

Visualização de dados

Unidade II

Cristiane Neri Nobre



Princípios do Design Gestalt

Princípios de Design da Gestalt

Gestalt* é um conjunto de leis/fatores que nos leva a perceber (ou deixar de perceber) determinada informação

A **psicologia Gestalt** teoriza, entre outras descobertas, que o cérebro humano é programado para ver **estrutura**, **lógica** e **padrões** mesmo onde não há

A **Gestalt** é uma teoria fundada pelo psicólogo Max Wertheimer como uma pesquisa de orientação, compreensão e interpretação da nossa **visão** e da **forma** como enxergamos as coisas.

A psicologia da Gestalt surgiu no início do século passado, na Alemanha, e teve como principais expoentes Kurt Koffka (1886-1940), Wolfgang Köhler (1887-1967) e Max Wertheimer (1880-1943)

Princípios de Design da Gestalt

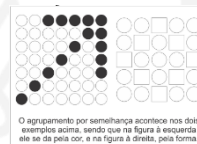
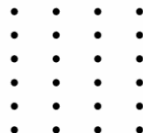
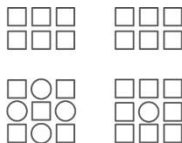
Principais princípios da Gestalt para design:

- | | | |
|--------------------------|---|---------|
| 1. Proximidade | } | Parte A |
| 2. Boa continuidade | | |
| 3. Similaridade | | |
| 4. Fecho | | |
| 5. Região comum | } | Parte B |
| 6. Conectividade | | |
| 7. Pregnância | | |
| 8. Experiências passadas | | |

Princípios de Design da Gestalt

Proximidade

- As **entidades visuais** que estão **próximas** umas das outras são percebidas como um grupo ou unidade;
- O espaço em branco pode ser usado para agrupar elementos e separar outros
- Proximidade **espacial** ou **temporal** de elementos induz a mente a percebê-los coletivamente

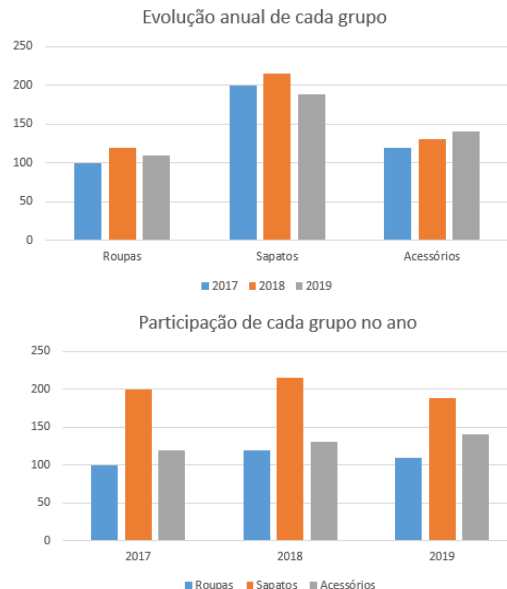


Princípios de Design da Gestalt

Proximidade

Objetivo: avaliar a evolução anual dentro de algumas **categorias**

Objetivo: avaliar o desempenho de cada grupo dentro de determinado **ano**

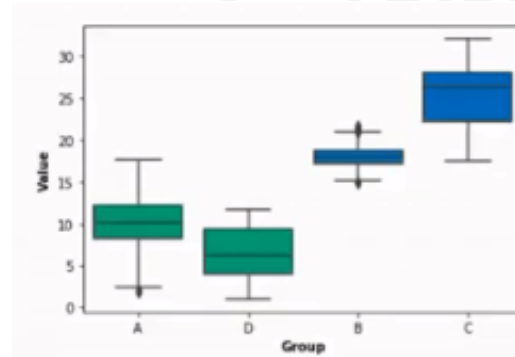
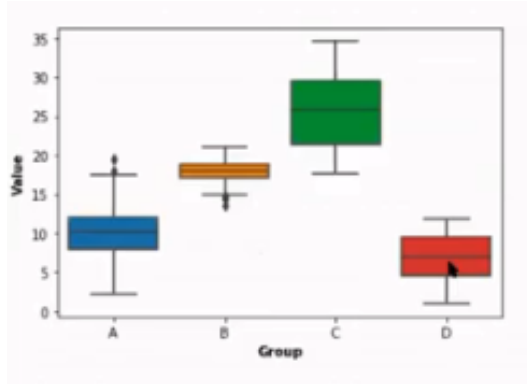


Fonte: Extraído de [5]

Princípios de Design da Gestalt

Proximidade

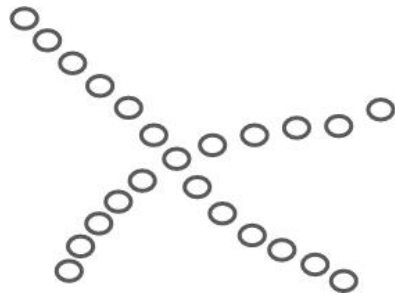
Qual dos dois gráficos é mais simples de ser visualizado?



Princípios de Design da Gestalt

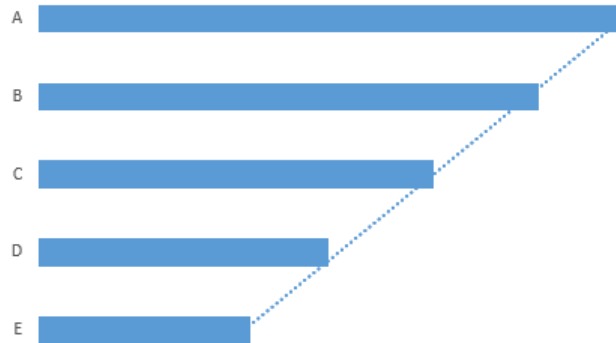
Boa continuidade

Traços contínuos são percebidos mais prontamente do que contornos que mudem de direção rapidamente;



Princípios de Design da Gestalt

Boa continuidade



Fonte: Extraído de [5]

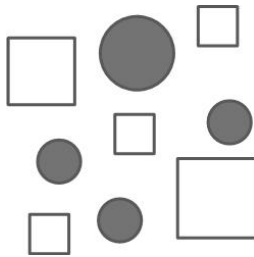
Percebe-se claramente que A é maior que B, B é maior que C e assim por diante.

Nem sempre é necessária uma escala de valores no eixo horizontal.

Princípios de Design da Gestalt

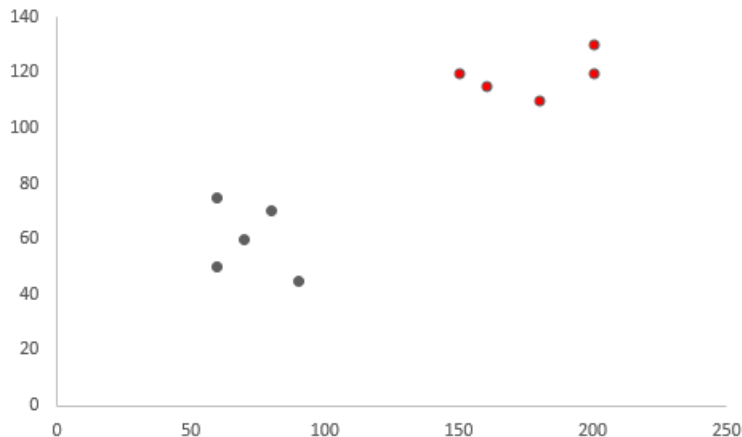
Similaridade

- **Objetos semelhantes** são percebidos como um grupo;
- A mente agrupa elementos similares em entidades coletivas
- Esta similaridade pode ser baseada em forma, cores, tamanho, brilho ou outra característica



Princípios de Design da Gestalt

Similaridade



Fonte: Extraído de [5]

Há dois grupos claros de elementos nesse gráfico, o que é fácil de visualizar devido a seu agrupamento por posição e/ou cor

Princípios de Design da Gestalt

Fecho

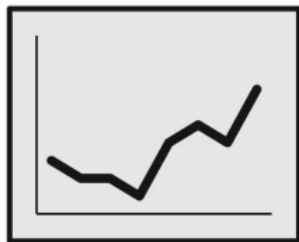
A mente tende a fechar contornos para completar figuras regulares,
“**completando as falhas**” e aumentando a regularidade



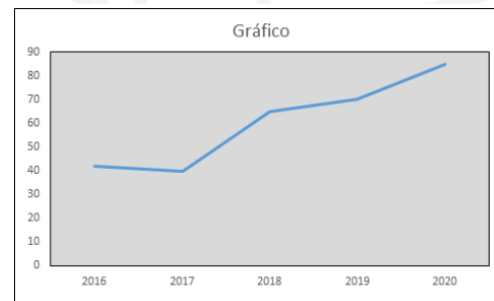
Princípios de Design da Gestalt

Fecho

Não precisamos de áreas sombreadas ou bordas para que a informação nos aparente estar **completa**.

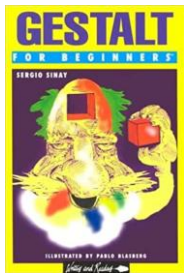


Fonte: Extraído de (Knaflitz, 2016)

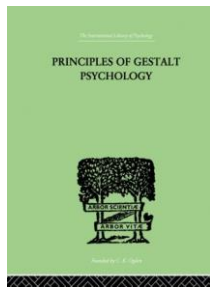


Fonte: Extraído de [5]

Bibliografia recomendada



Gestalt for
Beginners, 1998



Principles Of
Gestalt Psychology,
1935



Links:

1. Wigdor D., Balakrishnan R. (2005) Empirical Investigation into the Effect of Orientation on Text Readability in Tabletop Displays. In: Gellersen H., Schmidt K., Beaudouin-Lafon M., Mackay W. (eds) ECSCW 2005. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/1-4020-4023-7_11
2. Anderson, Melissa. 2017. "Data Visualization and the 9 Fundamental Design Principles." <https://www.idashboards.com/blog/2017/07/26/data-visualization-and-the-9-fundamental-design-principles/>
3. A Reader on Data Visualization. https://mschermann.github.io/data_viz_reader/
4. <https://homepages.dcc.ufmg.br/~raquelcm/index.php?alias=visualizacao2011>
5. <https://www.linkedin.com/pulse/visualiza%C3%A7%C3%A3o-de-dados-e-princ%C3%ADpios-gestalt-rafael-belokurows#:~:text=A%20crescente%20quantidade%20de%20dados,%C3%A1rea%20crucial%20da%20ci%C3%A2ncia%20moderna.&text=A%20partir%20disso%2C%20surgiram%20os,Proximidade>
6. <http://ned.unifenas.br/cursosgratuitos/Gestalt/Porque.aspx>