

TRILHOS DA ALFABETIZAÇÃO

Encontro de docentes 1º a 3º ano
Ciclo 1 - Didática da Matemática
RIO PIRACICABA

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 – Adição

Contagem e cálculo

Procedimentos de + e de -

Trabalho com Problemas

Diversificações de jogo – baralhos

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 - Adição, aprofundando 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



Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho: arte, genialidade, e resistência entre a terra e o céu

Por Henrique Bedetti, historiador

Fechem os olhos e usem a imaginação. A fachada é tão grande que chega a impressionar. O jeito, os olhares, as formas dos personagens, também. O espaço é rico em imagens e cores como nos desenhos animados ou nos sonhos. Porém, tudo isso é real, são obras de arte presentes nas paredes e tetos de várias igrejas de Minas Gerais. O mestre e artista por trás dessas obras viveu há mais de 200 anos em Minas Gerais e ficou conhecido como Aleijadinho. Nascido em Ouro Preto, em 1730, seu nome verdadeiro era Antônio Francisco Lisboa. Foi filho de Isabel, mulher negra, afro-brasileira e escravizada, e de Manuel Lisboa, arquiteto e artista português.

Mesmo tendo sido alforriado quando nasceu, Aleijadinho cresceu em um tempo de escravidão e muito racismo. Ele ficou conhecido por esse apelido porque sofria de uma doença que deformou suas mãos e seus pés, mas nada disso impediu que ele criasse esculturas e igrejas que até hoje encantam pessoas do mundo todo.

(...)

A obra de Antônio Francisco Lisboa, devido à sua grandiosidade e beleza única, tornou-se muito importante e valorizada em todo o mundo. Tanto que ela é protegida e reconhecida como patrimônio cultural da humanidade por duas instituições importantes, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), que fazem esse trabalho de proteção em vários lugares do Brasil e do mundo com outras obras importantes para todos nós.

SÃO JOSÉ DE BOTAS: UMA DAS OBRAS MAIS RARAS DE ALEIJADINHO

BASTIDORES DA MEMÓRIA – HISTORY CANAL BRASIL

<https://www.youtube.com/watch?v=rHjJgRX9wHM>



MOMENTO 1
Devolutiva da Pausa
Avaliativa 2025





Professoras



Dados gerais

	PARTICIPANTES	RESPONDENTES
Professoras de 1º ao 3º anos	24	20
Professoras de 4º e 5º anos	16	14
Total	40	34

PERGUNTA

Um professor chegou novo na rede 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.



PAUSA AVALIATIVA PROFESSORAS RIO PIRACICABA

1º ao 3º anos 20 | 4º e 5º anos 14

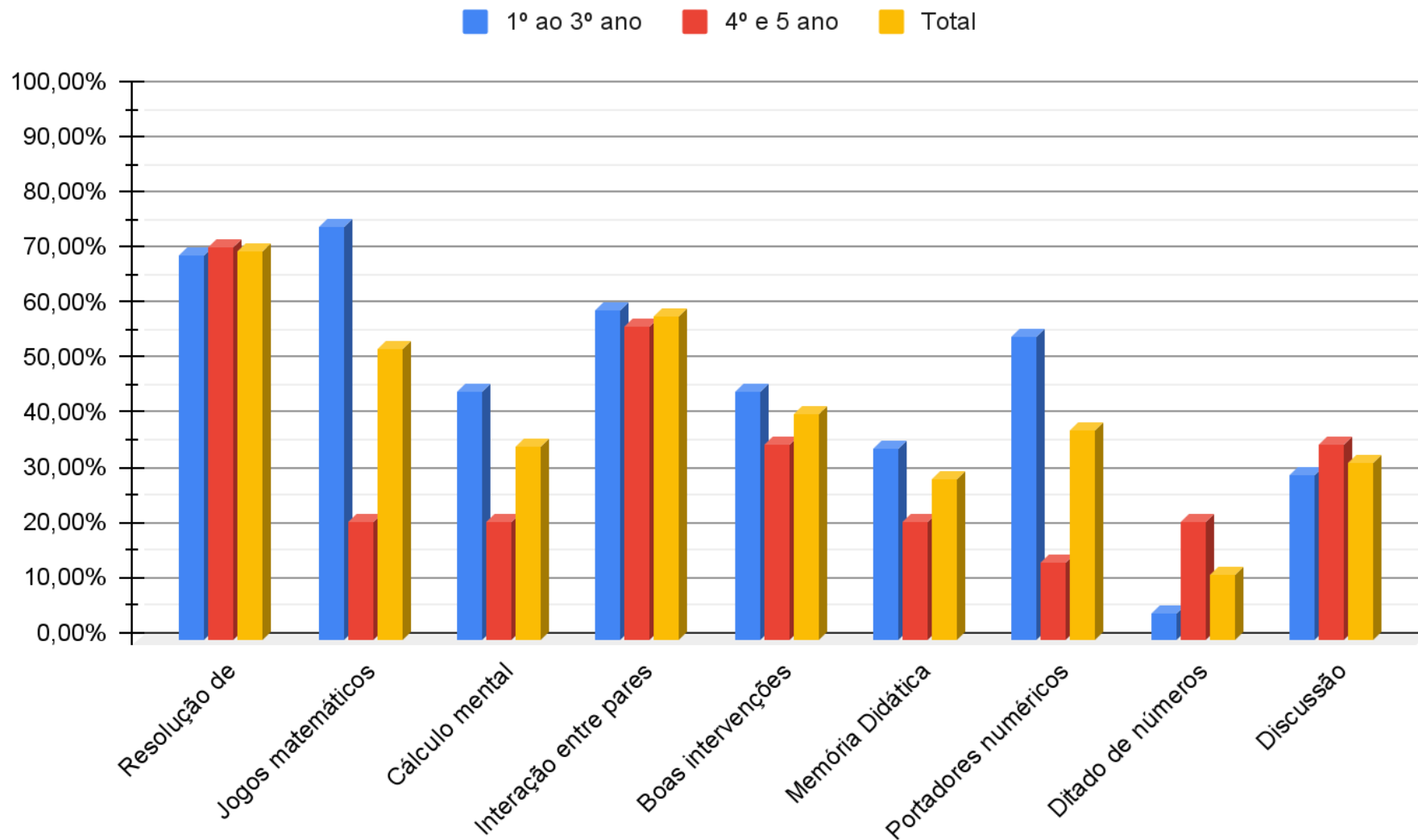
Total de respostas: 34

Respostas que corroboram com as expectativas de aprendizagem		Respostas que fogem às expectativas de aprendizagem	
resolução de problemas	14 10 24	raciocínio lógico	5 0
jogos matemáticos	15 3 18	portador numérico como material concreto	1 0
cálculo mental	9 3 12	cálculo mental como treino	2 0
interação entre pares	12 8 20	material concreto	1 0
Boas intervenções	9 5 14	lista de conteúdos	4 1 5
registros das aprendizagens (memória didática)	7 3 10	Nenhuma relação com os conteúdos formativos do Trilhos para a Didática da Matemática propostos ao longo do projeto.	1 1 2
portadores numéricos	11 2 13		
ditado de números	1 3 4		
discussão	6 5 11		

Análise geral



Análise geral



DESTAQUES

Análise geral



Resolução de problemas

70,5% do total de professoras indicaram a resolução de problemas como algo prioritário para o planejamento das aulas de Matemática.



Interação entre pares

58,8% do total de professoras indicaram a interação entre pares como algo prioritário para o planejamento das aulas de Matemática.



Jogos Matemáticos

53% do total de professoras indicaram jogos matemáticos como algo prioritário para o planejamento das aulas de Matemática.



DESTAQUES

Análise geral

Não antecipamos que poderia surgir nas respostas das professoras algo relacionado ao registro das aprendizagens dos estudantes (memória didática). No entanto, 29,4% do total de professoras indicaram esse aspecto como algo prioritário no planejamento semanal das aulas de Matemática.



Análise de respostas

DESTAQUE

A resposta da professora Marli (1º ano) apresenta praticamente todos os conteúdos formativos desenvolvidos ao longo do ano formativo.

FUNDAÇÃO VALE | roda educativa

Programa de Educação e Saúde – Trilhos da Alfabetização MG
Pausa avaliativa – Professoras
Ciclo 3 – 2025

Nome: Marli Aparecida dos Passos Torres		
Ano/série que atua: 1º ano E.F.		
É a primeira vez que está participando da formação?	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não

Questão aberta:

1) 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.

Inicialmente deverá ser feita uma sondagem para saber o que o aluno já sabe e o que precisa ser trabalhado. A partir daí será possível saber sobre os conhecimentos matemáticos adquiridos pelos alunos. Deverá planejar suas aulas pensando em como irá alcançar os alunos, pensar nos agrupamentos, nos momentos que fará sem dar a resposta, promover momentos de socialização das atividades, por exemplo, de um desafio onde poderão escolher uma estratégia usada para lidar em discussões que deve ser feita pela professora. Antecipar as possíveis estratégias a serem usadas pelos alunos para poder fazer as perguntas pertinentes. Estimular a trabalhar em dupla ou em grupo salientando que um poderá ajudar o outro na sua forma de pensar e de resolver situações matemáticas. Focar as dificuldades da maioria para discussões. Registrar diversas estratégias no lousa para os perdedores numéricos que não foram úteis para os alunos naquele momento. Propor atividades de cálculo mental para estimular o raciocínio rápido. Professor questionar se podem fazer de outra forma mais rápida, dando exemplo de como outra criança fez ou deixar a criança argumentar sua forma de pensar. Os jogos matemáticos também devem

ser usados e planejados com intencionalidade para promover a troca de saberes entre pares através da intencionalidade do professor em determinadas situações através da socialização; a socialização das estratégias pelos alunos que favorece a aprendizagem mútua. A avaliação para retomada e planejamento de ações com os objetivos necessários e propósitos com a intencionalidade de alcançar os alunos que precisam avançar. Toda atividade de trabalhada em sala de aula deverá ser planejada para seja de fato uma ferramenta que conduz a aprendizagem.



PONTOS DE ATENÇÃO

Análise geral

	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	INTERAÇÃO ENTRE PARES	JOGOS MATEMÁTICOS	BOAS INTERVENÇÕES	CÁLCULO MENTAL
PROFESSORAS 1º ao 3º ANOS (20)	70%	60%	75%	45%	45%
PROFESSORAS 4º e 5º ANOS (14)	71%	57,1%	21,4%	37,7%	21,4%

A pausa avaliativa indicou uma maior proporção de professoras de 1º a 3º anos do que de 4º e 5º anos mencionando temas abordados na formação: **interações, jogos, boas intervenções e cálculo mental.**

Entretanto, a **resolução de problemas** foi mencionada na mesma proporção nos dois grupos.



Considerações
finais e desafios



Considerações finais e desafios

O grupo de **professoras** tem avançado em relação às suas aprendizagens de maneira constante. Cada um no seu tempo, mas sempre avançando.

Destacamos o **entendimento das estratégias didáticas que envolvem o uso do jogo e a relação estabelecida com o princípio da resolução de problemas**. A maioria das professoras propõe o jogo mais de uma vez com suas turmas, propondo algumas problematizações, fazendo intervenções planejadas, o que nos faz constatar que o jogo não está sendo usado como algo exclusivamente lúdico.

Assim, percebemos que há grupos em que está garantido que o propósito do jogo é promover o avanço das aprendizagens dos estudantes. As formações têm possibilitado que revisitem e reflitam sobre a própria prática, e em muitos casos, as aprimorem cada vez mais.

Porém, também temos grupos em que essa construção ainda se apresenta como um desafio formativo: o uso dos jogos matemáticos como situações de resolução de problemas e o trabalho com o cálculo mental, de forma aliada e integrada ao ensino dos algoritmos, **não são ainda compreendidos e apropriados em sua integralidade**.





PARCEIR



INICIATIVA



MOMENTO 2

Trabalho com o jogo

Descobrir a Carta –

Adição



ROTEIRO DA PRÁTICA E REFLEXÃO SOBRE O JOGO

Jogo Descobrir a carta – Adição

a) Coletivo, com professores já organizados em grupos de 3 e de 4 pessoas:

- 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 3 e 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 os fatos	Quando surgirem dúvidas, retomar as regras.
Reconhecer os números	Acompanhar e apoiar a todos/ intervenções durante o jogo
Cálculo memorizado	Fazer agrupamentos por saberes
Juiz realizar as somas / contar com materiais ou desenhos	Necessidade de jogar várias vezes
	A professora jogar com todas as crianças
	Crianças que não possuem procedimentos para operar + e - encontrar a carta



Propostas de encaminhamentos e diversificações

Cada um ter sua vez de descobrir a carta para aprender melhor o jogo.

Níveis de saberes parecidos = diagnóstico (fatos)



REFLEXÃO SOBRE O JOGO

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

Algarismos, dezenas centenas exatas (antes)

Cálculo mental

Composição e decomposição decimal dos números

Contagem, sobrecontagem e cálculo

Construir cálculos memorizados

Regularidades das adições e subtrações de números múltiplos de 10.



OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Jogo Descobrir a carta – Adição

“ Esta sequência possibilita o desenvolvimento do **cálculo mental** por meio da ampliação e construção de um repertório de resultados de adição e subtração, apoiando-se nas propriedades das operações e nas regularidades do SND. Além disso, favorece a compreensão da relação entre adição e subtração, bem como o aprimoramento da resolução de problemas e da argumentação matemática.” P.



CONTAGEM E CÁLCULO....

Página 6

“Outro objetivo de aprendizagem do jogo é **a substituição de procedimentos de contagem pelos cálculos refletidos.**

As versões com os baralhos 2 e 3 do jogo, que envolvem números maiores (múltiplos de 10 até 100, ou múltiplos de 100 até 1.000), dificultam o procedimento de ir contando de um em um, instigando a utilização de outros procedimentos de cálculo e de reflexões sobre as propriedades do Sistema de Numeração Decimal (SND).”



CONTAGEM E CÁLCULO....

Contagem e cálculo: qual a diferença?

Para pensar sobre isso, vamos ver vídeos de algumas crianças realizando procedimentos para obter a soma de pontos de três dados (Jogo de Trilha) ou descobrindo a carta desconhecida (Descobrir a carta – Adição)

Identifique:

- **Elas usam procedimentos de cálculo?**
- **Ou de contagem?**
- **Alguma delas recorre à sobrecontagem?**

Contagem X cálculo: como intervir?

- **Se um aluno utiliza todo o tempo a contagem, como provocar que passe a construir procedimentos de cálculo?**
- **A oferta de materiais de contagem – manipulativos ou gráficos – cabe sempre?**
- **O que favorece? O que impede?**



Como as crianças constroem procedimentos de contagem, sobrecontagem e cálculo?

“A construção de cálculos do campo aditivo se inicia na contagem, passa pela sobrecontagem, para, enfim, chegar às estratégias de cálculo.

Quando as crianças **contam**, fazem marcas no papel que representam os elementos que têm de somar ou subtrair e depois contam todas essas marcas.

A segunda etapa desse processo seria a **sobrecontagem**, que diz respeito à estratégia de conservar um dos números que é preciso somar (normalmente o maior) ou subtrair e contar a partir dele.

Depois de vividas algumas experiências, as crianças passam a **calcular**, ou seja, a operar com números, pautando-se em **propriedades das operações e do sistema de numeração para resolver somas e subtrações.**”



Fonte: MORENO, Beatriz Ressia. O ensino dos números e do sistema de numeração na Educação Infantil e na 1a série. In: PANIZZA, Mabel (org.). Ensinar matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais: análise e propostas. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 43-75



PROCEDIMENTOS DE ADIÇÃO E DE SUBTRAÇÃO P. 14

Você antecipa que as crianças da sua turma vão recorrer a procedimentos de....

- Encontrar o complemento por adição?
- Ou encontrar o complemento por subtração?

Como ajudar a turma a relacionar esses dois tipos de procedimentos?

E por quê?



Propostas do Cadernos de Orientações Didáticas

Você antecipa que as crianças da sua turma vão recorrer a procedimentos de....

- Encontrar o complemento por adição?
- Ou encontrar o complemento por subtração?

Como ajudar a turma a relacionar esses dois tipos de procedimentos?

E por quê?



SEQUÊNCIA SUGERIDA

Etapa 1 – Familiarização com o jogo e com o artista mineiro Aleijadinho

Esta etapa foi pensada para que as crianças explorem o jogo, compreendam as regras e os desafios propostos e tenham contato com um pouco da obra do artista, escultor e arquiteto mineiro Francisco Antônio Lisboa, conhecido como Aleijadinho. No **Anexo A** (página 29), você encontrará um texto para ser lido com as crianças em uma roda de conversa, além de sugestões de vídeos para assistirem juntos. Você pode apresentar o artista antes ou depois de apresentar o jogo.

A primeira parte da exploração do jogo pode ser feita por meio da apresentação dos materiais e da leitura das regras em uma partida simulada. Para isso, convide duas crianças para jogar com você no centro da sala enquanto as demais observam. Apresente as regras ao grupo e jogue uma partida, que pode ser mais curta. Nela, você, professora ou professor, será a juíza ou o juiz. A intenção é demonstrar essa função e deixar claro como é importante a participação da criança que a exercerá em cada partida.

Outra possibilidade de exploração do jogo é dividir a classe em dois grupos e você, professora ou professor, atuar como juíza ou juiz. Para isso, apresente as regras, distribua as cartas entre os dois grupos e convide, em cada rodada, uma criança de cada grupo para jogar. Nesse momento, as rodadas podem ser mais rápidas, apenas para que o grupo compreenda a lógica do jogo e a importância do papel da juíza ou do juiz.

Destacam-se dois pontos relevantes em relação aos registros:

1. Cada criança pode ter uma folha para registrar os cálculos, se necessitar. Contudo, à medida em que entendem a dinâmica do jogo e passam a acionar melhor os próprios recursos de cálculo, elas podem ir abrindo mão dos registros escritos.

2. O papel da criança que tem a função de juíza ou juiz é fundamental no jogo. Além de uma folha de registro, a ela é permitido o uso da calculadora para fazer os cálculos ou conferir os resultados, pois isso dinamiza as rodadas. Contudo, é importante que o manuseio e uso desse equipamento esteja assegurado. Por isso, é interessante organizar com a turma um momento de familiarização com esse instrumento. Um ponto fundamental é que todas as crianças do trio passem pela função de juíza ou juiz, pois os conhecimentos que elas acionam estando neste papel são diferentes daqueles mobilizados por quem joga. Sugerimos realizar três partidas do jogo com a mesma organização dos trios para que cada criança exerça essa função.

Depois desse primeiro momento, organize a turma em trios, retome as regras e proponha que joguem sozinhos. Você pode circular pelos grupos para identificar se as crianças conseguem jogar e como fazem isso, levantar as principais dúvidas e ajudá-las a compreender melhor o jogo. Identifique as hipóteses e estratégias usadas para resolver os problemas que se apresentaram na situação de jogo. Pode ser necessário auxiliar algum grupo que precise compreender melhor as regras ou que tenha começado a elaborar uma estratégia, mas precisa de apoio para seguir em frente. Essas observações serão úteis para planejar intervenções nos momentos coletivos.

Após algumas partidas e alguns momentos de troca com as colegas e os colegas, espera-se que todas e todos comecem a jogar com mais autonomia.

No **Anexo B** (página 32), você encontrará um bloco de propostas de atividades de compreensão das regras que poderão ser usadas nesta etapa para analisar o desenvolvimento das crianças.

Sequência sugerida

Etapa 2 – Discussão das estratégias utilizadas pelas crianças e registro de estratégias construídas

Com base nas observações feitas durante a Etapa 1, escolha duas ou três estratégias para colocar em discussão com a turma toda em um momento coletivo.

Com as turmas de 1º ano, discutir as estratégias – de busca de complemento, de cálculo mental com base no repertório que estão construindo – e os recursos apoiados nas regularidades do SND favorece que as crianças tomem consciência das diferentes possibilidades que existem. Com isso, elas podem se beneficiar das descobertas ao utilizá-las nas partidas futuras. Por exemplo:

- *Se o resultado é 18 e vejo 10, já sei que minha carta é 8 porque 10 com 8 é igual a 18 (apoiando-se nas regularidades do SND).*
- *Se o resultado é 18 e vejo 10, já sei que minha carta é 8 porque eu contei quanto falta até chegar no 18: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 (apoiando-se na busca do complemento pela contagem).*
- *Se o resultado é 18 e vejo 10, já sei que minha carta é 8 porque eu tentei o 4 e não deu e sei que $4 + 4 = 8$ (apoiando-se na busca do complemento e em resultados que sabe de memória).*

Já com as turmas de 2º e 3º anos, com base nas observações realizadas enquanto jogam, é importante propor diversas discussões como as anteriores (do 1º ano), considerando as especificidades dos baralhos 2 e 3.

O intercâmbio com colegas e a professora ou o professor, neste momento, são cruciais – as explicitações, as confrontações e as justificativas entre as crianças são um fator de progresso para a turma, pois permitem que se construa aos

poucos o caminho que levará as crianças a validar as estratégias de cálculo utilizadas até aqui. Essa atividade reflexiva enriquecerá as futuras partidas das quais todas as crianças participarão.

A sala de aula é sempre um espaço heterogêneo, de modo que as crianças não aprendem no mesmo ritmo – a troca entre elas é um importante recurso para a aprendizagem. Lembre-se de que seu papel docente, nesse momento, é o de mediar a discussão, e não o de apresentar soluções e respostas.

Depois, organize coletivamente um cartaz que indique as estratégias que podem ser utilizadas para calcular.

Em outro cartaz, os resultados dos cálculos observados nos baralhos (sejam as somas ou subtrações até 20, 100 ou 1.000) podem ser organizados procurando contemplar tanto aqueles sobre os quais as crianças já têm mais domínio quanto os mais desafiadores.

Esses registros criam uma memória didática do trabalho realizado e servem para que as crianças os consultem em jogadas futuras.



SEQUÊNCIA SUGERIDA

Etapa 3 – Nova situação de jogo

É importante observar que a etapa anterior tinha por objetivo convocar a participação cada vez maior das crianças nas reflexões sobre o jogo, tanto na ação de jogar diversas vezes para construir estratégias, quanto pela ação de refletir sobre elas coletivamente. Agora é o momento de jogar novamente, considerando as discussões realizadas para novas tomadas de decisão.

Antes de propor uma nova rodada, é desejável retomar a discussão realizada na etapa anterior ou os registros coletivos, fazendo perguntas com o objetivo de incentivar o uso das estratégias discutidas e a busca de outras:

- *Vamos lembrar as estratégias que podem ser usadas durante o jogo. Quem pode comentar?*
- *E os cálculos que vocês já sabem de memória, como eles podem ajudar?*

Nessa etapa, circule entre os grupos para apoiar quem ainda necessite de ajuda e documentar o desenvolvimento de cada criança em relação aos critérios que estão na pauta de acompanhamento das aprendizagens (**Anexo B, página 32**). Esse instrumento de coleta de dados favorece a documentação relacionada aos avanços de cada criança.

Observe o desempenho das crianças em relação aos seguintes aspectos:

- Jogam com autonomia?
- Utilizam predominantemente estratégias de contagem?
- Utilizam o cálculo mental?
- Estão ampliando o repertório de cálculos memorizados?
- Conseguem explicitar as estratégias utilizadas?
- Estabelecem relações entre a adição e subtração?

- Utilizam estratégias discutidas pelo grupo coletivamente?

Aliadas aos registros do processo, as perguntas vão oferecer bons indicativos dos avanços da turma. Dedique um tempo maior às crianças que ainda precisam de ajuda, oferecendo outros momentos para que entrem em contato com o conteúdo, sempre contando com sua mediação.

Uma ou duas aulas podem ser suficientes para essa etapa, uma vez que as etapas seguintes trarão oportunidades para refletir sobre as jogadas vivenciadas e algumas das estratégias utilizadas. Contudo, avalie se essa orientação é favorável para a turma ou se é pertinente jogar mais vezes.



SEQUÊNCIA SUGERIDA

Etapa 4 – Resolução de problemas de jogo

Este é o momento para análise e reflexão sobre o jogo com base no que chamamos de “situações congeladas”. O **Anexo B** (página 32) contém um bloco de sugestões de atividades que podem ser utilizadas nesse contexto. Elas discutem algumas situações semelhantes às que acontecem durante a partida, além de ampliar as reflexões, de forma a provocar a utilização dos conhecimentos construídos por meio do jogo para a ampliação de repertório.

Nesta etapa, a intenção é fazer uma parada para discutir o que pode ocorrer em determinadas jogadas que fazem pensar sobre:

- as estratégias de contagem utilizadas;
- as estratégias de cálculos utilizadas;
- o repertório de cálculos memorizados de que dispõem;
- se há alguma estratégia mais conveniente para ser usada em determinada situação, em qualquer uma das variações do jogo;

- como fazer uso de cálculos ou estratégias já apropriadas para resolver cálculos mais difíceis; e
- como fazer uso do repertório construído por meio do jogo para ampliar as estratégias de cálculo aditivo e subtrativo.

Conforme a turma for realizando as atividades selecionadas por você, promova discussões coletivas sempre que perceber a potência da situação. Dessa forma, você fará circular no grupo as boas reflexões ocorridas entre você e alguma criança, individualmente, ou entre as próprias crianças quando estiverem resolvendo atividades em duplas.

O que pode ser potente para promover o avanço de todas as crianças?

- Estimular as crianças que ainda se apoiam na contagem a utilizar os resultados que sabem de memória.
- Estimular as crianças a usar a estratégia de busca de complemento, explicitando o uso que fazem do repertório memorizado e das aproximações numéricas que realizam quando usam essa estratégia.
- Estimular a reflexão sobre as relações entre adição e subtração.
- Estabelecer, nas turmas de 2º ou 3º ano, as relações entre o repertório construído por meio do jogo com os diferentes baralhos: somas que resultam em 20 e subtrações menores que 20 com as somas que resultam em 200 e subtrações menores que 200. Ou seja, se eu sei que $9 + 8 = 17$, logo $90 + 80 = 170$ (o mesmo em relação aos múltiplos de 100).
- Selecionar estratégias (ainda que erradas ou pouco econômicas) para serem discutidas e socializadas.
- Estimular a utilização do repertório construído por meio das três variações do jogo a fim de apoiar a resolução dos problemas propostos para a construção de repertório de cálculos.

Essas problematizações podem ser feitas nas três variações do jogo, pois mesmo

as turmas de 1º ano têm condições de estabelecer muitas relações e ganham a oportunidade de explicitar os conhecimentos que ainda são implícitos.



PROPOSTAS DO ANEXO B

ANEXO B

ATIVIDADES DE COMPREENSÃO, PROBLEMATIZAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO²

Atividades para compreensão do jogo

1) Escreva três adições que tenham como resultado:

10	9	12	16	13

2) Qual é o número da sua carta?

a)

CARTA DO ADVERSÁRIO	SUA CARTA	RESULTADO DA ADIÇÃO
9		17

Como você pensou para encontrar o número da sua carta?

DESCOBRIR
A CARTA
ADIÇÃO

b)

CARTA DO ADVERSÁRIO	SUA CARTA	RESULTADO DA ADIÇÃO
7		16

Como você pensou para encontrar o número da sua carta?

c)

CARTA DO ADVERSÁRIO	SUA CARTA	RESULTADO DA ADIÇÃO
2		12

Como você pensou para encontrar o número da sua carta?

3) Considerando cada resultado abaixo, quais as cartas possíveis em cada rodada?

CARTA DO ADVERSÁRIO	SUA CARTA	RESULTADO DA ADIÇÃO
		18

CARTA DO ADVERSÁRIO	SUA CARTA	RESULTADO DA ADIÇÃO
		15

CARTA DO ADVERSÁRIO	SUA CARTA	RESULTADO DA ADIÇÃO
		11



PROPOSTAS DO ANEXO B

Atividades para problematizar regularidades e ampliar repertório de cálculos

1) Uma forma segura de melhorar o modo de resolver problemas, ou até o desempenho nos jogos, é pensar nos cálculos que se sabe de memória. Resolva os cálculos abaixo utilizando cálculo mental e, se não conseguir resolver algum, deixe para fazê-lo coletivamente com colegas e professora ou professor.

$50 + 40 =$	$60 - 20 =$
$20 + 20 =$	$1.000 - 500 =$
$70 + 80 =$	$2 + 8 =$
$8 + 4 =$	$90 + 30 =$
$500 - 300 =$	$5 - 3 =$
$600 + 400 =$	$9 + 5 =$

a) Após resolvê-los, converse com uma colega, ou um colega, sobre quais resultados vocês sabem de memória e quais exigem um pouco mais de trabalho. Para isso, grife os cálculos que você consegue resolver.

b) Agora, converse com a turma e com a professora, ou o professor, sobre os cálculos que a maioria da turma sabe resolver com segurança. Por fim, anote os cálculos que você considera mais desafiadores.

2) As crianças do 2º ano estavam recordando cálculos que já sabem de memória e elaboraram a tabela abaixo. Marque com um X os cálculos que você sabe de memória e complete o quadro com outros cálculos que você também já sabe.

SOMAR E SUBTRAIR	SOMAS QUE DÃO 10	SOMAR NÚMEROS IGUAIS (DOBROS)		
$2 + 1 = 3$ ()	$1 + 9 = 10$ ()	$1 + 1 = 2$ ()	$30 + 30 = 60$ ()	$500 + 500 = 1.000$ ()
$4 + 1 = 5$ ()	$2 + 8 = 10$ ()	$2 + 2 = 4$ ()	$20 + 20 = 40$ ()	$700 + 700 = 1.400$ ()
$8 - 1 = 7$ ()	$3 + 7 = 10$ ()	$3 + 3 = 6$ ()	$40 + 40 = 80$ ()	$900 + 900 = 1.800$ ()
$7 - 1 = 6$ ()		$4 + 4 = 8$ ()	$10 + 10 = 20$ ()	



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. 9 e 10

Descobrir a carta - Adição - 1º ao 3º ano

Sugerimos utilizar o baralho que mais desafie o grupo a avançar em relação aos conhecimentos envolvidos em cada um dos três jogos. A primeira possibilidade é as turmas de 1º ano iniciarem com o Baralho 1, cujos resultados das operações vão até 20. O Baralho 2 amplia as reflexões sobre as regularidades do sistema de numeração e os cálculos aditivos e subtrativos envolvidos. Ele pode ser utilizado como uma continuidade do trabalho, com o objetivo de ampliar os desafios. Ou pode ser iniciado já no 2º e 3º anos, dependendo da avaliação sobre os conhecimentos que as crianças já têm sobre os cálculos até 20. O Baralho 3 amplia ainda mais as reflexões sobre as regularidades do sistema de numeração e envolve os conhecimentos sobre o valor posicional como apoio para os cálculos.

Mas é possível disponibilizar baralhos distintos para cada trio na mesma turma. Tal decisão precisa estar aliada à avaliação que você faz sobre as necessidades específicas de aprendizagem de cada criança e do coletivo. Importante refletir considerando a concepção pedagógica deste material sobre resolução de problemas: um problema genuíno não é algo familiar ou dominado, mas sim aquilo que ainda desconhecemos e nos desafia. Portanto, os critérios de seleção devem priorizar novos desafios, em vez de simplesmente oferecer 'jogos que as crianças já dominam'.



DIVERSIFICAÇÕES P. 26

- Jogar em duplas (grupos de cinco crianças formando duas duplas e uma juíza ou juiz)
- Tabelas de apoio com cálculos básicos
- Baralho reduzido - Retirar do Baralho 1 todas as cartas acima de 7 (ficam apenas as cartas de 1 a 7).
- Jogo com dicas e devolutivas da juíza ou do juiz.

Professora do 1º ano, como você enxerga esta possibilidade na sua turma?

Que outras diversificações favoráveis à aprendizagem de todas as crianças podemos propor?



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 Somar 10

Estratégias de contagem e de passagem da contagem ao cálculo

Conta de um em um as figuras de uma carta depois de outra, mas necessita tornar a contar ambas as coleções utilizando os dedos para saber o total	Conta, ao mesmo tempo, o total de figuras das cartas, realizando uma só contagem como se fosse uma só coleção	Identifica a quantidade de uma das cartas e realiza a sobrecontagem sem usar o critério do número maior primeiro	Identifica a quantidade de uma das cartas e realiza a sobrecontagem, utilizando o critério do maior número primeiro	Aplica diretamente a propriedade comutativa, demonstrando dominar alguns cálculos
---	---	--	---	---



PAUTA DE ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

Jogo Descobrir a carta – Adição

Estratégias de contagem e de passagem da contagem ao cálculo			
Utiliza contagem para descobrir a parcela desconhecida da adição.	Utiliza a subtração, descontando a parcela conhecida do resultado.	Utiliza cálculo mental com base no repertório aditivo que já tem de memória.	Utiliza cálculo mental com base no repertório subtrativo que já tem de memória.

O que observar nas condutas das crianças? Em que momentos?



ESPAÇO DIGITAL DE FORMAÇÃO – DOCENTES DE 1o a 3o

MOMENTO CULTURAL	ESTUDO E APROFUNDAMENTO Estudo do Caderno de Orientações Didáticas do Jogo	MATERIAIS DE REFERÊNCIA Arquivos utilizados no encontro presencial e outros	ATIVIDADE PRÁTICA <ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento do jogo• Preenchimento da Pauta de Acompanhamento das Aprendizagens• Reflexão	SAIBA MAIS Texto: Da contagem ao cálculo (Cecília Parra)
-------------------------	--	---	--	--



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 – Adição*. 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 – Adição*. 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 – Adição**, 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



Muito obrigada!!

candida.pierro@roda.org.br

PARCEIRO



INICIATIVA



PARCERIA INSTITUCIONAL

