

# MANUAL DE PRODUÇÃO DE MATERIAIS GRÁFICOS DIGITAIS

PARA A FORMAÇÃO DE  
PROFESSORES DE MATEMÁTICA



**PAULO VICTOR MACHADO PRADO**  
**ARLINDO JOSÉ DE SOUZA JÚNIOR**

# Caro(a) professor(a)

Com a pandemia do COVID-19 vimos vários professores se reinventando para conseguirem cumprir o seu papel como educador.

Nesse percurso muita coisa nova surgiu para nos auxiliar nesse processo de renovação da forma de educar.

E uma das ferramentas que obteve grande destaque nesse período foi o *CANVA*, que auxiliou vários professores a montarem apresentações um pouco mais "chamativas" para suas aulas remotas.

Como uma proposta de auxiliar você, professor/aluno, esse manual busca contribuir com o a produção de Materiais Didáticos Digitais no processo formativo de professores de Matemática.

## Boa Leitura!

"Não é suficiente saber muito, mas é preciso colocar em prática o que se sabe." -Imitação de Cristo

# ÍNDICE

---

04

Introdução

---

07

Canva for education

---

10

Principais Possibilidade

---

29

Considerações Finais

---

A top-down view of a desk. In the upper right, a silver laptop keyboard is visible with keys for Tab, Q, W, E, R, T, Caps Lock, A, S, D, F, G, Shift, Z, X, C, V, Ctrl, Fn, and Alt. Below the keyboard is a trackpad. In the lower right, a spiral-bound notebook is open, and a clear pen with a black tip lies on the page. A person's arm is visible in the bottom right corner, resting on the notebook. A yellow banner with the word 'Introdução' is overlaid in the center.

# Introdução

# INTRODUÇÃO

Este manual foi criado a partir da pesquisa de mestrado do primeiro autor sobre o uso de videoaulas na formação inicial de professores de Matemática. Durante a pesquisa, foi constatada a necessidade de uma ferramenta que pudesse auxiliar os estudantes a produzirem atividades e materiais didáticos digitais com maior precisão e eficiência. O Canva, uma ferramenta de fácil acesso e utilização, com inúmeras possibilidades de criação, tornou-se um grande aliado dos estudantes que participaram da pesquisa.

Devido à potencialidade da ferramenta, surgiu a ideia de criar este manual (produto educacional da pesquisa), com o objetivo de ajudar novos professores em formação a produzirem seus próprios materiais didáticos digitais.

O Canva é uma plataforma de design gráfico que oferece aos usuários a possibilidade de criar diversos tipos de conteúdo visual, desde imagens para redes sociais até apresentações e materiais educacionais. Com uma interface

intuitiva e diversos recursos, o Canva se tornou uma ferramenta popular entre professores que buscam novas maneiras de apresentar conteúdo para seus alunos.

Neste manual, vamos explorar as possibilidades da utilização do Canva por professores/alunos na produção de materiais didáticos digitais. Veremos como a plataforma pode ser utilizada para criar tais materiais de uma forma mais atraente e interativa.

Se você é um professor em formação e busca novas maneiras de produzir seus materiais didáticos digitais, este manual é para você. Veja algumas das possibilidades da utilização do Canva para essa produção.



A person is sitting at a wooden desk, using a silver laptop. The laptop screen displays a Canva design for an "English Class Activity" for Grade 3 English, created by Ms. Bailey. The design includes two star icons and a decorative blue circular pattern. On the desk, there are several colorful pens and markers. The person's hands are visible, typing on the laptop keyboard. An orange banner with the text "Canva For Education" is overlaid on the image.

# Canva For Education

# CANVA FOR EDUCATION

Ao perceber um aumento significativo em sua base de usuários durante a pandemia, o Canva decidiu lançar um recurso para ajudar os professores em um momento tão delicado. Como resultado, foi criada uma versão gratuita da plataforma para professores chamada Canva for Education.

"O *Canva for Education* é a nossa oferta gratuita para todos os professores do ensino fundamental e médio. Com ele, você recebe todos os benefícios dos nossos recursos premium, como milhões de imagens, fontes, elementos gráficos, vídeos, animações e *templates*. Também oferecemos uma sala de aula para você convidar alunos e professores para compartilhar, corrigir e preparar trabalhos." (Trecho retirado da página do *Canva*).

Ao comprovar seu vínculo empregatício com alguma instituição de ensino, os professores do ensino básico ganham acesso gratuito à versão do Canva para equipes (versão paga) e

a ferramentas específicas para educadores. Com essa versão, os professores podem utilizar ferramentas e elementos que a versão gratuita não oferece, o que é extremamente útil no processo de criação de materiais. Além disso, o Canva for Education oferece integrações com sistemas de gestão de aprendizagem (LMS), compartilhamento de tarefas com os alunos, milhares de templates educacionais de alta qualidade e muito mais.

Se você ainda não possui a versão Education do Canva, recomendamos que faça a adesão para uma melhor performance em suas criações. A adesão pode ser realizada através do link: [https://www.canva.com/pt\\_br/educacao/](https://www.canva.com/pt_br/educacao/) ou escaneando o QR code no canto inferior esquerdo da página. É possível criar uma conta usando o seu endereço de e-mail acadêmico ou fazer upload de comprovantes da sua certificação docente e do seu emprego atual. Após a aprovação, a sua conta será atualizada para o Canva for Education dentro de alguns dias.



Página de adesão



# Principais Possibilidades

# PRINCIPAIS POSSIBILIDADES

O Canva é uma ferramenta muito rica em opções de criação, e nosso objetivo neste manual é apresentar as principais possibilidades que ela oferece. Nosso foco é elucidar professores/alunos que buscam inovar na produção de seus materiais didáticos digitais.

É importante ressaltar que existem muitas outras opções a serem exploradas pelo leitor, além das que apresentamos aqui. Nas próximas páginas, mostraremos um pouco do que é possível criar e realizar com a ferramenta.

Em cada possibilidade apresentada, estará disponível um *QR code* onde o leitor pode acessar a página com os modelos disponíveis na plataforma para a sua criação.

Não pretendemos oferecer um tutorial completo de como utilizar o Canva, pois existem muitos materiais disponíveis na internet para isso. Nosso propósito é destacar as possibilidades criativas que podem ser utilizadas pelos docentes em suas em suas criações.



A saber, apresentaremos as seguintes possibilidades:

- Apresentação;
- Videoaulas;
- Planos de aula;
- Mapas mentais e conceituais;
- Dicionário;
- Caderno de Atividades;
- *Ebooks*;
- Postagens para redes sociais;
- Quadrinhos.

Para dar início a criação, o leitor deve acessar sua conta através do *login* e senha, e em seguida na página inicial buscar pela opção desejada e assim começar a sua criação. Essa escolha pode ser feito através da busca por palavras-chave ou se preferir buscando o conteúdo desejado (tais opções podem ser vistas na figura a seguir).



Vamos então as principais possibilidades:



# APRESENTAÇÃO

O processo de criação de uma apresentação no Canva é fácil e intuitivo, e pode ser concluído em algumas etapas simples.

1. **Escolha um modelo de apresentação:** O Canva oferece uma ampla seleção de modelos de apresentação, que podem ser encontrados na página inicial ou no menu "Modelos". Basta escolher o modelo que melhor se adapta às suas necessidades e preferências.
2. **Personalize o design:** Uma vez que você tenha escolhido o modelo, é hora de personalizar o design. Você pode alterar a fonte, a cor, o fundo e outros elementos do design para que a apresentação reflita a sua marca ou personalidade.
3. **Adicione conteúdo:** Com o design personalizado, é hora de adicionar conteúdo à sua apresentação. O Canva oferece uma ampla gama de recursos para ajudá-lo a criar slides criativos, como imagens, gráficos, tabelas, ícones e muito mais. Basta escolher o elemento que deseja adicionar, arrastá-lo para o slide e personalizá-lo conforme necessário.

4. **Organize seus slides:** Uma vez que todos os slides estiverem concluídos, você pode organizá-los na ordem que desejar e personalizar a transição entre eles. O Canva oferece uma ampla gama de opções de transição para tornar sua apresentação ainda mais impressionante.

5. **Compartilhe sua apresentação:** Por fim, é hora de compartilhar sua apresentação. Você pode compartilhar sua apresentação diretamente do Canva ou baixá-la em vários formatos, como PDF, PPT ou MP4.

Com uma ampla gama de recursos de design e uma interface intuitiva, criar uma apresentação no Canva é fácil e pode ser concluído em poucas etapas simples.

## Senta que lá vem história...

René Descartes (1596 - 1650) foi um filósofo, físico e matemático francês. Autor da frase: "Penso, logo existo". É considerado o criador do pensamento cartesiano, sistema filosófico que deu origem à Filosofia Moderna.

Sua preocupação era com a ordem e a clareza. Propôs fazer uma filosofia que nunca acreditasse no falso, que fosse fundamentada única e exclusivamente na verdade.

René Descartes fundou o sistema filosófico denominado "Racionalismo" ou "Pensamento Cartesiano". Segundo ele, se o homem pretende investigar a verdade, deve **examinar seu próprio intelecto**. O conhecimento é o mesmo para todos os objetos. O universo espiritual, contém o universo cognitivo da coisa em si.



# VIDEOAULAS

O Canva oferece uma maneira fácil e conveniente de gravar sua apresentação diretamente da plataforma. Com a opção de gravação de tela, você pode gravar sua apresentação em vídeo para compartilhar com sua audiência ou enviar para revisão.

O processo de gravação de uma apresentação no Canva é simples e pode ser concluído em algumas etapas fáceis:

- 1. Abra a apresentação que deseja gravar:** Abra sua apresentação no Canva e certifique-se de que tudo esteja pronto para a gravação.
- 2. Inicie a gravação de tela:** No botão "Compartilhar" vá na opção "...Mais" e em seguida escolha a opção "Apresentar e gravar". Ao clicar no botão "Ir ao estúdio de gravação", uma janela de gravação aparecerá com opções para personalizar a gravação, como selecionar a qualidade do vídeo e escolher se deseja gravar com ou sem áudio.
- 3. Gravação da apresentação:** Quando estiver pronto para começar a gravar, clique em "Iniciar gravação" e comece a apresentar seus slides. O Canva irá gravar tudo o que aparece na sua tela, incluindo sua narração, movimentos do mouse e transições de slides.
- 4. Pare a gravação:** Quando tiver terminado sua apresentação, clique no botão "Parar gravação" na janela de gravação de tela.

5. **Edite a gravação:** O Canva permite que você edite sua gravação diretamente na plataforma, adicionando legendas, cortando partes desnecessárias ou ajustando a qualidade do vídeo.

6. **Compartilhe a gravação:** Depois de editar sua gravação, você pode compartilhá-la diretamente do Canva ou baixá-la em vários formatos, como MP4 ou GIF.

Com a opção de gravação de tela, você pode gravar sua apresentação diretamente da plataforma e compartilhar com colegas e alunos. O processo de gravação é simples e pode ser concluído em poucas etapas fáceis.



A = BASE X ALTURA

PARALELOGRAMO

# PASSO A PASSO

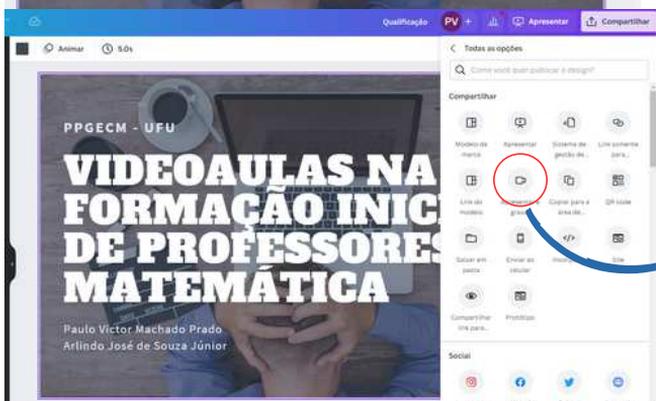
1º: Abra a apresentação



2º: Clique em Compartilhar



3º: Clique em ...Mais

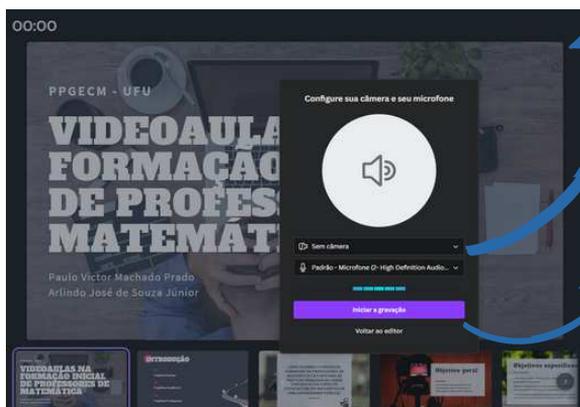


4º: Clique em Apresentar e gravar



5º: Clique em *Ir ao estúdio de gravação*

6º: Escolha a câmera e o microfone que será utilizado na gravação. Você pode optar pela opção sem câmera para gravar somente o áudio.

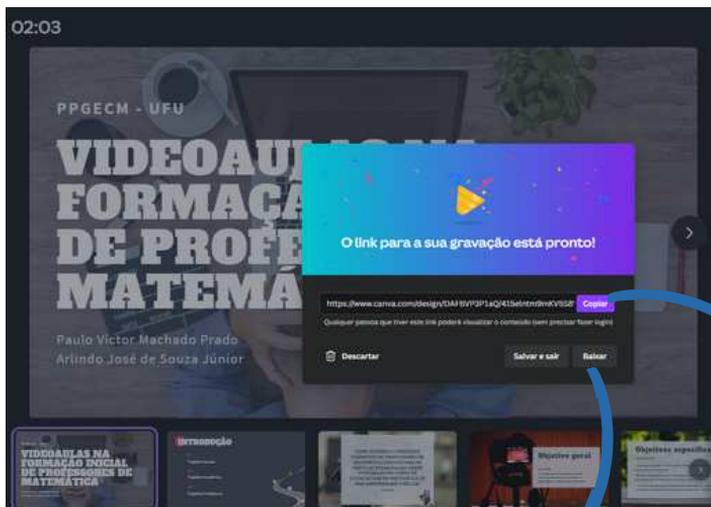


7º: Clique em *Iniciar a gravação*



8º: Após a gravação clique em *Finalizar a gravação*.

9º: Escolha a opção que deseja compartilhar sua gravação.



Através do link

Baixando a gravação no dispositivo que está utilizando.



Exemplo de vídeo utilizado na pesquisa



# PLANOS DE AULA

É uma opção pouco utilizada, pois é apresentada pelo Canva em um formato que se difere muito do convencional. Apesar disso vale a pena destacar essa possibilidade.

## PLANO DE AULA

PORTUGUÊS | 9º ANO A

**OBJETIVOS**

---

---

---

---

---

---

---

---

**RESUMO DE TAREFAS / ATIVIDADES**

---

---

---

---

---

---

---

---

**AVALIAÇÃO**

---

---

---

---

IMPRESSIVO

### TÍTULO DA AULA

63

Foto e objetivos da aula

Materiais necessários

Objetivos de aprendizagem

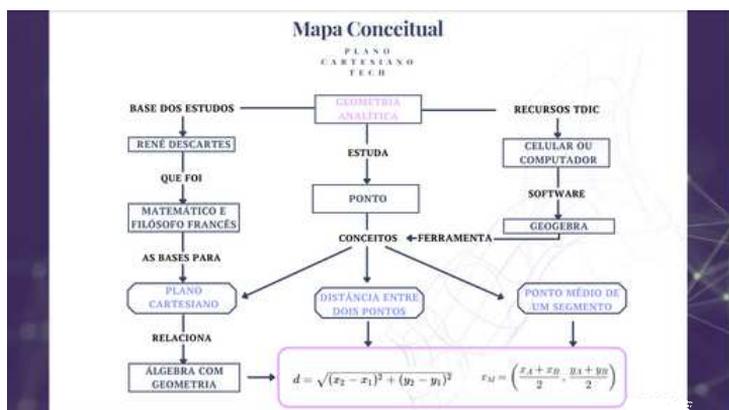
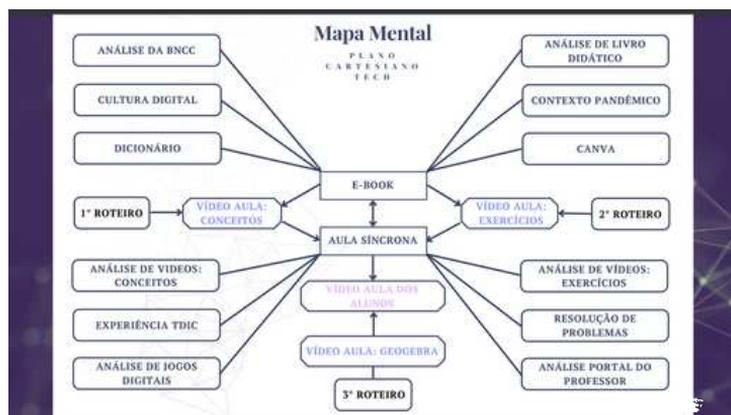
Estrutura / Atividade

Avaliação

# MAPAS MENTAIS E CONCEITUAIS



Com diversos modelos prontos, a opção de criar mapas mentais e conceituais no Canva pode ser extremamente útil. Utilizar os mapas de uma maneira criativa e inovadora pode ajudar significativamente no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Ao escolher um tema, o usuário pode personalizá-lo de acordo com suas necessidades e interesses.



*Material produzido por um dos estudantes na pesquisa*



# DICIONÁRIO

Da mesma forma que na criação de mapas, o dicionário digital também possui modelos prontos que podem ser selecionados e personalizados pelo usuário. É possível criar um dicionário digital de maneira criativa e inovadora, de forma a despertar o interesse dos alunos pela forma como ele será apresentado.

## Dicionário Matemático

5

### Eixo

O plano cartesiano é formado por duas retas reais em que o ângulo entre elas é de  $90^\circ$ , ou seja, elas são perpendiculares. Essas retas são chamadas de eixos.

### Eixo das Abscissas

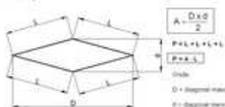
Identificado com a letra  $x$ , o eixo das abscissas é a reta horizontal do plano cartesiano. Para a direita, os números na escala numérica são positivos. Para a esquerda, negativos.

### Eixo das Ordenadas

Identificado com a letra  $y$ , o eixo das ordenadas é a reta vertical do plano cartesiano. Se olharmos bem, veremos que ambos os eixos são escalas numéricas. Para cima do ponto 0, os números nessa escala são positivos. Para baixo, negativos.

### Losango

São um quadrilátero (polígono de quatro lados) cujas medidas de seus lados são iguais. Além disso, possui dois ângulos opostos obtusos (maiores que  $90^\circ$ ) outros dois ângulos opostos agudos (menores que  $90^\circ$ ). Uma das maneiras de calcular a área de um losango é multiplicando-se as suas diagonais e dividindo o resultado obtido pela metade, veja:



### Paralelogramo

São um quadrilátero (polígono de quatro lados) cujo seus lados opostos são paralelos. A área de um paralelogramo pode ser calculada multiplicando-se a sua base pela sua altura.

## DICIONÁRIO

Quando clicamos, nesta seção você irá encontrar algumas definições que serão úteis para o que virá a seguir. Consulte sempre que precisar.

### ABSCISSA

• o coordenada  $x$  de um ponto, em um sistema cartesiano de coordenadas.

### ÂNGULO

• figura delimitado por duas retas que partem do mesmo ponto ou por duas linhas que partem do mesmo ponto.

• medida da inclinação relativa de duas retas que partem do mesmo ponto.

### COEFICIENTE

• um número, um valor.

### COORDENADAS

• as coordenadas de um ponto no plano são sua abscissa e sua ordenada.

### EQUAÇÃO

• igualdade entre duas expressões matemáticas que se verifica para determinadas relações dos conteúdos.

### INTERSEÇÃO

• ponto em comum.

### ELEMENTO OPPOSTO

• o oposto de um número  $a$  é o número  $-a$ . Por exemplo, o oposto de 2 é -2.

### ELEMENTO INVERSO

• o inverso de um número  $a$  (diferente de 0) é o número  $1/a$ . Por exemplo, o inverso de 4 é  $1/4$ .

### ORDENADA

• o coordenada  $y$  de um ponto, em um sistema cartesiano de coordenadas.

### PARALELO

• característico de duas retas coplanares que não se tocam.

### PERPENDICULAR

• característico de retas ou planos que se intersectam e forma um ângulo de  $90^\circ$  entre si.

### PLANO CARTESIANO

• O plano cartesiano é formado por duas retas reais perpendiculares, ou seja, o ângulo entre elas é de  $90^\circ$ . Essas retas determinam um único plano, que é denominado com sistema integral de coordenadas cartesianas ou somente plano cartesiano.

### RETA

• Retas são figuras geométricas primitivas formadas por conjuntos de pontos. O fato de serem primitivas significa que não existe uma definição para elas, contudo, conhecemos que retas são linhas que não fazem curva.

# CADERNO DE ATIVIDADES

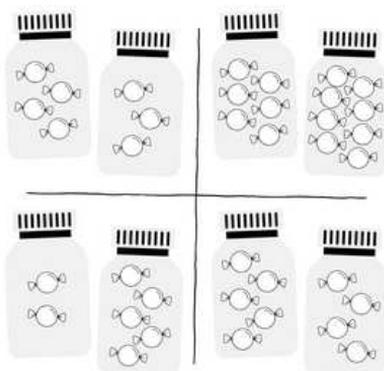


O Canva oferece modelos de atividades que podem ser utilizados para criar um caderno de exercícios. Esses modelos são mais adequados para alunos do ensino fundamental I. Depois de selecionar um modelo, é possível personalizá-lo de acordo com as necessidades específicas do usuário.

NOME \_\_\_\_\_ PROFESSOR \_\_\_\_\_  
SÉRIE E TURMA \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

## DOCES DO JOÃO

João ganhou um concurso!  
Ajude-o a escolher seu prêmio,  
colorindo os potes que têm  
mais doces em cada pot.



nome \_\_\_\_\_ professor \_\_\_\_\_  
classe \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

## Hora de fazer subtração! 123

$\begin{array}{r} 6 \\ -3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ -5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 10 \\ -3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ -2 \\ \hline \end{array}$
--	--	---	--

$\begin{array}{r} 8 \\ -7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ -1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ -2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \\ -2 \\ \hline \end{array}$
--	--	--	--

$\begin{array}{r} 7 \\ -3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 10 \\ -5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ -1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ -7 \\ \hline \end{array}$
--	---	--	--

$\begin{array}{r} 5 \\ -2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \\ -4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ -3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \\ -3 \\ \hline \end{array}$
--	--	--	--



# EBOOKS

Entre as possibilidades que seriam apresentadas, a criação de ebooks é uma das mais populares atualmente. Ebooks são livros em formato digital, que podem ser acessados virtualmente. Eles oferecem a possibilidade de personalização e inclusão de recursos interativos, enriquecendo a experiência de leitura e facilitando a compreensão do conteúdo.



*Materiais produzidos por estudantes na pesquisa*

# POSTAGENS PARA REDES SOCIAIS



Com a crescente presença de professores nas redes sociais, é importante destacar a importância da apresentação visual de seus conteúdos. Nesse sentido, o Canva pode ser uma ferramenta muito útil para criar postagens atrativas e com design profissional para as principais plataformas digitais.

Com diversos modelos prontos disponíveis, a plataforma permite que os professores editem e personalizem suas postagens de acordo com suas necessidades e objetivos.

Assim, ao utilizar o Canva para criar postagens para as redes sociais, os professores podem aumentar o engajamento e a interação com seus seguidores, além de fortalecer sua imagem digital como educadores.





# QUADRINHOS

A ferramenta de criar quadrinhos do Canva permite que usuários criem suas próprias histórias em quadrinhos, utilizando modelos prontos ou criando seus próprios designs a partir do zero.

A ferramenta de criar quadrinhos do Canva inclui uma ampla variedade de elementos gráficos, como personagens, balões de fala, cenários e outros elementos visuais que são comuns em histórias em quadrinhos. Os usuários podem personalizar cada elemento do design, escolhendo a cor, a fonte e outros detalhes visuais para criar um resultado único e personalizado.

A ferramenta de criar quadrinhos do Canva é uma excelente opção para professores, alunos e criadores de conteúdo em geral que desejam criar histórias em quadrinhos para uso educacional, entretenimento ou outras finalidades. Além disso, os quadrinhos criados no Canva podem ser facilmente compartilhados nas redes sociais, blogs e outros canais digitais.

## OPP



## Escolha do layout



## Escolha os personagens

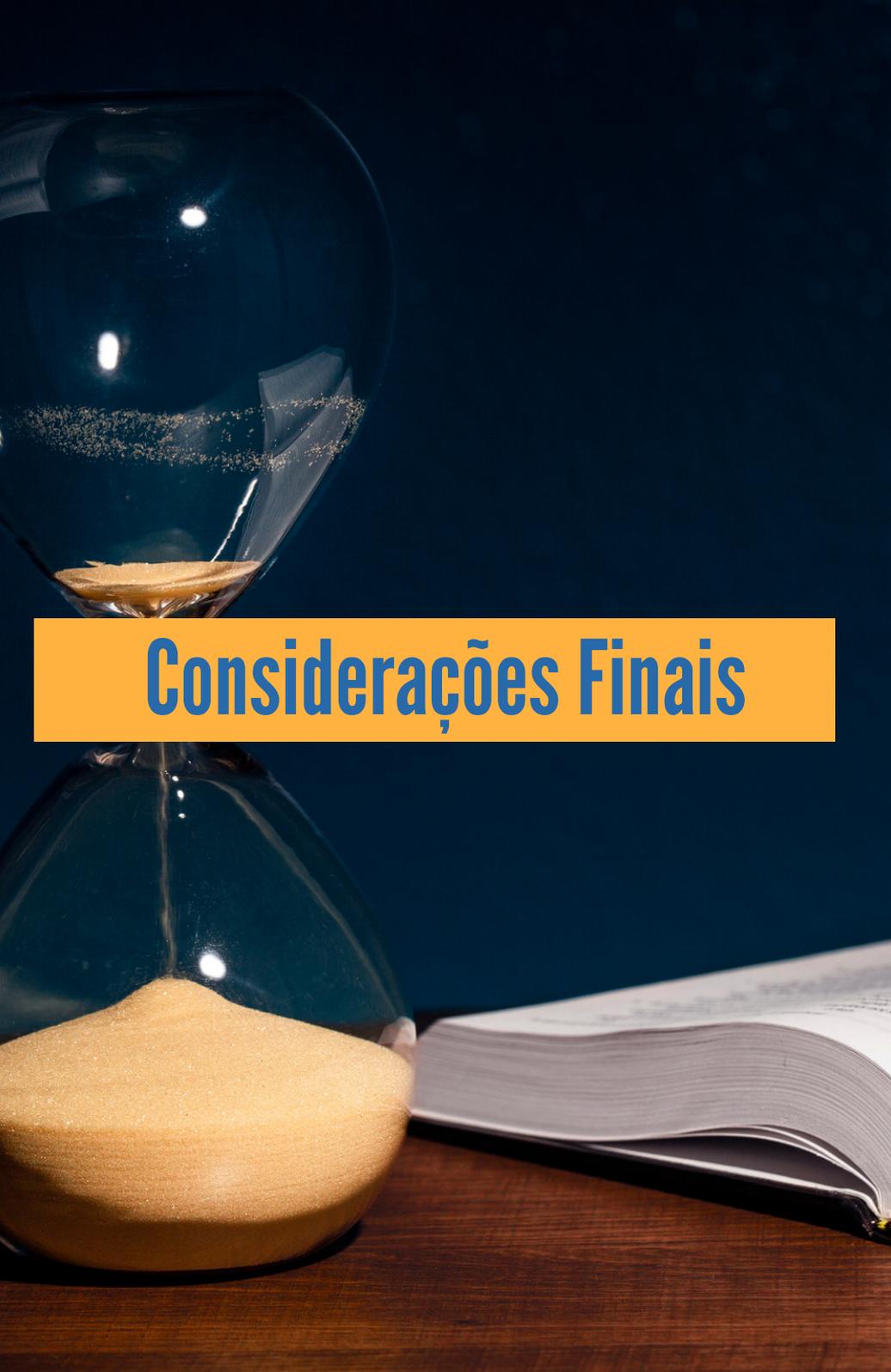


## Escolha os balões



## Meu emprego dos sonhos



An hourglass with golden sand falling from the top bulb into the bottom bulb. The hourglass is positioned on the left side of the frame. To its right, an open book lies flat on a dark wooden surface. The background is a deep, dark blue. A bright yellow horizontal bar is centered across the middle of the image, containing the text 'Considerações Finais' in a bold, blue, sans-serif font.

# Considerações Finais

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

29

Durante a pesquisa realizada com estudantes do curso de licenciatura em Matemática de uma universidade pública, constatou-se que a utilização dessa ferramenta foi fundamental para que os estudantes desenvolvessem suas atividades e projetos com maior eficiência. O manual apresenta diversas possibilidades que foram amplamente utilizadas pelos estudantes, o que comprova sua relevância na pesquisa.

Com a ajuda da ferramenta, os alunos conseguiram dar uma identidade única aos seus trabalhos, relacionando os temas das atividades e projetos, como podemos observar na fala de um dos estudantes:

“Eu tentei manter uma identidade para as aulas, então sempre aparece o mesmo tema que eu fiz dentro do Canva.” (trecho retirado da apresentação de seminário do estudante).

Alguns estudantes relataram que, após a nossa pesquisa, incorporaram o uso do Canva em suas produções acadêmicas e de docência, conforme relatado na entrevista realizada com uma das alunas:



"Hoje eu só uso o Canva. Estou dando aula no estado agora e só uso o Canva. Aonde eu for e tiver que mexer eu só uso o Canva, eu me sinto mais preparada."

Alguns dos estudantes destacaram a importância da ferramenta, especialmente no que se refere à criação de um ebook, para o mercado de trabalho, onde muitas vezes é preciso produzir materiais didáticos. Confira os trechos a seguir:

"Eu acho o ebook um diferencial no mercado de trabalho." (fala de um dos estudantes durante uma das aulas).

"Eu vejo também esse ebook como uma proposta boa, porque podemos nos deparar com lugares que não tem um material para trabalhar" (fala de outro estudante durante uma das aulas).

Esses relatos demonstram claramente as diversas potencialidades da ferramenta e a importância que ela teve em nossa pesquisa. Por isso, decidimos criar este manual para que mais professores e alunos possam conhecer e utilizar essa ferramenta de forma eficiente e produtiva.

