

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Ciência de
Dados**

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Visualização de dados

Práticas de design, formatação e apresentação dos dados

Aula 3

Código da aula: [DADOS]ANO1C3B4S29A3

Mapa da Unidade 3 Componente 4

Visualização de
dados

Cores e elementos
visuais

semana
26

semana
29

Você está aqui!

Práticas de design,
formatação e
apresentação dos
dados

Relatório

semana
30

Visualização de
dados

Mapa da
Unidade 3
Componente 4

Você está aqui!

Práticas de design, formatação
e apresentação dos dados

Aula 3

Código da aula:
[DADOS]ANO1C3B4S29A3

29





Objetivos da aula

- Revisar como projetar, formatar e apresentar visualizações de dados eficazes de modo que sejam facilmente compreensíveis.



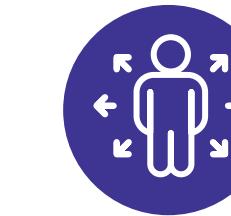
Recursos didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens;
- Acesso ao laboratório de informática e/ou à internet.



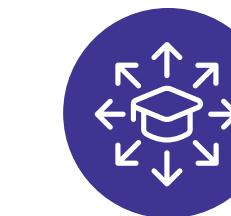
Duração da aula

50 minutos.



Competências técnicas

- Criar e entender representações visuais.



Competências socioemocionais

- Desenvolver a capacidade de trabalhar em equipe para criar visualizações colaborativas e promover a comunicação eficaz ao apresentar e discutir os resultados.

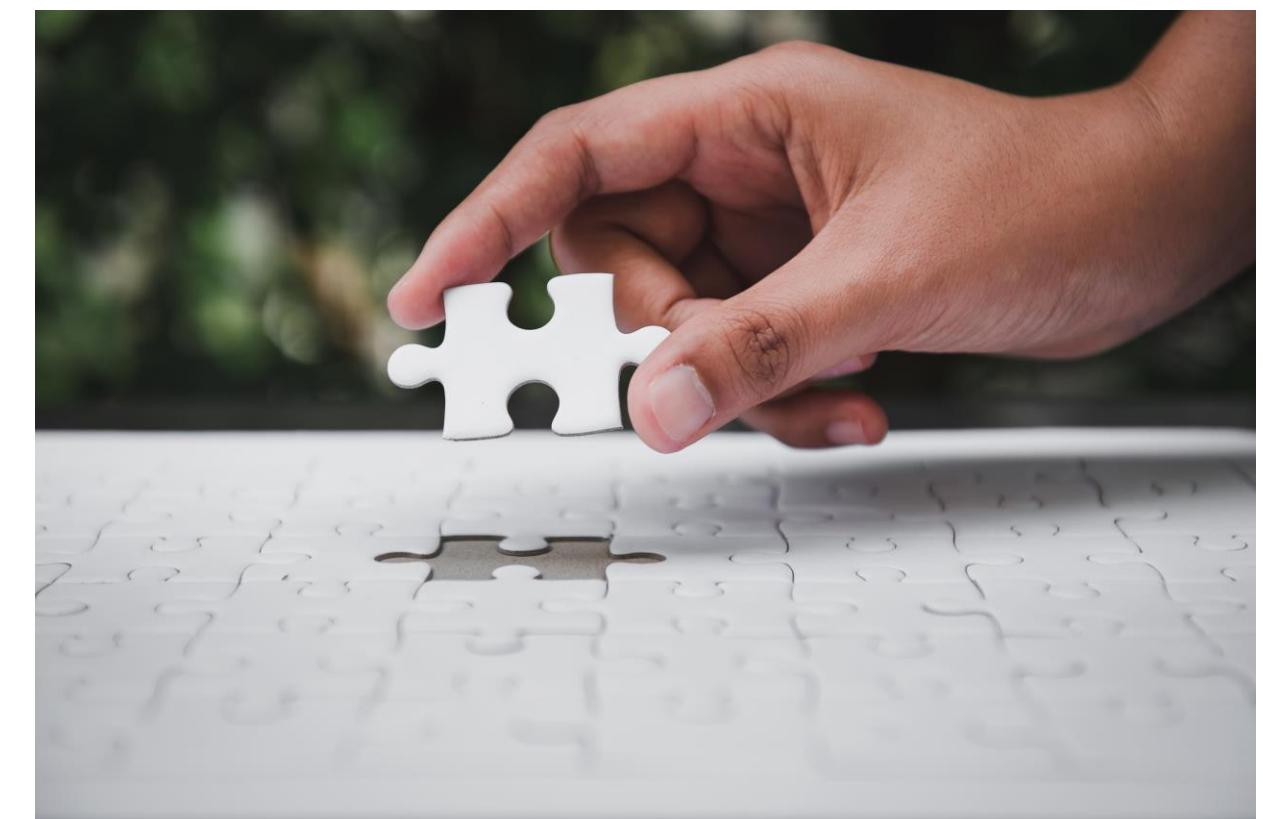
Construindo
o conceito

Revisão de dados: verificação de consistência

Verificação de consistência nos dados é garantir que tudo esteja no mesmo formato ou padrão, assim como certificar-se de que todas as peças do quebra-cabeça estão corretas para poder montá-lo sem problemas.

Quando você coleta informações de diferentes lugares, às vezes, as peças podem não combinar perfeitamente porque vieram de formas ou estilos diferentes.

Por exemplo, se alguns dados estão em metros e outros em centímetros, eles não vão combinar direito.



© Getty Images

Revisão de dados: validação de dados

A validação de dados...

- ▶ é como fazer uma checagem de qualidade para garantir que tudo esteja correto antes de você usar as informações;
- ▶ é olhar para os dados e verificar se há algo estranho ou fora do lugar, como números impossíveis ou informações que não fazem sentido.



Tome nota

Imagine que você está jogando um videogame no qual precisa coletar itens para passar de fase, mas alguns desses itens estão bugados e não funcionam como deveriam. Validar os dados é como verificar todos esses itens para ter certeza de que estão funcionando perfeitamente antes de você começar a jogar.

Revisão de dados: análise exploratória

A análise exploratória de dados...

- ▶ é como ser um detetive com um mapa do tesouro, mas sem as marcas de onde o tesouro está enterrado. É preciso explorar os dados, procurar pistas e padrões que possam ajudar a entender o que está acontecendo;
- ▶ é também uma forma de verificar se há algo estranho com os dados, como erros ou valores que não fazem sentido (como uma nota 110 em um teste de 100 pontos);
- ▶ é como usar uma lupa para olhar mais de perto e ter certeza de que tudo está em ordem antes de contar a história desses dados para alguém;
- ▶ é um passo importante, porque ajuda a construir uma boa base para qualquer análise mais profunda que você vá fazer depois.

Construindo
o **conceito**

Revisão de dados: feedback dos *stakeholders*

Feedback dos *stakeholders* é como receber notas e sugestões dos professores e colegas sobre um trabalho de escola que você fez.

Quando você está trabalhando com dados, depois de organizar e analisar tudo, é importante mostrar os resultados para os stakeholders e pedir a opinião deles. Isso ajuda a entender se está no caminho certo, se os resultados fazem sentido para eles ou se há algo que precisa ser ajustado para melhorar.



© Getty Images



Tome nota

Stakeholders são todas as pessoas interessadas no seu projeto, como clientes, usuários e até mesmo membros da sua equipe.

Colocando
em **prática**

Estudo de caso

Tema: startup focada em soluções de tecnologia ambiental

Contexto: a EcoSmart Analytics é uma startup focada em soluções de tecnologia ambiental que está desenvolvendo um aplicativo para monitorar a qualidade do ar e da poluição em tempo real. A empresa emprega tecnologia de ponta para coletar e analisar dados ambientais a partir de vários sensores distribuídos por áreas urbanas e industriais. A equipe de desenvolvimento da EcoSmart enfrenta o desafio de incorporar rapidamente inovações tecnológicas e funcionalidades no aplicativo, mantendo ao mesmo tempo a conformidade com rigorosas normas ambientais e de segurança de dados.

Situação: à medida que a EcoSmart Analytics expande sua cobertura e integra mais sensores, o volume de dados coletados aumenta significativamente, incluindo medições detalhadas de vários poluentes e condições meteorológicas. Manter a precisão e a confiabilidade desses dados é essencial, não só para a eficácia do aplicativo em fornecer informações precisas ao público e às autoridades, mas também para garantir a conformidade com as regulamentações ambientais. A empresa utiliza serviços de computação escalonáveis para lidar com essa grande quantidade de dados e necessita de uma robusta revisão de dados para assegurar sua qualidade e sua integridade.



15 min



Em grupo



Documento texto

Situação fictícia elaborada especialmente para o curso.

Colocando em **prática**

Estudo de caso

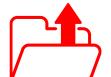
- 1** Dadas as etapas de revisão de dados do CRISP-DM:
- 2** **Responda:** que ações específicas a EcoSmart Analytics deve realizar para assegurar a qualidade e a integridade dos dados coletados em seu aplicativo?
- 3** Discuta como as etapas de verificação de consistência, validação de dados, análise exploratória e feedback dos *stakeholders* podem ser implementadas para melhorar a precisão das informações ambientais fornecidas e cumprir as normas regulatórias.



15 min



Em grupo



Documento texto



Ser
sempre +

Situação

Contexto: uma **empresa de social commerce** opera uma rede social exclusiva na qual os usuários podem descobrir e comprar produtos diretamente através da plataforma.

Situação: a empresa mantém um grande volume de dados, incluindo interações dos usuários e históricos de compras. A empresa já possui processos estabelecidos para a avaliação da qualidade desses dados. O objetivo atual é otimizar a segmentação de anúncios pagos para aumentar a relevância e a eficácia desses anúncios, focando os interesses e os comportamentos dos usuários.

Considerando a necessidade de refinar ainda mais a precisão e a relevância dos anúncios pagos, foi criado um **grupo de trabalho** para aplicar a "formatação de Dados" e a "revisão de dados" do CRISP-DM, organizando os dados para facilitar a criação de um relatório e a tomada de decisão sobre a segmentação de anúncios na plataforma.

Situação fictícia elaborada especialmente para o curso.



Ser
sempre +

Ação

Em grupos de até 4 alunos, analisem a situação proposta e respondam:

- ▶ Qual é a decisão do grupo sobre a melhor estratégia para organizar esses dados?
- ▶ Uma vez que os dados já estejam organizados, qual a decisão do grupo sobre quais dados serão selecionados para compor a geração de relatório para apresentar à diretoria da empresa?



© Getty Images

O que nós
aprendemos
hoje?

Então ficamos assim...

- 1** A verificação de consistência serve para garantir que todos os dados estejam formatados uniformemente. Isso facilita o trabalho com os dados, permitindo comparações e análises precisas, evitando erros e confusões;
- 2** A análise exploratória é investigar os dados para descobrir padrões ou problemas antes de fazer análises mais detalhadas. Essa etapa é essencial para entender os dados profundamente, identificando algo que poderia distorcer os resultados futuros;
- 3** O feedback dos *stakeholders* é o processo de ouvir opiniões de quem tem interesse nos dados, como colegas ou clientes. Isso ajuda a melhorar e refinar a análise dos dados, assegurando que as informações sejam úteis e relevantes para quem vai utilizá-las, melhorando a qualidade e a aplicabilidade das análises.

Saiba mais

Quer entender como as empresas usam dados pra tomar decisões e obter sucesso?

Dashboard e relatório são ferramentas-chave neste mundo! Mas qual a diferença entre eles e qual usar em cada situação?

NEVES, D. Power BI: diferença entre dashboards e relatórios. Alura, 30 ago. 2023. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/dashboards-vs-relatorios>. Acesso em: 26 jul. 2024.

Referências da aula

KNAFLIC, C. N. *Storytelling com dados: um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

Identidade visual: imagens © Getty Images

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Ciência de
Dados**

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO