



# VOZES QUE ECOAM NO UNIVERSO DA EJA

## O POWTOON NA MOBILIZAÇÃO DE PRÁTICAS MATEMÁTICAS

*Ma. Thielly Paula Kauling de Carvalho*

*Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra*

**RIO BRANCO  
2026**



**MPECIM**

MESTRADO PROFISSIONAL EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICA



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE – UFAC**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO –**  
**PROPEG**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E**  
**MATEMÁTICA –MPECIM**

**THIELLY PAULA KAULING DE CARVALHO**

**PRODUTO EDUCACIONAL**

**VOZES QUE ECOAM NO UNIVERSO DA EJA:**  
**O Powtoon na mobilização de práticas matemáticas**

**RIO BRANCO**

**2026**

## **PRODUTO EDUCACIONAL**

### **VOZES QUE ECOAM NO UNIVERSO DA EJA:**

#### **O Powtoon na mobilização de práticas matemáticas**

**THIELLY PAULA KAULING DE CARVALHO**  
**SIMONE MARIA CHALUB BANDEIRA BEZERRA**

Produto Educacional apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM), como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Acre (UFAC).

Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Linha de Pesquisa: Recursos e Tecnologias no Ensino de Ciências e Matemática

Orientadora: Profa. Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra

**RIO BRANCO**

**2026**

## FICHA CATALOGRAFICA

**AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

C331p Carvalho, Thielly Paula Kauling de, 1979 -

Vozes que ecoam no universo da EJA: O powtoon na mobilização de práticas matemáticas / Thielly Paula Kauling de Carvalho; Orientadora: Dr<sup>a</sup>. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra. -2026.

104 f.: il.; 30 cm.

Produto Educacional (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Mestre em Matemática, Rio Branco, 2026.

Inclui referências bibliográficas.

1. *Powtoon*. 2. Abordagem terapêutico-desconstrucionista. 3. Jogos de linguagem. I. Bezerra, Simone Maria Chalub Bandeira (Orientadora). II. Título.

CDD: 510

**THIELLY PAULA KAULING DE CARVALHO  
SIMONE MARIA CHALUB BANDEIRA BEZERRA**

**VOZES QUE ECOAM NO UNIVERSO DA EJA:  
O Powtoon na mobilização de práticas matemáticas**

Produto Educacional apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM), como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Acre (UFAC).

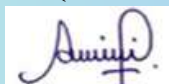
Orientadora: Profa. Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra  
Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática  
Linha de Pesquisa: Recursos e Tecnologias no Ensino de Ciências e Matemática

Aprovada: Rio Branco– AC, 14 de abril de 2026.

**BANCA EXAMINADORA**



**Profa. Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra  
Presidente (CCET/UFAC)**



**Profa. Dra. Márcia Maria Bento  
Membro Externo (UNIFEB-SP)**



**Prof. Dr. Antônio Igo Barreto  
Membro Interno (CELA/ UFAC)**



**Prof. Dra. Salete Maria Chalub Bandeira  
Membro Suplente (CCET/UFAC)**

**RIO BRANCO**

**2026**

# As autoras

## Ma. Thielly Paula Kauling de Carvalho



ID Lattes, disponível no QR acima.

Mestra em Ensino de Ciências e Matemática através do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Acre - UFAC. Licenciada em Matemática, UFAC (2007). Componente do Grupo de Estudo e Pesquisa em Linguagens, Práticas Culturais em Ensino de Matemática e Ciências (GEPLIMAC-UFAC). Professora efetiva da Secretaria de Estado de Educação, Cultura e Esportes – SEE. Tem experiência na área da Educação Básica e Educação de Jovens e Adultos.

## Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra

Pós-Doutora pela UFRPE no Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências (maio de 2024 a junho de 2025). Doutora em Educação em Ciências e Matemática através do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática - REAMEC/UFMT/UEA/UFPA, (2016), Profa. da Universidade Federal do Acre (CCET/MPECIM). Mestra em Desenvolvimento Regional, UFAC (2009) e Licenciada em Matemática, UFAC (1989). Líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Linguagens, Práticas Culturais em Ensino de Matemática e Ciências (GEPLIMAC-UFAC). Professora Orientadora do Programa Institucional de Residência Pedagógica – UFAC. Desenvolvendo pesquisas com foco na terapia Wittgensteiniana e na desconstrução Derridiana



ID Lattes, disponível no QR acima.

## **CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL**

**TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: O POWTOON COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA EJA: POTENCIALIDADES E LIMITES DA ANIMAÇÃO NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA**

**TÍTULO DO PRODUTO EDUCACIONAL: VOZES QUE ECOAM NO UNIVERSO DA EJA: O POWTOON NA MOBILIZAÇÃO DE PRÁTICAS MATEMÁTICAS**

**SINOPSE DESCRITIVA:** O guia pedagógico “Vozes que ecoam no universo da EJA: o Powtoon na mobilização de práticas matemáticas” é um produto educacional desenvolvido no âmbito do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, a partir de uma pesquisa com estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Fundamentado na epistemologia dos usos de Ludwig Wittgenstein, o material compreende a Matemática como uma prática cultural e discursiva, cujos significados se constituem no uso e na interação.

Destinado a professores da EJA e a docentes em formação, o guia apresenta o Powtoon como um dispositivo de mediação pedagógica, e não como solução técnica, articulando vídeos animados, jogos matemáticos, atividades coletivas e mediação docente. Ao longo do material, são discutidos fundamentos pedagógicos, orientações de planejamento, exemplos de práticas e reflexões sobre as possibilidades e os limites do uso de tecnologias digitais no ensino de Matemática. O guia convida à reflexão e à resignificação das práticas pedagógicas, valorizando as trajetórias e a participação ativa dos estudantes da EJA.

**AUTORA DISCENTE:** Ma. Thielly Paula Kauling de Carvalho

**AUTORA DOCENTE:** Profa. Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra

**PÚBLICO A QUEM SE DESTINA O PRODUTO:** Professores da Educação Básica e da Educação de Jovens e Adultos e docente em formação Inicial.

**URL DO PRODUTO:** <http://www2.ufac.br/mpecim/menu/produtos-educacionais>

**VALIDAÇÃO:** Sim

**REGISTRO:** Na biblioteca e no site do MPECIM/UFAC

**ACESSO ONLINE:** Sim

**INCORPORAÇÃO DO PRODUTO AO SISTEMA EDUCACIONAL:** Sim

**ALCANCE EM PROCESSOS DE FORMAÇÃO:** Sim

## SUMÁRIO

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. CAPÍTULO 1: APRESENTAÇÃO DO GUIA</b>                              | <b>10</b> |
| <b>2. CAPÍTULO 2: FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS DO GUIA</b>                   | <b>19</b> |
| <b>3. CAPÍTULO 3: COMO USAR ESTE GUIA</b>                               | <b>24</b> |
| <b>4. CAPÍTULO 4: CONHECENDO O POWTOON</b>                              | <b>29</b> |
| <b>5. CAPÍTULO 5: PLANEJANDO AULAS DE MATEMÁTICA COM O POWTOON</b>      | <b>37</b> |
| <b>5.1 ANTES DO VÍDEO: DEFININDO INTENCIONALIDADES</b>                  | <b>39</b> |
| <b>5.2 DURANTE O VÍDEO: OBSERVAÇÃO E DIÁLOGO</b>                        | <b>40</b> |
| <b>5.3 DEPOIS DO VÍDEO: ATIVIDADES E JOGOS MATEMÁTICOS</b>              | <b>41</b> |
| <b>5.4 REGISTRO E REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA</b>                          | <b>42</b> |
| <b>6. CAPÍTULO 6: PASSO A PASSO PARA A CRIAÇÃO DE VÍDEOS NO POWTOON</b> | <b>43</b> |
| <b>6.1 DEFINIÇÃO DO OBJETIVO PEDAGÓGICO</b>                             | <b>45</b> |
| <b>6.2 ORGANIZAÇÃO DO ROTEIRO</b>                                       | <b>46</b> |
| <b>6.3 CRIAÇÃO DA AULA NO POWTOON</b>                                   | <b>47</b> |
| <b>6.4 INSERÇÃO E ORGANIZAÇÃO DAS CENAS</b>                             | <b>50</b> |
| <b>6.5 REVISÃO E FINALIZAÇÃO DO VÍDEO</b>                               | <b>54</b> |
| <b>6.6 USO DO VÍDEO EM SALA DE AULA</b>                                 | <b>55</b> |

|                                                                                                      |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>7. CAPÍTULO 7: EXEMPLOS DE PRÁTICAS MATEMÁTICAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS</b>               | <b>56</b>      |
| <b>7.1 EXEMPLO – VÍDEOS DE APRESENTAÇÃO E PRODUÇÃO DE NARRATIVAS PESSOAIS</b>                        | <b>58</b>      |
| <b>7.2 EXEMPLO – USO DO POWTOON NO ENSINO DO TEOREMA DE PITÁGORAS</b>                                | <b>67</b>      |
| <b>7.3 EXEMPLO – ARTICULAÇÃO DO POWTOON COM JOGOS MATEMÁTICOS</b>                                    | <b>78</b>      |
| <b>7.4 EXEMPLO – USO DO POWTOON NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES</b>                               | <b>80</b>      |
| <b>7.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS EXEMPLOS APRESENTADOS</b>                                              | <b>87</b>      |
| <br><b>8. CAPÍTULO 8: POSSIBILIDADES E LIMITES DO USO DO POWTOON NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS</b> | <br><b>88</b>  |
| <b>8.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS EXEMPLOS APRESENTADOS</b>                                              | <b>89</b>      |
| <b>8.2 POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS</b>                                                                | <b>90</b>      |
| <b>8.3 LIMITES E CUIDADOS NECESSÁRIOS</b>                                                            | <b>92</b>      |
| <b>8.4 SÍNTESE REFLEXIVA</b>                                                                         | <b>94</b>      |
| <br><b>9. CAPÍTULO 9: CONSIDERAÇÕES FINAIS DO GUIA PEDAGÓGICO</b>                                    | <br><b>95</b>  |
| <br><b>REFERÊNCIAS</b>                                                                               | <br><b>101</b> |

## Capítulo 1

# APRESENTAÇÃO DO GUIA



# APRESENTAÇÃO DO GUIA

Este guia pedagógico, intitulado “Vozes que ecoam no universo da EJA: o Powtoon na mobilização de práticas matemáticas”, foi elaborado no contexto do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, a partir de uma pesquisa desenvolvida com estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA), e surge da necessidade de refletir e reorganizar práticas de ensino de Matemática mediadas por tecnologias digitais.

O material tem como público-alvo principal professores que atuam na EJA, bem como docentes em formação inicial ou continuada interessados em explorar o uso do aplicativo *Powtoon* em aulas de Matemática. O guia também pode ser utilizado pelos estudantes, de forma mediada, como parte das atividades pedagógicas propostas em sala de aula.

Este produto educacional não se apresenta como um manual técnico ou tutorial fechado, nem pretende oferecer receitas prontas ou garantir resultados de aprendizagem. Ao contrário, parte da compreensão de que o ensino de Matemática na EJA envolve sujeitos com trajetórias singulares, experiências diversas e formas próprias de participação nas práticas escolares. Nesse sentido, o Powtoon é compreendido não como uma solução pedagógica, mas como um dispositivo de uso, capaz de reorganizar modos de dizer, mostrar, discutir e mobilizar conceitos matemáticos em sala de aula.

Figura 1 - Imagem fictícia da turma



Figura 2 - Ludwig Wittgenstein



A proposta do guia fundamenta-se na epistemologia dos usos, conforme discutida por Ludwig Wittgenstein (1999, p. 43).

“O significado de uma palavra é o seu uso na linguagem.”

Segundo a qual os significados não são dados previamente, mas se constituem no uso, na prática e nas interações.

Assim, ensinar Matemática não significa apenas transmitir conceitos ou definições, mas criar condições para que os estudantes participem de jogos de linguagem matemáticos, nos quais os conceitos ganham sentido em atividades situadas.

Essa perspectiva se aproxima de uma compreensão wittgensteiniana da educação ao reconhecer que o significado se constrói no uso da linguagem e na participação dos estudantes nas práticas sociais concretas. Em vez de partir da valorização de conhecimentos prévios como conteúdos acumulados, o enfoque recai sobre o engajamento dos sujeitos nos jogos de linguagem próprios do contexto educativo, nos quais aprender significa aprender a agir, falar e compreender segundo regras compartilhadas em uma determinada forma de vida.

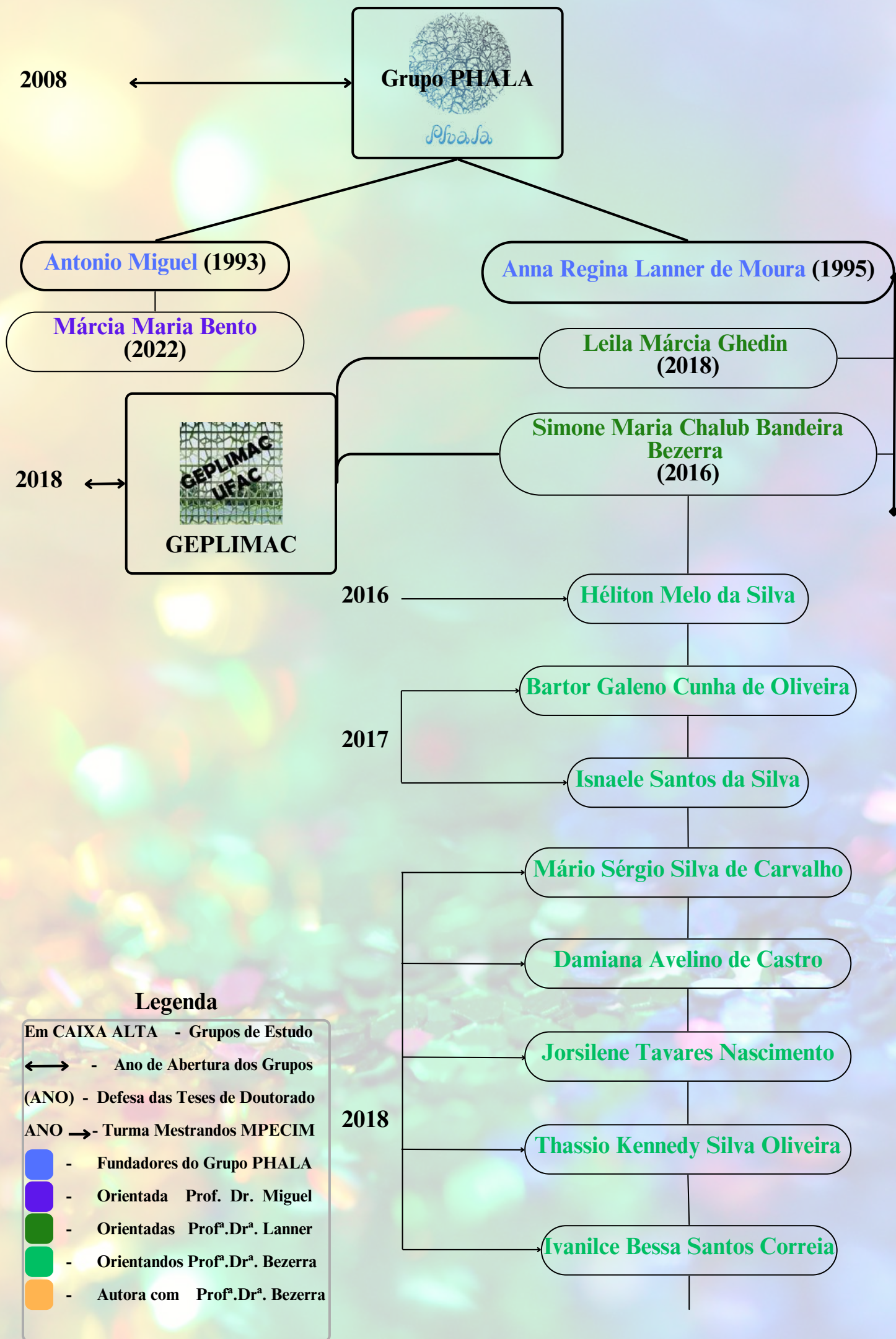
Ao longo do guia, o Powtoon é apresentado como uma possibilidade de articular a linguagem audiovisual, atividades e jogos, favorecendo a participação dos estudantes e ampliando os modos de mobilização dos conteúdos.

São descritos percursos possíveis de uso da ferramenta, desde a criação de vídeos até sua integração com atividades coletivas e jogos, sempre considerando os limites técnicos, pedagógicos e contextuais do recurso.

Dessa forma, “Vozes que ecoam no universo da EJA” propõe-se como um recurso formativo, convidando professores a experimentar, refletir e ressignificar suas práticas pedagógicas.

Reconhecendo a Matemática como uma prática cultural e discursiva, construída no uso e na interação. Mais do que ensinar a utilizar uma ferramenta tecnológica, este guia busca provocar deslocamentos nas práticas de ensino, em diálogo com a realidade da Educação de Jovens e Adultos e com as demandas contemporâneas da docência.

As imagens evidenciam a constituição coletiva e histórica de grupos de pesquisa, reforçando a Matemática como uma prática construída nas interações. Nesse contexto, as autoras também se inserem nesse processo ao fazer parte do GEPLIMAC, conforme indicado na linha temporal de 2024, o que fortalece a proposta do guia de valorizar a coletividade e a experiência na docência, especialmente na Educação de Jovens e Adultos.



**2019**

**Suliany Victoria Ferreira Moura**

**Andréa Bastos dos Santos**

**Conceição Lima da Silva**

**Thayany Benesforte da Silva**

**2020**

**Robson Barbosa Bispo**

**Itamar Cunha de Souza**

**2021**

**Matsunaga Paulo de Oliveira  
Sekiguchi**

**Anderson de Paiva Melo**

**2022**

**Jeconias Galvão de Freitas Lima**

**Rossival Cruz da Silva**

**Emili Lucena Lopes**

**Maria Antonia Moraes dos Santos**

**Laiane Muniz da Silva**

**2023**

**Marcelo Santana da  
Rocha**

**2024**

**Thielly Paula Kauling de Carvalho**

### Links



**ID Lattes  
Grupo PHALA**



**ID Lattes  
Grupo GEPLIMAC**

## Capítulo 2

# FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS DO GUIA

O presente guia pedagógico fundamenta-se na compreensão de que o ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) requer práticas sensíveis às trajetórias de vida e às formas de participação dos estudantes. Diferentemente de abordagens centradas na transmissão de conteúdos, esta proposta parte do entendimento de que aprender Matemática envolve agir, dizer, discutir, experimentar e negociar significados em práticas situadas.

Nessa perspectiva, o uso de tecnologias digitais, como o aplicativo *Powtoon*, não é compreendido como um recurso neutro ou uma solução pedagógica em si, mas como um meio de reorganizar práticas de ensino, ampliando os modos de dizer, mostrar e mobilizar conceitos matemáticos.

O foco desloca-se, assim, da ideia de “facilitar a aprendizagem” para a criação de condições de participação dos estudantes nas atividades propostas.

O guia dialoga com a epistemologia dos usos. Sob esse entendimento, os conceitos matemáticos não existem como entidades abstratas a serem descobertas, mas como formas de agir e de dizer, sendo aprendidas à medida que os sujeitos participam de jogos de linguagem específicos. Ensinar Matemática, portanto, implica inserir os estudantes em práticas nas quais esses conceitos fazem sentido e cumprem determinados propósitos.

No contexto da EJA, essa abordagem torna-se especialmente relevante, uma vez que os estudantes trazem experiências de trabalho, da vida cotidiana e de participação social que atravessam suas práticas matemáticas.

Ao utilizar vídeos animados e jogos matemáticos, o *Powtoon* passa a funcionar como um dispositivo de mediação, favorecendo a articulação entre a linguagem matemática escolar e as práticas sociais dos estudantes, sem hierarquizar saberes ou desconsiderar suas formas de vida.

Além disso, o guia dialoga com princípios da Educação de Jovens e Adultos defendidos por autores como Paulo Freire e Miguel Arroyo, ao compreender o ensino como uma prática dialógica, histórica e socialmente situada.

Nessa perspectiva, o estudante da EJA não é visto como um sujeito carente de conhecimento, mas como um participante ativo do processo educativo, capaz de produzir sentidos, levantar hipóteses, errar, refazer e aprender coletivamente.

Assim, os fundamentos pedagógicos deste guia sustentam a proposta de utilizar o *Powtoon* não como substituto da aula, mas como parte de um conjunto de práticas pedagógicas que envolvem planejamento, mediação docente, atividades coletivas e jogos matemáticos. O objetivo é criar espaços de aprendizagem nos quais a Matemática seja vivenciada como uma prática cultural e discursiva, construída no uso e na interação, em consonância com as especificidades da Educação de Jovens e Adultos.

# Capítulo 3



**COMO USAR  
ESTE GUIA**

Ele pode ser utilizado de forma flexível, adaptando-se às diferentes realidades escolares, às condições de trabalho docente e às características das turmas.

Não se trata de um material a ser seguido de maneira obrigatória. Ao contrário, o guia propõe percursos possíveis de uso, que podem ser reorganizados pelo professor conforme os objetivos da aula, os conteúdos matemáticos trabalhados e os interesses dos estudantes. Cada capítulo foi pensado para dialogar com a prática docente, oferecendo orientações, exemplos e reflexões que auxiliem na tomada de decisões pedagógicas.

Recomenda-se que o professor, antes de utilizar o *Powtoon* em sala de aula, faça uma leitura inicial do guia, especialmente das seções que apresentam os fundamentos pedagógicos da proposta.

Essa leitura permite compreender que o uso da ferramenta não está centrado no domínio técnico do aplicativo, mas na intencionalidade pedagógica que orienta sua utilização no ensino de Matemática na EJA.

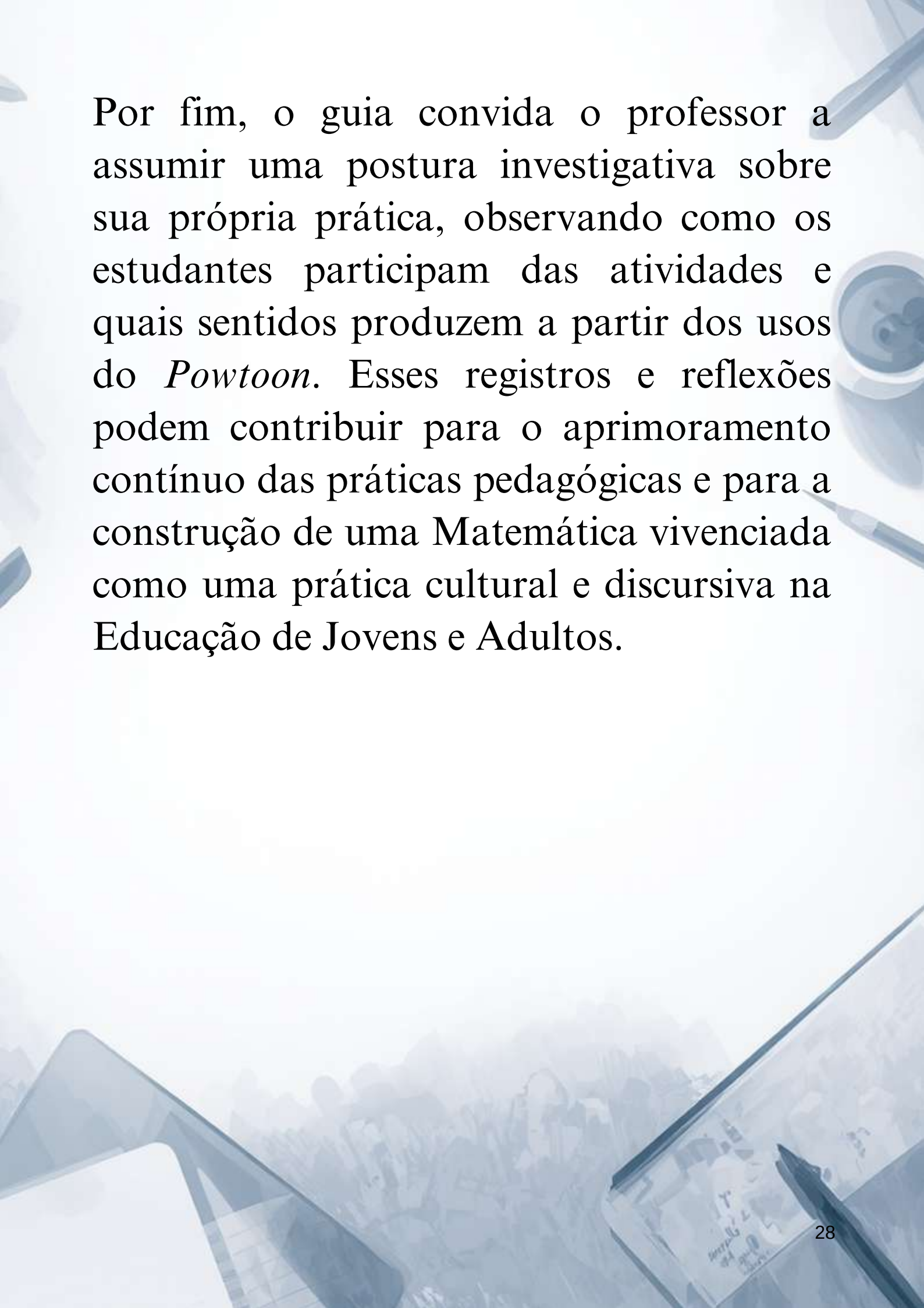
O uso do guia pode ocorrer em diferentes momentos do planejamento docente, tais como na:

- elaboração de aulas que utilizem vídeos animados como recurso de mediação;
- preparação de atividades que articulem vídeos, jogos matemáticos e discussões coletivas;
- organização de sequências didáticas que envolvam a participação ativa dos estudantes;
- reflexão sobre as potencialidades e os limites do uso de tecnologias digitais na EJA.

Ao longo do guia, são apresentados exemplos de práticas realizadas com estudantes da EJA, concebidos como referências inspiradoras, e não como modelos a serem seguidos de forma prescritiva. Considerando que cada turma possui singularidades próprias, o professor é convidado a reelaborar as propostas de acordo com o contexto, as experiências vividas e as formas de participação dos estudantes.

É importante destacar que o *Powtoon*, não substitui a aula, o diálogo ou a mediação docente. A ferramenta atua como um dispositivo de apoio, que amplia os modos de dizer, mostrar e mobilizar a Matemática em sala de aula.

O papel do professor permanece central, especialmente na condução das discussões, na proposição das atividades e na escuta atenta das produções dos estudantes.



Por fim, o guia convida o professor a assumir uma postura investigativa sobre sua própria prática, observando como os estudantes participam das atividades e quais sentidos produzem a partir dos usos do *Powtoon*. Esses registros e reflexões podem contribuir para o aprimoramento contínuo das práticas pedagógicas e para a construção de uma Matemática vivenciada como uma prática cultural e discursiva na Educação de Jovens e Adultos.

## Capítulo 4

# CONHECENDO O POWTOON

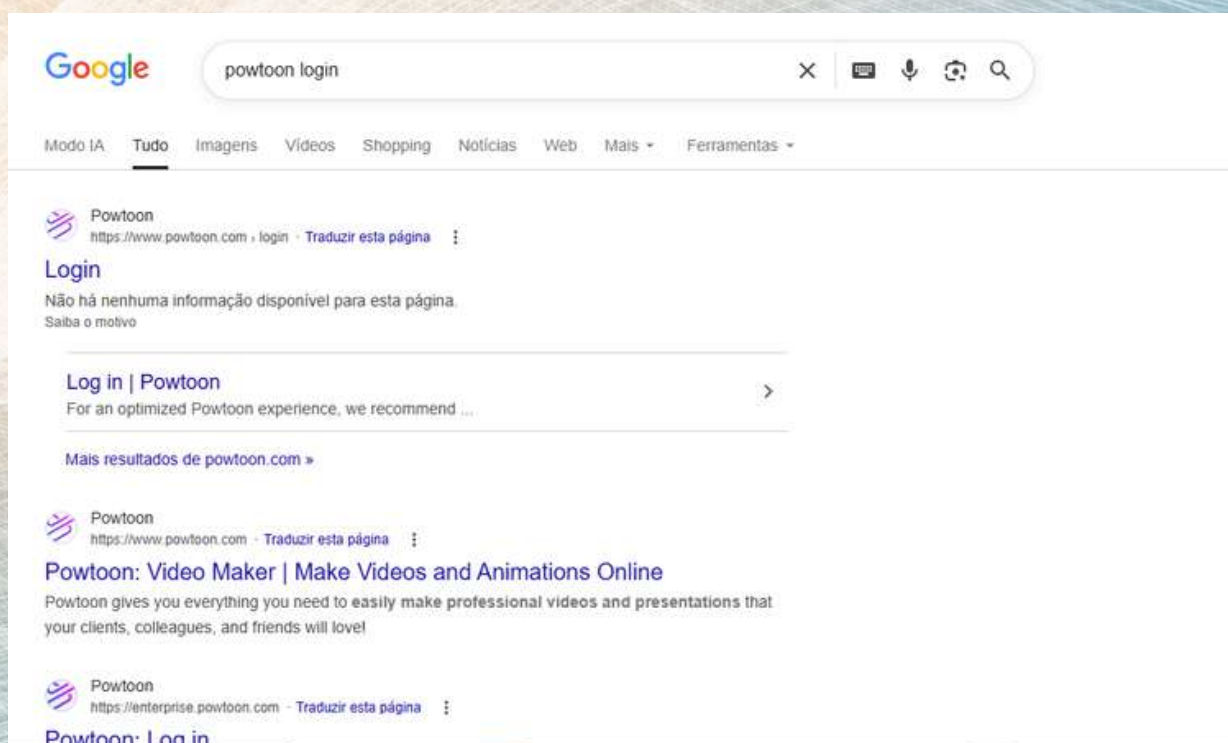
O *Powtoon* é uma plataforma digital que possibilita a criação de vídeos animados por meio da combinação de imagens, textos, personagens, animações e trilhas sonoras. Embora tenha sido inicialmente desenvolvida para apresentações corporativas e comunicacionais, a ferramenta passou a ser apropriada em diferentes contextos educacionais, integrando práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais.

Neste guia, o *Powtoon* é apresentado não como um recurso a ser dominado tecnicamente, mas como uma ferramenta a ser explorada em seus usos pedagógicos, especialmente no ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Assim, o foco não está em conhecer todas as funcionalidades da plataforma, mas em compreender quais possibilidades ela oferece para reorganizar práticas de ensino, ampliar os modos de dizer e mostrar a Matemática e favorecer a participação dos estudantes nas atividades propostas.

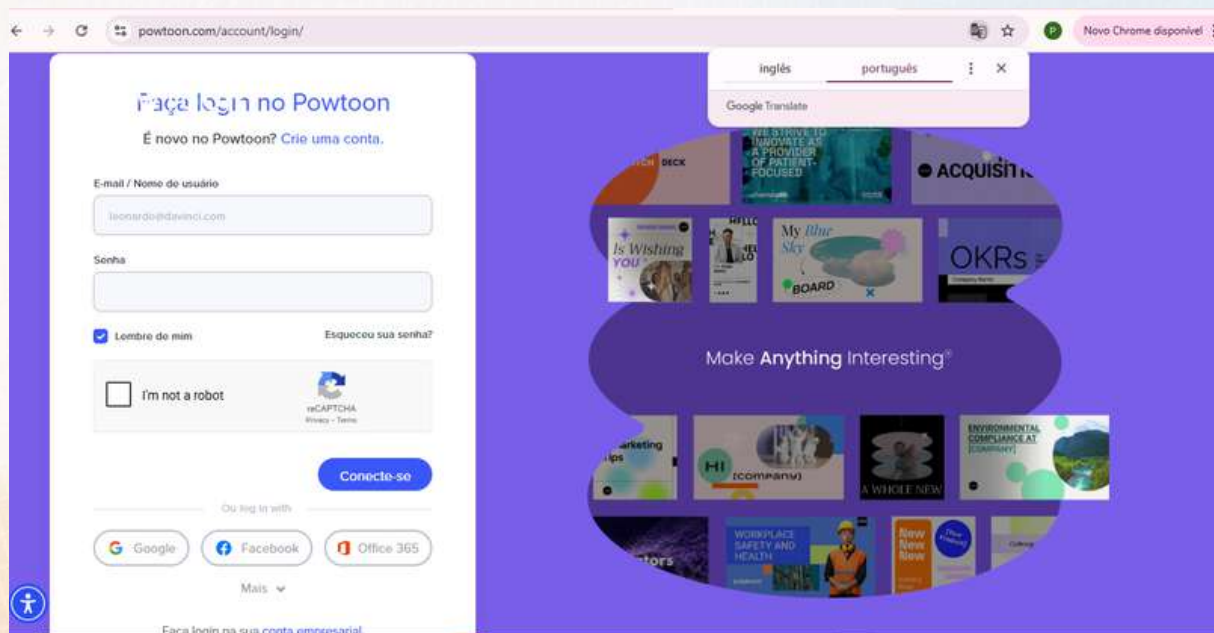
Para iniciar o uso do *Powtoon*, o primeiro passo consiste em acessar o site oficial da plataforma.

Figura 3 - Print da busca pelo Powtoon



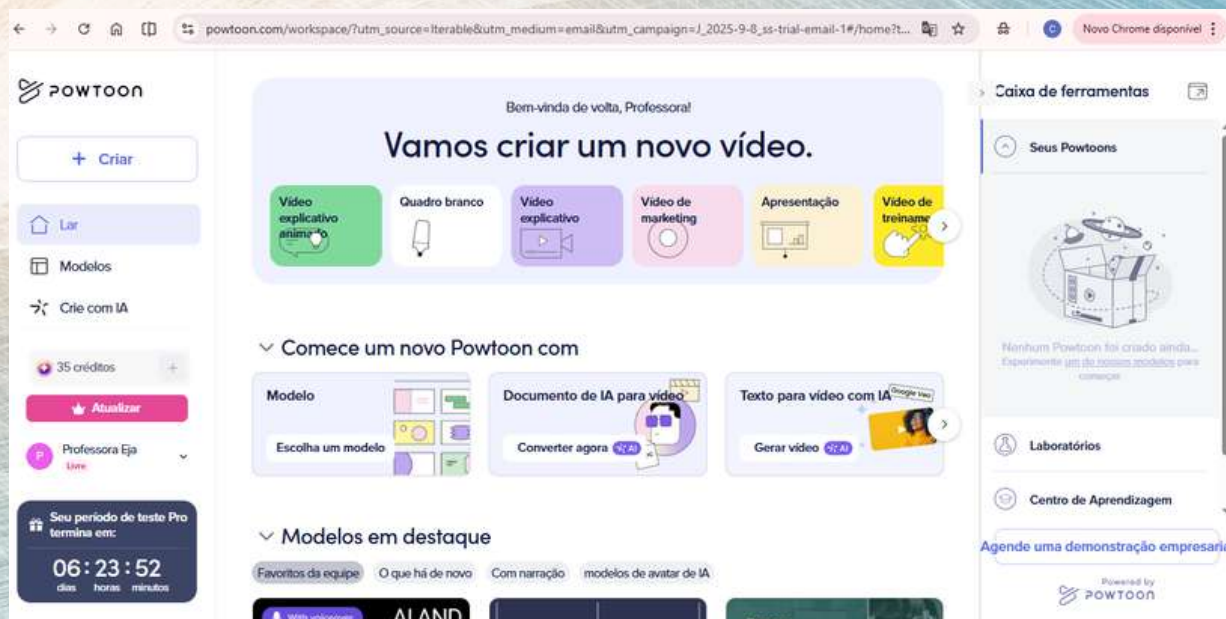
# Criar uma conta gratuita

Figura 4 - Print da página de login do Powtoon



Após o cadastro e o *login*, o usuário é direcionado ao painel principal, onde pode escolher entre modelos prontos ou iniciar um novo projeto.

Figura 5 - Print da página inicial do Powtoon



A interface apresenta menus intuitivos que permitem inserir personagens, cenários, textos, imagens, ícones e efeitos visuais, bem como ajustar a sequência e o tempo de exibição das cenas.

Entre os recursos disponíveis na versão gratuita, destacam-se:

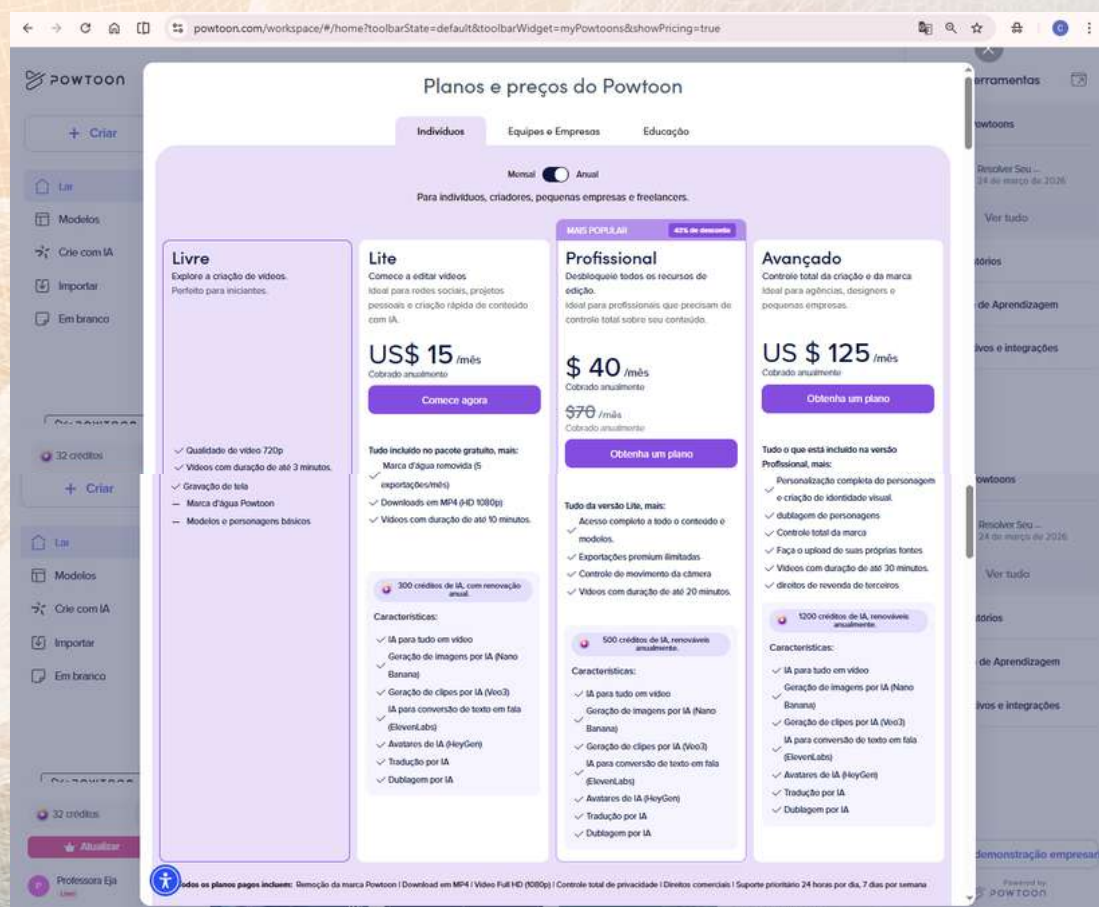
- a possibilidade de criar vídeos curtos com animações simples;
- a inserção de textos e imagens para apresentação de ideias;
- a organização de cenas em sequência narrativa;
- a exportação do vídeo em formato digital para compartilhamento.

É importante considerar que a versão gratuita da plataforma apresenta limitações, como restrições no tempo dos vídeos, na quantidade de recursos disponíveis e na inserção de narração automática.

A versão paga da plataforma apresenta alguns planos para diversas possibilidades de uso, com ou sem restrições em uma grande quantidade de recursos disponíveis.

A seguir, apresentam-se alguns planos e seu respectivos valores.

Figura 6 - Print da página inicial do Powtoon



No contexto da EJA, essas limitações não inviabilizam o uso pedagógico, desde que o professor planeje atividades compatíveis com essas condições e utilize o *Powtoon* como dispositivo de mediação, e não como um produto final fechado.

No uso educacional proposto neste guia, o *Powtoon* pode assumir diferentes funções pedagógicas, tais como:

- a apresentação inicial de um conteúdo matemático;
- a construção de narrativas visuais relacionadas a situações do cotidiano;
- a retomada de conceitos já trabalhados em sala de aula;
- o apoio a atividades coletivas e jogos matemáticos;
- a produção de vídeos pelos próprios estudantes, de forma mediada.

Ao utilizar o *Powtoon*, recomenda-se que o professor mantenha atenção à intencionalidade pedagógica da atividade. O vídeo não substitui a explicação, o diálogo ou a atividade em grupo, mas atua como um elemento articulador, que favorece a discussão, a problematização e a mobilização dos conceitos matemáticos em uso.

Dessa forma, conhecer o *Powtoon*, no contexto deste guia, significa compreender como e para que utilizar a ferramenta no ensino de Matemática na EJA, reconhecendo suas potencialidades, seus limites e, sobretudo, seu papel como mediador das práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula.

## Capítulo 5

# PLANEJANDO AULAS DE MATEMÁTICA COM O POWTOON

O uso do *Powtoon* no ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) requer um planejamento pedagógico cuidadoso, que considere não apenas o conteúdo matemático a ser trabalhado, mas também os objetivos da aula, o contexto da turma e as formas de participação dos estudantes. Neste guia, o planejamento é compreendido como parte essencial do processo de ensino, uma vez que é nele que se definem os usos possíveis da ferramenta em sala de aula.

Antes de iniciar a produção de um vídeo animado, é importante que o professor reflita sobre para que utilizar o *Powtoon* nessa aula específica. O vídeo não deve ser pensado como um fim em si mesmo, nem como substituto da explicação docente, mas como um elemento mediador, que pode ampliar os modos de dizer, mostrar e discutir a Matemática.

## 5.1 Antes do vídeo: definindo intencionalidades

No planejamento da aula, o professor pode considerar algumas questões orientadoras, tais como:

- qual é o conteúdo matemático a ser mobilizado;
- quais práticas matemáticas os estudantes já realizam em seu cotidiano;
- que relação esse conteúdo estabelece com as experiências dos estudantes;
- de que forma o vídeo pode provocar questionamentos, curiosidade ou diálogo.

Nesse momento, o roteiro do vídeo deve ser simples e objetivo, priorizando situações, imagens ou narrativas que dialoguem com o contexto dos estudantes. Evita-se, assim, a produção de vídeos longos ou excessivamente explicativos.

## **5.2 Durante o vídeo: observação e diálogo**

Durante a exibição do vídeo em sala de aula, recomenda-se que o professor observe atentamente as reações dos estudantes, suas falas, comentários e dúvidas. O vídeo pode ser pausado em determinados momentos para que os alunos expressem o que compreenderam, façam perguntas ou relacionem o que foi apresentado com situações conhecidas.

Essa etapa é fundamental para que o uso do *Powtoon* não se reduza a uma experiência passiva. O vídeo deve abrir espaço para o diálogo, para a troca de ideias e para a construção coletiva de sentidos matemáticos, respeitando os diferentes ritmos e formas de participação dos estudantes da EJA.

## 5.3 Depois do vídeo: atividades e jogos matemáticos

Após a exibição e a discussão inicial, o professor pode propor atividades que articulem o conteúdo apresentado no vídeo com práticas concretas em sala de aula, como jogos, resolução de problemas, trabalhos em grupo ou discussões coletivas. Nesse momento, os estudantes são convidados a operar com os conceitos matemáticos, colocando em uso aquilo que foi mobilizado no vídeo.

Os jogos funcionam como espaços de ação, nos quais os estudantes podem testar estratégias, justificar escolhas, errar e refazer caminhos, produzindo significados no uso. *O Powtoon*, nesse processo, atua como um recurso que antecede, acompanha ou retoma essas práticas, fortalecendo a articulação entre linguagem audiovisual e atividade matemática.

## **5.4 Registro e reflexão sobre a prática**

Ao final da aula, o professor deve registrar suas observações sobre a participação dos estudantes e o desenvolvimento das atividades, utilizando esses registros para refletir e aprimorar o uso do Powtoon em aulas futuras. Planejar com essa ferramenta implica integrá-la a práticas pedagógicas em que o professor atua como mediador e os estudantes participam ativamente da construção de sentidos matemáticos, considerando as especificidades da EJA.

# Capítulo 6

## PASSO A PASSO PARA A CRIAÇÃO DE VÍDEOS NO POWTOON



Esta seção apresenta um percurso orientador para a criação de vídeos animados no *Powtoon*, pensado especialmente para professores da Educação de Jovens e Adultos (EJA). O passo a passo descrito a seguir não tem caráter prescritivo, mas propõe um caminho possível, que pode ser adaptado conforme o contexto da turma, os objetivos da aula e as condições materiais disponíveis.

O foco do processo não está na sofisticação técnica do vídeo, mas na intencionalidade pedagógica que orienta sua construção. Um vídeo simples, bem planejado e articulado às atividades em sala de aula pode produzir mais sentidos do que materiais longos ou excessivamente elaborados.

## **6.1 Definição do objetivo pedagógico**

Antes de iniciar a criação do vídeo, é fundamental que o professor responda a algumas perguntas orientadoras:

- qual é o conteúdo matemático a ser mobilizado;
- para que o vídeo será utilizado (introduzir, retomar ou problematizar um conteúdo);
- que relação esse conteúdo estabelece com o cotidiano dos estudantes da EJA;
- quais práticas matemáticas os estudantes já realizam fora da escola.

Essas reflexões auxiliam na definição do foco do vídeo e evitam que ele se torne apenas uma apresentação visual desconectada da prática pedagógica.

## 6.2 Organização do roteiro

Com o objetivo definido, o próximo passo consiste na elaboração de um roteiro simples. O roteiro pode conter:

- a situação ou narrativa que será apresentada;
- as imagens ou cenas que dialogam com essa situação;
- os conceitos matemáticos que se deseja mobilizar;
- possíveis perguntas ou provocações a serem proposta aos estudantes.

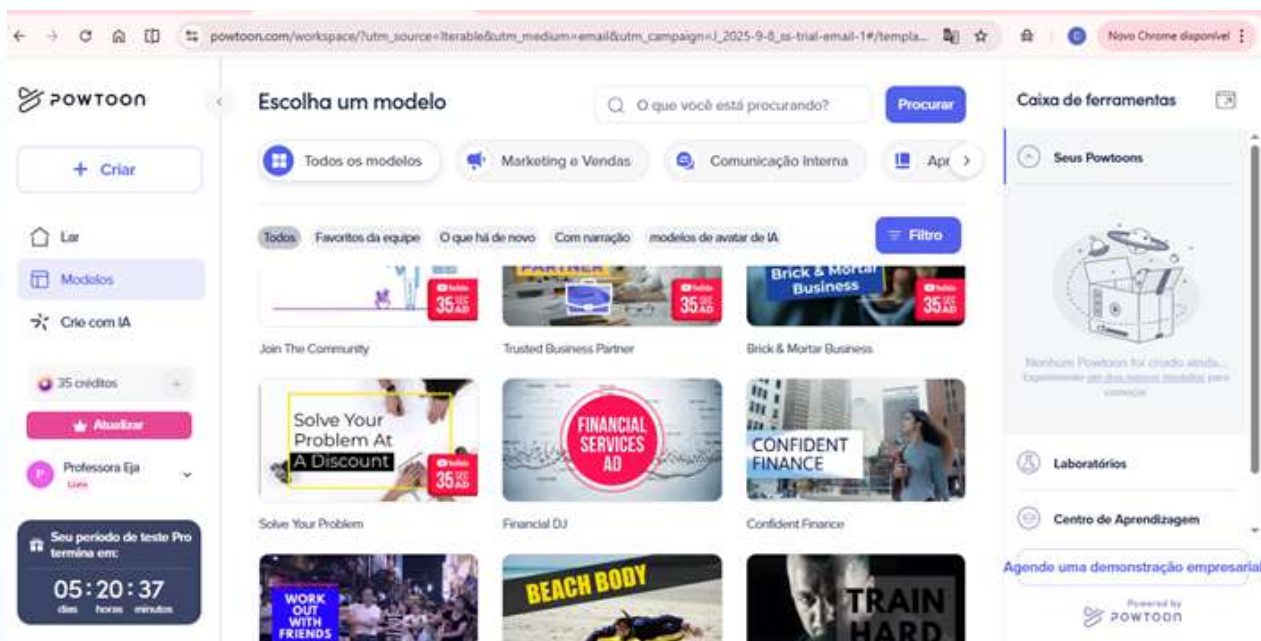
Na EJA, recomenda-se que o roteiro seja curto e direto, priorizando situações próximas à realidade dos estudantes e deixando espaço para o diálogo em sala de aula.

## 6.3 Criação da aula no Powtoon

Após o planejamento do roteiro, o professor pode acessar o *Powtoon* e iniciar um novo projeto, escolhendo um modelo pronto ou optando por um projeto em branco. Nesse momento, é possível:

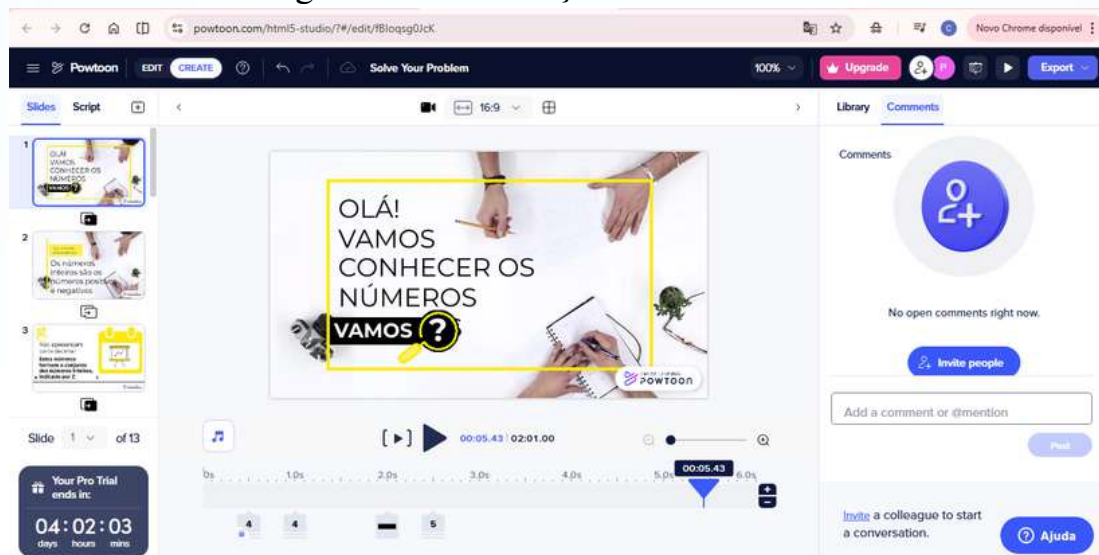
- selecionar cenários e personagens;

Figura 7 - Modelos de vídeos pré pronto do Powtoon



- inserir textos curtos e objetivos;

Figura 8 - Construção do vídeo



- organizar as cenas em sequência narrativa.

Figura 9 - Organização dos textos dos slides

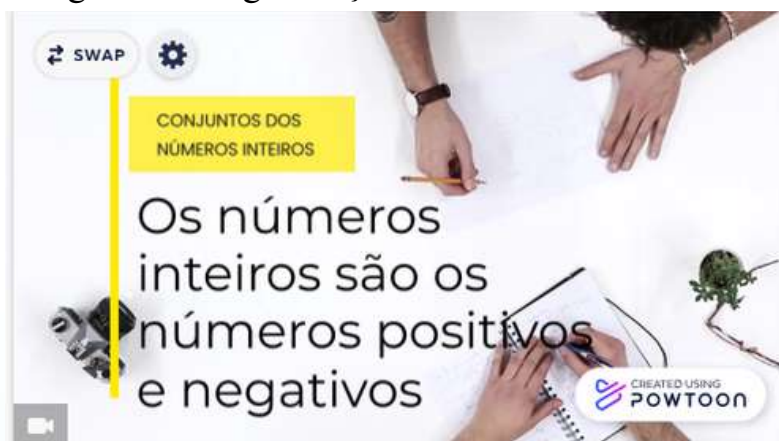


Figura 10 - Organização dos textos e imagens dos slides



Figura 8 - Fonte: Arquivo das autoras, 2026.

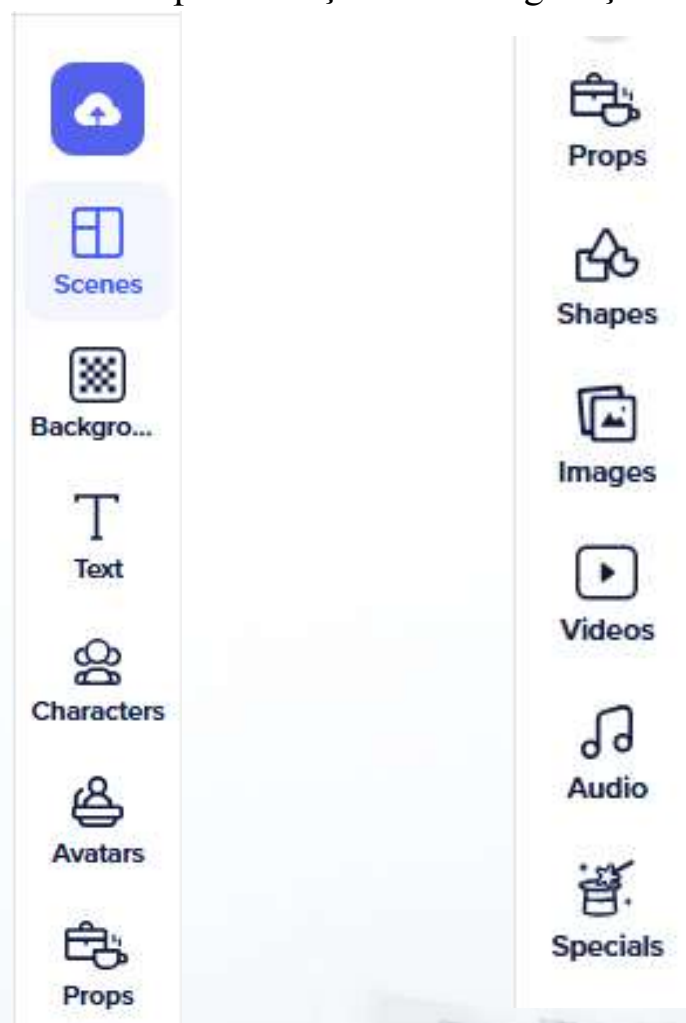
Figura 9 - Fonte: Arquivo das autoras, 2026.

Figura 10 - Fonte: Arquivo das autoras, 2026.

Não é necessário utilizar todos os recursos disponíveis na plataforma. A escolha deve considerar o que faz sentido para o objetivo da aula, evitando excessos que possam dispersar a atenção dos estudantes.

Cada um desses recursos oferece diversas possibilidades de uso.

Figuras 11 - Botões para seleção de configurações dos slides

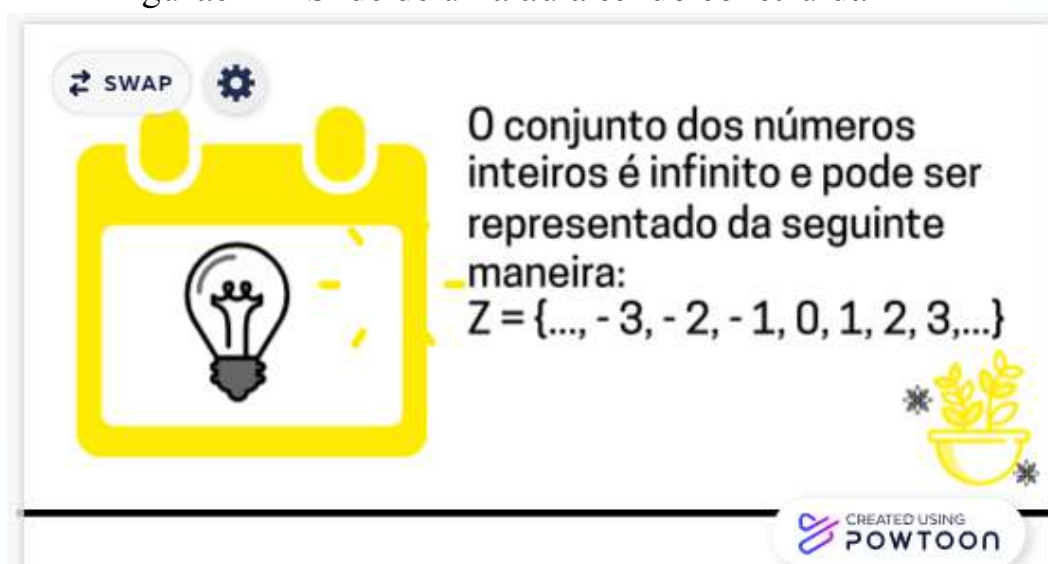


## 6.4 Inserção e organização das cenas

Na construção do vídeo, recomenda-se:

- manter poucas informações em cada cena;

Figuras 12 - Slide de uma aula sendo construída



- utilizar imagens que dialoguem com a situação apresentada;

Figuras 13 - Escolha do texto e imagens do slide



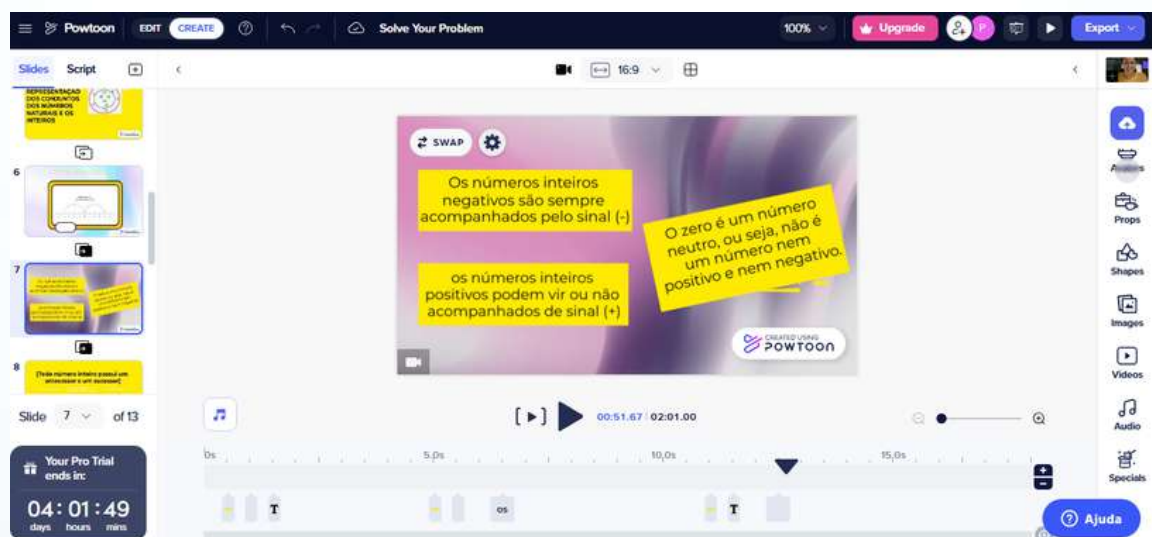
- ajustar o tempo de exibição de cada cena, garantindo que os estudantes consigam acompanhar.

Figuras 14 - Seletor do tempo de duração do slide



O vídeo pode conter textos, imagens e animações simples, funcionando como um disparador de conversa, e não como uma explicação completa do conteúdo matemático.

Figuras 15 - Textos simples e vídeo no fundo do slide

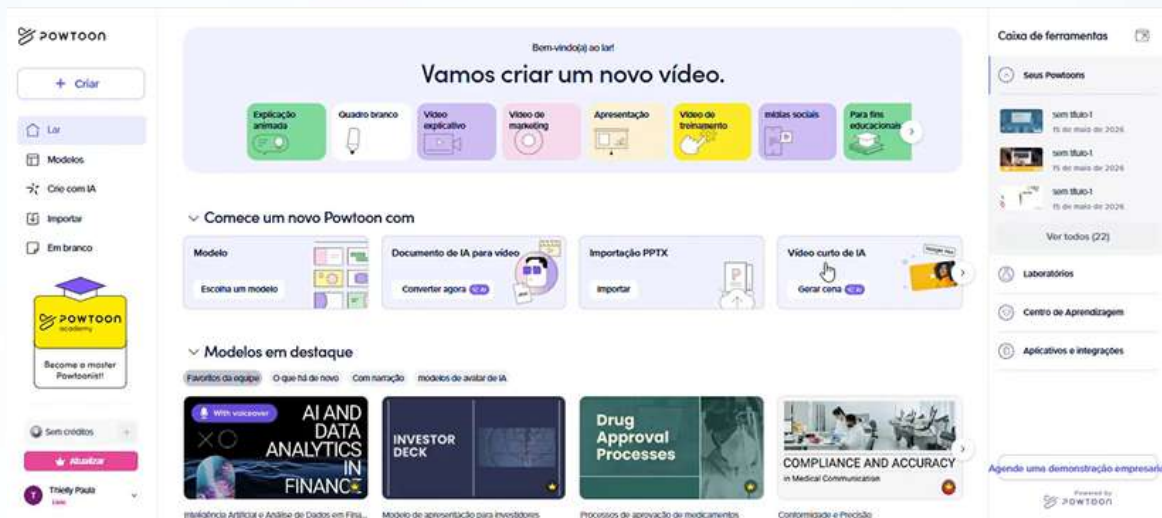


Foi observada a necessidade de elaborar um vídeo explicativo sobre como construir uma aula no Powtoon. Nesse sentido, destaca-se que este material foi desenvolvido com o objetivo de orientar, de forma clara e acessível, o processo de criação de aulas utilizando essa ferramenta pedagógica. O vídeo a seguir apresenta um tutorial prático, no qual são demonstradas as principais funcionalidades da plataforma, bem como as etapas necessárias para a elaboração de uma aula animada e interativa. Assim, o acompanhamento desse conteúdo possibilita a compreensão do potencial do Powtoon para enriquecer as práticas educativas, favorecendo a produção de aulas mais dinâmicas, atrativas e alinhadas às metodologias ativas de ensino.

Pode acessar o vídeo pelo link a seguir:

[https://youtu.be/dMIgOUXVU\\_0](https://youtu.be/dMIgOUXVU_0)

Figuras 16 - Print da tela do computador do vídeo no YouTube



Pode acessar o vídeo pelo QRcode a seguir:



## 6.5 Revisão e finalização do vídeo

Antes de utilizar o vídeo em sala de aula, é importante que o professor revise o material produzido, observando:

- a clareza das informações apresentadas;
- a coerência entre as cenas;
- a adequação do tempo total do vídeo à aula planejada.

Após a revisão, o vídeo pode ser exportado ou apresentado diretamente pela plataforma, conforme as possibilidades técnicas disponíveis na escola.

## 6.6 Uso do vídeo em sala de aula

O vídeo deve ser integrado à aula como parte de um conjunto de práticas pedagógicas, e não como um elemento isolado. Recomenda-se que o professor:

- apresente o vídeo aos estudantes;
- pause o vídeo em determinados momentos para diálogo;
- proponha atividades ou jogos matemáticos após a exibição;
- estimule os estudantes a comentar, questionar e relacionar o conteúdo com suas experiências.

Dessa forma, o vídeo produzido no *Powtoon* passa a operar como um recurso mediador, favorecendo a participação dos estudantes e a mobilização dos conceitos matemáticos no uso, em consonância com a epistemologia dos usos que fundamenta este guia.

## Capítulo 7



# EXEMPLOS DE PRÁTICAS MATEMÁTICAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Nesta seção são apresentados exemplos de práticas pedagógicas desenvolvidas com estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA), a partir do uso do aplicativo *Powtoon* articulado a atividades matemáticas e jogos. Os exemplos descritos não devem ser compreendidos como modelos a serem reproduzidos, mas como possibilidades de uso, que podem inspirar outras práticas conforme o contexto, os objetivos e as características de cada turma.

Os exemplos foram construídos a partir das experiências desenvolvidas no contexto da pesquisa e dialogam com práticas já descritas em investigações sobre o uso do *Powtoon* no ensino de Matemática.

## **7.1 Exemplo - Vídeos de apresentação e produção de narrativas pessoais**

Objetivo da prática:

Inserir os estudantes em um primeiro contato com o *Powtoon*, promovendo a familiarização com a ferramenta e a produção de narrativas pessoais.

Descrição da atividade:

Os estudantes foram convidados a produzir vídeos simples de apresentação pessoal utilizando o *Powtoon*. Nesses vídeos, puderam relatar aspectos de sua trajetória, seus objetivos enquanto estudantes da EJA e suas expectativas em relação à escola.

## Mobilização matemática:

Embora o foco inicial não fosse um conteúdo matemático específico, essa prática possibilitou a organização de ideias, a noção de sequência temporal e a discussão coletiva sobre medidas de tempo e organização de informações, preparando o terreno para atividades matemáticas posteriores.

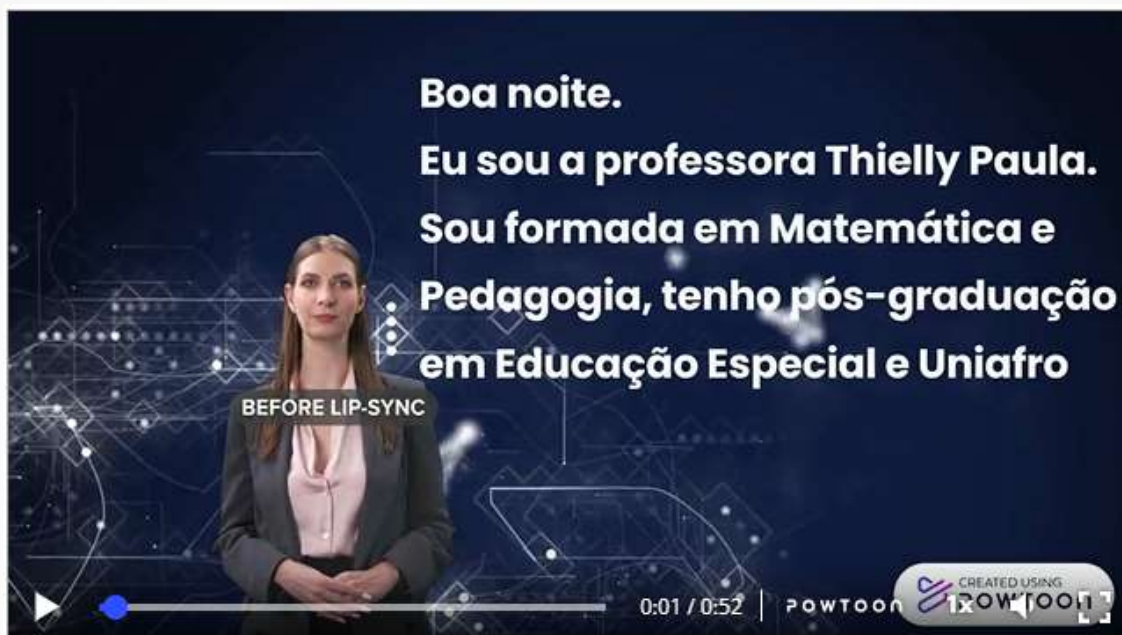
## Aspectos observados:

- maior participação dos estudantes nas atividades;
- o interesse em explorar imagens e textos;
- o fortalecimento do vínculo com a turma e com a proposta pedagógica.

A seguir, apresentam-se alguns exemplos de materiais produzidos por estudantes da EJA, no ano de 2025, após assistirem ao vídeo elaborado como referência.

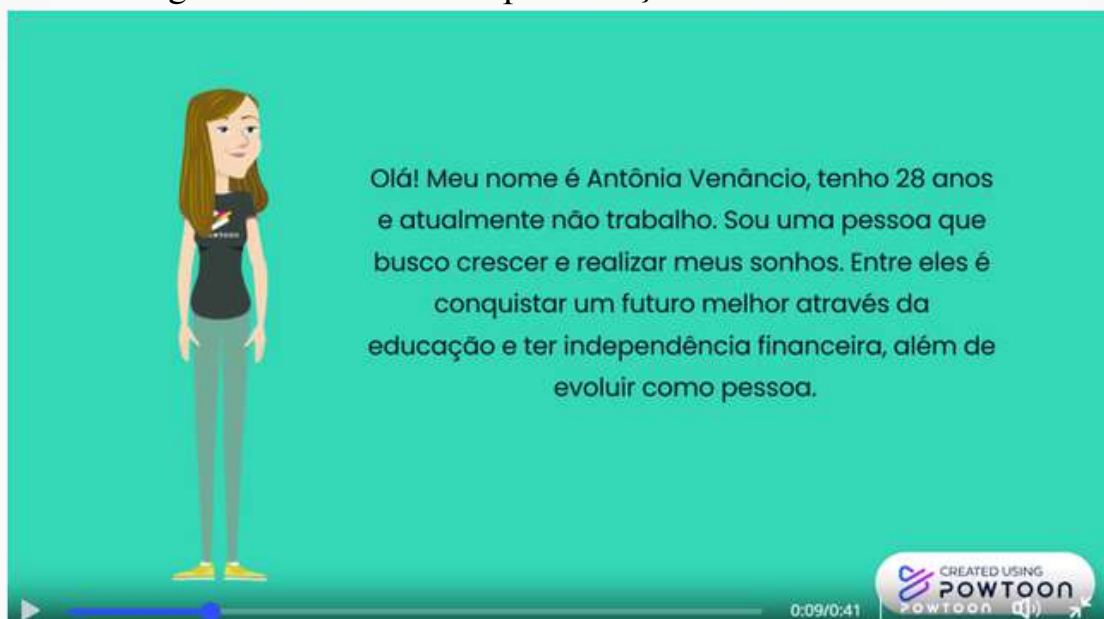
<https://www.powtoon.com/ws/dsqibqMaUhR/1/m>

Figuras 17 - Vídeo de apresentação da professora



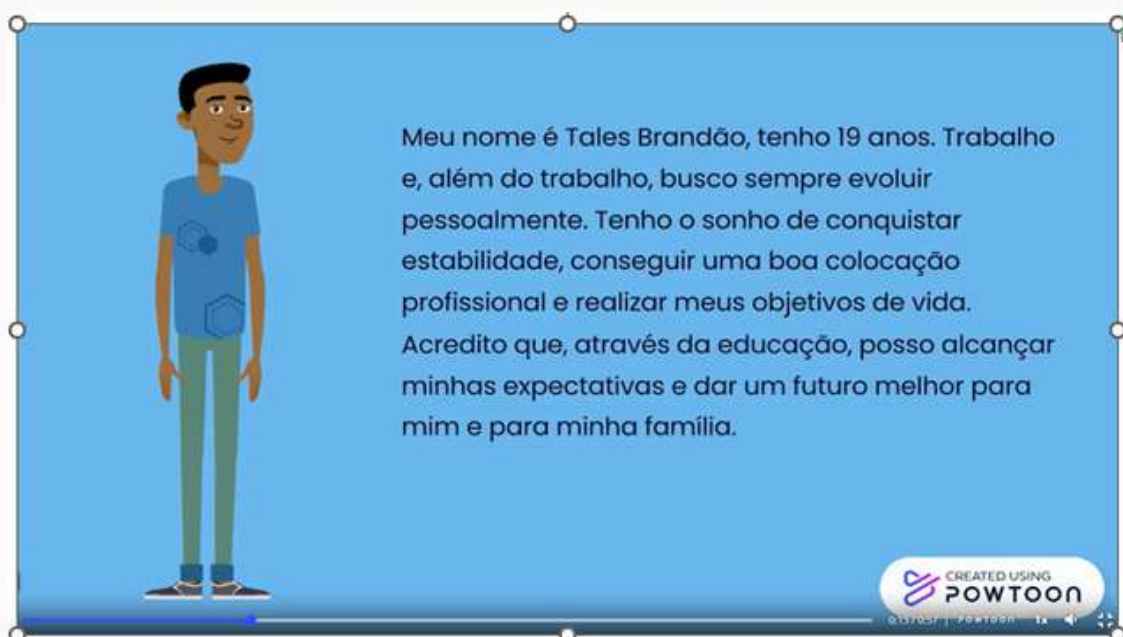
[https://www.powtoon.com/online-presentation/c6seab3nAU4/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=c6seab3nAU4&utm\\_po=50801283&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/c6seab3nAU4/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=c6seab3nAU4&utm_po=50801283&mode=movie)

Figuras 18 - Vídeo de apresentação de uma aluna



[https://www.powtoon.com/online-presentation/elT1X6dlZH9/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=elT1X6dlZH9&utm\\_po=50832953&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/elT1X6dlZH9/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=elT1X6dlZH9&utm_po=50832953&mode=movie)

Figuras 19 - Vídeo de apresentação de um aluno



[https://www.powtoon.com/online-presentation/cnHuTkV5aiO/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=cnHuTkV5aiO&utm\\_po=50869700&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/cnHuTkV5aiO/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=cnHuTkV5aiO&utm_po=50869700&mode=movie)

Figuras 20 - Vídeo de apresentação de um aluno



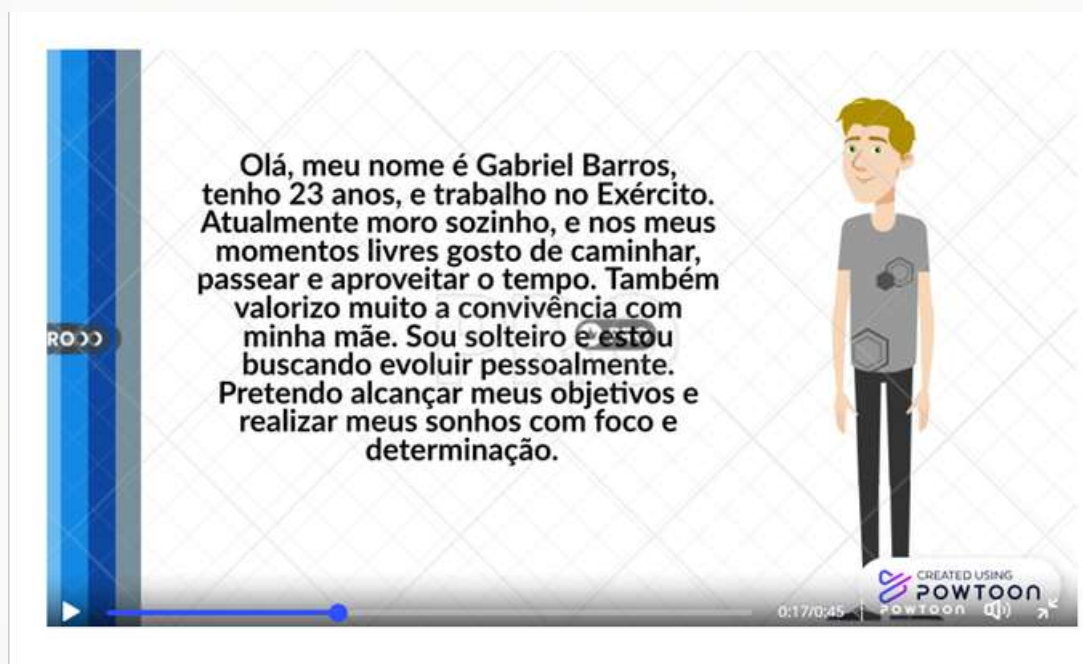
[https://www.powtoon.com/online-presentation/cUNH1v2k8rZ/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=cUNH1v2k8rZ&utm\\_po=50889358&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/cUNH1v2k8rZ/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=cUNH1v2k8rZ&utm_po=50889358&mode=movie)

Figuras 21 - Vídeo de apresentação de um aluno



[https://www.powtoon.com/online-presentation/bKmaJ618HCN/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=bKmaJ618HCN&utm\\_po=50901062&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/bKmaJ618HCN/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=bKmaJ618HCN&utm_po=50901062&mode=movie)

Figuras 22 - Vídeo de apresentação de um aluno



[https://www.powtoon.com/online-presentation/fx2TwpXdKQp/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=fx2TwpXdKQp&utm\\_po=50924774&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/fx2TwpXdKQp/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=fx2TwpXdKQp&utm_po=50924774&mode=movie)

Figuras 23 - Vídeo de apresentação de uma aluna



## 7.2 Exemplo - Uso do Powtoon no ensino do Teorema de Pitágoras

Objetivo da prática:

Mobilizar o Teorema de Pitágoras por meio de vídeos animados e jogos matemáticos, articulando a linguagem audiovisual à prática em sala de aula.

Descrição da atividade:

Foi elaborado um vídeo animado no *Powtoon* apresentando situações envolvendo triângulos retângulos e relações entre seus lados. O vídeo foi utilizado com uma mestrande cega, sendo seguido de atividades manipulativas.

Mobilização matemática:

Os estudantes foram convidados a operar com o Teorema de Pitágoras durante os jogos, discutindo estratégias, justificando escolhas e retomando elementos apresentados no vídeo.

## Aspectos observados:

- o uso do conceito matemático em situações de jogo;
- a participação ativa nas discussões;
- a produção de sentidos matemáticos no uso das atividades.

Figuras 24 - Print da tela do Powtoon.



Ao concluir, porém, percebi que não conseguia salvá-lo, pois o período de teste gratuito havia expirado, o que constitui uma das limitações do Powtoon enfrentadas durante a experiência. Consequentemente, não foi possível gerar o link para socializar o conteúdo com meus colegas e professores.

Trabalhando conceitos matemáticos com os estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Na aula seguinte, não me dando por satisfeita, reescrevemos a situação-problema em sala de aula e refletimos com os estudantes o passo a passo de sua solução, conforme descrito a seguir.

Situação-problema do contexto da construção civil, seguida da resolução passo a passo, adequada para utilização em um vídeo didático com o *Powtoon*, voltado estudantes da EJA.

Situação-problema: Pedro, aluno da EJA, trabalha como ajudante de pedreiro em uma obra. Seu chefe pediu que ele calculasse quantos metros quadrados de piso cerâmico serão necessários para revestir o piso de uma sala retangular que mede 6 metros de comprimento por 4,5 metros de largura.

Além disso, ele precisa comprar 10% a mais de piso para compensar possíveis cortes e perdas. Pedro ficou em dúvida: qual é a área total da sala? Quantos metros quadrados de piso ele deve comprar no total?

Resolução:

1º passo: Calcular a área da sala

A área de um retângulo é dada pela fórmula:

Área = comprimento x largura

$$\text{Área} = 6 \text{ m} \times 4,5 \text{ m} = 27 \text{ m}^2$$

Portanto, a sala tem 27 metros quadrados.

2º passo: Calcular os 10% adicionais para perdas

10% de 27 m<sup>2</sup> é calculado como:

$$10 \% \times 27 =$$

$$10/100 \times 27 =$$

$$0,10 \times 27 = 2,7 \text{ m}^2$$

3º passo: Somar a área com a margem de perda

$$27 + 2,7 = 29,7\text{m}^2$$

Resposta final: Pedro deverá comprar 29,7 metros quadrados ( $29,7\text{m}^2$ ) de piso cerâmico.

Na sequência, apresenta-se o vídeo da atividade descrita, conforme Figura 25.

Figuras 25 - Vídeo construído para as aulas na EJA



Pode acessar o vídeo pelo link a seguir:

[https://www.powtoon.com/online-presentation/fg2jst6QRGk/?published\\_from=dashboard&mode=movie#/](https://www.powtoon.com/online-presentation/fg2jst6QRGk/?published_from=dashboard&mode=movie#/)

Pode acessar o vídeo pelo QRcode a seguir:



Superada a etapa de compreensão das grandezas de área e consolidada a reflexão coletiva sobre seus métodos de resolução, emergiu a necessidade de transpor o conhecimento geométrico para o campo das relações multiplicativas. Sob essa perspectiva, a transição para o estudo da proporcionalidade justificou-se pela interdependência entre as dimensões lineares e o crescimento das superfícies, relação esta frequentemente mobilizada no cotidiano dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Nesse contexto, propus a seguinte atividade, ancorada nos usos profissionais dos estudantes:

Situação-problema: proporção no trabalho de um pintor

Carlos é estudante da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e trabalha como pintor para sustentar sua família. Ele recebeu um serviço para pintar uma sala de aula de uma escola da comunidade. A partir de sua experiência profissional, Carlos sabe que é fundamental calcular corretamente tanto a quantidade de tinta quanto a proporção da mistura com água, de modo a evitar desperdícios.

Para a realização do serviço, Carlos observou as seguintes informações:

A parede mede 5 metros de largura e 3 metros de altura;

Com 1 litro de tinta pura, é possível pintar  $5 \text{ m}^2$  de parede;

Para melhorar o rendimento, a tinta é preparada na proporção de 4 partes de tinta para 1 parte de água.

A atividade possibilitou que os estudantes mobilizassem o pensamento proporcional a partir de uma prática concreta, reconhecendo que as relações entre a área a ser pintada, a quantidade de material e a proporção da mistura configuram-se como jogos de linguagem matemáticos situados, aprendidos no uso e na prática.

### Resolução da situação-problema

1º passo – Calcular a área da parede

A área de um retângulo é dada pela fórmula:

$$\text{Área} = \text{largura} \times \text{altura}$$

$$\text{Área} = 5 \times 3 = 15 \text{ m}^2$$

2º passo – Calcular a quantidade de tinta pura necessária

Sabendo que:

1 litro de tinta pinta  $5 \text{ m}^2$ ,

tem-se:

$$15 \div 5 = 3 \text{ litros de tinta pura}$$

3º passo – Calcular a proporção da mistura tinta-água

A proporção utilizada é:

4 partes de tinta para 1 parte de água

Se 4 partes correspondem a 3 litros de tinta, então:

$$\text{Valor de cada parte} = 3 \div 4 = 0,75 \text{ litro}$$

Logo:

$$\text{tinta: } 4 \text{ partes} \times 0,75 = 3 \text{ litros}$$

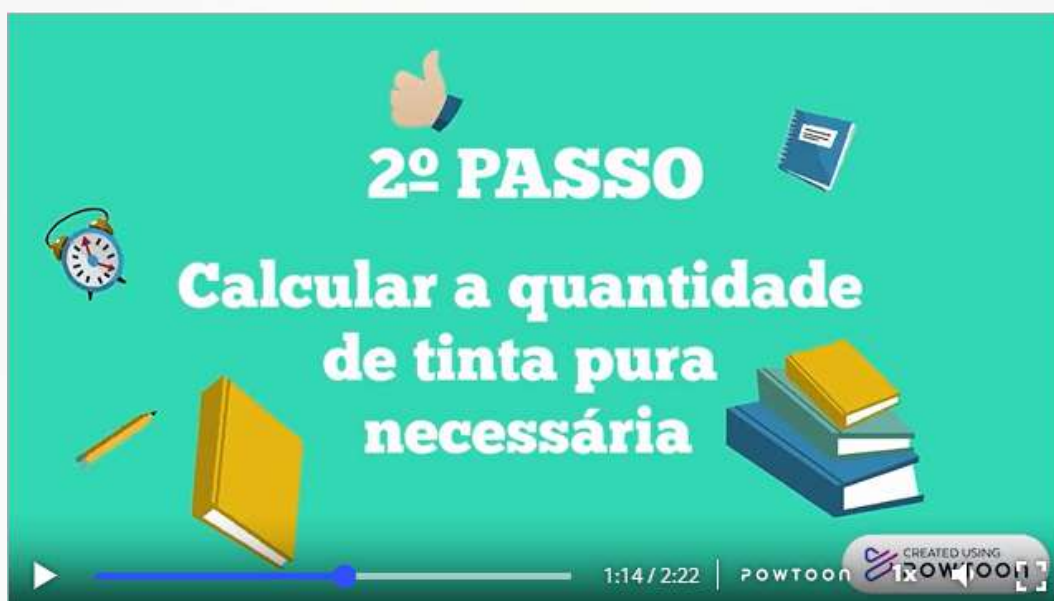
$$\text{água: } 1 \text{ parte} \times 0,75 = 0,75 \text{ litro}$$

Total da mistura:

$$3 + 0,75 = 3,75 \text{ litros}$$

Na sequência apresentamos o vídeo da atividade descrita, conforme Figura 26.

Figuras 26 - Vídeo construído para as aulas na EJA



Pode acessar o vídeo pelo link a seguir:

<https://www.powtoon.com/ws/bkj9PlJkGeO/1/m>

Pode acessar o vídeo pelo QRcode a seguir:



Segue outro exemplo de vídeo construídos para as aulas com os alunos da EJA.

<https://www.powtoon.com/ws/dA7bptVpapr/1/m>

Figuras 27 - Vídeo construído para as aula na EJA



## **7.3 Exemplo - Articulação do Powtoon com jogos matemáticos**

Objetivo da prática:

Integrar vídeos animados e jogos matemáticos como parte de uma mesma sequência didática.

Descrição da atividade:

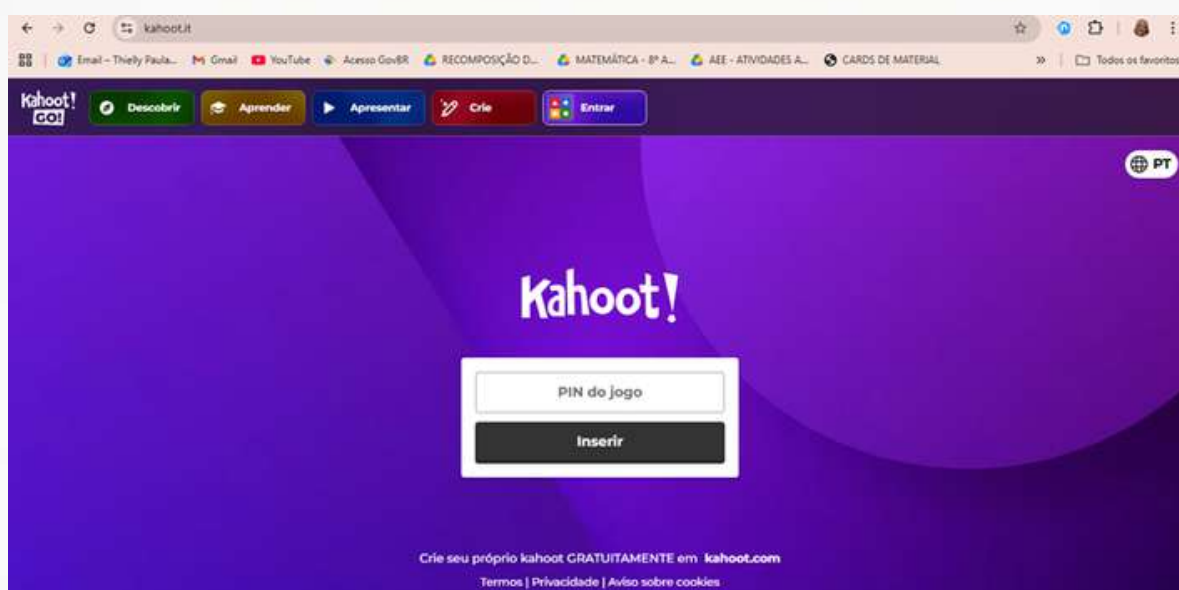
Após a exibição de vídeos produzidos no Powtoon, foram propostos jogos matemáticos que retomavam os conceitos apresentados. Os jogos funcionaram como espaços de ação, nos quais os estudantes puderam testar estratégias, errar, refazer e dialogar com os colegas.

Mobilização matemática:

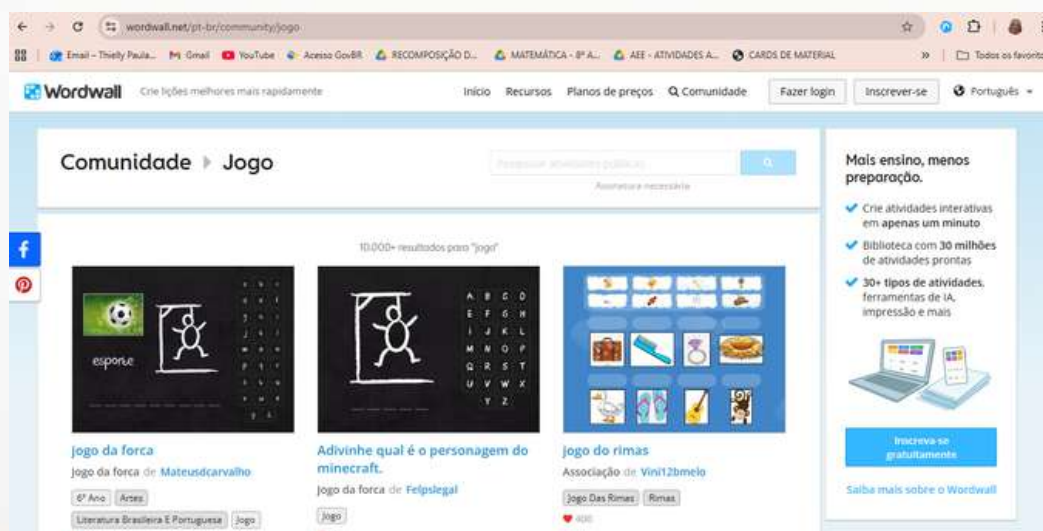
Os conceitos matemáticos emergiram nas interações, nas falas e nas decisões tomadas durante o jogo, configurando-se como práticas em uso, e não como aplicação mecânica de fórmulas.

Após a apresentação das aulas com os vídeos feitos no Powtoon, podem ser realizadas atividades com através dos jogos na internet como:  
<https://kahoot.it/>

Figuras 28 - Página inicial do Kahoot



<https://wordwall.net/pt-br/community/jogo>  
Figuras 29 - Página inicial do wordwall



## 7.4 Exemplo - Uso do Powtoon na formação inicial de professores

Objetivo da prática:

Articular escola e universidade, integrando o uso do Powtoon às atividades de estágio supervisionado.

Descrição da atividade:

Licenciandos em Matemática, vinculados à Universidade Federal do Acre, foram convidados a planejar aulas utilizando o *Powtoon* e a aplicá-las junto aos estudantes da EJA. Após a apresentação dos vídeos, os estagiários propuseram jogos matemáticos e atividades coletivas.

Aspectos observados:

- apropriação do *Powtoon* por futuros professores;
- reflexão sobre práticas pedagógicas na EJA;
- continuidade das práticas já desenvolvidas com os estudantes.

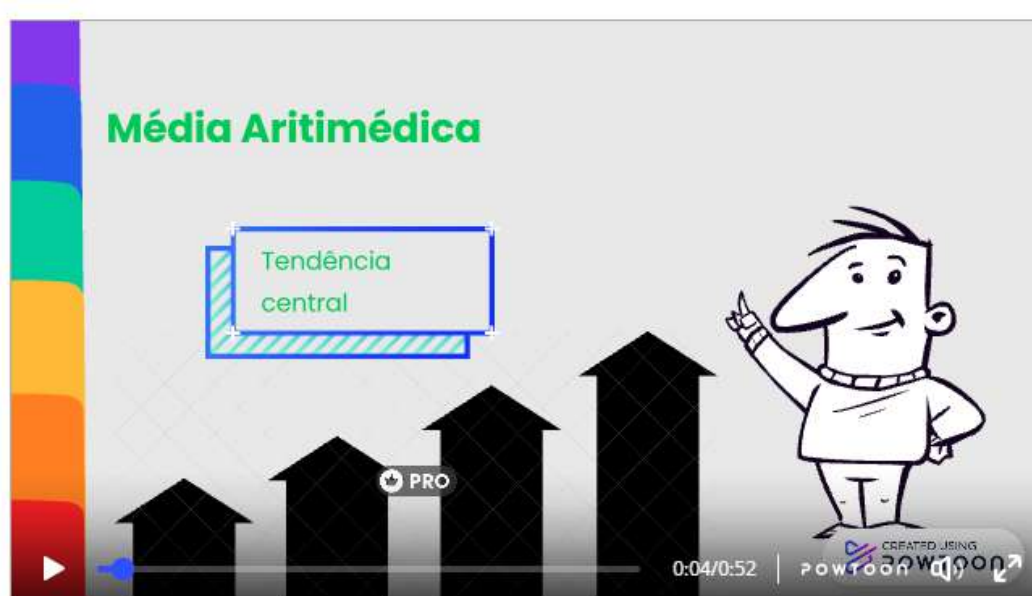
Através da Universidade Federal do Acre, por meio da disciplina Iniciação à Extensão, alguns alunos atuaram em parceria com a Escola Luiza Batista de Souza no desenvolvimento do projeto intitulado “USOS/SIGNIFICADOS DE VÍDEOS ANIMADOS (*POWTOON*) E PRODUTOS EDUCACIONAIS”, sob coordenação das professoras Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra – UFAC, Salete Maria Chalub Bandeira – UFAC e Thielly Paula Kauling de Carvalho – profa. Da Educação de Jovens e Adultos da Escola Luiza Batista de Souza.

No processo os alunos elaboraram suas aulas para os alunos da EJA com vídeos do *Powtoon*. Durante a ministração das suas aulas, os alunos iniciavam com o Powtoon, em seguida uma breve explicação e posteriormente com uma proposta de atividade com o *Kahoot*.

Segue alguns endereços de exemplos dos vídeos produzidos pelos alunos da UFAC.

[https://www.powtoon.com/online-presentation/bzxgOzO7wk1/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=bzxgOzO7wk1&utm\\_po=50959642&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/bzxgOzO7wk1/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=bzxgOzO7wk1&utm_po=50959642&mode=movie)

Figuras 30 - Print do vídeo no Powtoon dos estudantes da UFAC



[https://www.powtoon.com/online-presentation/dTIZDr3vvij/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=dTIZDr3vvij&utm\\_po=50988898&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/dTIZDr3vvij/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=dTIZDr3vvij&utm_po=50988898&mode=movie)

Figuras 31 - Print do vídeo no Powtoon dos estudantes da UFAC



[https://www.powtoon.com/online-presentation/dWhTacLDOhn/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=workspace+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=dWhTacLDOhn&utm\\_po=50992147&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/dWhTacLDOhn/?utm_medium=social-share&utm_campaign=workspace+share&utm_source=copy+link&utm_content=dWhTacLDOhn&utm_po=50992147&mode=movie)

Figuras 32 - Print do vídeo no Powtoon dos estudantes da UFAC



[https://www.powtoon.com/online-presentation/fWPXDcSCq4j/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=fWPXDcSCq4j&utm\\_po=50997733&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/fWPXDcSCq4j/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=fWPXDcSCq4j&utm_po=50997733&mode=movie)

Figuras 33 - Print do vídeo no Powtoon dos estudantes da UFAC



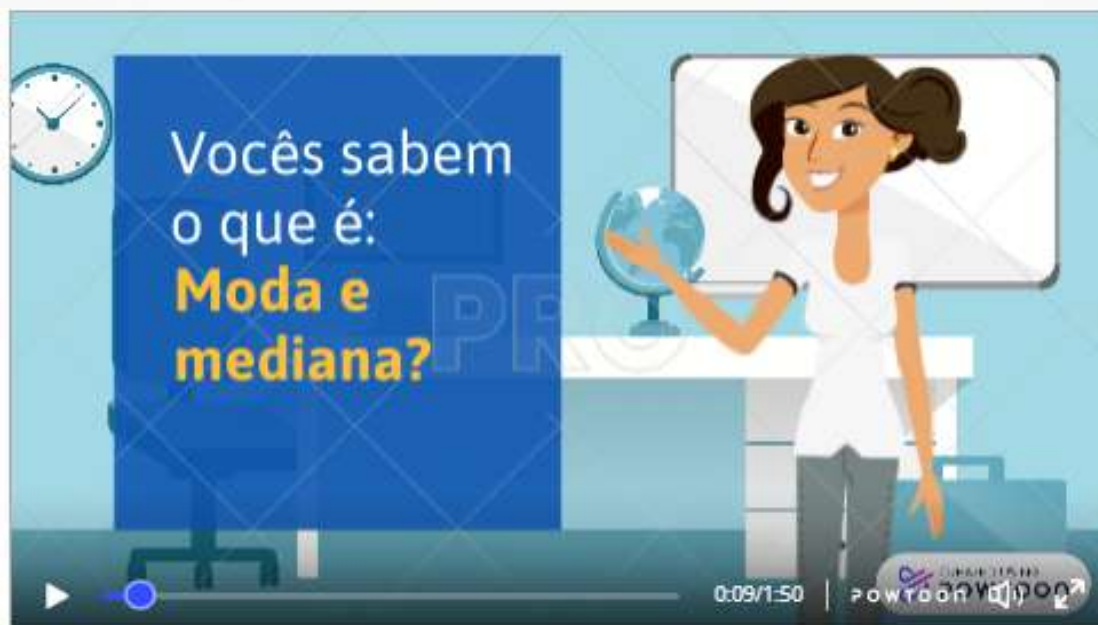
[https://www.powtoon.com/online-presentation/bTNCRj3ScdU/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=bTNCRj3ScdU&utm\\_po=50959712&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/bTNCRj3ScdU/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=bTNCRj3ScdU&utm_po=50959712&mode=movie)

Figuras 34 - Print do vídeo no Powtoon dos estudantes da UFAC



[https://www.powtoon.com/online-presentation/fZZzOQ8UVMz/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=player+page+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=fZZzOQ8UVMz&utm\\_po=50959667&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/fZZzOQ8UVMz/?utm_medium=social-share&utm_campaign=player+page+share&utm_source=copy+link&utm_content=fZZzOQ8UVMz&utm_po=50959667&mode=movie)

Figuras 35 - Print do vídeo no Powtoon dos estudantes da UFAC



## **7.5 Considerações sobre os exemplos apresentados**

Os exemplos descritos evidenciam que o uso do *Powtoon*, quando articulado a jogos matemáticos e à mediação docente, pode criar condições para a participação dos estudantes da EJA em práticas matemáticas situadas. Não se trata de afirmar que a ferramenta garante aprendizagem, mas de reconhecer que novos modos de engajamento, interação e uso da linguagem matemática emergem a partir dessas práticas, em consonância com a compreensão da Matemática como prática cultural e discursiva.

## Capítulo 8



# POSSIBILIDADES E LIMITES DO USO DO POWTOON NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

## 8.1 Considerações sobre os exemplos apresentados

O uso do *Powtoon* no ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) apresenta diferentes possibilidades pedagógicas, mas também limites que precisam ser considerados pelo professor no planejamento e na condução das atividades. Reconhecer essas dimensões é fundamental para que a tecnologia seja utilizada de forma crítica, situada e coerente com as especificidades da EJA.



## 8.2 Possibilidades pedagógicas

Entre as possibilidades observadas a partir das práticas desenvolvidas, destaca-se o potencial do *Powtoon* para ampliar os modos de apresentação e discussão dos conteúdos matemáticos. A linguagem audiovisual permite articular imagens, textos e narrativas que funcionam como disparadores de diálogo, favorecendo a participação dos estudantes nas atividades propostas.

Outra possibilidade relevante refere-se à organização de práticas matemáticas em uso. Ao ser integrado a jogos matemáticos, discussões coletivas e atividades em grupo, o *Powtoon* contribui para que os conceitos matemáticos sejam mobilizados em situações de ação, nas quais os estudantes discutem estratégias, justificam escolhas e produzem sentidos a partir de suas próprias experiências.

O uso do *Powtoon* também possibilita valorizar as trajetórias e as formas de vida dos estudantes da EJA, especialmente quando os vídeos dialogam com situações do cotidiano, do trabalho e da vida social. Nesse contexto, a Matemática deixa de ser apresentada apenas como um conjunto de regras abstratas e passa a ser compreendida como prática cultural e discursiva, construída no uso e na interação.

Além disso, o uso da ferramenta pode favorecer novos modos de engajamento, especialmente quando os estudantes participam da produção dos vídeos ou da discussão coletiva a partir deles. Essas práticas contribuem para fortalecer o vínculo com a escola e para ampliar a presença dos estudantes nas atividades de sala de aula.

## **8.3 Limites e cuidados necessários**

Apesar das possibilidades, o uso do Powtoon apresenta limites que precisam ser reconhecidos. Um dos principais refere-se às condições técnicas e institucionais, como acesso à internet, disponibilidade de equipamentos e limitações da versão gratuita da plataforma. Esses aspectos exigem planejamento prévio e escolhas pedagógicas compatíveis com a realidade da escola e da turma.

Outro limite importante diz respeito ao risco de utilização da tecnologia de forma excessivamente ilustrativa ou passiva, quando o vídeo é apresentado sem articulação com atividades, diálogo ou mediação docente. Nessas situações, o recurso tende a reproduzir práticas tradicionais, apenas com uma nova roupagem visual.

É fundamental destacar que o *Powtoon* não substitui o papel do professor, nem garante, por si só, a aprendizagem dos estudantes. A mediação docente continua sendo central, especialmente na condução das discussões, na proposição das atividades e na escuta das produções dos alunos.

Por fim, é importante considerar que cada turma da EJA apresenta características próprias, o que exige que o professor adapte o uso do *Powtoon* às necessidades, interesses e ritmos dos estudantes. O guia propõe possibilidades, mas não estabelece modelos fixos ou universais.

## 8.4 Síntese reflexiva

As possibilidades e os limites do uso do *Powtoon* na Educação de Jovens e Adultos evidenciam que a tecnologia deve ser compreendida como parte de um conjunto de práticas pedagógicas, e não como solução isolada. Quando utilizada de forma planejada, crítica e articulada a jogos matemáticos e atividades coletivas, a ferramenta pode contribuir para a mobilização de práticas matemáticas situadas, nas quais os significados se constituem no uso, conforme a epistemologia dos usos de Wittgenstein.

# Capítulo 9



# CONSIDERAÇÕES FINAIS DO GUIA PEDAGÓGICO



O guia pedagógico “Vozes que ecoam no universo da EJA: o *Powtoon* na mobilização de práticas matemáticas” foi construído a partir da experiência docente e investigativa desenvolvida no contexto da Educação de Jovens e Adultos, buscando responder às demandas reais do ensino de Matemática nessa modalidade. Ao longo do material, o *Powtoon* é apresentado não como solução pedagógica ou recurso garantidor de aprendizagem, mas como um dispositivo de uso, capaz de reorganizar práticas pedagógicas e ampliar os modos de participação dos estudantes em sala de aula.

As orientações, exemplos e reflexões propostas ao longo do guia partem do entendimento de que ensinar Matemática na EJA implica reconhecer os estudantes como sujeitos históricos.

Esses estudantes são portadores de saberes, experiências e formas próprias de participação nas práticas escolares

Nesse sentido, a utilização de vídeos animados e jogos configura-se como uma possibilidade de criar espaços de diálogo, ação e reflexão, nos quais os conceitos matemáticos são mobilizados no uso, nas interações e nas atividades coletivas.

Fundamentado na epistemologia dos usos de Ludwig Wittgenstein, o guia compreende a Matemática como uma prática cultural e discursiva, cujos significados não são dados previamente, mas se constituem nas ações, nas falas e nas decisões tomadas pelos sujeitos em contextos situados. Assim, o uso do *Powtoon* é pensado como parte de um conjunto de práticas pedagógicas mediadas pelo professor, que envolve planejamento, diálogo, atividades e jogos.

Ao longo do material, buscou-se também evidenciar que o uso de tecnologias digitais na EJA exige uma postura crítica e reflexiva por parte do professor, considerando as condições técnicas, institucionais e pedagógicas de cada contexto. O guia não propõe modelos fixos ou universais, mas convida os docentes a experimentar, adaptar e ressignificar as propostas apresentadas, a partir das especificidades de suas turmas.

Este produto educacional reafirma o compromisso com uma da EJA que valoriza a participação, a escuta e a construção coletiva do conhecimento. Espera-se que o guia possa contribuir para a reflexão sobre o uso de tecnologias digitais no ensino de Matemática, inspirando práticas pedagógicas mais sensíveis, contextualizadas e coerentes com as formas de vida dos estudantes.

Mais do que ensinar a utilizar uma ferramenta tecnológica, “Vozes que ecoam no universo da EJA” propõe um convite à prática pedagógica investigativa, na qual o professor assume o papel de mediador e os estudantes participam ativamente da produção de sentidos matemáticos, construídos no uso, na interação e na experiência compartilhada em sala de aula.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Priscylla Dietz Ferreira; SABOTA, Barbra. PowToon: análise do aplicativo web e seu potencial mediador na aprendizagem. *Revista Tecnologia e Sociedade*, Curitiba, v. 13, n. 28, p. 72–89, 2017.

ARAÚJO, Davi Douglas Nascimento. Média ponderada. Powtoon, 10 out 2025. 1 vídeo (3min 36 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/dWhTacLDOhn/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=workspace+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=dWhTacLDOhn&utm\\_po=50992147&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/dWhTacLDOhn/?utm_medium=social-share&utm_campaign=workspace+share&utm_source=copy+link&utm_content=dWhTacLDOhn&utm_po=50992147&mode=movie). Acesso em: 11 out 2025.

ARROYO, Miguel González. Educação de jovens-adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. In: SOARES, Leôncio et al. (org.). *Educação de jovens e adultos: sujeitos, saberes e práticas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 19-50.

BOAS, Gabriel Barros. t.. Powtoon, 24 set 2025. 1 vídeo (49 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/bKmaJ618HCN/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=bKmaJ618HCN&utm\\_po=50901062&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/bKmaJ618HCN/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=bKmaJ618HCN&utm_po=50901062&mode=movie). Acesso em: 24 set 2025.

BRAGA, Caio Bandeira. Plano cartesiano. Powtoon, 10 out 2025. 1 vídeo (1min 34 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/dTIZDr3vvij/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=dTIZDr3vvij&utm\\_po=50988898&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/dTIZDr3vvij/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=dTIZDr3vvij&utm_po=50988898&mode=movie). Acesso em: 11 out 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB nº 11/2000. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília, DF: MEC, 2000

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

CABRAL, Arlesson Araújo. Treinamento de Produtos e Serviços . Powtoon, 21 set 2025. 1 vídeo (34 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/cUNH1v2k8rZ/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=cUNH1v2k8rZ&utm\\_po=50889358&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/cUNH1v2k8rZ/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=cUNH1v2k8rZ&utm_po=50889358&mode=movie). Acesso em: 24 set 2025.

CABRAL, Nardesson de Araújo. t.. Powtoon, 22 set 2025. 1 vídeo (44 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/cnHuTkV5aiO/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=cnHuTkV5aiO&utm\\_po=50869700&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/cnHuTkV5aiO/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=cnHuTkV5aiO&utm_po=50869700&mode=movie). Acesso em: 24 set 2025.

CARVALHO, Thielly Paula Kauling de. Apresentação pessoal. Powtoon, 22 set 2025. 1 vídeo (48 s). Disponível em: <https://www.Powtoon.com/c/dsqibqMaUhR/0/m>. Acesso em: 22 set 2025.

CARVALHO, Thielly Paula Kauling de. Exemplo de área. Powtoon, 4 abr 2026. 1 vídeo (1min 26 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/fg2jst6QRGk/?published\\_from=dashboard&mode=movie#/](https://www.powtoon.com/online-presentation/fg2jst6QRGk/?published_from=dashboard&mode=movie#/). Acesso em: 4 abr 2026.

CARVALHO, Thielly Paula Kauling de. Função Afim. Powtoon, 25 set 2025. 1 vídeo (1min 14 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/dA7bptVpapr/?published\\_from=dashboard&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/dA7bptVpapr/?published_from=dashboard&mode=movie). Acesso em: 25 set 2025.

CARVALHO, Thielly Paula Kauling de. Proporção. Powtoon, 12 maio 2026. 1 vídeo (2 min 22 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/bkj9PlJkGeO/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=workspace+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=bkj9PlJkGeO&utm\\_po=49023547&mode=movie#/.](https://www.powtoon.com/online-presentation/bkj9PlJkGeO/?utm_medium=social-share&utm_campaign=workspace+share&utm_source=copy+link&utm_content=bkj9PlJkGeO&utm_po=49023547&mode=movie#/) Acesso em: 14 maio 2026.

CARVALHO, Thielly Paula Kauling de. Vídeo explicando como criar aulas no Powtoon. YouTube, 14 mai 2026. 1 vídeo (26 min). Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=dMIgOUXVU\\_0](https://www.youtube.com/watch?v=dMIgOUXVU_0). Acesso em: 14 mai 2026.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LIMA, Tales Brandão. Apresentação. Powtoon, 19 set 2025. 1 vídeo (57 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/elT1X6dlZH9/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=elT1X6dlZH9&utm\\_po=50832953&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/elT1X6dlZH9/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=elT1X6dlZH9&utm_po=50832953&mode=movie). Acesso em: 25 set 2025.

SANTOS, Kethuly Letícia Freitas. Plano de estudos escolares. Powtoon, 12 out 2025. 1 vídeo ( 2 min 49 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/fWPXDcSCq4j/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=fWPXDcSCq4j&utm\\_po=50997733&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/fWPXDcSCq4j/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=fWPXDcSCq4j&utm_po=50997733&mode=movie). Acesso em: 13 out 2025.

SILVA, Adryelle Freitas. Modelo de Quadro de Inspiração Céu Azul. Powtoon, 27 set 2025. 1 vídeo (40 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/fx2TwpXdKQp/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=fx2TwpXdKQp&utm\\_po=50924774&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/fx2TwpXdKQp/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=fx2TwpXdKQp&utm_po=50924774&mode=movie). Acesso em: 28 set 2025.

SILVA, Maria Lidianne Lima da. Plano de estudos escolares. Powtoon, 10 out 2025. 1 vídeo ( 1 min 50 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/fZZzOQ8UVMz/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=player+page+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=fZZzOQ8UVMz&utm\\_po=50959667&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/fZZzOQ8UVMz/?utm_medium=social-share&utm_campaign=player+page+share&utm_source=copy+link&utm_content=fZZzOQ8UVMz&utm_po=50959667&mode=movie). Acesso em: 12 out 2025.

SOUZA, Antônia Venancio de. Apresentação. Powtoon, 13 set 2025. 1 vídeo (45 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/c6seab3nAU4/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=c6seab3nAU4&utm\\_po=50801283&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/c6seab3nAU4/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=c6seab3nAU4&utm_po=50801283&mode=movie). Acesso em: 25 set 2025.

SOUZA, José Eduardo Sotero de. 5 dicas para usar o quadro branco para se tornar um aliado. Powtoon, 10 out 2025. 1 vídeo (56 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/bzxgOzO7wk1/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=bzxgOzO7wk1&utm\\_po=50959642&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/bzxgOzO7wk1/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=bzxgOzO7wk1&utm_po=50959642&mode=movie). Acesso em: 10 out 2025.

SOUZA, João Gabriel da Silva. Função do 1º grau. Powtoon, 10 out 2025. 1 vídeo ( 1 min 36 s). Disponível em: [https://www.powtoon.com/online-presentation/bTNCRj3ScdU/?utm\\_medium=social-share&utm\\_campaign=studio+share&utm\\_source=copy+link&utm\\_content=bTNCRj3ScdU&utm\\_po=50959712&mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/bTNCRj3ScdU/?utm_medium=social-share&utm_campaign=studio+share&utm_source=copy+link&utm_content=bTNCRj3ScdU&utm_po=50959712&mode=movie). Acesso em: 12 out 2025.

WITTGENSTEIN, Ludwig. Investigações filosóficas. Tradução de José Carlos Bruni. São Paulo: Nova Cultural, 1999.