



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 BV

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

CHEFE DO NÚCLEO REGIONAL DA EDUCAÇÃO DO BOA VISTA
Michele Francisca Prado

FORMADORAS DE MATEMÁTICA DO PRAER NO NRE BV
Ana Paula Ribeiro e Nilma Clotilde Alberti

Módulo de transição **1.º encontro**

Data: 09 de março/2023

Temática 1: Avaliação e monitoramento.

No primeiro encontro de 2023, as orientadoras de estudo de Matemática e Língua Portuguesa receberam os professores cursistas, orientando sobre a proposta e organização do programa e também sobre a divisão do grupo em duas turmas, devido ao grande número de participantes.

Os encaminhamentos de matemática foram iniciados a partir de uma dinâmica na qual as professoras receberam o desafio de “atravessar” uma folha de papel. Organizadas em grupos, as cursistas conversaram e realizaram muitas tentativas para cumprir o objetivo. Após assistir um vídeo com a solução do desafio, houve uma discussão coletiva sobre a importância de se pensar para além dos padrões delimitados por nossas experiências anteriores, particularmente quando se trata de ensino e da aprendizagem de matemática.

A avaliação em Matemática foi o próximo tópico de estudo. O grupo recebeu um material impresso para análise, contendo 10 problematizações dos diferentes eixos estruturantes da matemática, contemplando conteúdos e critérios de ensino-aprendizagem do Currículo da Rede Municipal de Ensino de Curitiba. Receberam também um material com apontamentos importantes a respeito da estrutura de uma avaliação diagnóstica. Após a análise desse material, propôs-se uma roda de conversa a partir da qual ficou evidente a importância de verificar o nível de aprendizagem dos estudantes, de acordo com a compreensão dos critérios de ensino-aprendizagem do Currículo, favorecendo o planejar e o replanejar das ações pedagógicas.



Contribuições das cursistas por meio do Google Forms:

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

“Levo em consideração o Currículo e os conhecimentos adquiridos no ano anterior, partindo daí para abordar os conteúdos a serem trabalhados no ano atual”.

(EM ENY CALDEIRA – Professora R.C.P.)

“Procuro elaborar a avaliação diagnóstica baseada nos conteúdos e critérios de ensino-aprendizagens do ano escolar anterior, com pelo menos uma atividade de cada eixo estruturante (Números e operações, Pensamento algébrico/Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria e Estatística e Probabilidade)”.

(EM THEODORO DE BONA – Professora M.F.L.)

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

“No dia a dia, em todas as atividades que eles realizam, leituras, exercícios, nas respostas dadas oralmente. Acompanho as habilidades individuais de cada um, assim como as fragilidades”.

(EM JULIA AMARAL DI LENNA - Professora C.B.G.S.F.)

“A observação de como o estudante está desenvolvendo as atividades (se apenas com auxílio, auxílio parcial, sozinho, compartilhando conhecimentos com seus pares, se consegue executar o proposto dentro de um prazo estipulado ou necessita de mais tempo, etc). Considero também o uso de material concreto (se precisa sempre de um apoio visual ou manipulável para conseguir entender algum raciocínio lógico); o cansaço (se o estudante cansa facilmente) ao realizar as atividades; a forma como “pensa com números”; a resposta oral e a registrada (se o estudante participa com contribuições orais no grupo e se consegue explicar seu raciocínio; também observo os registros (se apresenta registro condizente com o entendimento que demonstra)”.

(EM CERRO AZUL, Professora G.R.S.)


Módulo de transição 2.º encontro

Data: 16 de março/2023

Temática 2: Currículo em ação: estudo e prática!

A temática Currículo em Ação: estudo e prática foi iniciada a partir da apresentação do vídeo *Julieta de bicicleta*. Refletimos sobre os caminhos que percorremos e desafios que encontramos em nossa prática docente e as formas como podemos ser suporte uns dos outros. O grupo discutiu sobre alguns fundamentos teóricos do Currículo de Matemática, como a Metodologia de Resolução de Problemas, que norteia o ensino de Matemática na Rede Municipal de Ensino de Curitiba. Outro ponto de reflexão foi a organização dos conteúdos a partir dos eixos estruturantes.

A partir dessa base teórica, discutimos como estruturar e organizar um planejamento de ensino em matemática, tendo o estudante como foco do planejamento e da ação educacional.

SUGESTÃO DE PLANEJAMENTO DE ENSINO – 5.º ANO					
 Curitiba					
Escola: _____					
Professor (a): _____					
Componente Curricular: Matemática Trimestre: 1.º Quantidade de aulas previstas: _____					
OBJETIVOS					
QUANTIDADE DE AULAS PREVISTAS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	METODOLOGIA	RECURSOS	AValiação (instrumento)

Os grupos fizeram a contagem das aulas de matemática, a partir do calendário letivo de 2023, assim como dos critérios de ensino-aprendizagem previstos para o trabalho em cada trimestre. Em seguida, esboçaram sugestões de organização para o planejamento do 1.º trimestre, buscando articular conteúdos correlatos, de diferentes eixos da matemática, a partir de propostas que contemplassem uma das metodologias de trabalho apresentadas no Currículo de matemática da RME.

Realizou-se uma plenária para que os grupos compartilhassem suas ideias e esboços para o planejamento do 1.º trimestre. De forma complementar

às ideias apresentadas, trabalhou-se também uma sugestão de plano de aula contemplando conteúdos do eixo de Números e Operações.

Seguido a isso, realizamos uma dinâmica lúdica para retomar o que foi discutido no encontro, no formato de um QUIZ.

Contribuições das cursistas por meio do Google Forms:

1. Quais perspectivas metodológicas, presentes no Currículo da SME, utilizamos neste Plano de Aula?

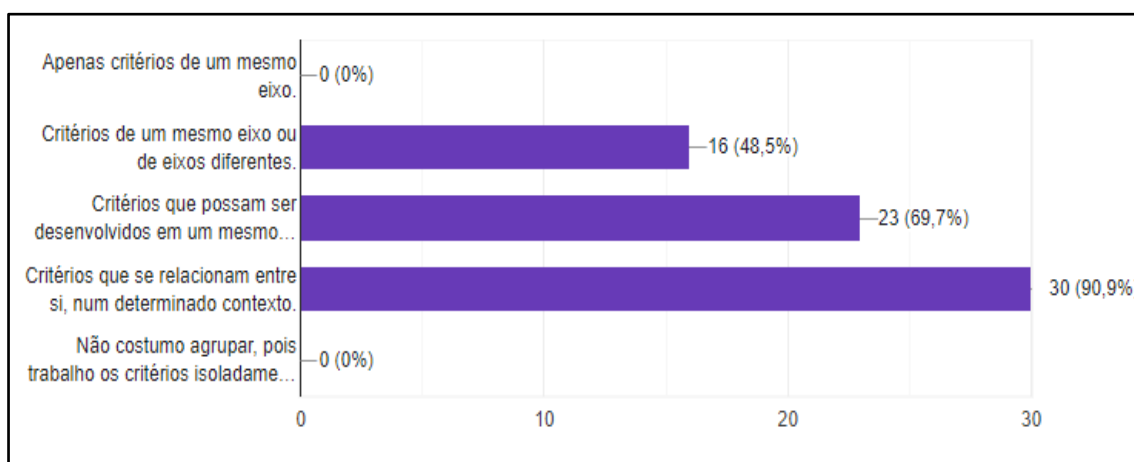
“Investigação Matemática; Resolução de Problemas; Etnomatemática; Jogos e Ludicidade; Oralidade, leitura e escrita e TDIC”.

(EM JULIA AMARAL DI LENNA - Professora A.T.M.P.)

“Oralidade, leitura e escrita; Jogos e Ludicidade; Resolução de Problemas; Investigação e o uso de Tecnologias”.

(EM PROFESSOR HERLEY MEHL - Professora E.C.C.N.)

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!

No terceiro encontro do módulo de transição, abordamos o tema Resolução de Problemas: operações fundamentais, grandezas e medidas. O trabalho foi iniciado com uma reflexão sobre a importância de se propor problemas desafiadores, que instiguem e envolvam os estudantes, para que se sintam motivados a buscar diferentes estratégias de resolução e ampliem sua compreensão acerca dos conceitos trabalhados.

Destacou-se, nessa discussão, o papel do professor enquanto mediador, incentivando a elaboração de estratégias, orientando a validação da solução encontrada e a sistematização das descobertas e conclusões.

A partir da proposição de um desafio numérico, o grupo foi convidado a refletir sobre a diferença entre um problema e um exercício, considerando seu objetivo de ensino.

Verificamos as diferentes ideias apresentadas em alguns problemas e realizamos o encaminhamento metodológico a partir da literatura infantil *Vice-Versa ao Contrário*, proposta também sugerida para ser realizada com os estudantes em sala de aula.

Contribuição das cursistas por meio do Google Forms:

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

“Os que têm excesso de informações. Os estudantes encontram bastante dificuldade”.

(EM CEI DOUTEL DE ANDRADE – Professora R.S.F.C.)

“Como atualmente o nosso Currículo enfoca o ensino da matemática através da resolução de problemas, não vejo dificuldade em trabalhar com os diferentes tipos de problema, visto que essa diversidade terá que ser apresentada aos alunos através de diferentes estratégias”.

(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora L.A.S.C.)

“Problemas processo ou heurístico, pois exigem que os estudantes interpretem o enunciado e busquem suas estratégias de solução”.

(EM CEI CURITIBA ANO 300 – Professora M.M.M.S.)

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?

“Ampliou minha percepção no sentido de explorar mais objetivos dentro de uma sequência”.

(CEI DOUTEL DE ANDRADE – Professora R.S.F.C.)

“Essas reflexões trazem muitos esclarecimentos e novos olhares à aplicação dos conteúdos matemáticos, visto que os mesmos devem estar inseridos em situações diárias, corriqueiras, ao alcance dos alunos, possibilitando trabalhar os conteúdos/critérios de diferentes eixos, através das sequências didáticas”.

(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora L.A.S.C.)

“Para mim, as reflexões durante o encontro reforçaram a necessidade de trabalhar com os estudantes de forma contextualizada, com variadas situações problema, para que eles possam desenvolver o raciocínio lógico”.

(EM CEI CURITIBA ANO 300 – Professora M.M.M.S)

Módulo de transição

4.º encontro

Data: 20 de abril/2023

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

O quarto encontro do módulo de transição foi iniciado com um desafio: “A partilha dos oito pães”, do livro O homem que calculava. As cursistas se dividiram em grupos, e cada grupo recebeu 8 imagens de pães para buscar a solução do desafio com um suporte visual.

Na sequência, refletimos sobre conceitos relacionados a frações, números decimais e porcentagem.

Fizemos a leitura da história “Bicho Felpudo”, do livro Problemas Boborildos, de Eva Furnari e a partir dele desenvolvemos uma atividade com um jogo criado a partir das personagens desta história. Exploramos também o conceito de porcentagem, na malha quadriculada.

Para encerrar o encontro sobre o tema, trabalhamos com o jogo da velha dos números decimais e fracionários. O envolvimento das professoras cursistas foi intenso. O grupo demonstrou entusiasmo pelo conteúdo e pelas atividades desenvolvidas.

Contribuição das 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/contexto relevante a ser abordado com os estudantes em que é necessário usar frações.

“O uso da fração está presente em diferentes situações do nosso cotidiano, na distribuição de peças de um jogo, na hora de realizar uma receita de bolo, entre outros. É importante que o professor introduza esse conteúdo de forma significativa para que o aluno consiga construir um conceito e entendimento matemático, podendo assim resolver com autonomia questões onde essa habilidade seja necessária. As dinâmicas com aulas práticas onde o aluno confecciona os materiais que serão utilizados e podem usar diferentes estratégias de resolução, são propostas que aproximam o aluno do entendimento e gosto pela disciplina”.

(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora M.V.F.)

“Divisão de um bolo, pizza, chocolate, divisão do tempo (hora), etc”.

(EM RAUL GELBECK – Professora J.H.)

“Quantidade de alunos ao dividir metade da turma, divisão de um bolo, da hora”.

(EM RICARDO KRIEGER – Professora P.T.S.L.)

“Horas, dinheiro, combustível, alimentação”.

(EM Professora V.M.)

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?

“De acordo com a pesquisa que realizei, pude perceber que os desafios matemáticos de Malba Tahan tem como objetivo aproximar o aluno da disciplina num contexto histórico e prazeroso. Esse formato de propostas de trabalho enriquece a dinâmica da aula proporcionando aos alunos maior interesse e diferentes estratégias de resolução do problema. De acordo com os colegas de trabalho que estiveram presentes na aula da semana passada, a proposta da atividade de partilha dos oito pães foi bem desafiadora e gerou um certo questionamento sobre o grau de dificuldade para os alunos”.

(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora M.V.F.)

“O uso da fração na partilha do pão mas para eles entenderem o cálculo do pagamento achei complexo”.

(EM (EM RAUL GELBECK – Professora J.H.)

“O uso da fração na partilha do pão entre os 3. Mas como atividade para os estudantes, achei meio complicado, pois foi difícil para nós adultos entendermos a complexidade do problema”.

(EM RICARDO KRIEGER – Professora P.T.S.L.)

Módulo 3

5.º encontro

Data: 04 de maio/2023

Temática 1: Numeração e os princípios aditivo e multiplicativo!

INICIAMOS O MÓDULO 3, abordando a história do surgimento dos números, através dos símbolos criados pelos hindus e difundido pelos árabes, e que são utilizados até hoje. Conversamos também sobre a formação do número a partir dos princípios aditivo e multiplicativo, retomando e ampliando a compreensão do conjunto de regras para a construção numérica.

Para a consolidação desse momento, trabalhamos com o jogo Compondo com fichas, seguido da resolução de problemas com situações vivenciadas durante o jogo. Conversamos sobre a importância de problematizar diferentes situações a partir do jogo, pois elas ajudam na compreensão dos problemas.





Contribuição das cursistas por meio do Google Forms:

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

“Problemas de lógica. Tenho dificuldade na resolução dos mesmos”.

(EM CEI JOSÉ WANDERLEY DIAS – Professora L. F.)

“Minha atuação é diretamente com alunos com PAPI, sendo assim, a leitura, a interpretação e materiais manipulativos devem estar ao nível de cada estudante. Toda situação problema é dificultoso para eles”.

(EM ENY CALDEIRA – Professora M. L. S. P.)

“Os de lógica. Sinto dificuldade em explicar, por não compreender alguns deles”.

(EM ENY CALDEIRA – Professora R. C. P.)

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 proposta do jogo da decomposição foi bem interessante, pois envolve vários conteúdos. As crianças com certeza se envolvem, aprendendo de forma lúdica e divertida”.

(EM JOSÉ WANDERLEY DIAS – Professora V. F.)

“O jogo é amplo. Possibilita um trabalho mais efetivo e real aos estudantes. Nosso encontro trouxe muitas estratégias para contemplar critérios e conteúdos diversos”.

(EM ENY CALDEIRA – Professora M.L.S.P.)

“As estratégias desenvolvidas a partir do trabalho com jogos dão um suporte de grande valia ao processo educativo, pois não ficamos engessados ao livro didático, o que favorece a compreensão e o desenvolvimento de novos raciocínios”.

(EM ENY CALDEIRA – Professora R.C.P.)

Módulo 3

6.º encontro

Data: 18 de maio/2023

Temática 2: Campo conceitual aditivo!

Nesse encontro, desenvolvemos estudos sobre o Campo Conceitual Aditivo, explorando problemas com as diferentes ideias da adição e subtração. O grupo discutiu sobre a importância de realizar um trabalho simultâneo com as ideias aditivas e na sequência, trabalhou diferentes estratégias para a resolução das situações-problema. Enquanto estratégia pedagógica, foi apresentado e explorado o jogo “Formando 1000”. Na sequência, algumas situações vivenciadas no jogo e algumas simulações foram problematizadas. Seguindo nessa estrutura de trabalho, exploramos ainda problemas aditivos contextualizados a partir do livro Problemas Boborildos, de Eva Furnari.

Contribuição das cursistas por meio do Google Forms:

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

“Multiplicação e divisão”.

(EM ENY CALDEIRA – Professora M. L. S. P.)

“Problemas de transformação com transformação desconhecida, pois os estudantes têm dificuldade de fazer a operação inversa. Relatam estar faltando dados”.

(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora P. L. A.)

“Divisão, porque as crianças ainda tem muita dificuldade de compreensão e resolução em cálculos acima da ordem das centenas”.

(EM RAUL GELBECK – Professora L.M.)

2. De acordo com sua vivência nas práticas do encontro presencial, quais foram as contribuições para a ampliação do seu planejamento?

“O jogo, que permite abranger os conteúdos de maneira a fixá-los”.

(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora P. S. P.)

“Acredito que todas as vivências estão contribuindo para a minha prática em sala. Novos olhares são sempre importantes para o ensino”.

(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora P. S. P.)

“As contribuições são jogos que proporcionam o conhecimento de uma maneira mais lúdica e os estudantes sempre gostam e aprendem”.

(EM RAUL GELBECK – Professora L. M.)

Módulo 3

7.º encontro

Data: 01 de junho/2023

Temática 3: Campo conceitual multiplicativo!

O disparador dessa aula foi um vídeo sobre os números romanos. Partindo disso, conversamos sobre o campo conceitual multiplicativo, que envolve as diferentes ideias da multiplicação e da divisão. Analisamos a perspectiva de trabalho a partir da compreensão dos enunciados, fator predominante para o desencadeamento de estratégias, bem como o desenvolvimento do raciocínio a partir da resolução de problemas, em concordância com a teoria dos campos conceituais de Gérard Vergnaud.





Contribuição das cursistas por meio do 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.

“Raciocínio combinatório. Muita informação, sendo assim alguns estudantes com defasagem apresentam dificuldade na sua resolução”.
(EM CEI PROF.º JOSÉ WANDERLEY DIAS - Professora M. F. W.)

“Divisão envolvendo formação de grupos. Pela dificuldade de abstrair e depois representar de forma concreta. Percebo que a grande maioria quer representar com o algoritmo”.
(EM ANÍSIO TEIXEIRA – Professora V. S. R.)

“Divisão envolvendo formação de grupos. Pela dificuldade de abstrair e depois representar de forma concreta. Percebo que a grande maioria quer representar com o algoritmo”.
(EM ENY CALDEIRA – Professora R. C. P.)

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

“Elisa ganhou de seus familiares 180 adesivos e quer cola - los igualmente nas suas 3 pastas. Quantos adesivos foram colados em cada pasta?”
(EM CEI PROF.º JOSÉ WANDERLEY DIAS - Professora M. F. W.)

“A professora Verônica levou 60 cadernos em caixas. Em cada caixa colocou 12 cadernos. Quantas caixas ela utilizou?”
(EM ANÍSIO TEIXEIRA – Professora V. S. R.)

“Laura tem 180 bichinhos de pelúcia que quer organizar em 20 prateleiras. Quantos bichinhos de pelúcia caberão em cada prateleira?”
(EM ENY CALDEIRA – Professora R. C. P.)

Módulo 3

8.º encontro

Data: 22 de junho/2023

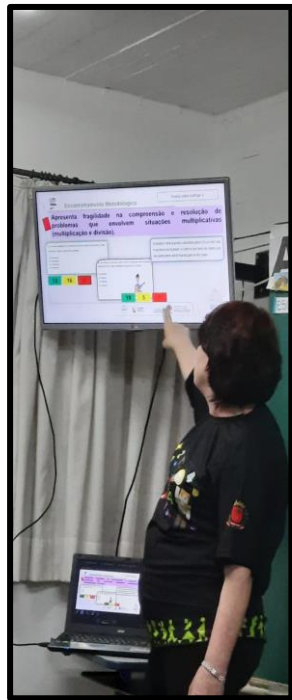
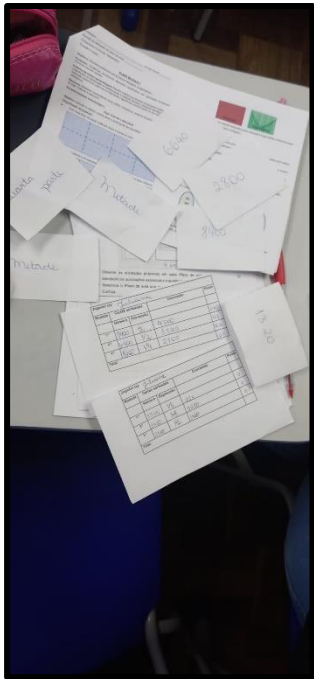
Temática 4: Avaliar para avançar II

Retomamos nesse encontro a discussão sobre o ato de avaliar e que ele é inerente ao ser humano. E para o papel do professor na escola, em que consiste avaliar? Através dos estudos e reflexões que já fizemos sobre esse assunto, entendemos que antes de avaliar, temos alguns caminhos a percorrer: Por exemplo, o que o estudante já sabe? Quais pré-requisitos necessitam ser retomados? Quais objetivos, conteúdos e critérios de ensino-aprendizagem almejamos alcançar?

A partir do Currículo da RME, discutimos sobre avaliação diagnóstica, formativa e somativa, que serve como base para avançar ou replanejar o trabalho pedagógico a fim de fazer com que todos os estudantes tenham oportunidade de avançar.

Com esse mesmo olhar, visando avançar com o ensino-aprendizagem, analisamos algumas questões da Prova Curitiba do 5.º Ano, envolvendo cada um dos eixos estruturantes da matemática. Essa análise se deu sobre o enunciado, as alternativas, o gabarito e os distratores.





Contribuição das cursistas por meio do Google Forms:

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

“Elas contribuem para verificarmos onde os alunos precisam de mais atenção e quais critérios não foram adquiridos?”

(EM CEI PROF.º JOSÉ WANDERLEY DIAS - Professora J.H.)

“A professora Verônica levou 60 cadernos em caixas. Em cada caixa colocou 12 cadernos. Quantas caixas ela utilizou?”

(EM ANÍSIO TEIXEIRA – Professora V. S. R.)

“Laura tem 180 bichinhos de pelúcia que quer organizar em 20 prateleiras. Quantos bichinhos de pelúcia caberão em cada prateleira?”

(EM ENY CALDEIRA – Professora R. C. P.)

“A partir das avaliações percebemos as potencialidades e fragilidades dos estudantes e podemos fazer uma retomada utilizando várias estratégias procurando alcançar o entendimento desse estudante”.

(EM ULYSSES S. GUIMARÃES – Professora J.C.O.)

“A avaliação formativa disponibiliza ao professor e ao estudante informações sobre o andamento da aprendizagem dos estudantes. Possibilitando ao professor realizar ajustes em sua prática pedagógica e ao estudante tomar consciência de suas potencialidades e dificuldades, reconhecer e corrigir os seus próprios erros”.

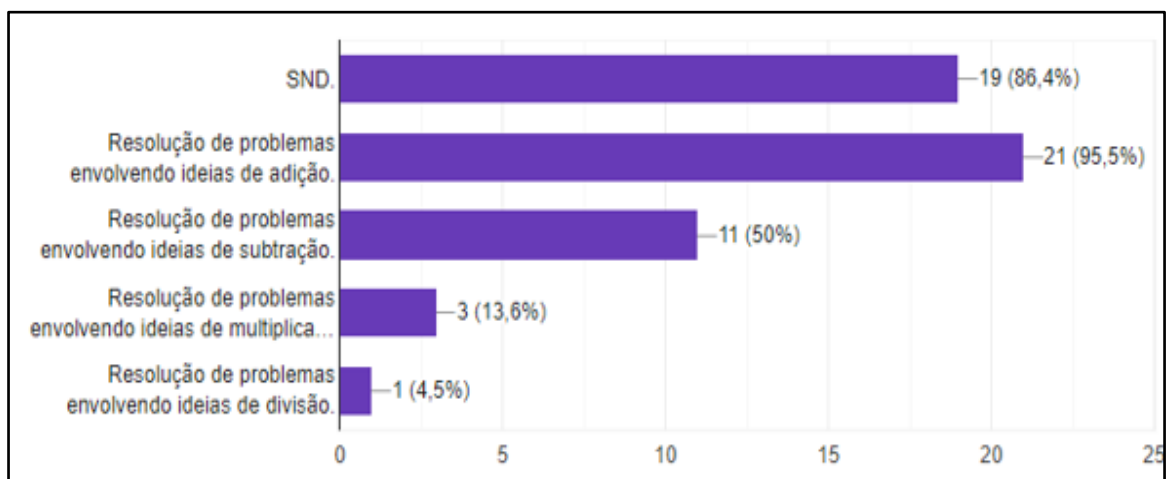
(EM PROFESSOR HERLEY MEHL - Professora M.R.S.S.)

“Observo que qualquer tipo de avaliação pode ser utilizada de forma a contribuir com a aprendizagem do aluno e com o repensar e redirecionar o trabalho e planejamento do professor”.

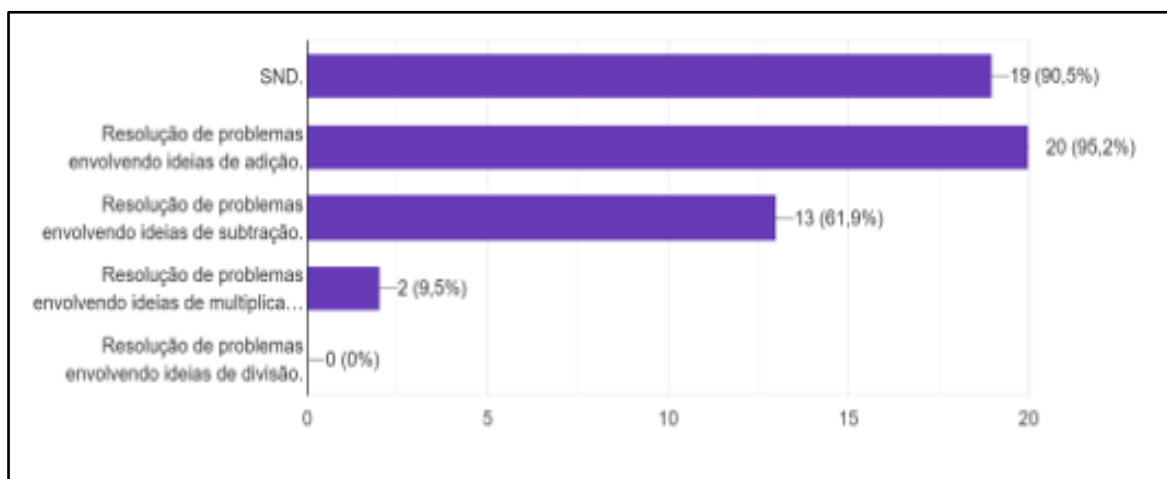
(EM ARAUCÁRIA – Professora J.I.V.O.)

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

Turma A

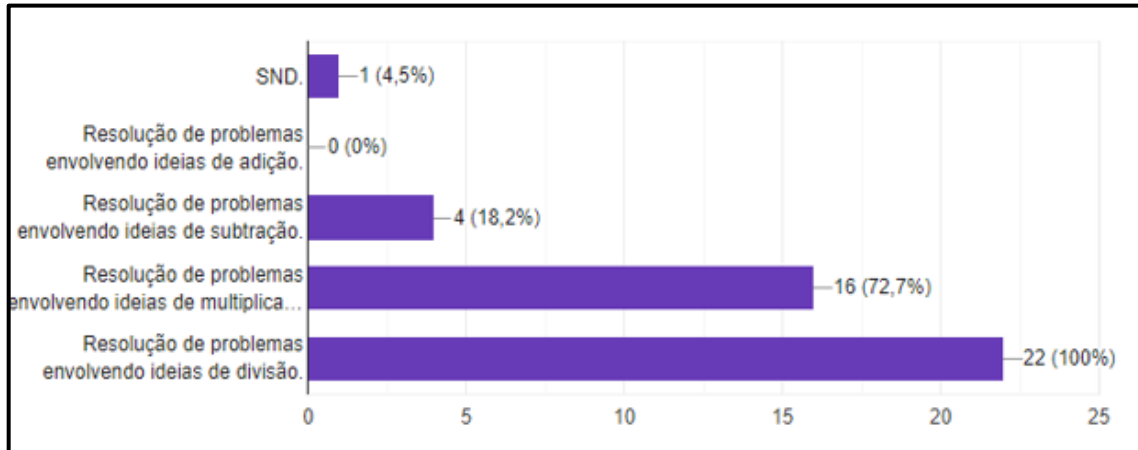


Turma B

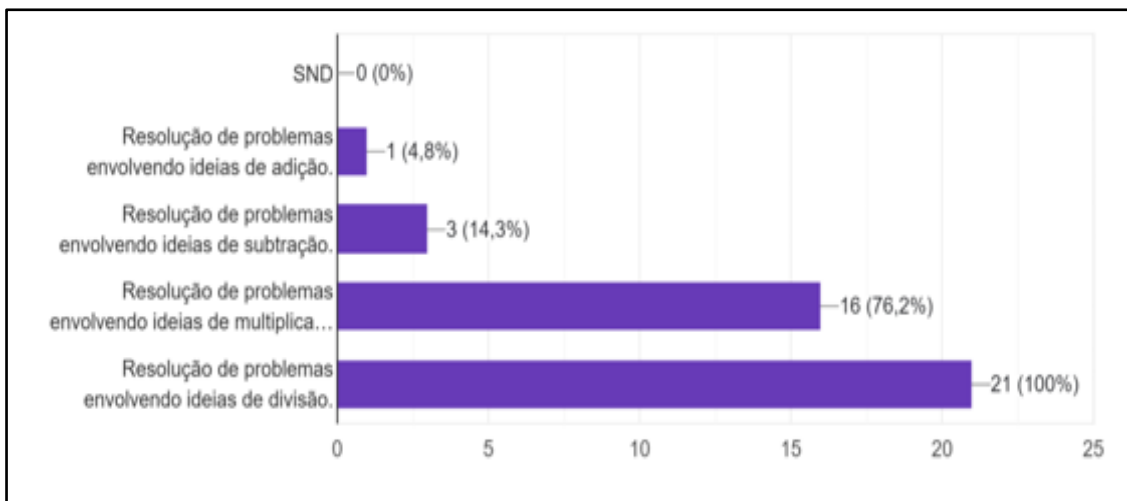


3. Após a realização das avaliações (até o momento) quais conteúdos você observa maior fragilidade em seus estudantes? (Assinale até duas alternativas).

Turma A



Turma B



Módulo 4

9.º encontro

Data: 06 de julho/2023

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

O foco desse encontro foi medidas de comprimento, capacidade, massa e tempo. A ação de medir está presente em diferentes situações cotidianas, desde pequenos, os estudantes já experienciam situações que envolvem medidas, Assim, compreender o conceito de medida torna-se extremamente importante para os estudantes.

Após refletirmos sobre o uso de cada uma delas, seus múltiplos e submúltiplos e seus instrumentos de medidas convencionais e não convencionais, realizamos um jogo chamado: Trilha dos desafios com medidas que envolvia desde respostas imediatas como também estabelecer medidas como tamanho do pé, da carteira, altura da porta e etc. Mas o ponto alto desse encontro foi a realização de um desafio, no qual as equipes tinham que responder quantos copinhos de 50 ml seriam necessários para encher um recipiente de 2 l. Além de divertido, as equipes mostraram diferentes estratégias que podem ser desenvolvidas em suas práticas diárias.

Contribuição das cursistas por meio do 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, pois as grandezas e medidas fazem parte do cotidiano de cada um. A matemática está presente em nossa rotina por meio das compras de frutas e outros alimentos, manuseio do dinheiro, vendo as horas, entre outras situações”.

(EM RAUL GELBECK – Professora L. M.)

“Sim. As atividades propostas proporcionaram aos estudantes maior autonomia no seu dia a dia”.

(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora M. V. F.)

“Sim, para desenvolver nos alunos o conhecimento a respeito de pesos, medidas de capacidade, de comprimento, da relação cotidiana de cidadania que se faz presente no comércio, relações de compra e venda, grandezas e medidas”.

(EM DUÍLIO CALDERARI - Professora L.A.S.C.)

“Sim, com certeza. No seu cotidiano, compras de mercadorias, alimentos, distância de percurso, etc”.

(EM THEODORO DE BONA - Professora M. F. L.)

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

“A estratégia é sempre vivenciar os conceitos aprendidos”.
(EM RAUL GELBECK– Professora L.M.)

“Proporcionar aulas práticas utilizando as medidas, jogos e problemas envolvendo situações do seu cotidiano”.
(EM DUÍLIO CALDERARI– Professora M.V.F.)

“Realização de simulação de mercado em sala, já conseguimos trabalhar todos os conceitos, trabalhando com situações problema que envolvam as medidas, de tempo entre outros”.
(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora L.A..S.C.)

“Mostrar os equipamentos utilizados para cada medida: diferentes relógios (tempo); balanças (massa); fita métrica, trena, régua (comprimento); litro, copos com diferentes capacidades, etc”.
(EM THEODORO DE BONA – Professora M.F.L.)

Módulo 4

10.º encontro

Data: 03 de agosto/2023

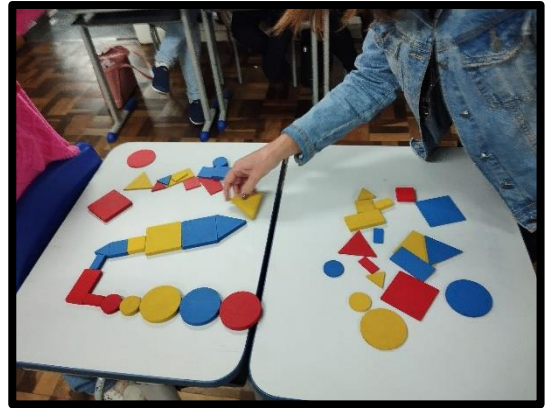
Temática 2: Figuras espaciais e planas!

Iniciamos o encontro analisando nosso entorno para encontrar elementos que nos lembram a geometria. Então elencamos na oralidade outros elementos diários que estão relacionados com a Geometria. Realizamos uma retomada relembando o significado da palavra geometria e sua origem e conversamos sobre o que o estudante do 5.º Ano deve aprender sobre esse conteúdo.

Discutimos que o grande objetivo do ensino da geometria é fazer com que o estudante passe do espaço vivenciado para o espaço pensado. Portanto, é essencial oportunizar que ele manipule e observe os espaços de convivência a fim de que possa no futuro, operacionalizar e construir espaços fundamentados em raciocínios. Ou seja, que ele possa realizar a passagem do concreto para o abstrato.

Nesse dia realizamos dois jogos. O primeiro, chamado que Figura é essa? O qual consistia aos participantes em adivinhar o objeto a partir de perguntas sobre suas características. E o segundo, chamado Dominó Lógico, consistia em completar a sequência das peças levando em consideração os atributos dados, usando os elementos dos blocos lógicos.







Contribuição das cursistas por meio do 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?

“Contribuem para o aprendizado e compreensão na prática.”

(EM ENY CALDEIRA - Professora M.L.S.P.)

“Os jogos estimulam a criatividade, o raciocínio lógico, além de tornar a aula mais interessante e participativa”.

(EM CEI CURITIBA ANO 300 – Professora M.M.M.S.)

“Metodologias diferentes para trabalhar com formas geométricas.”

(EM CEI AUGUSTO CESAR SANDINO – Professora I.S.S.)

“Uma maneira de trabalhar as formas geométricas de forma mais lúdica”.

(EM ENY CALDEIRA – Professora J.R.R.)

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

“Porque o nosso dia a dia nos traz esses elementos de vivência e compreensão”.

(EM ENY CALDEIRA – Professora M.L.S.P.)

“Esses conteúdos são importantes pois estão relacionados a situações cotidianas dos estudantes”.

(EM AUGUSTO CÉSAR SANDINO – Professora M.M.M.S.)

“Condiciona o estudante ao uso da lógica, a observar e analisar, reconhecendo diferentes padrões”.

(EM AUGUSTO CÉSAR SANDINO – Professora I.S.S.)

“Porque usamos as formas geométricas no nosso dia a dia”.

(EM ENY CALDEIRA – Professora J.R.R.)

Módulo 4

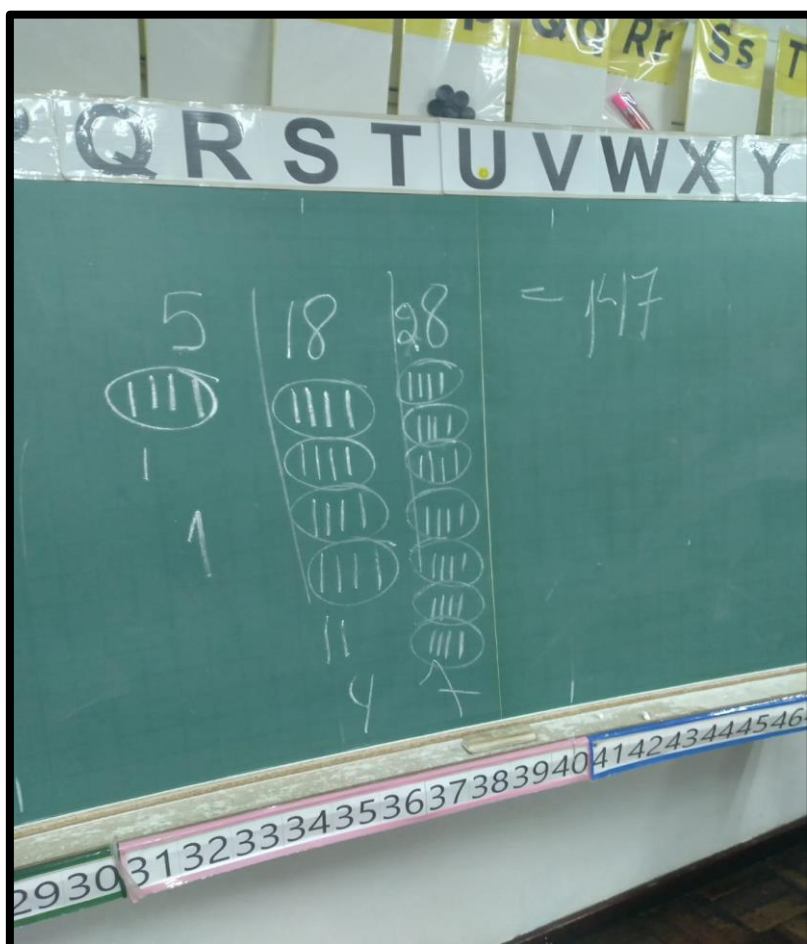
11.º encontro

Data: 17 de agosto/2023

Temática 3: Resolvendo problemas com ideias multiplicativas e aditivas!

O disparador para esse encontro foi um desafio que consistia em formar qualquer número inteiro de zero a cem utilizando somente quatro vezes o algarismo 4 e sinais operatórios da matemática, como adição, subtração, multiplicação, divisão, entre outros. As cursistas ficaram muito animadas e apresentaram várias possibilidades de resolução.

Então lançamos a pergunta: O que é um problema matemático? Analisamos as etapas que permeiam a resolução de problemas e o papel do professor como mediador, para que o conhecimento seja consolidado pelo estudante com propriedade. Por fim, realizamos um encaminhamento metodológico sobre elaboração e resolução de problemas a partir de uma literatura infantil chamada: As aventuras de um pequeno ratinho na cidade grande.



Contribuição das cursistas por meio do 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.

“Levo situações que envolvam os estudantes numa resolução criativa e que envolvam materiais concretos para facilitar a construção do raciocínio. Também promovo jogos que envolvam todas as operações e oportunidade de raciocínio”.

(EM RAUL GELBECK – Professora Luciana Menezes)

“Diferentes Jogos atraem bastante o interesse dos alunos, bem como situações do nosso dia a dia, como utilização de medidas da altura dos mesmos, média da idade, peso, dados acessíveis, que façam parte da rotina dos estudantes e suas famílias. Apresentar o problema no quadro e ler com os alunos, questionar sobre o que o mesmo está pedindo, quais estratégias poderíamos fazer para resolvê-lo tentando tirar as dúvidas das palavras que aparecem nos problemas. Proporcionar diferentes categorias de problemas, de lógica, sem números etc”.

(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora L.A.S.C.)

“A partir de situações reais vivenciadas pelos estudantes. Um exemplo foi uma atividade diferenciada que tiveram na aula de Educação Física, que consistiu em uma competição que foi problematizada em sala de aula. Nas aulas de Ciências, a realização de experimentos que envolvam quantidades (massa, comprimento, etc) ou medidas de tempo também se articulam à resolução de problemas matemáticos”.

(EM – Professora K.C.G.)

“Contextualização, jogos envolvendo as operações, problemas elaborados pelos estudantes, recursos concretos”.

(EM CEI AUGUSTO CESAR SANDINO – Professora J.C.)

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?

“Que compreendam o que deve ser feito e o que foi pedido no problema para que a resolução aconteça”.

(EM RAUL GELBECK – Professora L.M.)

“Acho que o que é mais desafiador é fazer com que o aluno consiga ter autonomia para realizar a leitura com compreensão do problema apresentado e descobrir qual a melhor estratégia para resolver a questão”.

(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora L.A.S.C.)

“Entre as dificuldades que podem surgir, destaco a Compreensão Conceitual: os estudantes podem ter dificuldade em entender e aplicar conceitos matemáticos de maneira precisa. Isso pode resultar em problemas mal formulados ou com erros conceituais. O que leva a outro ponto: clareza e coerência. Os estudantes podem ter dificuldade para expressar claramente suas ideias em termos de problemas matemáticos, e a formulação inadequada do problema pode levar a soluções confusas ou errôneas. Há que se considerar ainda o fator Criatividade: muitos estudantes podem não se sentir à vontade para criar problemas originais, ou enfrentar bloqueios criativos por insegurança ou outras razões”.

(EM HERLEY MEHL – Professora K.C.G.)

“Pensamento crítico dos estudantes (raciocínio, recebimento pronto dos materiais, etc)”.

(EM CEI AUGUSTO CESAR SANDINO – Professora J.C.)

Módulo 4

12.º encontro

Data: 31 de agosto/2023

Temática 4: Avaliar para avançar III

Nesse encontro estudamos sobre o papel do professor no processo avaliativo, enfatizando a avaliação como processo de ensino-aprendizagem em três perspectivas: avaliação diagnóstica, formativa e somativa.

Realizamos atividades em grupos, analisando diferentes questões avaliativas. Posteriormente, com as cursistas organizadas em equipes, analisamos questões de cada eixo estruturante da matemática, tendo como referência o programa PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação, em 2021. E finalmente, concluímos esse momento com uma plenária em que as equipes justificavam suas conjecturas.

Contribuição das cursistas por meio do 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.

“A troca de experiências é sempre muito enriquecedora, pois nos faz refletir sobre nossa prática, e foi o que aconteceu. Fiz análises e reflexões sobre a forma como estava avaliando, justamente no q de fato precisava mudar”.

(EM CEI JOSE WANDERLEY DIAS – Professora L.F.)

“A avaliação é diagnóstica, com isso, podemos avaliar para planejar futuras oportunidades de aprendizagem, percebendo que avaliar também é mediar diferentes formas de propor os conteúdos e, com isso, poder avaliar para repensar e analisar sobre a minha prática educativa. Após perceber esse processo eu obterei melhores parâmetros para elaborar uma avaliação que englobe os critérios de ensino-aprendizagem elencados para tal período ou trimestre e poder verificar o conhecimento que foi internalizado pelos alunos e quais conteúdos devem ser revistos”.

(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora L.A.S.C.)

“Num primeiro momento achei difícil a questão número 1 dos palitos. Já a questão número 2 que também envolvia palitos, achei mais fácil”.

(EM ENY CALDEIRA – Professora J.R.R.)

“A avaliação faz parte de um processo, auxilia o professor diagnosticar como está o nível de seus estudantes e a partir daí replanejar”.

(EM DOUTEL DE ANDRADE - Professora R.S.F.C.)

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?

“Apesar de resistir um pouco a esse tipo de questão, principalmente na Matemática, foi importante o estudo para direcionar inclusive no momento da elaboração, das escolhas das alternativas/ descritores/ distratores”.

(EM CEI PROFESSOR JOSÉ WANDERLEY DIAS – Professora L.F.)

“Foram muito produtivas as contribuições do PRAER desde a parte de subsídios teóricos quanto às práticas realizadas. Também através das planilhas de monitoramento podemos perceber os avanços ou não dos educandos e quais conteúdos podem ser retomados”.

(EM DUÍLIO CALDERARI – Professora L.A.S.C.)

“Com as avaliações do Praer, trabalhar com questões de múltipla escolha ficou mais fácil. Recebemos a planilha de monitoramento e pudemos observar e analisar as diferentes estratégias e caminhos percorridos para chegar até o resultado”.

(EM ENY CALDEIRA – Professora J.R.R.)

“Me ajudou a analisar e fazer os alunos repensarem sobre cada alternativa. Sempre faço a retomada das avaliações e fazemos a análise de cada alternativa”.

(EM CEI DOUTEL DE ANDRADE – Professora R.S.F.C.)



Módulo 4

13.º encontro

Data: 21 de setembro/2023

Temática 5: Compartilhando práticas de matemática!

No nosso último encontro fizemos uma troca de experiências onde levantamos os assuntos trabalhados durante o curso, relatos e fotos das atividades pedagógicas sendo desenvolvidas em sala de aula, resultados obtidos, planilhas, progresso e o replanejar para continuar ampliando a aprendizagem. Foi uma roda de conversa muito produtiva. E as professoras fizeram sua autoavaliação quanto a sua participação no PRAER.



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)