

TRILHOS DA ALFABETIZAÇÃO

Encontro de docentes 4 e 5º ano
Ciclo 1 - Didática da Matemática
Santa Bárbara

Março de 2026

Responsáveis



ROTEIRO DA REUNIÃO

Boas-vindas e Momento Cultural

Momento 1 - Devolutiva da Pausa avaliativa

Momento 2 - Trabalho com os jogos (início)

1. Conhecendo o jogo
2. Prática de jogos e discussão sobre questões colocadas
3. Discussão coletiva sobre respostas às questões

Momento 3 – Trabalho com o Jogo Descobrir a Carta – Multiplicação

A tabela de Pitágoras
O uso da calculadora
Problemas do Anexo B
Diversificações de jogo
A escolha do baralho; quando passar de um para o outro?
Pauta de acompanhamento

Momento 4 – Espaço Digital de formação e Atividade Prática do Ciclo 1

Avaliação, foto, encerramento



OBJETIVOS DO ENCONTRO

- Retomar os principais avanços e apropriações realizados a respeito do trabalho com jogos nas aulas de Matemática (pausas avaliativas), bem como identificar os pontos ainda a avançar.
- Apresentar e explorar o Jogos Descobrir a Carta - Multiplicação, aprofundando alguns aspectos de ordem didática e matemática.
- Dar sentido à **pauta de acompanhamento** como instrumento de apoio ao acompanhamento das aprendizagens e planejamento docente.



MOMENTO CULTURAL



JORGE DOS ANJOS

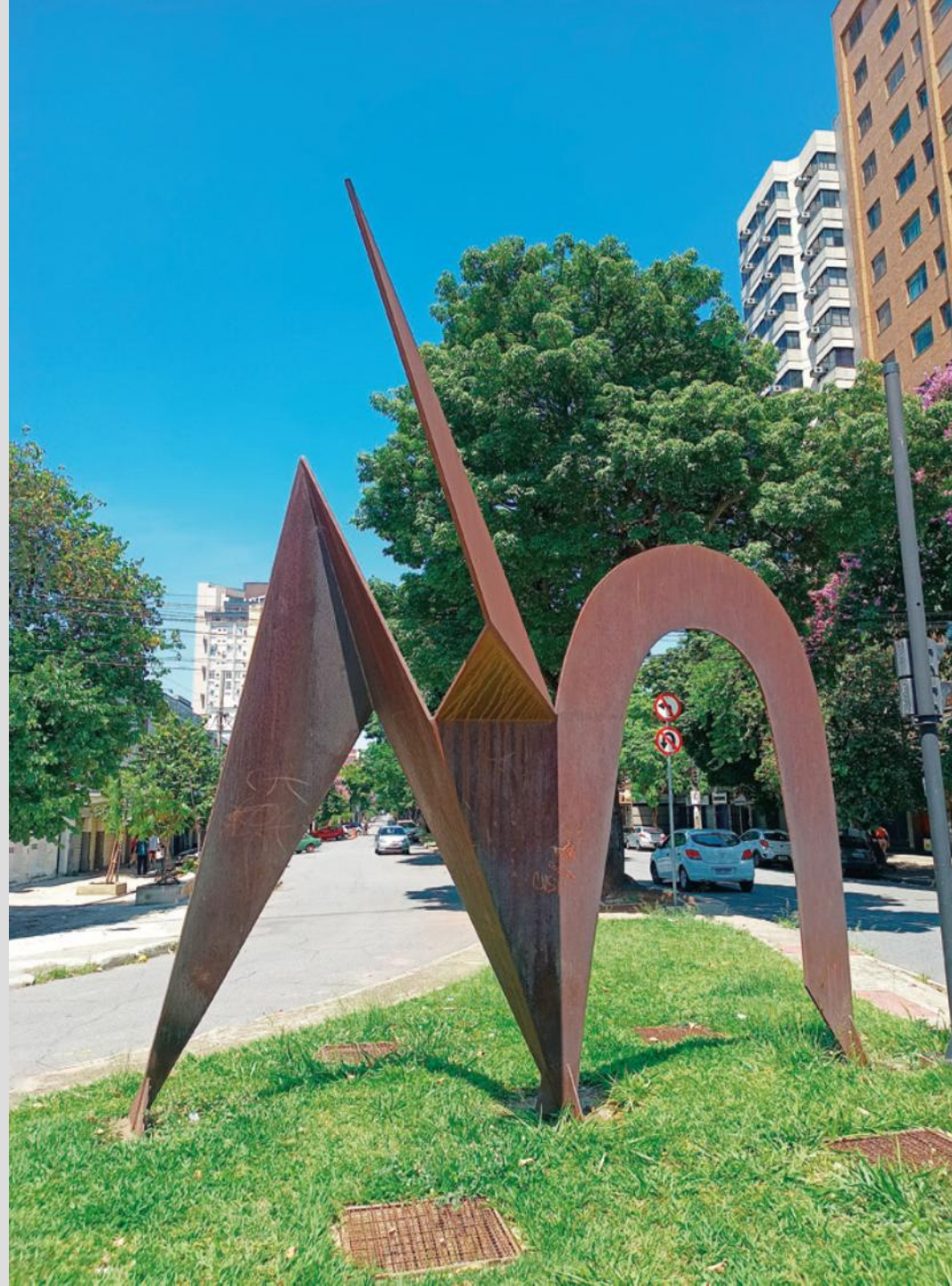
Artista mineiro,
nascido em 1957



Fonte: <https://revistacanjere.com.br/a-arte-e-a-diaspora-de-jorge-dos-anjos/>



Nascido em 1957 em Saramenha, bairro da periferia de Ouro Preto, Jorge dos Anjos mostrou sua tendência às artes plásticas desde pequeno. Começou a ter aulas particulares de desenho e pintura aos 7 anos e, aos 13, entrou na Escola de Arte Rodrigo Melo Franco de Andrade, na sua cidade natal, onde ficou até os 18 anos. Mudou-se para Belo Horizonte em 1988, onde deu prosseguimento à sua carreira artística.







Suas peças em aço, ferro, madeira ou pedra-sabão – às vezes, uma combinação entre elas – variam no volume, mas todas têm algo em comum: incorporam a memória e a ancestralidade africana.







Uma de suas obras mais conhecidas é o Portal da Memória, que está no espaço público da Lagoa da Pampulha. É um dos cartões –postais da capital mineira, instalado para emoldurar e proteger a estátua de Iemanjá.

Fontes:

Revista Canjerê (revistacanjere.com.br/a-artee-a-diaspora-de-jorge-dos-anjos/),

site da AM Galeria de Arte (amgaleria.com.br/artista/jorge-dos-anjos/)

Wikipedia (pt.wikipedia.org/wiki/Jorge_dos_Anjos).

MOMENTO 1
Devolutiva da
pausa avaliativa



TRILHOS DA ALFABETIZAÇÃO

Pausa Avaliativa
2025 – Docentes
Santa Bárbara - Matemática



APRESENTAÇÃO

Análise da pausa avaliativa de **matemática** das professoras e professores do município de Santa Bárbara:

Questão analisada:

- Um professor ou professora chegou novo na escola e pediu sua ajuda: o que não pode faltar no planejamento de uma rotina semanal para que os estudantes avancem em seus conhecimentos matemáticos? Dê exemplos.
- Total de respostas: 67.





Análise de
respostas

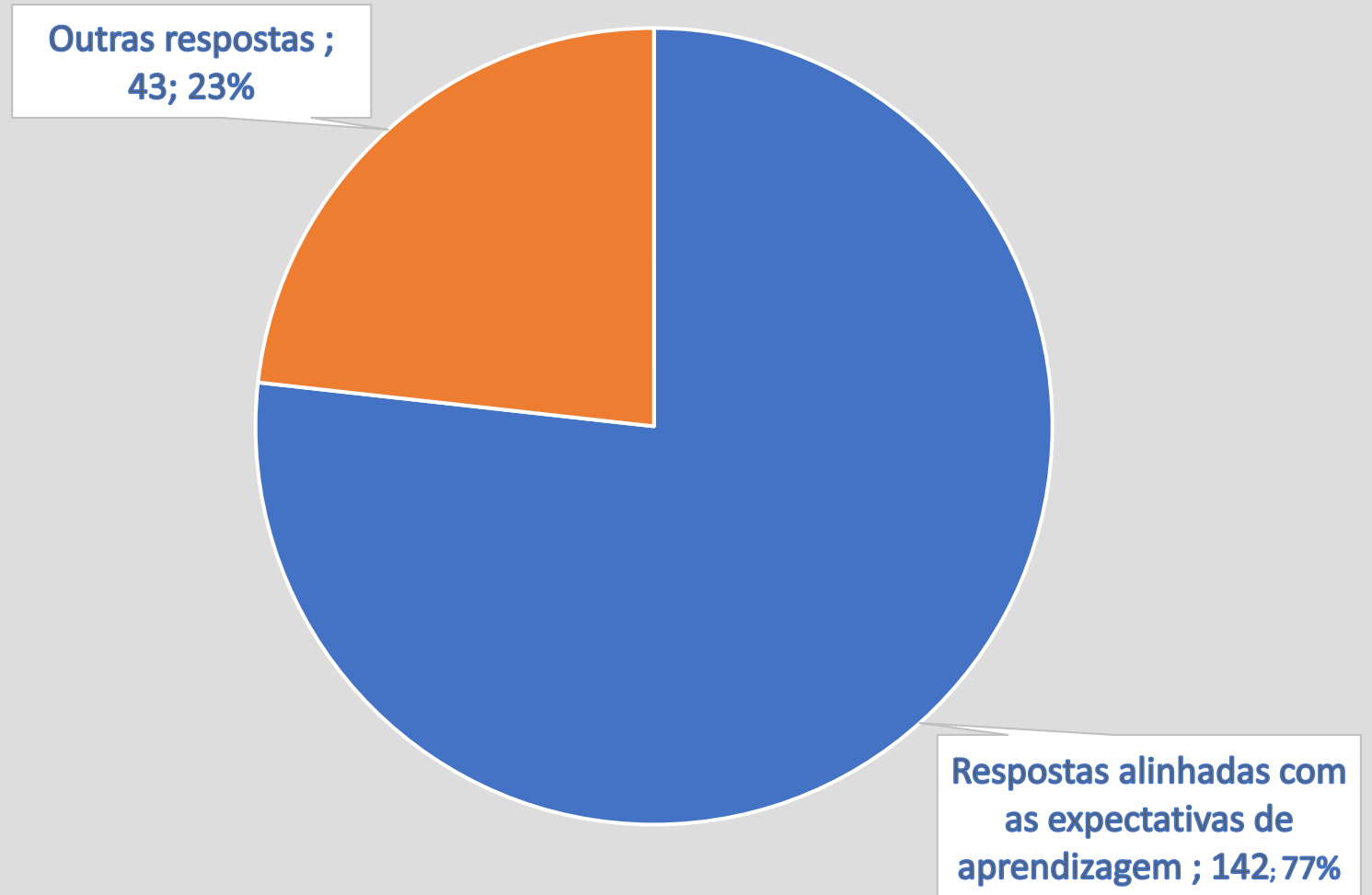


Respostas

| Pausa avaliativa professores de Santa Bárbara - N = 67 | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| Respostas alinhadas com as expectativas de aprendizagem | | Outras respostas | |
| Trabalho com resolução de problemas / Diferentes procedimentos | 7 | Enumeração de atividades e conteúdos matemáticos (descontextualizado) | 14 |
| Trabalho com propostas desafiadoras | 5 | Atividades com caráter lúdico acima de outras características (inclusive jogos) | 12 |
| Trabalho com jogos matemáticos | 27 | Diversificar atividades e estratégias / Pensar em mais de uma estratégia para ensinar o conteúdo | 5 |
| Trabalho com cálculo mental | 12 | Vincular a Matemática ao dia a dia, cotidiano, vivências diárias | 5 |
| Fazer boas perguntas / problematizações/ intervenções | 9 | Retomar o que foi visto antes / retomar aula anterior | 2 |
| Fazer registros da aprendizagem | 1 | Materiais como blocos lógicos e régua | 1 |
| Discussão, argumentação, conversas sobre maneiras de resolver problemas | 3 | Lembrar o maior recurso didático é você | 1 |
| Socialização de estratégias | 1 | Acompanhamento da participação | 1 |
| Avaliação diagnóstica, ditado de números, sondagem, conhecimentos prévios | 18 | Amor e dedicação no que faz | 1 |
| Disponibilizar recursos (material manipulável, estruturado, suportes numéricos variados, relógios e calendários) | 34 | Acolhida, leitura deleite, jogos de alfabetização | 1 |
| Planejamento com objetivos claros e metas | 14 | | |
| Usar sequências didáticas | 1 | | |
| Trabalho em grupos (níveis diferentes) / duplas | 5 | | |
| Avaliar as aprendizagens para fazer ajustes e replanejar; observar avanços e dificuldades, o conhecimento de cada um. | 5 | | |

Alinhamento das respostas com as expectativas de aprendizagem

Alinhamento das respostas



Análise: alinhamento das respostas

- **A categoria “Respostas alinhadas com as expectativas de aprendizagem” inclui princípios, propostas, conteúdos e procedimentos que são alinhados aos conteúdos e princípios da nosso plano formativo.**
- **Na categoria “Outras respostas” encontram-se aquelas que fazem alusão a conteúdos, saberes e práticas que não foram discutidas nos encontros, ou que estão em desacordo e, por vezes, baseadas em concepções conflitantes com as adotadas pela formação.**
- Em diversos casos, não é possível determinar com certeza se as respostas são alinhadas à concepção que sustenta as propostas formativas. É o caso, por exemplo, da menção aos jogos; em alguns casos, o docente menciona ações como “problematizar, socializar os procedimentos, discutir jogadas”, etc., menções que nos permitem inferir uma forma de trabalho que entende o jogo como um recurso didático que não garante as aprendizagens por si só, mas sim, deve estar aliado a um conjunto de encaminhamentos planejados com intencionalidade, que extrapolam a ação de jogar.
- Porém, em algumas respostas pudemos perceber a proposição de jogos na sala de aula sem essa intencionalidade, mas com o propósito de divertir, de tornar o ensino prazeroso, sem outras pistas que indicassem o entendimento do trabalho com jogos convergente com a proposta de formação. Tais respostas foram tabuladas na coluna “outras respostas”.



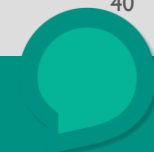
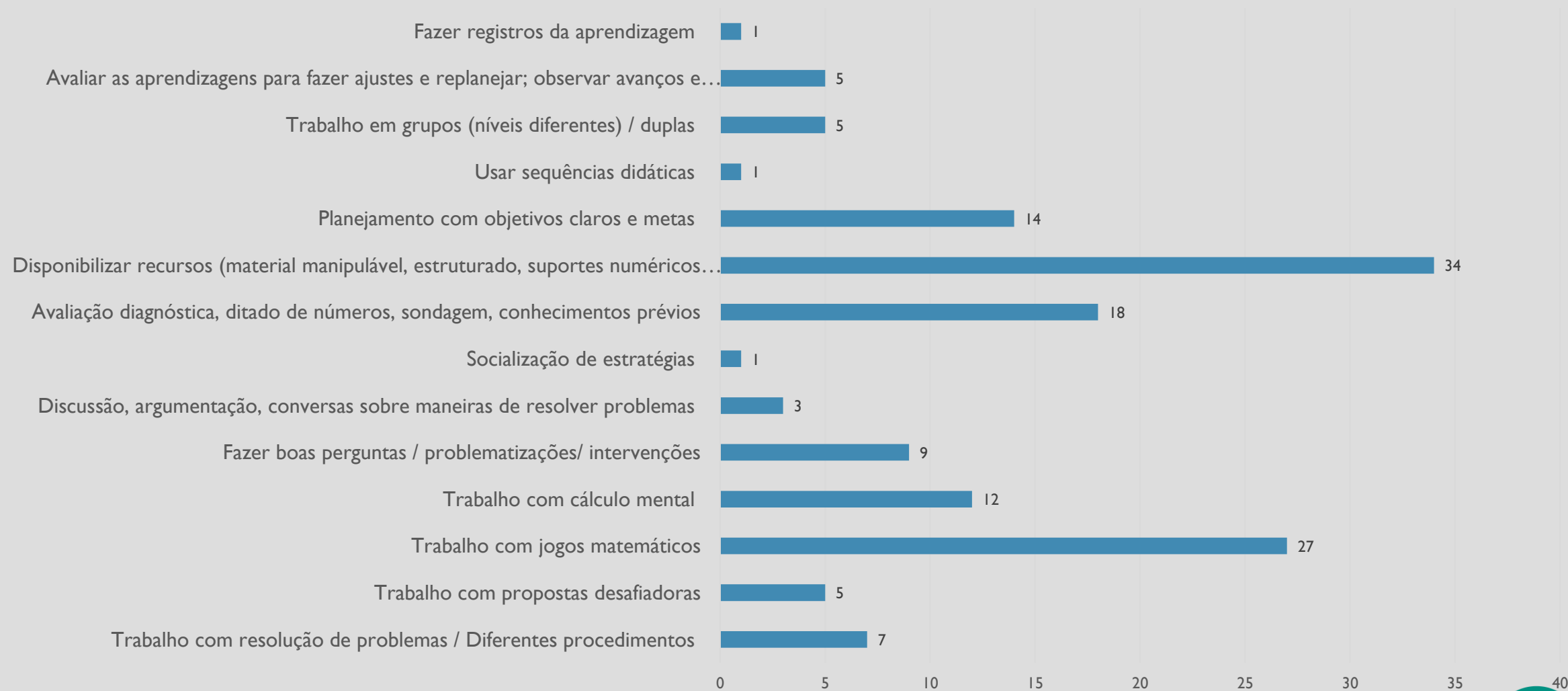
Análise: alinhamento das respostas

Entre as “ Outras respostas”, a categoria mais numerosa (14) engloba respostas que enumeraram atividades, práticas ou conteúdos matemáticos a serem trabalhados de forma descontextualizada, como atividades isoladas, treinos, exercícios, em uma abordagem contrária ao princípio do ensino pela resolução de problemas.

Dentro desta categoria encontramos respostas que se constituem como **pontos de atenção**: é recorrente a menção a diariamente contar quantas meninas e quantos meninos há na sala, dizer quantas crianças há ao todo. Trata-se de uma prática que pode se tornar repetitiva, que perde seu sentido se não coloca nenhum desafio nem promove nenhuma aprendizagem, mas que se repete em muitas salas de aula, mesmo aquelas de anos mais avançados.



Respostas por categoria (alinhadas às expectativas de aprendizagem)



Análise das respostas

- Muito evidente a centralidade do tema “recursos e materiais” (34 dos 67 docentes), tema que foi sistematizado nas devolutivas dos encontros de ciclo 3 . Positiva a frequência de menção a portadores numéricos como tira, reta e quadros numéricas que discriminados de outros materiais, como os de contagem e estruturados.
- **Entretanto, é preciso considerar que há respostas em que somente esse item foi mencionado, como se os recursos fossem suficientes ou prioritários em relação a outros temas, como planejamento, problematizações, acompanhamento das aprendizagens, etc.**
- Ainda que a resolução de problemas tenha sido pouco mencionada, as menções a propostas desafiadoras, ao trabalho com jogos e com procedimentos diversos, discussões, indicam uma convergência, em alguma medida, com o princípio de ensino pela resolução de problemas, ou, ao menos, com alguns procedimentos relacionados em esse princípio.
- O trabalho com jogos foi mencionado por 27 docentes (excluimos nesta contagem as menções que não se mostraram convergentes com nossa abordagem). Há indícios da apropriação da perspectiva didática em que propomos o trabalho com jogos, já que aparecem, nas respostas, as problematizações, o planejamento, as discussões sobre estratégias etc.
- Os planejamentos incluem a ideia de preparar-se para fazer boas intervenções, identificar os conteúdos e habilidades; é possível pensar que o trabalho de formação com a resolução de problemas e com os jogos induziu essas respostas. Em outras palavras, o trabalho com a RP e os jogos qualificou o planejamento.



Considerações finais

O trabalho com jogos é colocado pelos docentes de forma alinhada e apropriada da perspectiva didática que propusemos: não como atividade para aprender brincando, mas uma forma de propor problemas e discuti-los para construir conhecimento matemático.

São mencionados planejamentos claros, antecipações de intervenções, problematizações, discussões de estratégias de cálculo utilizadas e sistematizações.

Trata-se de uma ótima apropriação. Pode-se inferir disso que o trabalho com os jogos foi compreendido como um possível contexto de resolução de problemas.



candida.pierro@roda.org.br

PARCEIR



INICIATIVA



MOMENTO 2

Trabalho com o Jogo
Descobrir a Carta –
Multiplicação



ROTEIRO DA PRÁTICA E REFLEXÃO SOBRE O JOGO

Jogo Descobrir a carta – Multiplicação

a) Coletivo, com professores já organizados em grupos de 4:

- Olhar os materiais. Identificar baralhos diversos.
- Ler coletivamente as instruções de jogo e conhecer as versões de jogo existentes.
- Ler coletivamente as questões para responder após a prática

b) Em grupos de 4: Prática de jogos; resposta às questões discutidas pelo grupo.

c) Conversa coletiva sobre as respostas às questões



REFLEXÃO SOBRE O JOGO

1. Quais foram os desafios identificados por vocês ao jogar?

| Desafios colocados pelo jogo às crianças | Desafios do ponto de vista da professora ou do professor |
|--|---|
| Raciocínio rápido para descobrir a sua própria carta e não a do outro e nem o resultado / Agilidade. | Gestão da sala de aula numerosa. |
| Ter conhecimento da tabuada. | Agrupamentos. |
| Concentração. | |
| Multiplicação com números maiores que 10. | |
| Cálculo mental | |
| Saber competir. | |



REFLEXÃO SOBRE O JOGO

2. Quais conhecimentos matemáticos *podem ser construídos* a partir desse jogo?

Conhecer as regularidades da multiplicação por 10, por 100 e 1000

Ideia de divisão como operação inversa da \times

Construir estratégias para multiplicar

Múltiplos de 25



OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM (P. 9)

O jogo propõe que se identifique um dos fatores de uma multiplicação sabendo o valor do outro fator e o produto de ambos. Dessa forma, se relaciona a ideia de multiplicar (encontrar um produto) com a ideia de dividir (descobrir um fator).

Assim, em termos de aprendizagem, o objetivo é estabelecer a relação entre os fatores e o produto de uma multiplicação, bem como construir e ampliar o repertório de cálculos multiplicativos utilizando, preferencialmente, o cálculo mental (refletido). O desenvolvimento de estratégias de cálculo mental também favorece o estabelecimento de relações entre as regularidades do Sistema de Numeração Decimal (SND) e as propriedades das operações.



TABELA DE PITÁGORAS (P.12)

Diferentemente das listas de tabuada, a Tabela de Pitágoras é um excelente recurso para o ensino, uma vez que, se houver um trabalho intencional com ela, as crianças poderão estabelecer relações entre os resultados, identificar propriedades da multiplicação e construir os resultados ainda não memorizados.

Isso ocorre devido à sua organização em linhas e colunas. A Tabela de Pitágoras não apenas ajuda as crianças a dominar a operação de multiplicação, mas também a desenvolver uma compreensão mais profunda dos princípios matemáticos que sustentam essa operação .

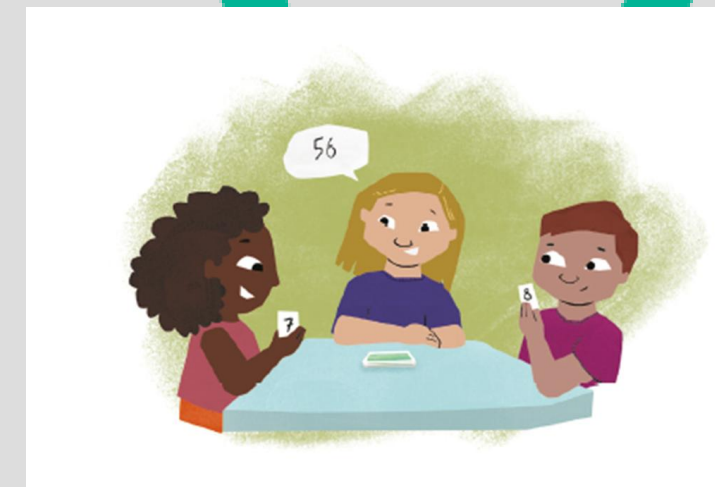
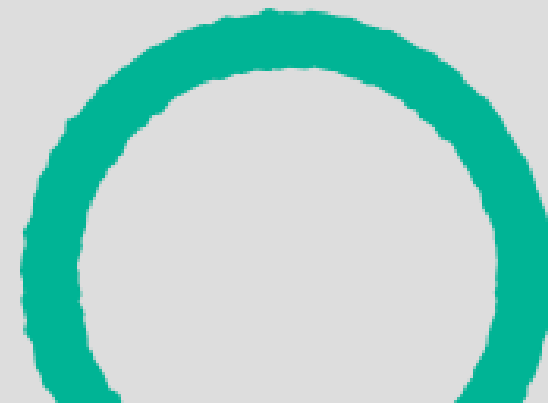


TABELA DE PITÁGORAS (P.16 E 17)

Algumas perguntas podem guiar a discussão:

- Quais fileiras e colunas vocês preencheram primeiro? Foram os produtos mais fáceis de lembrar? Quais foram mais fáceis? Por que são fáceis?
- É possível preencher a casa que corresponde ao 4×6 somente olhando o valor da casa 4×5 ? Como?
- Sabendo o resultado de 7×8 , como posso fazer para encontrar o valor do 8×8 ?
- É possível usar os resultados da coluna do 4 para completar a coluna do 8? Como?
- Se somarmos os resultados da coluna do 4 e do 5, de qual coluna serão os números obtidos?



USO DA CALCULADORA PELO JUIZ E PELOS JOGADORES

Em qual ou quais circunstâncias do jogo o juiz precisaria de uma calculadora, além da Tabela de Pitágoras?

O que poderia substituir o uso da calculadora pelo juiz? Que outro tipo de apoio seria favorável?

Vocês consideram que os jogadores poderiam utilizar a calculadora? Por quê? Em que casos?



ANEXO B - ATIVIDADES DE COMPREENSÃO, PROBLEMATIZAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO (P. 29 a 39)

Atividades de compreensão do jogo

1) Descubra 3 multiplicações que resultam em:

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 18 | 24 | 45 | 36 | 54 |
| | | | | |

2) Qual é o número que está na segunda carta?

| PRIMEIRA CARTA | SEGUNDA CARTA | RESULTADO |
|----------------|---------------|-----------|
| 5 | ? | 30 |

| PRIMEIRA CARTA | SEGUNDA CARTA | RESULTADO |
|----------------|---------------|-----------|
| 4 | ? | 16 |

| PRIMEIRA CARTA | SEGUNDA CARTA | RESULTADO |
|----------------|---------------|-----------|
| 6 | ? | 18 |



ANEXO B - ATIVIDADES DE COMPREENSÃO, PROBLEMATIZAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO (P. 29 a 39)

3) Sem fazer o cálculo, marque, em cada caso, o par de fatores cuja multiplicação resulta no maior produto. Em cada caso, anote o que você já sabia para ajudar a tomar sua decisão.

| | |
|--------------|--------------|
| 8×5 | 8×7 |
| | |

| | |
|---------------|---------------|
| 10×6 | 5×10 |
| | |

| | |
|--------------|--------------|
| 3×2 | 4×3 |
| | |

4) Sem fazer o cálculo, escreva as seguintes multiplicações em ordem crescente, da menor para a maior.

6×6

3×5

4×5

6×7



ANEXO B - ATIVIDADES DE COMPREENSÃO, PROBLEMATIZAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO (P. 29 a 39)

Atividades para problematizar situações de jogo com o Baralho 2

Para pensar sobre as multiplicações por 100, é preciso lembrar o que já foi discutido até aqui.

Para discutir coletivamente e registrar

1) Saber multiplicar por 10 ajuda a multiplicar por 100? Por quê?

Para fazer em duplas

2) Quais números podem ser resultado de uma multiplicação por 100?

| | | | | | | |
|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 450 | 400 | 2.350 | 2.300 | 2.003 | 2.030 | 1.200.000 |
|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-----------|

3) Calcule mentalmente:

- a) _____ x 200 = 800
- b) _____ x 50 = 4.000
- c) 8 x _____ = 320
- d) _____ x 50 = 1.000
- e) _____ x 80 = 16.000



ESCOLHA DOS BARALHOS

O que você pensa sobre a decisão dos professores X, Y e Z?

- O **professor X** selecionou o jogo com o baralho 1, pois assim todos poderiam jogar em pé de igualdade, uma vez que já estariam apropriados dos conhecimentos em jogo.
- A **professora Y** escolheu o baralho 2 para desafiar as crianças, já que a cada rodada elas teriam de encontrar estratégias pessoais e criativas de cálculo que ainda não haviam construído.
- A **professora Z** preferiu fazer uma rodada com o baralho 1, de forma que se apropriassem do jogo. Em seguida, propôs o baralho 2, mas para um grupo manteve o baralho 1.



ESCOLHA DO BARALHO (P.7)

Escolha do baralho

Reconhecendo o repertório de cálculos multiplicativos já apropriado pelas crianças, é possível escolher o tipo de baralho mais adequado para que avancem com base no que já sabem e ampliem os conhecimentos.

Ao observar a atuação do grupo em situação de jogo, você pode identificar os cálculos que precisam de um trabalho didático específico para que as crianças possam resolvê-los com maior eficiência ou autonomia.

Observar o desempenho das crianças ao longo das situações de jogo também permite modificar o baralho no decorrer do trabalho conforme os avanços constatados, ou determinar baralhos diferentes para agrupamentos distintos dentro da mesma turma.

É possível, ainda, oferecer às crianças o apoio da Tabela de Pitágoras ao realizar a mudança do Baralho 1 para o Baralho 2, especialmente nas primeiras rodadas. À



DIVERSIFICAÇÕES (P. 22 a 24)

Jogar com número reduzido de cartas

Outra alternativa de adaptação é reduzir o número de cartas disponíveis para a partida – é possível jogar apenas com as cartas de 1 a 5 e inserir, aos poucos, as de 6 a 9. Essa adaptação favorece aquelas crianças que ainda não têm um repertório de cálculos multiplicativos consolidado, até que sintam mais segurança na dinâmica do jogo e ampliem o repertório de cálculos memorizados.

Jogar com o baralho 2 inserindo pouco a pouco novas cartas

Para dosar os desafios, é possível jogar com o Baralho 2 introduzindo aos poucos cada grupo de cartas, em vez de iniciar com o baralho completo. Algumas possibilidades são:

- Usar as cartas com números de um algarismo e um conjunto apenas de cartas com múltiplos de 10 (até 90).
- Usar as cartas com números de um algarismo e um conjunto apenas de cartas com múltiplos de 10, dessa vez incluindo os números 100 e 1.000 , e ampliando a reflexão anterior.

Há outras sugestões no Caderno!! Explore!!



COMO CONSTUIR CRITÉRIOS?



Quando mudar o baralho para aumentar o desafio?

Para todas ou só para algumas crianças?

E as diversificações de jogo? A partir de quais indícios devo propor algo mais simples ou mais complexo?



PAUTA DE ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

Jogo Descobrir a carta – Multiplicação

Ampliação de repertório de cálculos multiplicativos que possibilita encontrar o fator desconhecido da multiplicação (carta desconhecida) ou o produto (quando a criança está na condição de juíza ou juiz)

Sabe alguns resultados multiplicativos de memória e os utiliza para encontrar o fator desconhecido da multiplicação.

Utiliza resultados que já sabe para reconstruir outros que ainda não tem de memória.
Por ex., para encontrar o fator de $n \times 8 = 40$ com base no dobro, apoia-se em $n \times 4 = 20$.

Utiliza resultados conhecidos de produtos de números de um algarismo para calcular multiplicação de números de dois algarismos.
Por ex., apoia-se na multiplicação $6 \times 3 = 18$ para encontrar $6 \times 30 = 180$.



ESPAÇO DIGITAL DE FORMAÇÃO – DOCENTES DE 4o e 5o

| MOMENTO CULTURAL | ESTUDO E APROFUNDAMENTO | MATERIAIS DE REFERÊNCIA | ATIVIDADE PRÁTICA | SAIBA MAIS |
|------------------|--|--|---|--|
| | Estudo do Caderno de Orientações Didáticas do Jogo | Arquivos utilizados no encontro presencial e outros (por ex., orientações para o uso da calculadora) | <ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento do jogo• Preenchimento da Pauta de Acompanhamento das Aprendizagens• Reflexão | Vídeo: o uso da Tabela de Pitágoras (Claudia Broitman) |



ATIVIDADE PRÁTICA DE CICLO 1 – DOCENTES

A proposta de Atividade Prática se refere ao trabalho em sala de aula com o jogo *Descobrir a carta – Multiplicação*. Para realizá-la, sugerimos o seguinte percurso:

1. **Estudo do caderno** de Orientações Didáticas sobre o jogo (atividade orientada pela sua coordenadora).
2. **Planejamento do trabalho com o jogo** – conforme orientações do caderno (também será uma atividade realizada com orientação da sua coordenadora).
3. **Desenvolvimento de aulas com o jogo** *Descobrir a carta – Multiplicação*. Nesta etapa, haverá momentos de prática do jogo, outros de problematização, outros de trabalho em duplas com problemas do caderno e momentos coletivos de discussão sobre as estratégias.

Conforme desenvolve esse trabalho, em momentos planejados, realize a escuta e observação atenta dos conhecimentos das crianças a respeito das habilidades que estão descritas na Pauta de Acompanhamento das Aprendizagens. Preencha as colunas que foram indicadas no encontro presencial (a depender do baralho e versão do jogo que estiver sendo proposto às crianças, as colunas a serem preenchidas pode variar).

Realize esse preenchimento em mais de uma ocasião, de maneira a poder acompanhar as aprendizagens de todas as crianças, e se possível, de uma mesma criança, mais de uma vez.



ATIVIDADE PRÁTICA DE CICLO 1 – DOCENTES

2. **Escreva a seguir a sua reflexão**, considerando as questões indicadas:

- a) Analisando os resultados indicados na Pauta de acompanhamento das aprendizagens que você preencheu no trabalho com o jogo **Descobrir a carta – Multiplicação**, você encontrou resultados que a(o) surpreenderam? Se sim, em que sentido?

- b) Quais habilidades, entre as observadas, você percebeu mais avanço por parte das crianças no decorrer do trabalho com o jogo?

- c) O que as anotações feitas indicaram para você, em termos de continuidade de trabalho? Isto é, a pauta está lhe indicando a necessidade de propor novas rodadas do mesmo jogo com a turma? Ou mudar o baralho e alterar a versão do jogo, modificando o desafio matemático? A pauta indica a necessidade de voltar a resolver problemas do Anexo B por escrito e realizar novas discussões coletivas a respeito de algum ponto que parece necessário trabalhar? Indique suas razões.



ATIVIDADE PRÁTICA DE CICLO 1 – DOCENTES

O que você deve enviar:

- Baixe o arquivo e preencha a Pauta de acompanhamento das aprendizagens que ele contém, a partir das suas anotações feitas na pauta impressa que você recebeu. Ou, se preferir, envie fotos da pauta preenchida à mão.
- Analise os resultados obtidos na Pauta e escreva no local indicado uma reflexão sobre os conhecimentos matemáticos das crianças e a continuidade do trabalho.
- Depois disso, salve esse arquivo e o envie até a data combinada. Bom trabalho!



ATIVIDADE PRÁTICA DE CICLO 1 – DOCENTES

Estudo e planejamento

Desenvolvimento de aulas planejadas

Durante as aulas e atividades: preenchimento da Pauta de Acompanhamento

Redigir uma reflexão sobre o observado

Envio da Pauta e da reflexão





AVALIAÇÃO E ENCERRAMENTO



AVALIAÇÃO DO ENCONTRO





PARCEIRO



INICIATIVA



PARCERIA INSTITUCIONAL

