

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

3.º ANO

MOMENTOS FORMATIVOS - PORTIFÓLIO



NRE BQ

2022



Veredas Formativas



CURITIBA

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 DO CAJURU
Nilce Cardoso Malage

FORMADORA DE MATEMÁTICA DO PRAER NO NRE CJ
Thaise Gabriele Maioli Salata

Módulo 1

1.º encontro

Data: 20 de setembro/2022

Temática 1: Currículo em ação: estudo e prática!

Número de participantes: 39

A proposta desse encontro foi conhecer melhor o Currículo de Matemática, ampliando o estudo sobre ele. Também foi desenvolvido um estudo sobre a importância e a diferença entre Planejamento de Ensino e Plano de Aula. Algumas professoras cursistas comentaram que entenderam a importância do Planejamento de Ensino, porém, não tinham incorporado ainda, essa prática e consideraram que, os estudos desenvolvidos nesse encontro, ressignificaram seu trabalho docente.





Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1. Você encontra dificuldade em incluir o Currículo de Matemática na sua ação docente diária? Justifique.

Tinha dificuldades em saber até onde ir com cada conteúdo; não sabia que essa informação estava nos critérios. E, isso ampliou o meu olhar sobre o Planejamento de Ensino e o Plano de aula.

S. K. G. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

2. Após as reflexões realizadas no encontro, o que mudou nas suas percepções sobre o planejamento de ensino? Explique.

Pra mim foi muito esclarecedor, porque sinceramente nunca entendia o porquê de fazer o planejamento de ensino e plano de aula. Amei as reflexões... Acredito que agora vou conseguir me organizar melhor no trimestre para dar conta dos conteúdos.

Amei amei :)

C. S. T. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

Módulo 1

2.º encontro

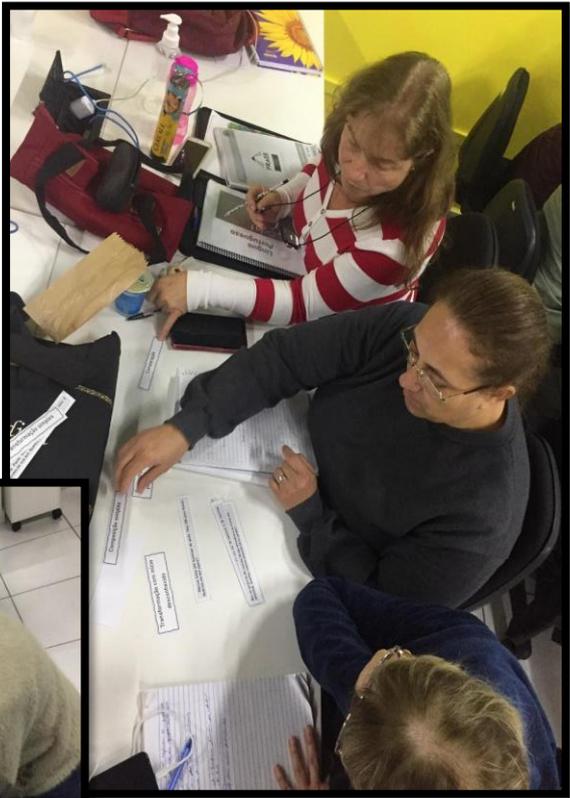
Data: 04 de outubro/2022

Temática 2: Perspectivas metodológicas em matemática!

Número de participantes: 38

Nesse encontro trabalhamos as perspectivas metodológicas em Educação Matemática contempladas no nosso Currículo. Destacamos e exemplificamos as diferentes perspectivas metodológicas. Também, estudamos e ampliamos o olhar sobre a teoria dos Campos Conceituais, as diferentes ideias que envolvem as operações. Apresentamos diferentes problemas, em filipetas, e a proposta foi classificá-los de acordo com a ideia que o problema apresentava. Foram momentos bastante produtivos e esclarecedores, em que as professoras cursistas se envolveram, de fato, no trabalho.





Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1. Na sua prática docente, qual metodologia é mais utilizada em suas aulas?
ArgUMENTE SUA RESPOSTA.

Gosto muito dos jogos e ludicidade na matemática, mas acabo dando mais ênfase na resolução de problemas. Pois sinto mais dificuldade em organizar jogos, principalmente a questão de como registrar, além das fotos.

F. F. L. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

2. Após revisar diferentes metodologias neste encontro, qual você considera mais desafiadora para implementar em suas aulas? Por quê?

Acredito que a modelagem e a etnomatemática, pois são temas difíceis para planejar, conforme o entendimento do estudante.

A. R. L. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

Módulo 1

3.º encontro

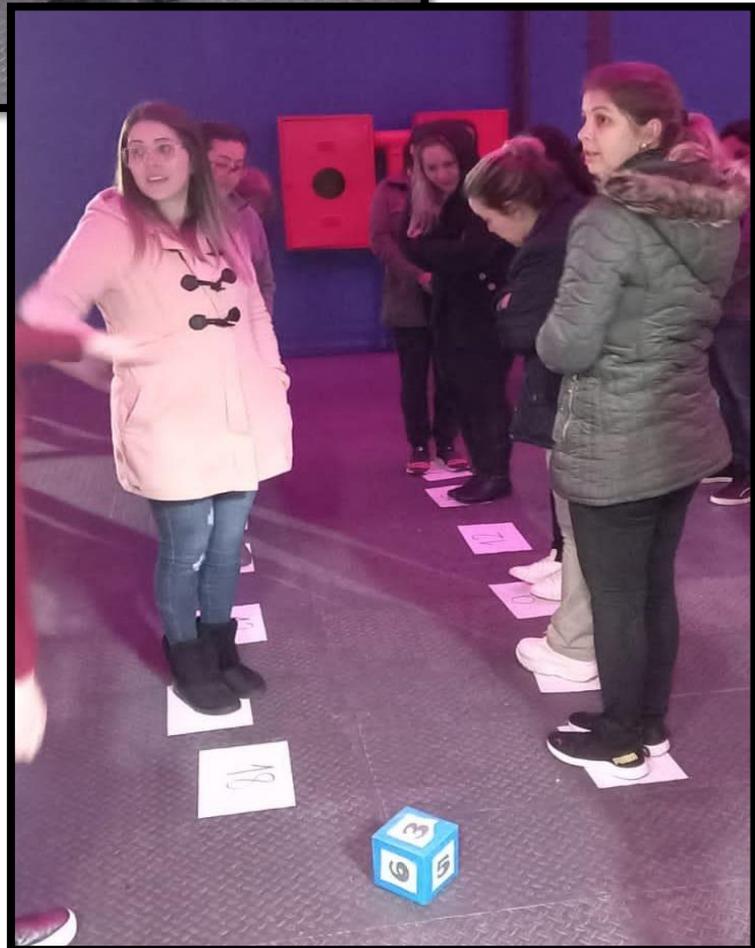
Data: 18 de outubro/2022

Temática 3: Resolução de problemas: fio condutor da aprendizagem!

Número de participantes: 36

O encontro propiciou várias discussões a respeito da importância da resolução de problemas, e o sentido que essa habilidade dá aos conhecimentos matemáticos. Também refletimos sobre a diferença entre exercício, problema e problema com investigação. Vivenciamos um jogo, no espaço externo da sala, envolvendo a resolução de problemas. As professoras cursistas vivenciaram as diferentes possibilidades de resolução de problemas.





Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1. Em sua prática pedagógica, normalmente, quais tipos de problemas você costuma utilizar para promover a aprendizagem dos estudantes?

Como eu havia feito um curso ofertado pela PMC em 2019, já aplico diferentes tipos de problemas. Porém, os convencionais e os de lógica são os que mais aparecem.

F. C. M. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

2. Quais contribuições podemos observar, quando diversificamos os tipos de problemas, na aprendizagem dos estudantes?

Diversificando as situações problemas oportunizamos aos estudantes diferentes formas de pensar e se desafiar, utilizando estratégias diversificadas. Tendo em vista que preparamos o estudante para a vida, devemos desenvolver seu pensamento para lidar com diferentes problemas, não só os que necessitam do algoritmo, mas, também, aqueles que dependem de raciocínio e autonomia.

Módulo 2

4.º encontro

Data: 01 de novembro/2022

Temática 1: Numeração e situações aditivas

Número de participantes: 33

O encontro se deu de maneira bem tranquila, em que as professoras cursistas mostraram as suas compreensões sobre as ideias envolvidas no Campo Conceitual Aditivo, e, também, identificaram as diferentes possibilidades de trabalho com esse Campo Conceitual: composição, transformação e comparação.

Em diferentes momentos do encontro, as professoras cursistas relataram a caminhada realizada em relação à ampliação do trabalho com a matemática, melhorando o Planejamento de Ensino e os Planos de aula, e, assim, incluindo, também, a diversidade de ideias presentes no Campo Conceitual Aditivo.





Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1. Após as reflexões realizadas nesta temática, o que você entende por Campo Conceitual? E qual a relevância deste conhecimento em sua prática pedagógica?

É a teoria pesquisada por Vergnaud. Ao meu ver, a parte teórica que precisamos dominar para entender como os estudantes aprendem. O professor deve compreender as relações entre os conceitos matemáticos a fim de auxiliar o estudante no desenvolvimento dessas habilidades. Entender e compreender essa prática pedagógica é de extrema relevância, para entender o processo de aprendizagem dos conceitos pelo estudante. Essa prática de aprendizagem faz sentido para o estudante por meio da resolução de problemas, possibilitando que os estudantes usem diferentes caminhos para resolver as problematizações.

E. P. R. G. S. B. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

2. Considerando as situações do Campo Conceitual Aditivo (Composição, Transformação e Comparação), quais delas estão mais presentes no livro didático adotado em suas turmas?

Composição e transformação. As situações de comparação, podemos encontrar nos desafios ao longo do livro didático, assim como, em tabelas e gráficos.

L. J. C. G. B. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

Módulo 2

5.º encontro

Data: 22 de novembro/2022

Temática 2: Campo conceitual multiplicativo: multiplicação!

Número de participantes: 32

Começamos o encontro com algumas reflexões importantes a respeito da temática e como ela está presente no nosso dia a dia. Na sequência, fizemos uma dinâmica, em que as professoras cursistas tiveram que recortar uma estrela a mão livre e, depois, retomar o recorte com o auxílio de uma técnica. Essa dinâmica contribuiu para as reflexões sobre a importância do contexto, planejamento, flexibilidade e o “ir e vir” constante, para que a aprendizagem significativa ocorra, de fato.

Como proposta de trabalho lemos “A sapataria Soma” de Inês Silva para abordar o Campo Conceitual Multiplicativo. Também, apresentamos uma sequência de atividades envolvendo os significados da multiplicação e, entre todas as possibilidades de trabalho, foi realizado o Jogo das Combinações, que ganhou destaque nesse encontro.





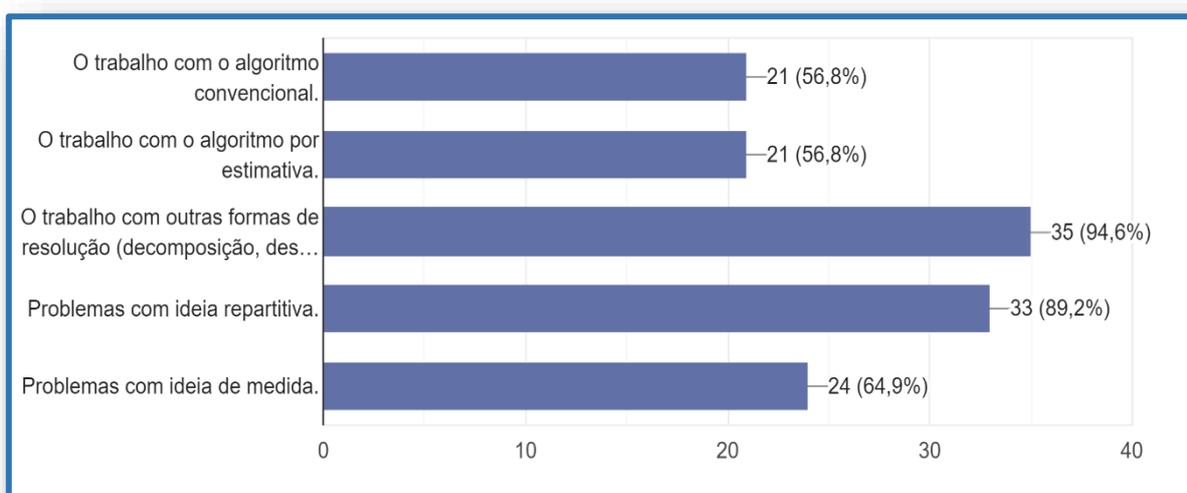
Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1. No início do encontro presencial, lemos e refletimos sobre uma charge do Gaturro, em que o personagem fez referência a um contexto significativo da matemática para ele. E para você, que aspecto da matemática relacionada ao campo conceitual multiplicativo, é relevante em termos de uso social? Explique.

Em toda atividade cotidiana, a matemática se faz presente e fornece a possibilidade de resolver problemas corriqueiros. Seja na hora de cozinhar, pegar um ônibus, no uso das horas, contar peças de um jogo, entre outros. Esses vários exemplos de uso acontecem de forma "natural" e, até, intuitivo. Ao sistematizar essas experiências no Campo conceitual aditivo e/ou multiplicativo oportuniza-se ao estudante o estímulo do raciocínio lógico que refletirá num melhor aprendizado.

L. M de S. A. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

2. No trabalho com a resolução de problemas relacionados à multiplicação, realizado ao longo do ano letivo de 2022, quais dessas ideias você desenvolveu com os estudantes da sua turma? (Marque uma ou mais alternativas)



Módulo 2

6.º encontro

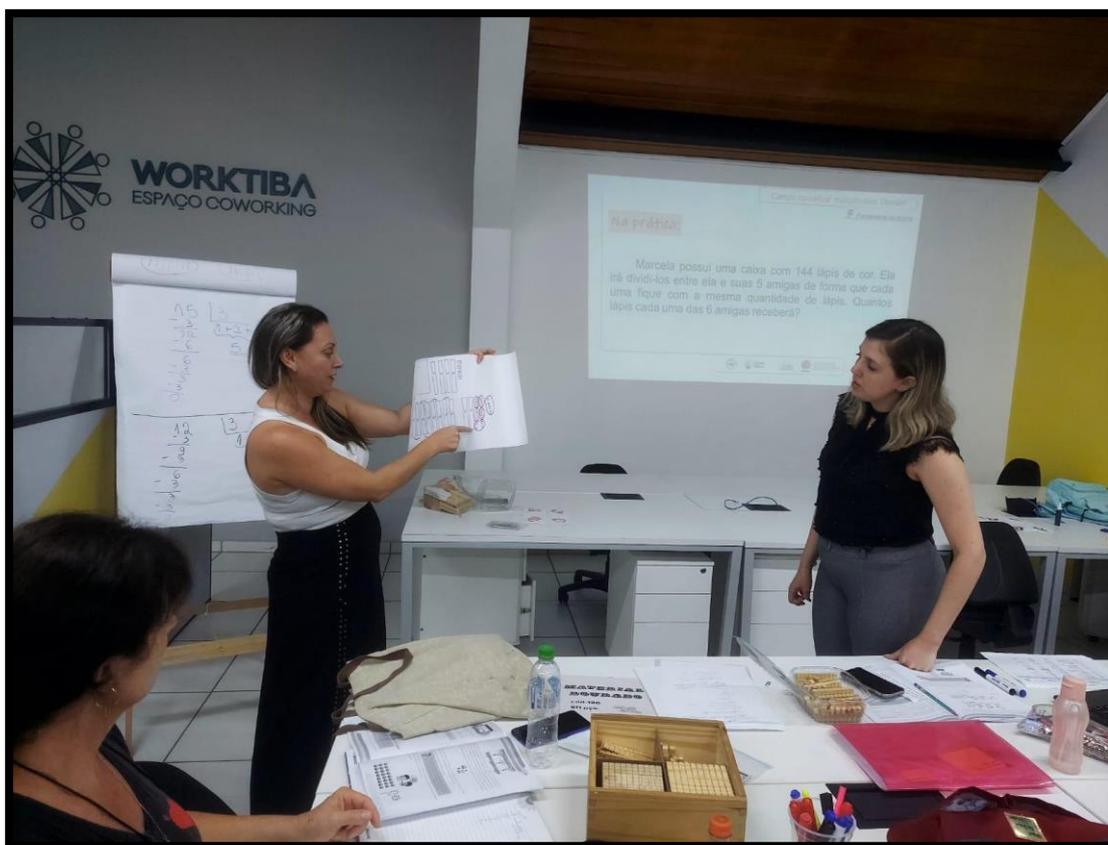
Data: 06 de dezembro/2022

Temática 3: Campo conceitual multiplicativo: divisão!

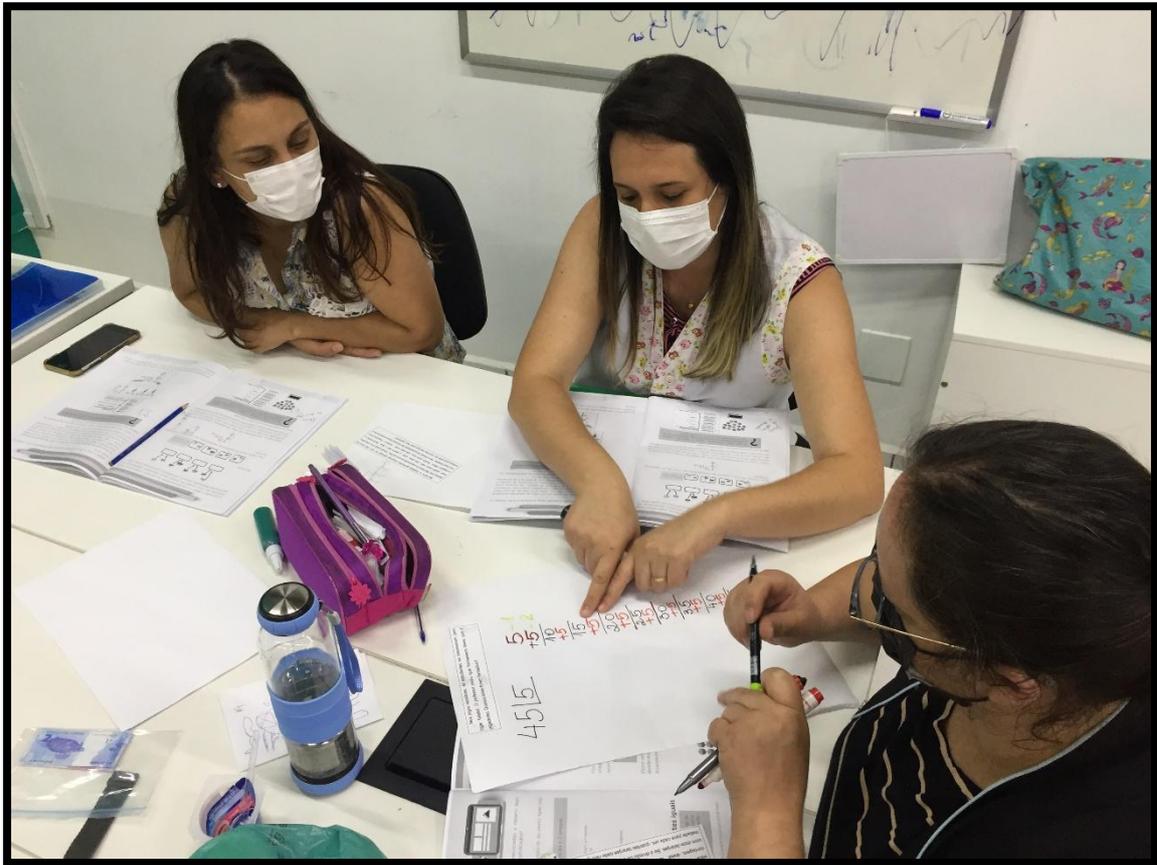
Número de participantes: 31

Esse encontro trouxe um conteúdo que, normalmente, gera muita dúvida e dificuldade entre os estudantes. Diante disso, conversamos sobre a divisão, seus significados e os diferentes raciocínios apresentados pela divisão.

O encontro mostrou diversos problemas matemáticos que envolviam a divisão, e que foram resolvidos e vivenciados pelas professoras cursistas. Cada grupo resolveu dois problemas e, em seguida, foi proporcionado um momento de compartilhamento das resoluções e como aplicar cada problematização para os estudantes. Para esse momento foi disponibilizado diferentes recursos e materiais manipuláveis. Foram sugeridas muitas ideias e foi bem produtivo.







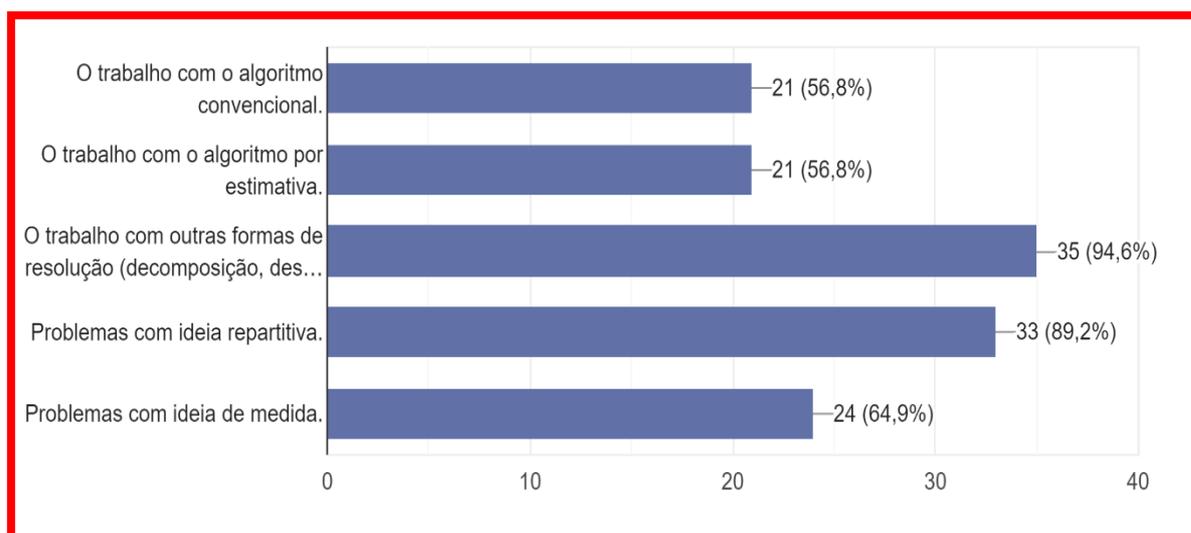
Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1. Há duas ideias distintas nas problematizações envolvendo a divisão. Descreva como você faz para diferenciá-las.

A ideia repartitiva é a mais presente nos problemas cotidianos, é aquela que facilmente percebemos a necessidade de repartir determinada quantidade em partes iguais. A ideia subtrativa ou de medida exige mais concentração e compreensão para encontrar a melhor forma de resolução, e, também, possibilita o uso de diferentes estratégias.

E. E. W. J. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

2. No trabalho com a resolução de problemas relacionados à divisão, realizado ao longo do ano letivo de 2022, quais dessas ideias você desenvolveu com os estudantes da sua turma? (Marque uma ou mais alternativas)



Módulo 2

7.º encontro

Data: 13 de dezembro/2022

Temática 4: Avaliar para avançar I

Número de participantes: 37

O encontro proporcionou muitas reflexões, não somente sobre a avaliação em si, mas, também, o olhar do professor sobre acolhida do estudante. Iniciamos o encontro com o curta metragem “Lifted”, que proporcionou algumas reflexões bem interessantes e, até um pouco de comoção no grupo.

O ponto forte das discussões foi sobre o desafio encontrado em trabalhar com os diferentes tempos e formas de aprender de todos, e de cada um dos estudantes. As professoras cursistas contribuíram com estratégias e práticas que fazem no dia a dia, a fim de ajudar as colegas do grupo, sobre as questões trabalhadas nesse encontro.

Assim, prosseguimos com o tema do encontro e ampliamos o nosso olhar sobre a avaliação, tipos de problemas, critérios, a forma de organizar uma questão de múltipla escolha e como podemos pensar sobre os distratores.





Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1. Nessa primeira fase do PRAER, como você avalia a sua participação nos encontros presenciais? Explique.

Tive algumas dificuldades de concentração, devido a outras preocupações no âmbito da escola, que dificultaram uma participação mais efetiva. Mas, de modo geral, gostei muito dos encontros, aprendi muito e isso despertou um maior desejo de buscar novos conhecimentos e, também, me despertou para aproveitar outras oportunidades de formação da PMC. As formadoras têm muitos conhecimentos e compartilham de um modo muito acessível e de fácil compreensão. Elas estão de parabéns!

E. E. W. J. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

2. No decorrer dos encontros do PRAER, como você organizou a sua prática pedagógica a fim de efetivar as propostas solicitadas?

Conciliei todas as propostas solicitadas, de forma muito proveitosa, ao meu planejamento.

L. A. T. C. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

3. Pensando nas atividades desenvolvidas junto aos estudantes sugeridas pelo PRAER, quais impactos você observou em relação a essas propostas? Explique.

O olhar sobre as propostas e o processo das crianças foi diferente. Conhecer melhor os processos dos campos conceituais e as estratégias para resolução, proporcionando mais qualidade e variedade de propostas para os estudantes, possibilitou que muitos avançassem, e os que já davam conta, adquiriram mais autonomia, ampliando suas estratégias.

E. C. F. L. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

4. Pensando em seu desenvolvimento profissional, quais contribuições você considera que o PRAER agregou? Justifique.

O curso foi excelente, abriu novas possibilidades de ensinar os conteúdos aos estudantes; saímos da zona de conforto e propiciamos aos nossos estudantes a ampliação da proficiência em língua portuguesa e matemática.

F. C. M. - professora cursista, 3.º ano - PRAER

Avaliar, analisar e monitorar para avançar na aprendizagem matemática dos estudantes!

O Programa de Recomposição das Aprendizagens dos Estudantes da Rede Municipal de Ensino de Curitiba (PRAER RME) busca recompor as aprendizagens, de modo que todos os estudantes aprendam com compreensão e com atribuição de significados a cada conhecimento matemático trabalhado.

Desse modo, avaliar, analisar e monitorar a aprendizagem matemática dos estudantes faz parte de todo o processo de formação dos professores e da aplicação em sala de aula.

Na etapa de 2022, além das questões realizadas via Google Forms após cada encontro presencial e das tarefas de aplicação em sala de aula, foram realizadas duas avaliações formais (provas) para os estudantes, sendo aplicadas após o estudo de cada Módulo, cujo fio condutor é o Currículo da RME, com vistas na Resolução de Problemas. Em matemática foram desenvolvidos dois módulos, portanto, houve duas avaliações.

Após cada avaliação, os professores preencheram planilhas de monitoramento, a fim de acompanhar, analisar e replanejar o trabalho de sala de aula, visando sempre a aprendizagem qualitativa de cada estudante.

FICHA TÉCNICA

Diretora do Departamento Ensino Fundamental

Simone Zampier da Silva

Gerência de Currículo

Luciana Zaidan Pereira

Produção do material

Cristiane Lopuch (Língua Portuguesa)

Justina Inês C. Motter Maccarini (Matemática)

Formadoras de Matemática do PRAER

Adriane Jaqueline de Oliveira (NRE SF)

Ana Paula Ribeiro (SME)

Carla Marcela Spannenberg Machado dos Passos (NRE CJ)

Emanuelle Cassim (NRE PR)

Flavia Cristine Fernandes Souto (NRE BN)

Janaína 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)

Taniele Loss (NRE PN)

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)

Erika Ferreira Floriano (NRE PR)

Flavia Cristine Fernandes Souto (NRE BN)

Giselle Batista dos Santos Perciak (NRE CIC)

Helena Aparecida da Silva Ferreira (NRE TQ)

Janaína 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)

Mariangela Jocelita Frigo de Campos (NRE BV)

Maria Tereza Mendes (NRE MZ)

Nilma Clotilde Alberti (NRE BV)

Patrícia Inês Lopes Gonçalves da Silva (NRE TQ)

Taniele Loss (NRE PN)

Thaise Gabriele Maioli Salata (NRE BQ)

Viviane Aparecida Dallarmi Sarote (NRE PN)