

**APRENDIZAGEM,
SOCIALIZAÇÃO E
DIVERSÃO**

COM
Jogos
Matemáticos

SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**MICHÉLIA NETTO ACRUCHI ALVES
ELINE DAS FLORES VICTER**

MICHÉLIA NETTO ACRUCHI ALVES
ELINE DAS FLORES VICTER

**APRENDIZAGEM,
SOCIALIZAÇÃO E
DIVERSÃO
COM
JOGOS MATEMÁTICOS**

1ª Edição

Duque de Caxias
2022



PPGEC
Programa de Pós-Graduação
em Ensino das Ciências

Permitida a reprodução total ou parcial, desde que os autores sejam citados.



CATALOGAÇÃO NA FONTE
UNIGRANRIO – NÚCLEO DE COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS

A474a Alves, Michélia Netto Acruchi.

Aprendizagem, socialização e diversão com jogos matemáticos /
Michélia Netto Acruchi Alves; Eline das Flores Victor – Duque de Caxias,
RJ: UNIGRANRIO, 2022.
10 p.il.

Inclui referências.
ISBN: 9788595493865

1. Jogos matemáticos. 2. Operações básicas. 3. Engenharia didática. I.
Victor, Eline das Flores. II. Título. III. Unigranrio.

CDD – 510

Este trabalho foi produzido no âmbito do Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências da UNIGRANRIO, no curso de Mestrado Profissional em Ensino das Ciências na Educação Básica e foi avaliado pela Banca Examinadora:

Dra. banca

Produto de Mestrado apresentado à Universidade do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy", como parte dos requisitos parciais para a obtenção do grau de Mestre em Ensino das Ciências na Educação Básica.

Sumário

INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO 1	
A Importância dos Jogos no processo ensino-aprendizagem	13
Critérios utilizados para a escolha dos jogos	16
CAPÍTULO 2	
O que a BNCC esclarece sobre as operações matemáticas?	19
CAPÍTULO 3	
Jogos Matemáticos	
1 Bingo da adição	31
2 Dominó adição, subtração, multiplicação e divisão	34
3 Completar 20	37
4 Soma ligeira	40
5 Monte e some	42
6 Resolva se puder	45
7 Bingo da multiplicação	51
8 Qual é o troco?	55
9 Crie um par	59
10 As quatro operações	62
11 Monte e calcule	65

12 Avance se puder	68
13 Uno divertido	71
14 Bingo das 4 operações	74
15 Trilha da divisão	78
16 Desafio do 3	82
17 Relógio divertido	85
18 Quebra cabeça inteligente	88
19 Ábaco divertido	91
20 Procure e ache	94
21 Roda o pião	97
22 O resto decide	100
23 Número da sorte	102
CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
REFERÊNCIAS	107

Introdução

Aprendizagem, Socialização e Diversão com Jogos Matemáticos

O presente livro foi pensado e elaborado com o intuito de atender os professores e alunos no ambiente escolar, sendo uma ferramenta prática e facilitadora.

Como professora atuante na rede pública de ensino da Prefeitura Municipal de Duque de Caxias vivencio a angústia dos docentes no que diz respeito ao processo ensino aprendizagem matemático e mais especificamente quanto as operações fundamentais matemáticas.

O desejo de encontrar caminhos que possibilitam avanços na aprendizagem matemática e a inquietude diante dos obstáculos vivenciados em sala de aula, contribuíram para o presente livro, fruto de pesquisas e estudos.

Uma sequência de jogos voltados para o ensino das operações fundamentais: adição, subtração, multiplicação e divisão, estão descritos detalhadamente de forma estratégica e didática neste livro.

Faz-se necessário conhecer conceitos sobre jogo, ludicidade e o jogo na educação matemática para facilitar a compreensão da proposta abordada no presente livro.

Jogo é um termo do latim “jocus” que significa gracejo, brincadeira, divertimento. O conceito de jogo consiste numa atividade física ou intelectual formada por um conjunto de regras e define um indivíduo (ou um grupo) como vencedor e outro como perdedor.

O jogo na educação matemática procura introduzir uma linguagem matemática não formal para os jogadores, que aos poucos incorporam conceitos matemáticos formais, ao desenvolver a capacidade de lidar com informações e ao criar significados culturais para os conceitos matemáticos e estudo de novos conteúdos. A matemática, dessa forma, busca no jogo

a ludicidade das soluções, construindo conceitos para as situações-problema vividas no dia a dia. (CABRAL,2006)

Lúdico é um adjetivo masculino com origem no latim ludos que remete para jogos e divertimento. Uma atividade lúdica é uma atividade de entretenimento, que dá prazer e diverte as pessoas envolvidas. O lúdico cria um universo próprio, fechado, onde operam as próprias regras, a própria lógica.

Os jogos de regras, abordados nesta obra apresentam todas as informações necessárias para serem utilizados com êxito e sucesso. O objetivo é disponibilizar um material que promova o desenvolvimento de conceitos, competências e habilidades necessários para o processo ensino aprendizagem das operações.

O livro apresenta outras metas como auxiliar os professores atuantes nas séries iniciais do Ensino Fundamental com jogos criativos, dinâmicos e que favoreçam o processo ensino-aprendizagem com atividades interativas, além de desenvolver habilidades

de raciocínio lógico, atenção, organização e concentração nos cálculos das operações básicas matemáticas.

Os jogos podem ser aplicados nas séries iniciais do Ensino Fundamental e está de acordo com a Base Nacional Curricular Comum e são reproduzidos com facilidade e custos baixos com o intuito minimizar as dificuldades, bloqueios ou entraves vivenciados pelos alunos com a matemática.

Piaget há muito tempo de forma sábia, transformadora e esclarecedora afirma:

O ensino em todos os níveis de educação precisa ser fundamentado na atividade, interação, troca, fazer, pensar, o reagir em situações que são apresentadas ao educando e ter habilidades para criar um ambiente, nos quais as crianças sejam ativas, que façam atividades em clima de interação e ajuda mútua, valorizando e respeitando suas individualidades (PIAGET, 1975, p.26).

As propostas de jogos matemáticos encontradas neste livro estão alinhadas com a BNCC e com teóricos que fundamentam os jogos como uma ferramenta metodológica no processo ensino aprendizagem. No

presente livro, os jogos estão voltados para as operações fundamentais matemáticas, que servem de base para outras habilidades e competências vivenciadas do 6º ao 9º ano.

O livro está organizado em três capítulos. Inicia com uma introdução e no primeiro capítulo trata da importância dos jogos no processo ensino-aprendizagem e os critérios utilizados para a escolha deles foram abordados. No capítulo dois, um pequeno estudo sobre a BNCC e sua relação com as operações fundamentais. No capítulo três, várias sugestões de jogos para facilitar, contribuir e proporcionar avanços na aprendizagem e dinâmica nas aulas de matemática. O livro presenteia o seu leitor com 10 jogos disponíveis para impressão através de um qr code visível no final do livro e um ícone ao lado do nome do jogo, onde ao clicar, será direcionado ao link para impressão do respectivo jogo.

Finalizando com as considerações finais e referências bibliográficas.

Desejamos que esse material gere transformação nas aulas de matemática de cada professor(a), nosso desejo é que os alunos tenham aulas prazerosas, criativas, produtivas e avancem na aprendizagem matemática.

A importância dos jogos no processo ensino aprendizagem

Na busca de estratégias para reduzir as dificuldades observadas, o jogo aparece como um instrumento valioso para despertar o interesse e a curiosidade, além de promover uma atmosfera favorável para o processo ensino-aprendizagem. O entusiasmo dos alunos diante da nova proposta de trabalho incentiva e motiva as aulas tornando-as mais produtivas. As inúmeras possibilidades de jogos didáticos e educativos, contribuem para aulas dinâmicas, inovadoras, questionadoras, diferenciadas e significativas na aprendizagem.

Os apontamentos acima nem sempre prevalecem e os alunos demonstram desinteresse, resistência e em muitas situações preferem não participar ou realizar as atividades propostas nas aulas de matemática quando se deparam com folhas de exercícios repetitivos, maçantes e individuais. Os anos avançam, porém, a sala de aula é comum permanecer do mesmo jeito: aulas expositivas e cansativas, alunos ouvintes e perdidos e desinteressados quanto ao conteúdo, sem interação, socialização e desmotivados.

Grando aborda as ações do professor quando declara "O professor de matemática se apresenta como um dos grandes responsáveis pelas atividades a serem desenvolvidas em sala de aula. Portanto qualquer mudança necessária realizada no processo ensino-aprendizagem da matemática estará sempre vinculada a ação transformadora do professor." (GRANDO, 2000, p.28)

Smole também defende o uso de jogos e aponta inúmeras contribuições e benefícios na aprendizagem:

O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e

orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, que estão extremamente relacionadas ao chamado raciocínio lógico. (SMOLE, p.11)

Piaget já sinalizava o fato de o jogo ser um diferencial e um instrumento valioso na aprendizagem: “...em todo lugar onde se consegue transformar em jogo a iniciação à leitura, ao cálculo, ou à ortografia, observa-se que as crianças se apaixonam por essas ocupações comumente tidas como maçantes.”

Critérios utilizados para a seleção dos jogos

A escolha dos jogos foi algo delicado. Inicialmente, a ideia era criá-los, após muitas leituras e estudos, conclui que a oferta de jogos não era o problema. Muitos jogos estão disponibilizados nas redes sociais, jogos criativos, inovadores e gratuitos. Atualmente, existe uma variedade enorme de jogos: online, eletrônicos, físicos, voltados para diversão, educação, competição, entre outras. Os jogos contemplados neste livro foram utilizados em sua maioria sem alteração e alguns com pequenas adaptações. A preocupação concentrou-se então em decidir quais os critérios seriam importantes para selecionar os jogos adequados aos objetivos desejados.

Cada jogo proposto precisou atender no mínimo três dos cinco critérios pontuados abaixo.

- 1- Fácil aplicabilidade
- 2- Fácil reprodutibilidade
- 3- Baixo custo
- 4- Apresentar ludicidade e entretenimento
- 5- Instruir, testar e aperfeiçoar conhecimentos

Para uma melhor visualização dos critérios atendidos, construímos o quadro abaixo.

JOGOS	CRITÉRIOS				
	1	2	3	4	5
Nome dos Jogos					
Bingo da Adição	X	X	X	X	X
Dominó adição e demais operações	X	X	X	X	X
Completar 20	X	X	X	X	X
Soma ligeira	X		X	X	X
Monte e some	X		X	X	X
Resolva se puder	X			X	X
Multiplicação divertida	X	X	X	X	X
Qual é o troco?	X	X	X	X	X
Crie um par	X	X	X	X	X

As quatro operações	X			X	X
Monte e calcule	X		X	X	X
Avance se puder	X		X	X	X
Uno divertido	X		X	X	X
Bingo das quatro operações	X	X	X	X	X
Trilha da divisão	X	X	X	X	X
Desafio do 3	X	X	X	X	X
Relógio divertido	X			X	X
Quebra cabeça inteligente	X	X	X	X	X
Ábaco divertido	X		X	X	X
Procure e ache	X	X	X	X	X
Roda o pião	X	X	X	X	X
O resto decide	X	X		X	X
Número da sorte	X	X	X	X	X

A BNCC e alguns desdobramentos

A Base Nacional Comum Curricular é um documento normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.

As aprendizagens envolvem conteúdos, habilidades e competências que devem ser desenvolvidas ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.

Com a implementação da BNCC a partir de abril de 2017, quando o MEC entregou a versão final ao Conselho nacional de Educação (CNE), mudanças consideráveis nos currículos pedagógicos ocorreram,

resultando adaptações dos livros didáticos e aperfeiçoamento e formação para os professores.

A Educação Básica no Brasil está estruturada em três etapas: educação infantil (idade de 0 a 5 anos), ensino fundamental (idade de 6 a 14 anos) e o ensino médio (idade de 15 a 17 anos).

A BNCC está alinhada as Diretrizes Curriculares Nacionais e é possível observar o que menciona em relação ao Ensino Fundamental, que é o foco do presente estudo.

[...] assegurar a cada um e a todos o acesso ao conhecimento e aos elementos da cultura imprescindíveis para o seu desenvolvimento pessoal e para a vida em sociedade, assim como os benefícios de formação comum, independentemente da grande diversidade da população escolar e das demandas sociais. O Ensino fundamental é tratado na BNCC em 2 etapas: anos iniciais (1º ao 5º ano) e anos finais (6º ao 9º ano).

A BNCC do Ensino Fundamental - Anos Iniciais, ao valorizar as situações lúdicas de aprendizagem, aponta para a necessária articulação com as experiências vivenciadas na Educação Infantil. Tal articulação precisa prever tanto a progressiva sistematização dessas experiências quanto o desenvolvimento pelos alunos, de novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular

hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos. Nesse período da vida, as crianças estão vivendo mudanças importantes em seu processo de desenvolvimento que repercutem em suas relações consigo mesmas, com os outros e com o mundo. (BRASIL, 2017, p.58)

Para facilitar o entendimento referente as propostas da BNCC de forma mais didática e objetiva, concentramos nos quadros a seguir, o que a BNCC orienta sobre os números, relacionado aos objetos de conhecimento e habilidades.

A unidade temática sobre números, envolve as operações fundamentais matemáticas, por isso achamos interessante a visibilidade através dos quadros 1 e 2.

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

QUADRO 1 – Unidade temática, objetos de conhecimentos e habilidades

Unidade Temática	Objetos de Conhecimento	Habilidades
Números	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar)	(EFO4MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas de resultado.
	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.	(EFO4MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.
	Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, retirar, separar, retirar, comparar e completar quantidades.	(EFO4MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO

QUADRO 2 – Unidade temática, objetos de conhecimentos e habilidades

Unidade Temática	Objetos de Conhecimento	Habilidades
Números	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida.	(EFO4MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.
	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.	(EFO4MA04) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Fonte: BNCC - Ministério da Educação

As operações fundamentais abordadas nos jogos propostos neste livro servem como base para muitos conteúdos matemáticos vivenciados no segundo segmento do Fundamental (6º ao 9º ano).

Com o intuito de contribuir com o professor para facilitar a rotina em sala de aula, sugerimos uma sequência de atividades em que os jogos estão inseridos e relacionados com as habilidades propostas na BNCC.

Uma sugestão sobre: Qual momento devemos aplicar os jogos em uma aula de matemática? Está descrita abaixo.

Válido destacar que é somente uma sugestão, pois o planejamento é flexível e adequa-se a realidade de cada turma, escola e professor.

Sugestão de uma sequência didática

Início da aula: bate papo com os alunos.

Explicar o que será desenvolvido e objetivos.

Apresentação de um desafio: uma situação-problema, um questionamento, uma pergunta, um exercício, uma reflexão ou uma dinâmica.

Abordagem do conteúdo: O assunto pode ser tratado com vídeos, slides, cartazes, discussão em grupo, explicações, entre outros.

Volta ao desafio, após conversa sobre o conteúdo e tenta solucioná-lo ou esclarecê-lo com os alunos, sempre interagindo professor/aluno e aluno/aluno.

Utilização de jogos direcionados, ligados ao conteúdo desenvolvido, relacionado ao tema da aula, precisa estar contextualizado com o tema abordado.

Atividade em que o aluno possa demonstrar os conceitos, habilidades e competências adquiridas ou desenvolvidas nas aulas.

As operações fundamentais matemáticas servem de base para outros conteúdos, para facilitar e auxiliar o professor escolher qual jogo usar, contextualizado com os conteúdos e habilidades propostas pela BNCC, preparamos o quadro 3 abaixo:

Vamos utilizar:

A - Adição

S - Subtração

M - Multiplicação

D – Divisão

QUADRO 3 - Jogos relacionados com as operações matemáticas fundamentais e possíveis conteúdos aplicados

Jogos	Operação	Conteúdo relacionado
Bingo da adição EF06MA03	A	Conjunto dos números naturais
Dominó adição EF06MA03	A	Adição com números naturais

Dominó subtração EF06MA03	S	Subtração de números naturais
Dominó multiplicação EF06MA03	M	Multiplicação de números naturais
Dominó divisão EF06MA03	D	Crítérios de divisibilidade
Completar 20 EF06MA03	A	Média aritmética
Soma ligeira EF08MA03	A	Dobro, triplo, quádruplo e quántuplo
Monte e some EF07MA03	A	Adição de números inteiros
Resolva se puder EF06MA03	A/S/M/D	Expressões numéricas
Multiplicação divertida EF08MA06	M	Múltiplos e divisores
Qual é o troco? EF06MA03	A/S	Raciocínio lógico e transações financeiras
Crie um par EF06MA03	A/S/M/D	Teoria de conjuntos

As quatro operações EF07MA02	A/S/M/D	Equações do 1º grau
Monte e calcule EF08MA05	A/S/M/D	Operações com números decimais
Avance se puder EF08MA06	A/S/M/D	Regra de três
Uno divertido EF06MA03	A	Adição de números naturais
Bingo das 4 operações EF07MA08 e EF07MA09	A/S/M/D	Razão e proporção
Trilha da divisão EF06MA09 e EF06MA10	D	Frações
Desafio do 3 EF07MA03	A/S/M/D	Expressões algébricas
Relógio divertido EF07MA29 e EF07MA30	A	Unidades de medida de tempo
Quebra cabeça inteligente EF06MA07 e EF06MA08	A/S/M/D	Operações com frações
Ábaco divertido EF08MA05	A/S	Mudanças da base 10 e valor posicional

Procure e ache EF08MA01	A/S/M/D	Raiz quadrada
Roda o pião EF07MA03	A/S/M/D	Conjunto dos números inteiros
O resto decide EF08MA06	D	Crítérios de divisibilidade
Número da sorte EF06MA09 e EF06MA10	A/S/M/D	Números fracionários

Jogos Matemáticos

Os jogos escolhidos e propostos neste capítulo ajudarão o leitor, seja o professor ou alguém que necessite utilizar jogos matemáticos de forma prática e dinâmica, a otimizar o processo ensino-aprendizagem das operações fundamentais matemáticas.

O livro vem acompanhado de um kit de jogos prontos para impressão, fáceis de serem utilizados. Os jogos podem ser adaptados conforme a necessidade e interesse do professor.

Aulas prazerosas, onde a aprendizagem, socialização e diversão estão presentes, tornam-se uma realidade com o uso de jogos direcionados e contextualizados.



1 Bingo da Adição

Objetivo:

Incentivar o cálculo mental, promover o respeito entre os participantes do grupo, contribuir para o processo ensino aprendizagem, perceber que na adição existe a possibilidade de alterar as parcelas e chegar ao mesmo resultado, desenvolver autonomia e familiarização com os cálculos da adição.



Formação dos grupos: Grupos de 4 participantes

Recursos necessários: Um globo para sortear os números, fichas para anotar o número sorteado, no caso as parcelas da adição, lápis, borracha e um cronômetro.

Ganha quem? Acertar o maior número de jogadas.

Atenção as orientações! Sorteia-se um número, os jogadores deverão pensar e encontrar duas parcelas que resultem no número sorteado, usando o cálculo mental. O jogador terá 1 minuto para pensar e anotar na ficha. No final do jogo, quem acertar o maior número de cálculos será o vencedor. A partida finalizará em 8 jogadas, caso haja empate, terá mais uma rodada de 4 jogadas para desempatar.

Regras Importantes:

- O número de jogadores são 4.
- Os jogadores decidem quem inicia e quem sorteia o número.
- O jogador que sortear o número também irá marcar o tempo de 1 minuto.
- Cada jogador recebe uma ficha, um lápis e uma borracha.
- Cada jogador terá que participar de 8 jogadas.
- As bolinhas serão inseridas no globo e o globo deverá ser girado para misturá-las.
- O jogador não poderá devolver a bolinha sorteada.
- O número sorteado deverá ser exposto para todos visualizarem.
- O aluno (participante) deverá colocar o nome na ficha recebida.
- O jogador que desrespeitar as regras sairá do jogo.
- O jogador que está responsável pelo sorteio, marcação do tempo, também fiscalizará o cumprimento das regras.
- A professora recolherá as fichas e falará quem é o vencedor.

Sugestões de mudanças: O número de bolinhas é flexível e de acordo com os objetivos do planejamento. Se o professor estiver desenvolvendo adição até 10, colocar somente as bolinhas até 10 e assim respectivamente para 20, 30, 40, 50 e sucessivamente.

Indicação: Turmas do 2º ao 5º ano.



NOME:			
Número sorteado	Parcela 1	Parcela 2	Resultado

2 Dominó Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão

Objetivo:

Promove o desenvolvimento do cálculo mental, percepção visual e coordenação motora. Estimula a aprendizagem do processo de aditivo, subtrativo, multiplicativo e divisório e facilita a socialização e interação dos alunos



Formação dos grupos: Poderá participar de 2 a 4 jogadores.

Recursos necessários: 1 jogo de dominó da adição, 1 jogo de dominó da subtração, 1 jogo de dominó da multiplicação e 1 jogo de dominó da divisão. Cada jogo é composto de 20 peças.

Ganha quem? Eliminar todas as pedras corretamente.

Atenção as orientações! O aluno deverá adicionar a pedra que resulta no mesmo valor da peça colocada na mesa. A peça apresenta dois valores em jogo, um em cada extremidade, sendo assim o aluno realiza a operação indicada e joga uma peça que resulta no mesmo resultado, tendo a opção de dois valores.

Regras Importantes:

- Após em baralhar as peças, distribui-se 7 peças para cada jogador. Se o total de jogadores forem 4, não haverá peças para comprar e caso algum participante não tenha o valor deverá passar a sua vez.
- Os alunos decidem quem inicia a partida e quem joga sucessivamente.
- Os alunos deverão realizar o cálculo mental da peça em jogo e calcular o mesmo resultado em suas peças para jogar. Caso tenha, deverá adicionar a sua peça no jogo, caso contrário comprar peças até encontrar o resultado que precisa ou passar a vez se não houver peças para comprar.

Sugestões de mudanças: Existem vários tipos de dominó, alguns relacionam a quantidade em figuras com o número, outros somente com os números, de acordo com o planejamento do professor e necessidade dos alunos poderá flexibilizar o mais adequado.

Indicação: Turmas do 1º ao 5º ano



3 Completar 20

Objetivo:

Desenvolve o cálculo mental, estimula o raciocínio lógicos por conta da análise das cartas na mesa e suas possibilidades de soma. Contribui com a socialização e interação dos alunos. Estimula a aprendizagem matemática e motiva as aulas.



Formação dos Grupos: De 2 a 4 jogadores no máximo

Recursos Necessários: Cartas de um baralho com todos os naipes do as até 9 (não precisará das demais cartas).

Ganha quem? Quem conseguir completar 20 pontos mais vezes.

Atenção as orientações! As cartas são misturadas e distribuídas em número de 9 para cada jogador. O jogo inicia com cada participante jogando uma carta na mesa. O primeiro a jogar, tira uma carta das suas e tenta somar 20, se conseguir, leva as cartas envolvidas na soma e permanecem na mesa as que não foram necessárias. O próximo jogador fará a mesma coisa. A partida acaba quando um jogador finaliza suas cartas.

Regras importantes:

- Os jogadores decidem a ordem de quem joga.
- O jogador só levará as cartas se soma delas resultar em 20.
- As cartas separadas para somar 20 não precisam ser do mesmo naipe.
- Ao finalizar a partida, o vencedor será aquele que conseguiu completar mais vezes a soma 20.
- O jogador que não respeitar as regras deverá sair do jogo.
- Se o jogador não conseguir somar 20 com suas cartas na mão, passará a sua vez.

Sugestões de mudanças: O total da soma pode variar para 10,15, 30 ou outro valor que esteja dentro do planejamento do professor.

Outra forma seria ao invés de distribuir 9 cartas, distribuí-las em montantes e deixá-los sobre a mesa. Cada jogador retira uma carta do seu monte sem vê-la e joga sobre a mesa. O primeiro jogador retira uma carta e verifica se consegue somar 20 e segue o jogo como antes, ao invés de visualizar as cartas dependerá da sorte para completar os pontos acordados.

Indicação: Turmas do 3º ao 5º ano



O baralho é um jogo de carta mundialmente conhecido e de baixo custo. Inúmeras possibilidades de jogos com as cartas e opções de realização das operações matemáticas.



4 Soma Ligeira

Objetivo:

Idealizar várias possibilidades de soma e contagem, desenvolver o raciocínio lógico matemático, promover a interação e socialização dos alunos, agilizar cálculos mentais e aprimorá-los. Visualizar a sentença matemática mentalmente e reproduzi-la com os números.



Formação dos grupos: De 2 a 4 jogadores.

Recursos Necessários: Bases com locais para colocar as parcelas das sentenças e seu resultado em número de 4 e números de 0 a 50 móveis (4 jogos de números, um para cada aluno). Os números podem ser de madeira ou impressos em um papel mais espesso para manuseá-los. Abaixo temos o exemplo da base onde o aluno montará as sentenças. Números de 1 a 50 para serem sorteados.

Ganha quem? Quem conseguir montar as sentenças matemáticas primeiro.

Atenção as orientações! Sorteia-se 4 números (de 0 a 50), cada participante deverá pensar em uma sentença matemática para cada número sorteado.

Regras Importantes:

- Cada jogador sorteia um número e coloca em um lugar visível a todos.
- Após o sorteio marca-se o início para construir as sentenças na base com os números móveis.
- O jogador que completar primeiro é o vencedor daquela rodada.
- Para ser o vencedor do jogo deverá ganhar 3 vezes.

Sugestões de mudanças: Pode-se variar os números sorteados, no caso foi de 1 a 50, pode ser até 20, 30, 40 ou maior 60.

Caso varie os números sorteados, os números móveis deverão ser suficientes para completar as sentenças.

Indicação: Turmas do 2º ao 5º ano.

	+		=	
	+		=	
	+		=	
	+		=	

5 Monte e Some

Objetivo:

Desenvolver a percepção visual e coordenação motora. Resolver mentalmente as operações aditivas ou o processo prático (armando e calculando). Escolher quais as parcelas da sentença matemática relacionada a cor e efetuar os cálculos.



Formação dos grupos: Um grupo de 4 participantes em 2 duplas.

Recursos necessários: 1 quebra cabeça com peças coloridas e em cada peça tem um número, papel, lápis e borracha para efetuar os cálculos, e um cronômetro.

Ganha quem? A dupla que conseguir montar o quebra cabeça e efetuar os cálculos corretamente é vencedora.

Atenção as orientações! O quebra cabeça contém 26 peças e as peças têm uma cor específica, as cores se repetem em 2 ou 3 peças.

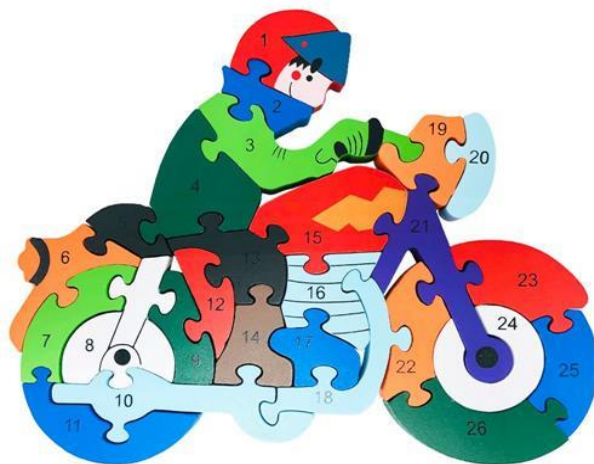
Regras importantes:

- O jogo começa com a montagem do quebra cabeça e marca-se o tempo que a dupla leva para concluir.
- A dupla que terminar de montar o quebra cabeça primeiro, escolhe as 4 cores primeiramente.

- Após montagem os participantes da dupla escolhem 4 cores e efetua a adição dos números que se encontram nas peças da mesma cor.
- As cores das peças são: vermelho, branco, preto, azul claro, azul escuro, verde claro, verde escuro, coral, roxo e marrom.
- As cores marrom e roxo não são opções de escolha.
- A professora confere os cálculos e verifica o grupo vencedor, em caso de empate nas operações de adição, ganha a dupla que gastou menos tempo para montagem.

Sugestões de Mudanças: As operações matemáticas utilizadas no jogo foram da adição, porém pode-se utilizar a subtração e alterar as regras. Foi dividido o grupo em duplas, porém pode-se fazer em trio ou individualmente. O quebra cabeça utilizado foi de madeira, porém pode-se confeccionar conforme os objetivos traçados pelo professor.

Indicação: Turmas do 3º ao 5º ano.



Sugestões de cálculos proposto pelas cores

Cores	Valores
vermelho	$1+15+12+23$
azul escuro	$2+11+17+25$
verde claro	$3+7$
verde escuro	$4+9+26$
coral	$6+22+19$
azul claro	$10+18+16+20$
preto	$5+13$

6 Resolva se puder!



Objetivo:

Solucionar as situações problema envolvendo cálculos das operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão) através do cálculo mental ou do método tradicional, desenvolver a socialização e interação entre os alunos e incentivar o gosto e prazer nas aulas de matemática.



Formação dos grupos: De 2 a 4 jogadores.

Recursos Necessários: Um tabuleiro com uma trilha, 1 dado, cartas com situações problema envolvendo as operações fundamentais e 4 marcadores diferenciados pela cor para seguirem a trilha.

Ganha quem? Quem finalizar a trilha primeiro.

Atenção as orientações! O jogo inicia e faz-se o lançamento do dado pelo primeiro jogador e observa-se a face do dado voltada para cima, então o jogador anda o número referente de casas na trilha. Após andar o número de casas retirará uma carta e deverá solucionar o problema proposto. Caso acerte permanece onde está, caso contrário retornará para onde estava.

Regras Importantes:

- Os participantes decidem quem inicia e o sentido que irá rodar o jogo.

- Em todo lançamento de dado, o jogador deverá retirar uma carta e solucionar o problema proposto. Todos devem ficar atentos ao número do dado e a solução do problema.
- É obrigatório respeitar as regras, caso contrário o aluno sai do jogo.
- Ganha quem chegar primeiro no final da trilha.
- Os outros jogadores deverão julgar a resposta do colega, verificando se está correta ou não.

Sugestões de Mudanças: As situações problemas podem ser substituídas por outras, diminuindo ou aumentando o nível de dificuldades. O número das cartas com os desafios matemáticos é opcional e variável.

Indicação: O jogo aplica-se aos alunos que tenham autonomia na leitura e cálculos básicos das quatro operações fundamentais. Turmas do 3º ao 5º ano.

Modelos sugestivos de situações problema:

Joana tem 24 lápis de cor e sua prima tem o triplo.
Quantos lápis de cor a prima de Joana tem?

Miguel precisa comprar 5 cadernos. Cada caderno custa R\$ 9,00. Ele pagará com uma nota de R\$50,00.
Quanto receberá de troco?

Miguel faz coleção de bonés. Ele já tinha 37 bonés, sua avó deu a ele de presente, mais 6 e sua mãe, mais 5.
Quantos bonés Miguel tem agora?

Lúcia comprou 7 canetas azuis, 5 canetas vermelhas e 3 canetas pretas. Quantas canetas Lúcia comprou ao todo?

Joana tinha 18 peixinhos em seu aquário, sua tia comprou mais 6 peixinhos para ela. Quantos ficaram no total?

Fernando pesa 38 quilos, sua amiga pesa 3 quilos a menos que ele e seu amigo Guilherme pesa 1 quilo a mais que Fernando. Quantos quilos os três pesam juntos?

Em um jogo de basquete, Paulo marcou 26 pontos no primeiro tempo e 17 no segundo. Quantos pontos Paulo marcou nesse jogo?

Um feirante distribuiu 16 frutas em 4 sacolas. Quantas frutas ele colocou em cada sacola?

Paula leu 9 livros ao longo do ano. Larissa leu o quántuplo. Quantos livros Larissa leu?

Pedro, Lucas e Bruna irão dividir o computador para fazer uma pesquisa de ciências. Eles têm o direito de ficar 1 hora na sala de informática, ou seja, 60 minutos. Sendo assim, quantos minutos cada um poderá usar no computador?

Mariana tinha 17 probleminhas de matemática para resolver. Ela já resolveu 9. Quantos ainda faltam?

José e João adoram pular corda. Eles fizeram uma aposta para ver quem conseguiria ficar mais tempo pulando. José conseguiu ficar 12 minutos e João o dobro do tempo. Por quanto João conseguiu pular?

Eduardo ganhou uma mesada de R\$ 50,00, seu avô lhe deu mais R\$ 25,00. Ele precisou pagar R\$ 1 2,00 para sua irmã. Com quantos reais Eduardo ficou?

Paulo comprou 2 dúzias de ovos, 2 ovos estavam estragados e ele gastou 5 ovos para fazer um bolo. Quantos ovos restaram?

Carolina tinha R\$ 248,00. Gastou R\$ 132,00. Com quantos reais ficou?

Gabriel está montando um quebra-cabeça que contém 325 peças, mas ele só conseguiu encaixar 143 peças até agora. Quantas peças ainda faltam para que o Gabriel complete o seu quebra-cabeça?

Um feirante tinha 128 mangas e 224 laranjas. Vendeu 220 frutas. Quantas frutas ainda restam? Rafael comprou um tablet em 3 prestações de R\$ 120,00. Quanto ele irá pagar pelo tablet?

Rebecca foi a papelaria e comprou 1 tesoura que custou R\$ 8,00, 1 borracha que custou R\$ 4,00 e uma caneta que custou R\$ 3,00. Quanto Rebeca gastou?

Davi tem uma coleção com 28 soldadinhos e quer organizar em duas prateleiras com a mesma

quantidade. Quantos soldadinhos haverá em cada prateleira?

Dara comprou 2 dezenas de balas de morango, 1 dezena de chicletes de hortelã e 3 dezenas de balas de uva. Quantos doces dará comprou ao todo?

Rafaela está assistindo uma série que tem 18 episódios na primeira temporada e 16 na segunda. Quantos episódios Rafaela terá assistido ao final da segunda temporada?

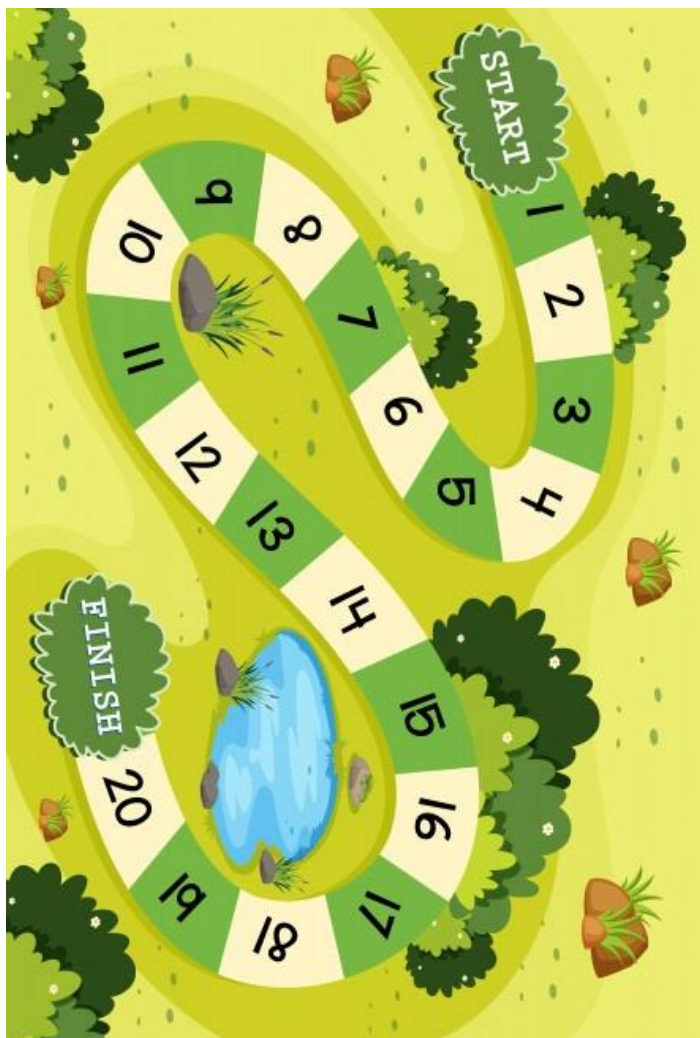
Marcos tem que pintar 27 janelas. Ele já pintou 14. Quantas janelas ainda restam para pintar?

Roberto adora ler e se propôs a ler dois livros por mês. Ao final de um ano terá lido quantos livros?

Em uma festa havia 18 meninas e 15 meninos. Qual o total de crianças havia na festa? Qual a diferença entre eles?

Em um ônibus há 46 passageiros, dos quais 15 estão em pé. Quantos passageiros há no ônibus?

Sugestão da trilha!



7 Bingo da multiplicação



Objetivo:

Realizar os cálculos da multiplicação propostos na cartela recebida mentalmente, desenvolver a percepção auditiva e concentração, promover a interação dos alunos, tornar as aulas de matemáticas dinâmicas e produtivas.



Formação dos grupos: O número de participantes fica condicionado ao número de cartelas.

Recursos Necessários: Números para serem sorteados de 0 a 100, uma pessoa para sortear os números (pode ser o professor), cartelas e grãos de feijão ou milho para marcar as cartelas.

Ganha quem? Ganha quem preencher a cartela primeiro ou a primeira linha, fica a critério do professor.

Atenção as orientações!

É necessária muita atenção visual e auditiva na hora de jogar para que os jogadores não deixem de marcar a opção, caso tenha a resposta certa.

Regras Importantes:

- A pessoa que está sorteando as operações de multiplicação deverá ser clara na pronúncia e se certificar de que todos entenderam. Ex. 5×6

- Os alunos deverão realizar o cálculo mentalmente e procurar na cartela o resultado para marcá-lo.
- Os participantes devem prestar total atenção para não errarem a marcação ou deixar de marcar.
- Os alunos devem fazer silêncio para ouvirem e não terem dúvidas.
- Quem completar deverá gritar bingo e o professor ou a pessoa responsável deverá conferir todos os cálculos.
- O aluno que não respeitar as regras será retirado do jogo.

Sugestões de Mudanças: É possível confeccionar bingo da adição, subtração, multiplicação e divisão. A criatividade é essencial para explorar esse jogo dinâmico, alegre e muito importante no processo ensino aprendizagem.

Indicação: Turmas do 1º ao 5º ano.

Sugestões de cartelas

BINGO MULTIPLICAÇÃO			BINGO MULTIPLICAÇÃO			BINGO MULTIPLICAÇÃO		
20	8	16	45	5	24	45	15	20
40	64	28	63	72	8	81	35	63
27	42	36	35	32	16	18	27	8

BINGO MULTIPLICAÇÃO			BINGO MULTIPLICAÇÃO			BINGO MULTIPLICAÇÃO		
49	25	27	56	6	12	27	56	14
81	8	45	21	30	63	45	15	36
10	54	15	24	42	28	30	8	12

BINGO MULTIPLICAÇÃO			BINGO MULTIPLICAÇÃO			BINGO MULTIPLICAÇÃO		
20	28	8	35	72	24	4	32	16
25	49	56	9	12	56	18	25	64
45	35	40	6	42	36	21	7	35

BINGO MULTIPLICAÇÃO			BINGO MULTIPLICAÇÃO			BINGO MULTIPLICAÇÃO		
42	72	30	7	81	32	7	48	21
10	36	12	27	48	16	54	10	24
7	20	28	40	20	5	35	20	16

Sugestões das operações sorteadas

5x4	1x8	4x4	5x8
8x8	4x7	6x7	6x6
5x9	4x8	7x9	1x5
8x9	3x5	3x8	4x6
5x7	9x9	3x9	7x7
5x5	2x5	6x9	3x7
6x1	4x3	5x6	7x2
5x7	3x3	4x1	7x1
6x2	8x6	5x1	9x1
1x4	8x8		

- ❖ Para impressão desse jogo e outros, faça a leitura do qr code, disponível no final do livro.

8 Qual é o troco?



Objetivo:

Calcular o troco a partir dos valores de R\$ 5,00 e R\$ 10,00, desenvolver o senso crítico de valores (é possível comprar ou não?), operacionalizar o quanto irá gastar e o troco, preencher a cartela corretamente e realizar as operações fundamentais da adição e subtração.



Formação dos grupos: Os alunos podem se dividir em duplas.

Recursos Necessários: Encarte de supermercado, cartelas impressas, lápis, borracha e um cronômetro.

Ganha quem? Preencher a cartela primeiro com os cálculos feitos corretamente.

Atenção as orientações! As duplas recebem um encarte e uma cartela, lápis e borracha. O tempo é marcado e começa o preenchimento e cálculos. A dupla que terminar primeiro sinaliza e a professora encerra a rodada e confere. Se estiver correto, ponto para dupla. O tempo máximo será de 3 minutos para cada rodada.

Regras Importantes:

- O jogo é disputado entre 2 duplas.

- É necessário alguém atento ao tempo e finalização da dupla (pode ser o professor ou um outro colega da classe).
- A cartela deverá ser preenchida corretamente e de acordo com o valor estipulado na mesma).
- As contas precisam estar demonstradas na cartela, caso contrário, não ganha ponto.
- O jogo será de 4 rodadas, 2 rodadas com a cartela de R\$ 5,00 e 2 rodadas com a cartela de R\$10,00. Em caso de empate, mais uma rodada e poderá ser qualquer uma das cartelas.
- O tempo de 3 minutos é o tempo máximo para preenchimento da cartela pela dupla, caso o tempo seja extrapolado, ninguém ganha ponto.
- Cada rodada vale 5 pontos, a dupla que completar 10 pontos primeiro é a vencedora.

Sugestões de Mudanças: Os valores das cartelas podem ser alterados conforme o planejamento do professor, para as turmas menores pode-se utilizar figuras isoladas com plaquinhas de preço. O tempo pode variar para 4 ou 5 minutos e o quantitativo do número de rodadas também pode ser alterado.

Indicação: Turmas do 2º ao 5º ano.

O QUE COMPRO COM R\$ 5,00?		
LISTE O QUE COMPRAR	COLOQUE O PREÇO E CALCULE O TOTAL	QUAL É O TROCO?
TOTAL =		

O QUE COMPRO COM R\$ 10,00?		
LISTE O QUE COMPRAR	COLOQUE O PREÇO E CALCULE O TOTAL	QUAL É O TROCO?
TOTAL =		

9 Crie um par



Objetivo:

Usar a criatividade para criar uma operação matemática que dê o mesmo resultado da carta retirada, colabora para exercitar a concentração, raciocínio lógico e cálculos mentais através das operações matemáticas.



Formação dos grupos: De 2 a 4 jogadores

Recursos Necessários: O jogo contém 60 cartões com operações matemáticas diversas envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão e cartões em branco em quantidade de 10 para cada jogador.

Ganha quem? Quem conseguir criar o total de 10 pares com os mesmos resultados.

Atenção as orientações!

Todos os jogadores devem ficar atentos as operações e verificarem os pares formados para o sucesso do jogo.

Regras Importantes:

- Misturar bem os cartões e virá-los com as equações voltadas para baixo de modo que o aluno não visualize as outras operações.
- Os jogadores decidem quem iniciará o jogo e os demais na ordem estabelecida.

- Os jogadores recebem 10 cartões em branco, lápis e borracha.
- O jogador retira uma carta e calcula mentalmente o resultado, após calcular tenta criar uma operação matemática diferente da carta retirada, mas que o resultado seja o mesmo e escreve em um cartão em branco.
- Se acertar, guarda a carta e o cartão da resposta escrita por ele, se errar recoloca no mesmo lugar a carta retirada e descarta o cartão que escreveu.
- Os jogadores devem respeitar as regras do jogo, caso contrário será retirado quem não cumprir as regras.

Sugestões de Mudanças: As cartas podem ficar espalhadas viradas para baixo ou em pilha e a carta devolvida será colocada no fim da pilha ou monte. As operações podem variar de acordo com o ano de escolaridade.

Indicação: Turmas do 2º ao 5º ano.

Sugestões de cartas

2×9	3×4	$9 + 9$	$6 + 6$
$30 + 30$	3×9	6×10	$21 \div 3$
$20 \div 5$	$49 \div 7$	$40 \div 10$	$20 \div 2$
$10 + 10$	50×2	4×5	$50 \div 10$
8×8	$30 \div 6$	$32 + 32$	$30 - 3$
6×6	10×1	$20 + 16$	$40 \div 2$
$50 - 25$	$30 \div 15$	5×5	10×10
$15 + 15$	$27 \div 3$	$40 \div 5$	$100 \div 50$
$20 - 5$	10×2	6×5	3×3
$60 - 10$	3×7	25×2	$42 \div 2$
$16 - 8$	$40 + 40$	4×8	8×10
$40 - 8$	1×17	6×4	$80 - 8$
$30 - 6$	8×9	8×0	9×10
$8 - 8$	$45 + 45$	$90 - 9$	17×3
9×9	6×9	3×5	$34 \div 2$

10 As quatro operações

Objetivo:

Colabora para que os alunos exercitem a atenção e concentração, contribui para o processo de aprendizagem das operações fundamentais, desenvolve o raciocínio lógico e aprimora o cálculo mental.



Formação dos grupos: De 2 a 4 participantes.

Recursos Necessários: O jogo tem 54 peças envolvendo as operações matemáticas (adição, subtração, multiplicação e divisão).

Ganha quem? Quem conseguir o maior número de pares.

Atenção as orientações! Todos os jogadores devem ficar atentos aos cálculos feitos por quem joga, pois se o jogador efetuar o cálculo errado e levar os cartões como se acertasse, comprometerá todo o jogo.

Regras Importantes:

- Misturar bem os cartões e virá-los com as equações voltadas para cima de modo que os resultados iguais não fiquem visíveis.
- Os jogadores decidem quem iniciará o jogo e os demais na ordem estabelecida.

- O aluno deve realizar a equação da carta escolhida e procurar a outra que tem o mesmo resultado da carta escolhida.
- O objetivo é encontrar o par (cartas com o mesmo resultado após realizar a operação matemática proposta).
- Se formar o par, os dois resultados idênticos, o aluno deverá guardá-lo com ele.
- Se errar o par, recolocar os cartões no mesmo lugar e segue o outro jogador.
- Enquanto o aluno acertar os pares, continua jogando.
- O jogador que não respeitar as regras do jogo será retirado do jogo.

Sugestões de Mudanças: Os cartões podem ser substituídos por outros, de forma que se desenvolva o maior número possível de operações matemáticas.

Indicação: Turmas do 2º ao 5º ano.



$508 + 321 =$	$450 + 100 =$	$36 : 9 =$	$125 - 30 =$	$910 + 234 =$	$200 - 120 =$	
$360 + 70 =$	$302 \times 9 =$	$510 - 301 =$	$63 : 7 =$	$6 \cdot 7 =$	$595 - 424 =$	$124 : 4 =$
$72 : 8 =$	$320 + 120 =$	$8 \cdot 4 =$	$145 \times 8 =$	$200 - 40 =$	$9 \cdot 4 =$	
$49 : 7 =$	$9 \cdot 7 =$	$50 : 10 =$	$6 \cdot 7 =$	$159 : 3 =$	$201 \times 7 =$	$100 + 56 =$
$2.742 + 2.035 =$	$1.528 + 842 =$	$780 - 20 =$	$170 - 30 =$	$24 : 8 =$	$402 - 212 =$	

11 Monte e calcule



Objetivo:

Desenvolve o raciocínio lógico e o cálculo mental, contribui para trabalhar os conceitos das operações matemáticas, promove interação, socialização e diversão entre os jogadores e proporciona avanço nas habilidades de coordenação motora.



Formação de grupos: 4 jogadores divididos em duplas

Recursos necessários: 2 bases impressas com os números pré-estabelecidos, números e sinais matemáticos móveis, um cronômetro, papel e lápis para anotar o tempo e os pontos.

Ganha quem? Quem completar corretamente e em menos tempo.

Atenção as orientações! O objetivo é completar a base com as operações antecipadamente planejadas e a dupla que finalizar

Regras Importantes:

- Os jogadores decidem qual a dupla começa e a outra dupla marca o tempo.
- Cada aluno recebe uma base e um kit de números móveis e os 4 sinais das operações (+, -, x e ÷).

- A dupla deverá completar a base recebida com o sinal que desejar e calcular o resultado da operação, preenchendo a base.
- A base tem valores previamente determinados e a dupla deverá completar as operações.
- Cada base, ou seja, contém 10 operações matemáticas para serem resolvidas e cada uma vale 1 ponto.
- A dupla vencedora da rodada, será aquela que completar em menos tempo a base proposta. Após completar a base será feita a verificação pelo professor, para cada operação correta conta-se 1 ponto. A dupla mais rápida terá o total de pontos equivalente ao número de acertos.
- O jogo finalizará após 3 rodadas.
- Importante lembrar que no conjunto dos números móveis, os possíveis resultados das operações matemáticas calculadas pelos jogadores, estejam disponíveis para completar a base e os sinais em quantidade adequada (10 de cada).

Sugestões de Mudanças: É possível criar outras bases e adequar ao nível desejado e trabalhar as operações com os números adequados a realidade de cada turma. Pode-se aumentar o número de rodadas para 5.

Indicação: Turmas do 1º ao 5º ano

Sugestões de modelos das cartelas numéricas:

15		3	=	
10		2	=	
16		8	=	
40		5	=	
35		7	=	
20		4	=	
18		9	=	
30		10	=	
28		4	=	
50		5	=	

12 Avance se puder



Objetivo:

Possibilitar o exercício de capacidades mentais como memória, dedução, sequência do raciocínio e cálculos mentais.



Formação de grupos: De 2 a 4 jogadores.

Recursos necessários: Um tabuleiro confeccionado corretamente como o modelo mostrado, 3 dados e marcadores para cada jogador.

Ganha quem? Quem chegar no topo primeiro, ou seja, no número 10.

Atenção as orientações! O alvo é chegar no topo, para isso o jogador deverá operacionalizar a cada jogada de dados os valores das faces voltadas para cima com o intuito de resultar o desafio do tabuleiro que vai de 1 até 10.

Regras Importantes:

- Os jogadores decidem quem joga primeiro e a ordem dos demais.
- Cada jogador na sua vez joga os três dados ao mesmo tempo, poderá colocá-los dentro de uma garrafinha transparente para facilitar a jogada e não perder os dados.

- O aluno deverá observar os valores das faces voltadas para cima, um de cada dado e realizar operações que resultem no número 1 inicialmente.
- O aluno que conseguir operacionalizar os três números de forma que o resultado dê 1 poderá movimentar o seu marcador, posicionando em cima do número 1.
- Se o aluno não conseguir, ficará no mesmo lugar e não poderá avançar.
- Se conseguir, avança e passa a vez para o próximo.
- Sucessivamente terá que operacionalizar os próximos valores obtidos dos dados resultando no número 2 e assim por diante.
- Ganha quem chegar primeiro no topo.

Sugestões de Mudanças: Pode-se reduzir as dificuldades e utilizar 2 dados apenas. O tabuleiro pode ter como alvo final, por exemplo o número 5, 6 ou outro valor. Pode-se também aumentar o nível de dificuldade finalizando em um número maior como 11 ou 12.

Indicação: Turmas do 3º ao 5º ano.

Tabuleiro:

10	10	10	10
9	9	9	9
8	8	8	8
7	7	7	7
6	6	6	6
5	5	5	5
4	4	4	4
3	3	3	3
2	2	2	2
1	1	1	1

13 Uno divertido

Objetivo:

Proporcionar momentos de diversão, interação e aprendizagem, desenvolve estratégias envolvendo cálculos de adição mental, raciocínio lógico e concentração



Formação de grupos: De 2 a 4 jogadores.

Recursos necessários: Jogo de cartas uno.

Ganha quem? Quem somar 100 pontos ou mais primeiro.

Atenção as orientações!

Os jogadores precisam ficar atentos e durante todo o jogo realizarem as somas, conforme cada carta é posta na mesa. O jogo exige muita atenção e os cálculos podem ser mentais ou feitos no papel, da forma como o aluno se sentir mais seguro.

Regras Importantes:

- Embaralha as cartas do jogo e distribui 07 cartas para cada jogador.
- Coloca-se a pilha no centro da roda dos jogadores e cada jogador tira uma carta.
- Quem tirar a carta mais alta inicia o jogo e combina-se rodar no sentido horário.

- Nessa modalidade não usaremos as cartas +2, +4, as de bloqueio, carta inverter e as cartas curinga.
- Começa o jogo e cada jogador deverá descartar uma carta da mesma cor ou valor.
- Caso o jogador não tenha a carta com a cor ou valor que precisa, deverá comprar uma nova carta., se não tirar a carta que precisa, passa a vez. Só poderá retirar uma carta do monte.
- O objetivo é somar 100 pontos ou mais.
- Toda carta descartada na mesa deverá ser somada aos valores que já foram colocadas.
- O aluno que jogar a carta e com ela somar 100 pontos ou mais, ganha a rodada.

Sugestões de Mudanças:

As variações são muitas, depende da criatividade do professor. A soma pode valer 200 pontos ou outro valor. Pode incluir as outras cartas, +2, +4, curinga e atribuir valores a elas.

Para turmas do 1º ano pode-se combinar dos alunos jogarem somente com a mesma cor e valor, quem finalizar as cartas primeiro vence.

Indicação: Alunos do 3º ao 5º ano, porém com adaptações pode ser utilizada para turmas do 1º e 2º ano.



Obs.: Existem outros tipos de uno, o jogo proposto neste livro é com o uno original e tradicional.

14 Bingo das 4 operações



Objetivo:

Desenvolver estratégias de cálculo mental envolvendo as quatro operações e proporcionar momentos de ensino e aprendizagem dos conceitos e cálculos envolvendo as operações matemáticas de forma descontraída e divertida.



Formação de grupos: O número de participantes depende do número de cartelas.

Recursos necessários: Cartelas contendo operações matemáticas, números para sorteios, lápis ou grãos de feijão/milho para realizar a marcação.

Ganha quem?

Quem completar a cartela primeiro e corretamente.

Atenção as orientações!

O jogo requer muita atenção auditiva e visual. O professor sorteia as peças e acompanha de perto as jogadas dos alunos e realiza as intervenções possíveis e necessárias.

Regras Importantes:

- O jogo inicia com a distribuição das cartelas, as cartelas contêm as operações matemáticas envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão.

- Sorteia-se o número e o jogador deverá pensar que operação matemática resultaria no número sorteado.
- Encontrando a operação matemática na cartela, marca com o combinado.
- O aluno só poderá marcar após realização do cálculo mental para evitar o erro.
- Todos deverão respeitar as regras do jogo e não poderão interromper o jogo, tendo o cuidado e atenção para não deixar de marcar ou errar.
- Vence quem completar a cartela toda.
- Quando completar a cartela o aluno deverá gritar bingo.
- O professor irá conferir os cálculos cuidadosamente e declarar se venceu, caso não tenha vencido, o jogo continua até o próximo gritar bingo.

Sugestões de Mudanças: As cartelas podem ser construídas de acordo com o conteúdo trabalhado em sala de aula e as operações diversificadas.

Indicação: Turmas do 3º ao 5º ano.

Sugestão dos desafios matemáticos envolvendo divisão:

4×3		8×9	
	$48 \div 8$		$54 \div 9$
$25 + 28$		$13 + 35$	
	$47 - 34$		$58 - 22$

5×9		3×9	
	$16 \div 4$		$60 \div 10$
$32 + 46$		$10 + 61$	
	$27 - 12$		$81 - 31$

8×5		3×10	
	$42 \div 7$		$64 \div 8$
$15 + 17$		$12 + 24$	
	$30 - 15$		$38 - 18$

9×0		4×8	
	$21 \div 7$		$72 \div 9$
$9 + 12$		$9 + 42$	
	$45 - 10$		$98 - 21$

4×9		2×9	
	$20 \div 4$		$90 \div 9$
$24 + 46$		$16 + 51$	
	$47 - 10$		$56 - 24$

3×3		2×8	
	$49 \div 7$		$63 \div 9$
$17 + 17$		$22 + 44$	
	$50 - 25$		$48 - 08$

15 Trilha da divisão

Objetivo:

Compreender o conceito de divisão, desenvolver o pensamento numérico, solucionar situações problemas envolvendo divisão, proporcionar a aprendizagem de forma interativa, divertida e reflexiva.



Formação de grupos: De 2 a 4 jogadores

Recursos necessários: Uma trilha, cartões com desafios matemáticos envolvendo divisão, 1 dado de 6 faces e marcadores.

Ganha quem? Quem chegar ao final da trilha primeiro.

Atenção as orientações!

Os cartões contêm situações problemas envolvendo divisão. O aluno que cair na casa azul precisa resolver o problema proposto. Ele terá um tempo de 1 minuto para solucionar o problema.

Regras Importantes:

- Os jogadores decidem quem inicia e a ordem dos jogadores.
- Cada jogador pega o seu marcador e posiciona-se no início da trilha.
- Joga-se o dado de 6 faces e anda-se com o marcador.

- Caso o jogador caia na casa azul onde tem a interrogação, terá que retirar uma carta e responder, se acertar anda as casas correspondentes ao número da face voltada para cima, caso erre volta para o lugar que estava.
- Caso o jogador caia na casa vermelha, ele jogará novamente, porém se cair na casa azul terá que responder à pergunta e se errar, volta para onde estava.
- Cada carta retirada e respondida certa ou errada vai para o fim do monte.
- Ganha quem conseguir chegar primeiro no final.
- Todas as regras devem ser respeitadas, caso contrário o jogador que não cumprir os combinados será retirado do jogo.

Sugestões de Mudanças: Os cartões contendo os desafios podem ser trocados aumentando ou diminuindo o nível de dificuldade.

Indicação: Turmas do 3º ao 5º ano



Exemplos das situações problemas para os catões:

Ana tem 40 bombons e deseja distribuir entre 8 amigas. Quantos bombons ganhará cada amiga?	João e Pedro colecionam bolas de gude. Os dois juntos têm 125 bolas. Eles querem distribuir o total entre 5 colegas para jogarem. Quantas bolas de gude cada um receberá?
Paulo ganhou 15 pipas, já tinha 30. Ele deseja chamar 5 amigos para soltar e pretende dividir o total de pipas igualmente entre eles. Quantas pipas cada amigo terá?	Rebecca tem 30 bonecas e deseja presentear meninas com suas bonecas. Separou 20 e dividiu entre 10 meninas. Quantas bonecas cada uma ganhou?
Márcia comprou um jogo de 12 canetinhas, sua irmã pediu a metade. Quantas canetinhas sua irmã recebeu?	Quantas dezenas de frutas eu tenho em uma caixa com 340 unidades?
Quantas dúzias de ovos eu tenho em uma caixa com 300 ovos?	Uma escola comprou 480 livros para serem distribuídos entre 20 turmas. Quantos livros cada turma receberá?
Uma farmácia distribui semanalmente 270 caixas de remédios para 90 postos de saúde. Quantas caixas cada posto de saúde recebe?	Um supermercado doa diariamente 240 quilos de alimentos não perecíveis para 30 famílias. Quantos quilos cada família recebe?

Tiago precisa juntar R\$ 350,00 em 5 meses. Quanto terá que juntar por mês?

Miguel completou 84 pontos no final do ano. Em sua escola, o ano letivo tem 4 bimestres. Qual foi a média por bimestre que Miguel alcançou?

16 Desafio do 3

Objetivo:

Resolver cálculos mentalmente ou de forma tradicional, desenvolver atenção e agilidade na marcação do tabuleiro, analisar diferentes possibilidades de jogada e estimular o processo de ensino aprendizagem em relação aos conceitos das operações fundamentais.



Formação de grupos: De 2 a 4 jogadores.

Recursos necessários: 1 tabuleiro com números fixos, 2 dados de 6 faces e fichas de cores diferentes (1 cor para cada jogador).

Ganha quem? Quem conseguir marcar 3 fichas consecutivas no tabuleiro.

Atenção as orientações!

O jogo é interessante e aumenta o nível de dificuldade conforme o seu desenrolar, todos os cálculos precisam estar alinhados com os números do tabuleiro e com o foco em formar uma sequência de 3 marcações

Regras Importantes:

- Os jogadores decidem quem inicia e a ordem dos jogadores.
- O jogador joga os dois dados e com os números sorteados nos dados (face voltada para cima) terá que

realizar uma operação matemática, pode ser adição, subtração, multiplicação ou divisão, ele escolhe conforme o que for interessante, porém o resultado precisa estar no tabuleiro fornecido.

- No início o jogador escolhe o que for mais fácil, mais com o avanço do jogo terá que pensar em como obter os valores que necessita para formar 3 marcações consecutivas.
- O jogador não poderá considerar o valor que já está marcado.
- Vence quem conseguir marcar três lugares no tabuleiro consecutivos (um ao lado do outro).
- Cada jogador precisa respeitar as regras, caso contrário será retirado do jogo.

Sugestões de Mudanças: Pode ser desafio do 4 ou desafio do 2, pode utilizar dados com números maiores e consequentemente os valores do tabuleiro serão alterados de acordo com as possibilidades dos resultados.

Indicação: Turmas do 3º ao 5º ano.

Sugestão do tabuleiro

06	11	17	36	16	05
12	07	21	02	10	24
18	30	14	24	20	32
12	22	01	08	36	09
03	23	19	32	20	15
13	15	25	28	04	09

17 Relógio divertido

Objetivo:

Introduzir conceitos de hora, representar a hora exata e horas com minutos, desenvolver os conceitos e cálculos na operação adição, promover o gosto pela matemática através de um jogo educativo e oferecer momentos de interação, socialização e diversão.



Formação de grupos: 4 alunos divididos em 2 duplas.

Recursos necessários: 1 relógio com peças móveis e de encaixe, papel, lápis e borracha.

Ganha quem? A dupla que vencer 3 rodadas primeiro.

Atenção as orientações!

É importante o professor acompanhar as rodadas e intervir nos momentos propícios de aprendizagem, orientando e esclarecendo as dúvidas.

Regras Importantes:

- Os alunos decidem qual a dupla começa.
- A primeira dupla posiciona os ponteiros do relógio marcando a hora, o professor orienta manter um ponteiro no número 12 e o outro pode variar conforme a decisão da dupla, trabalhando inicialmente a hora exata.

- O professor poderá combinar a numeração de 1 a 12 ou de 5 a 60 (depende do ano de escolaridade) com os alunos.
- Em turmas do 2º e 3º ano pode trabalhar também os minutos.
- Após posicionar os ponteiros, a outra dupla realiza a soma dos números correspondentes aos ponteiros.
- Se a dupla acertar ganha 1 ponto.
- Na próxima rodada, troca-se o desafio das duplas.
- Vencerá a dupla que completar 3 pontos primeiro.

Sugestões de Mudanças: Incluir os minutos e aumentar a dificuldade de marcação da hora no relógio e dos cálculos. Pode jogar individualmente ao invés de duplas.

Indicação: Turmas do 1º ao 3º ano.



Esse modelo apresenta os números de 1 a 12 móveis, ou seja, o aluno retira e coloca no relógio, com isso trabalha-se também a sequência numérica e o encaixe de cada peça no seu lugar adequado. Os números da marcação dos minutos são fixos e aumenta o nível de dificuldade para os alunos. Existem outros modelos e o professor pode confeccioná-lo com um papel cartão, canetinha e 2 ponteiros presos no centro.

18 Quebra-cabeça inteligente

Objetivo:

Estimula o desenvolvimento estratégico, desenvolve o raciocínio lógico, aumenta a criatividade, promove o trabalho em equipe e a socialização.



Formação de grupos: De 2 a 4 participantes

Recursos necessários: Círculo maior com um número em destaque, peças em forma de quebra-cabeça com operações matemáticas para encaixar ao redor do número.

Ganha quem? O aluno que montar o desafio correto em menos tempo.

Atenção as orientações!

O aluno precisa realizar os cálculos mentalmente que resultam no número proposto, montar o quebra-cabeça em menos tempo e de forma correta para vencer.

Regras Importantes:

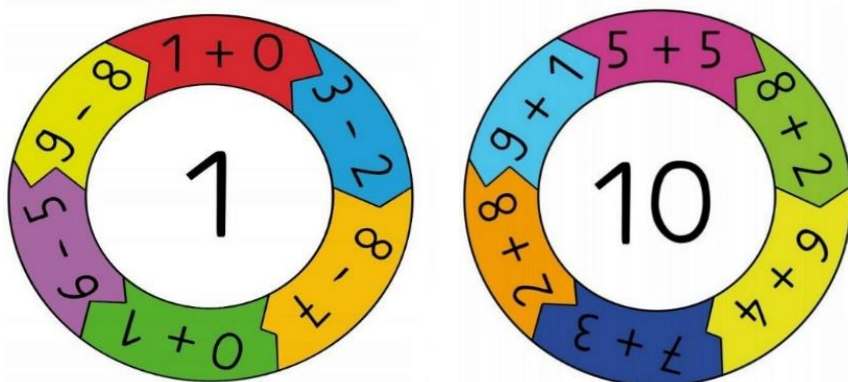
- Os jogadores decidem quem inicia e a ordem dos jogadores.
- Cada participante recebe as peças do quebra-cabeça, cada peça tem uma sentença matemática,

porém junto tem peças semelhantes com sentenças que não resultam no número combinado.

- O aluno deverá primeiramente separar as peças que resultam no número proposto e a partir daí iniciar a montagem.
- A cada rodada um jogador marca o tempo e após finalização de cada participante, segue a troca dos jogadores para montagem e marcação do tempo.
- O jogador que montar o quebra-cabeça em menos tempo e corretamente, vence o jogo.

Sugestões de Mudanças: Os números do círculo são propostos conforme os objetivos e realidade de cada turma, as operações podem envolver a adição, subtração, multiplicação e divisão. O desafio pode ser lançado para a dupla.

Indicação: Turmas do 2º ao 5º ano.



Os modelos são facilmente reproduzidos com cartolina coloridas, podem ser plastificados para uma durabilidade maior. O modelo permanece o mesmo para qualquer número e operações que se deseja trabalhar. Um círculo central e outro maior rodeando com as operações escritas, separa com traços que possibilitam encaixes. Pode pintar cada pedaço ou reproduzi-los em papéis coloridos.

19 Ábaco divertido

Objetivo:

Representar números no ábaco de pinos, explorar o sistema de numeração decimal com as mudanças da base 10 e o valor posicional e solucionar cálculos envolvendo adição e subtração com o auxílio do ábaco.



Formação de grupos: De 2 a 4 jogadores

Recursos necessários: 1 ábaco de pinos, 1 painel com várias propostas de operações matemáticas envolvendo adição e subtração, papel, lápis e borracha.

Ganha quem? Quem completar 5 pontos primeiro

Atenção as orientações!

É necessário a intervenção do professor no decorrer do jogo para a construção dos conceitos matemáticos e representações corretas.

Regras Importantes:

- Os jogadores decidem quem inicia e a ordem de jogada.
- Em um painel visível encontra-se várias sentenças matemáticas.

- O primeiro jogador escolhe uma sentença, realiza o cálculo e logo após representa esse resultado no ábaco.
- Se o aluno acertar ganha 1 ponto.
- O aluno que conseguir completar 5 pontos primeiro ganha o jogo.
- Só ganhará ponto quem cumprir os dois desafios, o cálculo e a representação no ábaco corretamente.

Sugestões de Mudanças: As operações matemáticas podem variar conforme a realidade da turma. Para turmas de 4º e 5º ano pode-se incluir cálculos envolvendo unidades, dezenas e centenas de milhares.

Indicação: Turmas do 1º ao 5º ano.

Modelo de ábaco de pinos



Sugestões de operações para o painel:

$4+5 =$	$6 + 4 =$	$10 + 5 =$	$15 + 5 =$
$20 - 10 =$	$25 - 8 =$	$30 - 10 =$	$18 - 8 =$
$15 + 9 =$	$30 + 3 =$	$40 + 0 =$	$29 + 20 =$
$50 - 15 =$	$60 - 6 =$	$100 - 20 =$	$57 - 5 =$
$100 + 2 =$	$90 + 35 =$	$100 + 100 =$	$200 + 50 =$
$200 - 55 =$	$180 - 90 =$	$150 - 25 =$	$170 - 35 =$
$85 + 25 =$	$100 + 74 =$	$200 + 10 =$	$200 + 45 =$
$250 - 10 =$	$120 - 40 =$	$195 - 30 =$	$280 - 145 =$

20 Procure e ache

Objetivo:

Desenvolve a percepção visual e atenção, realizar cálculos mentais e associá-los ao número, trabalhar a coordenação motora.



Formação de grupos: De 2 a 4 jogadores.

Recursos necessários: Jogos de encaixe envolvendo operações e representações numéricas.

Ganha quem? Aquele que encaixar corretamente o maior número de peças.

Atenção as orientações!

O jogo apresenta vários desafios, primeiramente realizar o cálculo corretamente, em seguida localizar o número que representa o resultado da operação e encaixar as peças.

Regras Importantes:

- As peças são espalhadas na mesa, de um lado a metade que possui as operações e de outro lado a metade que representa as quantidades.
- O primeiro a jogar escolhe uma peça que possui um cálculo.

- O aluno deverá realizar o cálculo proposto na peça e procurar a outra peça que representa essa quantidade e encaixá-las.
- Os jogadores se revezam e as peças encaixadas ficam montadas sobre a mesa, de forma que cada aluno conte o número de encaixes feitos e que estão corretos.
- Se o aluno não conseguir realizar o cálculo passa a vez.
- Vence quem conseguiu completar o maior número de peças corretamente.

Sugestões de Mudanças: As operações propostas nas peças podem ser de qualquer operação matemática e ajustada com o ano da turma e sua realidade.

Indicação: Turmas do 1º ao 5º ano.



Dica!

O jogo acima é um exemplo, você adquire facilmente em vários sites, porém confeccioná-lo conforme a necessidade da sua turma. Observe os exemplos abaixo.

4×6	24
--------------	----

9×9	81
--------------	----

$40 \div 8$	5
-------------	---

$35 - 15$	20
-----------	----

$50 + 22$	72
-----------	----

$16 \div 4$	4
-------------	---

21 Roda e calcule

Objetivo:

Desenvolve habilidades motoras e concentração, desenvolve o cálculo mental e a socialização.



Formação de grupos: De 2 a 4 jogadores.

Recursos necessários: cds que seriam descartados, bola de gude, papel para cobrir o cd, cola e canetinha.

Ganha quem? Ganha quem completar 3 pontos primeiro.

Atenção as orientações!

Esse jogo é muito dinâmico e o aluno precisa ficar a tento ao rodar o pião e pará-lo somente com o dedo, caso contrário perderá a rodada.

Regras Importantes:

- Os jogadores decidem quem joga primeiro e a ordem deles. Pode tirar par ou ímpar ou zerinho ou um.
- O primeiro jogador roda o pião, no momento que estiver rodando deverá pará-lo com o dedo.
- Em toda superfície do pião há propostas de cálculos, ao posicionar o dedo, automaticamente um cálculo foi escolhido.

- O aluno deverá resolvê-lo e declarar a resposta.
- Os outros analisam e verificam se a resposta está correta, se estiver certa ganha 1 ponto e se estiver errada fica sem jogar uma rodada.
- O vencedor terá que completar três pontos para vencer.

Sugestões de Mudanças:

Os piões podem envolver cálculos somente de uma operação ou mais. As operações propostas são adequadas a realidade da turma.

Indicação: Turmas do 1º ao 5º ano



O cd mostra um exemplo de como as operações são distribuídas na superfície. No meio colaremos uma bola de gude e podemos usar cola quente. Para rodá-lo utilizaremos uma tampinha de garrafa sobre a bola de gude na parte superior para facilitar o manuseio. A seta está representando o lugar onde o jogador posicionou o dedo parando o pião.

22 O resto decide



Objetivo:

Realizar cálculos envolvendo divisão exata e não exata, oferecer momentos de socialização e descontração, oportunizar um novo olhar em relação a matemática, desenvolver conceitos de divisão e sua operacionalização.



Formação de grupos: De 2 a 4 jogadores

Recursos necessários: Um tabuleiro com trilha de números, 1 dado de 6 faces, papel, lápis, borracha, marcadores para os jogadores.

Ganha quem? Quem percorrer toda a trilha e terminar a trilha primeiro.

Atenção as orientações!

Todos os jogadores devem ficar atentos ao cálculo da divisão feito pelo jogador e por necessidade realizar a divisão também, com isso todos praticam e desenvolvem os conceitos e cálculos envolvidos.

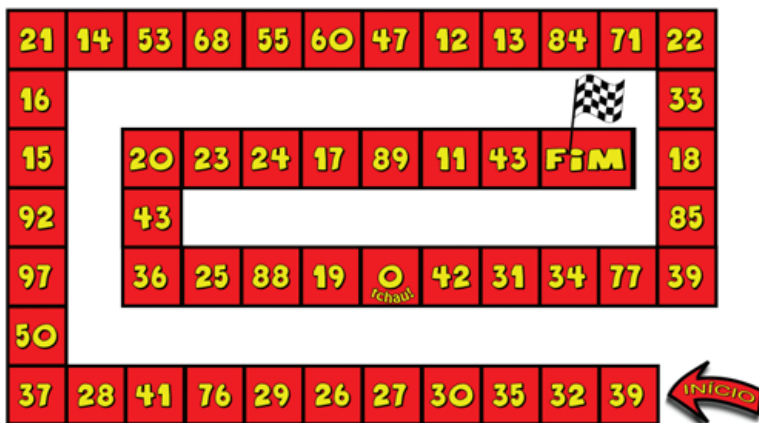
Regras Importantes:

- Os jogadores decidem quem inicia e a ordem de jogada dos demais.

- O primeiro jogador lança o dado e o número que sair na face superior é o divisor do primeiro número da trilha.
- O aluno realiza a divisão e o valor do resto será a quantidade de casas que andará e assim passa a vez para o próximo jogador.
- O jogador que realizar uma divisão e o resto for zero, permanecerá no lugar.
- As regras serão combinadas antes do jogo e todos os jogadores devem cumpri-las, caso contrário sai do jogo.
- Vence quem chegar ao final primeiro.

Sugestões de Mudanças: Os números da trilha podem ser alterados conforme o planejamento do professor. É possível utilizar dado de 6 ou 12 faces, adequando-se ao nível da turma.

Indicação: Turmas de 4º e 5º ano.



23 Número da sorte

Objetivo:

Escrever diferentes sentenças de adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais que resultem no resultado proposto. Desenvolver o raciocínio lógico e o cálculo mental. Organizar as sentenças mentalmente e representá-las corretamente.



Formação de grupos: De 2 a 4 jogadores

Recursos necessários: Um saco para misturar os números, números de 1 a 100 para sorteio, cronômetro, papel, lápis e borracha.

Ganha quem? Quem conseguir representar as 4 operações de forma correta, no tempo estipulado em 3 rodadas.

Atenção as orientações!

O jogador escreverá as operações e os demais jogadores terão que julgar se está correto ou não, o ponto só será obtido com as 4 operações corretas e que resultem no número sorteado.

Regras Importantes:

- Em um saco coloca-se números de 1 a 100.
- Um aluno ou professor irá sortear os números.

- Os jogadores decidem quem começa e a ordem dos demais jogadores.
- Cada jogador recebe 3 cartelas para serem preenchidas, lápis e borracha.
- Após o número ser sorteado, o jogador deverá pensar em quatro operações possíveis para obter aquele número.
- As operações serão diferenciadas: adição, subtração, multiplicação e divisão.
- O jogador deverá pensar e registrar as quatro formas de se chegar ao número sorteado na cartela recebida.
- O tempo é marcado e o aluno terá 2 minutos para escrever as operações.
- O jogador acertar dentro do tempo, ganha 1 ponto.
- Quem conseguir concluir 3 rodadas, somando 3 pontos, vence.
- O número sorteado não será recolocado no saco.
- O responsável pelo sorteio dos números, marca o tempo.

Sugestões de Mudanças:

O jogo proposto utiliza a numeração até 100, pode estipular outros tetos, como 50, 80 e alterar as peças dentro do saco.

A proposta foi das 4 operações, porém pode-se trabalhar somente adição e subtração, multiplicação e divisão ou simplesmente apenas uma operação, depende dos objetivos traçados no planejamento.

Indicação: Turmas do 4º e 5º ano. Com as alterações pode adaptá-lo para o 2º e 3º ano.

Exemplo do preenchimento da cartela:

Número sorteado	40
$20 + 20 =$	40
$50 - 10 =$	40
$2 \times 20 =$	40
$80 \div 2 =$	40

Sugestão dos números:



Os números serão colocados dentro de um saco para sorteio.

Qr code, impressão dos Jogos!



Considerações Finais

Acreditamos que os jogos propostos neste livro, impulsionarão a aprendizagem dos alunos atuantes nas séries iniciais do Ensino Fundamental, envolvendo os conteúdos das operações fundamentais matemáticas.

No início do projeto e estudo não imaginávamos a proporção alcançada. Uma simples mudança na rotina das aulas de matemática, inserindo os jogos de tabuleiro, proporcionou resultados surpreendentes.

Os jogos contribuíram para um ambiente descontraído, prazeroso e propício ao processo ensino e aprendizagem, não deixando dúvidas da sua importância e necessidade nas aulas de matemática.

O professor de matemática que está enfrentando desafios e dificuldades para alcançar sucesso com seus alunos, tem em suas mãos um material valioso e que com certeza, fará a diferença.

Experimente algo simples, porém transformador!

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino fundamental** - Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a Base. Brasília, MEC/SEB, 2018.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas**: uma estratégia para as aulas de matemática. 3. ed. São Paulo: IME/USP, 1998.

EMERIQUE, P. S. Isto e aquilo: jogo e 'ensinagem' matemática. In: BICUDO, M. A. V. (org). **Pesquisas em Educação Matemática**: concepções & perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A, 2008.

GRANDO, R. C.A, **O Conhecimento Matemático e o Uso dos Jogos na Sala de Aula**. Campinas SP, 2000. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social IN: MINAYO, M. C. S. (org) **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**, Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MORAES, Roque. **Análise de Conteúdo**. Revista Educação, Porto Alegre, v 22, n37, p 7-32, 1999.

PIAGET, J. **Para onde vai a Educação?** 3. ed. Tradução Ivett Braga. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998.

SMOLE, K, S, M.I; MILANI, E. **Cadernos de MATHEMA** - jogos de Matemática - 6º a 9º. Porto Alegre: Artmed, 2007.