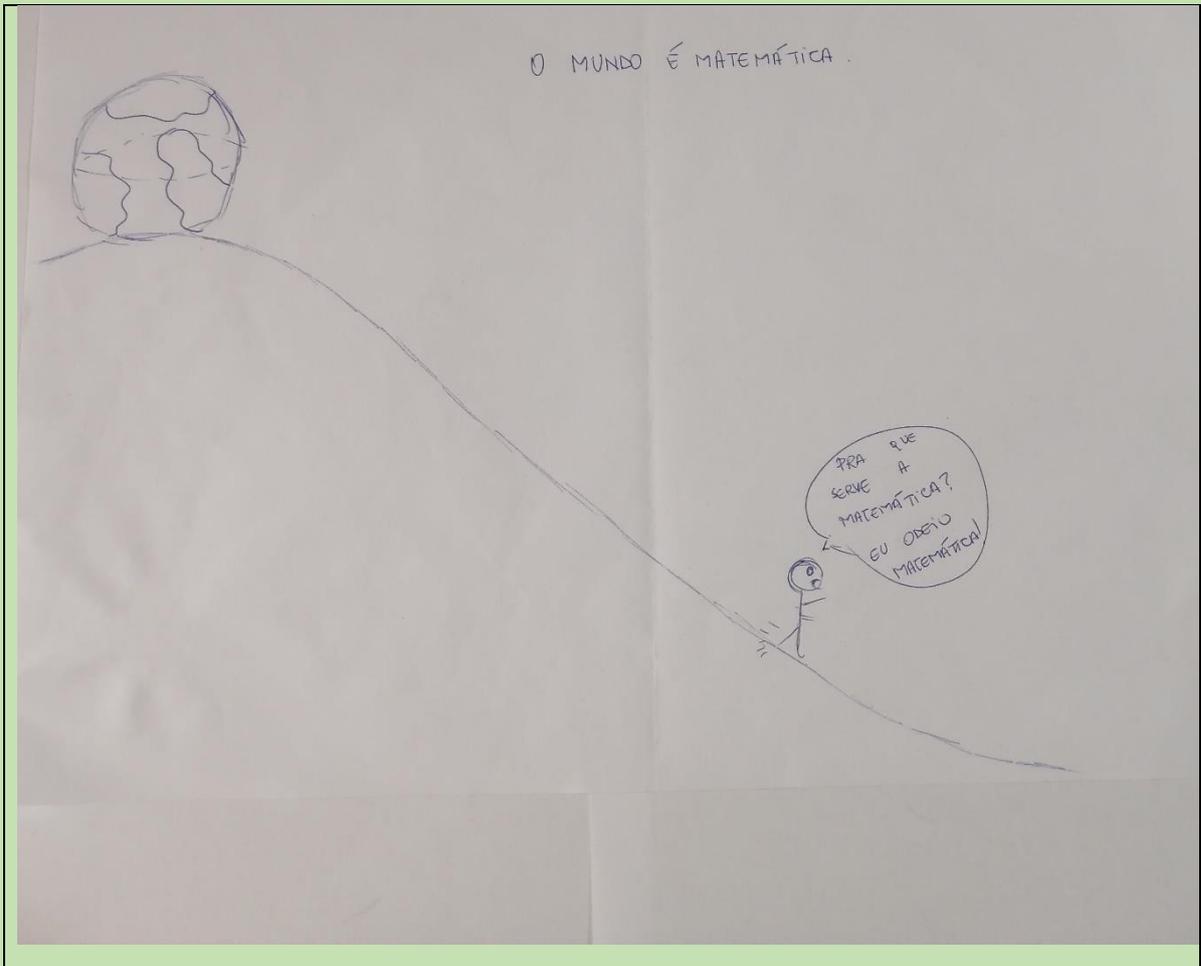
Prosseguindo com o curso, decidimos compreender um pouco a relação dos participantes com a Matemática. Dessa forma, propusemos que falassem uma palavra que representasse a Matemática para eles. Para trazer um pouco de Teatro nessa atividade, informamos que cada participante deveria de “criar” uma bola apenas com gestos e essa bola teria um tamanho e peso estipulado por cada um. O participante deveria de “passar” essa bola e falar a palavra que

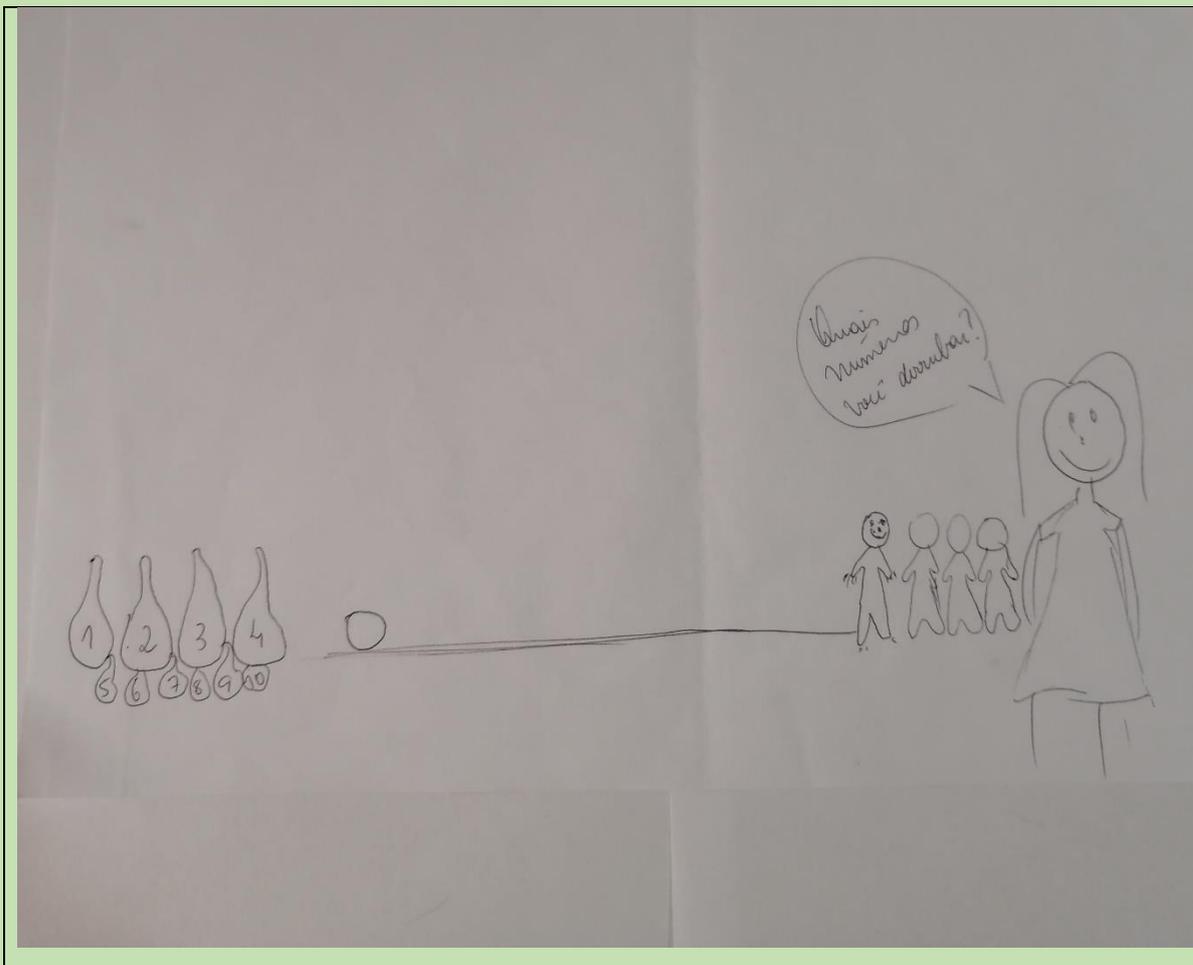
representasse a Matemática para ele. Dentre os 8 participantes pedagogos surgiram as seguintes palavras: cálculo, fogo, dificuldade, drama, números, exercícios, divisão e observação. Dentre os 6 participantes matemáticos surgiram as seguintes palavras: operação, raciocínio, fração, problematização, música e diversão. Com essas palavras acreditamos que os pedagogos, como era de se esperar, têm uma relação mais distante da Matemática. As palavras “dificuldade” e “drama” demonstram um certo problema com a disciplina.

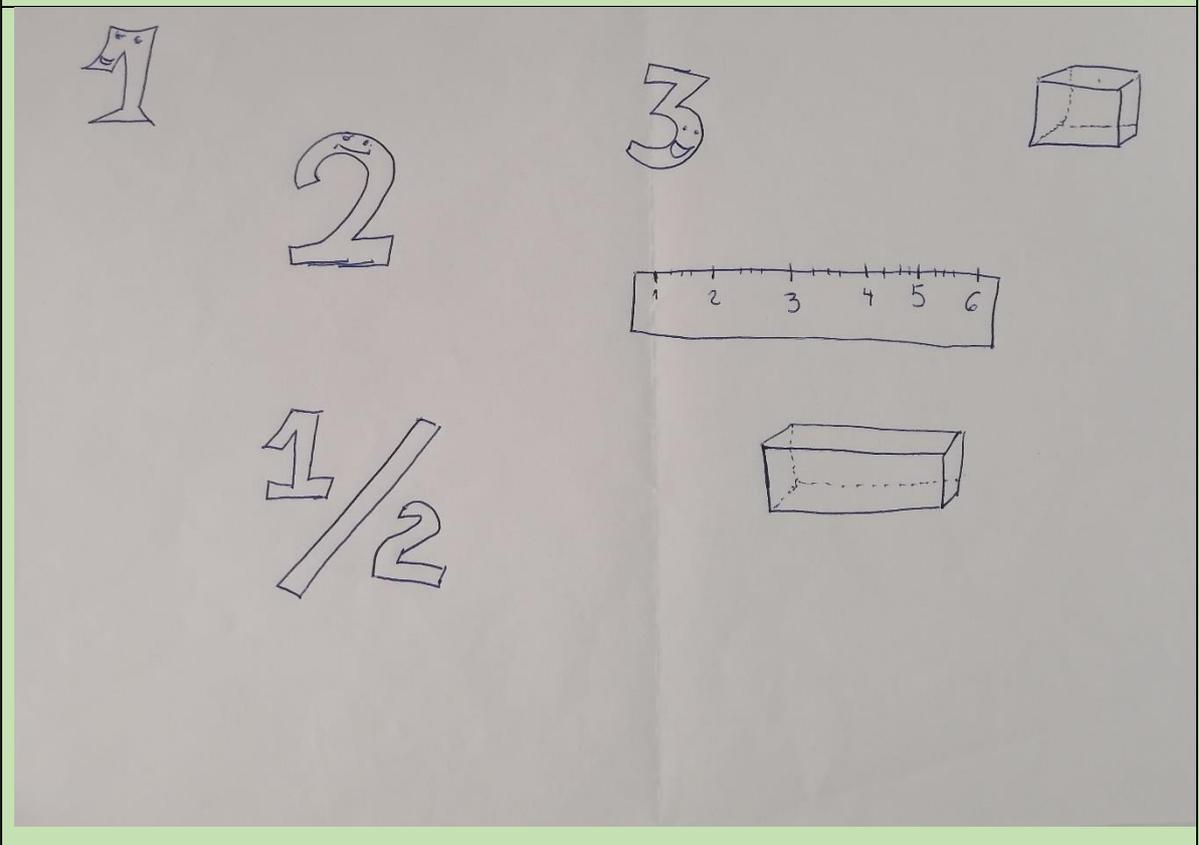
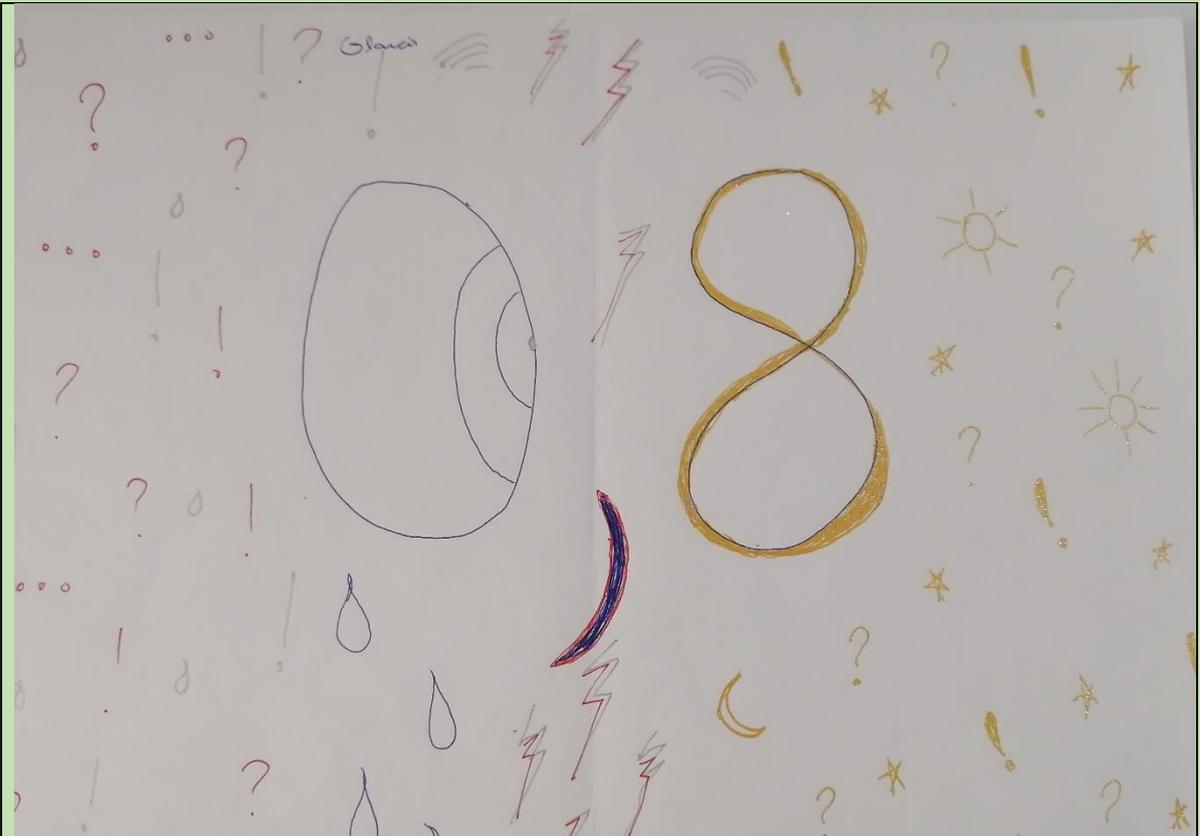
Complementando esse primeiro contato, onde pretendíamos entender um pouco mais da relação dos participantes com a Matemática, propusemos que fizessem um desenho que a representasse. Dessa forma, com as palavras que representassem a Matemática, conseguiríamos trazer uma simbologia verbal da Matemática para cada um, já com os desenhos a ideia era a simbologia visual.

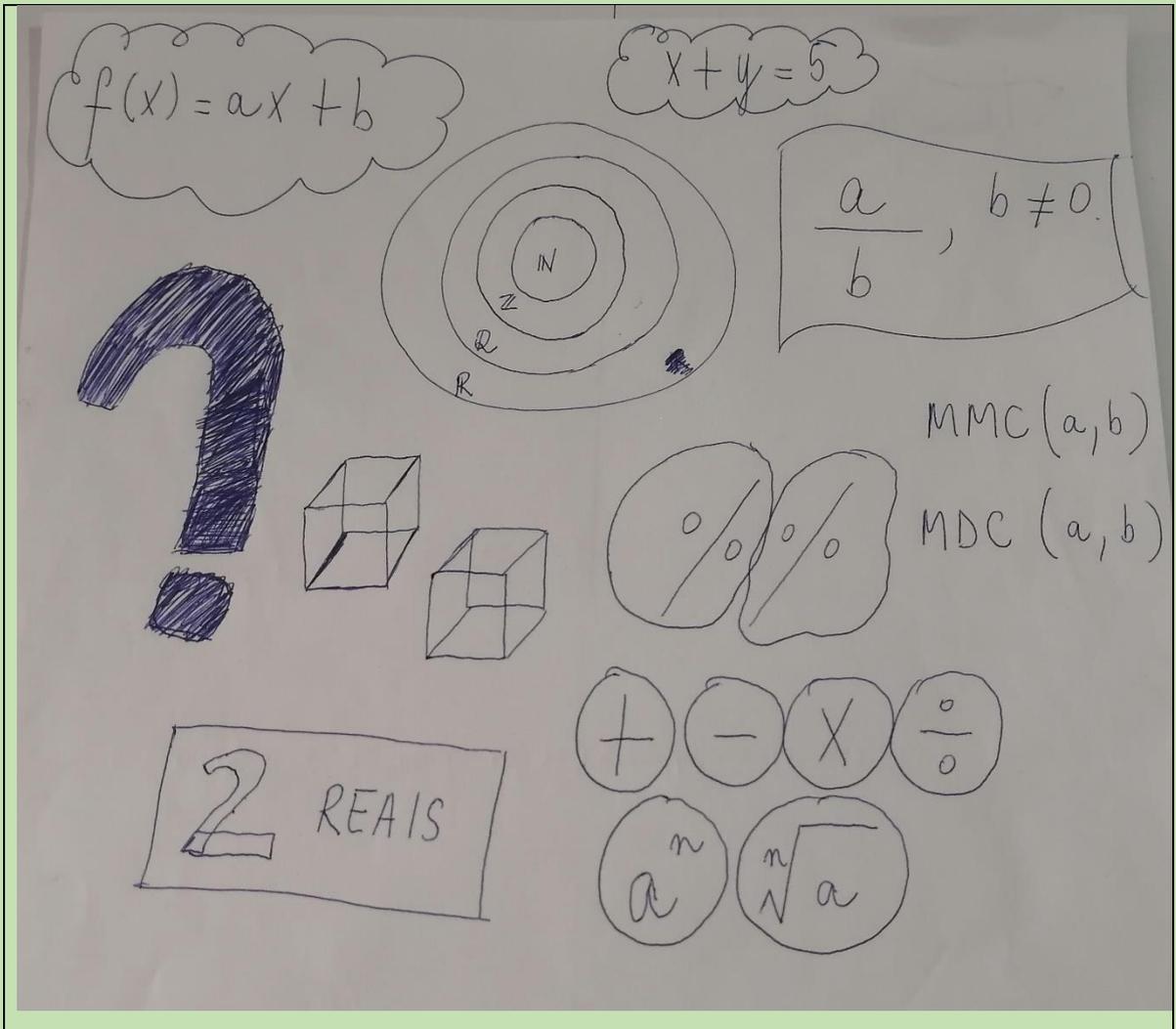
A seguir apresentamos alguns desses desenhos.

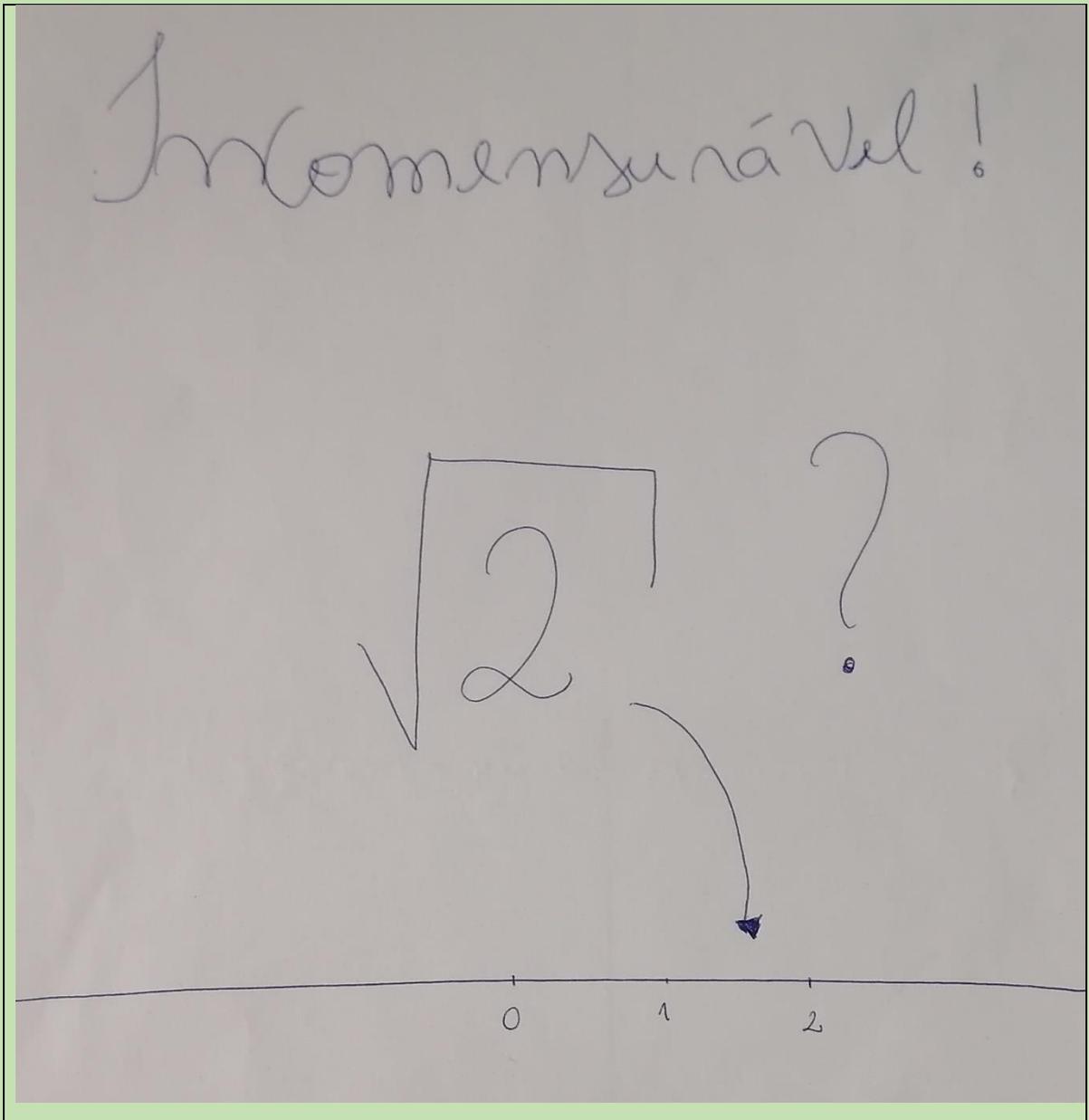


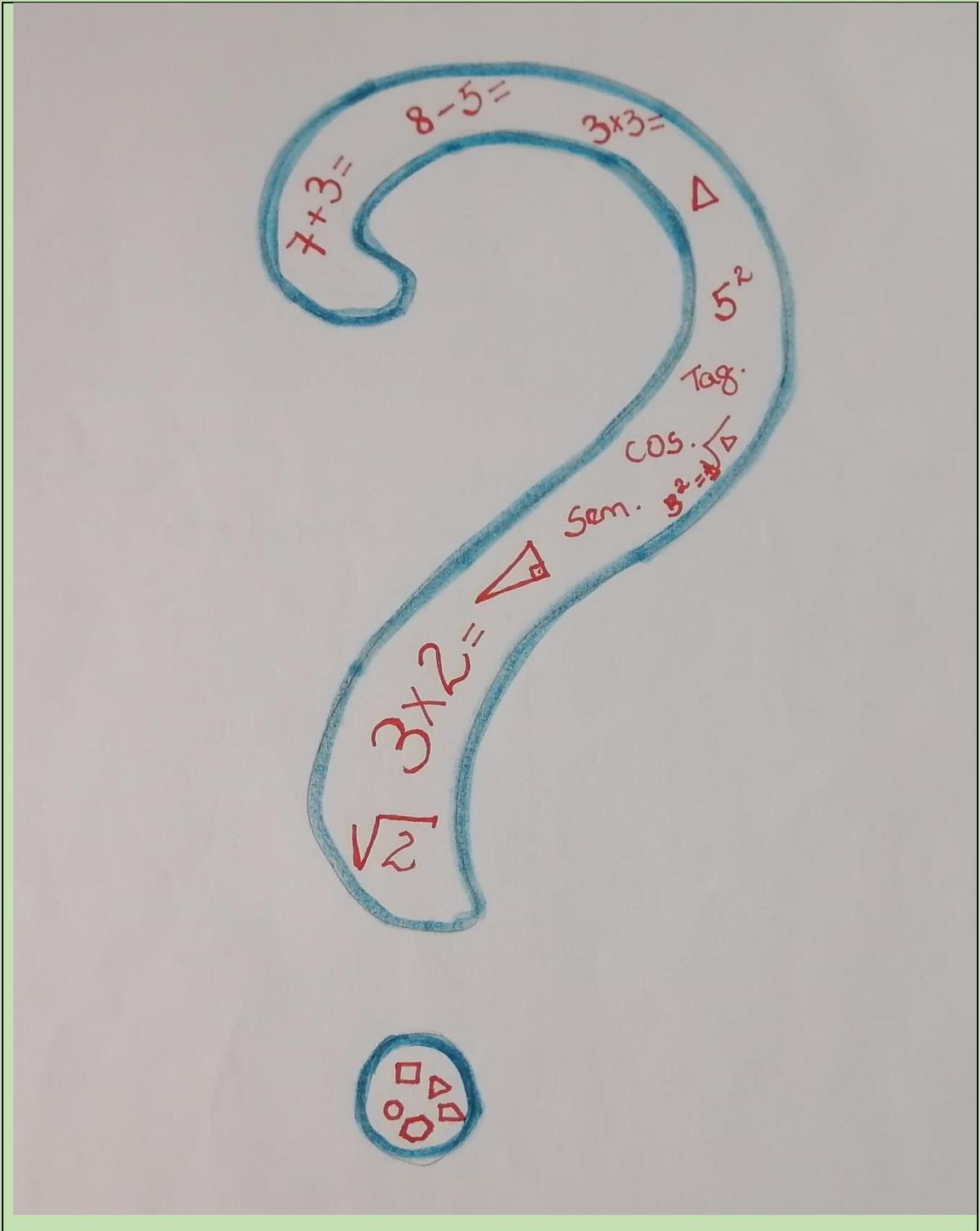


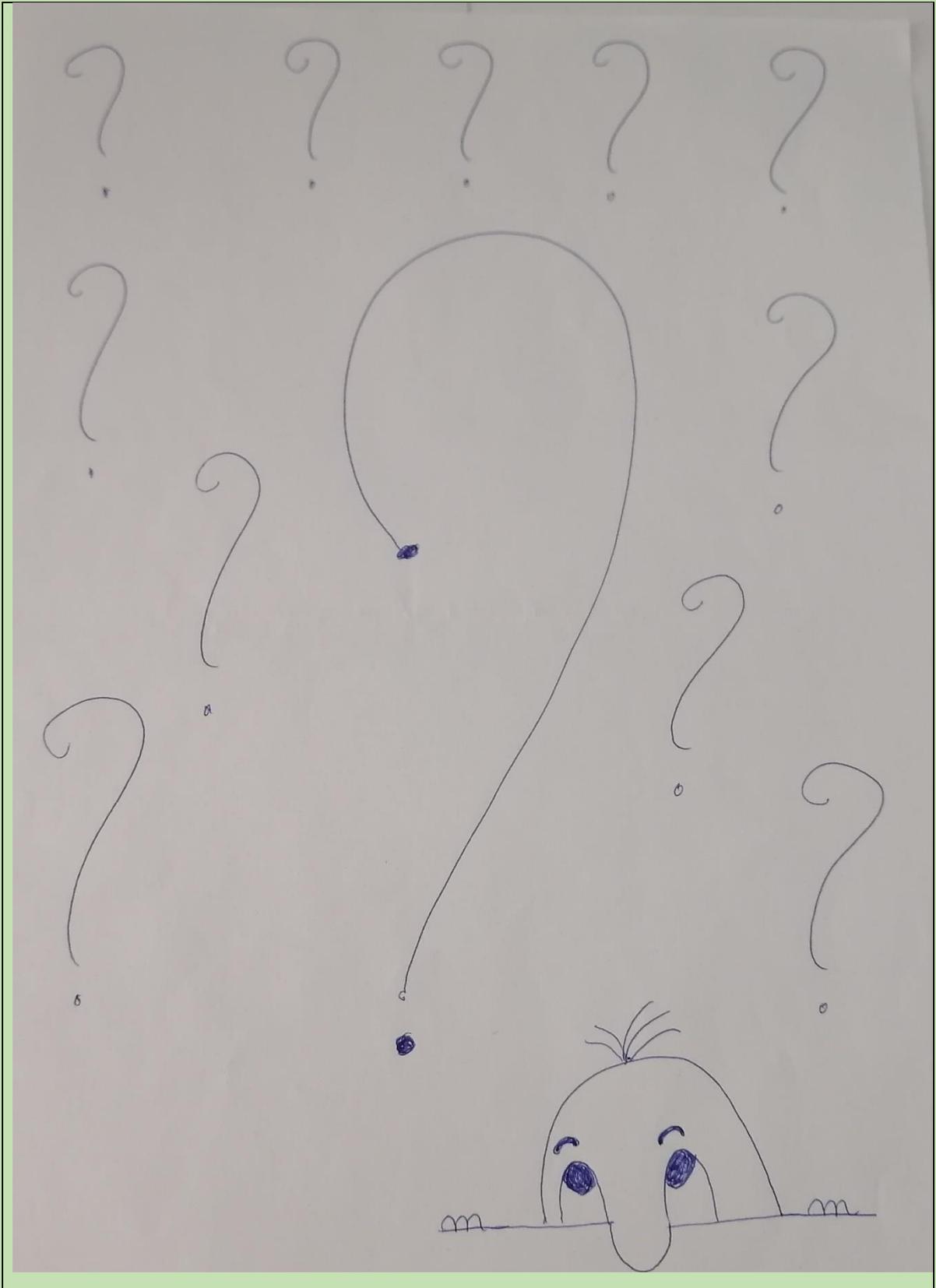












Seguindo com o curso, propusemos que eles fizessem a atividade **contar até dez**. Nessa atividade os participantes, dispostos em roda, devem contar até dez, porém sem uma ordem definida. Caso alguém falasse o número ao mesmo tempo que outro, essa contagem deveria ser recomeçada. Na sétima tentativa eles conseguiram realizar a atividade. Em seguida fizemos um alongamento corporal e vocal. Acabamos retornando para a atividade de contar até dez, porém, dessa vez eles, deveriam caminhar pelo espaço enquanto contavam. Com esse caminhar a atividade se torna mais difícil, visto que eles perdem o contato visual uns com os outros. Após 15 tentativas resolvemos prosseguir para outra atividade. Eles não chegaram na contagem até dez. O máximo foi até 8.

Continuando, propusemos o **caminhar pelo espaço 1**. Esse caminhar envolveria diferentes velocidades e planos. O número 3 representaria o caminhar normal deles, o número 4 seria um caminhar mais rápido, o número 2 mais lento que o normal e o 1 seria mais lento ainda. Em relação aos planos, o plano médio seria a altura do participante, no plano alto ele deveria se esticar o máximo que conseguisse e no plano baixo, deveria se encurtar o máximo que conseguisse. Realizamos esse caminhar explorando diferentes velocidades e planos.

Primeira Imagem: Caminhar pelo espaço1



Dramatemática 2018

Seguimos para a parte final do dia, os Jogos Teatrais. Escolhemos para a primeira aula o jogo do Stop e o jogo intitulado "que horas são". O primeiro jogo foi o Stop, a proposta desse jogo é que uma dupla inicial crie uma cena com um tema pré-estabelecido. Como a nossa ideia era perceber a aplicabilidade da Matemática e a relação dos participantes com a mesma, propusemos o tema "Aula de Matemática".

A dupla inicial tem um pequeno tempo para começar a cena e no momento em que o mediador falar "STOP", os dois participantes devem parar e outros dois devem "assumir esse corpo", se posicionar em cena, mudando o contexto, mas continuando com o tema "Aula de Matemática". Eu aproveitei que neste estava

com a ajuda dos dois colaboradores do curso e pedi para que eles iniciassem e quebrassem essa timidez dos participantes. Foi interessante porque como os colaboradores já tinham contato com teatro, fizeram uma cena bem "escrachada" justamente para fazer com que os outros curtissem a proposta. Conseguimos perceber com as cenas que eles ficaram preocupados em criar algo enquanto as outras duplas estavam fazendo, ou seja não se permitiram deixar no improviso.

Segunda Imagem: Primeira cena do jogo "Stop"



Dramatemática 2018

Ao todo foram sete cenas elaboradas pelos participantes presentes. Dentre as cenas criadas, conseguimos destacar alguns pontos.

Em três cenas ficou presente a questão da falta de pertencimento à Matemática e da dificuldade com ela. Na primeira cena, duas alunas comentam que não entendem nada do que o professor diz. Na segunda, agora com duas professoras, uma comenta com a outra que não sabe mais como ensinar Matemática para a sua turma, que eles não conseguem entender nada. A outra professora então sugere o uso do material dourado, ou seja, seria uma alternativa mais lúdica para o ensino. Na terceira cena, com duas alunas, uma sugere a outra para irem dançar ao invés de assistir aula Matemática. Ao longo da cena uma das participantes chega a falar que não gosta do professor.

Em uma cena ficou notória a questão da recompensa. Por ser uma disciplina vista como difícil, ao realizar alguma atividade o aluno seria recompensado de alguma forma. Isso ficou presente na cena onde uma participante interpreta uma criança que pede jujuba, alegando já ter terminado a tarefa. O interessante nessa cena é que a outra participante, ao “assumir” a personagem de professora, se volta para o fundo do espaço cênico. Inconscientemente ela se posiciona como se estivesse na de frente para a turma (plateia) e de costas para um quadro negro. O papel do professor enquanto centro das atenções e com uma postura vertical fica claro com essa mudança de posicionamento.

Em duas cenas ficou clara a necessidade de se expor o ensino de algum conteúdo matemático. Porém, ficou claro também que as cenas foram elaboradas previamente enquanto os outros participantes apresentavam.

Em uma cena, os participantes fugiram do tema proposto, “Aula de Matemática”. Eles encenaram uma venda de um produto, onde um personagem perguntava sobre o preço do produto com desconto para valor à vista.

Poucas foram as cenas improvisadas, a maioria era notória uma elaboração prévia. Essa situação é aceitável visto que a maioria deles nunca tiveram contato com Teatro e era a primeira aula.

*O último jogo teatral proposto foi o **que horas são** baseado em em Spolin (2005, p. 96)¹. Os participantes foram divididos em 4 grupos e cada grupo recebeu um horário. Ao escolhermos essa atividade, ficamos pensando nas diferentes situações que poderiam ser elaboradas com um mesmo número. No caso seriam os números 6 e 12, porém em diferentes situações, sendo 6 da manhã e 6 da noite e 12 da manhã e 12 da noite.*

¹ SPOLIN, Viola. *Improvisação para o teatro*. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

Terceira Imagem: Ministrante e participantes ao final da 1ª aula



Dramatemática 2018

Segunda aula: 11 de agosto de 2018

Iniciamos a 2ª aula falando brevemente sobre a aula da semana anterior. Perguntamos quais habilidades e competências eles conseguiam enxergar em cada atividade. Sobre a atividade do contar até 10 em roda, eles falaram que abordava o saber ouvir, estabelece espaço para fala e observação e trabalha com a motricidade (quando fizemos em movimento). A participante P9² comentou que fez essa atividade, porém, como aplicou ao 3º ano do EF1, fez a contagem seguindo a ordem dos alunos. Ela relatou que ditou o ritmo dessa contagem através de palmas. Os alunos que errassem a sequência, saíam da roda e a ajudariam com esse "bater de palmas". A participante disse que a atividade foi muito interessante, pois ela pôde trabalhar com a rapidez de resposta da sequência e que os alunos que estavam do lado de fora da roda com ela seguiam o ritmo das palmas dela. Ela aplicou em dois dias de aula (quarta e quinta) e eles pediram de novo na sexta, solicitação essa que não foi atendida uma vez que havia o cronograma de aula a ser cumprido.

Ao caminhar pelo espaço em diferentes níveis de velocidade e planos (caminhar pelo espaço 1), eles associaram a ajuda na motricidade, relação de alto e baixo, e simetria, tomando como eixo o plano médio.

Sobre o jogo teatral "STOP", os participantes informaram que trabalha a memorização, rapidez ao continuar a cena, criatividade e a relação de assumir uma variável, já que cada novo par "assumia" esse corpo da dupla anterior e

² Nomeamos os doze participantes de "P1" até "P12", onde o critério utilizado para a enumeração foi a ordem alfabética dos nomes.

mudava o contexto. Já sobre o jogo teatral chamado “que horas são?”, eles destacaram que trabalha a imaginação, a criatividade, a relação de horário e o diálogo (pois era em grupo e seria feito apenas uma cena).

Após a conversa inicial sobre a aula anterior, pedimos para que a participante P1 se apresentasse ao grupo. Ela foi chamada após a realização da primeira aula visto que um participante abandonou o curso. Em seguida, fomos para o alongamento corporal e vocal, fundamental para prevenir possíveis danos corporais aos participantes. Realizados os alongamentos, em roda começamos com a atividade **alfabeto**, onde eles precisam associar um objeto a uma letra do alfabeto seguindo a ordem. A cada letra, o participante iria acumulando os objetos. Por exemplo, eu iniciei falando "abacaxi" o participante seguinte falou "abacaxi" e "bola", o seguinte falou "abacaxi", "bola" e "cordão" e assim sucessivamente. Caso o participante não se lembre de algum objeto, o participante que fez esse objeto poderia ajudar fazendo uma mímica dele. Fizemos em roda até a letra Z.

Após a atividade perguntamos se eles poderiam destacar quais as habilidades e competências estavam sendo abordadas. Eles responderam que abordava memória, sequência, ordenação, valor numérico ao associar uma letra e uma palavra a uma pessoa. Os participantes falaram que é uma boa atividade para se iniciar o conteúdo sobre valor numérico devido a associação de letra a um número. Uma observação bem interessante feita por eles, foi que caso trocassem de lugar na roda, essa troca dificultaria na hora de falar cada palavra, pois cada um “cria”

uma imagem, relacionada com a posição de cada participante e a respectiva palavra.

Seguindo com a aula, propusemos a atividade **objeto em mímica**. Os participantes teriam que "criar" um objeto apenas com gestos e movimentos e teriam que entregar esse objeto para o participante ao lado. Este tentaria adivinhar o objeto recebido. Caso não soubesse ou não acertasse, ele deve devolver esse objeto e o participante tem a possibilidade de refazer o objeto escolhido ou realizar a mímica de um novo objeto. Após essa primeira rodada com objetos em geral, pedimos que fosse feita mais uma rodada, porém, agora, os objetos em mímica teriam que ter ligação com a matemática. Instrumentos/objetos que se utilizam para o ensino da disciplina ou até mesmo representações de conteúdos específicos. Surgiram objetos como: calculadora, pirâmide, monocórdio, triângulo retângulo, régua, cubo, ábaco, relógio, compasso, fita métrica, balança, livro, dados e lápis.

Em relação a essa atividade os participantes informaram que envolvia campo semântico, significados e a utilização dos objetos, trabalha muito com imaginação, mexe com a prática em sala de aula no sentido de uso de cada objeto.

No nosso planejamento, teríamos a atividade intitulada **travessia**, porém, devido à falta de tempo, preferimos pular e seguir para o **caminhar pelo espaço 2**. Pedimos para que eles caminhassem de forma tranquila, se olhando, e cumprimentando. Em seguida, informamos algumas partes do corpo que iriam impulsionar esse caminhar. Umbigo, ombros, peitoral, nariz e ouvido foram algumas das partes informadas que impulsionariam esse caminhar. Feito isso, eles

continuaram caminhando e foi pedido que eles estabelecessem duplas apenas com os olhares.

*Ao comando do mediador com o “bater de palmas”, essas duplas estabelecidas com olhar foram um ao encontro do outro. Feitas as duplas, fomos para a atividade chamada **hipnotismo** onde os participantes ficavam frente a frente e um deles posicionava a mão próximo ao rosto do outro. Este participante devia seguir essa condução através da mão do outro participante como se estivesse hipnotizado. Os participantes gostaram bastante dessa proposta pois, segundo eles, trabalha concentração, confiança, respeito ao outro, respeito ao espaço em conjunto.*

Quarta Imagem: Jogo "Hipnotismo"



Dramatemática 2018

Como última atividade dessa aula, pedimos para que eles, em dois grupos, pensassem no QUEM/ONDE/ O QUE, relacionado à Matemática. Pedimos para que eles estruturassem esses 3 elementos numa folha A4 branca. Um grupo escolheu o supermercado como "onde", colocou caixa, atendente, fiscal, repositor e cliente como o "quem" e o "o que" viria do cálculo mental, sistema monetário, pesos e medidas e operações. Já o outro grupo criou 3 possíveis combinações de quem/onde/o que. Colocou um atendente em uma cantina da escola numa situação de troco errado, colocou o professor em sala de aula preparando uma receita e por último colocou um investidor em um banco fazendo uma aplicação financeira.

Após esse primeiro momento, para criarem essas relações de onde/quem/o que, que são muito importantes para o Teatro, pedimos para que criassem uma cena. Porém, para trabalhar com improviso, faríamos o **jogo do troca**, que funciona da seguinte forma: quando o mediador da atividade falar a palavra troca, a última pessoa que falou deve mudar essa palavra. Caso tenha sido apenas um movimento, ao comando do "troca" esse movimento deveria ser alterado. O primeiro grupo tinha estruturado apenas a cena do supermercado logo foi essa a cena realizada. Na cena deles ficou claro que estavam em um supermercado e eles também conseguiram nos mostrar cada personagem da cena.

Em relação ao outro grupo, como os componentes tinham proposto três situações, acabaram escolhendo a cena de sala de aula. Ao nosso ver, seria mais interessante trabalhar outros contextos, fugir da matemática da sala de aula, porém, foi a escolha do grupo. O segundo grupo estava menos concentrado, por diversas vezes

foi falada a palavra "troca" e não perceberam o comando. Eles se concentraram muito na questão da receita, trabalhar proporcionalidade. A cena ficou um pouco confusa, eles falavam juntos e não respeitavam o comando. Não teve uma boa finalização.

Porém, independentemente do resultado cênico, é uma atividade que requer foco, atenção, rapidez de resposta pois, ao receber o comando do "troca", o participante deve imediatamente trocar essa palavra não podendo, porém, fugir do contexto no qual está inserido.

Terceira aula: 18 de agosto de 2018

Iniciamos a 3ª aula comentando sobre a atividade do "troca" da aula anterior. Os participantes mencionaram que com essa atividade podemos trabalhar a imaginação, a rapidez e situações onde a Matemática está presente. Um participante comentou, levando mais para o lado da Matemática, que essa "troca" poderia representar um termo indeterminado.

Em seguida falamos rapidamente sobre uma atividade que fizemos na 1ª aula, sobre associarmos os nomes das pessoas, pois o participante P6 sou essa dinâmica de "com as mãos" fazer um movimento para passar a fala para o outro. O participante, no entanto, optou por trabalhar com os conteúdos da prova. Perguntou para os alunos quais conteúdos iriam cair e fez como se fosse um brainstorm, porém de forma bem dinâmica e divertida.

*Seguindo, fizemos a atividade **eu entrei na lua com**. Essa é uma atividade que trabalha com a lógica matemática. Uma pessoa inicia a frase "eu entrei na lua com" e completa com uma palavra que terá um padrão a ser seguido. Por exemplo: Eu entrei na lua com bola. Se a pessoa estipulou como padrão palavras com a letra B, caso alguém fale, por exemplo: Eu entrei na lua com boneca, aí a pessoa que iniciou deve falar "sim você entrou na lua", caso a pessoa não acerte esse padrão fala-se "não, você não entrou na lua" e segue em roda um a um até que todos entrem na lua.*

Para os participantes essa atividade abordou a associação, raciocínio lógico, agilidade, concentração, lei de formação (pois estamos estabelecendo um padrão) e conjunto (já que estamos reunindo elementos seguindo um padrão). O

interessante é que a participante P5 perguntou se não tinha como "puxar" para a Matemática e explicamos que sim, caso o padrão fosse numérico. Apesar de que, em ambas as situações, o mais importante dessa atividade ser a lógica matemática em descobrir o padrão que está sendo proposto.

Após essa primeira atividade, fomos para o alongamento corporal e vocal, já que os próximos jogos trabalhariam mais com o corpo e a voz.

Seguindo com as atividades, fomos para uma adaptação da atividade "quem sou eu" e utilizamos **que número sou eu**. A ideia é que uma pessoa vá para o centro da roda e escolha um número de 1 a 100. Os demais da roda devem fazer perguntas e a pessoa que escolheu o número deve responder "sim" ou "não". Por exemplo: "é um número par?", "é múltiplo de 5?". Quem acertasse o número iria para o centro da roda e continuaria a atividade. Para essa atividade os participantes associaram a formação do número, atenção, paridade e conhecimentos gerais dos números.

Continuando ainda em roda, fizemos o **jogo do plim**, cuja ideia é: ao escolher um número, seguindo na sequência dos números, não devemos falar os múltiplos desse número escolhido e sim falar "plim". Por exemplo, se escolhermos o número 4, em roda, devemos falar: 1,2,3, plim, 5,6,7, plim e assim sucessivamente. Tentamos um nível mais difícil que seriam o plim, plam, plum. Falaria plim para múltiplos de 2, plam para múltiplos de 3 e plum para múltiplos de 4. Como eles não estavam conseguindo associar quando o número era múltiplo de mais de um número, preferimos adaptar e fazer plam sendo múltiplos de 2 e plum sendo múltiplos de

5. Dessa forma fluiu mais. Para essa atividade eles comentaram que trabalha bastante a concentração, múltiplos e sequências.

Depois partimos para **caminhar pelo espaço 3** e eu pedi para que eles formassem grupos de 2,3,4 e 5 pessoas. A partir da quantidade de participantes conseguimos trabalhar com a divisibilidade dos números, ao pedir para que formassem grupos de diferentes quantidades. Por exemplo, se forem 16 participantes e pedirmos grupos de 5 pessoas, eles iriam perceber que formariam 3 grupos contendo 5 participantes e um iria sobrar. Seria uma forma dinâmica de verificar que 16 não é múltiplo de 5. Seguindo, propusemos o **caminhar pelo espaço 4**. Essa atividade aborda a paridade dos números. Foi proposta a seguinte situação: ao falar números pares, eles deveriam parar e ao falar números ímpares, deveriam andar. É uma proposta mais dinâmica para abordar os números pares e ímpares, além de explorar a percepção espacial e corporal dos alunos.

Seguindo, propusemos o **caminhar pelo espaço 5**. Os participantes foram enumerados aleatoriamente. Ao comando de bater palmas, pedimos que formassem duplas. Com as duplas formadas, eles deveriam compor o maior número possível dentre os algarismos que estavam no crachá de cada um. Essa atividade é interessante para trabalhar a ideia de maior que, menor que e valor posicional. Como estavam em número de 8 participantes, faziam apenas 4 duplas, o que é pouco para se comparar. Porém, em uma sala com 30 alunos em média, teríamos um espaço amostral maior e a atividade seria mais significativa.

Seguindo com os crachás, realizamos o **caminhar pelo espaço 6**. Os 8 participantes foram enumerados em ordem, de 1 a 8. Os posicionamos em roda e pedimos que

olhassem atentamente cada participante e seu respectivo número no crachá. A ideia dessa atividade é que eles, em movimento, passem a bola seguindo uma operação. Por exemplo, a bola amarela colocamos como se fosse “+2” e a bola azul ficou na função de “+3”. A ideia é que eles, em movimento, associando o número do crachá, fossem passando essa bola seguindo a função dela. Caso chegue no 8, por exemplo, e +2 seria 10 e não temos o 10. Nesse caso voltaria para o 2, seguindo assim a congruência de módulo 8. Essa é uma atividade que trabalha função, reta numérica, soma, multiplicação, ela pode ser adaptada para $\mathbb{P.A}$, $\mathbb{P.G}$ e potência. É, portanto, uma atividade adaptável e bem dinâmica. Assim como a outra de crachá, essa é uma atividade que funciona melhor com muitas pessoas.

Como última atividade para essa aula propusemos o jogo **contra olhar**. Trata-se de uma atividade de improviso. A ideia é que em dupla, um participante procure o olhar do outro, porém, o outro tem que desviar. Para a primeira dupla propusemos que eles estivessem em um banco de uma praça e que era um “flerte”. Ao comando do mediador uma pessoa deveria sair e outra automaticamente deveria “entrar” em cena e mudar o contexto. Para essa atividade os participantes disseram que trabalha a criatividade, a expressão e o poder de invenção. Essa não foi uma atividade com números e contas, mas trabalha a relação em duplas e o estabelecer um contato com o outro, mesmo sem estar olhando para ele. Nós acreditamos que atualmente falte essa cumplicidade em sala de aula e atividades como essas podem aproximar os alunos

Quinta Imagem: Jogo “contra olhar”



Dramatemática 2018

Quarta aula: 25 de agosto de 2018

Para a quarta aula convidamos a professora Bianca Alves. Ela é licenciada em Teatro pela Universidade Estácio de Sá, Mestre em Filosofia pela UERJ e professora de Teatro do Município do Rio de Janeiro. Grande parte das atividades foram conduzidas por ela. Na primeira atividade, intitulada **emboladão**, os participantes se posicionam em roda. A mediadora pediu que eles observassem bem os participantes que estavam do seu lado direito e do seu lado esquerdo. Ao seu comando, eles deveriam caminhar pelo espaço. Ao longo dessa caminhada a mediadora pediu diferentes velocidades desse caminhar, até que eles caminhassem de forma bem lenta e comecem a se aproximar, fechando assim a roda. Feito isso, eles deveriam dar as mãos para cada um que estivesse com eles na roda. Feito isso, eles acabariam se "embolando", e assim aconteceu. O objetivo da atividade é que eles voltem à posição inicial, porém não podendo largar as mãos.

Para essa atividade os participantes observaram que precisa saber ouvir, se permitir aos comandos, ter confiança uns nos outros e pró atividade para resolver aquele problema. Para eles, outra situação envolvida nessa atividade foi o ritmo, visto que antes de "fechar" a roda a mediadora pediu para que eles andassem em diferentes velocidades. Como eles deveriam voltar para a posição inicial, os participantes entenderam que essa atividade pode abordar antecessor e sucessor.

A segunda atividade do dia foi intitulada **Montechio e Capuleto**. A ideia era que se formassem duas fileiras com o mesmo número de participantes em cada uma. Deveriam ficar um de costas para o outro sendo que de um lado seriam os

Capuleto e do outro, os Montechio. A mediadora marcou um espaço de alguns passos à frente, que seria o território protegido de cada família. Ao comando, quando fosse falado o nome de uma das famílias, essa poderia correr para pegar a família oposta e caberia à outra família se proteger em seu território. Caso alguém fosse pego antes de entrar na sua área protegida, sairia do jogo e iria para o cemitério (área da sala reservada).

Caso alguém que estivesse correndo para pegar a família oposta avançasse e penetrasse na área protegida, também sairia do jogo e iria para o cemitério. O jogo acabaria quando uma das duas famílias tivesse todos os seus integrantes no cemitério.

Os participantes atribuíram as seguintes características a essa atividade: agilidade, atenção, percepção espacial, conjuntos, interseção, conjunto complementar, positivos e negativos. Essas são algumas das habilidades e competências que podem ser desenvolvidas com essa atividade.

Sexta imagem: Jogo “Montechio e Capuleto”



Dramatemática 2018

Sétima imagem: Jogo “Montechio e Capuleto”



Dramatemática 2018

Oitava imagem: Jogo “Montechio e Capuleto”



Dramatemática 2018

A 3ª atividade do dia, intitulado **jogo dos Sentidos**, consistia em delimitar a área de um quadrado com elástico ou barbante. A mediadora explicou que dentro daquele quadrado havia cinco lugares que podiam ser explorados: frente lateral esquerda, frente lateral direita, meio, fundo lateral esquerda e fundo lateral direita, sendo que essas posições foram definidas em relação ao público e não em relação a quem estava dentro do quadrado. Foram escolhidos cinco participantes para a primeira fase. Nessa fase a mediadora falou qual posição eles deveriam ficar em relação ao público e o participante, vendado, teria que se localizar dentro do quadrado na posição indicada. Ao tirar a venda eles iriam perceber se acertaram ou não a posição informada. Na segunda etapa a mediadora distribuiu cinco instrumentos de sons diferentes. Dessa vez os outros participantes, aqueles que não estavam com os instrumentos, é que ficavam de olhos vendados. Os cinco que estavam com os instrumentos se posicionaram e emitiam o som desse instrumento. Assim, coube aos outros participantes vendados informarem em qual lugar estava cada um dos cinco.

Essa atividade trabalha lateralidade, potencializa outros sentidos, trabalha com posicionamento espacial e o saber ouvir.

Nona imagem: "Jogo dos Sentidos"



Dramatemática 2018

Décima imagem: "Jogo dos Sentidos"



Dramatemática 2018

Como última atividade propusemos **improviso com situações matemáticas**. Mostramos 22 fichas com situações onde a matemática está presente como: termômetro corporal, painel de carro, termômetro de rua, código de barras, velocidade média, valor nutricional, receita, entre outros. Eles, em grupo, deveriam sortear 3 dessas fichas e precisariam criar uma única cena em que essas 3 situações estivessem presentes. O interessante dessa atividade é que você consegue transpor as imagens em cenas. Conseguimos contextualizar diversas situações onde a matemática estava presente.

Décima primeira imagem: “improviso com situações matemáticas”



Dramatemática 2018

Décima segunda imagem: Foto final da 4ª aula



Dramatemática 2018

Quinta aula: 25 de agosto de 2018

*Iniciamos a quinta aula do curso em roda com a atividade chamada **sim, não ou irrelevante**. Essa atividade consiste em falar o final de uma história e os participantes deveriam adivinhar o contexto. Para isso só poderiam fazer perguntas que seriam respondidas com “sim, não ou irrelevante”.*

Em relação à atividade, os participantes comentaram que ela trabalhava com a resolução de problemas, com a lógica matemática, com a atenção e com a compreensão.

*Em seguida, pedimos que eles andassem pelo espaço. Foi proposta, nesse momento, a atividade chamada **dança das figuras geométricas**. No chão da sala tinha um quadrado, um retângulo, um triângulo e um círculo, que tinham sido montados previamente. A proposta era que andassem seguindo uma música. Quando a música parasse, deveriam se direcionar para alguma das figuras geométricas. E, em grupo, deveriam falar o máximo de características dessas figuras. Para eles, essa atividade trabalhou a identificação das figuras geométricas e suas características, assim como a possibilidade do trabalho em grupo. Foi sugerido ainda pelos participantes a associação das figuras com objetos do cotidiano.*

Décima terceira imagem: Sala preparada para as atividades da 5ª aula.



Dramatemática 2018

Continuamos com o reconhecimento do espaço e propusemos para os participantes o caminhar pelo espaço 7. Ao comando do mediador, eles deveriam formar diferentes figuras geométricas apenas utilizando o corpo ou partes do corpo. Foram pedidos, triângulos, quadrados, círculos e pentágonos. Os participantes informaram que essa atividade trabalha a questão da construção de triângulos, trabalho em grupo, a percepção de figuras planas e sólidas, diferentes perspectivas e visão espacial.

Décima quarta imagem: Caminhas pelo espaço 7



Dramatemática 2018

Décima quinta imagem: Caminhar pelo espaço 7



Fonte: Dramatemática 2018

Décima sexta imagem: Caminhar pelo espaço 7



Dramatemática 2018

*Seguindo, iniciamos mais uma atividade que utiliza o espaço, o **caminhar pelo espaço 8**. Colocamos dois conjuntos no chão da sala, nomeados de conjuntos A e B , como está na décima terceira imagem. Ao falar algumas características dos participantes eles deveriam se posicionar no conjunto correspondente. Por exemplo, participantes com óculos no A e sem óculos no conjunto B . Essa atividade trabalha com a ideia de união, interseção, noção de pertinência e inclusão.*

Décima sétima imagem: Caminhar pelo espaço 8



Dramatemática 2018

Como última atividade, e um pouco mais teatral, fizemos o coro e o corifeu. A ideia é que uma pessoa fique a frente e outras três atrás. Esse da frente é o corifeu e irá fazer uma série de movimentos e os outros, do coro, devem imitar. Dependendo dos movimentos, uma pessoa pode vir a se tornar o corifeu, passando agora a tomar a iniciativa dos movimentos e os outros, apenas seguir. Trabalha a concentração, a visão periférica, a criatividade, a coordenação motora, a proporcionalidade, o ritmo e a função.

Décima oitava imagem: Coro e o Corifeu



Dramatemática 2018

Décima nona imagem: Coro e o Corifeu



Dramatemática 2018

Vigésima imagem: Coro e o Corifeu



Dramatemática 2018

Vigésima primeira imagem: Foto ao final da 5ª aula



Dramatemática 2018

Sexta aula: 15 de setembro de 2018

Iniciamos a 6ª aula, com uma conversa inicial, fizemos um breve alongamento e fomos para o **caminhar pelo espaço 9** onde, dessa vez, exploramos um caminhar de diferentes idades. Pedimos para que eles andassem como se fossem uma pessoa de 1 ano, uma pessoa de 3 anos, uma pessoa de 15 anos e uma de 70 anos. Para eles, essa atividade trabalha a imaginação, cria contextos, permite fazer associações e ainda a percepção espacial.

Em seguida fizemos a atividade **figura em alto relevo**. Construímos previamente um quadrado, um triângulo, um círculo, um retângulo, um trapézio e mais duas figuras geométricas quaisquer em alto relevo (com umas bolinhas autocolantes de carnaval). Fizemos cartelas com nomes das respectivas figuras. O participante deveria sortear quatro figuras que seriam retiradas de um saco. Feita a sequência, ele, de olhos vendados, deveria tatear as figuras geométricas colocadas nas costas dos outros participantes e posicioná-las, a fim de formar a sequência sorteada. Essa atividade trabalha com identificação das figuras geométricas, abstração, valorização de outros sentidos, acessibilidade, sequência e aborda as características das figuras geométricas.

Após as atividades práticas, começamos a conversar sobre o esquete final. Da sexta até a décima aula, estaríamos voltados para a elaboração do texto coletivo.

As quatro últimas aulas

A partir da sétima aula, destinamos os encontros para conversa, elaboração do texto coletivo e ensaios. Desde o momento que partimos para a elaboração textual, tínhamos em mente que queríamos abordar as quatro operações básicas. Para entender um pouco a necessidade de um trabalho como este, conversamos um pouco sobre a experiência profissional dos participantes. A ideia, com essa conversa, era perceber quais conteúdos os professores participantes entendem que os seus alunos sentem mais dificuldade de aprender.

*Após algum tempo de conversa, chegamos à proposta de utilizar a divisão como conteúdo a ser abordado no esquete já que é uma operação que envolve as outras três. Pensamos em criar alguma situação em que, sem recursos tecnológicos, se precisaria da divisão para resolver determinado problema. Logo veio a ideia de esquematizar uma viagem de família e chamamos de **viagem para Porto Seguro**. A proposta era que a família fosse composta por um menino, de aproximadamente 12 anos, uma menina, de aproximadamente 20 anos, junto com a mãe e com a avó. A mãe recebia um convite de uma amiga para passar uns dias em Porto Seguro em um resort. Após o convite, ela pediria para que os outros membros da família montassem as suas bagagens. Como eles iriam de carro, ela informaria a necessidade de levar água suficiente e suprimentos. A Mãe faria a sua própria mala assim como a do filho menor, porém, deixaria livres a filha e a avó para fazerem cada uma sua própria mala. A avó, que gostava de uma cerveja, acabaria montando a mala apenas com roupas e cerveja. Já a filha, muito vaidosa, montaria a mala apenas com roupas, acessórios e maquiagens.*

Após a elaboração das quatro malas, a família partiria em viagem. A nossa ideia era que aconteceriam algumas paradas no meio do caminho, para lanches e descanso. Numa dessas paradas a avó ficaria com os celulares da mãe e da filha enquanto iriam ao banheiro. Ao retornarem, elas iriam se dirigir para o carro e a avó esqueceria os aparelhos na lanchonete. O que queríamos era que, de alguma forma, eles não tivessem mais contato com recursos e calculadoras.

Em determinado momento da viagem, a mãe e a filha pediriam o celular de volta e a avó perceberia que havia esquecido na parada que fizeram. Elas então, decidiram voltar. Nesse retorno a família iria perder o caminho (visto que agora não estariam de porte do GPS). A mãe perceberia que estavam perdidos e com pouco combustível.

Diante das circunstâncias a mãe decide abrir a mala de todos, já que precisariam organizar água e a comida. Ela então perceberia que a sua mãe e a sua filha não teriam levado nada do que havia sido combinado. Que as duas tinham arrumado as malas de qualquer forma. A mãe resolve então elaborar uma divisão dentre os suprimentos que eles tinham para os quatro. Os filhos, que eram mais tecnológicos, falam que seria impossível fazer esse cálculo sem o uso de um aparelho eletrônico.

A mãe então começaria a falar que nem sempre existiram esses recursos e que povos da Babilônia, Egito, China utilizavam de poucos recursos para fazer as operações. Como estávamos em 12 participantes nessa reta final, a proposta do Grupo era que os outros 8 participantes restantes se dividissem em 2 grupos. Eles estariam posicionados respectivamente do lado e esquerdo e direito da encenação

da família. Quando a mãe falasse sobre o povo babilônico por exemplo, um grupo iria apresentar uma situação de divisão com o algoritmo da época. E isso seria intercalado entre os grupos.

Após as encenações, a mãe dividiria os suprimentos e iria procurar ajuda juntamente com o filho. Eles encontrariam um posto de gasolina e conseguiriam esse "resgate".

Esse esquete ainda teria muito a ser melhorado, mas, o que o Grupo queria, era demonstrar a importância e a presença da Matemática em várias situações do cotidiano e como é importante ter conhecimento matemático. É importante termos esses avanços tecnológicos, mas precisamos valorizar a habilidade mental de cálculos e raciocínio lógico.

*Por isso, consideramos importante a utilização da história da Matemática para apresentar aos alunos que a Matemática não é algo pronto. Que se passaram milhares de anos para que a Matemática e, conseqüentemente, os recursos tecnológicos chegassem ao jeito que está hoje. O uso do Teatro desta forma, ajudaria como recurso para contar alguma trajetória da Matemática, ou para criar cenas com uso da Matemática no nosso dia-a-dia, como queríamos propor com a **viagem para Porto Seguro**.*

Considerações Finais

Entendemos que este documento pode ajudar professores e profissionais ligados à Educação para desmistificar o medo da Matemática. A utilização do Teatro possibilita uma Matemática mais divertida, prática e relacional. Com essa prática, vocês, professores, não só podem abordar alguns conteúdos, como também trabalhar competências importantes como: atenção, memorização, foco, percepção corporal e espacial, cooperação, respeito, autoconfiança, entre outras.

Recomendamos fortemente que leiam a Sequência didática juntamente com este Diário, pois um complementa o outro. Ambos os documentos são produtos da dissertação “TEATRO COMO PRÁTICA PARA PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS ATUANTES EM MATEMÁTICA” desenvolvida no Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica, PPGEB-UERJ.

Esperamos que as atividades presentes neste curso sejam um facilitador para as suas aulas e que vocês consigam adaptar e criar outras atividades.

Quaisquer dúvidas, elogios, críticas me mantenho em contato com vocês pelo e-mail viniciusborovoy@gmail.com

OBRIGADO!