

Aula 27 – Construindo a Apresentação: Do Roteiro aos Slides

Você já se viu diante de uma pilha de dados complexos, com a tarefa de transformá-los em uma apresentação clara e impactante? Ou talvez tenha sentido aquele frio na barriga ao pensar em como organizar suas ideias para uma defesa de projeto ou um seminário acadêmico? A verdade é que, no mundo de hoje, a capacidade de comunicar informações de forma eficaz é tão crucial quanto a própria análise. Não basta ter os dados; é preciso saber contá-los.

Muitos profissionais e estudantes, mesmo com grande domínio técnico, enfrentam o desafio de criar apresentações que realmente engajem e persuadam. O problema não está na falta de conteúdo, mas na forma como ele é estruturado e apresentado. É fácil cair na armadilha de slides cheios de texto ou gráficos confusos, que mais afastam do que aproximam a audiência da sua mensagem.


Nesta aula, vamos desvendar os segredos para construir apresentações memoráveis, transformando a complexidade dos dados em narrativas envolventes. Você aprenderá a planejar sua fala desde o esqueleto do roteiro até o design visual dos slides, garantindo que cada elemento trabalhe a favor da sua história. Prepare-se para dominar as ferramentas que farão suas ideias brilharem, seja em um ambiente acadêmico, corporativo ou em uma avaliação de títulos.

Ao final desta jornada, você será capaz de estruturar um roteiro de apresentação passo a passo, aplicar princípios de design minimalista para slides impactantes, integrar gráficos e texto de forma harmoniosa e, finalmente, ensaiar e gerenciar o tempo da sua apresentação com confiança. Vamos juntos construir a ponte entre seus dados e a compreensão da sua audiência.

O Poder do Roteiro: A Espinha Dorsal da Sua Apresentação

Imagine que você está prestes a embarcar em uma viagem importante. Você simplesmente entra no carro e começa a dirigir, sem destino ou planejamento? Provavelmente não. Você traçaria uma rota, definiria paradas e estimaria o tempo de percurso. Uma apresentação de sucesso funciona exatamente da mesma forma: ela precisa de um mapa, um guia que organize a jornada da sua mensagem. Esse mapa é o roteiro.

Muitas pessoas cometem o erro de pular essa etapa crucial e ir direto para a criação dos slides. O resultado? Uma apresentação desconexa, com ideias soltas e sem um fluxo lógico, onde o apresentador se perde e a audiência fica confusa. O roteiro é a fundação invisível que sustenta toda a estrutura da sua fala, garantindo que cada ponto seja abordado no momento certo e com a profundidade adequada.

 **Pense no roteiro como o esqueleto da sua história.** Ele define a sequência dos eventos, os pontos-chave que precisam ser comunicados e a lógica que conecta uma ideia à outra. Sem ele, seus slides podem se tornar apenas um amontoado de informações, sem a força de uma narrativa coesa.

É no roteiro que você decide o que realmente importa e como isso será contado para gerar o máximo impacto. Ele não é apenas um guia para você, mas também uma promessa para sua audiência: a de que eles serão conduzidos por um caminho claro e bem pensado, culminando em uma compreensão profunda e duradoura da sua mensagem.

Passo a Passo na Construção do Roteiro: Da Ideia ao Fluxo Narrativo

Agora que entendemos a importância do roteiro, a pergunta que surge é: como construí-lo de forma eficaz? O processo pode parecer intimidador no início, mas, ao dividi-lo em etapas, torna-se muito mais gerenciável. É como um chef planejando um menu: ele não começa a cozinhar aleatoriamente, mas sim pensando nos ingredientes, na sequência dos pratos e na experiência que deseja proporcionar.



Defina o Objetivo e o Público

O que você quer que sua audiência saia sabendo, sentindo ou fazendo? E quem são essas pessoas? Qual o nível de conhecimento delas sobre o tema? Essas respostas moldarão todo o conteúdo e a linguagem que você utilizará.



Estruture em Três Partes

Organize sua narrativa em **introdução, desenvolvimento e conclusão**. A introdução captura a atenção, o desenvolvimento explora os argumentos, e a conclusão resume e propõe uma reflexão final.



Organize os Tópicos Logicamente

Dentro de cada seção, organize os tópicos em uma sequência lógica, como se estivesse contando uma história. Qual é o ponto de partida? Quais são os desafios? Qual é a solução?

Uma apresentação para especialistas em IA será muito diferente de uma para um público leigo, mesmo que o tema seja o mesmo. Essa abordagem narrativa ajuda a manter a audiência engajada e facilita a compreensão de informações complexas.

O Coração da Mensagem: Definindo o Objetivo e o Público

Objetivo Claro

A clareza do seu objetivo e o conhecimento do seu público são os pilares sobre os quais todo o seu roteiro será construído. Sem eles, sua apresentação corre o risco de ser como um navio sem bússola, vagando sem direção e sem conseguir atracar em porto algum.

Pense no seu objetivo como o destino final da sua viagem. Você quer **informar, persuadir, inspirar, treinar**? Cada um desses objetivos exige uma abordagem diferente. Se o objetivo é informar, o foco será na clareza e na precisão dos dados. Se é persuadir, você precisará construir argumentos sólidos e apelar para a emoção ou a lógica.

Público-Alvo

O público-alvo é quem vai embarcar nessa viagem com você. Qual é o nível de conhecimento prévio deles sobre o tema? Quais são seus interesses, suas dores, suas expectativas? Conhecer seu público permite que você adapte a linguagem, os exemplos e até mesmo o nível de detalhe técnico.

Para estudantes universitários, talvez seja interessante conectar o conteúdo a oportunidades de carreira; para candidatos a concursos, a relevância para a prova ou para a função pública.

- ❏ **Democratização dos Dados:** A comunicação eficaz não é apenas para especialistas. É sua responsabilidade traduzir informações complexas para que sejam compreendidas por diversas audiências. Isso significa evitar jargões desnecessários e usar analogias que façam sentido para o contexto deles.

Um bom apresentador é como um tradutor habilidoso, que adapta a mensagem sem perder sua essência.

Design de Slides: **Menos é Mais, Mais Impacto**

Com o roteiro bem definido, a próxima etapa é dar vida visual à sua história. E aqui, a máxima "menos é mais" é a sua melhor amiga. Pense nos seus slides como um outdoor à beira da estrada: ele precisa ser compreendido em poucos segundos, com informações concisas e um impacto visual imediato. Se estiver sobrecarregado, ninguém vai parar para ler, e a mensagem se perde.

O erro mais comum no design de slides é tratá-los como um documento de texto, despejando parágrafos inteiros e informações densas. Isso transforma o slide de um apoio visual em um concorrente para a sua voz, dividindo a atenção da audiência entre o que você diz e o que está escrito. O resultado é uma experiência cansativa e pouco eficaz, onde nem você nem seus ouvintes conseguem absorver o conteúdo plenamente.

A função principal do slide é complementar sua fala, não substituí-la. Ele deve servir como um ponto de ancoragem visual, destacando os conceitos-chave, apresentando dados de forma clara e ilustrando ideias complexas.

Um slide bem desenhado é um convite à compreensão, um respiro visual que orienta o olhar e reforça a mensagem que você está transmitindo verbalmente. Ao adotar uma abordagem minimalista, você força a si mesmo a destilar a informação até sua essência, escolhendo as palavras e imagens mais impactantes. Isso não só melhora a clareza da sua apresentação, mas também demonstra respeito pelo tempo e pela atenção da sua audiência.

Princípios de Design Minimalista para Slides Eficazes

Aplicar o "menos é mais" na prática pode parecer desafiador, especialmente quando se tem muita informação para compartilhar. No entanto, alguns princípios básicos de design podem guiar você para criar slides que são ao mesmo tempo elegantes e poderosos. É como um bom design de interiores: cada elemento tem seu lugar e sua função, e o espaço em branco é tão importante quanto os objetos.

Espaço em Branco



O espaço em branco não é "vazio", mas sim um elemento de design que permite que os olhos da audiência descansem e se concentrem no que realmente importa. Evite preencher cada canto do slide. Deixe margens generosas e espaço entre os elementos. Isso cria uma sensação de ordem e sofisticação.

Tipografia



Escolha uma ou, no máximo, duas fontes que sejam limpas e fáceis de ler. Use tamanhos de fonte maiores do que você imagina, especialmente para títulos e pontos-chave. O contraste entre o texto e o fundo é crucial: texto escuro em fundo claro ou vice-versa.

Cores e Hierarquia Visual



Use uma paleta de cores limitada e consistente. As cores devem ser usadas para destacar, não para distrair. A hierarquia visual guia o olhar da audiência: o que é mais importante deve ser maior, mais central ou ter mais contraste.

Comparação: Slide Ruim vs. Slide Bom

Conceito	Slide Ruim	Slide Bom
Texto	Parágrafos longos, fonte pequena	Pontos-chave, frases curtas, fonte grande
Imagens	Pequenas, pixelizadas, muitas por slide	Grandes, de alta qualidade, uma por slide
Cores	Muitas cores, sem contraste, distrativas	Paleta limitada, alto contraste, intencional
Espaço	Cheio de elementos, sem respiro	Espaço em branco abundante, organizado
Mensagem	Confusa, exige leitura completa	Clara, compreendida rapidamente

Integrando Gráficos e Texto: A Dança da Informação

Depois de dominar o design minimalista, o próximo desafio é como trazer os dados para os seus slides de forma que eles não apenas informem, mas também contem uma história. É a dança harmoniosa entre o visual do gráfico e a explicação do texto, onde um complementa o outro, sem repetição desnecessária.

Pense nisso como a letra e a melodia de uma música: cada um tem sua função, mas juntos criam uma experiência completa e memorável.

- ❏ **Erro Comum:** Apresentar um gráfico e, em seguida, ler os mesmos números que já estão visíveis. Isso subestima a inteligência da sua audiência e desperdiça um tempo valioso.

Como Integrar Eficazmente



O Gráfico é a Prova

Ele deve ser limpo, com rótulos claros e um título que resuma a principal mensagem que ele transmite.



O Texto é o Insight

Adicione um texto conciso que destaque o insight mais relevante do gráfico: uma tendência, uma comparação surpreendente ou um ponto de inflexão.



Sua Fala é o Contexto

Use sua voz para interpretar, analisar e explicar as implicações. O que esse gráfico significa? Por que ele é importante?

A **Ética e Viés em IA** nos lembra que a forma como apresentamos os dados pode influenciar profundamente a percepção da audiência. Um gráfico mal construído ou com uma escala enganosa pode reforçar vieses ou levar a conclusões errôneas. Sua responsabilidade é garantir que a visualização seja transparente e que o texto contextualize os dados de forma honesta, evitando manipulações, mesmo que não intencionais.

Escolhendo o Gráfico Certo e Narrando com Dados

A escolha do gráfico certo é como selecionar a ferramenta adequada para um trabalho específico. Você não usaria um martelo para apertar um parafuso, certo? Da mesma forma, um gráfico de pizza não é ideal para mostrar tendências ao longo do tempo, e um gráfico de barras pode não ser o melhor para exibir a composição de um todo. A chave é entender o tipo de relacionamento que você quer ilustrar com seus dados.



Gráficos de Barras

Excelentes para **comparar categorias**. Permitem que a audiência visualize rapidamente as diferenças entre os itens. Podem ser verticais ou horizontais.



Gráficos de Linhas

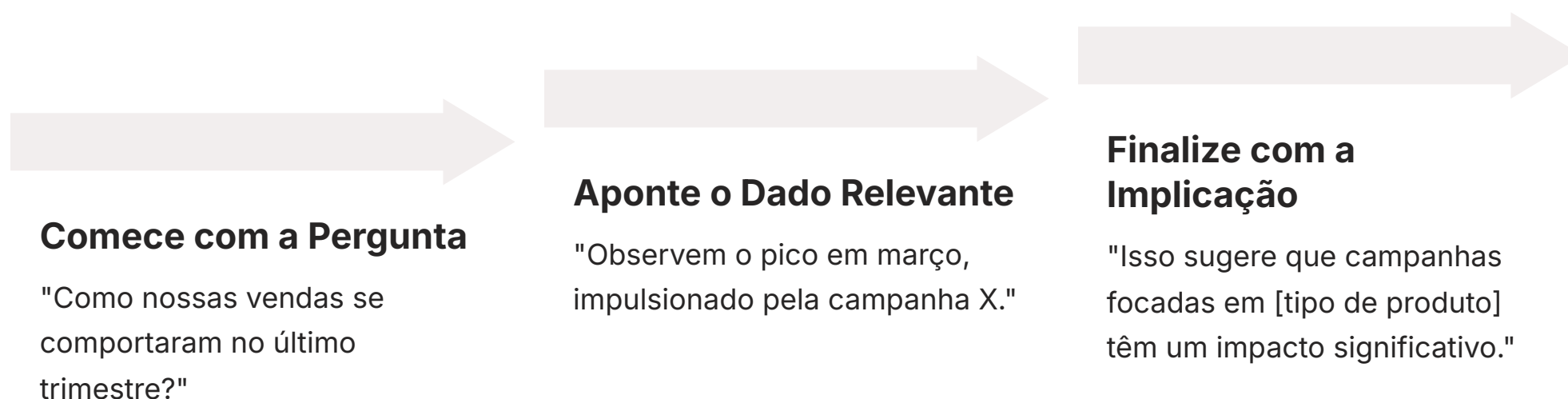
Ideais para mostrar **evolução ou tendência ao longo do tempo**. Conectam os pontos e revelam o padrão de mudança de forma clara.



Gráficos de Pizza/Rosca

Úteis para ilustrar a **composição de um todo**, como a participação de cada parte em um total. Use com moderação e para poucas categorias.

Como Narrar um Gráfico



Essa abordagem transforma o gráfico de uma simples imagem em uma parte integrante da sua história. Ela guia a audiência através dos dados, ajudando-os a extrair os insights mais importantes sem que precisem decifrar o gráfico por conta própria. Lembre-se, seu papel é facilitar a compreensão, não testar a capacidade de leitura de gráficos da sua audiência.

Além do Básico: Visualização Interativa e Scrollytelling

No cenário atual, onde a informação é consumida de formas cada vez mais dinâmicas, as apresentações estáticas podem parecer um pouco antiquadas. É aqui que entram as tendências de **Visualização Interativa**, como o "scrollytelling" e os dashboards interativos, que estão revolucionando a forma como contamos histórias com dados, especialmente em jornalismo de dados e relatórios de business intelligence.

Scrollytelling

O **scrollytelling** (ou narrativa por rolagem) é uma técnica que combina texto, imagens, gráficos e animações em uma sequência que se desenrola conforme o usuário rola a página. É como um livro que ganha vida, onde cada rolagem revela uma nova camada da história, muitas vezes com gráficos que se transformam ou se animam para ilustrar um ponto específico.

Embora seja mais comum em ambientes web, o conceito de guiar a audiência por uma narrativa visual progressiva pode ser adaptado para apresentações, usando animações sutis ou transições bem planejadas entre slides.

Dashboards Interativos

Os **dashboards interativos** permitem que a audiência explore os dados por conta própria, filtrando informações, clicando em elementos para ver detalhes e personalizando a visualização. Em uma apresentação ao vivo, você pode demonstrar essa interatividade, mostrando como diferentes filtros afetam os resultados.

Mesmo em um PDF, é possível incluir links para dashboards online ou QR codes que levem a experiências interativas, transformando sua apresentação em um portal para a exploração de dados.

A Ética na Visualização de Dados: Evitando Vieses

A capacidade de contar histórias com dados é poderosa, mas com grande poder vem grande responsabilidade. A forma como visualizamos e narramos os dados pode, intencionalmente ou não, reforçar vieses, manipular percepções ou até mesmo enganar a audiência. É como um espelho que, dependendo de sua curvatura, pode distorcer a imagem da realidade. A **Ética e Viés em IA** nos lembra constantemente dessa responsabilidade, e ela se estende diretamente à sua apresentação.

- ❏ **Exemplo Clássico:** O uso de escalas truncadas em gráficos. Ao iniciar o eixo Y de um gráfico de barras em um valor diferente de zero, pequenas diferenças podem parecer enormes, exagerando o impacto de uma mudança.

Princípios para Visualização Ética

Escalas Apropriadas

Sempre comece o eixo Y em zero para gráficos de barras, a menos que haja uma razão muito clara para não fazê-lo (e, nesse caso, sinalize explicitamente).

Evite Gráficos 3D

Eles podem distorcer a percepção de profundidade e dificultar a comparação de valores. Use-os apenas quando absolutamente necessário.

Contextualize os Dados

Não apresente um número isolado. Explique o que ele representa, qual o período, a fonte e as limitações.

Transparência da Fonte

Sempre cite a origem dos seus dados. A credibilidade da sua apresentação depende disso.

Considere o Impacto

Pense em como sua visualização pode ser interpretada por diferentes públicos e se ela pode reforçar estereótipos ou preconceitos.

A visualização ética não é apenas uma questão de integridade, mas também de credibilidade. Uma apresentação que demonstra cuidado e transparência na manipulação dos dados constrói confiança com a audiência, um ativo inestimável em qualquer contexto.

Ensaio: O Segredo para uma Apresentação Fluida

Você já viu um atleta de alta performance competir sem treinar? Ou um músico subir ao palco sem ensaiar? A resposta é quase sempre não. Da mesma forma, uma apresentação de sucesso raramente acontece por acaso. O ensaio é a ponte entre o planejamento cuidadoso do seu roteiro e slides e a execução impecável diante da sua audiência. Ele não é sobre decorar cada palavra, mas sobre internalizar a mensagem e o fluxo, ganhando confiança e fluidez.

Muitos evitam ensaiar por acharem que soará artificial ou que "já sabem o conteúdo". No entanto, o ensaio revela pontos fracos que você não perceberia apenas lendo o roteiro. Ele ajuda a identificar frases que soam estranhas, transições que não funcionam bem, ou momentos em que você se estende demais em um tópico. É a oportunidade de aparar as arestas e polir sua performance antes do grande momento.

Como Ensaiar Eficazmente



Ensaie Sozinho em Voz Alta

Como se estivesse diante da audiência. Preste atenção ao seu ritmo, à sua entonação e à sua linguagem corporal. Use um cronômetro para verificar o tempo de cada seção.



Grave-se e Assista

É desconfortável, mas incrivelmente revelador. Você verá gestos, vícios de linguagem e áreas de melhoria que não perceberia de outra forma.



Ensaie para Alguém

Peça feedback honesto de um amigo, colega ou mentor sobre a clareza da sua mensagem, o engajamento e a forma como você utiliza os slides.

Pense no ensaio como um treino. O ensaio não é um luxo, é uma necessidade para quem busca excelência.

Gerenciando o Tempo da Apresentação: Ritmo e Fluxo

Um dos maiores desafios em qualquer apresentação é gerenciar o tempo de forma eficaz. Estourar o tempo pode ser tão prejudicial quanto terminar cedo demais, pois demonstra falta de planejamento e desrespeito pela agenda da audiência. Pense em você como um maestro conduzindo uma orquestra: cada seção tem seu tempo, e o ritmo geral precisa ser mantido para que a melodia flua harmoniosamente.

Planeje

Durante a fase de roteiro, atribua um tempo estimado para cada seção da sua apresentação (introdução, cada tópico do desenvolvimento, conclusão).

Exemplo: Se você tem 30 minutos, pode alocar 5 minutos para a introdução, 20 para o desenvolvimento (divididos entre 3-4 tópicos) e 5 para a conclusão e perguntas.

Ensaie com Cronômetro


Use um cronômetro para verificar se você está cumprindo esses tempos. Se perceber que está se estendendo demais em um tópico, identifique onde pode ser mais conciso.

Se estiver terminando muito rápido, pense em como pode aprofundar um ponto ou adicionar um exemplo relevante.

Monitore Durante

No dia da apresentação, tenha um relógio visível (mas discreto) e monitore seu progresso.

Se perceber que está atrasado, acelere um pouco o ritmo, focando nos pontos mais importantes. Se estiver adiantado, aproveite para aprofundar ou dedicar mais tempo à sessão de perguntas.

 **Dica de Ouro:** A flexibilidade é chave, mas sempre dentro de um plano. Prepare-se para ajustar, mas nunca improvise completamente.

Lidando com Imprevistos e Perguntas: Flexibilidade e Confiança

Mesmo com o roteiro perfeito, slides impecáveis e ensaios exaustivos, imprevistos podem acontecer. A tecnologia pode falhar, a audiência pode fazer perguntas inesperadas, ou você pode simplesmente perder o fio da meada por um instante. É como um piloto de avião que, mesmo com um plano de voo detalhado, precisa estar preparado para lidar com turbulências inesperadas. A chave é a flexibilidade e a confiança na sua preparação.

Plano B para Falhas Técnicas

Múltiplas Cópias

Tenha sua apresentação em um pendrive e, se possível, em um serviço de nuvem. Se for crucial, imprima algumas cópias dos slides mais importantes.

Mantenha a Calma

Se algo der errado, comunique-se abertamente com a audiência. Um sorriso e um pedido de desculpas sincero podem fazer maravilhas.

Preparando-se para Perguntas e Respostas

1 Antecipe Perguntas

Pense nas perguntas mais prováveis que sua audiência pode fazer, especialmente aquelas que desafiam seus dados ou conclusões.

2 Seja Honesto

Se você não souber a resposta para uma pergunta, seja honesto. Diga que é uma excelente pergunta e que você buscará a informação ou que ela está fora do escopo da sua apresentação, mas que você pode discutir offline.

3 Mantenha a Calma

Algumas perguntas podem ser provocativas. Respire fundo, reformule a pergunta para garantir que a entendeu e responda de forma objetiva e respeitosa.

4 Controle o Tempo

Se houver muitas perguntas, gerencie o tempo para que todos tenham uma chance, ou ofereça-se para continuar a conversa após a apresentação.

Lembre-se, sua confiança vem da sua preparação. Mesmo que algo saia do planejado, sua capacidade de se adaptar e manter a compostura demonstrará profissionalismo e credibilidade.

A Arte de Contar Histórias com Dados: Revisão e Refinamento

Chegamos ao final da nossa jornada de construção de apresentações, e é hora de juntar todas as peças. A verdadeira arte de contar histórias com dados não reside apenas em ter um roteiro sólido ou slides bonitos, mas em como todos esses elementos se unem para criar uma experiência coesa e impactante para a sua audiência. É como um escultor que, após moldar a forma principal, dá os toques finais para que a obra ganhe vida e transmita sua mensagem.

Checklist de Revisão

- A história flui de forma lógica?
- Há alguma informação redundante?
- Os gráficos são fáceis de entender e apoiam a sua fala?
- A mensagem é acessível para todos os níveis de conhecimento?
- As transições entre os tópicos são suaves e lógicas?

A **Democratização dos Dados** nos lembra que sua mensagem deve ser acessível e compreensível para todos, independentemente do seu nível de familiaridade com o tema. Simplifique sempre que possível, sem perder a profundidade.

Peça a alguém de confiança para revisar seu material. Uma perspectiva externa pode identificar pontos cegos ou áreas de melhoria que você, por estar tão imerso no conteúdo, pode ter deixado passar.

Sua apresentação é mais do que uma coleção de fatos; é uma oportunidade de conectar-se com as pessoas, de inspirar a ação e de compartilhar conhecimento de uma forma que seja memorável. Ao dedicar tempo para revisar e refinar cada detalhe, você garante que sua voz e seus dados sejam ouvidos e compreendidos, deixando uma impressão duradoura.

Consolidação

Nesta aula, desvendamos o processo de construção de apresentações impactantes, desde a concepção do roteiro até o design e a execução. Vimos que um roteiro bem estruturado é a espinha dorsal de qualquer apresentação, definindo o objetivo, o público e o fluxo narrativo. Exploramos o poder do design minimalista para slides, onde "menos é mais" se traduz em clareza e impacto. Aprendemos a integrar gráficos e texto de forma harmoniosa, utilizando as tendências de visualização interativa e sempre com um olhar atento à ética na apresentação de dados. Finalmente, destacamos a importância do ensaio e do gerenciamento de tempo para uma entrega fluida e confiante, preparando-o também para lidar com imprevistos.



Roteiro Claro

Sempre comece com um roteiro claro, definindo objetivo e público.



Design Minimalista

Crie slides visuais e concisos, usando o princípio "menos é mais".



Integração Harmoniosa

Integre gráficos e texto para contar uma história, não apenas mostrar dados.



Ensaio Constante

Ensaie sua apresentação várias vezes, cronometrando e buscando feedback.



Preparação para Imprevistos

Esteja preparado para imprevistos e perguntas, mantendo a calma e a confiança.

Autoavaliação

- Qual é a principal função do roteiro em uma apresentação, de acordo com o conteúdo da aula?
 - Definir a paleta de cores dos slides.
 - Organizar a sequência lógica da mensagem e os pontos-chave.
 - Substituir a necessidade de ensaio.
 - Determinar o software de apresentação a ser utilizado.
- O princípio "menos é mais" no design de slides refere-se principalmente a:
 - Usar apenas uma cor e uma fonte em todos os slides.
 - Reduzir a quantidade de informações visuais e textuais para aumentar a clareza.
 - Fazer slides com poucas imagens e muitos gráficos complexos.
 - Limitar o número total de slides da apresentação.
- Ao integrar gráficos e texto em uma apresentação, qual é a abordagem mais eficaz?
 - Repetir no texto exatamente o que está no gráfico para garantir a compreensão.
 - Apresentar o gráfico e usar o texto para interpretar, contextualizar e extrair insights.
 - Usar o texto apenas para citar a fonte dos dados do gráfico.
 - Evitar texto nos slides que contêm gráficos para não sobrecarregar.
- A inclusão de discussões sobre "Ética e Viés em IA" na aula de Data Storytelling enfatiza a importância de:
 - Utilizar sempre gráficos 3D para impressionar a audiência.
 - Garantir que a visualização de dados seja transparente e não manipule a percepção.
 - Focar apenas em dados positivos para manter a audiência engajada.
 - Usar escalas truncadas para destacar pequenas variações nos dados.
- Explique como o ensaio contribui para o gerenciamento eficaz do tempo de uma apresentação e para a construção da confiança do apresentador.

Próximos Passos

Gabarito

1. b)
2. b)
3. b)
4. b)

Próxima Aula

Aula 28 – Técnicas de Apresentação para Engajar e Persuadir. Prepare-se para aprimorar sua performance no palco!

Recursos Adicionais

Livro "Storytelling with Data"


De Cole Nussbaumer Knaflic:
Para aprofundar na visualização de dados e narrativa.

Artigos sobre "Scrollytelling"

No Medium: Para explorar exemplos e técnicas de narrativas interativas.

TED Talks

Sobre apresentações eficazes:
Para inspiração em oratória e design de slides.

 **NOTA IMPORTANTE:** As informações técnicas desta aula estão atualizadas até 2025. Consulte sempre fontes oficiais para verificar alterações em ferramentas ou metodologias.