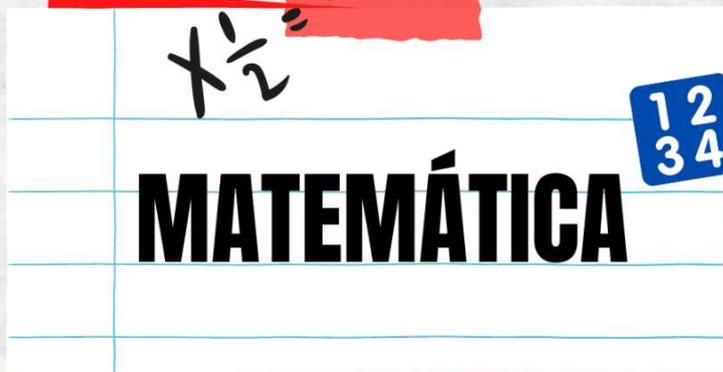


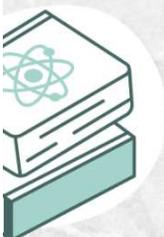
UM GUIA DE PRÁTICAS

$f(x)$

# GUIA DE TEMA DE CASA



MONICA TAISE RODRIGUES DA SILVA



Programa de Pós-Graduação  
em Ensino de Ciências Exatas



## Ficha Catalográfica

S586g Silva, Monica Taise Rodrigues da.  
Um guia de práticas: guia de tema de casa de Matemática  
[Recurso Eletrônico] / Monica Taise Rodrigues da Silva. – Santo  
Antônio da Patrulha, RS: FURG, 2023.  
61 f. : il. color.

Produto Educacional da Dissertação de mestrado do Programa de  
Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas, para obtenção do  
título de Mestre em Ensino de Ciências Exatas, sob a orientação da  
Dra. Suelen Assunção Santos.

Disponível em: <https://ppgece.furg.br/>  
<https://educapes.capes.gov.br/>

1. Dever 2. Lição 3. Tema 4. Matemática 5. Prática pedagógica  
I. Santos, Suelen Assunção II. Moura, Josaine de II. Título.

CDU 51:37

Catálogo na Fonte: Bibliotecário José Paulo dos Santos CRB 10/2344

MONICA TAISE RODRIGUES DA SILVA

UM GUIA DE PRÁTICAS: GUIA DE TEMA DE CASA DE MATEMÁTICA

Produto Educacional desenvolvido sob orientação da Profª Drª Suelen Assunção Santos e apresentado à banca examinadora como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências Exatas pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade Federal do Rio Grande.

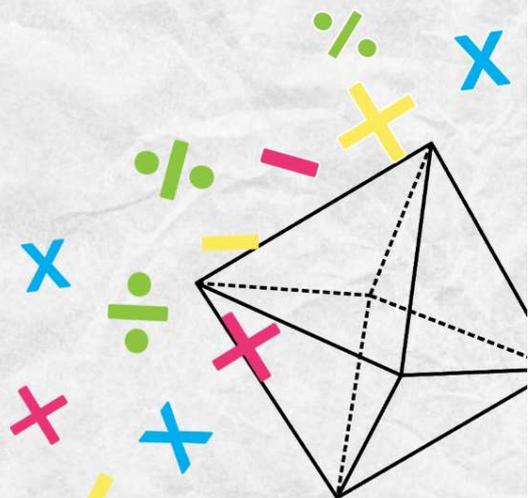
SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA  
2023

## Ficha Catalográfica

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
LISTA DE ATIVIDADE PARA TEMA DE CASA.....	6
LISTA DE EXERCÍCIOS.....	7
PESQUISA.....	10
ENTREVISTA.....	12
JOGOS.....	14
VIDEOAULA.....	16
VÍDEO CURTO PARA REDE SOCIAL.....	18
PARÓDIA.....	20
OULIPO.....	23
POESIA.....	25
ROBÓTICA.....	27
ESCRITA CRIATIVA E INTERATIVA.....	29
RECEITA.....	33
SEMINÁRIOS.....	35
SALA DE AULA INVERTIDA.....	37
PEER INSTRUCTION.....	42
CRUZADINHA.....	45
CORREÇÃO DE ERROS.....	48
ESCRITA DE HISTÓRIAS MATEMÁTICAS.....	49
ESCRITA DE RESENHA.....	50
APRESENTAÇÃO DE SLIDES.....	54
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57

$f(x)$



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>LISTA DE ATIVIDADES PARA TEMA DE CASA</b>	<b>8</b>
<b>LISTA DE EXERCÍCIOS</b>	<b>10</b>
<b>PESQUISA</b>	<b>13</b>
<b>ENTREVISTA</b>	<b>15</b>
<b>JOGOS</b>	<b>17</b>
<b>VIDEOAULA</b>	<b>19</b>
<b>VÍDEO CURTO PARA REDE SOCIAL</b>	<b>21</b>
<b>PARÓDIA</b>	<b>23</b>
<b>OULIPO</b>	<b>26</b>
<b>POESIA</b>	<b>28</b>
<b>ROBÓTICA</b>	<b>30</b>
<b>ESCRITA CRIATIVA E INTERATIVA</b>	<b>32</b>
<b>RECEITA</b>	<b>36</b>
<b>SEMINÁRIOS</b>	<b>38</b>
<b>SALA DE AULA INVERTIDA</b>	<b>40</b>
<b>PEER INSTRUCTION</b>	<b>44</b>
<b>CRUZADINHA</b>	<b>47</b>
<b>CORREÇÃO DE ERROS</b>	<b>49</b>
<b>ESCRITA DE HISTÓRIAS MATEMÁTICAS</b>	<b>51</b>
<b>ESCRITA DE RESENHA</b>	<b>53</b>
<b>APRESENTAÇÃO DE SLIDES</b>	<b>57</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>60</b>



## INTRODUÇÃO

Este produto educacional é resultado de uma pesquisa que, visando à produção de uma dissertação, aprofundou-se na problemática do tema de casa nas aulas de matemática. Por meio dessa pesquisa, observou-se que a prática de, simplesmente, enviarem-se tarefas como reforço ou mera obrigação pode ser repensada e que é possível utilizar-se o tema de casa como uma forma de aprimorar o ensino como um todo, envolvendo-o em um contexto mais amplo e integrado às aulas na escola. Em outras palavras, o tema de casa deve ser visto como uma extensão da própria aula.

O guia que aqui se apresenta surge como uma resposta a essa reflexão. Nele, é fornecida uma lista de atividades relacionadas ao tema de casa, cada uma delas devidamente justificada e explicada. Além disso, são listados os pré-requisitos necessários para realizá-las, garantindo que os professores tenham uma visão completa e clara das atividades propostas.

Para além disso, a parte mais importante do guia é a inclusão da “prática-retorno” associada a cada atividade. Essa prática-retorno deve ser considerada integrante do tema de casa, pois, de acordo com a pesquisa, muitos estudantes não trazem as atividades concluídas para a aula. Em vez de apenas ignorar essa situação, o guia enfatiza a importância de se avaliar e abordar essa questão. A prática-retorno é, assim, uma ferramenta fundamental para garantir que o esforço empregado no planejamento das atividades de tema de casa não seja desperdiçado. Ao contrário, é apresentada como uma oportunidade de reforçar os conteúdos para aqueles que concluíram as tarefas e como uma forma de oferecer apoio e auxílio aos estudantes que porventura não tenham realizado o tema de casa.

Nesse contexto, a prática-retorno torna-se uma estratégia poderosa para manter a relevância e a efetividade do tema de casa, tornando-o um componente valioso do processo educativo. Ao propor essa abordagem, mais abrangente e reflexiva, o guia busca otimizar o potencial do tema de casa como uma ferramenta pedagógica enriquecedora, que faz dele integrante da experiência educacional dos alunos e contribui para uma aprendizagem mais significativa e consistente.





## LISTA DE EXERCÍCIOS

### Justificativa

A lista de exercícios ainda é vista como uma atividade tradicional e tecnicista por muitos professores. No entanto, embora realmente possa assim ser considerada, não é possível abominar seu uso, uma vez que, na matemática, há conceitos cujo entendimento depende de prática e repetição, pois, às vezes, o conteúdo é matemática pura, sem aplicações a um contexto e a uma parte concreta. Por isso, a lista de exercícios pode e deve ser uma atividade usual, mas como uma extensão de atividades já aprendidas na sala de aula, com as quais o estudante já esteja familiarizado.

Outra questão importante, ainda, é sua adequação ao nível em que o estudante se enquadra, o que será detalhado no próximo item, “Como elaborar”.

### Como elaborar

A lista de exercícios deve ser elaborada pelo professor tendo em vista o conteúdo já estudado em aula, com exercícios semelhantes aos que os estudantes já realizaram em aula. É interessante propor uma quantidade de exercícios que não exceda a quantidade realizada em uma aula pelos estudantes e sempre observar a necessidade de o tema de casa ser uma extensão da aula, e não uma tarefa descolada do que os estudantes já sabem fazer. Outra característica importante a se levar em consideração é o nível de dificuldade, começando-se por exercícios fáceis e ir ampliando a dificuldade, de modo que os estudantes que tiverem mais dificuldade consigam realizar ao menos alguns dos exercícios, e os estudantes que apresentarem mais facilidade se sintam desafiados.

### **Pré-requisitos**

Como pré-requisitos, no caso da lista de exercícios, cita-se o fato de os estudantes já terem aprendido o conteúdo em sala de aula, pois a lista é uma folha em cópia xerox ou é copiada do quadro. Quando a lista for disponibilizada em ambientes virtuais, o professor precisa ter ensinado, primeiramente, como os estudantes podem acessar a plataforma, como, por exemplo, o Google Sala de Aula: em aula, o professor deverá ensinar como proceder com o *login* e acessar a lista postada. Muitas vezes, os professores presumem que, pelo fato de os estudantes serem nativos da era digital, eles já saibam utilizar as plataformas e, por isso, não precisariam de ajuda para acessar as atividades; no entanto, para muitos estudantes, a habilidade digital resume-se a utilizar redes sociais, havendo dificuldades para usar aplicativos educativos. Cabe, então, ao professor ensinar essa prática para que, em casa, os estudantes possam responder à lista de exercícios como tema de casa.

### **Prática-retorno**

O estudante que não tiver realizado os exercícios da lista em casa deve copiar a correção do quadro. Essa correção pode ser feita pelo professor ou por outros estudantes.

Imagem 1 - Lista de exercícios

## LISTA DE REVISÃO - RAZÃO, PROPORÇÃO E REGRA DE 3

1. Numa planta de um escritório, medindo-se uma das paredes, obteve-se 1,5 cm. Sabendo que a escala do desenho é 1:400, qual a medida real dessa parede?
2. Escreva a razão correspondente:
  - a) As vitórias onde uma equipe de basquete disputou 40 partidas e ganhou 28.
  - b) As presenças onde um aluno faltou 5 vezes de um total de 48 aulas.
  - c) AS horas trabalhadas de uma jornada de 40h semanais em um dia útil da semana.
  - d) Os erros de uma prova de 20 questões da qual o aluno acertou 17.
3. Uma roda dá 80 voltas em 20 minutos. Quantas voltas dará em 28 minutos?
4. Uma fábrica engarrafa 3 000 refrigerantes em 6 horas. Quantas horas levarão para engarrafar 4 000 refrigerantes?
5. Um velocista correu os 100 metros rasos de uma competição em 12 segundos. Qual foi, aproximadamente, a velocidade média desse velocista nessa prova?
6. Qual a escala de um desenho em que o comprimento de 3 metros está representado por um comprimento de 5 centímetros?
7. Determine a densidade demográfica de cada região abaixo:

Região	População	Área aproximada (em km <sup>2</sup> )
Norte	12 901 000	3 870 000
Sul	25 108 000	580 000

8. O carrinho de Lucas possui uma indicação que está na escala de 1:24. Se o comprimento nesta miniatura é de 23 cm, qual o comprimento real, em metros ?
- 9.

Determine o valor do termo representado pela incógnita nas proporções a seguir.

$$a) \frac{x}{3} = \frac{24}{6} \quad b) \frac{8}{y} = \frac{50}{25} \quad c) \frac{1}{4} = \frac{7}{z}$$

$$d) \frac{6}{7} = \frac{w}{21} \quad e) \frac{-11}{55} = \frac{3}{x}$$

Fonte: Elaborado pela autora (2023).



## **PESQUISA**

### **Justificativa**

A pesquisa pode ser uma ferramenta importante para introduzir um novo assunto. Por exemplo, quando se deseja trabalhar com os números inteiros, pode-se solicitar aos estudantes que pesquisem em jornais ou na internet textos em que aparecem números negativos em nosso dia a dia. Essa atividade desperta a curiosidade e não implica um conhecimento prévio, a não ser, obviamente, saber o significado da palavra “negativo”. Pode-se, porém, considerando-se necessário, reforçar essa ideia em sala antes de solicitar a pesquisa.

### **Como elaborar**

A solicitação de pesquisa deve ser bem específica, e não abrir para múltiplos significados. Por isso, o professor deverá ter bem claro o que deseja que os estudantes descubram, e não solicitar uma pesquisa muito extensa, sendo que a extensão curta também facilita a completude dessa atividade, principalmente quando se tratar de algo novo. Se a pesquisa exigir muita leitura e interpretação, isso poderá desestimular o estudante. Além disso, o nível de pesquisa deve ser adequado ao ano escolar que o estudante está cursando.

### **Pré-requisitos**

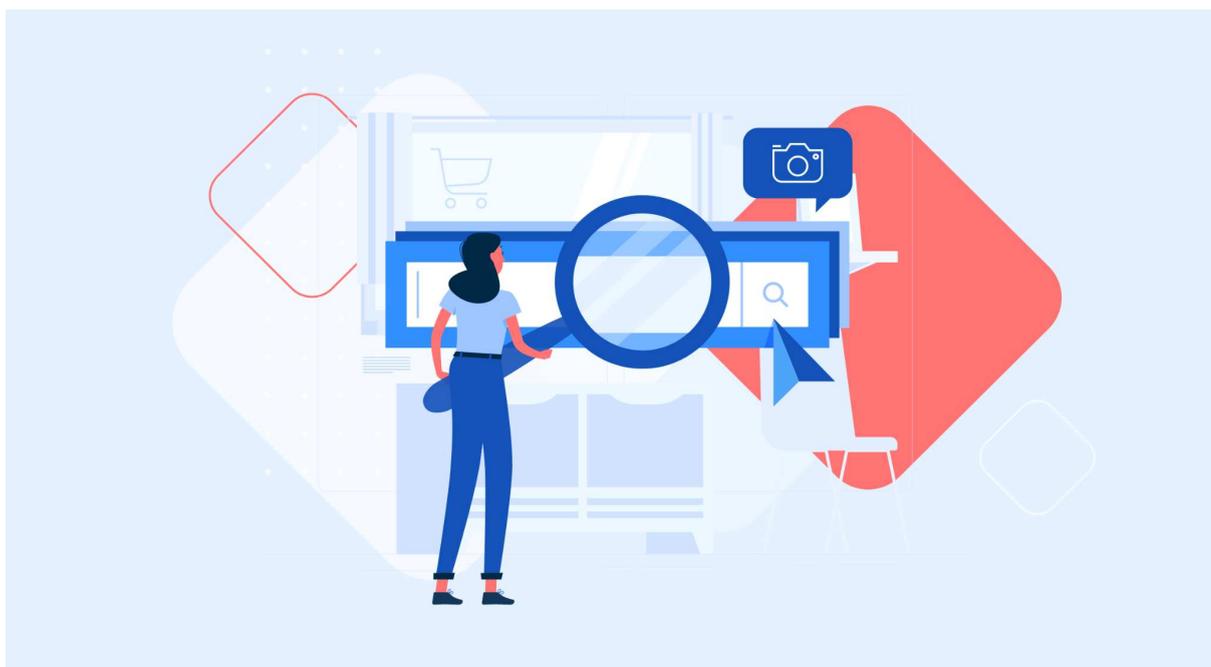
Será necessário, principalmente, que o estudante saiba pesquisar em ferramentas online. Conforme mencionado acima, muitas vezes, os professores imaginam que os estudantes já saibam como usar a plataforma Google, por exemplo, mas nem sempre tal conhecimento se confirma. Desse modo, é preciso deixar bem claro ao estudante que não basta copiar o primeiro resultado que aparece após iniciar-se uma pesquisa no Google; é

necessário clicar nos sites, conferir sua credibilidade e refletir se, realmente, o site apresenta a resposta que se procura. Quando a pesquisa for realizada em meios físicos, esse cuidado não é tão expressivo, pois as fontes – em geral, livros, jornais e revistas – são mais confiáveis. Ainda, é preciso lembrar o estudante de sempre anotar a fonte em que a pesquisa foi realizada. Uma atividade de pesquisa é um bom momento para se falar sobre plágio.

### **Prática-retorno**

Para os estudantes que não tiverem realizado a pesquisa, pode-se solicitar que pesquisem no contraturno, nos computadores da escola, ou, ainda, oferecer-lhes material para que pesquisem em aula sobre o assunto em pauta.

Imagem 2 - Pesquisa



Fonte: Disponível em: <https://moip.com.br/blog/pesquisa-por-imagem/>. Acesso em: 07 ago. 2023.



## ENTREVISTA

### Justificativa

As entrevistas podem ser solicitadas quando se trabalha com estatística. Nas aulas de matemática, quando, simplesmente, pegam-se dados aleatórios, essas informações não são significativas para os estudantes, que, por isso, podem não ter o mesmo interesse em compreender os cálculos estatísticos. Já ao envolver-se os estudantes desde o início do processo, a aprendizagem torna-se mais fácil de ser consolidada.

### Como elaborar

Pode-se solicitar que os estudantes juntem-se em grupos e, em casa, individualmente, cada um entreviste determinado número de pessoas, de modo que a coleta de dados fique mais completa. Em aula, esses estudantes se juntam e realizam o tratamento das informações. Dessa forma, o trabalho não fica sobrecarregado no momento da aula, e todos têm oportunidade de envolver-se na pesquisa.

### Pré-requisitos

Antes de realizarem as entrevistas, os estudantes precisam ter aprendido os tipos de pesquisa e as formas de coleta de dados, sem identificar os participantes. Por exemplo, se o grupo fizer uma pesquisa quantitativa, sobre o número de adultos que pagam de aluguel, não é interessante à pesquisa perguntar essas informações para crianças. Também precisam saber como elaborar um questionário e como aplicá-lo.

### Prática-retorno

Se os estudante forem à aula sem terem realizado sua pesquisa, é possível solicitar a eles que façam entrevistas na escola, com pessoas da comunidade escolar. Outra possibilidade é pedir que elaborem formulários online para enviar às pessoas, que também responderão online.

Imagem 3 - Entrevista



Fonte: Disponível em:

<https://impa.br/noticias/as-pesquisas-de-intencao-de-voto-matematica-e-realidade/>. Acesso em: 07 ago. 2023.



## JOGOS

### Justificativa

Os jogos sempre são atrativos para os estudantes, pois apresentam diversos formatos e, sendo digitais ou físicos, podem ser eficientes na aprendizagem. Para as aulas de matemática, pode-se solicitar que criem seus próprios jogos, ou levar jogos prontos, envolvendo matemática. A metodologia que envolve o jogo ensina a respeitar regras, obedecer a ordens (de jogadas, por exemplo), elaborar estratégias e, ainda, aprofundar o conhecimento no assunto de que o jogo trata.

### Como elaborar

Deve-se, primeiramente, pesquisar qual tipo de jogo combina com o assunto a ser estudado. Por exemplo, na aprendizagem das quatro operações fundamentais, existem diversos jogos de tabuleiro, que podem ser construídos pelos estudantes empregando-se apenas papel, ou papelão, e canetinhas. Em números inteiros, pode-se elaborar jogos com cartas, de baralho comum ou de Uno. Para o trabalho com frações, pode-se pesquisar jogos no site *Wordwall*, que apresenta muitos modelos editáveis, com vistas ao assunto que se quer abordar. Além desses, existem diversos outros tipos de jogos, cuja adaptação ao assunto trabalhado é possível.

Assim, para essa atividade, o professor deve deixar instruções bem claras sobre o tipo de jogo que deseja e dar um prazo adequado aos estudantes, a fim de que realizem a atividade em casa, que pode ser feita individualmente, em grupo, ou, ainda, um projeto a ser realizado com a família. No entanto, não é possível solicitar-se nada além da capacidade do estudante, e é preciso levar em conta que nem todos têm a possibilidade de contar com a família para ajudar nas tarefas de casa.

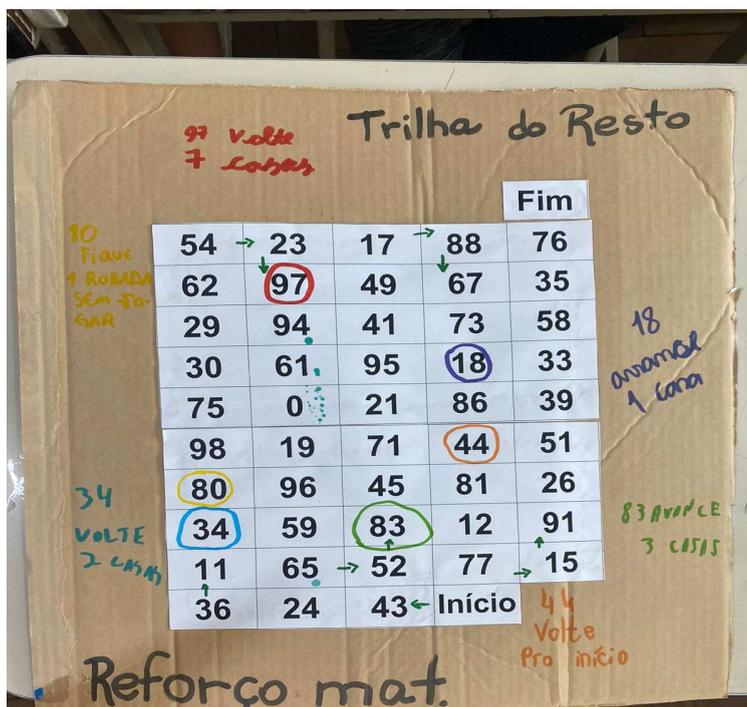
## Pré-requisitos

Para essa atividade, o professor deverá mostrar modelos do que deseja antes de propor a atividade. Por exemplo, se a ideia é propor um jogo de tabuleiro, deve-se mostrar aos estudantes modelos desse tipo de jogos em aula, além de materiais que serão necessários, formas de organização das regras e modos de inserir o assunto da aula de matemática no jogo.

## Prática-retorno

Os estudantes que não tiverem conseguido elaborar o jogo em casa deverão fazê-lo em aula, enquanto os colegas jogam, com a ajuda do professor ou em grupo de outros colegas que também não tiverem realizado a atividade. Para isso, será preciso que o professor disponha de materiais que possa destinar a esses estudantes, e, também, forneça tempo e condições para que realizem sua atividade.

Imagem 4 - Jogo Trilha do Resto



Fonte: Elaborado pela autora (2023).



## VIDEOAULA

### Justificativa

A atividade de produzir uma videoaula é muito interessante para reforçar conceitos e fórmulas. Quando um estudante produz um material em que é ele quem deve ensinar um determinado conteúdo, terá consolidado muito melhor a aprendizagem do que quando apenas responde a questões sobre esse conteúdo. Essa atividade também proporciona uma oportunidade para estudantes mais tímidos conseguirem demonstrar oralmente o que sabem, sem aparecerem pessoalmente diante dos colegas, o que, para alguns adolescentes, pode ser uma experiência traumática.

### Como elaborar

O professor pode solicitar que os estudantes, em duplas ou individualmente, gravem a si mesmos explicando um determinado assunto ou questão. Por exemplo, um estudante pode explicar como utilizar a fórmula de Bhaskara em uma equação de segundo grau, falando em voz alta o passo a passo, enquanto outra pessoa filma a explicação, aparecendo o estudante de corpo inteiro, em um quadro na vertical. Outra possibilidade é somente filmar a explicação a partir de uma folha em que o estudante desenvolve o cálculo e o explica em voz alta. O vídeo pode ser postado no Youtube ou, simplesmente, enviado para o professor avaliar.

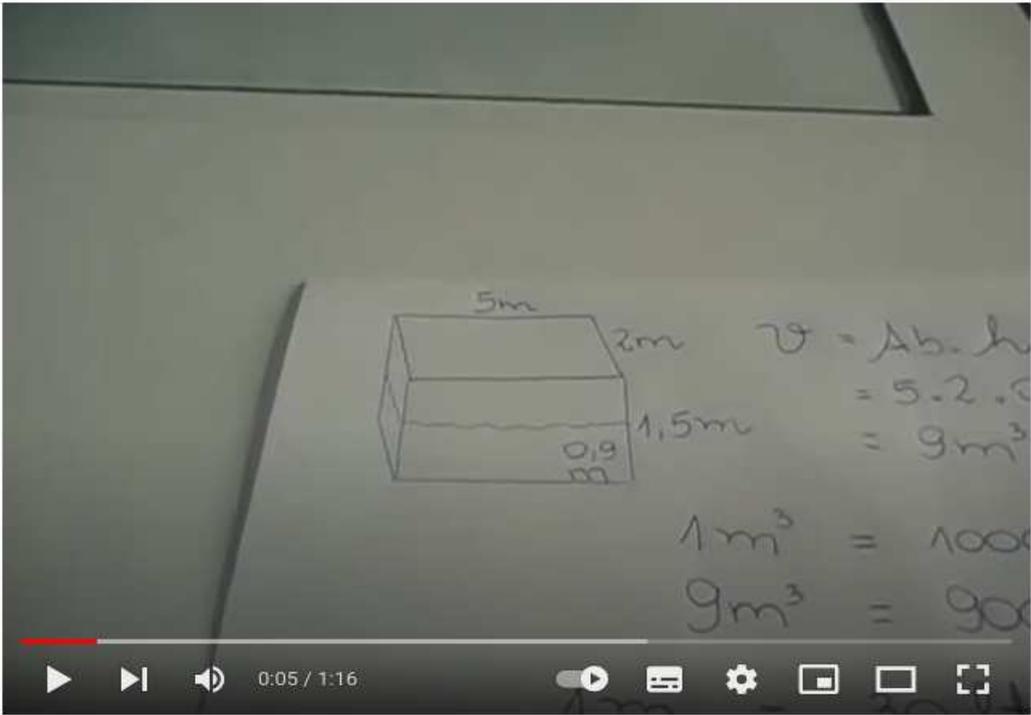
### Pré-requisitos

Nesta atividade, o estudante deverá dominar a questão ou assunto que será explicado no vídeo. Além disso, ele precisará de um celular com câmera para realizar a filmagem, e o professor precisará, antes, mostrar exemplos do que deseja que os estudantes realizem.

**Prática-retorno:**

Caso os estudantes não elaborem o vídeo em casa, o professor poderá oferecer um tempo para que a gravação ocorra em aula, estabelecendo um limite de tempo e solicitando que os estudantes lhe enviem o vídeo. Eles precisam mostrar que dominam o assunto para poderem explicá-lo na realização do vídeo.

Imagem 5 - Exemplo de videoaula postada no site youtube.com



QUESTAO VOLUME VESTIBULAR INVERNO UNISINOS

M...  
4...

Analytics Editar vídeo

1 Partilhar

Fonte: Produzido pela autora, 2023.



## VÍDEO CURTO PARA REDE SOCIAL

### Justificativa

Atualmente, os estudantes passam muito tempo em redes sociais. Boa parte dos *posts* são de vídeos curtos, que, muitas vezes, são informativos e podem ser compartilhados com muitas pessoas. Pode-se utilizar essa ferramenta na escola, levando esse mundo digital para a aula de matemática. Os vídeos curtos são ferramentas que podem despertar interesse, configurando-se como ferramentas lúdicas para consolidar a aprendizagem matemática. A rede social de vídeos curtos mais famosa, atualmente, é o TikTok, que, entretanto, não apresenta muito conteúdo educativo. Diante disso, estimular a produção de vídeos curtos educativos poderá fazer com que o algoritmo do aplicativo mostre mais conteúdos desse tipo aos estudantes.

### Como elaborar

Diferente da videoaula, a produção de um vídeo curto exige um tempo específico; portanto, o assunto a ser tratado deve ser limitado. O professor, em vista disso, deve sugerir explicações de questões rápidas ou de conceitos curtos para a elaboração dos vídeos. Ainda, como o aplicativo dispõe de inúmeros recursos, o professor poderá pesquisar exemplos para os estudantes inspirarem-se, utilizando, por exemplo, humor e encenações. Essa atividade pode ser repetida várias vezes, inclusive, se a escola e a família permitirem, é possível criar-se um perfil da turma e alimentar essa página com diversos conteúdos, enriquecendo essa rede social.

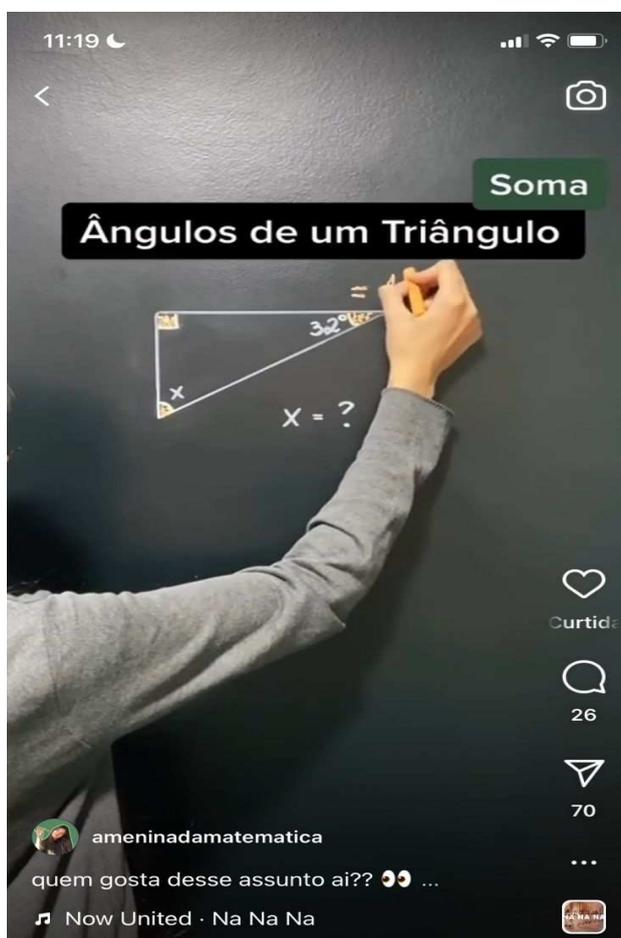
### Pré-requisitos

O estudante deve, primeiramente, dominar o assunto sobre o qual produzirá o vídeo e saber utilizar as ferramentas do aplicativo – não necessariamente todas essas ferramentas, pois também é possível apenas gravar a fala e colocar legendas. O mais importante é transmitir a informação corretamente. Os estudantes podem, também, postar os vídeos ou somente enviá-los ao professor, para avaliação.

### Prática-retorno

O professor pode pedir que o vídeo seja gravado em aula ou, até mesmo, durante o recreio, tendo em vista que esses vídeos têm, no máximo, 60 segundos.

Imagem 6 - Vídeo curto



Fonte: Disponível em: <https://www.instagram.com/reel/Cpvz5Mlvo4V/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>.

Acesso em: 07 ago. 2023.



## PARÓDIA

### Justificativa

A criação da paródia de uma canção pode ser uma boa estratégia para memorização de conceitos e fórmulas matemáticas, além de ser uma ferramenta lúdica para desenvolver a aprendizagem dos estudantes. A integração com a música engloba mais de uma habilidade e faz com que estudantes que têm maior afinidade com as artes se interessem pela aula de matemática.

### Como elaborar

O professor traz exemplos de paródias sobre o assunto a ser estudado e mostra aos estudantes. Eles organizam-se para elaborar a paródia, em grupos ou individualmente.

### Pré-requisitos

Os estudantes precisam ter aprendido a matéria ou assunto a ser incluído na paródia.

### Prática-retorno

Caso os estudantes não tenham elaborado a paródia, o professor pode solicitar que pesquisem vídeos de paródias sobre o assunto estudado na plataforma Youtube.

### Imagem 7 - Exemplo de paródia



Fonte: Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WofecMPc2DQ>. Acesso em: 07 ago. 2023.

Área do Cone (Telephone)

Lady Rosas (Lady Gaga)

Área total do prisma Para que você arrase

Perímetro altura Mais 2 área da base

Volume do prisma Olhe para a figura

Calcule área da base e Multiplique pela altura

Área da base vezes altura, área da base vezes altura

Calcule área da base e Multiplique pela altura

Área do cilindro de um jeito facilitado

$2 \pi R h$  mais  $2 \pi R$  ao quadrado

Volume do cilindro pra achar não é tortura

$\pi R$  ao quadrado e multiplica pela altura

Área do cone, área do cone, eu vou ensinar pra você

Pi R ao quadrado mais pi R g

Área do cone, área do cone, eu vou ensinar pra você

Pi R ao quadrado mais pi R g

Eh, eh, eh, eh, eh, eh... vou aprender

Eh, eh, eh, eh, eh, eh... e vencer

Eh, eh, eh, eh, eh, eh... vou aprender

Eh, eh, eh, eh, eh, eh...

O estudo da figura tridimensional

É a geometria espacial

Vou estudar pra não me dar mal

A geometria espacial



## OULIPO

### Justificativa

Oulipo é um tipo de escrita caracterizado por um poema em que cada linha apresenta palavra com uma letra a mais ou a menos que a anterior, iniciando-se com uma palavra de apenas uma letra. Por exemplo:

A  
 vó  
 faz  
 bolo  
 doces  
 assado  
 gostoso  
 cheiroso.

Desenvolve a escrita, o repertório e o raciocínio lógico, além de ser uma maneira de investir na transdisciplinaridade entre Matemática e Língua Portuguesa.

### Como elaborar

O professor explica o que é o oulipo bola de neve e mostra exemplos no quadro.

### Pré-requisitos

Saber escrever.

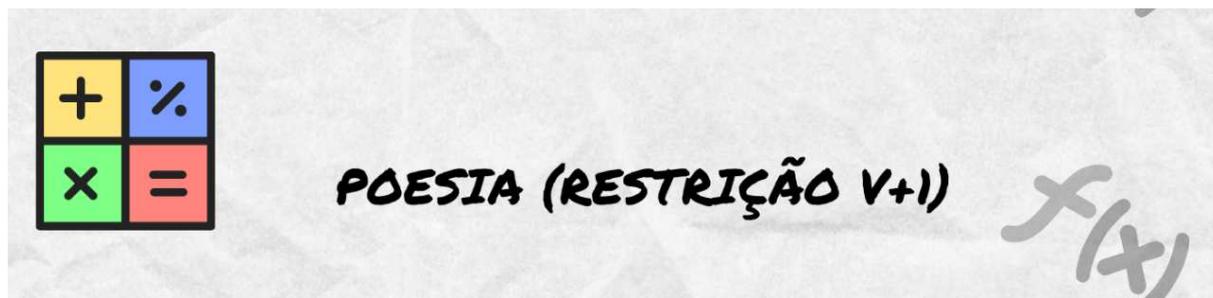
**Prática-retorno**

O professor pode solicitar que o estudante elabore sua atividade em aula, enquanto os outros leem a sua para a turma ou para o professor.

Imagem 8 - Oulipo

*incógnita*  
*parábola*  
*gráfico*  
*dezena*  
*primo*  
*área*  
*mmc*  
*um*  
 $\pi$   
*cm*  
*dez*  
*cubo*  
*sinal*  
*ângulo*  
*centena*  
*infinito*  
*logaritmo*

Fonte: Della Flora (2022)



## POESIA

### Justificativa

A escrita criativa de poesia é uma grande aliada no desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes e, além disso, ligada à lógica matemática, melhora a formação global do estudante. Na restrição V+1, os estudantes terão de trocar os verbos de um determinado poema pelo próximo verbo que estiver no dicionário. Desse modo, eles desenvolvem a lógica e a habilidade de buscar palavras no dicionário.

### Como elaborar

O professor deve selecionar um poema adequado à turma, que deverá copiá-lo, lendo-o com atenção e marcando os verbos que serão trocados. Em seguida, pesquisarão os verbos no dicionário e os trocarão exatamente pelo próximo verbo existente no dicionário. Reescrever a poesia com os novos verbos e fazer uma comparação entre a original e a reescrita.

### Pré-requisitos

Saber qual poema deverá ser trabalhado e saber procurar palavras no dicionário.

### Prática-retorno

Caso o estudante não realize a atividade em casa, pode fazê-la na aula, somente trocando os verbos pesquisados no dicionário; nesse caso, reescrever o poema é dispensável.

## Imagem 9 - Atividade a partir de texto literário

Como mencionado, tomaremos como base a restrição V+1, ou seja, substituiremos todos os verbos da frase pelo primeiro verbo posterior a cada um deles no dicionário. Então, o primeiro passo é identificar, na frase, quais são os verbos e, em seguida, localizar o primeiro verbo após cada um deles no dicionário.

Verbo <sup>[7]</sup>	V+1
estou = estar	estardalhar
é = ser	seramangar

Fonte: Weyh(2021)

Agora, já podemos reescrever a frase empregando os novos verbos:  
Nova frase: Sim, estardalhar apaixonado por Macabéa, a minha querida Maca, apaixonado pela sua feiura e anonimato total pois ela não seramangar para ninguém.

Fonte: Weyh (2021)



## ROBÓTICA

### Justificativa

A linguagem computacional ajuda a simplificar os problemas do cotidiano e a organização do pensamento. Dessa forma, é possível direcionar-se à solução de tais problemas, de forma que a educação básica também possa beneficiar-se com sua utilização. A programação é uma boa ferramenta para inserir esse pensamento na educação básica, pois, a partir da robótica, pode-se desenvolver o pensamento computacional e, com ele, aprimorar o pensamento lógico-matemático dos estudantes.

### Como elaborar

A plataforma [scratch.mit.edu](http://scratch.mit.edu) disponibiliza a ferramenta online e gratuita chamada *Scratch*, com a qual se pode criar animações, jogos, histórias a partir de personagens e cenas, com uma linguagem de programação básica e intuitiva. O professor deverá apropriar-se da ferramenta antes de utilizá-la com os estudantes, o que não é difícil, uma vez que há tutoriais disponibilizados na internet, além de cursos de curta duração. Em aula, o professor ensina quais ferramentas deseja que os estudantes utilizem e que movimentos realizem como tema de casa.

### Pré-requisitos

Para essa atividade, o estudante precisará dispor de um computador, notebook ou tablet, assim como de internet, em sua casa. Precisar, também, ter aprendido em aula os comandos necessários para realizar a atividade solicitada.

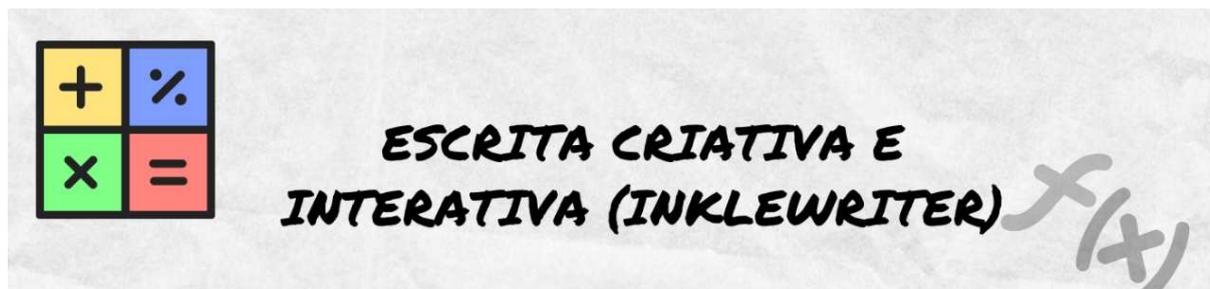
## Prática-retorno

O professor poderá solicitar que o estudante realize em aula a atividade, enquanto verifica as criações dos demais colegas.

Imagem 10 - Jogo programado na plataforma *Scratch*.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).



## ESCRITA CRIATIVA E INTERATIVA

### Justificativa

A escrita criativa vem ganhando mercado com os livros-jogo. Esse tipo de escrita permite a inserção de desafios e interação com o leitor, de modo que ele se torna parte ativa da história. A ferramenta *Inklewriter* possibilita essa criação de forma rápida e interativa: nesse site, os estudantes podem criar suas próprias histórias e inserir desafios matemáticos no desenvolvimento delas. Assim, eles estarão aprendendo de maneira ativa.

### Como elaborar

No site [www.inklewriter.com](http://www.inklewriter.com), o professor encontra uma ferramenta grátis, para criação de histórias interativas. Podendo acrescentar opções e menus ao longo da história, o leitor realiza escolhas e responde a desafios para dar seguimento à história. É interessante que o professor aproprie-se das ferramentas do site antes de propor a atividade aos estudantes. De maneira intuitiva e com tutoriais disponíveis na internet, é possível utilizar-se o aplicativo com tranquilidade. Assim, após os estudantes terem aprendido a usar o site, o professor deverá propor uma atividade em que eles precisem criar uma história cujo enredo contenha desafios e, nesses desafios, acrescentar os conteúdos matemáticos que venham sendo trabalhados.

### Pré-requisitos

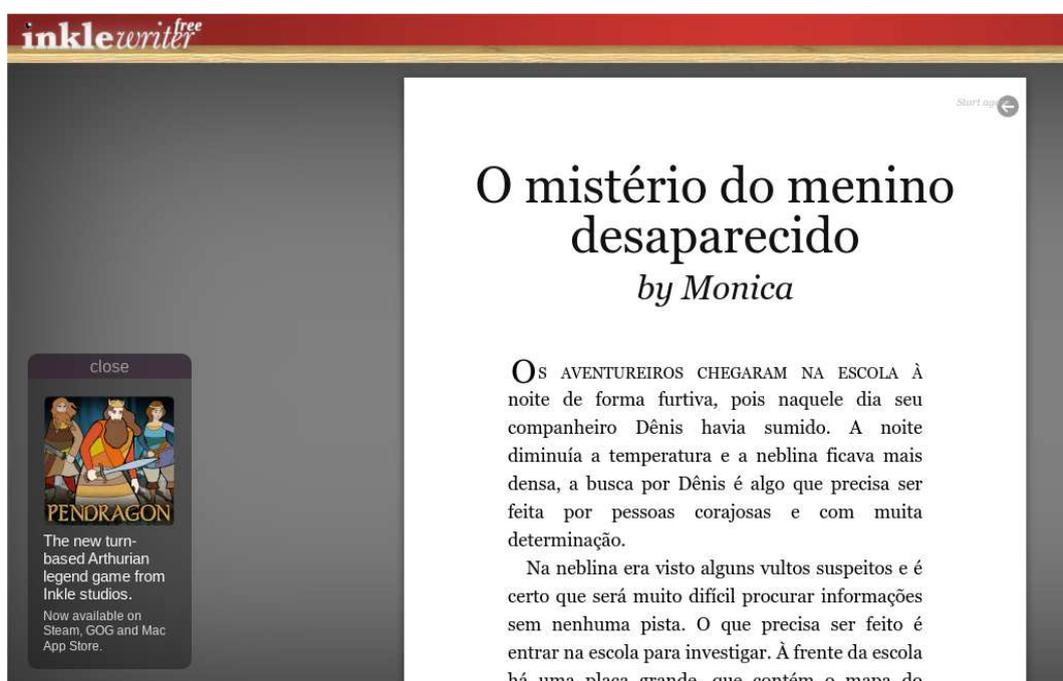
Para essa atividade, o estudante também precisará dispor de computador, notebook ou tablet e de internet, em sua casa. Precisar, como na atividade anteriormente descrita, ter aprendido em aula os comandos necessários à realização da

proposta apresentada, além de dominar o conteúdo matemático relacionado aos desafios que inserirá na história.

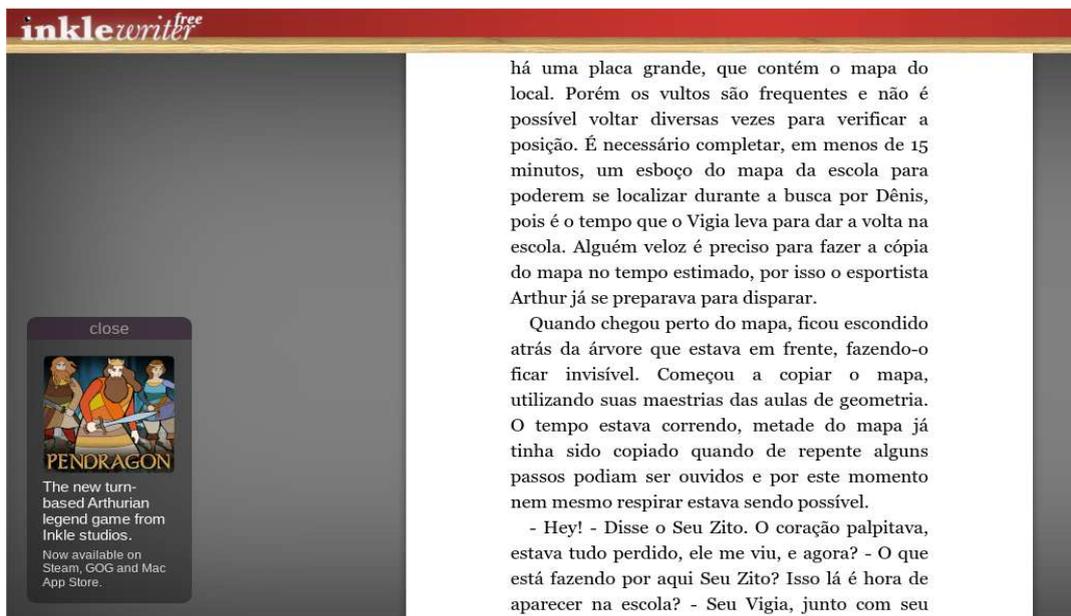
### Prática-retorno

A atividade demanda um tempo maior; por isso, visando à realização dela, o professor precisará reservar mais períodos de suas aulas, a fim de que os estudantes que não tiverem feito sua parte em casa compareçam à escola no contraturno e utilizem os laboratórios de informática, se a escola dispuser.

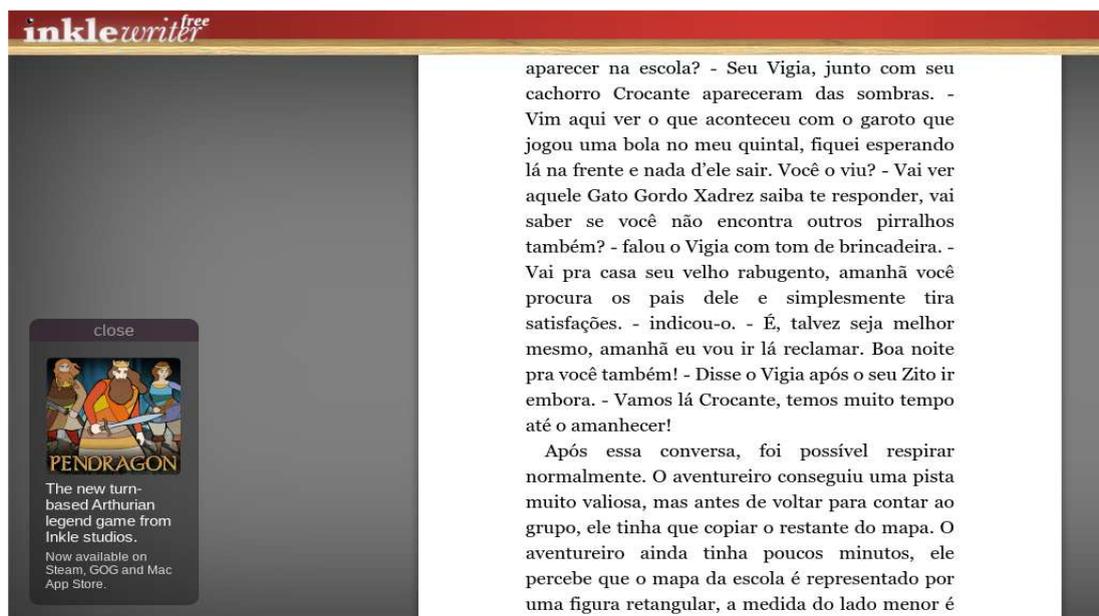
Imagem 11 - Texto interativo produzido na plataforma *Inklewriter*.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Imagem 12 - Texto interativo produzido na plataforma *Inklewriter*.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Imagem 13 - Texto interativo produzido na plataforma *Inklewriter*.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Imagem 14 - Texto interativo produzido na plataforma *Inklewriter*.

embora. - Vamos lá Crocante, temos muito tempo até o amanhecer!

Após essa conversa, foi possível respirar normalmente. O aventureiro conseguiu uma pista muito valiosa, mas antes de voltar para contar ao grupo, ele tinha que copiar o restante do mapa. O aventureiro ainda tinha poucos minutos, ele percebe que o mapa da escola é representado por uma figura retangular, a medida do lado menor é 15 metros e a área total é de 750 m<sup>2</sup>, como na figura abaixo. Porém a medida do lado maior está apagada, sabendo que a área de um retângulo é dada pela base vezes a altura, qual é a medida do lado maior?

50m

25m

close

**PENDRAGON**

The new turn-based Arthurian legend game from Inkle studios.

Now available on Steam, GOG and Mac App Store.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).



## RECEITA

### Justificativa

A matemática tem uma relação importante com as receitas culinárias, pois muitas etapas envolvidas no processo de preparação de alimentos envolvem conceitos matemáticos. Alguns exemplos incluem:

- medição de ingredientes: a maioria das receitas exige medidas precisas de ingredientes, como xícaras, colheres, gramas etc. Isso envolve conhecimento de frações, decimais e proporções.
- Conversão de medidas: às vezes, é necessário converter medidas de uma unidade para outra, como quilogramas para gramas ou mililitros para litros, e isso envolve conhecimento de proporções e fatores de conversão.
- Cálculo de tempo de cozimento: muitas receitas requerem que o alimento seja cozido por um tempo específico. É necessário conhecimento de unidades de tempo, como minutos e horas, bem como a capacidade de fazer cálculos de adição e subtração.
- Ajuste de receitas: às vezes, é preciso ajustar as receitas para produzir quantidades maiores ou menores de alimentos. Para isso, conhecer proporções e multiplicação torna-se importante.

Aprender a cozinhar pode ser uma maneira prática e interessante de aprender, também, a matemática. Além disso, a aplicação prática da matemática em receitas culinárias pode ajudar a tornar o aprendizado de matemática mais relevante e envolvente para os alunos, aumentando seu interesse e sua motivação em relação à disciplina.

### Como elaborar

O professor passa uma receita com medidas para servir a 10 pessoas, por exemplo, e pede que a turma adapte essa receita em casa, de acordo com o número de integrantes. Ainda, solicita que, se possível, os alunos elaborem a receita, com a ajuda da família, e registrem o processo com fotos ou vídeos. As quantidades deverão ser convertidas segundo as normas das unidades de medida, utilizando-se regra de 3 para adaptar as porções conforme a quantidade de pessoas.

### Pré-requisitos

É necessário que o estudante saiba como converter unidades de medida referentes a peso (massa) e volume e saiba, também, regra de 3 simples. A família, por sua vez, precisa de um tempo maior para se organizar quanto à obtenção dos ingredientes e ao tempo de preparo da receita, em casa, com os estudantes, o que pode levar o período mínimo de 1 semana.

### Prática-retorno

O estudante que não tiver conseguido realizar a atividade em casa pode realizar apenas a adaptação da quantidade em aula. Outra possibilidade é a realização de uma atividade com a turma toda, em que, primeiramente, se faça o cálculo da adaptação de uma receita que sirva à turma toda, no refeitório, e, depois, se elabore a receita com ajuda dos funcionários da cozinha da escola.

Imagem 15 - Preparo de uma receita.



Fonte: Disponível em: <https://br.stockfresh.com/image/7622331/kid-bakers-cooking>. Acesso em:  
07 ago. 2023.



## PLANEJAR UMA AULA

### Justificativa

Elaborar um plano de aula com base na aprendizagem, em forma de seminário, pode ser muito importante para os estudantes em aulas de matemática, por várias razões:

- ajuda a desenvolver habilidades de comunicação: ao apresentar um seminário, os estudantes têm a oportunidade de desenvolver suas habilidades de comunicação e apresentação, que são importantes para a vida acadêmica e profissional;
- promove a participação ativa do estudante: ao planejar e apresentar um seminário, os estudantes tornam-se mais ativos no processo de aprendizagem, o que pode ampliar a compreensão e a retenção de conceitos matemáticos;
- melhora a capacidade de pesquisa: ao planejar um seminário, os estudantes precisam realizar pesquisas e reunir informações relevantes para sua apresentação, o que contribui com o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e aprofunda a compreensão dos conceitos matemáticos;
- proporciona uma avaliação diferenciada: um plano de aula baseado em seminários pode ser uma forma diferenciada de avaliar a aprendizagem dos estudantes em matemática, permitindo que demonstrem sua compreensão relativa aos conceitos de forma criativa e original.

Em resumo, um plano de aula elaborado a partir de seminários pode ser uma ferramenta eficaz para promover a aprendizagem ativa, o desenvolvimento de habilidades de comunicação e pesquisa, bem como a avaliação diferenciada dos estudantes em matemática.

### Como elaborar

O professor determina um tema específico para que os estudantes preparem um plano de aula. No retorno, deverão apresentar à turma, em forma de seminário.

### Pré-requisitos

Os estudantes precisam ter domínio do conteúdo que será abordado no seminário, bem como precisam saber os componentes de um plano de aula básico: objetivos, desenvolvimento e avaliação. Essa atividade demanda mais tempo e também pode ser efetuada em grupo. O professor precisa avaliar e combinar a avaliação com a turma.

### Prática-retorno

Os estudantes que não realizarem a atividade e não se prepararem para a apresentação poderão preparar a atividade em aula, enquanto os demais apresentam. Em lugar da apresentação, estes estudantes elaborarão um relatório para entregar.

Imagem 16 - Estudantes elaboram um plano de aula para apresentar à turma.



Fonte: Disponível em: <https://br.freepik.com/vetores/matematica-crianca/4>. Acesso em: 08 ago.

2023.



## SALA DE AULA INVERTIDA

### Justificativa

A metodologia da sala de aula invertida é uma abordagem em que os estudantes assistem a vídeos, leem textos ou realizam outras atividades de aprendizagem antes da aula e usam o tempo em sala de aula para discussão, resolução de problemas e aplicação dos conceitos aprendidos. Na matemática, essa abordagem pode ter várias vantagens, como:

- maior ênfase à aplicação prática: na metodologia da sala de aula invertida, os estudantes passam mais tempo resolvendo problemas e aplicando os conceitos matemáticos, o que pode ajudá-los a compreender melhor como a matemática é usada no mundo real;
- flexibilidade de ritmo: como o aprendizado dos conceitos pode acontecer anteriormente à aula, os estudantes têm, também, a possibilidade de trabalhar em um ritmo adequado a eles, permitindo que se concentrem mais na compreensão dos conceitos e menos na tentativa de acompanhar o ritmo do professor;
- maior ênfase à colaboração: com os estudantes trabalhando juntos, na resolução de problemas e na elaboração de projetos durante o tempo de aula, a sala de aula invertida pode promover mais colaboração e trabalho em equipe entre os estudantes;
- maior engajamento dos estudantes: os estudantes têm a oportunidade de se envolver com o material de aprendizagem antes da aula, ficando mais preparados e engajados no conteúdo, o que pode ajudá-los a aprender melhor.
- melhor *feedback*: como os professores têm mais tempo para trabalhar com os estudantes durante a aula, eles podem fornecer *feedback* mais detalhado e

individualizado, o que os ajuda a entender mais claramente onde estão tendo dificuldades e como podem melhorar.

A sala de aula invertida pode ser uma abordagem eficaz para a aprendizagem da matemática, permitindo que os estudantes se envolvam mais com o conteúdo, trabalhem em um ritmo adequado a eles e obtenham *feedback* detalhado e individualizado dos professores.

### **Como elaborar**

O professor envia um material ou o posta em um ambiente virtual, podendo ser um texto, um vídeo ou um livro. Esse material deve ser lido/visto/estudado pelos estudantes em casa e será o primeiro contato dos estudantes com o conteúdo. Em aula, eles receberão a explicação e as atividades relativas ao conteúdo.

### **Pré-requisitos**

O estudante precisará saber/ter acesso ao conteúdo postado/enviado pelo professor.

### **Prática-retorno**

Se o estudante não tiver contato com o conteúdo anteriormente, ele não poderá participar da atividade seguinte. Por essa razão, caso o estudante vá à escola sem ter feito sua parte em casa, o professor precisará proporcionar um tempo para que ele realize a atividade em aula.

Imagem 17 - Esquema sobre a sala de aula invertida



Fonte: Disponível em:

<https://www2.fcfar.unesp.br/#!/ensino/iep3/formacao-continuada/tecnicas-de-ensino-e-aprendizagem/sala-de-aula-invertida/>. Acesso em: 08 ago. 2023.

Imagem 18: Benefícios da sala de aula invertida.



Fonte: Disponível em:

<https://www2.fcfar.unesp.br/#!/ensino/iep3/formacao-continuada/tecnicas-de-ensino-e-aprendizagem/sala-de-aula-invertida/>. Acesso em: 08 ago. 2023.



## PEER INSTRUCTION

### Justificativa

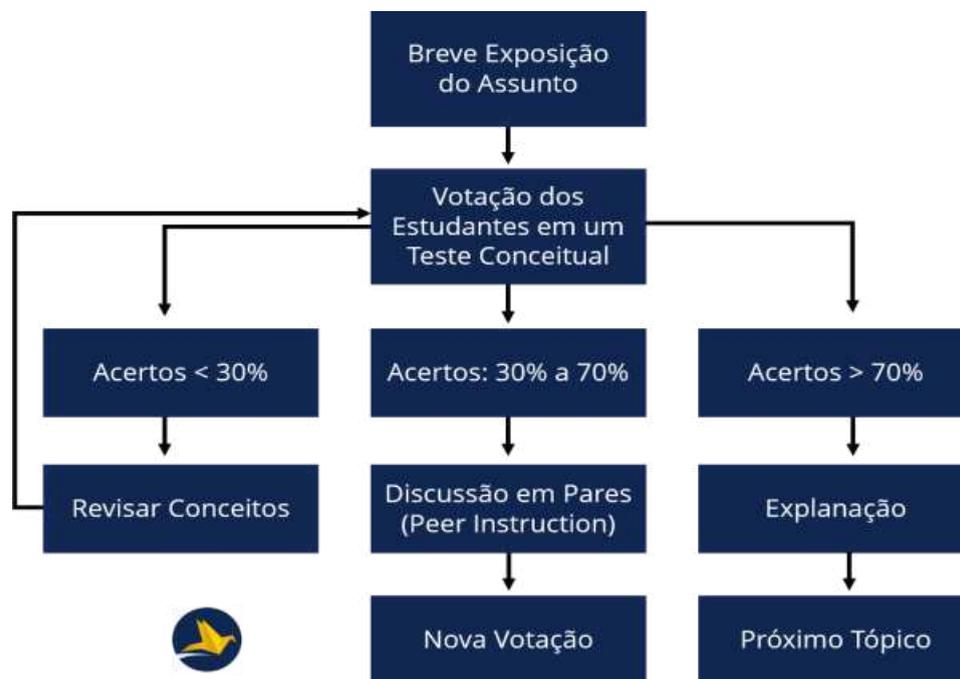
O “Peer Instruction” é uma metodologia ativa, criada por Eric Mazur na década de 90, nos Estados Unidos. Traduzindo livremente, essa técnica é conhecida como “Instrução por pares”, que significa a discussão entre os estudantes sobre determinado assunto pré-estabelecido pelo professor. Nessa discussão, os estudantes têm a liberdade de expressar suas opiniões e explicar uns aos outros o que entenderam a respeito do conteúdo.

### Como elaborar

Para adotar essa metodologia, o professor precisa de um planejamento pré-estabelecido. Primeiramente, os estudantes devem receber um material para estudo, como tema de casa; pode ser um texto, um vídeo ou exemplos com explicações. Em aula, o professor aplicará um questionário, elaborado anteriormente, cujas perguntas deverão ser do tipo múltipla escolha, pois todos precisarão respondê-las ao mesmo tempo. Para isso, o professor pode utilizar alguma ferramenta tecnológica, como formulários online, por exemplo.

Após receber as respostas da primeira pergunta, o professor analisará os resultados e seguirá o esquema apresentado adiante.

Imagem 19: Esquema da atividade “Peer instruction”.



Fonte: Disponível em: <https://blog.lyceum.com.br/o-que-e-peer-instruction/>. Acesso em: 08 ago. 2023.

A cada tópico/pergunta, o professor analisará os resultados e seguirá para o tópico seguinte, ou retomará a discussão no grupo, interferindo minimamente para fazer com que os próprios estudantes que acertaram “convençam” os demais a marcarem a resposta certa.

### Pré-requisitos

O estudante precisa saber o conteúdo postado/enviado pelo professor e ter acesso a ele.

### Prática-retorno

Se o estudante não tiver, anteriormente, contato com o conteúdo, ele não poderá participar da atividade seguinte. Por isso, caso ele vá à escola e sem ter feito sua parte em casa, o professor precisará proporcionar um tempo para que ele realize a atividade em aula, antes de começar a aplicar os questionários.

Imagem 20 - Ilustração da metodologia “Peer Instruction”.



Fonte: Disponível em:

<https://pt.vecteezy.com/arte-vetorial/589341-criancas-em-sala-de-aula-sentado-nas-mesas>.

Acesso em: 08 ago. 2023.



## CRUZADINHA

### Justificativa

Apesar de ser uma atividade relativamente antiga, os estudantes têm interesse em resolvê-la, pois é visualmente estimulante. Normalmente utilizada em outras matérias, que não a matemática, a cruzadinha pode ser uma boa ferramenta para incentivar a turma para a resolução de cálculos de forma diferente da tradicional. Na internet, encontram-se diversos tipos de cruzadinha, e, ainda, o professor pode elaborar a sua, do modo que considerar mais adequado.

### Como elaborar

O professor busca ou elabora uma cruzadinha com os tipos de cálculos que deseja que os estudantes resolvam como tema de casa, por meio de aplicativos interativos ou em cópias no papel.

### Pré-requisitos

Os estudantes deverão ter aprendido os tipos de cálculos exigidos na cruzadinha, que será utilizada como um exercício de reforço da aprendizagem.

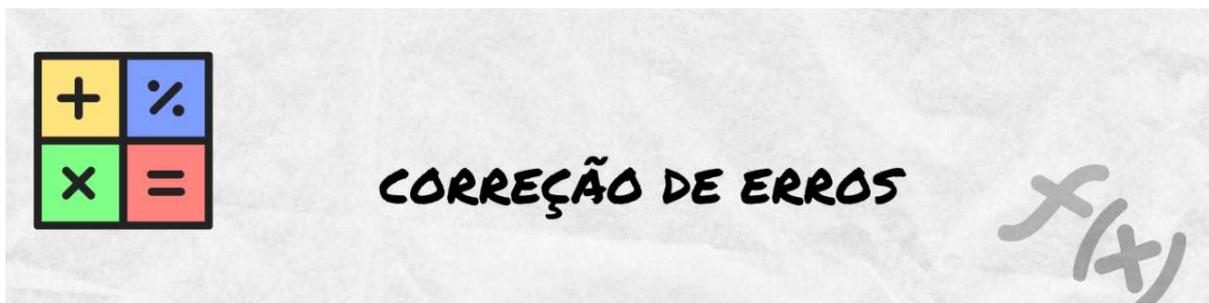
### Prática-retorno

O professor pode solicitar que os estudantes que não tiverem feito a atividade como tema de casa façam-na em aula, no quadro. Assim, já se realiza a correção, diante da turma, e o professor ajuda o estudante que não fez a atividade.



Fonte: Disponível em:

<https://www.ativeatabuada.com.br/menu-das-atividades-de-matematica/g02-cruzadinhas-com-operacoes-matematicas/#g2.3a>. Acesso em: 08 ago, 2023.



## CORREÇÃO DE ERROS

### Justificativa

A correção de cálculos estimula o pensamento matemático de forma inversa à que os estudantes estão habituados. Ao propor um cálculo com a resolução errada ao estudante, este terá de refazê-lo, o que estimulará o cálculo mental e, assim, se dará a descoberta do erro.

### Como elaborar

O professor elabora e responde questões do tipo que estão estudando, passa para os estudantes e eles terão que encontrar o erro e refazer o cálculo corretamente.

### Pré-requisitos

Os estudantes precisam ter aprendido os tipos de cálculos exigidos na correção de erros.

### Prática-retorno

Caso o estudante não tenha realizado a correção do cálculo solicitado, o professor poderá pedir que ele realize no quadro, para que a turma corrija em conjunto, com a ajuda do professor.

Imagem 23 - Exemplo de correção.

7) Um reservatório contém 500 litros de água e efetuamos, sucessivamente, as seguintes operações:

Retiramos 80 litros  
 Colocamos 45 litros  
 Colocamos 30 litros  
 Retiramos 130 litros  
 Retiramos 80 litros

Qual a quantidade de água que ficou no reservatório?

$$500 - 80 + 45 + 30 - 130 - 80$$

$$500 - 35 + 30 - 130 - 80$$

$$500 - 65 - 130 - 80$$

$$500 - 275$$

$$\underline{225} \quad X$$

Correção:  

$$500 - 35 + 30 - 130 - 80$$

$$500 - 5 - 130 - 80$$

$$500 - 215$$

$$\underline{285} \quad e$$

Fonte: Elaborado pela autora (2023).



## ESCRITA DE HISTÓRIAS MATEMÁTICAS

### Justificativa

A escrita de histórias matemáticas, também conhecidas como problemas matemáticos, auxilia no desenvolvimento da escrita e do raciocínio, além de ajudar o professor a verificar como o estudante consegue relacionar o conteúdo de matemática com seu cotidiano. É importante ressaltar que, para construir repertório visando à criação de histórias, o estudante deverá ter tido contato com muitas dessas histórias antes, assim como ler e resolver histórias matemáticas deverá fazer parte do seu dia a dia.

### Como elaborar

O professor solicita que os estudantes criem uma ou mais histórias matemáticas sobre o conteúdo com o qual estão trabalhando. É importante orientá-los muito bem sobre o tipo de cálculo se espera que criem, o nível de complexidade e a extensão da história. Um exemplo pode auxiliar os estudantes a saberem exatamente o que o professor espera que eles façam.

### Pré-requisitos

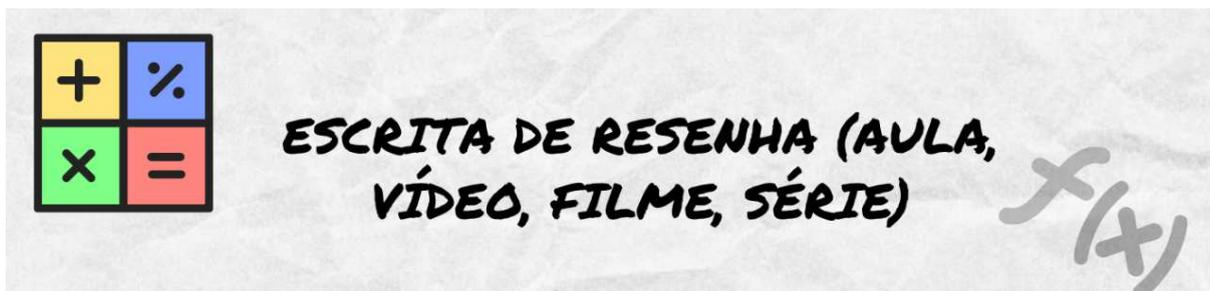
Os estudantes deverão saber escrever e ter dominado o conteúdo a ser utilizado na história matemática.

### Prática-retorno

Se o estudante não tiver criado sua história matemática em casa, o professor pode solicitar que ele elabore em aula, enquanto os colegas leem e resolvem seus problemas.

Exemplo de história matemática (disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/problemas-matematicos.html>. Acesso em: 08 ago. 2023.)

“Em uma chácara existem galinhas e coelhos totalizando 35 animais, os quais somam juntos 100 pés. Determine o número de galinhas e coelhos existentes nessa chácara.”



## ESCRITA DE RESENHA

### Justificativa

Muitas vezes, uma obra cinematográfica pode ser uma boa maneira de discutir ou introduzir um conteúdo matemático. Há muitos filmes, séries e vídeos que possibilitam essa interação entre a matemática e a arte da interpretação. A partir dessa interação, os estudantes vivenciam algo não tão comum nas aulas de matemática e analisam de forma crítica a existência da matemática no cinema, por exemplo. A escrita de uma resenha, além de desenvolver a escrita, também permite que eles reflitam sobre a matemática além dos cálculos e números.

### Como elaborar

O professor indica um filme, vídeo ou série aos estudantes, ou, ainda, pode exibi-lo em sala de aula. Em seguida, pede que, como tema de casa, produzam uma resenha dessa obra.

### Pré-requisitos:

O estudante precisa saber a estrutura de uma resenha e ter assistido ao vídeo, ao filme ou à série.

### Prática-retorno:

Caso o estudante não produza a resenha em casa, o professor pode solicitar que ele a escreva em aula, enquanto os colegas, com o professor, debatem as ideias que expuseram em suas resenhas, a respeito da obra a que assistiram.

Exemplos de obras que podem ser exibidas:



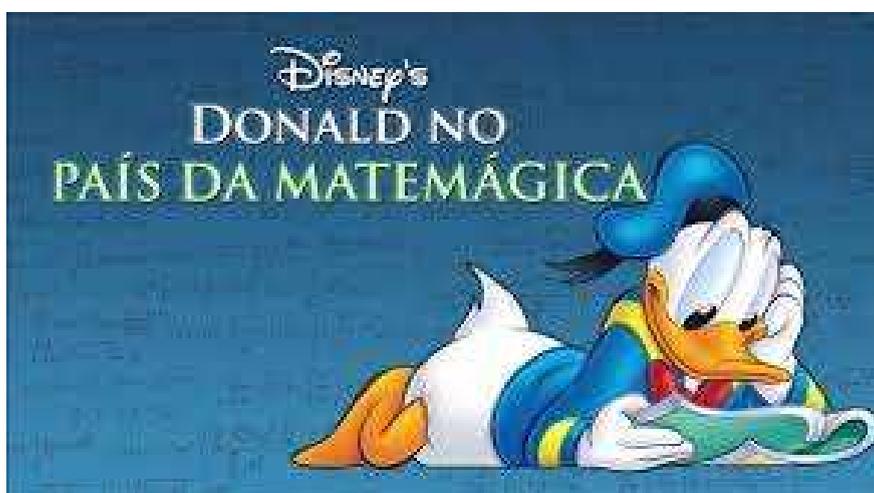
Fonte: Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/O\\_Jogo\\_da\\_Imita%C3%A7%C3%A3o](https://pt.wikipedia.org/wiki/O_Jogo_da_Imita%C3%A7%C3%A3o). Acesso em: 08 ago. 2023.

Imagem 26 - Cartaz do filme “Quebrando a banca”.



Fonte: Disponível em: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-124755/>. Acesso em: 08 ago. 2023.

Imagem 27 - Vídeo “Donald no país da matemática”.



Fonte: Disponível em:

<https://espiritismoemmovimento.blogspot.com/2013/09/a-corrente-do-bem-dica-de-filme.html>.

Acesso em: 08 ago. 2023.

Imagem 28 - Filme “A corrente do bem”.



Fonte: Disponível em:

<https://espiritismoemmovimento.blogspot.com/2013/09/a-corrente-do-bem-dica-de-filme.html>.

Acesso em: 08 ago. 2023.



## APRESENTAÇÃO DE SLIDES

### Justificativa

A criação de slides pode ser uma importante aliada na aprendizagem matemática, pois, com a ajuda de um computador ou notebook, os estudantes usam a imaginação e criatividade para apresentar ao professor e colegas como compreenderam determinado conteúdo. Essa estratégia pode ser empregada em qualquer objeto de conhecimento com o qual se esteja trabalhando, e o trabalho pode ser realizado individualmente ou em cooperação, presencialmente ou online.

### Como elaborar

O professor escolhe o conteúdo sobre o qual deseja que os estudantes façam a apresentação e explica a eles como gostaria de que as apresentações feitas: individualmente ou grupo. É importante que o professor dê um prazo de, no mínimo, 10 dias para que os estudantes organizem-se, tendo em vista que é necessário mais tempo para a realização dessa atividade.

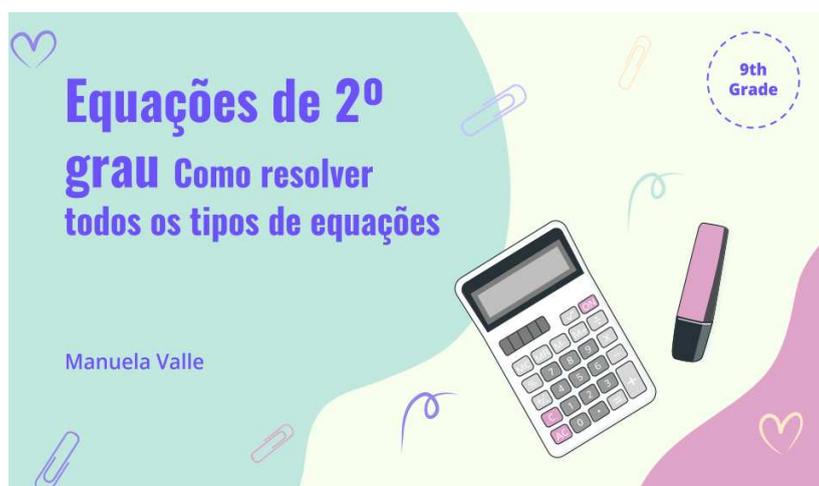
### Pré-requisitos

Os estudantes precisam dominar o uso das ferramentas de apresentação, como Google Apresentações ou Powerpoint. Por isso, o professor deverá averiguar, antes de propor a atividade, se algum deles não tem o domínio das ferramentas; caso alguém não tenha, poderá ensinar esses estudantes a usarem-nas, indicar-lhes videoaulas, ou, ainda, verificar a possibilidade de realizar uma parceria com o professor do laboratório de informática, se a escola dispuser desse espaço. O importante é certificar-se de que os estudantes já conheçam o básico a respeito do uso das ferramentas de apresentação.

**Prática-retorno:**

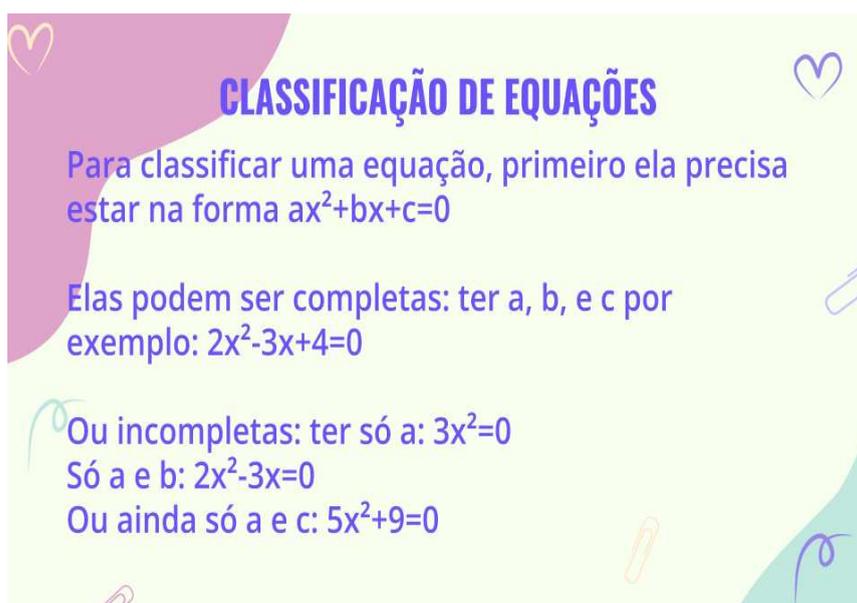
O estudante que não tiver elaborado a apresentação empregando as ferramentas digitais deverá, enquanto os colegas apresentam, fazê-la em folhas A4, que serão entregues ao professor no fim da aula. Esse estudante poderá utilizar canetas coloridas e imagens.

Imagem 29 - Apresentação criada por estudante na aula de matemática.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Imagem 30 - Apresentação criada por estudante na aula de matemática.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Imagem 31 - Apresentação criada por estudante na aula de matemática.

**COMO IDENTIFICAR OS COEFICIENTES**

Coeficientes são os números que acompanham as incógnitas (letras):  
 A acompanha o  $x^2$   
 B acompanha o  $x$   
 C está sozinho.

Por exemplo na equação  $-3x^2 + 5x - 9 = 0$   
 $a=-3$      $b=5$      $c=-9$

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Imagem 32 - Apresentação criada por estudante na aula de matemática.

**EXEMPLOS DE EQUAÇÕES**

**01**  $4x^2 - 2x + 5 = 0$   
 Completa com  $a=4$   $b=-2$   $c=5$

**02**  $2x^2 = 0$   
 Incompleta com  $a=2$   $b=0$   $c=0$

**03**  $-4x^2 + 5x = 0$   
 Incompleta com  $a=-4$   $b=5$   $c=0$

**04**  $6x^2 - 9 = 0$   
 Incompleta com  $a=6$   $b=0$   $c=-9$

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este produto educacional foi desenvolvido com o objetivo de oferecer atividades focadas no tema de casa, especificamente para as aulas de matemática. No entanto, é importante ressaltar que os professores das demais disciplinas também podem se beneficiar ao adaptá-las e utilizar grande parte delas em suas próprias aulas. O tema de casa, quando proposto de modo significativo, pode tornar-se um valioso aliado dos professores, deixando de ser uma preocupação.

É fundamental que os educadores analisem cuidadosamente as atividades propostas e verifiquem a viabilidade de sua aplicação em suas turmas. Como a pesquisa demonstrou, nem todas as abordagens são adequadas a todos os contextos, e é aí que se pode perceber a relevância deste guia, pois apresenta ideias que devem ser vistas como sugestões a serem testadas e adaptadas.

Cada turma e cada estudante têm características únicas, que precisam ser levadas em consideração. Um professor atento e sensível às necessidades de seus alunos pode adaptar suas aulas para melhor atender a essas demandas específicas. Dessa forma, com o intuito de ampliar as possibilidades e fornecer recursos aos professores, este guia apresenta uma variedade de atividades, destacando-se em cada uma delas a sugestão de uma atividade chamada de prática-retorno.

A prática-retorno tem a importante função de auxiliar na recuperação dos alunos que, porventura, não tenham realizado as atividades propostas como tema de casa. Ao oferecer um espaço para revisão e reforço dos conteúdos abordados, o professor pode ajudar os estudantes a desenvolver melhor entendimento e alcançar melhor desempenho nas matérias.

Portanto, o guia não deve ser visto como uma solução definitiva, mas como uma ferramenta flexível, que pode ser adaptada às necessidades individuais de cada turma e aluno. A partir da exploração criteriosa dessas atividades, os professores têm a oportunidade de enriquecer suas abordagens pedagógicas, promover um aprendizado mais significativo e proporcionar um ambiente de ensino mais estimulante e eficaz a todos os estudantes.