

Semana 15 — Aula 29: Storytelling e Comunicação de Impacto

Módulo: 4 — Refinamento & Apresentação | **Tipo:** Teórica | **Duração:** 50 min

Objetivos de Aprendizagem

- Compreender os elementos essenciais de uma narrativa de impacto (problema, solução, transformação) e aplicá-los ao projeto da equipe.
- Construir uma narrativa coerente que conecte o problema identificado, a solução com IA desenvolvida e o impacto esperado na comunidade.
- Utilizar técnicas de storytelling (gancho emocional, dados concretos, chamada para ação) para tornar a comunicação do projeto mais persuasiva.

Competências e Alinhamentos

Framework	Código/Ideia	Descrição
BNCC	CG7	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, formulando e defendendo ideias e pontos de vista
BNCC	CG4	Utilizar diferentes linguagens para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos
AI4K12	Grande Ideia 5	Impacto Social — comunicar como a IA afeta pessoas e comunidades
ODS	ODS 4	Educação de qualidade — desenvolvimento de competências de comunicação

Materiais Necessários

- Projetor ou TV conectada ao computador do professor
- Slides preparados com exemplos de storytelling (narrativas “antes” e “depois”)
- Template impresso ou digital “Narrativa do Projeto” (um por equipe)

- O template deve conter 5 seções com espaço para escrita: Gancho, Contexto, Solução, Impacto, Chamada para Ação
- Vídeo curto (2-3 min) de um pitch inspirador de startup social
 - Sugestões: buscar no YouTube "pitch de impacto social" ou "startup social pitch brasileiro"
 - Alternativa: trecho de TED Talk com storytelling claro (ex.: Chimamanda Adichie — "O perigo de uma história única")
- Post-its ou fichas coloridas (3 cores diferentes, 3 por equipe)
- Cronômetro visível para a turma (pode ser projetado via Google Timer)
- Quadro ou lousa com marcadores
- Opcional: fichas com exemplos de ganchos narrativos para equipes com dificuldade

Roteiro Minuto a Minuto

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
0-3 min	Abertura com história	Professor conta uma micro-história pessoal de 60 segundos usando a estrutura: problema → virada → resultado. Exemplo: "Quando eu era aluno, tive que apresentar um projeto e achei que bastava ler um texto. A plateia dormiu. Então aprendi que contar uma história muda tudo." Depois pergunta: "O que fez vocês prestarem atenção?" Alunos identificam os elementos que prenderam a atenção (emoção, surpresa, identificação).	—

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
3-8 min	Análise de vídeo	Exibição de um pitch de impacto social (2-3 min). Antes de iniciar o vídeo, professor distribui a "missão": alunos devem identificar (1) qual o problema apresentado, (2) qual a solução proposta, (3) o que fez a história ser envolvente. Após o vídeo, breve discussão em plenária — professor anota as respostas no quadro, organizando em 3 colunas.	Projetor, vídeo preparado, quadro
8-13 min	Exposição dialogada — Parte 1: A estrutura narrativa	Professor apresenta o arco narrativo de impacto em 5 etapas: (1) Gancho — dado impactante, pergunta provocadora ou micro-história que prende a atenção nos primeiros 10 segundos. (2) Problema — quem sofre, por quê, dimensão do problema (com dados). (3) Solução — o que o projeto faz e por que usa IA. Cada etapa é ilustrada com um exemplo fictício de projeto escolar.	Slides com estrutura visual e exemplos
13-18 min	Exposição dialogada — Parte 2: Impacto e chamada	Continuação da estrutura: (4) Impacto — transformação concreta e mensurável (não vago como "melhorar a educação", mas específico como "reduzir em 30% o tempo de estudo desorganizado"). (5) Chamada para ação — o que o público pode fazer (apoiar, usar, divulgar). Professor mostra a diferença entre impacto genérico e impacto específico com 3 pares de frases no slide.	Slides comparativos

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
18-22 min	Bons exemplos vs. maus exemplos	Professor projeta dois textos sobre o mesmo projeto fictício. Texto A (ruim): "Nosso projeto usa IA para ajudar alunos. Fizemos um app. Achamos que vai funcionar." Texto B (bom): "Maria, 16 anos, perdia 2h por dia tentando organizar seus estudos. Ela não é a única — 68% dos alunos do ensino médio relatam dificuldade em planejar o estudo. Nosso projeto usa IA generativa para criar planos de estudo personalizados..." Turma analisa as diferenças e identifica as técnicas usadas (dados, personagem, especificidade).	Slides com textos lado a lado
22-26 min	Organização das equipes e orientação	Equipes se reúnem. Professor distribui o template "Narrativa do Projeto" e explica a dinâmica: cada membro ficará responsável por uma seção (se a equipe tem 4 membros, um faz Gancho, outro Problema, outro Solução, e o quarto faz Impacto + Chamada). Primeiro escrevem individualmente (10 min), depois unificam em equipe (6 min).	Template impresso/digital
26-36 min	Atividade principal — Escrita individual	Cada membro escreve sua seção atribuída no template. Professor circula, lendo por cima e oferecendo perguntas orientadoras: "Quem é afetado pelo problema? Quantas pessoas?", "O que exatamente a IA faz no projeto de vocês?", "Como vocês saberiam se o projeto deu certo?" Alunos que terminam antes podem ajudar colegas da equipe.	Template, canetas

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
36-42 min	Atividade principal — Unificação em equipe	Equipe lê todas as seções em sequência e verifica: a narrativa faz sentido do começo ao fim? Há repetições? Falta alguma conexão entre seções? Equipes reescrevem trechos conforme necessário para criar um texto unificado e coerente.	Template unificado
42-46 min	Compartilhamento relâmpago dos ganchos	Cada equipe lê apenas o "gancho" da sua narrativa (máx. 30 segundos por equipe). Turma reage com polegar para cima (despertou curiosidade) ou polegar para baixo (precisa melhorar). Para ganchos que receberam polegar para baixo, professor pede 1-2 sugestões rápidas da turma.	Cronômetro
46-48 min	Síntese	Professor destaca os 2-3 ganchos mais eficazes e explica por que funcionaram (especificidade, emoção, dado surpreendente). Frase de encerramento: "Um bom projeto com uma história ruim perde para um projeto mediano com uma história boa. Vocês têm bons projetos — agora vamos dar a eles a história que merecem."	Quadro
48-50 min	Encerramento e tarefa	Orientação para a próxima aula: trazer a narrativa finalizada e começar a pensar em elementos visuais (fotos, gráficos, ícones) que ilustrem a história. Próxima aula: construção do pitch com slides. Pedir que acessem Google Slides ou Canva e testem o login antes da aula.	—

Diferenciação por Série

1º Ano (Foco: Letramento e Exploração)

- Fornecer o template com frases iniciais pré-preenchidas para cada seção:
 - Gancho: "Você sabia que ___% dos jovens enfrentam ___?"
 - Problema: "O problema que queremos resolver é ___. Isso afeta ___ porque ___."
 - Solução: "Nossa solução usa IA para ___. Funciona assim: ___."
 - Impacto: "Se nosso projeto funcionar, esperamos que ___."
 - Chamada: "Você pode ajudar ___."
- Na análise do vídeo, projetar as 3 perguntas-guia na tela para que os alunos acompanhem visualmente enquanto assistem.
- Permitir que o gancho seja uma pergunta simples ao invés de exigir um dado estatístico, reduzindo a complexidade.
- Durante a circulação, priorizar equipes de 1º ano com perguntas mais direcionadas e elogios ao que já está bom.

2º Ano (Foco: Aprofundamento)

- Exigir que o gancho contenha um dado real pesquisado pela equipe (estatística, notícia, estudo) com fonte citada, desenvolvendo rigor argumentativo.
- Solicitar que a narrativa inclua um "contra-argumento" — uma possível objeção ao projeto — e como a equipe responde a ela, praticando argumentação dialética.
 - Exemplo: "Alguém poderia dizer que já existem apps de estudo. Nosso diferencial é..."
- Pedir que identifiquem no vídeo analisado pelo menos duas técnicas retóricas (apelo emocional, argumento de autoridade, lógica/dados).
- Na unificação, exigir que a narrativa tenha no máximo 200 palavras — exercício de concisão.

3º Ano (Foco: Conexão com Carreira)

- Conectar a atividade com comunicação profissional: mostrar como a mesma estrutura narrativa é usada em entrevistas de emprego ("Conte sobre um desafio que você enfrentou"), processos seletivos de universidade e apresentações corporativas.
- Exigir que a narrativa inclua uma seção de "escalabilidade" — como o projeto poderia crescer além da escola — pensando em viabilidade real e potencial de impacto ampliado.

- Propor que escrevam duas versões da narrativa:
 - Versão curta de 30 segundos (elevator pitch)
 - Versão expandida de 2 minutos
 - Isso prática a adaptação da mensagem ao tempo e ao público disponível.
- Discutir brevemente como portfólios de projetos com narrativa bem construída se destacam em processos seletivos.

Dicas para o Professor

Sobre o vídeo de abertura

- O vídeo é fundamental para engajar. Se não encontrar um pitch de startup social em português, use um trecho legendado de uma apresentação TED em que alguém conta uma história pessoal com estrutura clara.
- Teste o vídeo antes da aula — problemas de áudio ou legenda podem arruinar o momento.
- Se o vídeo não estiver disponível, substitua por uma leitura dramatizada de dois parágrafos: um "sem storytelling" e outro "com storytelling".

Sobre a atividade em equipe

- Muitos alunos confundem "descrever o projeto" com "contar a história do projeto". Reforce que storytelling não é mentir ou exagerar — é organizar fatos reais de forma que o público se importe.
- Circule e pergunte: "Se eu não soubesse nada sobre o projeto de vocês, essa narrativa me faria querer saber mais?" Essa pergunta simples ajuda as equipes a se autocorrigirem.
- Equipes que estão com dificuldade no gancho podem usar a técnica da "pergunta impossível": "Você sabia que X% dos jovens enfrentam Y problema?" — funciona quase sempre.

Sobre a gestão da aula

- Guarde os templates preenchidos — eles serão a base do roteiro do pitch na próxima aula.
- Se alguma equipe terminar muito antes das outras, peça que escrevam 3 versões diferentes do gancho e escolham a melhor — refinamento é sempre possível.
- Alunos tímidos podem se sentir mais confortáveis escrevendo do que falando. A fase de escrita individual é segura para eles; a socialização pode ser feita pelo colega que se sente mais à vontade.

Avaliação Formativa

Template "Narrativa do Projeto"

- Verificar se todas as 5 seções estão preenchidas com conteúdo substantivo (não apenas uma frase cada).
- Avaliar se há progressão lógica do problema ao impacto — a narrativa "conta uma história" ou é uma lista desconexa?
- Equipes com seções desconexas ou incompletas precisarão de apoio individual na próxima aula.

Qualidade do gancho

- O gancho é específico ou genérico? "Nosso projeto é sobre IA" = genérico. "A cada 3 minutos, um jovem desiste de estudar por não saber por onde começar" = específico.
- O gancho despertaria curiosidade em alguém de fora do projeto?
- Anotar quais equipes precisam retrabalhar o gancho antes do pitch.

Participação e colaboração

- Observar se todas as equipes conseguiram apresentar o gancho em 30 segundos — capacidade de síntese.
- Verificar se todos os membros escreveram algo na fase individual — engajamento da equipe.
- Registrar equipes onde um membro ficou sem participar para redistribuir tarefas nas próximas aulas.

Critérios de sucesso da aula

- 100% das equipes têm uma narrativa escrita com as 5 seções (mesmo que em rascunho).
 - Pelo menos 70% dos ganchos receberam polegar para cima da turma.
 - Alunos conseguem explicar a diferença entre "descrever" e "narrar" o projeto.
-

Semana 15 — Aula 30: Preparando o Pitch

Módulo: 4 — Refinamento & Apresentação | **Tipo:** Prática | **Duração:** 50 min

Objetivos de Aprendizagem

- Estruturar um pitch de 5 minutos com roteiro escrito, divisão de falas entre membros e suporte visual coerente.
- Criar slides eficazes que complementem a narrativa oral sem poluição visual, aplicando o princípio de “menos é mais”.
- Redigir um roteiro com marcações de tempo, transições entre slides e pontos-chave para cada apresentador.

Competências e Alinhamentos

Framework	Código/Ideia	Descrição
BNCC	CG7	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, formulando e defendendo ideias
BNCC	CG5	Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica e significativa
AI4K12	Grande Ideia 5	Impacto Social — comunicar decisões de design e implicações de sistemas de IA
ODS	ODS 9	Indústria, Inovação e Infraestrutura — apresentação de solução inovadora

Materiais Necessários

- Computadores ou tablets com acesso à internet (1 por equipe, mínimo)
- Acesso ao Google Slides ou Canva (contas pré-configuradas e testadas)
- Template de slides do pitch disponibilizado pelo professor, contendo:
 - Slide 1: Abertura (nome do projeto + gancho)
 - Slide 2: O problema (dados e contexto)
 - Slide 3: Nossa solução (como a IA resolve)
 - Slide 4: Demonstração (screenshot, fluxo ou mockup do protótipo)
 - Slide 5: Impacto e próximos passos

- Slide 6: Equipe e agradecimentos
- Ficha "Roteiro do Pitch" impressa ou digital (uma por equipe)
 - Campos: número do slide, texto-chave, quem fala, tempo estimado, frase de transição
- Cronômetro visível para a turma
- Projetor para demonstração ao vivo
- Narrativa do projeto da aula 29 (template preenchido por cada equipe)
- Fones de ouvido (opcional, para equipes que queiram ensaiar em voz baixa)

Roteiro Minuto a Minuto

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
0-3 min	Conexão com aula anterior	Professor relembra brevemente a estrutura narrativa construída na aula 29. Anuncia o objetivo de hoje: "Vamos transformar a narrativa em uma apresentação visual e oral de 5 minutos." Projeta o cronograma das próximas aulas até o Demo Day para que os alunos vejam o caminho completo.	Slides com cronograma
3-7 min	Exposição: Anatomia de um pitch — a estrutura de 6 slides	Professor apresenta cada slide com sua função: (1) Abertura — nome do projeto e gancho visual, (2) O problema — dados e contexto com imagem que gere empatia, (3) Nossa solução — explicação clara do que a IA faz, (4) Demonstração — screenshot, fluxo ou mockup, (5) Impacto e próximos passos — números ou projeções, (6) Equipe e agradecimentos. Para cada slide, mostra 1 exemplo bom.	Slides modelo

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
7-11 min	Antes e depois: o poder do design limpo	Professor mostra 3 pares de slides "antes" (poluído, texto demais, sem contraste) e "depois" (limpo, visual, palavras-chave). Regras de ouro: máximo 6 palavras por slide, uma ideia por slide, imagens de alta qualidade, contraste texto-fundo. Turma identifica os erros nos slides "antes".	Slides comparativos
11-15 min	Demonstração ao vivo: criando o slide de abertura	Professor abre o Google Slides (ou Canva) e cria ao vivo o slide de abertura usando o template. Mostra: como escolher imagem de fundo, ajustar tamanho de fonte, criar contraste com caixa de texto semi-transparente, inserir o nome do projeto. Responde dúvidas técnicas da turma.	Projetor, Google Slides/Canva
15-18 min	Organização das equipes	Equipes se reúnem e resgatam o template de narrativa da aula 29. Professor distribui a ficha "Roteiro do Pitch". Distribuição de tarefas sugerida: 1-2 membros nos slides, 1 membro no roteiro escrito, 1 membro buscando imagens e dados. Todos revisam juntos no final.	Ficha do roteiro, narrativa da aula 29
18-28 min	Bloco de trabalho 1: Estrutura e primeiros slides	Equipes começam a criar os slides e escrever o roteiro simultaneamente. Meta para este bloco: ter os slides 1-3 com estrutura definida (mesmo sem finalizar). Professor circula priorizando equipes que parecem travadas ou confusas com a ferramenta.	Computadores, Google Slides/Canva
28-30 min	Marco intermediário: check rápido	Professor pede atenção da turma por 1 minuto. Pergunta: "Quem já tem pelo menos 3 slides com algum conteúdo?" Mãos levantadas. Para quem não tem: "Foque no essencial — slide do problema e slide da solução primeiro, o resto vem depois."	—

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
30-40 min	Bloco de trabalho 2: Finalização e roteiro	Equipes continuam trabalhando. Foco agora nos slides 4-6 e na finalização do roteiro com divisão de falas. Professor circula com perguntas-guia: "Quem fala o quê?", "Quanto tempo dura cada slide?", "Qual é a frase de transição entre o slide 2 e o 3?"	Computadores, ficha do roteiro
40-45 min	Check-in de progresso	Cada equipe mostra rapidamente (30 seg) o slide de que mais gosta e informa o status do roteiro: "Temos X slides prontos e o roteiro está em Y%." Professor identifica equipes que precisam de apoio extra e sugere prioridades.	Projetor
45-48 min	5 dicas de apresentação	Professor compartilha regras rápidas para o pitch: (1) Olhem para a plateia, não para o slide. (2) Cada pessoa da equipe fala pelo menos uma vez. (3) Ensaie cronometrando — 5 min passa rápido. (4) Tenham um plano B: se a internet cair, o que vocês falam? (5) Respirem fundo antes de começar — nervosismo é normal.	Slides com as 5 dicas
48-50 min	Encerramento e tarefa	Professor informa que na aula 32 haverá ensaio com feedback de outra equipe. Pede que finalizem slides e roteiro como tarefa. Compartilha link do template de slides para quem ainda não acessou. Lembrete: "Tragam o roteiro impresso ou no celular na próxima aula prática."	Link compartilhado via quadro ou chat

Diferenciação por Série

1º Ano (Foco: Letramento e Exploração)

- Disponibilizar o template de slides já com layout pronto — cores, fontes e posições definidas. Alunos apenas substituem textos e imagens placeholder, sem criar design do zero.

- Na ficha do roteiro, incluir exemplos de frases de transição entre slides:
 - "Agora que vocês entenderam o problema, vou mostrar nossa solução..."
 - "Para provar que funciona, vejam esta demonstração..."
 - "Nosso próximo passo seria..."
- Permitir que os slides contenham até 10 palavras (em vez de 6), reconhecendo que alunos mais novos podem precisar de mais apoio textual na tela durante a apresentação.
- Se a equipe tiver dificuldade com a divisão de falas, sugerir a regra simples: cada membro apresenta 1 slide.

2º Ano (Foco: Aprofundamento)

- Exigir que o slide de "demonstração" contenha um fluxograma ou diagrama técnico simplificado mostrando como a IA opera no projeto, não apenas um screenshot estático.
- Solicitar que o roteiro inclua uma "seção de perguntas antecipadas" com 3 perguntas que a banca pode fazer e as respostas preparadas pela equipe.
- Pedir que cada slide tenha uma nota de rodapé com a fonte dos dados apresentados, praticando citação e rigor acadêmico.
- Desafiar: "Consigam apresentar o pitch inteiro sem olhar para os slides — os slides são para a plateia, não para vocês."

3º Ano (Foco: Conexão com Carreira)

- Incluir um 7º slide opcional de "modelo de negócio" simplificado: quem paga, quem usa, como escala — conectando com visão empreendedora real.
- Solicitar que o roteiro inclua uma análise SWOT rápida (forças, fraquezas, oportunidades, ameaças) do projeto, que pode ser mencionada durante perguntas da banca.
- Propor que pesquisem apresentações de startups reais (ex.: decks do Y Combinator, Shark Tank Brasil) como referência de comunicação profissional.
- Pedir que cada membro se apresente no pitch com nome e função na equipe ("Eu sou João, responsável pelo design da interface").

Dicas para o Professor

Sobre os slides

- O maior erro das equipes será querer colocar texto demais nos slides. Repita o mantra: "O slide é o cenário, vocês são os atores. Ninguém vai ao teatro para ler o

cenário.”

- Slides com parágrafos inteiros de texto são um sinal claro de que a equipe ainda não separou “documento” de “apresentação”. Ajude-os a converter parágrafos em palavras-chave.
- Incentive o uso de imagens reais (fotos da escola, do bairro, dos alunos) em vez de banco de imagens genérico. Imagens reais geram mais conexão com a banca.

Sobre a ferramenta

- Se a escola não tiver computadores suficientes, a atividade pode ser feita no celular usando o app do Canva. Os slides ficam razoáveis e é uma habilidade útil para os alunos.
- Google Slides tem a vantagem do salvamento automático e colaboração em tempo real. Canva tem templates mais bonitos. Deixe cada equipe escolher.
- Peça que compartilhem o link dos slides com o professor para backup e acompanhamento.

Sobre a circulação

- Circule priorizando equipes que parecem travadas. Perguntas úteis: “Qual é a primeira coisa que vocês querem que a banca sinta ao ver esse slide?” e “Se vocês tivessem que cortar metade do texto deste slide, o que sobreviveria?”
- Equipes que terminarem antes do tempo podem começar a ensaiar em voz baixa. Isso adiantará o trabalho da aula 32.
- Salve ou peça prints dos slides em progresso — equipes às vezes perdem trabalho por problemas de conexão.

Avaliação Formativa

Slides em progresso

- Verificar se a equipe tem pelo menos 4 dos 6 slides com conteúdo (mesmo que não finalizado). Equipes com menos de 3 slides precisarão de tempo extra ou apoio.
- Avaliar se os slides seguem o princípio de “menos é mais” — slides com parágrafos indicam que a equipe ainda não internalizou a diferença entre documento e apresentação.
- Verificar se há coerência visual: mesma paleta de cores, fontes consistentes, imagens com qualidade.

Ficha do roteiro

- Conferir se há divisão clara de quem fala em cada momento.
- Verificar se o tempo estimado por slide é razoável (não mais que 1 minuto por slide para caber em 5 min total).
- Checar se há frases de transição entre slides — a apresentação precisa fluir, não ser uma sequência de monólogos.

Colaboração da equipe

- Observar se todos os membros estão engajados ou se apenas um faz tudo. Intervir redirecionando tarefas quando necessário.
- Anotar equipes onde a divisão de trabalho está desequilibrada para acompanhar nas próximas aulas.

Critérios de sucesso da aula

- 100% das equipes têm slides criados com pelo menos 4 dos 6 slides com conteúdo.
 - 100% das equipes têm a ficha do roteiro com divisão de falas definida.
 - Pelo menos 70% das equipes conseguem descrever o que cada membro vai falar no pitch.
-

Semana 16 — Aula 31: Portfólio Digital — Documentando a Jornada

Módulo: 4 — Refinamento & Apresentação | **Tipo:** Teórica | **Duração:** 50 min

Objetivos de Aprendizagem

- Compreender o conceito de portfólio digital como ferramenta de documentação de aprendizagem e desenvolvimento pessoal.
- Selecionar e organizar evidências de aprendizagem (textos, fotos, protótipos, reflexões) que demonstrem a trajetória ao longo dos 4 módulos do curso.
- Iniciar a montagem de um portfólio digital usando Google Sites ou Canva, com estrutura definida e primeiros conteúdos inseridos.

Competências e Alinhamentos

Framework	Código/Ideia	Descrição
BNCC	CG5	Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética
BNCC	CG6	Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais, apropriar-se de conhecimentos e experiências
AI4K12	Grande Ideia 5	Impacto Social — reflexão sobre o processo de aprendizagem com IA
ODS	ODS 4	Educação de qualidade — metacognição e aprendizagem ao longo da vida

Materiais Necessários

- Computadores ou tablets com acesso à internet (1 por aluno ou dupla)
- Acesso ao Google Sites (via conta Google escolar) ou Canva
 - Testar logins antes da aula — problemas de acesso consomem tempo precioso
- Projetor para demonstração ao vivo
- Exemplo de portfólio digital preparado pelo professor (modelo com 4-5 páginas)
 - Essencial: prepare este modelo com antecedência, ele é o principal recurso da aula

- Lista de atividades realizadas nos módulos 1-3 (impressa ou projetada)
 - Incluir: título da atividade, semana em que ocorreu e breve descrição
- Pasta compartilhada com fotos das atividades anteriores (se o professor tiver registrado)
- Template de estrutura do portfólio (impresso ou digital) com as seções esperadas
- Opcional: exemplos reais de portfólios de estudantes ou profissionais para inspiração

Roteiro Minuto a Minuto

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
0-3 min	Abertura reflexiva	Professor projeta a pergunta: "Se alguém que não estava neste curso perguntasse o que vocês aprenderam em 15 semanas, o que mostrariam como prova?" Alunos respondem em duplas (1 min). 2-3 respostas compartilhadas em voz alta. Professor conecta: "Hoje vamos construir essa prova — o portfólio digital de vocês."	Projetor com pergunta
3-7 min	O que é um portfólio digital	Professor apresenta o conceito: portfólio não é apenas um "trabalho final" — é um registro vivo do processo de aprendizagem. Mostra 3 exemplos reais: portfólio de designer (Behance), portfólio de programador (GitHub), portfólio de estudante (Google Sites simples). Destaca: existe portfólio de produto (o que fiz) e portfólio de processo (como aprendi). Neste curso, queremos os dois.	Slides com exemplos visuais e links

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
7-10 min	Por que fazer um portfólio?	Professor apresenta 4 razões: (1) Provar para si mesmo o quanto aprendeu. (2) Ter algo concreto para mostrar em processos seletivos. (3) Praticar reflexão — pensar sobre como você aprende. (4) Criar um registro que você vai querer ver daqui a 5 anos. Pergunta retórica: "Vocês lembram exatamente o que fizeram na semana 3? Sem portfólio, essas memórias se perdem."	Slides
10-15 min	Demonstração: Modelo de portfólio do professor	Professor abre o portfólio modelo no Google Sites e navega pelas páginas ao vivo: (1) Sobre mim — quem sou, por que fiz o curso, o que esperava aprender. (2) Módulo 1 — Descobrindo a IA — uma atividade destacada + reflexão. (3) Módulo 2 — Ética e Responsabilidade — idem. (4) Módulo 3 — Nosso Projeto — descrição do projeto + papel no grupo. (5) Reflexão Final — o que mudou em mim. Cada página combina: texto curto (5-8 linhas) + imagem/screenshot + reflexão pessoal.	Projetor, Google Sites com modelo
15-20 min	Inventário de evidências	Alunos recebem a lista de atividades dos módulos 1-3. Individualmente, marcam quais atividades foram mais significativas para eles (estrela) e listam evidências que possuem: fichas preenchidas, fotos, textos produzidos, screenshots de prompts, anotações de caderno, prints de projetos. Meta: listar pelo menos 5 evidências.	Lista impressa, caneta

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
20-22 min	Demonstração técnica: Google Sites em 2 minutos	Professor mostra ao vivo: como criar um site novo (sites.google.com → Novo → Em branco), como adicionar uma página, como inserir texto e imagem, como publicar. Alternativa para Canva: como abrir template de portfólio, editar páginas e exportar como PDF ou link. Foco na simplicidade — “Não precisa ser bonito agora, precisa existir.”	Projetor, demonstração ao vivo
22-32 min	Atividade: Criação e estrutura	Alunos criam seu portfólio digital individual. Etapas obrigatórias neste bloco: (1) Criar o site/documento no Google Sites ou Canva. (2) Definir a estrutura de 5 páginas/seções conforme o modelo. (3) Nomear cada página. Professor circula auxiliando com problemas técnicos (login, permissões, interface).	Computadores, Google Sites/Canva
32-42 min	Atividade: Preenchimento das primeiras páginas	Com a estrutura pronta, alunos preenchem: (1) Página “Sobre mim” — completa. (2) Página do Módulo 1 — pelo menos 1 evidência com reflexão. Professor circula agora com foco em conteúdo: “Essa reflexão diz o que você fez, mas não diz o que você aprendeu. Consegue adicionar isso?”	Computadores, lista de evidências
42-47 min	Galeria rápida	4-5 voluntários projetam suas páginas “Sobre mim” (30 seg cada). Turma dá 1 feedback positivo específico para cada um: “Gostei que você mencionou...”, “A foto que você escolheu transmite...”, “Sua frase de abertura me fez querer ler mais.”	Projetor

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
47-50 min	Encerramento e planejamento	Professor explica que o portfólio será construído ao longo das próximas semanas e apresentado junto com o projeto no Demo Day. Pede que continuem adicionando conteúdo em casa — meta: ter pelo menos 3 das 5 páginas prontas até a aula 34. Lembra: "O portfólio é individual; o pitch é da equipe. Os dois importam."	—

Diferenciação por Série

1º Ano (Foco: Letramento e Exploração)

- Oferecer um template de Google Sites já com as páginas criadas e textos-guia em cada seção:
 - "Escreva aqui quem é você e o que esperava deste curso..."
 - "Escolha uma atividade do módulo 1 que marcou você. Cole uma imagem e escreva o que aprendeu..."
- Reduzir o número mínimo de evidências no inventário para 3 (em vez de 5), focando na qualidade da reflexão.
- Permitir que a página "Sobre mim" use tópicos em lista em vez de texto corrido.
- Se o aluno nunca usou Google Sites, parear com um colega mais experiente nos primeiros 5 minutos da atividade.

2º Ano (Foco: Aprofundamento)

- Solicitar que cada evidência no portfólio venha acompanhada de uma reflexão crítica de pelo menos 3 linhas respondendo:
 - "O que aprendi com essa atividade?"
 - "O que faria diferente se fizesse de novo?"
 - "Como isso se conecta com o próximo módulo?"
- Pedir que incluam uma seção de "Evolução" — comparando o que pensavam sobre IA no início do curso (usar ficha da aula 1 como evidência) com o que pensam agora.
- Exigir ao menos uma evidência por módulo que demonstre trabalho colaborativo (não apenas individual).

- Incentivar uso de gráficos, timelines visuais ou infográficos simples para organizar a trajetória.

3º Ano (Foco: Conexão com Carreira)

- Orientar que o portfólio seja construído pensando em um público externo real: "Imagine que está enviando isso para uma universidade ou empresa junto com seu currículo."
- Incluir uma seção obrigatória de "Competências Desenvolvidas" mapeando habilidades adquiridas no curso:
 - Pensamento crítico → "Aprendi a questionar como sistemas de IA tomam decisões"
 - Trabalho em equipe → "Coordenei a divisão de tarefas do projeto"
 - Letramento digital → "Usei ferramentas de IA generativa de forma consciente"
 - Ética em tecnologia → "Analisar vieses em datasets e propus soluções"
- Sugerir que adicionem o link do portfólio no perfil do LinkedIn ou no currículo.
- Discutir brevemente como portfólios são usados em processos seletivos de tecnologia, design e comunicação.

Dicas para o Professor

Preparação essencial

- O portfólio modelo preparado pelo professor é o recurso mais importante desta aula. Um modelo bem feito inspira mais do que qualquer explicação teórica. Reserve 30-60 minutos antes da aula para criá-lo.
- Se não tiver tempo de criar um modelo completo, faça pelo menos as páginas "Sobre mim" e "Módulo 1" com conteúdo real — as demais podem ficar com texto placeholder.
- Teste os logins dos alunos no Google Sites ou Canva antes da aula. Problemas de acesso podem consumir 10-15 minutos.

Durante a aula

- Muitos alunos vão querer gastar tempo escolhendo cores, fontes e templates bonitos. Redirecione com firmeza: "Bonito é bônus. Completo é obrigatório. Primeiro preencham, depois enfeitem."
- Se houver alunos que não guardaram evidências dos módulos anteriores, use a pasta compartilhada de fotos ou peça que reconstruam a partir da memória — a

reflexão sobre “o que eu lembro ter aprendido” já é uma evidência de aprendizagem.

- Esta é uma atividade individual, diferente da maioria das aulas do módulo. Isso é intencional — o portfólio captura a jornada pessoal de cada aluno.

Escolha da ferramenta

- **Google Sites** é mais indicado para escolas com conta Google Workspace: facilita compartilhamento, avaliação e salvamento automático. Interface simples, resultado profissional.
- **Canva** funciona melhor se os alunos já estão familiarizados e querem resultado visual mais polido. Desvantagem: versão gratuita tem limitações e exportar como site requer conta Pro.
- Em último caso, um documento Google Docs com imagens e formatação básica também funciona como portfólio.

Avaliação Formativa

Portfólio iniciado

- Verificar se o aluno criou o site/documento e definiu a estrutura de 5 páginas. Alunos que não conseguiram criar o site precisarão de suporte técnico no início da próxima aula.
- Checar se as páginas estão nomeadas corretamente conforme a estrutura proposta.

Página “Sobre mim”

- Avaliar se o aluno se apresentou de forma autêntica e conectou sua identidade com o curso.
- Textos genéricos (“Sou aluno do ensino médio e estou fazendo esse curso”) indicam necessidade de orientação para personalização.
- Boas respostas incluem: expectativas pessoais, motivação, algo que conecte a identidade do aluno com o tema do curso.

Inventário de evidências

- Conferir se o aluno identificou pelo menos 5 evidências dos módulos anteriores.
- Alunos com menos de 3 evidências podem estar desengajados e precisam de conversa individual.
- Verificar se as evidências são variadas (não apenas “participei da aula”) — fotos, textos, reflexões, screenshots.

Reflexão do Módulo 1

- Avaliar se a primeira evidência inserida tem reflexão que vai além da descrição: o aluno diz o que aprendeu, não apenas o que fez.
- "Fizemos uma atividade sobre IA" = descrição. "Descobri que uso IA todos os dias sem perceber" = reflexão.
- Anotar alunos que precisam de apoio para desenvolver reflexão mais profunda.

Critérios de sucesso da aula

- 100% dos alunos criaram o portfólio digital com estrutura de 5 páginas.
 - 90% completaram a página "Sobre mim".
 - 70% inseriram pelo menos 1 evidência com reflexão na página do Módulo 1.
-

Semana 16 — Aula 32: Ensaio do Pitch

Módulo: 4 — Refinamento & Apresentação | **Tipo:** Prática | **Duração:** 50 min

Objetivos de Aprendizagem

- Apresentar o pitch do projeto em formato cronometrado (5 minutos), praticando postura, clareza verbal e gestão do tempo.
- Fornecer feedback estruturado e construtivo para outra equipe utilizando uma rubrica de avaliação por pares.
- Incorporar as críticas recebidas em um plano de melhorias concreto e acionável para o pitch final do Demo Day.

Competências e Alinhamentos

Framework	Código/Ideia	Descrição
BNCC	CG7	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, respeitando direitos humanos e o convívio democrático
BNCC	CG9	Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação
AI4K12	Grande Ideia 5	Impacto Social — comunicar e defender soluções baseadas em IA
ODS	ODS 17	Parcerias e meios de implementação — colaboração entre equipes

Materiais Necessários

- Projetor ou TV para exibição dos slides das equipes
- Cronômetro visível e projetado — essencial para esta aula
 - Sugestão: usar Google Timer ou timer.guru projetado na parede lateral
- Rubrica de avaliação por pares impressa (2 cópias por aluno: uma para cada equipe avaliada)
 - Critérios sugeridos: clareza da narrativa, qualidade visual dos slides, gestão do tempo, participação da equipe, persuasão/impacto

- Escala: Precisa Melhorar (1) / Bom (2) / Excelente (3) + espaço para comentário escrito
- Canetas para preenchimento das rubricas
- Slides e roteiro das equipes (preparados na aula 30)
- Apito ou sino para sinalizar fim do tempo (opcional, mas eficaz)
- Caderno ou folha para anotações de melhorias
- Adaptador HDMI/USB-C (prever diferentes notebooks dos alunos)

Roteiro Minuto a Minuto

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
0-3 min	Aquecimento e regras do ensaio	Professor explica a dinâmica: equipes serão pareadas (A↔B, C↔D, etc.). Cada equipe apresenta para a outra e recebe feedback. Regras inegociáveis: (1) Cronômetro é lei — 5 minutos, sem extensão; (2) Quem assiste preenche a rubrica em silêncio durante o pitch; (3) Feedback é construtivo: "gostei de X, sugiro melhorar Y"; (4) Respeito total — aplausos ao final de cada apresentação.	Slides com regras
3-5 min	Distribuição e pareamento	Professor distribui as rubricas e anuncia os pares (preparados previamente para equilibrar níveis). Equipes se posicionam: Par 1 se prepara para apresentar. As demais aguardam em seus lugares com rubricas em mãos. 30 seg para a equipe apresentadora conectar o notebook e abrir os slides.	Rubricas impressas
5-10 min	Pitch — Equipe A (Par 1)	Equipe A apresenta seu pitch. Cronômetro rodando e visível. Equipe B assiste e preenche rubrica individualmente. Professor observa e anota, mas não intervém durante a apresentação. Se a equipe terminar antes de 5 min, o silêncio restante é mantido (ensinar a lidar com sobra de tempo). Aos 4 min, professor levanta cartão "1 MINUTO". Aos 5 min, sinal sonoro.	Projetor, cronômetro, cartão "1 MIN"

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
10-14 min	Feedback para Equipe A	Equipe B compartilha feedback oral usando estrutura obrigatória: (1) "O ponto forte da apresentação de vocês foi..." (2) "Uma sugestão concreta para melhorar é..." (3) "Uma pergunta que ficou sem resposta foi..." Cada membro de B fala pelo menos uma coisa. Professor complementa com 1-2 observações que os alunos não perceberam. Equipe A anota tudo.	Rubricas preenchidas, caderno
14-19 min	Pitch — Equipe B (Par 1)	Equipe B apresenta. Equipe A avalia seguindo o mesmo formato.	Projetor, cronômetro
19-23 min	Feedback para Equipe B	Mesma estrutura de feedback. Equipes A e B retornam aos lugares com as rubricas recebidas.	Rubricas, caderno
23-28 min	Pitch — Equipe C (Par 2)	Equipe C apresenta. Equipe D avalia.	Projetor, cronômetro
28-32 min	Feedback para Equipe C	Mesmo formato.	Rubricas, caderno
32-37 min	Pitch — Equipe D (Par 2)	Equipe D apresenta. Equipe C avalia.	Projetor, cronômetro
37-41 min	Feedback para Equipe D	Mesmo formato. Se houver mais equipes (Par 3), o professor adapta reduzindo o feedback oral para 2 min por equipe ou usa tempo reserva.	Rubricas, caderno
41-46 min	Plano de melhorias	Cada equipe se reúne por 5 minutos para analisar: (a) as rubricas preenchidas recebidas, (b) o feedback oral anotado, (c) suas próprias percepções. Devem listar exatamente 3 melhorias prioritárias: uma de conteúdo (o que dizemos), uma de slides (o que mostramos), uma de apresentação oral (como dizemos). Escrevem em folha ou caderno com nome dos responsáveis.	Rubricas recebidas, caderno

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
46-50 min	Encerramento e próximos passos	Professor destaca padrões gerais observados (sem expor equipes específicas): "Vi muitas equipes com texto demais nos slides", "A maioria estourou o tempo em 30 segundos — cortem o que não é essencial". Reforça: "Vocês têm mais duas aulas para refinar antes do Demo Day. Usem o feedback — ele é um presente." Coleta as rubricas preenchidas para registro.	—

Diferenciação por Série

1º Ano (Foco: Letramento e Exploração)

- Simplificar a rubrica de avaliação por pares: usar escala de 3 níveis com apenas 4 critérios:
 - Clareza (entendi o projeto?) — Precisa Melhorar / Bom / Excelente
 - Visual (os slides ajudaram?) — Precisa Melhorar / Bom / Excelente
 - Tempo (ficou dentro de 5 min?) — Sim / Quase / Não
 - Equipe (todos participaram?) — Sim / Parcialmente / Não
- Permitir que leiam o roteiro durante o ensaio, com a orientação de que no Demo Day devem tentar apresentar sem ler.
- Após o feedback da outra equipe, professor dedica 1 minuto individual para cada equipe de 1º ano com uma observação encorajadora específica: "Vocês melhoraram X desde a última vez."
- Na estrutura de feedback, modelar a primeira rodada: professor demonstra como dar feedback construtivo antes de pedir aos alunos.

2º Ano (Foco: Aprofundamento)

- Rubrica com 6 critérios incluindo:
 - "Fundamentação técnica" — a equipe explicou como a IA funciona no projeto?
 - "Resposta a perguntas" — simular 1 pergunta da banca após cada pitch
- Após o pitch, a equipe avaliadora faz uma pergunta desafiadora ("E se o usuário não tiver internet?", "Como vocês sabem que a IA não tem viés?") que a equipe apresentadora responde na hora.

- No plano de melhorias, exigir que cada melhoria tenha: descrição, responsável e prazo.
 - Exemplo: "Reduzir texto do slide 3 para 5 palavras — Maria — até quinta-feira"

3º Ano (Foco: Conexão com Carreira)

- Rubrica inclui critério de "postura profissional": contato visual com a plateia, linguagem corporal aberta, tom de voz confiante, vocabulário adequado.
- Após o feedback entre equipes, professor conduz meta-reflexão de 2 min: "Como vocês se sentiram apresentando? Essa habilidade será exigida em entrevistas de emprego, defesas de TCC, reuniões de trabalho e processos seletivos."
- Propor que gravem o ensaio no celular de um colega para se assistirem depois — a auto-observação em vídeo é uma técnica poderosa de melhoria usada por profissionais de comunicação.
- Desafiar: "Na próxima apresentação, tentem não usar nenhum 'tipo assim', 'é...', 'né' como muleta verbal."

Dicas para o Professor

Gestão do tempo

- O cronômetro é sagrado nesta aula. Se uma equipe passar de 5 minutos, interrompa gentilmente: "Obrigado, equipe! O tempo encerrou. No Demo Day, haverá o mesmo limite." Isso é um favor — eles precisam aprender agora.
- Se tiver mais de 4 equipes e apenas 50 min, considere: (a) reduzir feedback oral para 2 min, (b) pedir que feedback seja apenas escrito (via rubrica), (c) usar a aula 34 para as equipes restantes ensaiarem.
- Monte os pares antes da aula. Critério: equipes de nível semelhante para que o feedback seja útil para ambas. Evite parecer uma equipe forte com uma fraca — pode intimidar.

Qualidade do feedback

- Feedback negativo sem direcionamento é inútil. Se um aluno disser "não gostei dos slides", treine-o a reformular: "Os slides tinham muito texto no slide 3. Sugiro reduzir para palavras-chave e adicionar uma imagem."
- Modele o feedback na primeira rodada: dê você o primeiro feedback como exemplo, usando a estrutura "ponto forte + sugestão + pergunta".
- Se os alunos só dão feedback positivo (para não magoar), provoque: "Se vocês fossem a banca do Demo Day, o que perguntariam de difícil?"

Logística

- Número ímpar de equipes: forme um trio. Duas equipes apresentam para uma que avalia ambas, e depois a terceira apresenta para as duas.
- Fique atento a equipes em que apenas uma pessoa fala durante todo o pitch. Intervenha sugerindo redistribuição: "No Demo Day, a banca vai querer ouvir todos. Como vocês podem dividir melhor?"
- Guarde as rubricas preenchidas — elas são evidência de avaliação formativa e podem ser incluídas no portfólio individual dos alunos.

Avaliação Formativa

Rubricas preenchidas pelos pares

- Verificar se os alunos avaliaram de forma justa e detalhada. Rubricas com todas as notas iguais (tudo "excelente" ou tudo "bom") indicam que o aluno não se engajou na tarefa de avaliar.
- Conferir se os comentários escritos são específicos e construtivos (não genéricos como "muito bom" ou "precisa melhorar").

Gestão do tempo durante o pitch

- Registrar o tempo exato de cada equipe:
 - Menos de 3 min → conteúdo insuficiente, precisam expandir
 - 3-5 min → faixa adequada
 - 5-6 min → precisam cortar conteúdo não essencial
 - Mais de 6 min → requerem reestruturação significativa

Plano de melhorias

- Conferir se as 3 melhorias são específicas e acionáveis:
 - Vago: "Melhorar os slides" → precisa de orientação
 - Específico: "Reduzir texto do slide 3 e adicionar imagem do protótipo" → pronto para executar
- Verificar se há responsáveis definidos para cada melhoria.

Participação da equipe

- Observar e registrar se todos os membros falaram durante o pitch.
- Equipes em que 1-2 membros ficaram calados precisam de redistribuição de falas antes do Demo Day.

- A redistribuição não é opcional — no Demo Day, a banca pode perguntar diretamente a qualquer membro.

Critérios de sucesso da aula

- 100% das equipes realizaram o ensaio cronometrado.
 - 100% dos alunos preencheram pelo menos 1 rubrica de avaliação por pares.
 - 100% das equipes produziram um plano de melhorias com 3 itens específicos.
 - 80% das equipes ficaram dentro da faixa de 3-6 minutos.
-

Semana 17 — Aula 33: IA, Sociedade e Regulação

Módulo: 4 — Refinamento & Apresentação | **Tipo:** Teórica | **Duração:** 50 min

Objetivos de Aprendizagem

- Conhecer o panorama atual da regulação de IA no Brasil (PL 2338/2023) e no mundo (AI Act da UE, Executive Order dos EUA), identificando abordagens distintas.
- Analisar criticamente o papel do cidadão na construção de políticas públicas sobre tecnologia, relacionando com participação democrática.
- Debater posições divergentes sobre como o Brasil deveria regular a inteligência artificial, sustentando argumentos com evidências.

Competências e Alinhamentos

Framework	Código/Ideia	Descrição
BNCC	CG7	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, formulando e defendendo ideias e pontos de vista
BNCC	CG10	Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação
AI4K12	Grande Ideia 5	Impacto Social — IA pode impactar a sociedade de forma positiva e negativa; regulação é uma resposta coletiva
ODS	ODS 16	Paz, Justiça e Instituições Eficazes — governança e regulação tecnológica

Materiais Necessários

- Projetor ou TV conectada ao computador do professor
- Slides com infográfico comparativo: regulação de IA no Brasil, UE e EUA
- Texto-base simplificado sobre o PL 2338/2023 (1 página, preparado pelo professor)

- Fichas de posição para o debate (4 cores: "Regular fortemente", "Regular minimamente", "Proibir IA de alto risco", "Deixar o mercado se autorregular")
- Cronômetro para o debate
- Quadro ou lousa para registro de argumentos
- Opcional: trechos de notícias recentes sobre IA e regulação

Roteiro Minuto a Minuto

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
0-4 min	Abertura provocativa	Professor projeta 3 manchetes reais sobre IA (ex.: "IA gera deepfake de político", "Hospital usa IA para diagnóstico precoce de câncer", "Aluno usa ChatGPT e é reprovado"). Pergunta: "Quem deveria decidir o que a IA pode e não pode fazer?" Alunos respondem levantando a mão: governo? empresas? cada pessoa? todos juntos?	Slides com manchetes
4-14 min	Exposição: O cenário da regulação global	Professor apresenta o panorama: (1) União Europeia — AI Act: classificação por risco, proibição de IA de vigilância em massa, multas pesadas. (2) EUA — Executive Order: foco em segurança nacional e inovação, menos proibitivo. (3) Brasil — PL 2338/2023: marco regulatório em discussão, princípios de transparência, não discriminação e supervisão humana. Infográfico comparativo no slide.	Slides com infográfico
14-20 min	Leitura e análise do PL 2338/2023	Alunos leem individualmente o texto-base simplificado (1 página) sobre o PL brasileiro. Devem sublinhar: (1) um ponto que concordam, (2) um ponto que discordam ou têm dúvida. Em duplas, compartilham o que sublinharam.	Texto-base impresso/digital

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
20-23 min	Plenária rápida	3-4 duplas compartilham seus pontos. Professor organiza no quadro duas colunas: "Concordâncias" e "Divergências/Dúvidas". Identifica os temas mais polêmicos para usar no debate.	Quadro
23-25 min	Preparação para o debate	Professor distribui fichas de posição aleatoriamente (cada aluno recebe uma cor que define sua posição no debate). Importante: a posição é sorteada — o aluno pode ter que defender algo que não acredita, o que desenvolve empatia argumentativa. Equipes de 4-5 alunos por posição se reúnem por 2 minutos para listar 3 argumentos.	Fichas coloridas
25-40 min	Debate estruturado: "Como o Brasil deveria regular a IA?"	Formato: cada grupo tem 2 minutos para apresentar seus argumentos. Depois, rodada de réplicas (1 min cada). Por fim, rodada livre de 5 minutos em que qualquer um pode falar (levantando a mão). Professor modera e garante que todos os grupos tenham voz. Regras: respeito, falar para o argumento e não para a pessoa, usar evidências.	Cronômetro, quadro para anotar pontos-chave
40-45 min	Descompressão e síntese	Professor sai dos personagens e pergunta: "Agora, sem a ficha de posição, qual é a opinião real de vocês?" Breve rodada de 3-4 depoimentos. Professor sintetiza: não existe resposta perfeita; o importante é que cidadãos participem da construção dessas políticas.	—

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
45-48 min	Conexão com o projeto	Professor lança a reflexão: "O projeto de vocês seria afetado por alguma dessas regulações? O que vocês fariam se o PL proibisse algo que o projeto de vocês faz?" Alunos pensam por 1 minuto e 2-3 compartilham.	—
48-50 min	Encerramento	Professor informa que a próxima aula será dedicada aos últimos ajustes do pitch e portfólio. Pede que tragam tudo pronto para o ensaio final cronometrado.	—

Diferenciação por Série

1º Ano (Foco: Letramento e Exploração)

- Simplificar o texto-base do PL 2338/2023: usar linguagem acessível com exemplos do cotidiano (ex.: "Esse artigo significa que o Instagram teria que explicar por que te mostra aquele anúncio").
- No debate, permitir que leiam os argumentos escritos em vez de exigir improvisação oral, reduzindo a ansiedade de falar em público.
- Após o debate, pedir que escrevam 3 linhas: "Antes do debate eu achava X, agora acho Y" — exercício simples de metacognição.

2º Ano (Foco: Aprofundamento)

- Exigir que cada grupo use pelo menos um dado ou referência real durante o debate (estatística, caso concreto, artigo do PL), não apenas opiniões.
- Após o debate, propor uma atividade de escrita: "Escreva um parágrafo de carta ao senador do seu estado defendendo sua posição sobre a regulação de IA." Pode ser hipotético, mas prática redação argumentativa.
- Incluir na discussão a tensão entre inovação e proteção: "Regulação excessiva pode frear o desenvolvimento tecnológico do Brasil?"

3º Ano (Foco: Conexão com Carreira)

- Conectar regulação com empregabilidade: "Se o Brasil proibir certos usos de IA, isso abre ou fecha oportunidades de emprego na área de tecnologia?"

- No texto-base, incluir a seção sobre responsabilização profissional: quem responde quando uma IA causa dano? O programador? A empresa? O governo?
- Propor que pesquisem (como tarefa) se a profissão que desejam seguir será diretamente afetada por regulação de IA (ex.: advocacia, medicina, marketing, educação).

Dicas para o Professor

- O sorteio de posições é fundamental para o sucesso do debate. Quando alunos precisam defender uma posição que não é a deles, desenvolvem empatia e percebem a complexidade do tema. Se reclamarem, explique: "Advogados fazem isso todos os dias."
- Prepare-se para a polarização: alguns alunos terão opiniões fortes. Lembre que o debate é sobre argumentos, não sobre pessoas. Se o tom escalar, pause e peça que reformulem.
- O texto-base sobre o PL 2338/2023 precisa ser preparado com cuidado. Não use o texto legal original (é inacessível para adolescentes). Reescreva em linguagem simples, mantendo os conceitos centrais: transparência, não discriminação, supervisão humana, classificação de risco.
- Se não tiver tempo de preparar o texto-base, use como fonte artigos jornalísticos sobre o PL (Nexo, Folha, G1) e recorte os trechos mais relevantes.
- Este é um momento raro no curso em que o conteúdo é puramente de cidadania digital. Valorize: os alunos estão discutindo política pública sobre tecnologia, algo que poucos adultos fazem com essa profundidade.

Avaliação Formativa

- **Participação no debate:** observar se o aluno contribuiu com pelo menos um argumento fundamentado. Alunos que ficaram em silêncio podem precisar de formatos alternativos de participação (escrita, por exemplo).
 - **Qualidade dos argumentos:** avaliar se os argumentos apresentados vão além do senso comum ("IA é perigosa" / "IA é boa") e incluem nuance, dados ou exemplos concretos.
 - **Texto sublinhado:** verificar se o aluno identificou pontos de concordância e discordância no texto-base, indicando leitura atenta e posicionamento crítico.
 - **Conexão com o projeto:** avaliar se o aluno conseguiu relacionar a discussão sobre regulação com seu próprio projeto, demonstrando capacidade de aplicar conceitos abstratos a situações concretas.
-

Semana 17 — Aula 34: Últimos Ajustes e Ensaio Final

Módulo: 4 — Refinamento & Apresentação | **Tipo:** Prática | **Duração:** 50 min

Objetivos de Aprendizagem

- Finalizar o pitch (slides, roteiro e distribuição de falas) incorporando os feedbacks recebidos na aula 32.
- Realizar um ensaio final cronometrado no formato exato do Demo Day (5 min de apresentação + 2 min de perguntas).
- Completar os ajustes finais no portfólio digital individual, garantindo que todas as seções estejam preenchidas.

Competências e Alinhamentos

Framework	Código/Ideia	Descrição
BNCC	CG7	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, formulando e defendendo ideias
BNCC	CG5	Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética
AI4K12	Grande Ideia 5	Impacto Social — apresentar soluções de IA de forma clara e responsável
ODS	ODS 9	Indústria, Inovação e Infraestrutura — refinamento de solução tecnológica

Materiais Necessários

- Computadores ou tablets com acesso à internet (1 por equipe + individuais para portfólio)
- Projetor ou TV para ensaio
- Cronômetro visível (essencial — simular condições do Demo Day)
- Plano de melhorias da aula 32 (cada equipe deve ter o seu)
- Checklist "Pronto para o Demo Day" impresso (um por equipe)
- Sinalizador sonoro para marcar tempo (apito, sino ou alarme de celular)

- Slides e roteiro das equipes atualizados
- Acesso ao Google Sites/Canva para portfólio

Roteiro Minuto a Minuto

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
0-3 min	Abertura e contexto	Professor anuncia: "Essa é a última aula de trabalho antes do Demo Day. Hoje vocês vão polir e ensaiar." Projeta o checklist "Pronto para o Demo Day" com 8 itens: slides finalizados, roteiro com falas divididas, tempo dentro de 5 min, todos falam, portfólio com 4+ seções, respostas para perguntas preparadas, backup dos arquivos, equipe alinhada.	Slides com checklist
3-5 min	Diagnóstico rápido	Cada equipe verifica quantos itens do checklist já estão prontos. Levantam a mão: quem tem 6+? Quem tem 4-5? Quem tem menos de 4? Professor identifica equipes que precisam de mais suporte e prioriza a circulação por elas.	Checklist impresso
5-20 min	Bloco 1: Refinamento do pitch	Equipes trabalham nos ajustes finais dos slides e roteiro. Foco no plano de melhorias da aula 32. Professor circula oferecendo feedback direto e resolvendo problemas. Aos 12 min, professor anuncia: "Em 8 minutos começa o ensaio — quem não terminou, priorize o que é essencial."	Computadores, slides, plano de melhorias
20-22 min	Preparação para ensaio	Professor organiza a ordem de apresentação (sorteio rápido ou voluntários primeiro). Explica o formato: 5 minutos de pitch + 2 minutos de perguntas feitas pelo professor (simulando a banca). Cronômetro projetado.	Cronômetro

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
22-29 min	Ensaio — Equipe 1	Equipe apresenta com cronômetro rodando. Aos 4 min, professor levanta um cartão de "1 minuto restante". Aos 5 min, sinal sonoro. Depois, 2 min de perguntas: professor faz 2 perguntas desafiadoras porém justas.	Projeto, cronômetro, sinalizador
29-36 min	Ensaio — Equipe 2	Mesmo formato. Se houver mais de 4 equipes, reduzir perguntas para 1 minuto.	Projeto, cronômetro, sinalizador
36-43 min	Ensaio — Equipe 3	Mesmo formato.	Projeto, cronômetro, sinalizador
43-46 min	Ensaio — Equipe 4	Se houver 4ª equipe. Caso contrário, esse tempo é usado para portfólio individual. Para turmas com mais equipes, professor pode dividir em duas salas ou adaptar o tempo.	Projeto, cronômetro, sinalizador
46-48 min	Feedback geral	Professor faz observações gerais (não individuais por equipe — isso já foi feito na aula 32): erros comuns de postura, dicas de última hora, lembretes logísticos para o Demo Day (horário, local, vestimenta, chegar 10 min antes).	—
48-50 min	Encerramento motivacional	Professor fecha com uma mensagem de confiança: "Vocês passaram 17 semanas construindo algo real. O Demo Day é a celebração, não um julgamento. Mostrem com orgulho o que fizeram." Lembra da entrega do portfólio e dos detalhes logísticos.	—

Diferenciação por Série

1º Ano (Foco: Letramento e Exploração)

- Durante o ensaio, fazer perguntas mais acessíveis e orientadoras (ex.: "O que vocês aprenderam de mais importante nesse projeto?") em vez de perguntas desafiadoras, para construir confiança.

- No bloco de refinamento, sentar com cada equipe de 1º ano por 2-3 minutos e ajudar a priorizar: "Se vocês só puderem fazer uma melhoria, qual seria?"
- Permitir que usem cartões com tópicos-chave durante o ensaio (não roteiro completo, mas palavras-chave), como ponte entre ler o roteiro e apresentar sem apoio.

2º Ano (Foco: Aprofundamento)

- Perguntas do ensaio devem incluir questões técnicas: "Como a IA do projeto de vocês toma essa decisão?", "Quais dados seriam necessários para treinar esse modelo?", estimulando profundidade.
- Exigir que o checklist inclua um item extra: "Temos respostas preparadas para 3 perguntas difíceis" — equipes escrevem as perguntas e respostas antes do ensaio.
- Após o ensaio, pedir autoavaliação escrita de 2 linhas: "O que fizemos bem? O que ainda precisa melhorar?"

3º Ano (Foco: Conexão com Carreira)

- Perguntas no ensaio simulam uma banca profissional: "Se um investidor desse R\$ 10 mil para vocês, o que fariam primeiro?", "Como vocês mediriam o sucesso do projeto em 6 meses?"
- Pedir que se apresentem de forma profissional: início com nome completo e papel na equipe ("Eu sou Ana, responsável pelo design da interface...").
- Sugerir que revisem o portfólio com olhar de empregador: "Um recrutador que olhasse isso por 30 segundos entenderia minhas competências?"

Dicas para o Professor

- Esta aula exige gestão de tempo rigorosa. Se tiver mais de 4 equipes, considere: (a) reduzir perguntas para 1 min, (b) fazer rodízio onde metade ensaia enquanto a outra trabalha no portfólio, (c) usar a aula toda para ensaio e pedir que o portfólio seja finalizado em casa.
- As perguntas que você fizer no ensaio devem ser similares às que a banca fará no Demo Day. Se possível, alinhe com outros professores que participarão da banca quais tipos de perguntas serão feitas.
- Se uma equipe estiver claramente despreparada (slides incompletos, sem roteiro), não exponha — ofereça 5 minutos extras de preparação enquanto outra equipe ensaia e converse reservadamente sobre o que é viável até o Demo Day.
- O cartão de "1 minuto restante" é uma ferramenta simples e poderosa. Use uma folha A4 com "1 MIN" em fonte grande. As equipes aprenderão a calibrar o tempo.

- O momento motivacional do encerramento é importante. Muitos alunos estarão nervosos. Normalize a ansiedade: "Sentir frio na barriga antes de apresentar é sinal de que vocês se importam com o que fizeram."

Avaliação Formativa

- **Checklist "Pronto para o Demo Day":** verificar quantos itens cada equipe completou. Equipes com menos de 6 itens prontos estão em risco e podem precisar de tempo extra fora de aula.
 - **Gestão do tempo no ensaio:** registrar o tempo exato de cada equipe. Desvios superiores a 1 minuto (para mais ou para menos) indicam necessidade de ajuste no roteiro.
 - **Respostas às perguntas:** avaliar se a equipe conseguiu responder de forma coerente ou se ficou perdida. Equipes que não souberam responder perguntas básicas sobre o próprio projeto precisam de revisão conceitual.
 - **Evolução desde o ensaio anterior:** comparar a qualidade da apresentação com a aula 32. Houve melhora visível? As melhorias do plano foram implementadas? Esse é o principal indicador de aprendizagem desta aula.
-

Semana 18 — Aula 35: Demo Day

Módulo: 4 — Refinamento & Apresentação | **Tipo:** Prática | **Duração:** 50 min

Objetivos de Aprendizagem

- Apresentar o projeto final de forma clara, persuasiva e dentro do tempo estabelecido para uma banca avaliadora.
- Responder a perguntas da banca demonstrando domínio do projeto, compreensão técnica e consciência ética.
- Avaliar as apresentações dos colegas de forma respeitosa, reconhecendo méritos e contribuições de cada equipe.

Competências e Alinhamentos

Framework	Código/Ideia	Descrição
BNCC	CG7	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, formulando e defendendo ideias e pontos de vista
BNCC	CG6	Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais, apropriar-se de conhecimentos e experiências
AI4K12	Grande Ideia 1-5	Integração de todas as grandes ideias na apresentação do projeto final
ODS	Variável	Depende do ODS abordado por cada projeto

Materiais Necessários

- Projetor ou TV de boa qualidade (testar antes da aula)
- Notebook do professor conectado ao projetor (backup caso o notebook do aluno falhe)
- Cronômetro projetado ou visível para todos (essencial)
- Cartão "1 minuto restante" e cartão "Tempo esgotado" (folhas A4 plastificadas)
- Rubrica de avaliação da banca impressa (uma por avaliador por equipe)
- Ficha de avaliação do público (simplificada, uma por aluno, para avaliar as equipes que não são a sua)

- Água para os apresentadores (toque de cuidado que reduz ansiedade)
- Câmera ou celular para registrar as apresentações (pedir autorização prévia)
- Certificados impressos (se já estiverem prontos — serão entregues na aula 36)
- Cadeiras organizadas em formato de auditório ou semicírculo
- Caixa de som (caso alguma equipe tenha áudio na apresentação)

Roteiro Minuto a Minuto

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
0-3 min	Abertura oficial	Professor dá boas-vindas à banca (professores convidados, coordenação, pais, profissionais — quem estiver presente). Apresenta brevemente o programa: "Ao longo de 18 semanas, esses alunos estudaram IA, ética e empreendedorismo. Hoje apresentam seus projetos." Explica o formato: 5 min pitch + 2 min perguntas por equipe.	Microfone (se disponível)
3-5 min	Orientações finais	Professor distribui fichas de avaliação do público, explica que o silêncio durante as apresentações é sinal de respeito, e pede que aplausos aconteçam apenas ao final de cada apresentação. Anuncia a ordem das equipes.	Fichas de avaliação
5-12 min	Equipe 1 apresenta	5 min de pitch + 2 min de perguntas da banca. Professor gerencia cronômetro e exibe cartão de "1 min restante" aos 4 min. Banca faz 1-2 perguntas. Aplausos.	Projetor, cronômetro, cartões de tempo
12-19 min	Equipe 2 apresenta	Mesmo formato. Transição de 30 seg entre equipes para conectar o notebook/abrir slides.	Projetor, cronômetro
19-26 min	Equipe 3 apresenta	Mesmo formato.	Projetor, cronômetro

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
26-33 min	Equipe 4 apresenta	Mesmo formato. Se houver 5+ equipes, professor reduz perguntas da banca para 1 min ou estende o horário (se possível, agendar aula dupla para o Demo Day).	Projetor, cronômetro
33-40 min	Equipe 5 apresenta (se houver)	Mesmo formato. Para turmas com mais de 5 equipes, é essencial ter aula dupla ou dividir o Demo Day em duas sessões.	Projetor, cronômetro
40-44 min	Deliberação da banca	Banca se reúne brevemente (pode ser em um canto da sala ou no corredor) para consolidar notas e escolher destaques. Enquanto isso, alunos preenchem as fichas de avaliação do público e conversam entre si sobre as apresentações.	Rubricas da banca
44-48 min	Devolutiva da banca	Banca retorna e dá feedback geral (não ranking): destaca pontos fortes de cada equipe, menciona a qualidade do trabalho coletivo, aponta amadurecimento ao longo do curso. Se houver prêmios ou menções (Projeto mais inovador, Melhor pitch, Maior impacto social), são anunciados agora.	—
48-50 min	Encerramento	Professor agradece à banca e aos convidados. Anuncia que a próxima aula será de encerramento e reflexão. Pede que os alunos guardem esse momento: "Vocês acabaram de defender uma ideia que pode mudar algo na comunidade de vocês. Isso importa." Foto coletiva da turma.	Câmera/celular

Diferenciação por Série

1º Ano (Foco: Letramento e Exploração)

- Orientar a banca a fazer perguntas encorajadoras e construtivas para equipes de 1º ano: "O que vocês mais gostaram de aprender?" em vez de "Quais são as limitações técnicas do projeto?"

- Se um membro da equipe congelar durante a apresentação, o professor pode intervir gentilmente: "Quer que seu colega continue enquanto você se prepara?" — sem constrangimento.
- Na ficha de avaliação do público, usar formato simplificado: estrelas (1 a 5) para cada critério em vez de texto descritivo.

2º Ano (Foco: Aprofundamento)

- Banca pode fazer perguntas técnicas moderadas: "Como vocês garantiriam que a IA do projeto não reproduza vieses?", "Quais dados foram considerados?"
- Incentivar que as equipes tragam uma demonstração funcional (mesmo que simples — um protótipo no Canva, um fluxo de conversa com ChatGPT, um mockup interativo).
- Na ficha de avaliação do público, incluir campo para "sugestão de melhoria" além da nota, praticando feedback construtivo entre pares.

3º Ano (Foco: Conexão com Carreira)

- Banca trata a apresentação como uma simulação profissional: perguntas sobre viabilidade, escalabilidade, impacto mensurável.
- Se possível, convidar um profissional de tecnologia ou empreendedorismo para a banca, dando peso real à experiência.
- Após a apresentação, cada membro da equipe de 3º ano faz uma frase de encerramento pessoal: "O que esse projeto significou para o meu futuro."

Dicas para o Professor

- **Logística é tudo.** Teste o projetor, a conexão com internet e o som no dia anterior. Tenha os slides de todas as equipes salvos em um pen drive como backup. Nada estraga mais um Demo Day do que 5 minutos de "cadê o cabo HDMI?"
- **Composição da banca:** o ideal é ter 2-3 avaliadores além do professor. Podem ser: outro professor da escola, coordenador pedagógico, pai/mãe voluntário, ex-aluno, profissional da comunidade. Mais que 4 avaliadores intimida.
- **Prepare a banca:** compartilhe a rubrica e os nomes dos projetos com antecedência. Peça que façam perguntas genuínas — não perguntas para "pegar" os alunos.
- **Gerencie o tempo com firmeza.** No Demo Day, o cronômetro não é sugestão. Se uma equipe passar de 5 minutos, sinalize com o cartão e, se necessário, interrompa gentilmente aos 5:30. Isso é justo com as equipes que ensaiaram e respeitaram o tempo.

- **Grave as apresentações** (com autorização). Os alunos vão querer assistir depois, e é um material valioso para o portfólio e para futuras edições do curso.
- **Cuide do emocional.** Alguns alunos vão tremer, gaguejar ou se perder. É normal. Um sorriso encorajador do professor no momento certo faz toda a diferença.
- Se alguma equipe não terminou o projeto, permita que apresentem o que têm. O Demo Day é também sobre o processo, não só sobre o produto final.

Avaliação Formativa

- **Rubrica da banca (avaliação somativa):** critérios sugeridos com peso: Clareza da narrativa (20%), Qualidade da solução com IA (25%), Considerações éticas (15%), Qualidade visual e design (10%), Apresentação oral e postura (15%), Respostas às perguntas (15%). Escala de 1 a 5 para cada critério.
 - **Ficha de avaliação do público:** não entra na nota final, mas fornece perspectiva adicional. Serve como exercício de avaliação crítica para quem assiste.
 - **Observação do professor:** durante as apresentações, anotar brevemente a participação de cada membro (todos falaram? houve colaboração? houve domínio do conteúdo?). Isso complementa a nota da banca.
 - **Portfólio digital:** coletar os links dos portfólios individuais nesta aula ou na próxima. O portfólio será avaliado separadamente com critérios próprios: completude, reflexão, organização, evidências de aprendizagem.
-

Semana 18 — Aula 36: Encerramento e Reflexão

Módulo: 4 — Refinamento & Apresentação | **Tipo:** Teórica | **Duração:** 50 min

Objetivos de Aprendizagem

- Refletir sobre a trajetória de aprendizagem ao longo das 18 semanas, identificando transformações pessoais e coletivas.
- Articular competências desenvolvidas durante o curso (técnicas, éticas, sociais) e projetar como aplicá-las no futuro.
- Encerrar o ciclo de forma significativa, celebrando conquistas individuais e coletivas.

Competências e Alinhamentos

Framework	Código/Ideia	Descrição
BNCC	CG6	Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais, apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania
BNCC	CG10	Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação
AI4K12	Grande Ideia 5	Impacto Social — reflexão sobre o papel do indivíduo na sociedade com IA
ODS	ODS 4	Educação de qualidade — aprendizagem ao longo da vida e metacognição

Materiais Necessários

- Projetor ou TV conectada ao computador
- Slides com linha do tempo visual do curso (semanas 1-18, com marcos principais)
- Folhas de papel pautado ou bonito (para a carta ao “eu do futuro”)
- Envelopes (um por aluno — para selar a carta)
- Canetas

- Formulário de avaliação do curso impresso ou digital (Google Forms)
- Certificados de conclusão impressos (um por aluno)
- Caixa de som para música ambiente (opcional, durante atividades de escrita)
- Post-its (2 por aluno, duas cores diferentes)
- Painel ou cartolina grande para "Mural de Aprendizagens"
- Comes e bebes simples para celebração (opcional — combinar com a turma prévia.ente)

Roteiro Minuto a Minuto

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
0-5 min	Linha do tempo do curso	Professor projeta a linha do tempo visual das 18 semanas: Módulo 1 (Fundamentos), Módulo 2 (Ética e Sociedade), Módulo 3 (Projeto com IA), Módulo 4 (Refinamento e Apresentação). Para cada módulo, mostra 1-2 fotos ou momentos marcantes. Pergunta: "Quem vocês eram na semana 1? Quem vocês são agora?" Silêncio de 30 seg para reflexão interna.	Slides com fotos e marcos
5-10 min	Roda de memórias	Em círculo (ou nas cadeiras, se o espaço não permitir), professor convida 5-6 alunos a completar a frase: "O momento deste curso que eu nunca vou esquecer foi..." Não obrigar ninguém — apenas voluntários. Professor também participa.	—
10-13 min	Mural de Aprendizagens	Cada aluno recebe 2 post-its: (1) cor A — "Uma coisa que eu aprendi sobre IA", (2) cor B — "Uma coisa que eu aprendi sobre mim". Escrevem em 2 minutos e colam no mural. Professor lê 5-6 em voz alta, destacando a diversidade de aprendizagens.	Post-its, painel/cartolina

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
13-15 min	Transição para a carta	Professor apresenta a atividade da carta: "Vocês vão escrever uma carta para o 'eu do futuro' — a pessoa que vocês serão daqui a 1 ano. Contem o que aprenderam, o que querem lembrar e o que desejam para o futuro." Distribui folhas e envelopes.	Folhas, envelopes, canetas
15-28 min	Atividade: Carta ao "Eu do Futuro"	Alunos escrevem individualmente. Música ambiente suave (opcional). Roteiro sugerido projetado na tela: (1) "Querido(a) [seu nome]...", (2) "Neste curso eu aprendi que...", (3) "O projeto que fizemos foi sobre... e me orgulho de...", (4) "Sobre IA, quero lembrar que...", (5) "Meu desejo para o futuro é...", (6) "Com carinho, [seu nome], [data]". Professor circula em silêncio, disponível para quem precisar, mas sem interromper o processo de escrita.	Folhas, canetas, projetor com roteiro, música
28-30 min	Selar a carta	Alunos colocam a carta no envelope, escrevem o próprio nome e a data de abertura (1 ano depois). Selam o envelope. Professor recolhe os envelopes e explica: "Vou guardar esses envelopes. Daqui a 1 ano, vocês receberão de volta." (Alternativa: cada aluno leva e se compromete a abrir na data marcada.)	Envelopes
30-38 min	Avaliação do curso	Alunos preenchem o formulário de avaliação do curso (anônimo). Campos sugeridos: (1) Nota de 1-10 para o curso, (2) O que mais gostou, (3) O que menos gostou, (4) O que mudaria, (5) Recomendaria para um amigo? (6) Um conselho para o professor. Se impresso, recolher virado para baixo para garantir anonimato.	Formulário impresso ou Google Forms

Tempo	Atividade	Descrição	Recursos
38-44 min	Entrega de certificados	Professor chama cada aluno pelo nome para receber o certificado de conclusão. Momento breve de reconhecimento individual — um aperto de mão, um sorriso, uma frase personalizada se possível (“Parabéns, Maria, seu pitch foi incrível”). Aplausos da turma a cada entrega.	Certificados impressos
44-48 min	Palavras finais do professor	Professor compartilha o que aprendeu com a turma (sim, o professor também aprende). Destaca: “Vocês agora são cidadãos que entendem IA — o que ela pode fazer, o que ela não deveria fazer, e o que vocês podem criar com ela. Isso é raro e valioso.” Mensagem de encorajamento para o futuro.	—
48-50 min	Celebração	Foto coletiva. Se houver comes e bebes, esse é o momento. Alunos conversam livremente, trocam contatos, tiram fotos. O curso termina com leveza.	Câmera, comes e bebes (opcional)

Diferenciação por Série

1º Ano (Foco: Letramento e Exploração)

- Na carta ao “eu do futuro”, oferecer um roteiro mais estruturado com frases para completar, caso o aluno tenha dificuldade em escrever texto livre.
- Na roda de memórias, usar uma “bola da fala” (quem segura a bola fala) para organizar a participação e dar segurança aos mais tímidos.
- No certificado, destacar que este é o primeiro de três módulos anuais (se o programa continuar), contextualizando a jornada como início de algo maior.

2º Ano (Foco: Aprofundamento)

- Pedir que a carta inclua uma seção de “compromisso”: algo concreto que o aluno se compromete a fazer no próximo ano relacionado a IA, ética ou empreendedorismo.

- Na avaliação do curso, incluir uma pergunta adicional: "Que tema você gostaria que fosse aprofundado em um curso avançado?"
- Propor que compartilhem o portfólio digital com um familiar ou amigo, explicando o que fizeram — exercício de comunicação e orgulho do próprio trabalho.

3º Ano (Foco: Conexão com Carreira)

- A carta ao "eu do futuro" deve incluir uma reflexão sobre carreira: "Daqui a 1 ano, espero estar... e o que aprendi neste curso me ajudará porque..."
- Propor que atualizem o currículo ou LinkedIn com as competências desenvolvidas no curso (letramento em IA, ética digital, pitch, trabalho em equipe, prototipagem).
- Se houver tempo, fazer uma mini-rodada de "conselhos para as turmas futuras" — os alunos de 3º ano deixam um legado para quem fará o curso no ano seguinte.

Dicas para o Professor

- **Esta aula é emocional, e isso é bom.** Não tenha medo de momentos de silêncio ou de um aluno que se emocione. Encerrar um ciclo de 18 semanas com significado é parte do processo educativo.
- **Prepare os certificados com carinho.** Imprima em papel de qualidade, com o nome correto de cada aluno. Um certificado bem feito transmite que o curso foi sério e que a conquista tem valor. Inclua: nome do programa, nome do aluno, carga horária, competências desenvolvidas, assinatura do professor e da escola.
- **As cartas são sagradas.** Se os alunos confiarem as cartas a você, guarde-as com cuidado. Cumpra a promessa de devolvê-las em 1 ano. Se preferir não assumir essa responsabilidade, oriente que cada aluno guarde a sua.
- **A avaliação do curso é um presente para você.** Leia com atenção. Os feedbacks dos alunos são a melhor fonte de melhoria para futuras edições. Prepare-se para críticas — elas são tão valiosas quanto os elogios.
- **Se a escola permitir, convide a coordenação para entregar os certificados.** Isso dá peso institucional à conquista dos alunos.
- **Comes e bebes não são obrigatórios, mas fazem diferença.** Um bolo simples ou biscoitos transformam uma aula em uma celebração. Se o orçamento da escola não permitir, os próprios alunos podem organizar uma "vaquinha" ou cada um trazer algo.
- **Tire fotos.** Muitas fotos. Da turma, dos certificados, do mural, das cartas. Essas fotos vão para o acervo do curso e podem ser usadas na divulgação para turmas futuras (com autorização).

Avaliação Formativa

- **Carta ao "eu do futuro":** não será lida pelo professor (é pessoal), mas a participação na atividade e o engajamento observado durante a escrita indicam o nível de conexão do aluno com o processo. Alunos que não quiseram escrever merecem uma conversa individual — pode indicar desengajamento ou questão pessoal.
- **Mural de aprendizagens:** analisar a diversidade e profundidade dos post-its. Se a maioria escreveu apenas "aprendi sobre IA", o curso pode ter ficado na superfície para parte da turma. Se há reflexões como "aprendi que IA não é neutra", "descobri que gosto de apresentar", o impacto foi significativo.
- **Avaliação do curso:** compilar as respostas e buscar padrões. Nota média, temas mais elogiados, críticas recorrentes — tudo isso alimenta a melhoria contínua do programa.
- **Participação geral:** observar o engajamento dos alunos ao longo da aula. Em um encerramento bem-sucedido, os alunos estão presentes (física e emocionalmente), participam das atividades e demonstram que o curso significou algo para eles.