

## Como escolher a codificação correta

Vamos agora falar sobre certos princípios essenciais no uso de visualização para uma comunicação eficaz. Se você se lembrar durante esta aula, falamos sobre o assassinato de codificação. Certo? A maneira que nós representamos dados através da variação de certas propriedades de objetos: comprimento, altura, posição, área, ângulo e assim por diante.

Agora a questão é como você escolhe? Como é que vamos escolher se devemos usar comprimento, altura, posição, área, ou a tonalidade de cor para codificar os nossos dados? Bem, felizmente, existem certos truques, certos princípios, algumas orientações, que você pode usar para se guiar nessa decisão. A primeira coisa a pensar é que, mais uma vez, que a ideia que apresentei anteriormente, que é uma visualização certamente é algo que deve parecer bonito, agradável, atraente, cativante. Mas o objetivo principal de uma visualização é limpar os dados e permitir que as pessoas vejam as tendências e padrões nos dados.

Portanto, a visualização é uma ferramenta. Certo? Portanto, sempre que nós projetamos uma visualização, precisamos nos perguntar: qual é o propósito desta visualização? Ou o que é que eu quero mostrar? O que é que eu quero que as pessoas vejam nos dados?

E com base na resposta a essa pergunta, você pode escolher uma codificação ou uma codificação completamente diferente. Deixe-me mostrar-lhe um exemplo. Este é um gráfico que foi criado pelo Tribunal do Contas da Europa. Este é um dos órgãos da União Europeia. É um gráfico que mostra qual a percentagem de migrantes que chegaram à Grécia em 2016, de onde eles vieram. Então, qual percentual veio da Síria? Qual a percentagem veio do Afeganistão? Qual a percentagem veio do Iraque? E assim por diante. E como você pode ver, eles estão mostrando os dados utilizando esta variação de um gráfico de pizza que poderíamos chamar um gráfico de rosca porque tem um buraco no meio.

Agora, a pergunta é, isso é uma visualização boa ou uma visualização ruim? Bem, a resposta a essa pergunta é: depende. Tudo depende do que você deseja enfatizar. Tudo depende do que você quer mostrar. Tudo depende do que você quer que as pessoas façam com os seus dados. Esta é a maneira que eu explico.

Se o propósito desta visualização é deixar as pessoas verem que quase metade dos migrantes que chegou à Grécia em 2016 veio da Síria, e depois a outra metade veio de outros países. Mas você não se importa muito sobre quais os países. Você poderia se preocupar mais com este tipo de mensagem meio a meio, então este gráfico é bom. Quer dizer, as únicas mudanças que eu faria para esse gráfico seriam para enfatizar a mensagem ainda mais, meio a meio, usando uma cor para a Síria e, em seguida, uma outra cor, uma cor única, para todos os outros países nessa mistura. Metade contra metade.

Mas e se o objetivo deste gráfico não é mostrar metade contra metade? Que tal se o objetivo deste quadro é deixar leitores comparar estes países um com o outro sem ter que ler cada número único? Então você quer estimar meio que o tamanho da Síria, a percentagem de pessoas que vieram do Afeganistão, a partir do Iraque, e de assim por diante.

Bem, este quadro não é tão eficaz para isso. Se você não ler os números, se você tentou comparar os segmentos do gráfico para o outro, você precisará forçar os olhos um pouco e, em seguida, usar os dedos, como, você precisará girar os dedos assim. "Oh isso é maior. Isso é um pouco menor. Isso é um pouco menor." É um trabalho difícil. É um trabalho difícil de fazer. Certo. Portanto, se o objetivo desta visualização for comparação, talvez, o gráfico de pizza que está a utilizar ângulo, uma área, para codificar os dados não é a solução certa. Talvez você vai precisar

para codificar os dados, talvez usando comprimento ou altura, como em um gráfico de barras, para que as pessoas possam comparar estes países para os outros.

Terceira alternativa. Que tal se o propósito desta visualização não é permitir a comparação, não é para mostrar partes de um todo, ou mostrar a metade em relação metade. Que tal se o propósito da visualização fosse mostrar onde todos estes países estão, e se há algum tipo de relação entre a porcentagem de pessoas provenientes destes países para a Grécia e a distância entre estes países e Grécia?

Nesse caso particular, talvez a maneira de representar esses dados, o caminho certo para representar esses dados, seria um mapa, mostrando onde todos estes países são. Portanto, isto é basicamente o que mostram estas três alternativas.

O gráfico de pizza, como eu disse antes, eu acho que é bom se a mensagem é mostrar a metade em relação metade. É apenas que mudar as cores. Enfatizamos a Síria, e então nós tiramos a ênfase de todos os outros países ao colocá-los com a mesma cor, com essa cor cinza. Tudo bem se é metade em relação metade. E se queremos comparar e classificar esses países, porém, o gráfico de barras é um pouco melhor. Nós temos um tipo de evidência empírica que mostra que quando o propósito de uma visualização é comparação, comparação exata, o gráfico de barras é na verdade melhor do que a gráfico de pizza. Porque nós somos capazes de comparar comprimentos ou alturas muito melhor do que somos capazes de comparar os ângulos ou zonas, que são novamente as codificações que são usados em um gráfico de pizza. E então, se o propósito da visualização é mostrar onde os países são, em seguida, o mapa é a solução certa.

Então finalidade é sempre a palavra-chave quando pensamos sobre o projeto de qualquer visualização de dados. Para que é a minha visualização? O que é que eu quero que as pessoas vejam ou façam com a visualização que eu estou apresentando a eles.