

TRILHOS DA ALFABETIZAÇÃO

Encontro de docentes 4 e 5º ano
Ciclo 1 - Didática da Matemática
Catás Altas

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

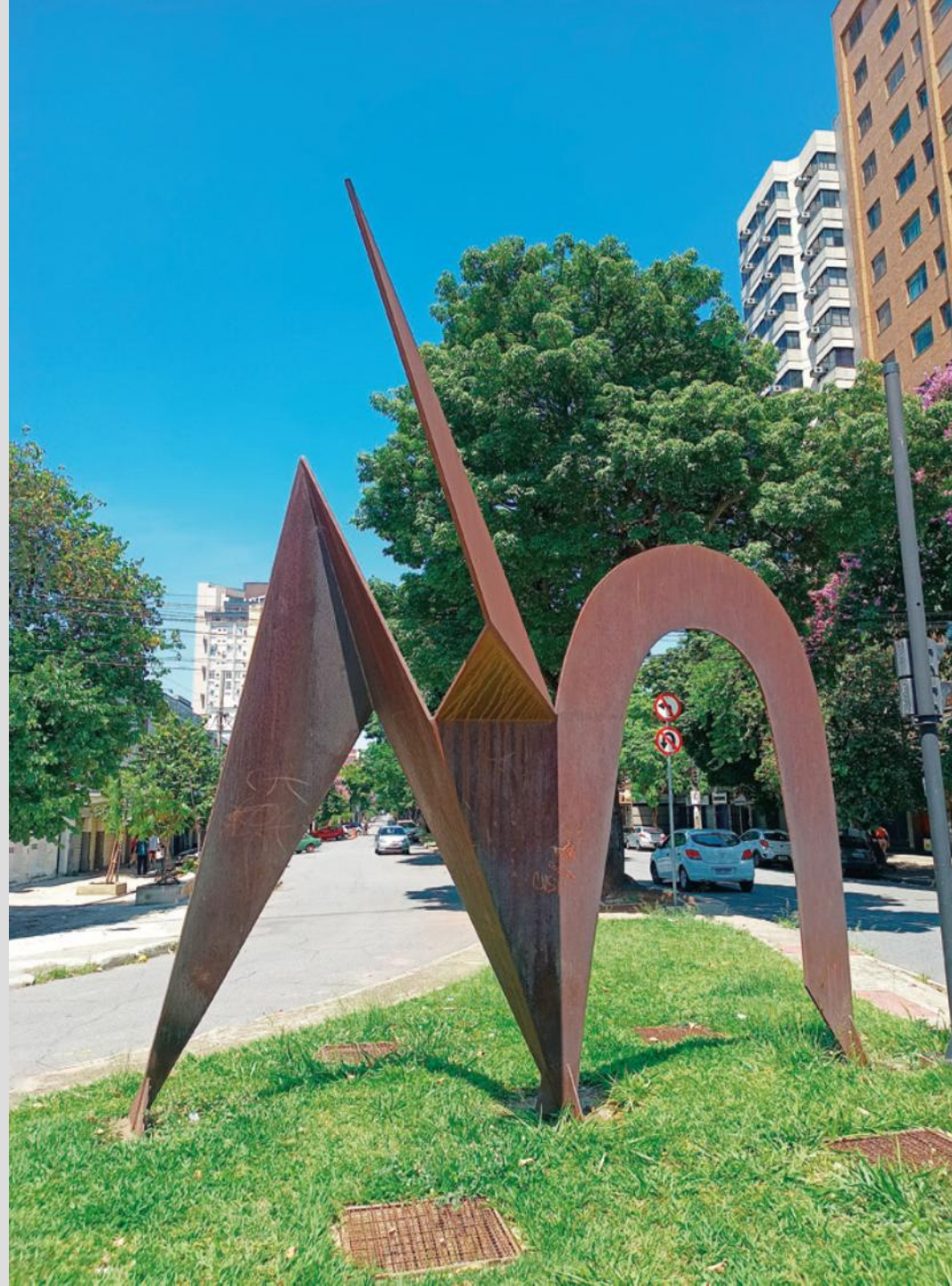
Artista mineiro,
nascido em 1957



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
Catas Altas - Matemática



APRESENTAÇÃO

Análise da pausa avaliativa de **matemática** das professoras e professores do município de Catas Altas:

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: 17.
- Destes, apenas um docente participa pela primeira vez em 2025.





Análise de
respostas



Respostas

Pausa avaliativa Matemática – Docentes - Catas Altas -

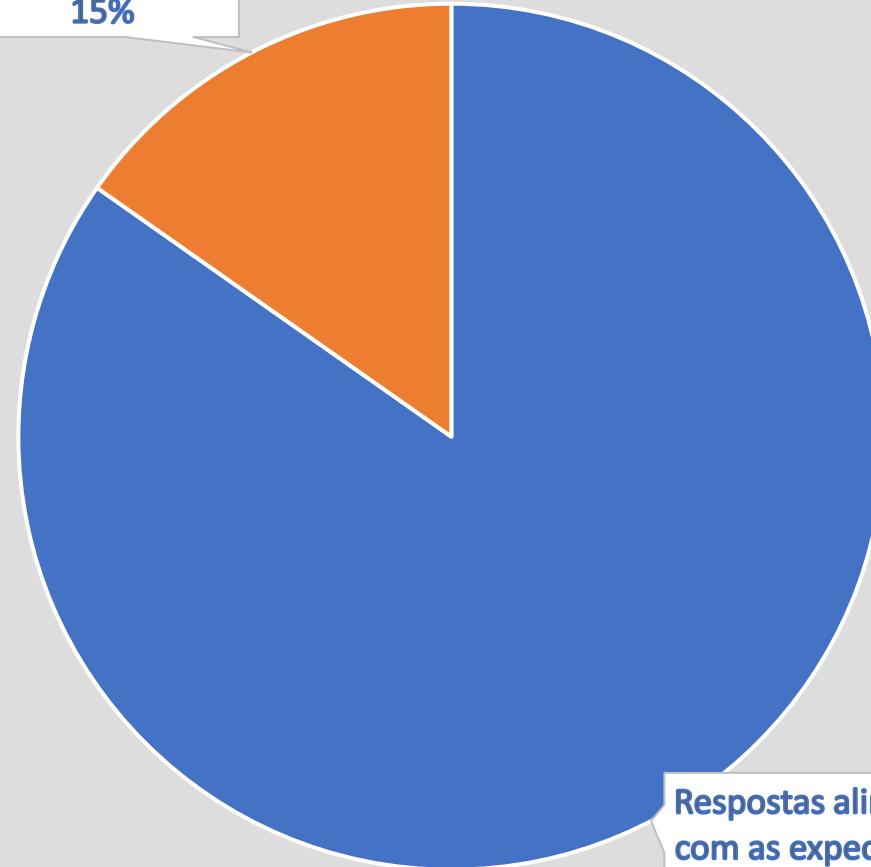
N = 17 professores. Desses 17, apenas 1 participa pela primeira vez em 2025.

Respostas alinhadas com as expectativas de aprendizagem		Outras Respostas	
Disponibilizar materiais, recursos, portadores numéricos; Criar um ambiente alfabetizador / 'matematizador' / ambiente com elementos para se apoiar	14	Materiais: Uso de materiais digitais e vídeos	2
Planejamento: planejar boas intervenções, boas perguntas; planejar bem o trabalho com jogos; definir o que espera que os alunos aprendam nas aulas; planejar de acordo com a turma e suas dificuldades; conhecer as habilidades a serem desenvolvidas.	6	Planejamento: - Planejar para que todos os eixos (medidas, geometria, números, estatística e jogos) sejam estudados durante a semana; Listar os temas a serem estudados; Recorrer ao planejamento trimestral. O que não foi aprendido trabalhar várias vezes.	4
Resolução de problemas e propostas desafiadoras	3	Propostas com situações do dia a dia	2
Postura do professor: Atento, disponível para ajudar, próximo e observador para fazer intervenções.	3		
Agrupamentos e interações: observar, usar o diagnóstico, agrupar por proximidade de conhecimentos	4		
Diagnóstico inicial / levantamento de habilidades/ Realizar ditado de números: Saber o que o aluno sabe, suas habilidades e conhecimento prévio; levantamento dos diferentes níveis de aprendizagem; diagnosticar as dificuldades.	8		
Realizar trabalho com jogos: com clareza de objetivos intencionalidade; de forma rotineira envolvendo diversos conteúdos; problematizar jogadas; após o jogo, compartilhar estratégias / socializar / registrar / Discussões coletivas sobre estratégias	9	Realizar registros no caderno e quadro (genérico)	1
Propostas diversificadas para crianças com dificuldades	3		

Alinhamento das respostas

Alinhamento das respostas com as expectativas de aprendizagem

Outras respostas
15%



Respostas alinhadas
com as expectativas
de aprendizagem
85%

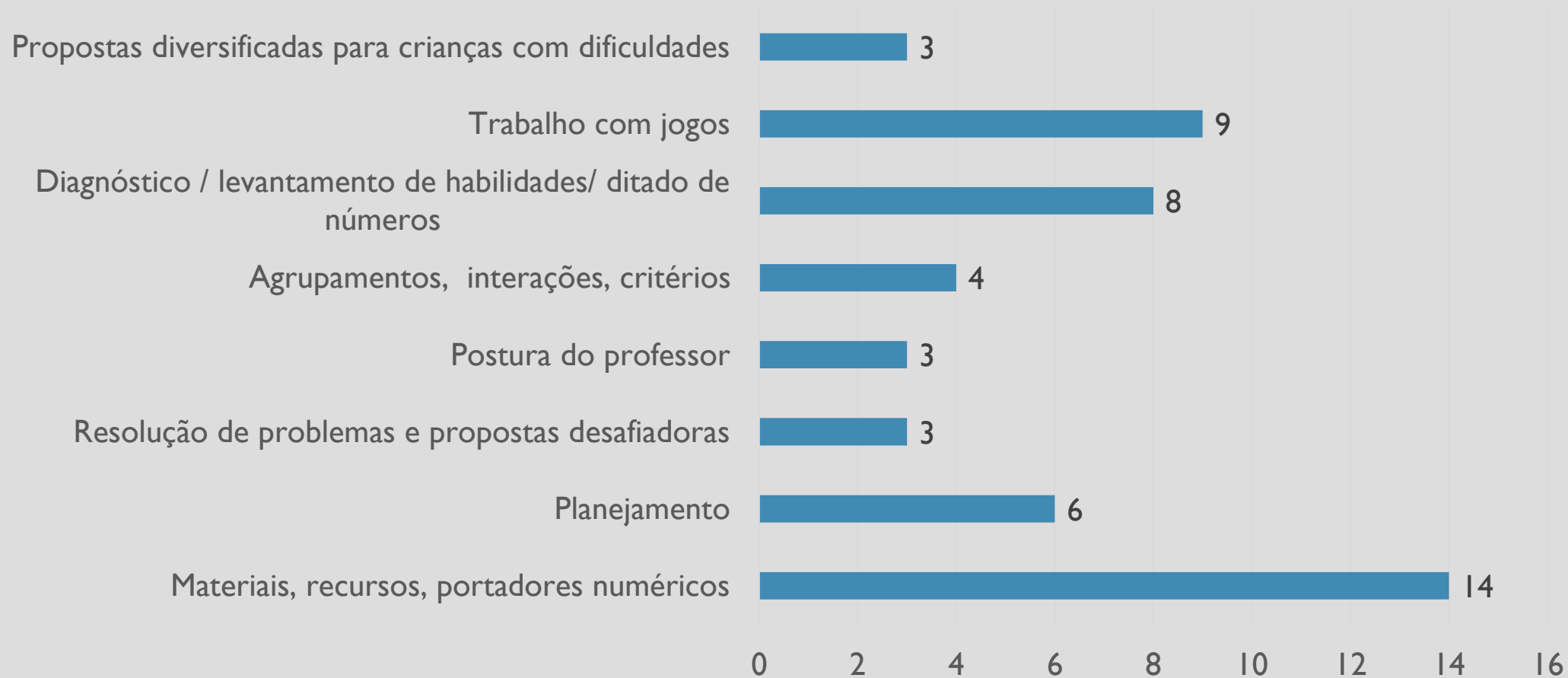


Análise do gráfico sobre alinhamento

- Na categoria que denominamos “ outras respostas” encontram-se aquelas que fazem alusão a conteúdos, saberes e práticas que não foram discutidas nos encontros, ou, em alguns casos, que estão em desacordo, desalinhadas e até mesmo serem desviantes, baseadas em concepções conflitantes com as adotadas pela formação.
- De modo geral, podemos verificar que a maior parte das respostas que não consideramos alinhadas não são desviantes, mas imprecisas. Por exemplo, a resposta “realizar registros no caderno e no quadro”, a depender do contexto considerado, pode ser uma resposta alinhada, mas não é possível ter certeza, pois está descontextualizada.
- A ideia de que o trabalho matemático deve se dar em torno de situações do dia a dia foi mencionada por dois professores; Ainda que seja bastante discutível, trata-se de uma crença estabelecida, principalmente no ensino dos anos iniciais. Pode ser pensada como um ponto de atenção, mas não necessariamente uma necessidade formativa de todos os grupos.
- Vale mencionar que, exceto em um caso, os jogos foram mencionados na perspectiva que adotamos – como atividade planejada, com objetivos didáticos precisos, que compreende atividades de problematização, discussão e sistematização. Não há nenhuma menção ao jogo como “ atividade divertida, para aprender brincando”, o que indica uma boa apropriação dos princípios da proposta formativa em relação ao trabalho com jogos. A menção ao jogo que não foi contabilizada como “ resposta alinhada” não traz outra concepção, mas não detalha de que tipo de jogo, de que forma ou com que finalidade seria incluído no planejamento.

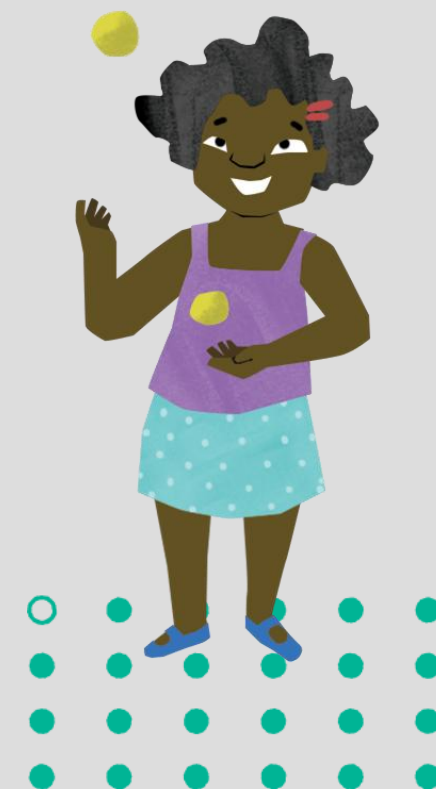


Respostas por categoria (alinhadas)



Análise das respostas

- Muito evidente a centralidade do tema “recursos, materiais, portadores” (14 dos 17 docentes), tema que foi sistematizado nas devolutivas dos encontros de ciclo 3 . Positiva a frequência de menção a portadores numéricos como tira, quadro, reta, que foram trabalhados, enfatizados e discriminados de outros materiais, como os de contagem e estruturados.
- Foram feitas poucas menções à resolução de problemas e atividades desafiadoras (3/17). Tema que constitui um ponto de atenção.
- Jogo aparece moderadamente (7/17). É importante considerar que há indícios da apropriação da perspectiva didática em que propomos o trabalho com jogos, já que aparecem, nas repostas, 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.
- Três docentes mencionam a importância de o professor estar atento, disponível, para intervir e ajudar. Essas respostas podem ter relação com o tipo de relação que se estabelece nas atividades de jogo e de resolução de problemas, fundamentadas nas interações entre os estudantes; esta proposta pede o professor na postura de acompanhamento, de observador atento, diferente das dinâmicas de aulas expositivas, de fazer exercícios, etc.



Considerações finais e destaques

DESTAQUE

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 discutirlos 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 (ainda que pouco mencionado nas respostas).



Considerações finais e desafios

PONTO DE ATENÇÃO

Assim como no grupo das coordenadoras, não foi feita **nenhuma menção ao cálculo mental**. Os docentes mencionam a importância de discutir diferentes estratégias, mas não usam o termo “ cálculo mental”.

Trata-se de um ponto muito importante, pois o cálculo mental foi o conteúdo matemático trabalhado no percurso de formação, tanto em 2024 (explicitamente como tema de encontros formativos), como em 2025 (em que o cálculo mental é o conteúdo presente nos jogos trabalhados).

Sabemos que os conteúdos matemáticos a serem trabalhados pelos professores são definidos pelos documentos curriculares oficiais e que, na prática, os docentes se apoiam nos livros didáticos para organizar seus planejamentos – sem tomar para si a decisão sobre a inserção ou exclusão de conteúdos.



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
Saber a tabuada	Agrupamentos
Uso da Tabela de Pitágoras	Adaptar o jogo de forma criteriosa
Concentração	
Carta 25	
Descobrir usando a operação inversa	



REFLEXÃO SOBRE O JOGO

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

Resolver uma divisão (usando multiplicações)

Multiplicação por 10, por 100, por 1000

Raciocínio no campo multiplicativo

Construir resultados de multiplicação

Decomposição



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 .

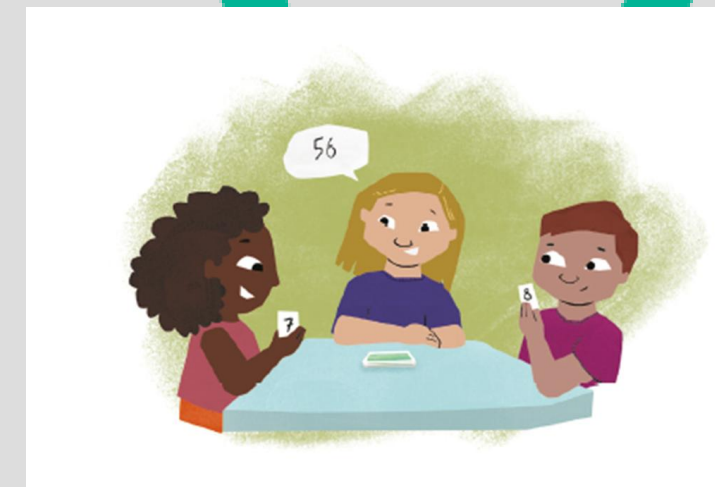


TABELA DE PITÁGORAS (P.16 E 17)

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)



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

