CAPACITAÇÃO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Guia prático do NotebookLM para professores

Ensino Fundamental e Ensino Médio | Apostila de apoio e atividade de revisão

Projeto de extensão do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Faculdade de Tecnologia de Americana – Ministro Ralph Biasi

Equipe responsável

Arthur Manzatto de Carvalho Silva • Eduardo Scudeller Rocha • Gabriel Marfim Dias dos Santos • Gustavo Brioschi • Lucas Cirino • Matheus Oliveira da Silva

Americana (SP) • 2026

Boas-vindas

Este material foi preparado para apoiar professores do Ensino Fundamental e Médio no uso do NotebookLM, uma ferramenta de inteligência artificial que permite consultar, compreender e transformar materiais selecionados pelo próprio usuário. O foco é a aplicação pedagógica: planejar aulas, produzir exercícios e adaptar atividades para diferentes necessidades de aprendizagem.

A apostila acompanha uma capacitação com três encontros. Entre os encontros, você poderá consultar as orientações e realizar uma atividade prática em casa, utilizando materiais didáticos da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, PDFs, anotações ou vídeos relevantes.

Ao final, você será capaz de

- Criar e organizar um notebook.
- Inserir e consultar fontes didáticas.
- Escrever perguntas e prompts claros.
- Gerar uma proposta de plano de aula e adaptá-la pedagogicamente.
- Revisar criticamente conteúdos elaborados com IA.

Como utilizar esta apostila

Siga o tutorial ilustrado na primeira utilização. Depois, consulte a biblioteca de prompts sempre que precisar. Os textos em caixas cinzas são exemplos para copiar e adaptar, não respostas prontas para aplicar sem revisão.

Atenção: a interface do serviço pode mudar. Nos prints utilizados aparece o nome "Gemini Notebook"; o serviço também é conhecido como NotebookLM. As orientações seguem os botões efetivamente exibidos nas imagens da capacitação.

Sumário

1. O que é o NotebookLM e o papel das fontes
2. Como acessar e criar seu primeiro notebook
3. Como adicionar PDFs, anotações e vídeos
4. Como perguntar e conferir as respostas
5. Estrutura de prompts: do básico ao completo
6. Prompts prontos para a rotina docente
7. Planejamento de aula com base no livro
8. Adaptação de atividades e inclusão
9. Quando a resposta não sai como esperado
10. Atividade de revisão para realizar em casa
11. Boas práticas, checklist e referências

O que você precisa

- Computador ou celular com internet e acesso a uma conta Google.
- Um material didático que você tenha autorização para utilizar: PDF, anotação ou vídeo.
- Um momento reservado para conferir e adaptar as propostas da IA.

1. O que é o NotebookLM?

O NotebookLM é uma ferramenta de IA voltada ao trabalho com fontes de informação. Em vez de começar apenas com uma pergunta genérica, você reúne materiais em um notebook e utiliza esse conjunto como referência para pesquisar, estudar e criar conteúdos.

Um exemplo em sala de aula

Imagine que você tenha um capítulo de um livro sobre função polinomial, uma lista de objetivos de aprendizagem e suas próprias anotações. Depois de adicionar esses materiais, você pode pedir um resumo, uma sequência didática ou uma proposta inicial de exercícios baseada neles.

Três conceitos importantes

Conceito	Significado
Notebook	Espaço de trabalho que reúne materiais de um tema ou disciplina.
Fonte	Material adicionado ao notebook, como documento, anotação ou vídeo compatível.
Prompt	Instrução ou pergunta que você escreve para a IA.

As respostas são orientadas pelas fontes selecionadas, mas a IA pode interpretar incorretamente informações, omitir pontos ou gerar conteúdo inadequado. Sempre confira os trechos citados e valide o resultado antes do uso pedagógico.

2. Como acessar e criar um notebook

→ Abra o navegador e pesquise por "NotebookLM" ou acesse notebooklm.google.com.

→ Localize a página oficial do serviço do Google e faça login com sua conta, quando solicitado.

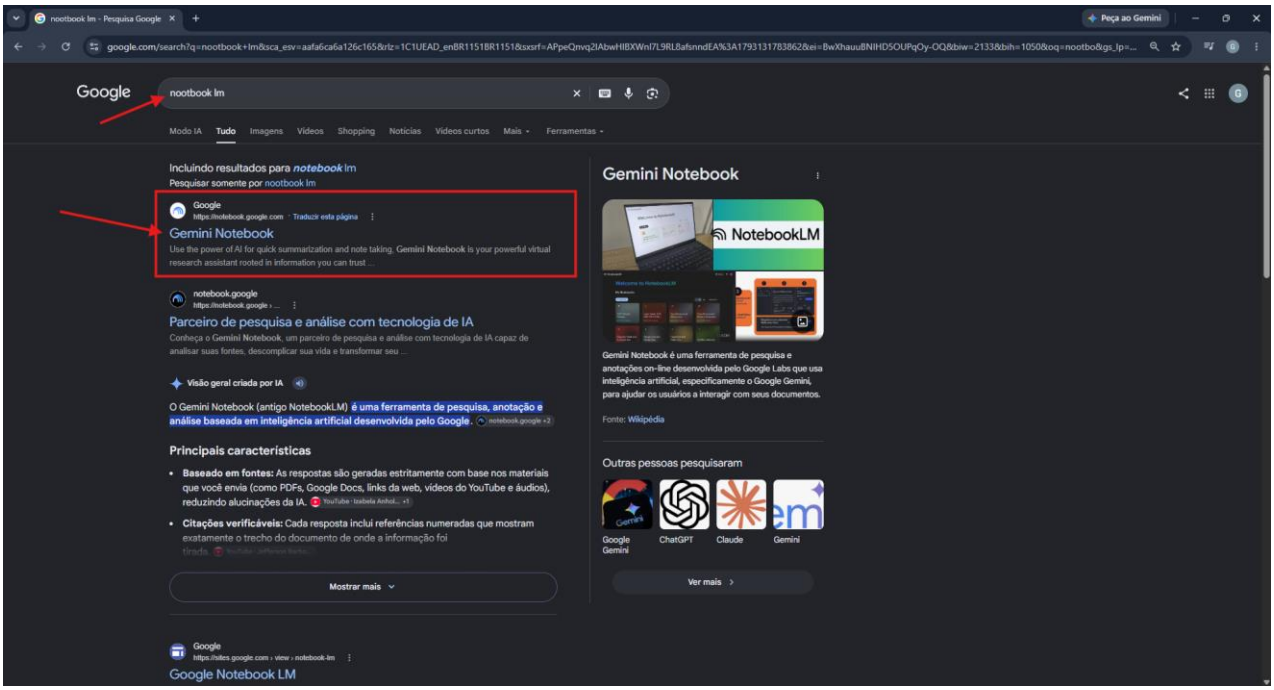


Figura 1 — Pesquisa pelo NotebookLM no Google

→ Na página inicial, clique em "+ Novo notebook".

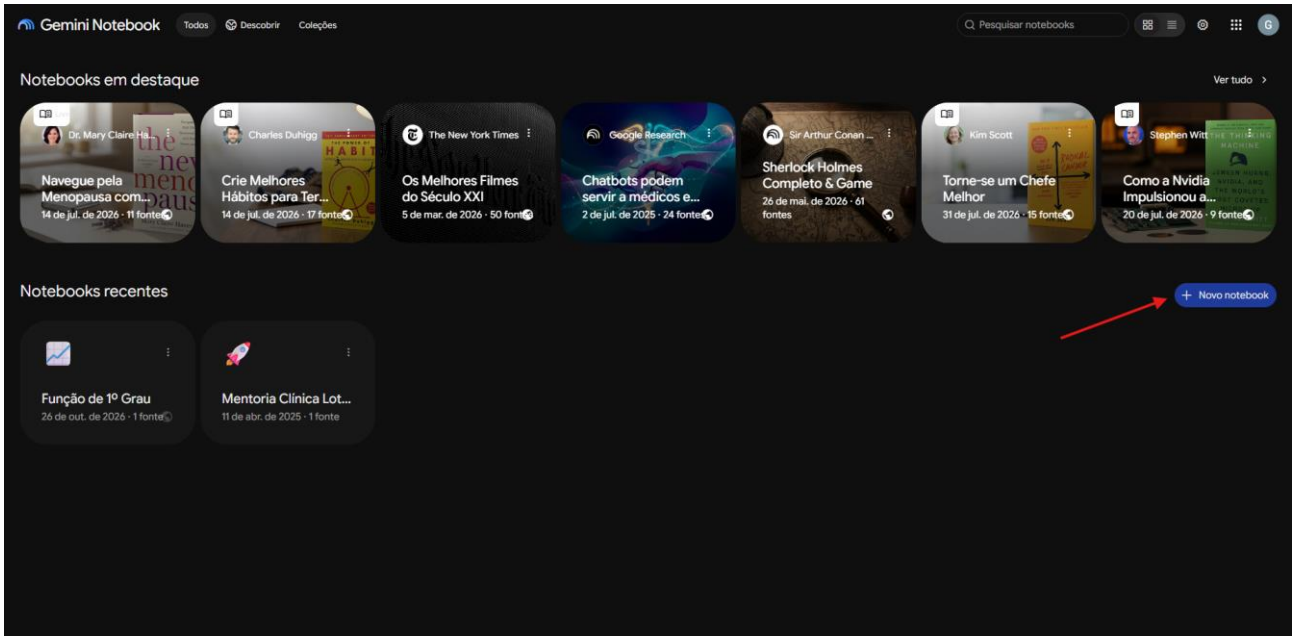


Figura 2 — Página inicial e botão para criar um notebook

2.1 Seu novo espaço de trabalho

Ao criar um notebook, aparece uma área dividida em fontes, conversa e estúdio. A primeira tarefa é adicionar os materiais que serão utilizados nas respostas.

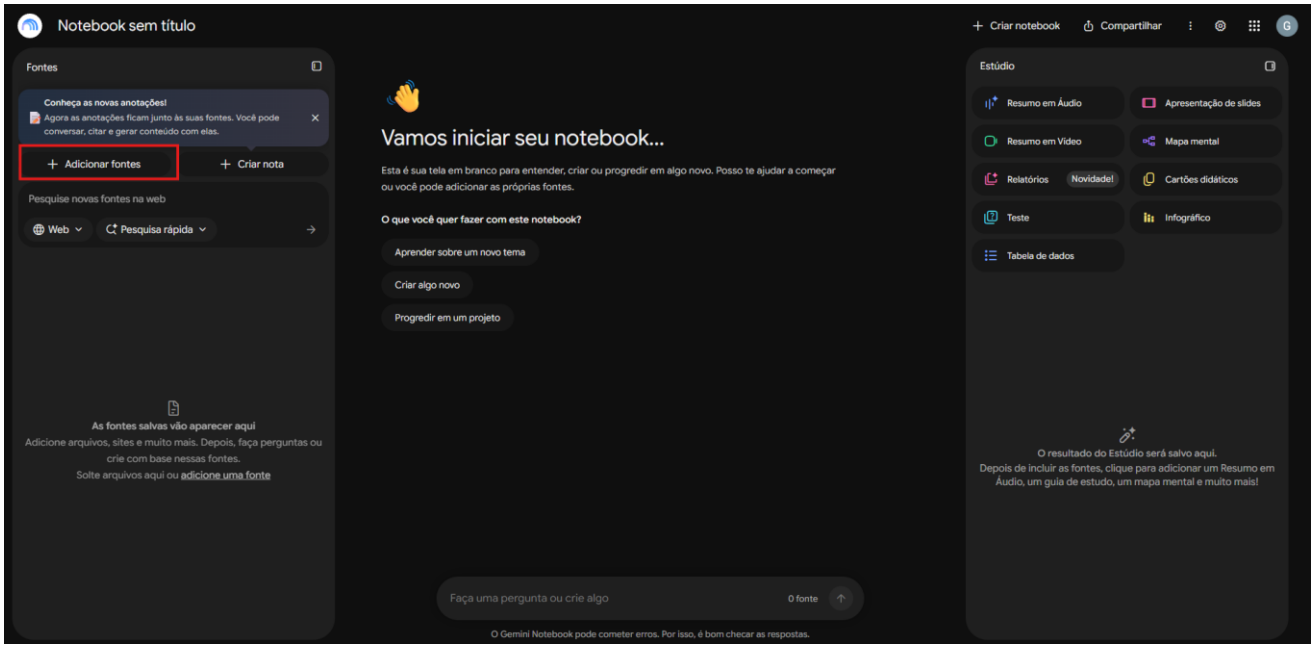


Figura 3 — Notebook recém-criado: destaque para Adicionar fontes

Dica de organização

Crie um notebook por tema ou finalidade: "Matemática – 8º ano – Equações", "Ciências – 6º ano – Ecossistemas" ou "Planejamento – 2º bimestre". Isso facilita a seleção das fontes e a retomada do trabalho.

3. Como adicionar materiais didáticos

→ Dentro do notebook, clique em "Adicionar fontes".

→ Escolha a forma de inclusão: arquivo, site, Drive, texto copiado ou vídeo público compatível.

→ Aguarde o processamento e verifique se a fonte aparece no painel esquerdo.

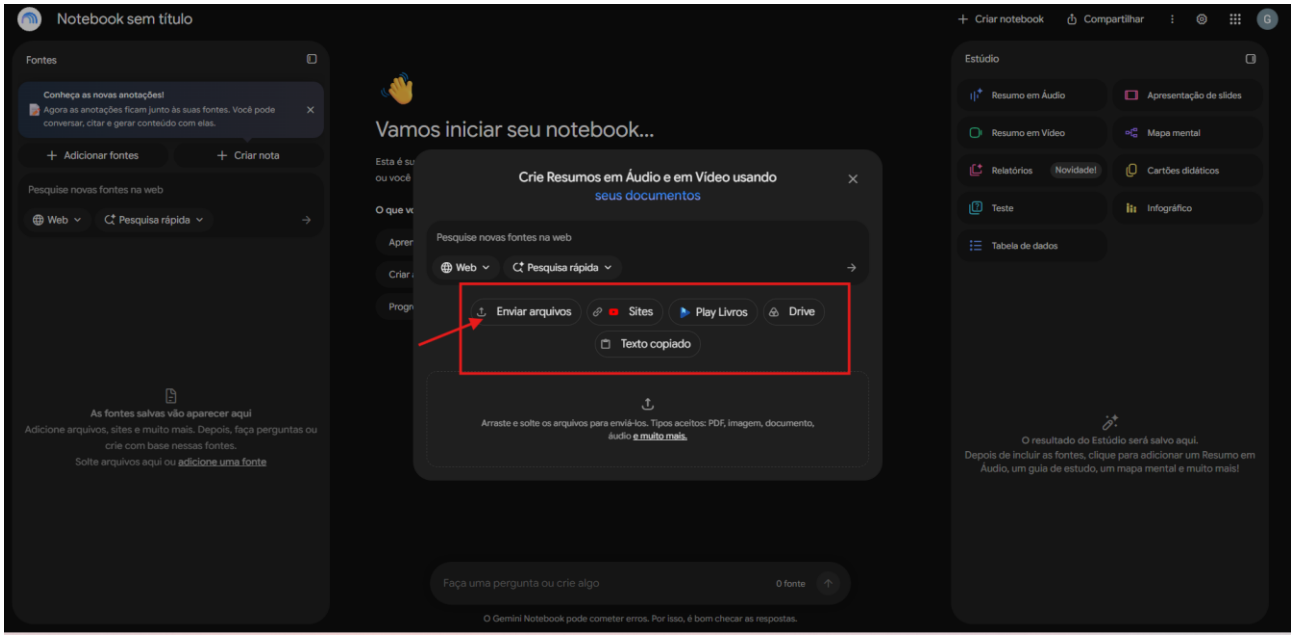


Figura 4 — Opções de inclusão de fontes

Exemplos de fontes para professores

- PDF do material didático da Secretaria da Educação.
- Anotações de aula coladas no campo "Texto copiado".
- Documentos complementares autorizados no Google Drive.
- Vídeos públicos do YouTube, quando a transcrição estiver disponível.

Nem todo arquivo ou vídeo será aceito. Quando uma fonte falhar, verifique o formato, as permissões e a disponibilidade do conteúdo.

3.1 Como adicionar um vídeo do YouTube

→ Abra um vídeo público adequado ao tema da aula.

→ Copie o endereço exibido na barra do navegador.



Figura 5 — Copie o link do vídeo na barra de endereço

→ Volte ao notebook, escolha a opção "Sites" e cole o endereço do YouTube.

→ Clique em "Inserir" e confirme que a fonte foi adicionada.

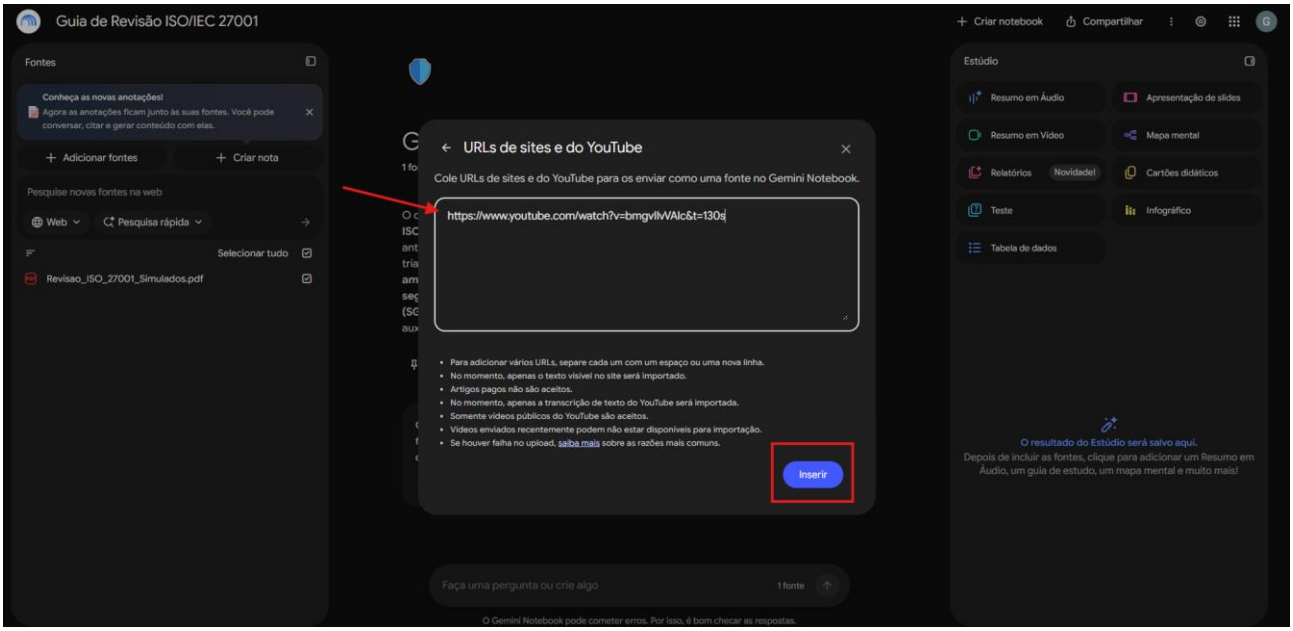


Figura 6 — Colagem do link e botão Inserir

Observação: o NotebookLM pode utilizar a transcrição textual disponível, não necessariamente todos os elementos visuais exibidos no vídeo. Confira informações presentes apenas em gráficos, imagens ou demonstrações.

4. Como fazer perguntas sobre as fontes

Depois de inserir os materiais, digite uma pergunta no campo inferior do notebook e envie. Quanto mais claro o pedido, mais útil tende a ser o resultado.

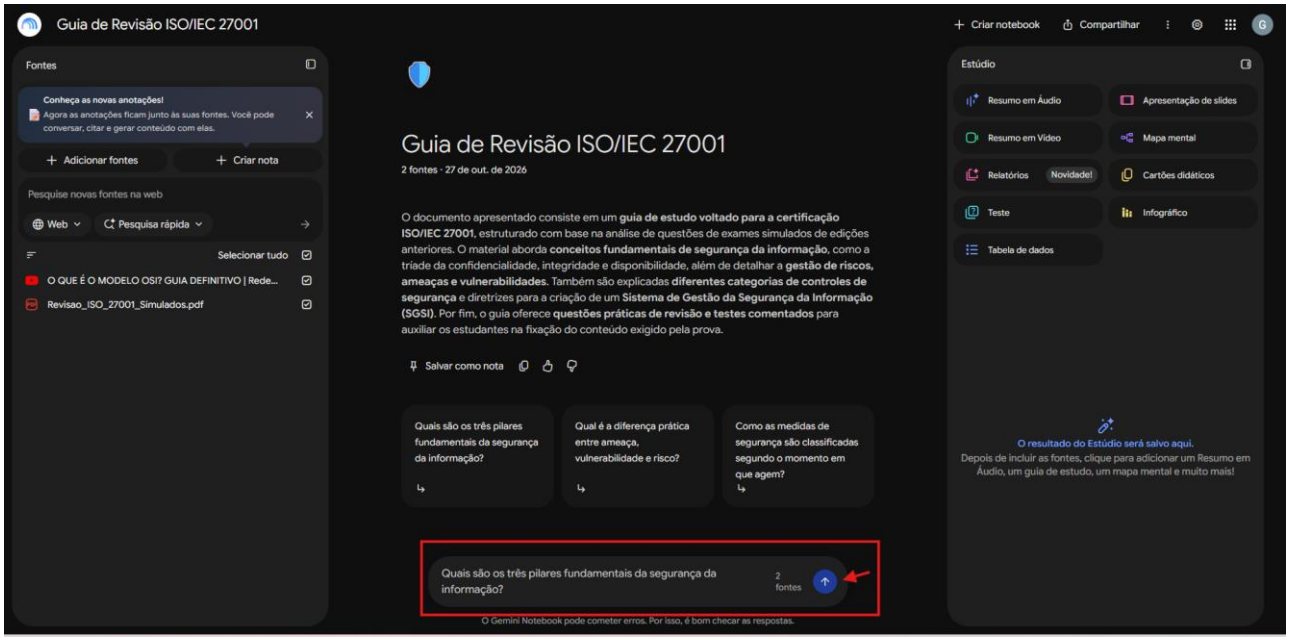


Figura 7 — Campo de perguntas e indicação do número de fontes

Três perguntas para começar

1. Quais são os principais conceitos abordados no material selecionado?
2. Que pré-requisitos os alunos precisam conhecer antes de estudar este capítulo?
3. Em quais páginas ou trechos das fontes aparecem as explicações sobre [tema]?

Antes de enviar, confira quais fontes estão selecionadas no painel à esquerda. Isso ajuda a evitar misturar materiais de unidades ou disciplinas diferentes.

4.1 Como ler e verificar a resposta

Após o envio, a ferramenta apresenta uma resposta e pode incluir marcações numéricas que apontam para partes das fontes. Use essas referências para conferir o conteúdo original.

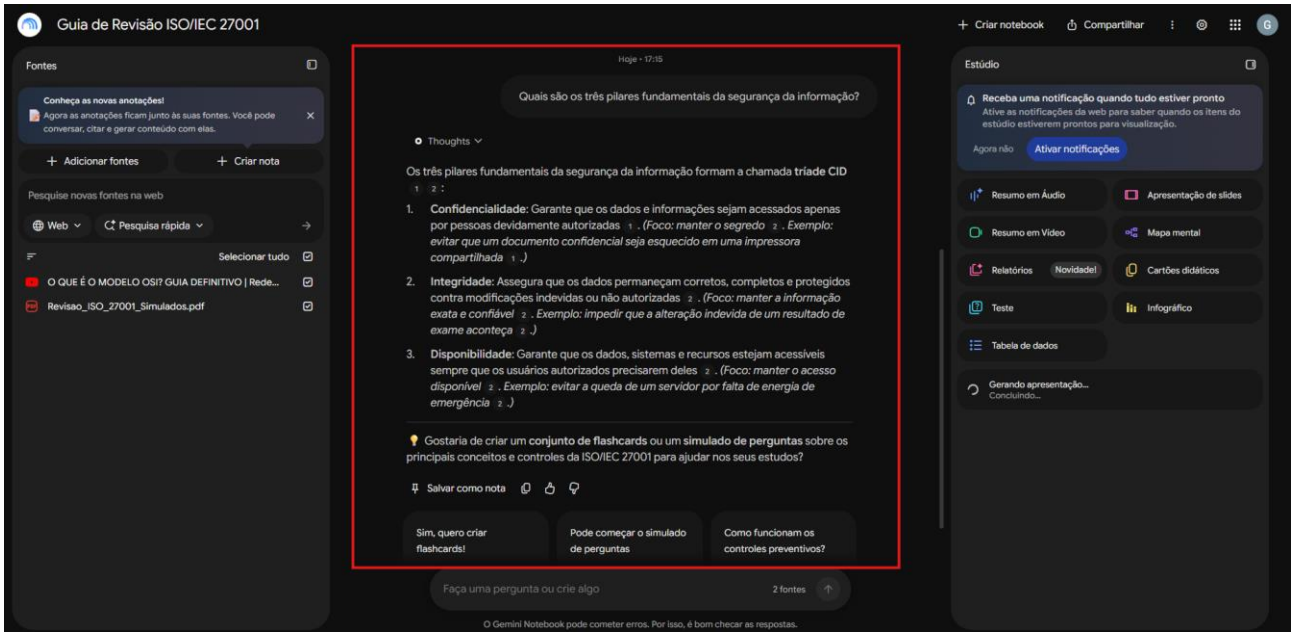


Figura 8 — Exemplo de resposta com números de referência às fontes

Rotina de conferência em quatro passos

→ Leia a resposta inteira e verifique se ela atende à pergunta.

→ Abra uma referência e confira o trecho da fonte.

→ Compare o conteúdo com os objetivos curriculares e a faixa etária.

→ Corrija termos, exemplos ou explicações inadequadas antes de levar à turma.

4.2 Como renomear o notebook

Clique no título exibido no canto superior esquerdo da tela. Digite um nome que identifique disciplina, ano e conteúdo. Use nomes descritivos, evitando títulos vagos como "Novo notebook".

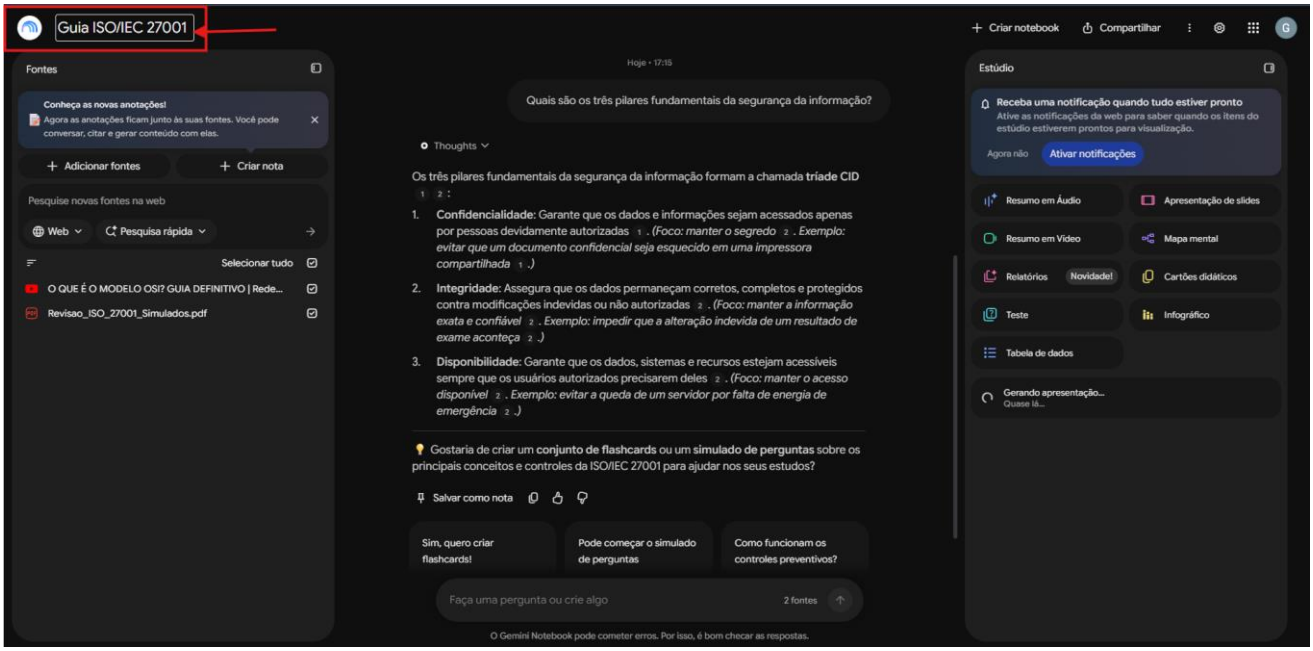


Figura 9 — Campo utilizado para editar o nome do notebook

Modelo recomendado

Disciplina – Ano/série – Unidade/tema
Exemplo: Língua Portuguesa – 7º ano – Gêneros textuais

O painel Estúdio

O Estúdio oferece recursos para transformar fontes em materiais de apoio, como testes, cartões didáticos, mapas mentais e apresentações, conforme disponibilidade na sua conta. Avalie os resultados antes de compartilhar com os alunos.

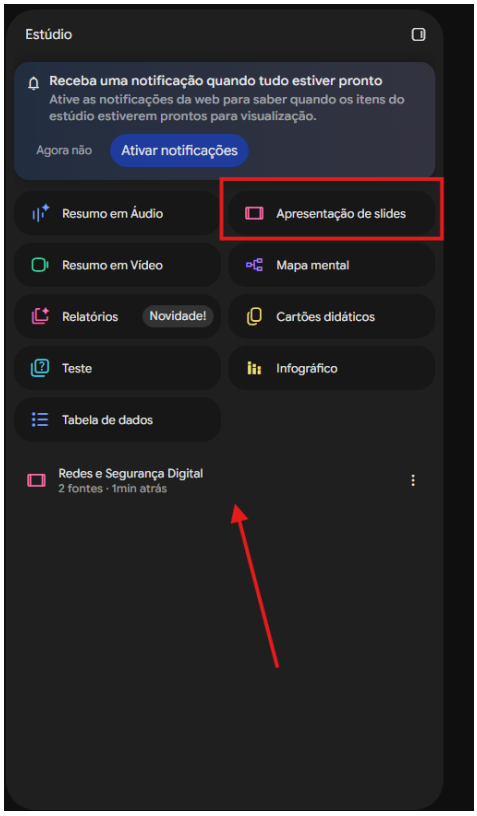


Figura 10 — Painel Estúdio e geração de apresentação

5. O segredo de um bom prompt

Um prompt é a instrução dada à IA. Não é preciso escrever de maneira técnica: o essencial é informar claramente a tarefa e as condições que ela deve respeitar.

Elemento	Pergunta que ajuda a escrever
Papel	Como a IA deve atuar? Ex.: auxiliar de planejamento pedagógico.
Objetivo	O que deve produzir? Ex.: atividade, plano de aula, revisão.
Fontes	Quais materiais do notebook devem sustentar a resposta?
Público	Para qual ano, turma e nível de aprendizagem?
Necessidades	Que obstáculos ou apoios devem ser considerados?
Formato	Quanta s questões, duração, etapas, tabela, gabarito?

Veja a diferença

Pedido genérico:

> Faça exercícios de equação.

Pedido contextualizado:

> Atue como apoio ao planejamento de Matemática. Com base somente no capítulo de equações do PDF selecionado, proponha cinco exercícios para o 8º ano, do mais simples ao mais complexo. Use linguagem acessível, inclua um exemplo resolvido e apresente gabarito comentado. Indique a seção da fonte utilizada.

Não existe fórmula mágica: um prompt pode ser aprimorado com base nas respostas recebidas.

5.1 Como melhorar seus pedidos passo a passo

Etapa 1: diga o que deseja

Crie um plano de aula sobre [tema].

Etapa 2: informe para quem e a partir de qual material

Crie um plano de aula sobre [tema] para o [ano/série], com base no capítulo [nome] do material enviado.

Etapa 3: adicione limites e critérios

Organize para uma aula de [duração] minutos. Inclua objetivos, conhecimentos prévios, etapas com tempo estimado, recursos e avaliação formativa. Não acrescente conteúdos que não estejam sustentados pelas fontes; sinalize o que não encontrar.

Etapa 4: revise e refine

A proposta ficou extensa para minha turma. Preserve os objetivos e reorganize em três etapas, com instruções mais curtas e um exemplo resolvido.

Dica: pedir que a IA reconheça lacunas é melhor do que forçá-la a inventar páginas, habilidades, autores ou procedimentos.

6. Biblioteca de prompts para professores

A. Planejamento de aula

A partir do material didático selecionado, elabore um plano de aula de [duração] minutos para [disciplina], [ano/série], sobre [conteúdo]. Inclua objetivo geral, objetivos específicos, pré-requisitos, desenvolvimento em etapas, recursos, avaliação e uma alternativa para alunos que precisem de mais apoio. Cite as fontes utilizadas.

B. Questões com gabarito

Com base na unidade [nome] do PDF, crie [quantidade] questões adequadas ao [ano/série]. Alterne questões diretas, aplicação e reflexão; organize em dificuldade crescente e inclua gabarito comentado. Verifique se todas podem ser respondidas a partir do conteúdo da fonte.

C. Revisão do conteúdo

Elabore um roteiro de revisão de [tema] para [ano/série] com cinco conceitos centrais, três perguntas de autoverificação e duas situações-problema relacionadas ao cotidiano. Baseie-se nos materiais selecionados.

6. Biblioteca de prompts — continuação

D. Simplificação de texto

Reescreva o trecho [identifique o trecho] em linguagem mais simples para alunos do [ano/série], preservando os conceitos essenciais e termos científicos necessários. Inclua um pequeno glossário. Informe o que foi simplificado.

E. Atividade adaptada

Com base na atividade original e nos objetivos do capítulo selecionado, proponha uma versão acessível para um estudante com o seguinte perfil funcional: [descreva barreiras, necessidades e apoios]. Mantenha o objetivo de aprendizagem, ajuste instruções, apresentação e possibilidades de resposta. Explique cada adaptação e acrescente gabarito ou critérios de avaliação.

F. Diferenciação por níveis

A partir do conteúdo [tema] das fontes, crie três variações de uma mesma atividade: apoio inicial, prática intermediária e aprofundamento. Preserve o conceito central, indique quando utilizar cada versão e apresente critérios simples de correção.

G. Melhorar um material gerado

Revise sua resposta anterior. Mostre pontos que precisam de verificação, eventuais dificuldades de linguagem para o [ano/série] e propostas objetivas de melhoria. Não invente informações ausentes nas fontes.

7. Produzindo um plano de aula com o material da rede

Neste exemplo, o professor deve ter anexado um PDF de uma unidade do material didático adotado pela escola e, se desejar, suas anotações. O tema é ilustrativo: substitua pelos conteúdos que realmente constarem no arquivo.

Exemplo: Matemática – 8º ano

Atue como assistente de planejamento pedagógico. Utilize o capítulo de Matemática anexado sobre equações do primeiro grau, caso esse tema esteja presente na fonte. Elabore um plano de aula de 50 minutos para o 8º ano, com: tema, objetivos, conhecimentos prévios, introdução de 10 minutos, desenvolvimento de 25 minutos, prática guiada de 10 minutos e fechamento de 5 minutos. Inclua materiais necessários, uma avaliação formativa e referências aos trechos utilizados. Se o tema não constar no PDF, avise antes de produzir o plano.

O que o professor precisa conferir

- O tema realmente aparece na unidade selecionada?
- Os objetivos estão alinhados ao planejamento curricular da turma?
- As etapas cabem no tempo disponível?

- A linguagem é adequada ao nível dos estudantes?
- Há recursos e condições reais para aplicar a proposta?

A IA produz um rascunho. A decisão sobre objetivos, abordagem e aplicação continua sendo do professor.

8. Educação inclusiva: adaptar sem perder o objetivo

Uma atividade adaptada busca reduzir barreiras ao acesso e à demonstração da aprendizagem. Não se trata simplesmente de retirar questões ou reduzir a complexidade em todos os casos. É preciso considerar o estudante real, seus conhecimentos, apoios disponíveis e objetivos pedagógicos.

Três perfis fictícios para exercício

Perfil	Situação de aprendizagem apresentada
A — TEA	Estudante que compreende o conteúdo, mas necessita de instruções explícitas, sequências previsíveis e menor ambiguidade nas tarefas.
B — TDAH	Estudante que se beneficia de tarefas curtas, etapas identificadas e verificações intermediárias para manter o foco.
C — Dislexia	Estudante com barreiras na leitura de enunciados extensos; pode se beneficiar de organização visual, linguagem direta e possibilidades alternativas de resposta.

Importante: os perfis são exemplos didáticos, não descrições universais de pessoas com esses diagnósticos. A personalização deve ser feita segundo necessidades observadas e orientações da equipe pedagógica, sem inserir dados pessoais sensíveis de alunos na ferramenta.

Perguntas para avaliar uma adaptação

- Qual aprendizagem a atividade pretende avaliar?
- Que barreira do formato original pode ser reduzida?
- Quais apoios tornam a participação mais acessível?
- Como o aluno poderá mostrar o que aprendeu?

8.1 Exemplo de prompt para atividade adaptada

Imagine que o professor escolheu o perfil B. Ele pode utilizar um pedido como o exemplo abaixo, ajustando-o à realidade da turma.

> A partir da atividade de Matemática sobre [tema] e do material anexado, proponha uma versão para um estudante que apresenta dificuldade para manter atenção em tarefas longas e aprende melhor com etapas curtas. Preserve os objetivos matemáticos essenciais. Divida as instruções em blocos numerados, destaque o que fazer em cada etapa, inclua um exemplo inicial e sugira pausas ou pontos de checagem, quando apropriado. Apresente a atividade pronta e explique quais mudanças foram feitas em relação ao original.

Exemplos de decisões pedagógicas possíveis

- TEA: organizar etapas e antecipar o que será solicitado, quando isso ajudar o estudante.
- TDAH: segmentar tarefas e oferecer instruções curtas, sem pressupor redução automática do nível do conteúdo.
- Dislexia: melhorar legibilidade, separar informações e permitir formas de resposta adequadas ao objetivo da atividade.

Reveja as propostas junto às práticas de educação inclusiva da escola. Um diagnóstico isolado não determina a adaptação apropriada.

9. Quando a resposta da IA não sai como esperado

É normal que a primeira resposta não seja a versão ideal. Em muitos casos, basta fazer uma segunda solicitação mais específica no mesmo notebook.

Problema encontrado	Como pedir uma correção
Resposta muito longa	Resuma em até 200 palavras, mantendo os três pontos principais.
Nível inadequado	Reescreva para o 6º ano e explique palavras difíceis.
Exercícios sem relação com a fonte	Refaça usando somente o capítulo selecionado e aponte a seção de origem.
Plano pouco viável	Reorganize para 45 minutos, sem recursos digitais.
Adaptação genérica	Considere a barreira funcional descrita, preserve o objetivo e explique cada alteração.

Se a IA citar um dado duvidoso

> Identifique o trecho exato da fonte que sustenta essa afirmação. Se não houver suporte suficiente, informe a limitação e não complete com suposições.

Se ainda não funcionar, confirme a seleção das fontes, reformule a pergunta e confira o documento original. Às vezes o material não contém a resposta procurada.

10. Atividade prática para realizar em casa

Objetivo: utilizar o NotebookLM para preparar uma proposta de plano de aula e uma atividade adaptada, com base em materiais didáticos da Secretaria da Educação de São Paulo e em um dos perfis fictícios propostos.

Parte 1 — Preparação

→ Escolha uma disciplina, um ano/série e um conteúdo que você esteja trabalhando.

→ Crie um notebook com nome descritivo.

→ Adicione pelo menos um material didático autorizado (preferencialmente PDF); é possível acrescentar anotações ou um vídeo pertinente.

→ Faça duas perguntas exploratórias sobre a fonte, conferindo as referências.

Parte 2 — Plano de aula

→ Escreva um prompt com contexto, público, objetivo e formato.

→ Solicite um plano de aula com objetivos, etapas, recursos, tempo e avaliação.

→ Revise o plano com base na realidade da sua turma e registre ao menos uma alteração sua.

Parte 3 — Adaptação

→ Escolha um perfil fictício: A (TEA), B (TDAH) ou C (dislexia).

→ Peça uma atividade adaptada, baseada no mesmo tema, preservando os objetivos essenciais.

→ Revise a atividade e explique pelo menos duas adaptações propostas.

10.1 Modelo de entrega da atividade

Preencha este roteiro em um documento de texto, ou conforme orientação do grupo responsável pela capacitação. Não é necessário fornecer dados reais de estudantes.

Campo	O que registrar
Identificação	Disciplina, ano/série e tema escolhido.
Materiais utilizados	Nome e tipo das fontes (PDF, anotação, vídeo).
Prompt do plano	Comando enviado à ferramenta.
Plano revisado	Objetivos, etapas, recursos, duração e avaliação.
Perfil selecionado	A, B ou C; descreva a necessidade considerada.
Prompt da adaptação	Comando enviado para criar a atividade.
Atividade revisada	Questões, instruções e critérios de avaliação.
Reflexão	Duas adaptações justificadas e uma mudança feita pelo professor.

Critérios sugeridos de autoavaliação

- Usei material efetivamente relacionado ao tema escolhido.
- O prompt contém público, contexto, tarefa e formato.
- O plano de aula é aplicável à turma.
- A adaptação responde às barreiras descritas e preserva o objetivo.
- Verifiquei as respostas e fiz ajustes próprios.

Guarde o arquivo para compartilhar na última aula, conforme as orientações de entrega repassadas pelos responsáveis pela capacitação.

11. Boas práticas e cuidados essenciais

Proteja os dados dos alunos

Não inclua nomes, laudos, informações de saúde, avaliações individuais identificáveis ou outros dados pessoais sem base legal e autorização institucional adequadas. Use perfis fictícios ou descrições não identificáveis.

Verifique direitos de uso

Use documentos e materiais que você possa consultar ou enviar à ferramenta, respeitando direitos autorais e orientações da rede de ensino.

Confronte as fontes

A ferramenta pode errar ou omitir informações. Releia as páginas indicadas e compare com o material original.

Adapte à realidade da escola

Considere tempo, infraestrutura, currículo, acessibilidade e características da turma.

Preserve a autoria docente

A IA serve como apoio. A avaliação pedagógica, seleção de estratégias e versão final ficam sob responsabilidade do professor.

Checklist rápido antes de utilizar com a turma

- ☐ O conteúdo está correto?
- ☐ A fonte utilizada é confiável e pertinente?
- ☐ A linguagem é adequada?
- ☐ A atividade é acessível ao estudante?
- ☐ A avaliação corresponde ao que foi ensinado?

Encerramento e materiais de consulta

A tecnologia pode ajudar a organizar conteúdos, oferecer sugestões e economizar tempo no preparo de materiais. Seu maior valor aparece quando é utilizada com intenção pedagógica e revisão crítica. Experimente, compare propostas e adapte os resultados à realidade de sua escola.

Onde consultar mais

- NotebookLM — acesso ao serviço: https://notebooklm.google.com/
- Ajuda oficial do NotebookLM: https://support.google.com/notebooklm/
- Secretaria da Educação do Estado de São Paulo: https://www.educacao.sp.gov.br/

Lembrete

O projeto de revisão deve ser realizado com um conteúdo escolhido pelo professor. As situações A, B e C são fictícias, para exercício de reflexão pedagógica, e não substituem a avaliação individual das necessidades de estudantes reais.

Projeto de extensão: Capacitação em Inteligência Artificial — Fatec Americana – Ministro Ralph Biasi, Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Ano: 2026.