



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

5.º ANO

MOMENTOS FORMATIVOS - PORTFÓLIO



NRE MZ

2023



**Curitiba
CIDADE
EDUCADORA**



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

CHEFE DO NÚCLEO REGIONAL DA EDUCAÇÃO DA MATRIZ
Pedro Rodrigo de Andrade

FORMADORA DE MATEMÁTICA DO PRAER NO NRE MZ
Maria Tereza Mendes

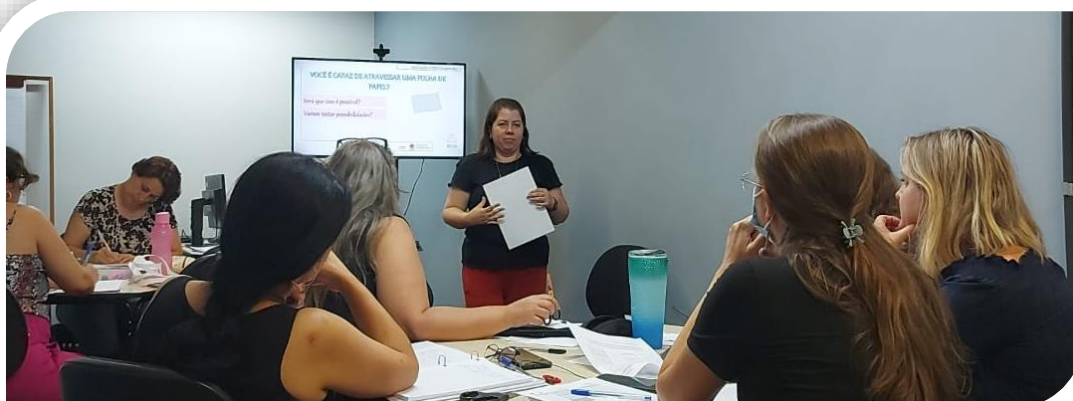
Módulo de transição **1.º encontro**

Data: 09 de março/2023

Temática 1: Avaliação e monitoramento.

Número de participantes: 09

Iniciando a formação do PRAER 2023 com a turma de cursistas do 5.º ano. O primeiro encontro do PRAER 2023 foi um encontro integrado de Língua Portuguesa e Matemática, onde as formadoras fizeram o acolhimento das cursistas, apresentaram os combinados e as orientações gerais. Também foram abordados o tema: Avaliação e Monitoramento.





Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

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

Ao elaborar uma avaliação diagnóstica são considerados os objetivos, conteúdos e critérios de ensino-aprendizagem que constam no Currículo de Matemática da RME, em consonância com a BNCC, para o ano escolar. Inicialmente, também foram considerados aspectos pertinentes aos conhecimentos oriundos da etapa anteriormente cursada pelos estudantes, a fim de balizar a elaboração do plano de ensino com vistas à retomada gradual e sistemática de conhecimentos que ainda não tenham sido apropriados pelos educandos.

M.Q.P.M. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Caramuru

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

Participação em atividades individuais e em grupos. Desempenho na realização das atividades propostas. Compromisso com a aprendizagem.

M.B.S.R. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

Módulo de transição **2.º encontro**

Data: 16 de março/2023

Temática 2: Currículo em ação: estudo e prática!

Número de participantes: 09

Nesse encontro, fizemos reflexões sobre o Currículo de Matemática, planejamento e plano de aula.

Também relembramos as Perspectivas Metodológicas que constam no Currículo de Matemática da SME de Curitiba.

Vivenciamos o Jogo “Qual é a ordem?”, onde foi apresentado uma sugestão de encaminhamento a partir desse jogo.



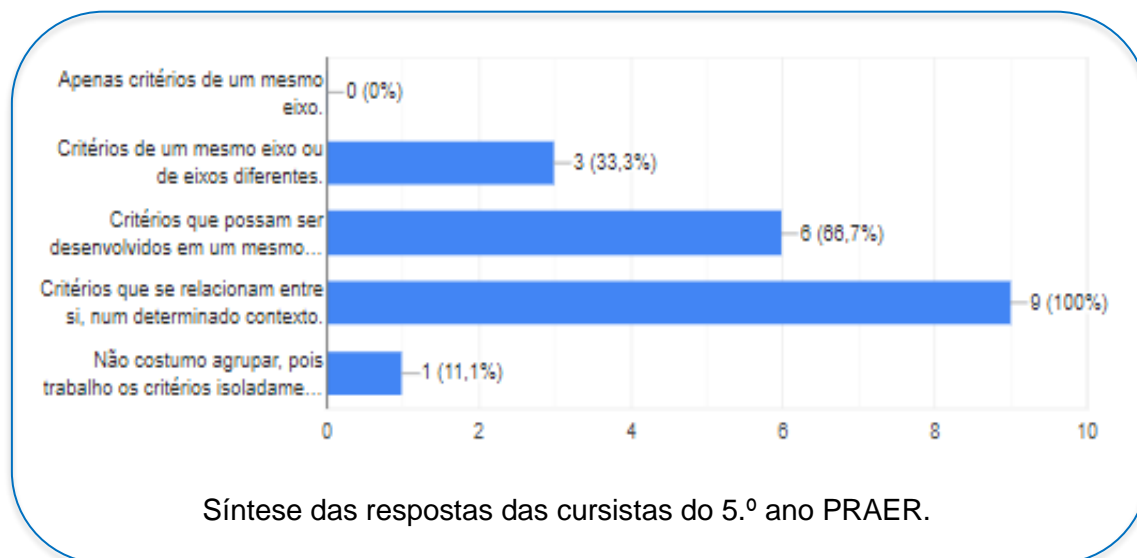
Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

1. Quais perspectivas metodológicas estão contempladas em seu planejamento de ensino de matemática do 1.º trimestre?

Resolução de Problemas envolvendo a oralidade, leitura e escrita, jogos e ludicidade, utilização e integração das TDIC e investigação.

M.R.H.G. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

2. O que você considera ao agrupar os critérios de ensino-aprendizagem no momento da elaboração do plano de aula? Assinale uma ou mais alternativas.



Módulo de transição **3.º encontro**

Data: 30 de março/2023

Temática 3: Resolução de problemas: operações fundamentais,
grandezas e medidas!

Número de participantes: 09

Nesse encontro, a sugestão de encaminhamento é baseada num conto do livro *Vice-versa ao contrário: Uma armadilha para o Conde Drácula*, de Heloisa Prieto. Trazendo diferentes tipos de problemas, para que o estudante se utilize de diferentes estratégias para resolvê-los.





Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

1. Em qual(is) tipo(s) de problema(s) você encontra maior dificuldade em contemplar no seu plano de aula? Por quê?

Processo heurístico, pois muitos estudantes tem dificuldades de compreensão, sendo assim escolhemos problemas menos complexos.

R.L.R.S. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Vila Torres

2. De que forma as reflexões realizadas durante o encontro contribuíram para ampliar sua percepção a respeito do trabalho com conteúdos/critérios de diferentes eixos, dentro de uma mesma sequência de atividades, na matemática?

A troca riquíssima com as demais professoras, diferentes possibilidades e materiais variados que podem ser disponibilizados aos estudantes. Ontem, me autoavaliando, abri os olhos sobre o uso da reta numérica (preciso utilizá-la com mais frequência).

A.P.V.S. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Batel

Módulo de transição 4.º encontro

Data: 20 de abril/2023

Temática 4: Resolução de problemas: frações, números decimais e percentagem!

Número de participantes: 09

Por meio de um desafio e o estudo da necessidade dos números fracionários e decimais e a evolução dos números na forma de percentagem, deu-se início a temática desse encontro.

Com a adaptação de uma das histórias do livro *Problemas Boborildos*, de Eva Furnari, foi proposto um Jogo “Venda de Garagem”, pelo qual traz diversas situações envolvendo os cálculos com números fracionários, decimais e percentagem.





Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

1. Com o decorrer do tempo, a humanidade vivenciou diferentes necessidades, precisando encontrar maneiras de solucioná-las. Assim aconteceu, também, com a criação dos números fracionários. Descreva uma situação/contexto relevante a ser abordada com os estudantes em que é necessário usar frações.

Podemos antecipar o assunto com a problematização de que fomos convidados a fazer uma atividade em folha de papel e não há quantidade de folhas suficiente para todos. Para tal, cada um receberá apenas a terça parte da folha. Fazer a divisão da folha e depois refletir sobre os conceitos.

I.S. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

2. Você vivenciou no encontro presencial o desafio da Partilha dos oito pães. Quais as contribuições dessa vivência para a sua prática de sala de aula?

Cada vez mais valorizar as diversas formas que o estudante tem de chegar ao resultado, sempre que possível oferecer material atrativo como os desenhos dos pães coloridos e a importância do trabalho em equipe. Foi muito bom!

H.B.R. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Vila Torres

Módulo 3

5.º encontro

Data: 04 de maio/2023

Temática 1: Numeração e os princípios aditivo e multiplicativo!

Número de participantes: 08

Hoje foi dia de iniciar e receber o caderno do Módulo 3. As cursistas gostaram muito de receber o material impresso, pois o mesmo tem em cada temática a fundamentação teórica, os encaminhamentos metodológicos e sugestões de atividades.

Foi dia também de recebermos a visita da coordenadora de matemática do PRAER, Justina Maccarini.





Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

1. Registre o número que indica a distância da sua casa até a escola, em metros, e decomponha-o de duas formas aditivas e de uma forma multiplicativa.

2 200 metros = 2 000 + 200 ou 1 000 + 1 000 + 200 ou $2 \times 1 100$

M.B.S.R. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

2. De acordo com a sua vivência no encontro presencial, quais as contribuições do jogo na construção dos princípios aditivo e multiplicativo do SND?

As propostas com jogos facilitam o entendimento dos estudantes e enriquecem as aulas com possibilidades diferentes para nossos estudantes aprenderem mais e melhor.

M.R.H.G. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

Módulo 3

6.º encontro

Data: 18 de maio/2023

Temática 2: Campo conceitual aditivo!

Número de participantes: 08

Nesse encontro, relembramos as ideias do campo conceitual aditivo. Para o encaminhamento metodológico, apresentamos o Jogo “Formando 1000”, retomando as ideias do campo aditivo.





Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

1. No encontro presencial, vivenciamos algumas ideias do campo conceitual aditivo, já desenvolvida em outros momentos formativos. Quais dessas ideias você já incorporou em sua prática pedagógica? Explique.

As ideias de comparação, transformação simples e início desconhecido já fizeram parte das atividades sistematizadas com os estudantes da minha turma.

M.Q.P.M. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Caramuru

2. A partir das práticas relacionadas ao campo conceitual aditivo, você percebeu avanços na aprendizagem dos estudantes em relação a alguma dessas ideias? Destaque-os.

Sim, transformação e composição são ideias incorporadas ao cotidiano dos estudantes. Fazem uso de cálculo mental, estimativa e utilizam os materiais manipuláveis disponibilizados em sala.

A.P.V.S. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Batel

Módulo 3

7.º encontro

Data: 01 de junho/2023

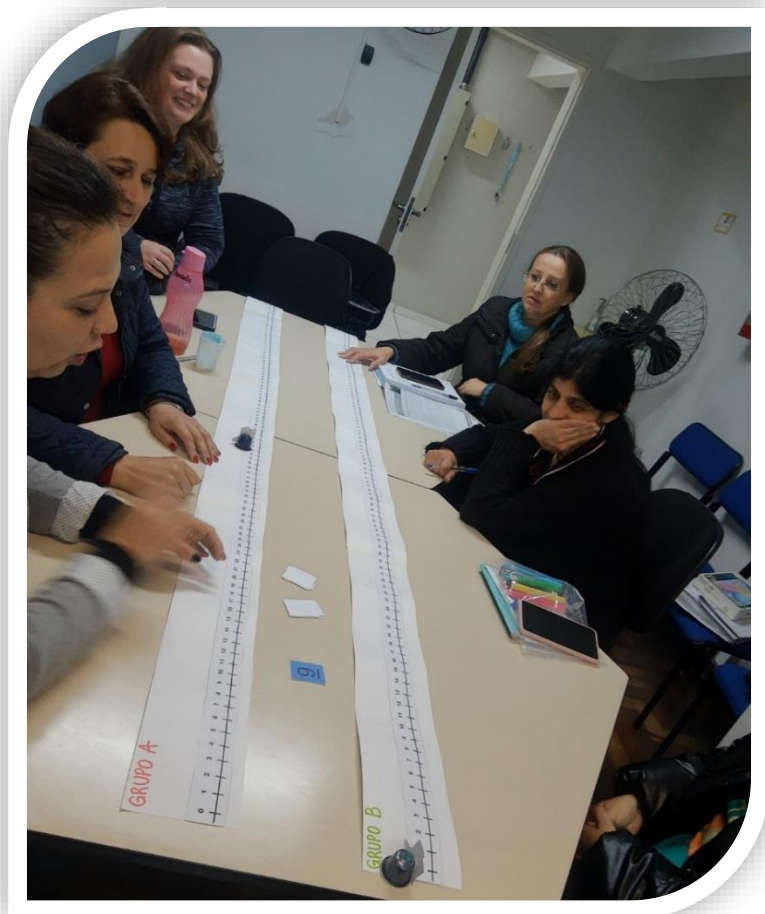
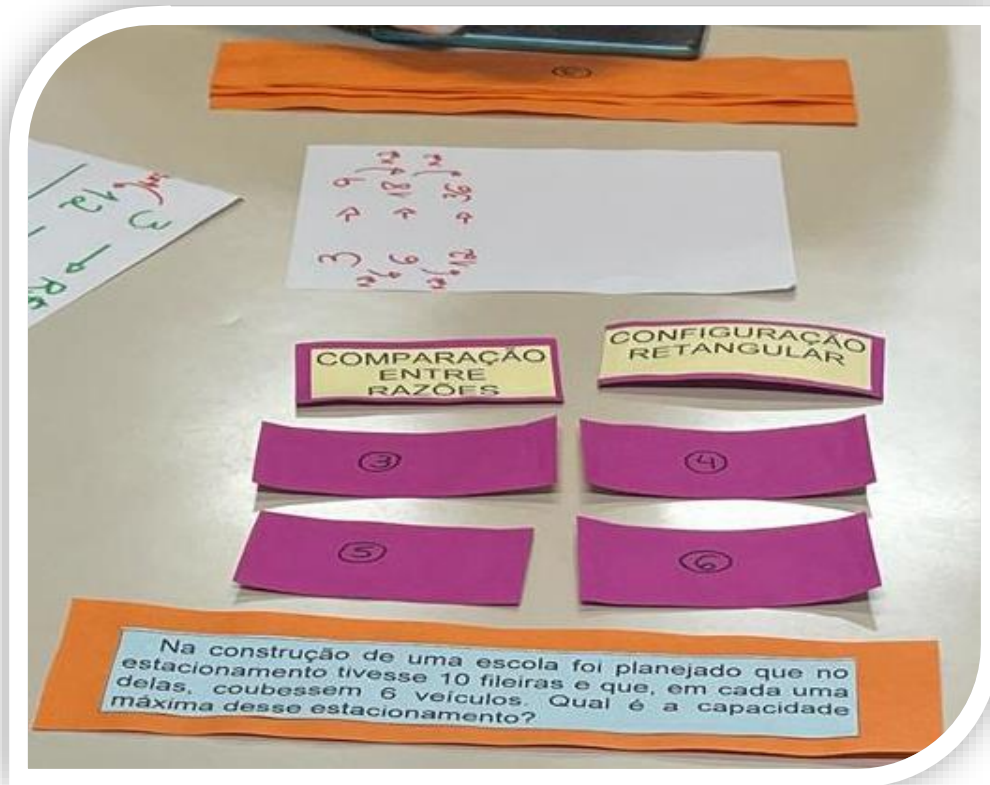
Temática 3: Campo conceitual multiplicativo!

Número de participantes: 06

O campo conceitual multiplicativo foi o tema desse encontro. Refletimos sobre as diferentes ideias da multiplicação e divisão e como podemos abordar, utilizando diferentes materiais manipuláveis e diferenciando os problemas para contemplar todas as ideias que envolvem o campo multiplicativo.

Os jogos propostos foram: “A bota de muitas léguas” e o “Jogo das sobras”. Os quais nos trazem muitas situações problema para o momento do pós-jogo na sistematização.







Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

1. Quais as ideias do Campo Conceitual Multiplicativo que você considera mais complexas para trabalhar com os estudantes em sala de aula? Explique.

Divisão envolvendo formação de grupos.

I.S. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

2. De acordo com as reflexões realizadas no último encontro, elabore uma situação-problema envolvendo a ideia de formação de grupos.

A professora imprimiu 350 folhas de atividades e quer organizar 35 livrinhos para seus alunos. Quantas folhas os livros terão?

M.R.H.G. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

Módulo 3

8.º encontro

Data: 22 de junho/2023

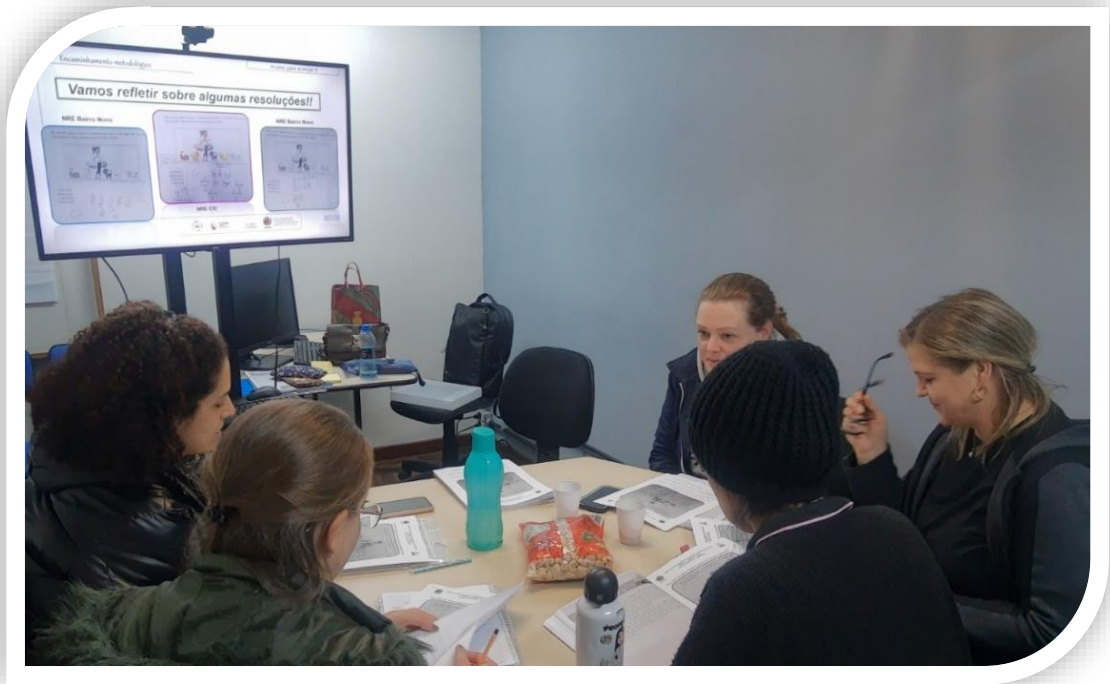
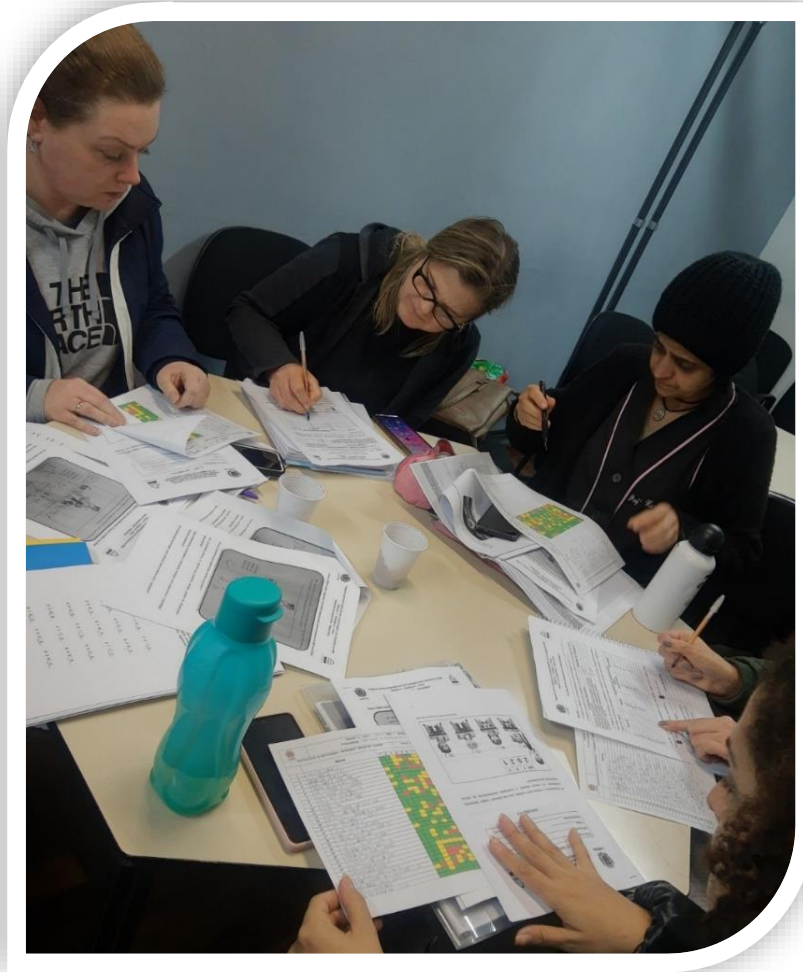
Temática 4: Avaliar para avançar II

Número de participantes: 06

O tema da avaliação educacional é um assunto que nos traz muitas reflexões. E as cursistas contribuíram com vários apontamentos durante todo o encontro, relatando suas experiências, desde as avaliações diagnósticas e as avaliações durante todo o processo no primeiro trimestre.

No encontro, também analisamos algumas questões aplicadas na Prova Curitiba em 2022, com seu gabarito e distratores. E a importância da análise dos dados que a Planilha de Monitoramento da turma fornece ao professor e equipe.





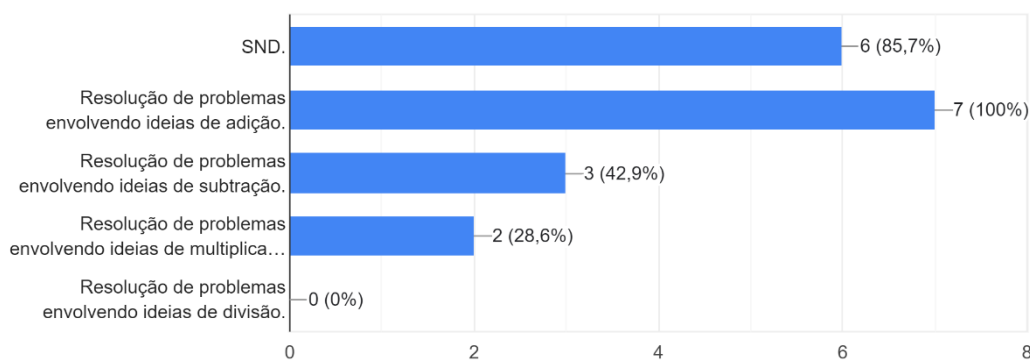
Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

1. Quais contribuições das Avaliações Diagnósticas e Formativas você observa para a continuidade do trabalho pedagógico? Explique.

As avaliações diagnósticas e formativas nos auxiliamos a identificar os conteúdos que serão priorizados naquele trimestre. Considerando as potencialidades e fragilidades dos estudantes, dão um norte para as ações que devem ser tomadas a fim de efetivar as aprendizagens.

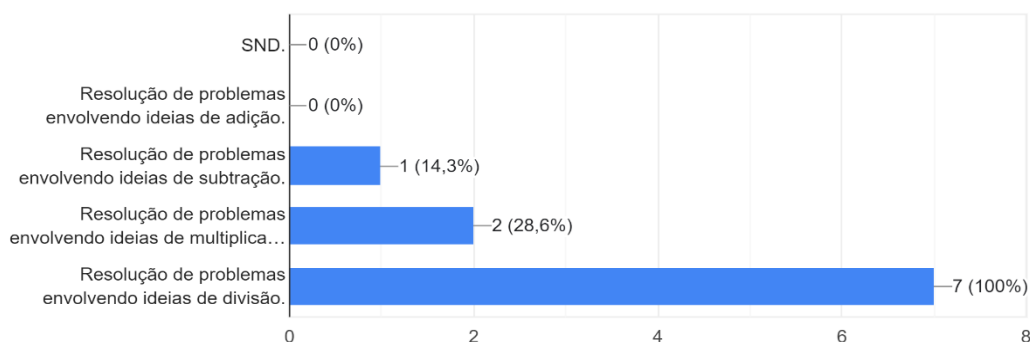
A.P.V.S. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Batel

2. Após realização das avaliações (até o momento) quais conteúdos você observa maior potencialidade em seus estudantes? (Assinale até duas alternativas).



Síntese das respostas das cursistas do 5.º ano PRAER.

3. Após realização das avaliações (até o momento) quais conteúdos você observa maior fragilidade em seus estudantes? (Assinale até duas alternativas).



Síntese das respostas das cursistas do 5.º ano PRAER.

Módulo 4

9.º encontro

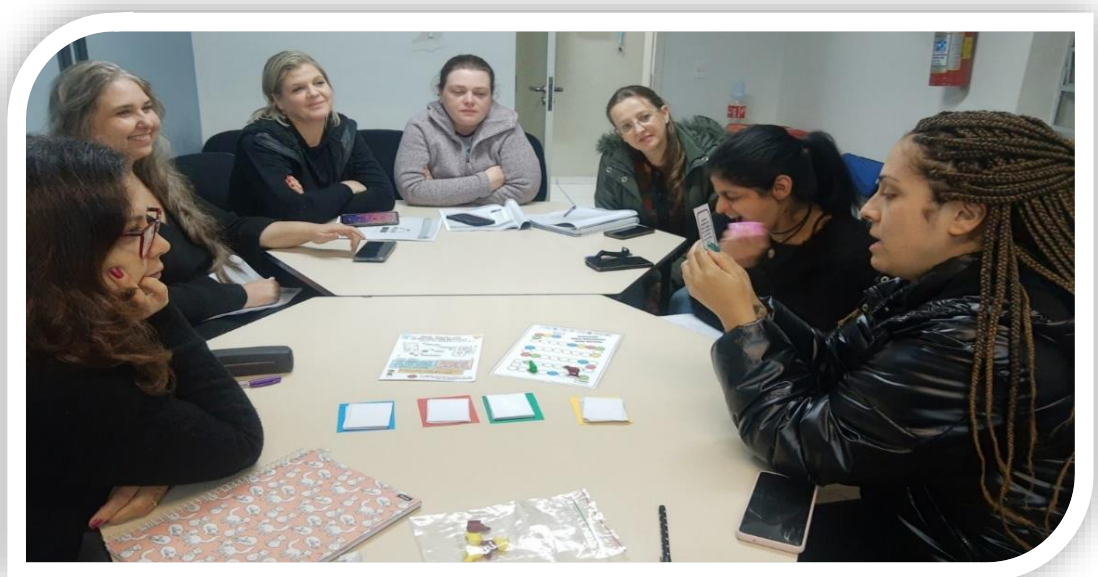
Data: 06 de julho/2023

Temática 1: Medidas em foco: comprimento, capacidade, massa e tempo na resolução de problemas!

Número de participantes: 07

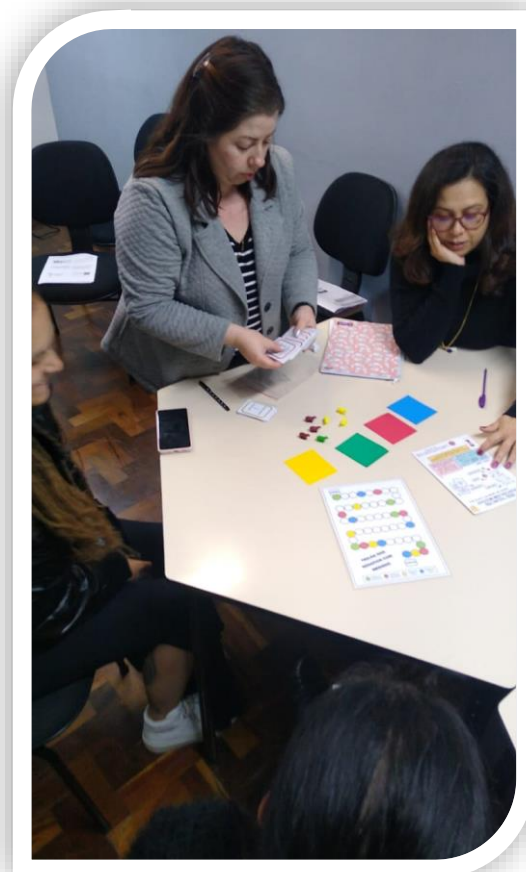
A ação de medir está presente em diferentes situações cotidianas. Desde pequenos, os estudantes já experienciam situações que envolvem medidas.

Sendo assim, propomos os jogos “Trilha dos desafios com medidas” e “Batalha das medidas”, como encaminhamento metodológico, seguido de diversas situações para sistematização.



Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

1. As reflexões desenvolvidas no encontro presencial sobre grandezas e medidas favorecem o trabalho na formação da cidadania dos estudantes da sua turma? Como? Explique.



Sim, na medida em que capacita o estudante a viver em um contexto social repleto de medidas. Somos requisitados a mensurar cotidianamente. A apropriação do conhecimento possibilita atuação consciente e crítica na sociedade.

H.B.R. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Vila Torres

2. Quais estratégias você considera indispensáveis na construção de conceitos relacionados às medidas de tempo, massa, capacidade e comprimento, junto aos estudantes?

Ao sistematizarmos com os estudantes a construção de conceitos relacionados às medidas de tempo, massa, capacidade e comprimento é indispensável (re)significar o uso desses conceitos nas vivências e práticas sociais deles.

M.Q.P.M. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Caramuru

Módulo 4

10.º encontro

Data: 03 de agosto/2023

Temática 2: Figuras espaciais e planas!

Número de participantes: 06

A geometria é um dos eixos da matemática que colabora e muito para o desenvolvimento de muitas habilidades, tais como: observar, analisar, reconhecer padrões, classificar, deslocar, movimentar, resolver problemas, entre outros. Por isso seu objetivo é fazer com que o estudante passe do espaço vivido para o espaço pensado.

De maneira lúdica, os jogos “Que figura é essa?” e “Dominó Lógico” apresentados nesse encontro, contribuem para o desenvolvimento das habilidades acima citadas.





Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

1. Você vivenciou no encontro presencial o uso de jogos no trabalho com as formas geométricas planas e espaciais. Que contribuições os jogos proporcionam para o aprendizado dos estudantes?

Os jogos são formas lúdicas de aprendizagem, que facilitam a compreensão e a interação entre os estudantes.

M. B. S. R. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

2. O conteúdo de Geometria referente às formas geométricas planas e espaciais fazem parte do Currículo da RME. Na sua opinião, por que é importante trabalhar com esses conteúdos em sala de aula? Explique.

As aprendizagens, que decorrem do desenvolvimento de habilidades relacionadas à Geometria, contribuem na formação de uma percepção sobre o espaço e os objetos (modelos abstratos) neles vivenciados.

M. Q. P. M. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Caramuru

Módulo 4

11.º encontro

Data: 17 de agosto/2023

Temática 3: Resolvendo problemas com ideias multiplicativas e aditivas!

Número de participantes: 06

Com o livro: *“As aventuras de um pequeno ratinho na cidade grande”*, como contexto, temos como proposta a atividade “Brincando de elaborar problemas”.

E para ampliar as atividades que envolvem o campo aditivo e multiplicativo, vivenciamos o jogo “Triminó”.





Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

1. A Resolução de Problemas é a metodologia norteadora do trabalho da Matemática na Rede Municipal. Indique algumas estratégias que você costuma utilizar para efetivar o trabalho com a Resolução de Problemas em sala de aula.

Busco adequar pedagogicamente as propostas planejadas pelas professoras regentes, pois atendo os estudantes que possuem Plano de Apoio Pedagógico Individual e que necessitam de atendimento constante, para que consigam compreender o que está sendo trabalhado. Utilizo jogos e materiais manipuláveis para facilitar a compreensão sobre as situações problemas.

M. R. H. G. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

2. No encontro presencial trabalhamos com a elaboração de problemas matemáticos. Na sua opinião, quais são os maiores desafios enfrentados em sala de aula, ao desenvolver atividades de elaboração de problemas?

Fazer com que os estudantes proponham situações reais, possíveis. Entretanto, é apenas com o trabalho sistematizado que as crianças terão repertório para elaborar problemas mais coerentes.

A. P. V. S. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Batel

Módulo 4

12.º encontro

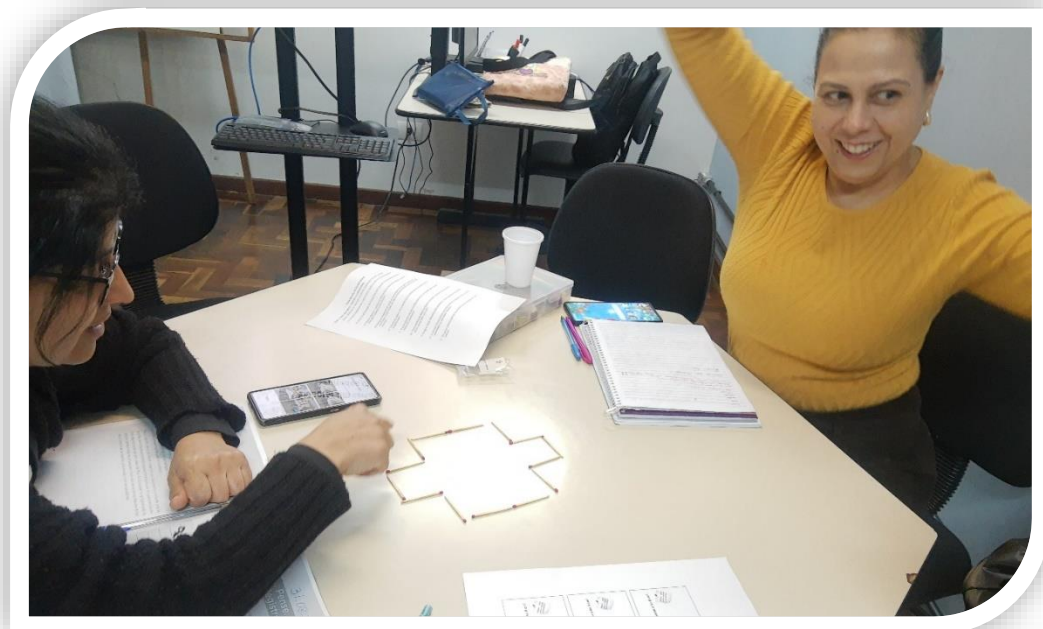
Data: 31 de agosto/2023

Temática 4: Avaliar para avançar III

Número de participantes: 06

Analisar a resolução de desafios em grupos, foi a estratégia inicial para esse encontro. Observar, apontar, registrar e apresentar essas observações, foi um trabalho interessante e desafiador para a temática de avaliação.

Refletir sobre questões apresentadas em provas de Larga Escala de anos anteriores, foi importante para conseguirmos entender o processo da avaliação numa perspectiva formativa.





Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

1. No encontro presencial você vivenciou, em grupo, uma atividade sobre avaliação. Como foi sua experiência nessa prática? Aponte algumas de suas reflexões sobre essa questão.

É importante observar as tentativas dos estudantes e analisar o desempenho geral da turma para q se possa replanejar ou ampliar as práticas.

I. S. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

2. Trabalhar com questões de múltipla escolha requer planejamento desde a sua elaboração até a análise dos resultados. Quais foram as contribuições do PRAER, na sua prática pedagógica, em relação a avaliações com questões de múltipla escolha?

O PRAER contribuiu muito para a compreensão da importância de se avaliar baseado em critérios, tendo em vista os distratores, que ajudam a entender o processo de aprendizagem do aluno através das avaliações. Para assim, sabermos o que é necessário retomar e no que podemos avançar com nossos estudantes.

M. B. S. R. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

Módulo 4

13.º encontro

Data: 21 de setembro/2023

Temática 5: Compartilhando práticas de matemática!

Número de participantes: 06

Finalizando a formação do PRAER do 5.º ano, num encontro integrado de Matemática e Língua Portuguesa, foi realizado apresentações pelas cursistas de Boas Práticas nos dois componentes.

Um momento com muito aprendizado e enriquecimento para todas. Onde as cursistas puderam compartilhar suas vivências nas unidades onde atuam compartilhando de suas realidades.





Contribuições das professoras cursistas via Google Forms

Houve avanço na aprendizagem dos estudantes? Destaque os avanços obtidos.

Durante o período de monitoramento em que foi utilizado o material do PRAER, pôde-se perceber que os estudantes apresentaram avanços, mas ainda insuficientes para o ano em que estão inseridos.

Os estudantes P., J. e W. estão compreendendo melhor o Sistema de Numeração Decimal, até a primeira centena, e já percebem a ideia aditiva inicial em situações problemas. Estão apresentando estratégias para resolver os problemas matemáticos, ainda em sua maioria sem coerência e lógica matemática. S. é o estudante que mais apresentou avanços, tanto no SND quanto na compreensão dos problemas de adição e multiplicação. Em alguns momentos conseguindo resolvê-los com cálculo mental ou estratégias próprias para a resolução.

M. R. H. G. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

Sem dúvida houve avanço na aprendizagem dos estudantes. Percebo que eles buscam muito mais estratégias para a resolução de problemas e já dominam a interpretação das situações com maior compreensão, não perguntam mais se é uma questão de multiplicação ou divisão, por exemplo.

M. B. S. R. - Professora cursista 5.º ano PRAER
Escola Municipal Dom Manuel da Silveira D'Elboux

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)