

Os elementos de uma visualização

Vamos falar sobre os diferentes elementos dentro de uma visualização de dados. Quando você vê um gráfico, um mapa de dados na mídia ou em mídias sociais, quais são os elementos dentro desse gráfico? Certo? Então, eu costumo explicar que qualquer visualização de dados é geralmente feita de várias camadas de conteúdo, para que possamos começar a falar sobre estas camadas de baixo para cima. Assim, o mais fundamental, o mais básico, a camada de fundação de uma visualização é geralmente o que eu chamo de camada de andaimes.

A camada de andaimes é a camada que contém todos esses elementos em uma visualização em que se apoia o conteúdo dessa visualização. Então em cima disso, você tem a camada de codificações, e vamos chegar ao que isso significa que em apenas um minuto. E então em cima das camadas de codificação, você tem a camada de anotações que vai conter todas os elementos textuais que você vai colocar no seu gráfico para colocar os dados no contexto. E então em cima dessa camada, você também pode ter o que eu gosto de chamar o "eu", entre aspas, a camada do "eu" em cima desse gráfico. Então, vamos ver cada uma dessas camadas, uma por uma e explicar o que elas significam.

Primeiro de tudo, temos a camada de andaimes. O que é esta camada de andaimes? Dê uma olhada neste gráfico. Este gráfico foi desenhado pelo The Wall Street Journal. O tema do gráfico é completamente fora de questão, é um gráfico sobre as taxas de desemprego em diferentes setores da economia. Não se concentre no conteúdo do gráfico, concentre-se nos elementos que apoiam o conteúdo. E por isso, quero dizer, por exemplo, a legenda de cores no canto superior direito, as pequenas etiquetas nos eixos e os próprios eixos, as pequenas marcas de seleção no eixo do gráfico, e assim por diante. Essa é a camada de andaimes. Isso é basicamente o que determina como o conteúdo vai ser apresentado, e coloca tudo em contexto, certo? É como se isso ficasse abaixo do seu conteúdo.

E então em cima disso, em cima desses elementos, os elementos do andaime, então você coloca em cima disso, você coloca o conteúdo em si. O conteúdo em si é o que chamamos da camada de codificações. A ideia de codificação é fundamental na visualização de dados. Como já expliquei nesta aula, a visualização de dados consiste basicamente de mapeamento de números em certas características ou certas propriedades de objetos. Então, essa é uma ideia um pouco abstrata, mas é muito fácil de entender.

Vamos supor que você começa com um monte de números, um monte de figuras, um conjunto de dados, e então você escolhe um objeto para representar os números, uma série de objetos para representar esses números. Vamos dizer uma série de retângulos. Você tem uma série de retângulos do mesmo tamanho e, em seguida, você tem os números aqui. E então quando você mapear esses números para esses retângulos, haverá um retângulo e por observação em seu conjunto de dados. A altura destas barras vai mudar de acordo com os números que você tem no seu conjunto de dados. O resultado de fazer isso é um gráfico de barras, certo? Este tamanho, não o tamanho, a altura, a altura desses retângulos variará na proporção dos dados que você tinha em seu conjunto de dados. Nesse caso, vamos dizer que a codificação que estamos usando é a altura.

Assim, a codificação, a codificação na visualização de dados não é o objeto que você escolher para representar o seu dados. É a propriedade desses objetos que variam de acordo com os dados. Assim, em visualização de dados nós poderíamos usar muitos tipos diferentes de métodos de codificação. Isto é como, aliás, se você quiser aprender um pouco mais sobre codificação, eu os discuto mais extensamente no meu livro, *The Truthful Art*. Há muitos tipos diferentes de codificação, um deles é altura, certo? Como em gráficos de barras, ou a altura, o comprimento também é utilizado em gráficos de barras, quando as barras são horizontais.

Mas há muitas outras codificações, como por exemplo, posição. Você poderia usar como objetos para representar seus dados, você pode usar pequenos pontos e, em seguida, você pode variar a posição relativa desses pontos ao lado do outro em proporção aos dados que você tem em seu conjunto de dados. Nesse caso, você vai dizer que a codificação não são os pontos, a codificação é a posição, a codificação é a posição, certo? Você poderia usar área, por exemplo, quando você cria, digamos, mapas em que você coloca bolhas na parte superior para representar os seus dados, a taxa de desemprego nos Estados Unidos e você tem pequenas bolhas que variam em tamanho de acordo com esses números. A codificação, nesse caso, não é a bolha. A codificação, nesse caso, é a área, a área é a codificação, certo?

A codificação é, desculpe, a área também é o método de codificação utilizada num tipo de gráfico chamado de mapa de árvore. A árvore pode ser uma espécie de que forma retangular que você tem lá no lado direito da imagem, certo? Você mostra um total, certo? Essa é o grande retângulo, e depois as subdivisões que esse retângulo mostra o, você sabe, o tamanho relativo dos componentes desse total nessa área. Nesse caso, a área é também a codificação desse gráfico. Você também pode usar ângulo, certo? Como em gráficos de pizza, a codificação é o ângulo e como consequência disso, a área dos segmentos desse gráfico de pizza também são, também é proporcional aos dados que você está tentando, que você está tentando representar. A espessura da linha, por exemplo, é uma outra maneira de representar os seus dados e, em seguida, cor, tanto a cores, matiz, cores diferentes ou tonalidade de cor, a intensidade dessas cores pode ser usada para representar os seus dados. Mas há muitos outros tipos de codificação, estes são apenas os mais comuns na visualização de dados.