



Prefeitura Municipal de Curitiba  
Secretaria Municipal da Educação  
Superintendência de Gestão Educacional  
Departamento de Ensino Fundamental

**PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS DOS  
ESTUDANTES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CURITIBA**

# **MATEMÁTICA**

## **8º e 9º ANO**

### **MOMENTOS FORMATIVOS - PORTIFÓLIO**



**RME**

**2023**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA  
Rafael Greca de Macedo

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO  
Maria Sílvia Bacila

SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA  
Oséias Santos de Oliveira

DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA  
Maria Cristina Brandalize

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO, ESTRUTURA E INFORMAÇÕES  
Adriano Mario Guzzoni

COORDENADORIA DE REGULARIZAÇÃO  
Eliana Cristina Mansano

COORDENADORIA DE OBRAS E PROJETOS  
Guilherme Furiatti Dantas

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO EDUCACIONAL  
Andressa Woellner Duarte Pereira

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL  
Kelen Patrícia Collarino

DEPARTAMENTO DE ENSINO FUNDAMENTAL  
Simone Zampier da Silva

GERÊNCIA DE CURRÍCULO  
Luciana Zaidan Pereira

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL  
Estela Endlich

DEPARTAMENTO DE INCLUSÃO E ATENDIMENTO EDUCACIONAL  
ESPECIALIZADO  
Gislaine Coimbra Budel

COORDENADORIA DE EQUIDADE, FAMÍLIAS E REDE DE PROTEÇÃO  
Sandra Mara Piotto

COORDENADORIA DE PROJETOS  
Andréa Barletta Brahim

FORMADORAS DE MATEMÁTICA DO PRAER DE 8.º E 9.º ANO  
Carla Marcela Spannenberg Machado dos Passos  
Taniele Loss

## **Módulo de transição 1.º encontro**

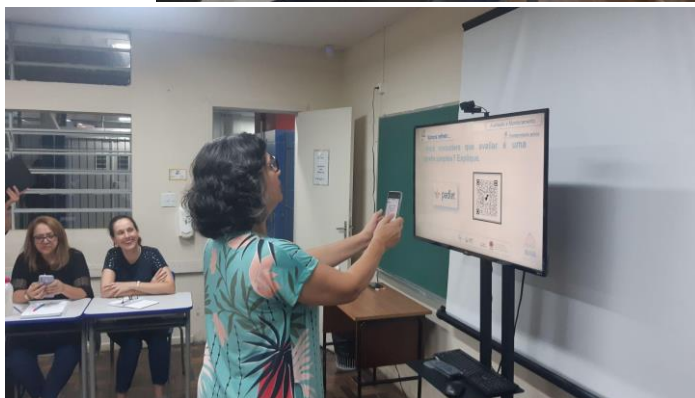
Data: 09 de março/2023

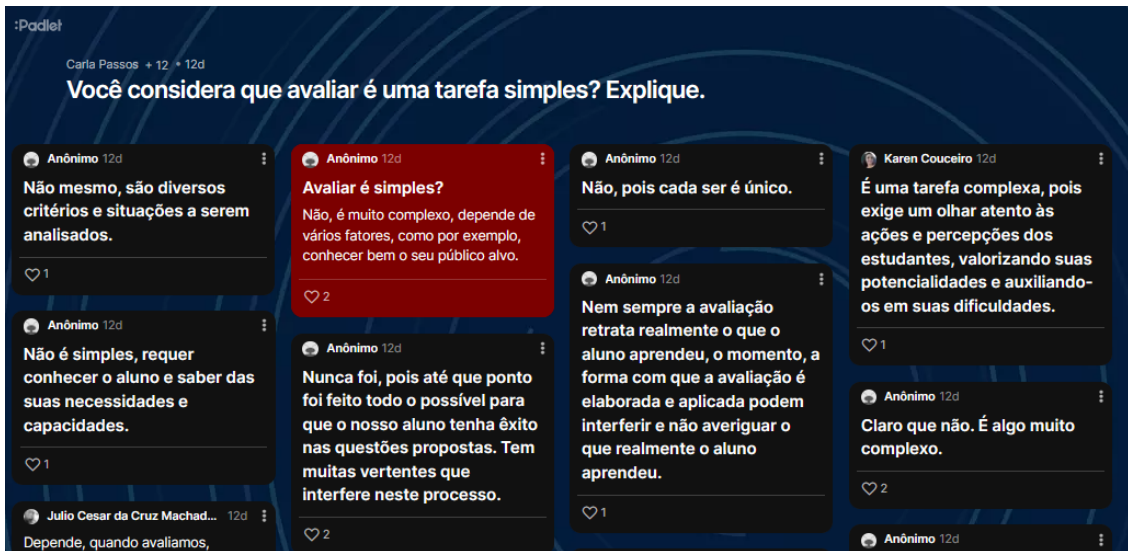
Temática 1: Avaliação e monitoramento.

Número de participantes: 16

Dando sequência nos estudos do PRAER, no primeiro encontro do ano letivo de 2023, abordamos o tema avaliação e monitoramento da aprendizagem, mobilizando reflexões e discussões sobre o trabalho docente e a aprendizagem dos estudantes. Mediante murais digitais coletivos (criados no padlet.com) os professores expressaram entendimentos sobre o referido assunto.

Seguem registros desse encontro:





Fonte: <https://padlet.com/praermataf/voc-considera-que-avaliar-uma-tarefa-simples-explique-oeo1kbn12ce2bgxu>

### **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Que elementos você considera ao elaborar uma avaliação diagnóstica para os seus estudantes?

A etapa/ano em que o estudante se encontra; os conteúdos base de anos anteriores; a dinâmica do processo de evolução de aprendizagem de cada estudante na escola; o mínimo que o estudante, via de regra, deve mostrar que sabe para o ano em que inicia o curso.

(DG - EM Professor Herley Mehl)

2) Além da avaliação diagnóstica, que outras formas você utiliza para acompanhar a aprendizagem dos estudantes?

Observo a participação dos estudantes durante as aulas, as atividades conjuntas, práticas e orais e autonomia na realização das atividades.

(MCPGB - Escola Municipal Papa XXIII)

## Módulo de transição 2.º encontro

Data: 16 de março/2023

Temática 2: Currículo, Perspectivas metodológicas e Resolução de Problemas de Matemática

Número de participantes: 16

No segundo encontro, direcionamos olhares ao Currículo de Matemática, o planejamento de ensino, o plano de aula e as perspectivas metodológicas. Os professores interagiram com o *Kahoot!*, resolvendo *quizzes* sobre perspectivas metodológicas e jogo sobre equações do 1.º grau para elaborarem problemas. Ademais, (re)organizaram seus planejamentos trimestrais conforme as temáticas propostas no PRAER. Seguem imagens desse encontro:

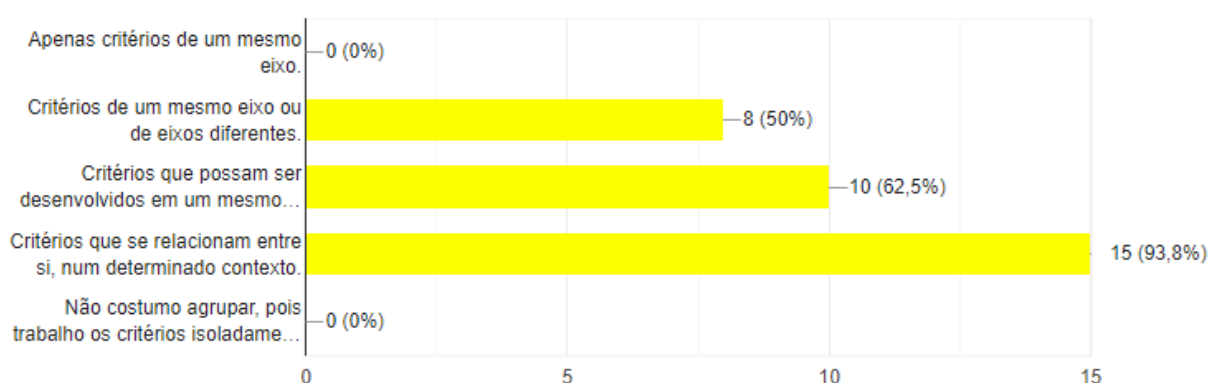


## Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1) Ao realizar o seu plano de aula, o que você considera ao agrupar os critérios de ensino-aprendizagem? Assinale uma ou mais alternativas.

- Critérios de um mesmo eixo ou de eixos diferentes.
- Critérios que possam ser desenvolvidos em um mesmo plano de aula.
- Critérios que se relacionam entre si, num determinado contexto.
- Não costumo agrupar, pois trabalho os critérios isoladamente.
- Outro:

16 respostas



2) Quais perspectivas metodológicas você considera importante contemplar em seu planejamento?

Acho que se deve tentar utilizar todas as perspectivas metodológicas durante o ano proporcionando aos estudantes diferentes formas de aprendizado, porém as que tenho mais facilidade são jogos, resolução de problemas e algumas vezes utilizo as tecnologias.

(NSL - Escola Municipal Júlia Amaral Di Lenna)

## Módulo de transição 3.º encontro

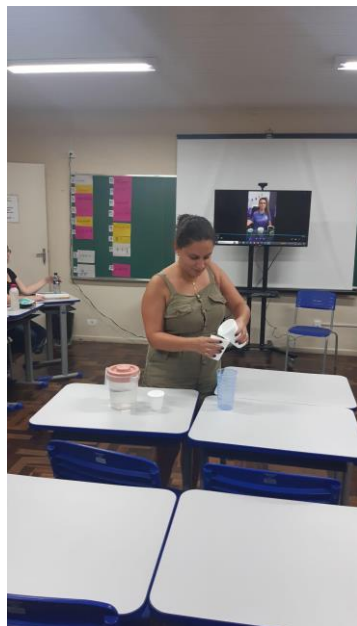
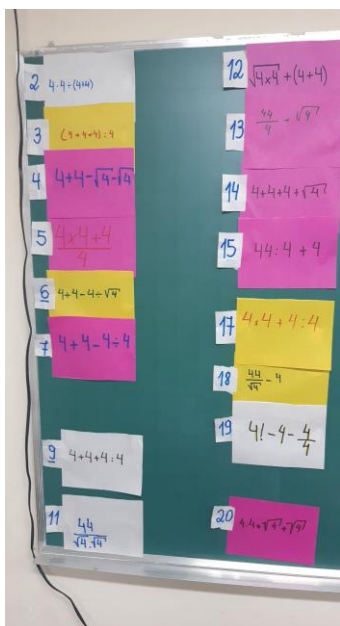
Data: 23 de março/2023

Temática 3: Campos conceituais e pensamento algébrico!

Número de participantes: 16

No terceiro encontro, revisamos os temas: campo conceitual aditivo, campo conceitual multiplicativo e pensamento algébrico. Os professores investigaram problemas sobre o assunto, refletindo e levantando aspectos sobre as operações fundamentais da Matemática, elaborando e compartilhando novos problemas. Por fim, analisaram e discutiram o desenvolvimento do pensamento algébrico para sistematizá-lo mediante escrita algébrica.

Seguem imagens desses momentos:



## Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1) Como as diferentes problematizações dos campos conceituais contribuem para a sua prática pedagógica?

Mostra a importância de se trabalhar a resolução de problemas e que ao planejar a aula precisamos incluir situações que contemplem todos os campos conceituais.

(CAP - Escola Municipal Júlia Amaral Di Lenna)

2) Quais estratégias você considera relevantes para potencializar o pensamento algébrico dos seus estudantes?

Trabalhar a construção do raciocínio até chegar na álgebra de forma que o estudante consiga compreender que a forma algébrica é a generalização de uma situação que valerá para qualquer número que for utilizado.

(AHCSS - Escola Municipal Albert Schweitzer)



## **Módulo de transição 4.º encontro**

Data: 30 de março/2023

Temática 4: Números racionais e educação financeira!

Número de participantes: 15

No quarto encontro, realizamos a revisão dos temas: números racionais e educação financeira. Os professores vivenciaram atividades e jogos matemáticos, ampliando conhecimentos e reflexões para a adequação das aprendizagens dos estudantes. Seguem imagens dessas ações:





## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Refletindo sobre a sua prática docente, como tem sido sua abordagem quanto a Educação Financeira?

Já faz algum tempo que eu venho abordando situações problemas da nossa realidade de vida na formação dos meus estudantes, mas sei que posso melhorar a minha abordagem dentro da educação financeira.

(TMP - Escola Municipal Prefeito Omar Sabbag)

2) Considerando que os conteúdos abordados no encontro presencial são relevantes academicamente, explique a sua importância na formação do cidadão.

Acredito que a educação financeira ajuda os alunos a desenvolverem desde cedo maior habilidade para gerenciar suas finanças e tomarem decisões mais conscientes em relação ao seu dinheiro no futuro, criando uma vida de segurança financeira.

(DBP - Escola Municipal Papa João XXIII)

## Módulo 4

## 5.º encontro

Data: 13 de abril/2023

Temática 1: Numeração e reta numérica!

Número de participantes: 15

Nesse encontro, os professores trabalharam práticas pedagógicas envolvendo construção e exploração da reta numérica. Nessas dinâmicas, discutiram e refletiram sobre conceitos, propriedades e operações com números reais na resolução de problemas. Seguem imagens desse encontro:



## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Refletindo sobre a sua prática docente, de que modo você aborda a reta numérica em suas aulas?

Utilizo muito na explicação dos números racionais, acho que os estudantes tem uma maior compreensão dos valores visualizando a reta. Utilizo também para a formulação e resolução de problemas.

(HCMBS - Escola Municipal Papa João XXIII)

2) Quais as possíveis contribuições do estudo da reta numérica para a aprendizagem do estudante?

A compreensão dos conjuntos numéricos como um todo, inclusive desenvolvendo o raciocínio lógico e habilidades para realizar operações.

(VTS - Escola Municipal Albert Schweitzer)

## Módulo 4

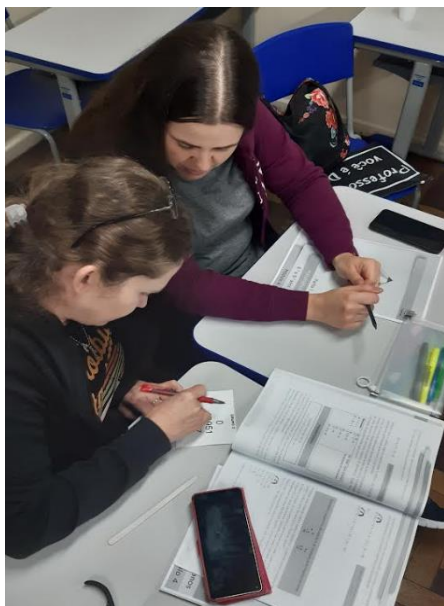
## 6.º encontro

Data: 20 de abril/2023

Temática 2: Operações fundamentais e suas propriedades na resolução de problemas!

Número de participantes: 10

Nesse encontro, os professores exploraram as propriedades fundamentais da adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação, revendo e ampliando conhecimentos sobre o campo algébrico. Nesse contexto, realizaram desafios e jogos matemáticos sobre o assunto. Seguem registros dessas ações:



## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) De que modo as relações entre os conteúdos aritméticos e algébricos são contempladas em suas aulas de Matemática?

Nas propriedades da adição e multiplicação, nas propriedades de cancelamento e simplificação de expressões algébricas, em sequências geométricas com aplicação das propriedades nas generalizações da fórmula.

(ACAPS - Escola Municipal Júlia Amaral Di Lenna)

2) Como as relações das propriedades operatórias aritméticas e algébricas contribuem no desenvolvimento do raciocínio lógico matemático dos estudantes?

O ensino da matemática deve ter como objetivo o desenvolvimento do pensamento algébrico, utilizando situações problemas que levem o aluno a perceber que representações algébricas permitem explorar e reconhecer generalizações sobre propriedades das operações aritméticas, escrever situações- problemas e encontrar possíveis soluções.

(MCPGB - Escola Municipal Papa João XXIII)

## Módulo 4

## 7.º encontro

Data: 27 de abril/2023

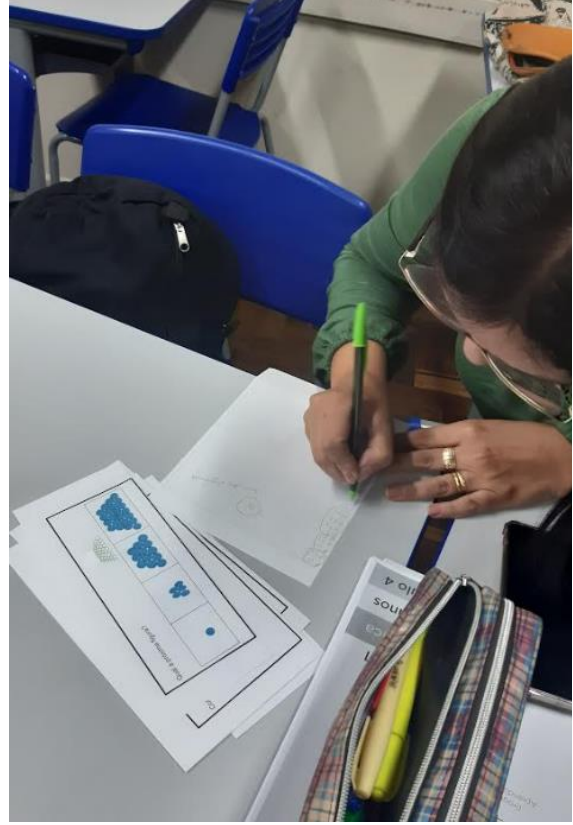
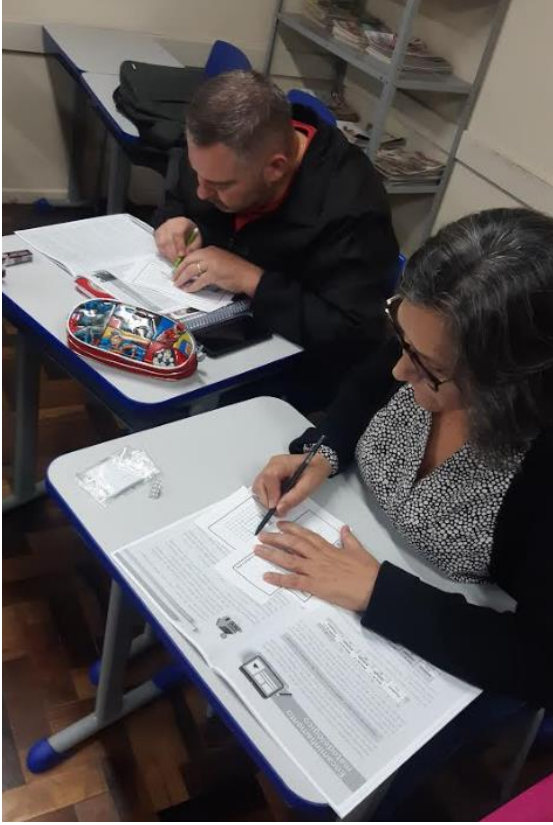
Temática 3: Calculando com álgebra I

Número de participantes: 15

Trabalhamos nesse encontro com a generalização algébrica do pensamento algébrico. Nessa proposta, os professores realizaram situações-problemas e jogo matemático transpondo tal relação para posterior adequações em suas práticas docentes. Seguem imagens desse encontro:







## Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1) A partir das reflexões e vivências no encontro presencial, como o pensamento algébrico é explorado em suas aulas de Matemática?

Através de sequências recursivas, com desenhos, imagens, símbolos, por fim as letras/incógnitas.

(KCUSC – Escola Municipal Maria Clara Brandão Tesserolli)

2) Que recursos pedagógicos você costuma utilizar em sala de aula para trabalhar com a álgebra?

Utilizo bastante o Geogebra, conta de água conta de luz ou seminários para trabalhar valor numérico de expressão algébrica, a balança para trabalhar com equações, aplicativos diversos com jogos envolvendo o pensamento algébrico.

(JCCM - Escola Municipal Albert Schweitzer)

## Módulo 4

## 8.º encontro

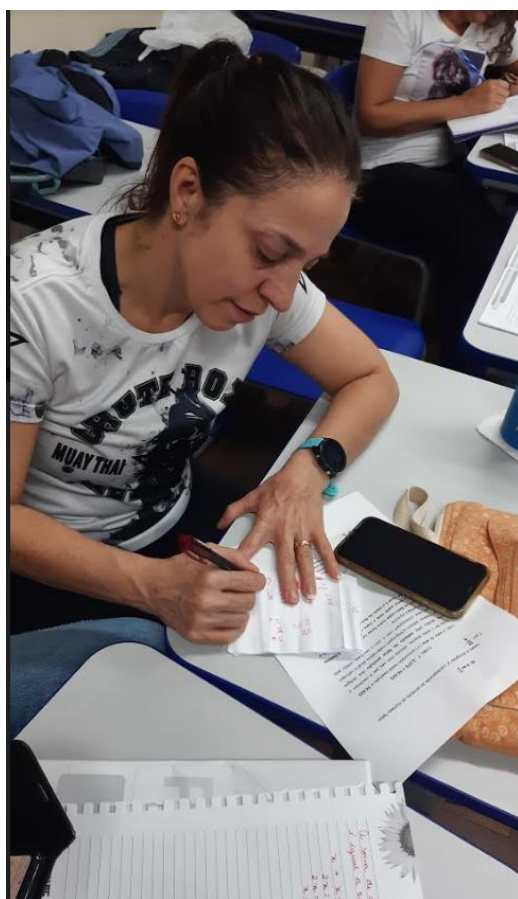
Data: 04 de maio/2023

Temática 4: Calculando com álgebra II

Número de participantes: 15

Nesse encontro, aprofundamos estudos algébricos explorando o método Pictórico, método algébrico e uso de materiais manipuláveis. Nessas explorações, os professores resolveram desafios, problemas e jogaram o dominó das equações do 1.º grau, problematizando situações e compartilhando-as aos demais colegas.

Seguem imagens desse encontro:





## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Tendo como base sua experiência docente, você acredita que seus estudantes conseguem identificar e fazer uso, com competência, da álgebra no dia a dia? Explique.

Acredito que meus alunos fazem uso da álgebra de forma limitada no seu dia a dia, devido à dificuldade de abstração de conceitos e a falta de pré-requisitos de séries anteriores que preenchem lacunas de conhecimento do aluno.

(DBP – Escola Municipal Papa João XXIII)

2) Você acredita que as atividades desenvolvidas a partir das práticas do PRAER têm contribuído para despertar em seus estudantes o interesse pela própria aprendizagem, bem como, facilitadoras das aprendizagens matemáticas? Argumente sua resposta.

Acredito, pois além de despertar e facilitar, também vejo o comprometimento da parte deles com as práticas oriundas do PRAER. Percebo também a grande contribuição do PRAER para a minha vivência como docente, despertando um maior interesse em procurar e levar atividades diferenciadas para os meus estudantes, me esforçando para atingir os adjetivos em cada conteúdo.

(TMP - Escola Municipal Prefeito Omar Sabbag)

## Módulo 4

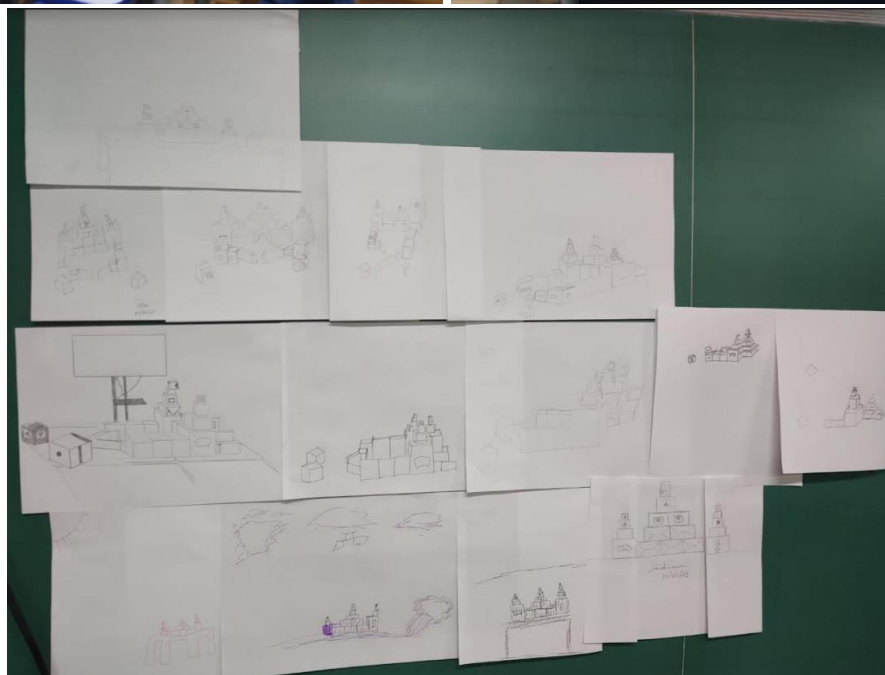
## 9.º encontro

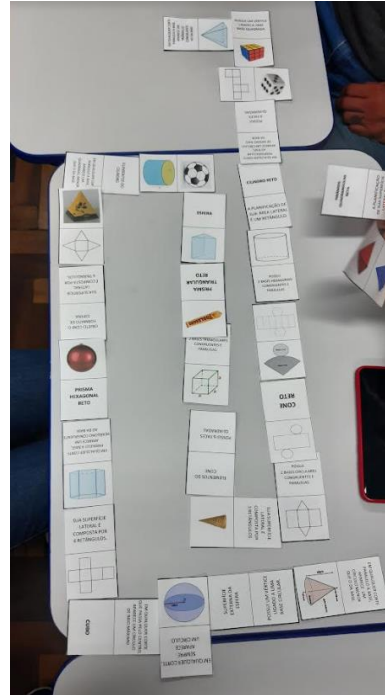
Data: 11 de maio/2023

Temática 5: Diferentes olhares para as formas geométricas espaciais!

Número de participantes: 15

No 9.º encontro, propomos aos professores desafios e jogos educacionais sobre figuras geométricas espaciais a fim de aprimorar vistas e perspectivas geométricas. Nisso, discussões e reflexões da prática pedagógica puderam ser repensadas a fim de oportunizar a construção do conhecimento pelo estudante. Seguem registros dessas ações:





## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Geralmente, quais estratégias você utiliza para trabalhar com as vistas e perspectivas de figuras geométricas espaciais?

Utilizo objetos do cotidiano e o referencial de como estão olhando. Porque ao colocar o objeto no centro da sala e com as carteiras em volta, há diferentes pontos de vista conforme o referencial (estudante).

(CTC – Escola Municipal Albert Schweitzer)

2) Em sua opinião, qual a importância dos conhecimentos geométricos para a formação cidadã do seu estudante?

Muito importante. Uma visão espacial de seu ambiente descrevendo o espaço e podendo interagir nele, associa o real ao imaginário e infinito. Aplicações em profissões na prática e na leitura de croquis e manuais. A geometria é muito intuitiva e ligada à realidade, ajuda no estudo de outros conteúdos matemáticos ou não, proporciona uma visão ampla e geral de muitos problemas e situações.

(ACAPS - Escola Municipal Júlia Amaral Di Lenna)



## **Módulo 4**

## **10.º encontro**

Data: 18 de maio/2023

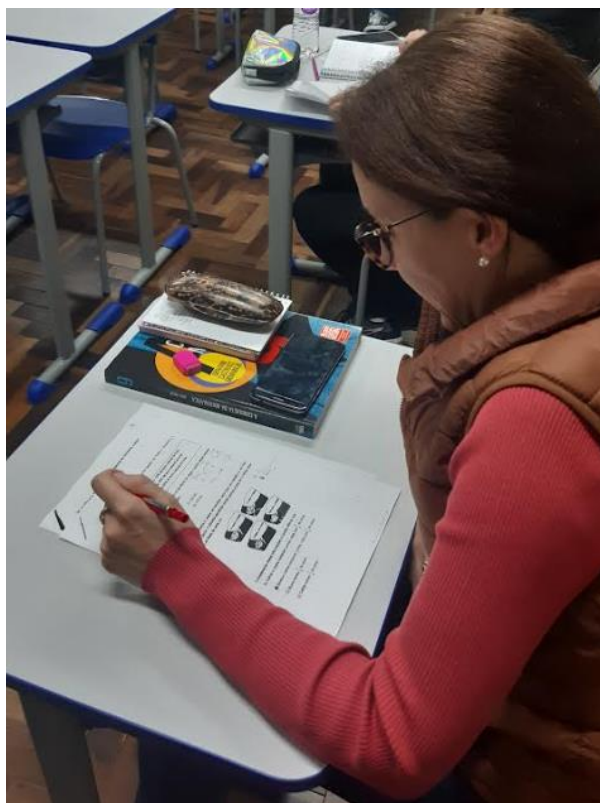
Temática 6: Avaliar para avançar II

Número de participantes: 15

Nesse encontro, abordamos o tema avaliação, especificamente, avaliação formativa e somativa. Como prática metodológica, os professores corrigiram avaliações (não identificadas) realizadas por estudantes de 8.º anos do PRAER em 2022. Por meio delas, debatemos sobre a subjetividade do professor em avaliar a aprendizagem do estudante e as consequências dessa ação. Posteriormente, analisaram e distinguiram exercício, problema matemático e problema matemático com ideia de investigação, sondando e identificando em seus livros didáticos tais modelos.

Seguem registros dessa ação:





Exemplo de problema matemático:

Duas caixas contêm, conjuntamente, 84 chocolates. Se fossem tirados quatro chocolates de uma das caixas e colocados na outra, ambas ficariam com o mesmo número de chocolates. Quantos chocolates contém cada uma das caixas? 46 e 38 chocolates

Exemplo de problema matemático com ideia de investigação:

**DESAFIO**

**10.** Agora, junte-se com um colega e resolva o desafio a seguir.

A abertura de um jogo de xadrez (primeiro movimento do jogo) só pode ser realizado por duas peças: o peão ou o cavalo. Se o jogo for iniciado por um peão, essa peça tem duas opções de movimento (para frente avançando uma ou duas casas). Por sua vez, se o jogo for inicializado pelo cavalo, também há duas opções de movimento (L à esquerda ou L à direita). Além disso, uma rodada é finalizada quando ambos os jogadores concluem o seu movimento.

Quantas primeiras rodadas distintas podem existir em um jogo de xadrez?

400 rodadas distintas.



CHRISTOS DEORCHOU  
/SHUTTERSTOCK.COM

## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Sobre a avaliação formativa: Qual é o seu entendimento sobre ela e de que modo você a utiliza em sua prática pedagógica?

Acredito que a avaliação formativa serve para o professor e o estudante perceberem a realidade do seu trabalho e ciência das dificuldades a serem sanadas.

(NSL – Escola Municipal Júlia Amaral Di Lenna)

2) Sobre a avaliação somativa: Qual é o seu entendimento sobre ela e de que modo você a utiliza em sua prática pedagógica?

A avaliação somática é um método tradicional, com o qual o professor mede o desempenho com avaliações no final do conteúdo aplicado e se baseia em resultados. Utilizo na forma de Provas trabalhos e atividades individuais e em grupos.

(MCPGB - Escola Municipal Papa João XXIII)

## Módulo 5

## 11.º encontro

Data: 25 de maio/2023

Temática 1: Estatística I

Número de participantes: 15

Nesse encontro, retomamos conceitos básicos da Estatística como população, amostragem, variáveis e tipos de gráficos como colunas, barras, setores e linhas. Discutimos a relevância do estudante realizar leitura, reflexão e entendimento de informações estatísticas a fim de se inteirar e tomar decisões que possam impactar em sua realidade. Propomos atividades para encaminhamentos pedagógicos. Seguem imagens do encontro:



## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Geralmente, de que forma você propõe aos estudantes o ensino de conteúdos estatísticos?

Apresento para o estudante situações do cotidiano que serão resolvidas através do conteúdo que será abordado posteriormente.

(TMP – Escola Municipal Prefeito Omar Sabbag)

2) Em sua opinião, qual a importância dos conhecimentos estatísticos para a formação cidadã do seu estudante?

É muito importante para o educando enquanto cidadão saiba avaliar as pesquisas divulgadas em rede de comunicação.

(PFSF - Escola Municipal CAIC Cândido Portinari)

## Módulo 5

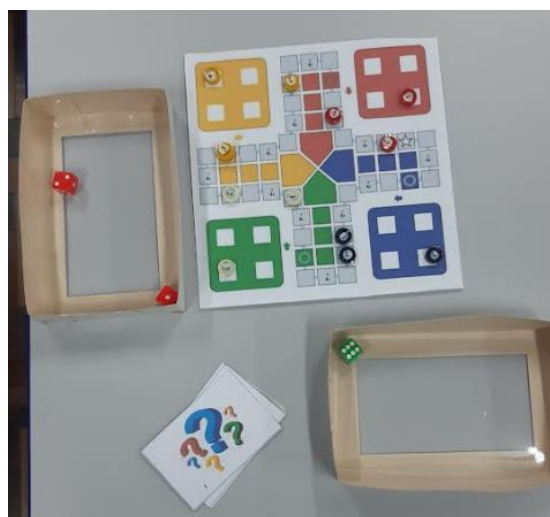
## 12.º encontro

Data: 01 de junho/2023

Temática 2: Estatística II

Número de participantes: 13

No 12.º encontro, continuamos as reflexões e discussões de estudos e abordagens pedagógicas sobre Estatística, especificamente, as medidas de tendência central. Propomos atividades e jogos sobre o assunto, proporcionando vivências para adequações/aplicações de encaminhamentos pedagógicos. Seguem imagens desse encontro:





## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Geralmente, de que forma você aborda o conteúdo de medidas de tendência central?

O conteúdo pode ser trabalhado juntamente com a interpretação de quadros, tabelas e gráficos, pois as mesmas contribuem muito para a análise de dados.

(DG – Escola Municipal Herley Mehl)

2) Indique um contexto, que você considere significativo para seus estudantes, a partir do qual poderiam ser explorados os conceitos estatísticos de média, moda e mediana.

O aprendizado sempre se torna mais significativo quando envolve situações do seu cotidiano, por fazer mais sentido para o aluno. Nesse contexto gosto de trabalhar com os dados da idade dos pais, da idade do próprio aluno, da altura dos alunos da turma, das notas de determinadas disciplinas.

(CAP - Escola Municipal Júlia Amaral Di Lenna)



## Módulo 5

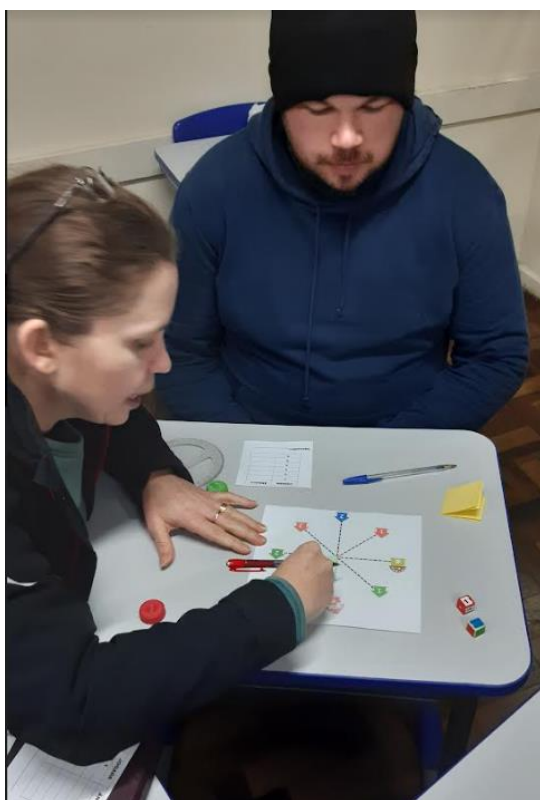
## 13.º encontro

Data: 15 de junho/2023

Temática 3: Dando um giro: ângulos!

Número de participantes: 14

Nesse encontro, realizamos estudos sobre o conteúdo geométrico de ângulos. Por meio das propostas sugeridas (situações-problemas e jogos matemáticos), foi discutida a construção do conceito de ângulo, destacando a importância de proporcionar aos estudantes práticas dinâmicas para sistematizar o conceito estático. Seguem imagens desse encontro:





## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Qual abordagem pedagógica você costuma utilizar para trabalhar com ângulos?

Trago sempre o conhecimento prévio dos estudantes sobre o assunto, tentando coletar informações e dados que possam contribuir na minha explicação. Faço demonstrações dos ângulos que estão presentes na nossa sala de aula e no nosso dia a dia.

(HCMBS – Escola Municipal Papa João XXIII)

2) Como o conhecimento sobre ângulos pode agregar ao estudante em sua formação como cidadão?

Na vida prática ao estacionar um veículo, ao pensar na disposição dos móveis de uma sala ou escritório, ao armar uma barraca ou numa pescaria de final de semana, enfim são várias as situações em que precisamos muito ou pouco dos conhecimentos de geometria

(JCCMJ - Escola Municipal Albert Schweitzer)

## Módulo 5

## 14.º encontro

Data: 22 de junho/2023

Temática 4: Medida em foco I

Número de participantes: 12

Nesse encontro, abordamos os conteúdos de medidas de comprimento e de área. Abordamos a História da Matemática e implicações na construção da ideia e do conceito dessas medidas. Propomos aos professores experiências com diferentes instrumentos: medir comprimentos e áreas de objetos da sala de aula; construir o metro e seus múltiplos e submúltiplos; e resolver situações-problemas. Nessa ação, puderam ressignificar conceitos de medidas de comprimento e de área, ampliando-os aos seus estudantes.

Seguem registros dessas ações::





## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Relate brevemente alguma prática, já realizada em suas aulas, sobre medidas de comprimento e/ou de área.

Com fita crepe fiz um quadrado no chão da sala e expliquei o metro quadrado. Depois coloquei vários estudantes dentro e também falei um pouco sobre o cálculo de quantidade de pessoas em um show, uma praça e até em um ônibus.

(TMP – Escola Municipal Pref. Omar Sabbag)

2) Como contribuir na aprendizagem dos estudantes para que compreendam o conceito de medir enquanto comparação, independente da grandeza trabalhada?

Fazendo na prática eles trabalharem com medições diferentes (ex. Os próprios pés) e depois através da regra de três fazer a transformação para metros e comprovar que realmente funciona.

(NSL - Escola Municipal Júlia Amaral Di Lenna)

## Módulo 5

## 15.º encontro

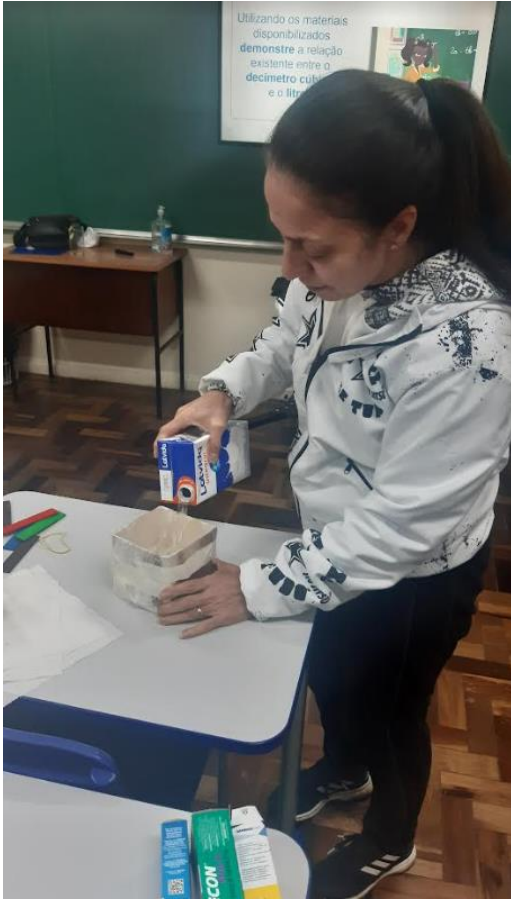
Data: 29 de junho/2023

Temática 5: Medida em foco II

Número de participantes: 14

No 15.º encontro, propomos o estudo sobre medida de volume e de capacidade. Como atividade prática, os professores realizaram investigações sobre esses conteúdos, definindo e distinguindo volume e capacidade, convertendo  $\text{dm}^3$  e L (litro) e vice-versa, e interagindo com o jogo da memória sobre medidas. Seguem registros desse encontro:







## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Relate brevemente alguma prática, já realizada em suas aulas, sobre medida de capacidade e/ou de volume.

Levei os estudantes na quadra e, usando tatame de E.V.A, medimos um metro quadrado e fizemos uma estimativa de quantas pessoas cabem, em média, num metro quadrado.

(VTS – Escola Municipal Albert Schweitzer)

2) Após vivenciar a prática "Investigando medidas de capacidade e volume", proposta no encontro, qual é a sua percepção sobre a utilização de estratégia como essa em sala de aula?

A percepção sobre a prática é a necessidade do seu desenvolvimento para que o estudante desenvolva as noções do que cabe, se cabe, quanto cabe. Além disso, arrumar suas gavetas, mudar móveis de lugar, dentre outras ações corriqueiras, estão inseridas no desenvolvimento do trabalho com medidas.

(DG - Escola Municipal Herley Mehl)

## Módulo 5

## 16.º encontro

Data: 06 de julho/2023

Temática 6: Desvendando números e álgebra!

Número de participantes: 12

Nesse encontro, exploramos algumas propostas pedagógicas para o uso do Algeplan (material manipulável utilizado para realizar operações polinomiais de grau dois), de modo a contribuir com estratégias diferenciadas no trabalho com a aritmética e a álgebra. Seguem imagens desse encontro:



## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Relate brevemente sua experiência docente/suas percepções com relação a abordagem da aritmética e da álgebra.

Percebo que os estudantes sentem muita dificuldade na percepção de que a parte algébrica é uma generalização dos números e quando conseguem perceber essa relação gostam da facilidade que a álgebra traz.

(NSL - Escola Municipal Júlia Amaral Di Lenna)

2) Após vivenciar alguns encaminhamentos utilizando o Algeplan, propostos no encontro, qual sua percepção sobre a utilização deste recurso em sala de aula?

Muito importante, pois especifica a transposição do pensamento concreto para o abstrato.

(DG - Escola Municipal Herley Mehl)

## **Módulo 6**

## **17.º encontro**

Data: 27 de julho/2023

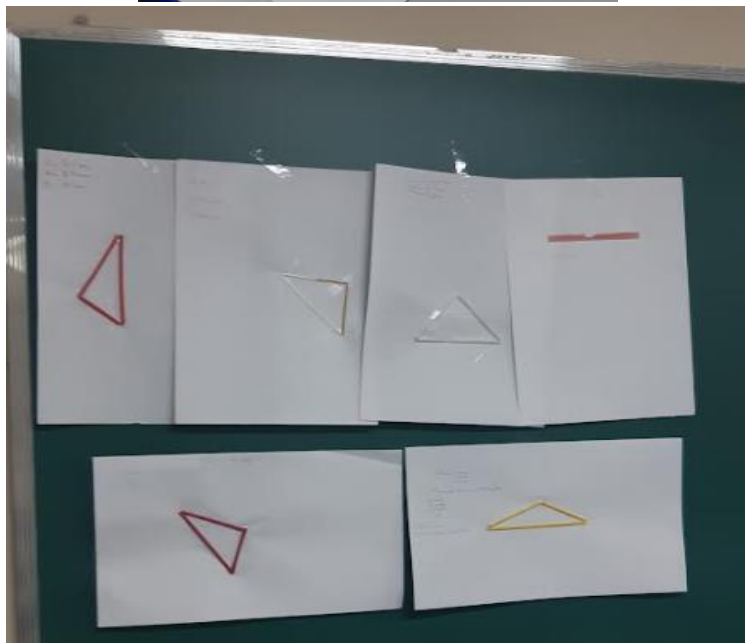
Temática 1: Um estudo sobre triângulos I

Número de participantes: 14

No 17.º encontro, propomos aos professores algumas sugestões de situações-problemas e experimentações sobre a condição de existência de um triângulo e congruência de triângulos. Nessa ação, destacaram elementos e aspectos fundamentais sobre triângulos, mobilizando seus saberes docentes e propiciando contribuições no ensino de Matemática.

Seguem registros dessa ação:





## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Pensando em sua prática pedagógica, geralmente, como você propõe o trabalho sobre o "Estudo de triângulos"?

Após trabalhar com ângulo, desenho um triângulo conversando sobre a utilidade do triângulo nas construções e apresento seus elementos.

(ACAPS - Escola Municipal Júlia Amaral Di Lenna)

2) Das experiências vivenciadas neste encontro, cite outras possíveis que possam potencializar a construção do conceito sobre "Condição de existência de um triângulo".

A atividade do canudo é muito boa, pois é prática, rápida e eficiente, mas uma outra maneira para se demonstrar a condição de existência do triângulo, de uma maneira prática e rápida, seria pedir para os estudantes construírem com o compasso triângulo de medidas cujos lados não satisfazem a condição de existência, esta atividade de construção também pode ser feita no GeoGebra.

(JCCMJ - Escola Municipal Albert Schweitzer)

## Módulo 6

## 18.º encontro

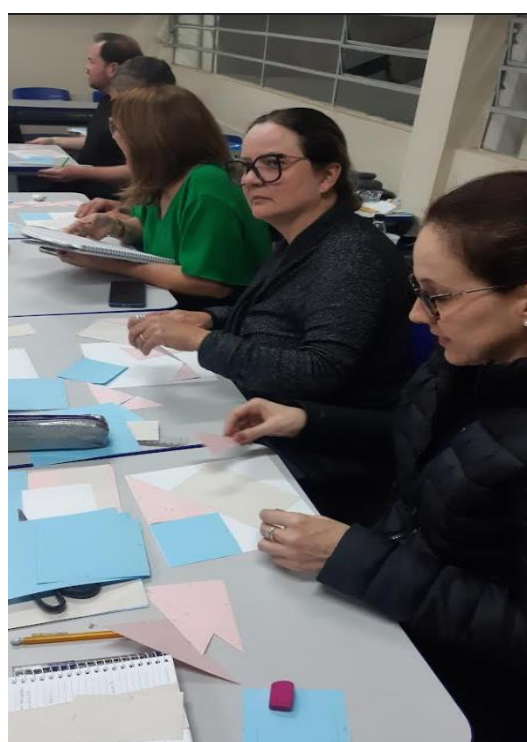
Data: 03 de agosto/2023

Temática 2: Um estudo sobre triângulos II

Número de participantes: 12

Nesse encontro, continuamos com o estudo sobre triângulos, focando nas relações métricas no triângulo retângulo. Propomos a construção dessas relações mediante a composição de quadrados, ampliando olhares para o aspecto geométrico.

Seguem imagens desse momento:







## Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1) Qual é a sua concepção sobre o ensino do conteúdo de relações métricas no triângulo retângulo? Justifique sua resposta.

A relação de semelhança de triângulos em relação a proporcionalidade de lados e congruência de ângulos.

(CTC - Escola Municipal Albert Schweitzer)

2) Além das práticas vivenciadas no encontro, quais outras práticas podem ser utilizadas para potencializar a aprendizagem de semelhanças de triângulos?

Para medir alturas de grandes objetos a partir da sua sombra, podendo fazer na prática no pátio da escola.

(PFSF - Escola Municipal do CAIC Cândido Portinari)

## Módulo 6

## 19.º encontro

Data: 10 de agosto/2023

Temática 3: Probabilidade na resolução de problemas!

Número de participantes: 11

No 19.º encontro, exploramos o conteúdo de probabilidade, oportunizando aos professores a construção do conceito de probabilidade por meio de experiências: sorteio de bolinhas, cartas de baralho, lançamento de dados e Tangram.

Seguem imagens desse encontro:



## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) Seguindo as concepções do Currículo de Matemática da RME de Curitiba, qual a relevância do estudante se apropriar de conhecimentos sobre probabilidade?

É uma forma de trazer situações cotidianas para o estudo da matemática, utilizando exemplos para dar significado matemático a essas situações reais. Mostrando como podemos medir as incertezas.

(CAP - Escola Municipal Júlia Amaral Di Lenna)

2) Além das práticas pedagógicas vivenciadas no encontro dessa temática, quais outras você utiliza para o ensino da probabilidade? Cite algumas.

Situações de sala de aula como a quantidade de alunos e gênero dos alunos.

(MHDM - Escola Municipal Prefeito Omar Sabbag)

Sorteio da mega sena e dados.

(PFSF - Escola Municipal do CAIC Cândido Portinari)

## Módulo 6

## 20.º encontro

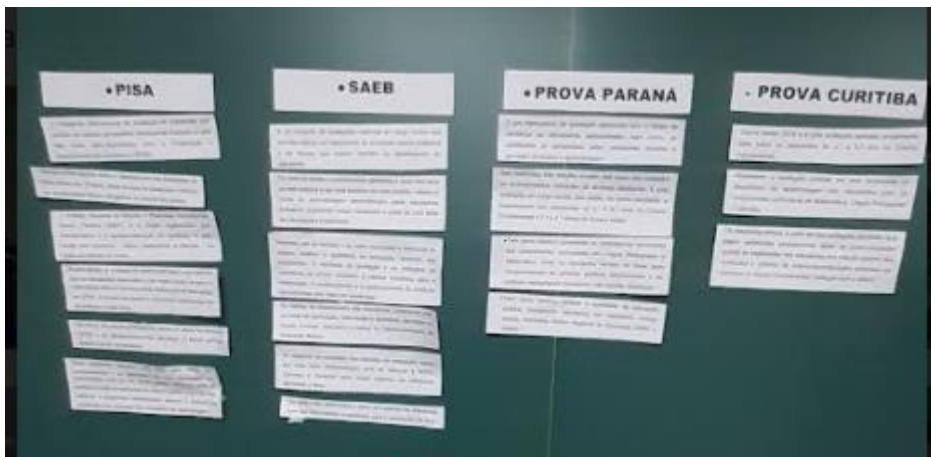
Data: 17 de agosto/2023

Temática 4: Avaliar para avançar III

Número de participantes: 12

Nesse encontro, refletimos e discutimos sobre o processo de construção dos itens que compõem as avaliações em larga escala, analisando questões, habilidades e critérios de aprendizagem presentes no currículo de Matemática. Seguem registros dessa ação:





## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) A respeito das avaliações em larga escala, qual é a sua opinião sobre o formato das questões e a maneira como refletem as aprendizagens objetivadas em Matemática?

Assumem o seu grau de importância investigativo e diagnóstico desde que não se tornem instrumentos de privilégios ou punições, afastando o qualitativo pedagógico que é o objetivo principal.

(DG - Escola Municipal Herley Mehl)

2) Como os resultados das avaliações em larga escala podem contribuir para ações pedagógicas em sala de aula?

A correção das avaliações, feitas individualmente pelo estudante ou em grupo, sempre traz benefícios ao mesmo quando conduzida de forma que este perceba os pontos do conteúdo que ainda precisam ser melhorados.

(JCCMJ - Escola Municipal Albert Schweitzer)

## **Módulo 6**

## **21.º encontro**

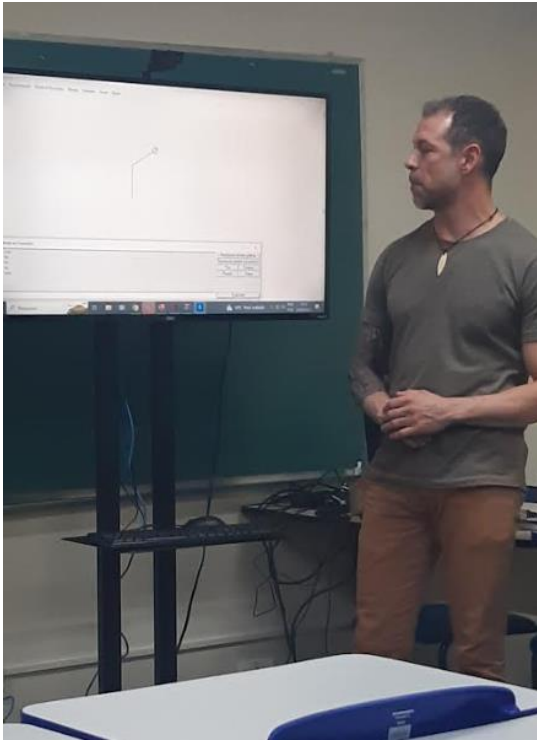
Data: 24 de agosto/2023

Temática 5: Problema nem sempre é problema!

Número de participantes: 12

No último encontro, os professores compartilharam experiências que realizaram em suas aulas de Matemática, provindas da formação do PRAER. Após esse momento, discutimos o tema do encontro, verificando propostas para elaborar e trabalhar com problemas nas aulas de matemática, considerando diferentes estratégias de resolução. Seguem registros dessas ações:







## **Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:**

1) A Resolução de Problemas é a metodologia que norteia o trabalho com a Matemática na RME de Curitiba. Ao propor essa metodologia aos seus estudantes, você percebe alguma dificuldade no quesito pedagógico? Se sim, como busca saná-la? Justifique.

Gosto de utilizar questões anteriores da Jornada, OBMEP, prova Curitiba para trabalhar resolução de problemas. Vejo que a dificuldade deles começa pela leitura sem interpretação que gera dificuldades de organização dos dados para o cálculo. Nesses tipos de questões peço para que trabalhem em pequenos grupos para debaterem e resolverem.

(CTC - Escola Municipal Albert Schweitzer)

2) Você já elaborou problemas com os seus estudantes? Se sim, como foi essa experiência? Caso não tenha realizado, justifique o motivo.

Sim. Foi produtivo, tanto para aprendizagem dos alunos quanto para o professor ter um diagnóstico das fragilidades dos alunos.

(MCPGB - Escola Municipal Papa João XXIII)

## **FICHA TÉCNICA**

### **Superintendência de Gestão Educacional**

Andressa Woellner Duarte Pereira

### **Diretora do Departamento Ensino Fundamental**

Simone Zampier da Silva

### **Gerência de Currículo**

Luciana Zaidan Pereira

### **Organização e produção do material pedagógico**

Justina Inês C. Motter Maccarini (Matemática)

### **Formadoras de Matemática do PRAER**

Adriane Jaqueline de Oliveira (NRE SF)

Ana Paula Lourenço Fernandes (NRE BN)

Ana Paula Ribeiro (SME)

Carla Marcela Spannenberg Machado dos Passos (NRE CJ)

Emanuelle Cassim (NRE PR)

Flavia Cristine Fernandes Souto (NRE BN)

Helena Aparecida da Silva Ferreira (NRE TQ)

Janaina Aparecida Rabelo de Almeida (SME)

Jéssica Daiane da Silva (NRE CJ)

Justina Inês Carbonera Motter Maccarini (SME)

Lucilene Pinto Vieira (NRE CIC)

Maria Tereza Mendes (NRE MZ)

Marília Pereira Rosa (NRE CIC)

Nilma Clotilde Alberti (NRE BV)

Taniele Loss (SME)

Thaise Gabriele Maioli Salata (NRE BQ)

Viviane Aparecida Dallarmi Sarote (NRE PN)

### **Equipe de Matemática**

Adriane Jaqueline de Oliveira (NRE SF)

Ana Paula Lourenço Fernandes (NRE BN)

Ana Paula Ribeiro (SME)

Carla Marcela Spannenberg Machado dos Passos (NRE CJ)

Desirée Silva Lopes Pereira (NRE BQ)

Emanuelle Cassim (NRE PR)

Flavia Cristine Fernandes Souto (NRE BN)

Helena Aparecida da Silva Ferreira (NRE TQ)

Janaina Aparecida Rabelo de Almeida (SME)

Jéssica Daiane da Silva (NRE CJ)

Justina Inês Carbonera Motter Maccarini (SME)

Laura Cristina Bergamaschi (NRE SF)

Lucilene Pinto Vieira (NRE CIC)  
Maria Tereza Mendes (NRE MZ)  
Marília Pereira Rosa (NRE CIC)  
Nilma Clotilde Alberti (NRE BV)  
Patrícia Inês Lopes Gonçalves da Silva (NRE TQ)  
Taniele Loss (SME)  
Thaise Gabriele Maioli Salata (NRE BQ)  
Viviane Aparecida Dallarmi Sarote (NRE PN)