

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

4.º ANO

MOMENTOS FORMATIVOS - PORTIFÓLIO



NRE TQ

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 TATUQUARA
Terezinha da Silva Medeiros

FORMADORA DE MATEMÁTICA DO PRAER NO NRE TQ
Janaina Aparecida Rabelo de Almeida

Módulo 1 **1.º encontro**

Data: 22 de setembro/2022

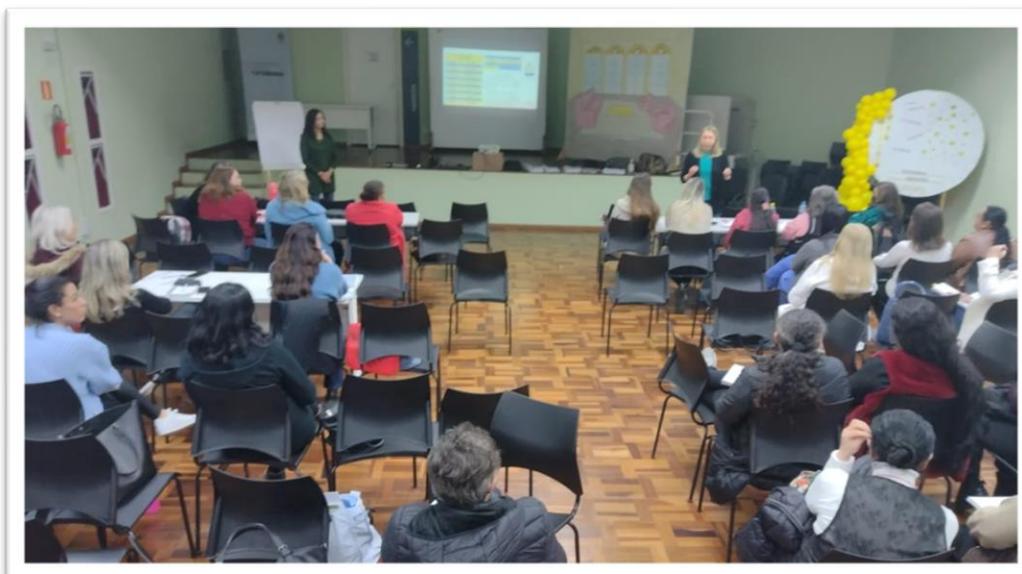
Temática 1: Currículo em ação: estudo e prática!

Número de participantes: 25 cursistas.

Com o propósito de impulsionar as ações para recomposição da aprendizagem de nossos estudantes, intensificar o estudo do *Currículo de Matemática do Ensino Fundamental da RME de Curitiba* para que os critérios de ensino-aprendizagem sejam considerados e efetivados no processo de ensino e qualificar as ações pedagógicas dos professores, iniciamos, nessa data, o *PRAER (Programa de Recomposição das Aprendizagens dos estudantes da RME de Curitiba)*.

Nesse primeiro encontro, tratamos inicialmente da apresentação do programa, o formato em que ocorrerão os encontros, as atividades a distância, os temas que serão desenvolvidos, os materiais que serão disponibilizados aos professores cursistas, carga horária e cronograma, aplicabilidade e monitoramento da aprendizagem, bolsas a serem recebidas, entre outros assuntos relevantes.

O ponto de partida para os estudos foi sobre o *Planejamento de Ensino em Matemática e Plano de Aula*, refletindo sobre o papel do professor em garantir o acesso de seus estudantes a todos os critérios de ensino-aprendizagem, descritos para cada ano escolar.





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.

Encontro sim...estou começando a me familiarizar mais com o currículo e entender.... não parece tão difícil como imaginava.

S. N. A. S. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Margarida Dallagassa

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

Gostei muita da abordagem do encontro, abriu possibilidade de um novo pensar e olhar para os planejamentos. Compreender a concepção e o porquê de sua efetivação se faz necessário.

M. A. A. S. M. - Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Darcy Ribeiro

Módulo 1 **2.º encontro**

Data: 06 de outubro/2022

Temática 2: Perspectivas metodológicas em matemática!

Número de participantes: 24 cursistas.

Com uma dinâmica de troca de experiências, contribuimos umas com as outras, tratando sobre as práticas metodológicas mais usadas em sala de aula e dessa forma, pudemos ampliar nosso olhar com as principais *Perspectivas Metodológicas* abordadas no *Currículo de Matemática da RME*, a fim de diversificarmos e qualificarmos as ações docentes.

É preciso que o foco, na Resolução de Problemas, seja definitivamente considerado no planejamento do professor.

Assim, estudamos e aprofundamos a Resolução Problemas do Campo Conceitual Aditivo e Multiplicativo.



Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1. Na sua prática docente, qual metodologia é mais utilizada em suas aulas?
Argunte sua resposta.

A resolução de problemas e jogos matemáticos. Acredito que seja por conta do grande investimento da Rede em formações com essas metodologias. Me sinto mais familiarizada.

K. T. K. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Dona Pompília

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

Etnomatemática, justamente pela necessidade de ampliar o olhar e as buscas indo além de nossa realidade cultural.

V. B. C. P. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Antonio Pietruza

Módulo 1

3.º encontro

Data: 20 de outubro/2022

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

Número de participantes: 27 cursistas.

No encontro desse dia convidamos as professoras a analisarem as diferenças entre *exercícios matemáticos* e *problemas matemáticos*. E mais: identificar as características de um problema com ideia de investigação matemática!

Sabemos que os *desafios* na aprendizagem despertam o interesse e a dedicação do indivíduo que está inserido nesse processo. Assim, propor vivências significativas do professor na *Resolução de Problemas*, tornando o ensino prazeroso e dinâmico, e assim, favorecer a quebra de paradigmas, de modo a avançar em práticas significativas para o estudante.





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?

Procuro utilizar problemas variados, desde os mais simples até os que fazem com que meu estudante precise pensar para encontrar a resposta; gosto muito de "desafios", os problemas heurísticos.

N. S. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Newton Borges

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

Muitos... a partir do momento que o estudante é instigado a procurar soluções, ele cria, busca e arrisca. A matemática é maravilhosa quando despertamos nos estudantes curiosidades e vontade de buscar soluções.

K. R. O. P. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Osvaldo Arns

Módulo 2

4.º encontro

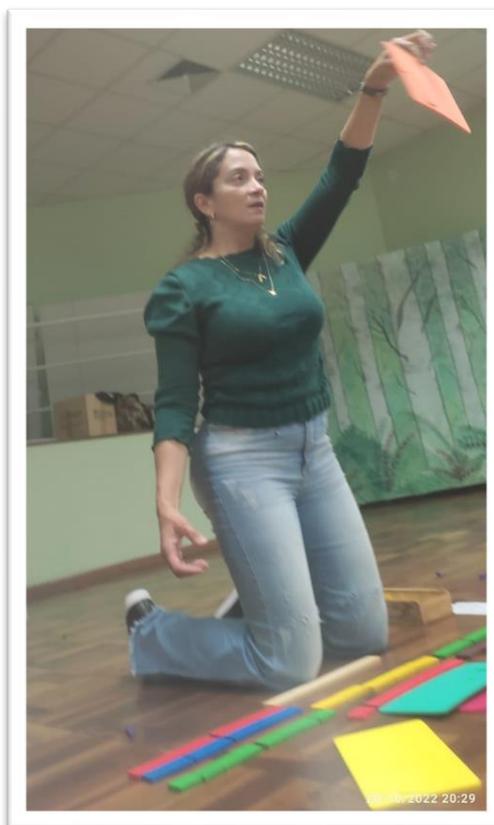
Data: 03 de novembro/2022

Temática 1: Partes de um todo: frações e números fracionários!

Número de participantes: 25 cursistas.

O trabalho com os conteúdos matemáticos por meio de problematizações e contextos proporciona ao estudante uma aprendizagem mais significativa. Assim, iniciamos nosso encontro com a leitura de um texto: *“Trocando seis por meia dúzia”*, que aborda as dificuldades de uma pessoa estrangeira, que está ainda se apropriando da nossa língua, em compreender o emprego da palavra “seis”, pois naturalmente, nós a usamos com vários significados e o que a diferencia é o contexto de cada situação em que ela é usada.

Demos início ao tema abordado, *“A origem dos números naturais e racionais”*. Realizamos algumas atividades de exploração de materiais que nos favoreceram a compreensão de alguns conceitos relacionados aos números naturais e racionais (especificamente sobre a fração).





Contribuições dos professores cursistas por meio do 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 relevante do seu cotidiano em que é necessário usar frações.

Utilizo frações em várias situações: quando divido a conta no restaurante, quando sou obrigada a dividir meu chocolate com o marido, quando preparo uma receitinha, quando preciso tomar um medicamento por dias, quando organizo minhas aulas, quando divido a sala em grupos, quando organizo meus horários durante o dia.

G. E. F. A. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Professora Maria Lenkot Zeglin

2. Após as vivências durante o encontro presencial, destaque a atividade que você considerou mais significativa e que acredita ser essencial para o seu trabalho juntos aos estudantes.

Acredito que o manuseio das régua de fração é bastante relevante, partindo da ideia de compreensão, por meio da visualização.

T. T. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Dona Pompília

Módulo 2

5.º encontro

Data: 17 de novembro/2022

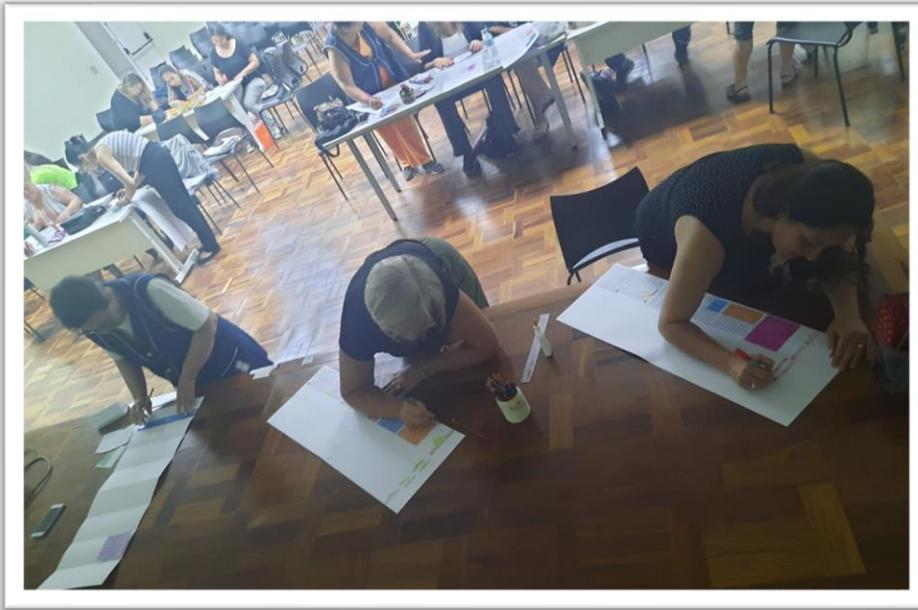
Temática 2: Relações entre números decimais, fracionários e porcentagens!

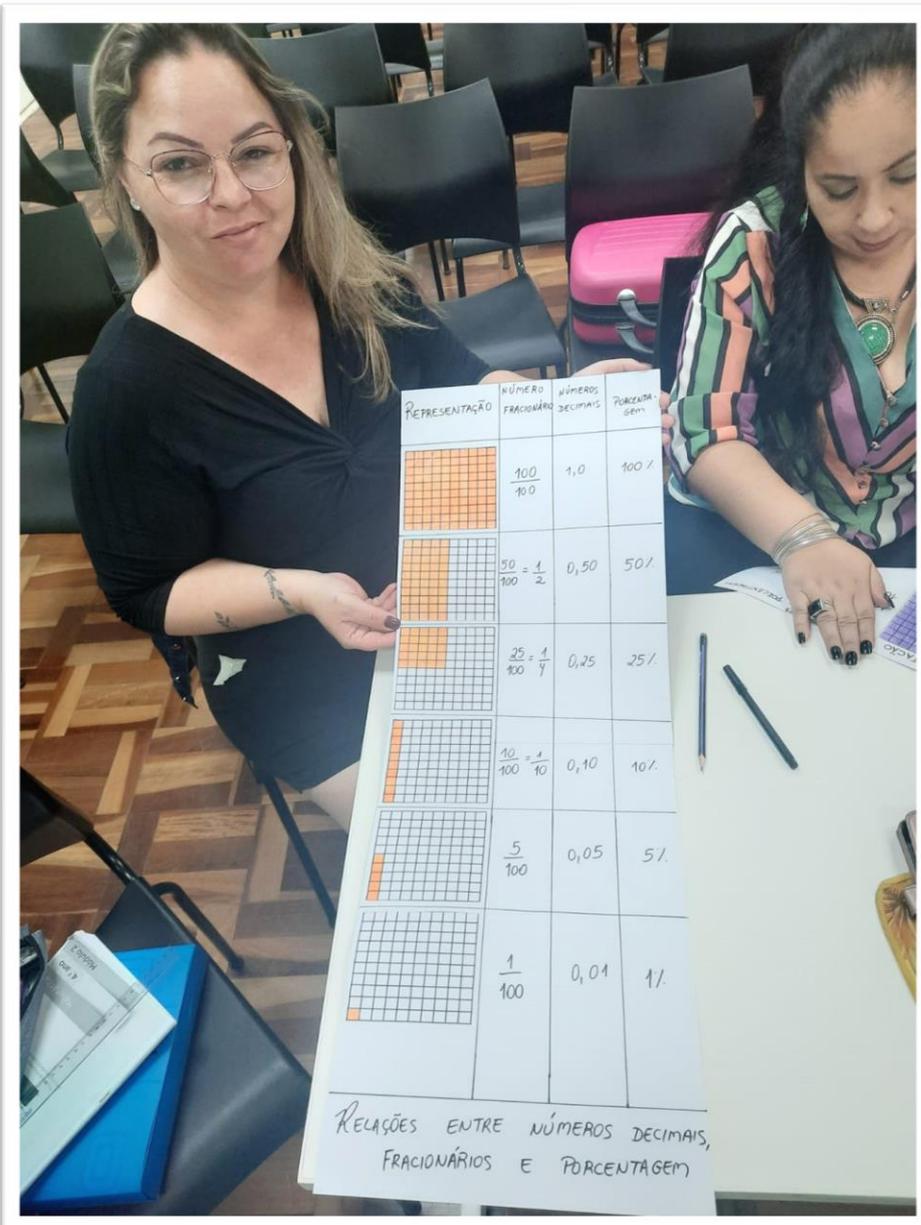
Número de participantes: 24 cursistas.

Utilizando o Sistema Monetário Brasileiro, foi natural propor atividades de relações entre os números decimais, fracionários e porcentagens.

A manipulação, reflexão e construção de materiais fizeram com que os professores colocassem a mão na massa! Isso é essencial para que, ao vivenciarem, fiquem estimulados a também propor essas práticas aos estudantes. A sistematização passa pelo viés da compreensão e os próprios professores passam a sentir-se mais seguros para abordar tais conteúdos.







Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1. No encontro presencial vivenciamos algumas práticas pedagógicas envolvendo o Sistema Monetário Brasileiro a fim de relacionar números fracionários e decimais. Pensando na importância de diversificar as estratégias de trabalho, que outros contextos você usaria para explorar a relação entre números fracionários e decimais?

Trabalho com encartes de supermercados e farmácias para números decimais, visto que, fazem parte do cotidiano dos estudantes. Receitas para trabalho com frações.

C. M. T. G.– Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Antonio Pietruza

2. Estabeleça relações entre o estudo de porcentagem realizado no encontro presencial e a aplicação dele em sala de aula, descrevendo como você encaminharia, juntos aos seus estudantes, de modo a ampliar ou adequar de acordo com a realidade da turma.

Eu usaria a sugestão aplicada no último módulo. Achei sensacional o trabalho com a malha quadriculada e com o material dourado. Seria o disparador para um futuro trabalho com situações-problema acerca da porcentagem.

W. B. P. C. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Vila Zanon

Módulo 2

6.º encontro

Data: 08 de dezembro/2022

Temática 3: Resolução de problemas envolvendo números naturais, racionais e porcentagens!

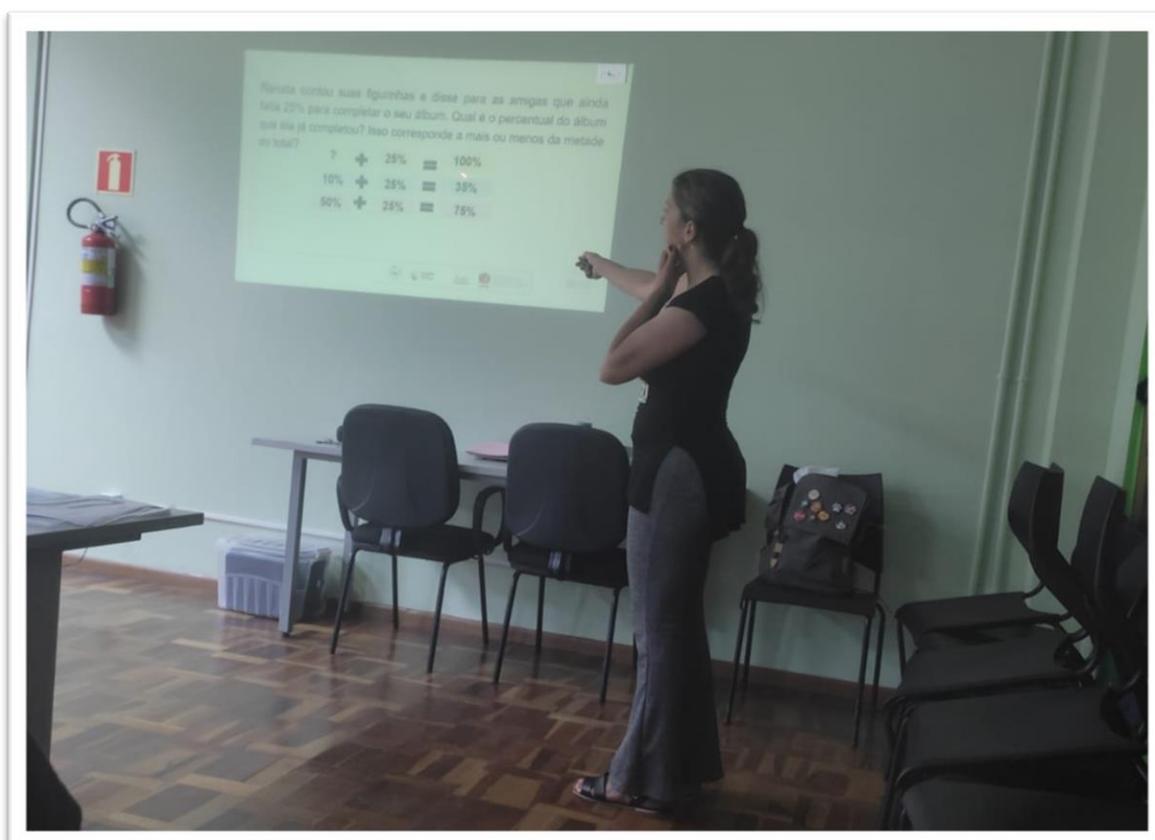
Número de participantes: 21 cursistas.

Após a imersão no estudo entre as relações dos números naturais, racionais e porcentagens realizada nos encontros anteriores, e assim, trabalhamos a Resolução de Problemas! Afinal, é preciso Resolver Problemas para desenvolver o conhecimento matemático com significatividade!

Então: *Como poderiam fazer para dividir 3 inteiros em 4 partes iguais?*

Lembrando que antes de começar a pensar em uma estratégia de resolução, é necessário analisar o contexto. Afinal, para algumas situações, essa divisão pode não ser possível ou viável.

Também, fizemos uma atividade para representar números racionais em malhas quadriculadas, conforme a ficha numérica, fazendo comparativos entre os números.





Contribuições dos professores cursistas por meio do Google Forms:

1. Escolha um dos problemas desenvolvidos no encontro e explique como você o encaminharia junto aos estudantes.

Eu adorei os problemas que complementam a reta com números decimais e fracionário. Já veio em minha mente fazer várias malhas quadriculadas em dimensões menores para as respostas dos estudantes. Com certeza farei!

L. R. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Osvaldo Arns

2. A Resolução de Problemas é o fio condutor do trabalho pedagógico na Rede Municipal de Ensino de Curitiba. Cite um contexto em que você problematizaria os conteúdos abordados nesse encontro para trabalhar com os seus estudantes. Justifique.

Depois que iniciamos o conteúdo de porcentagem, pergunto para a turma a porcentagem dos estudantes que vieram e/ou faltaram no dia.

S. A. A. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Darcy Ribeiro

Módulo 2

7.º encontro

Data: 15 de dezembro/2022

Temática 4: Avaliar para avançar I

Número de participantes: 20 cursistas.

Como monitorar o avanço da aprendizagem dos estudantes?

A avaliação vem como um importante instrumento, trazendo subsídios para essa análise.

Mas, como deve ser essa avaliação? Quando e como deve ser aplicada? Quais conteúdos essenciais devem ser cobrados? Uma avaliação sem *exercícios* mecânicos e elaborada na perspectiva da *Resolução de Problemas* apresentaria a realidade da aprendizagem da Matemática? O que o professor deve fazer quando os resultados não forem positivos?

Essas e outras questões fizeram parte de nosso encontro, que trouxe, não só uma retomada sobre diferentes instrumentos de avaliação, mas, também, a importância do papel do professor diante do erro ou de resultados poucos satisfatórios.





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.

O PRAER me fez refletir nas minhas práticas em sala de aula, sempre contemplando Currículo.

M. R. F. R. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal João Amazonas

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

Precisei reavaliar e refazer meu planejamento. As minhas aulas ficaram mais interessantes, dinâmicas e produtivas.

J. A. A. A. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Joana Raksa

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

O interesse dos estudantes, em realizar as atividades, e a participação de todos nos momentos de fotografar (eles adoram).

T. S. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Osvaldo Arns

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

Todas as contribuições possíveis! Depois de um trabalho remoto, sem o contato direto com as crianças, senti que estava estagnada, não conseguia desenvolver as atividades propostas, e depois que iniciou o curso, mesmo que em um período em que o esgotamento já era visível, deu um gás a mais. A autoavaliação se fez presente em todos os momentos, percebi um crescimento profissional enorme, uma renovação na didática em sala de aula. Estou muito empolgada para ano que vem.

L. C. R. A. – Professora cursista 4.º ano PRAER
Escola Municipal Joana Raksa

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)

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)

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)

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)

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)