

## Visualización de la información - Tarea 6

Andrés Urbano Guillermo Gerardo

15 de Marzo del 2022

### 1. Why We Use Bad Color Maps and What You Can Do About It

En principio el autor nos cuenta una introducción sobre la técnica de visualización científica llamada *pseudocoloring* y color map. Estas técnicas se basan en hacer un mapeo de un conjunto de colores a un conjunto de números reales. En principio, esta técnica es buena para la visualización porque nos ofrece la sensación de relacionar los colores en cantidades numéricas. Por otro lado, el autor nos hace énfasis que existe un mapeo de colores que hace lo opuesto, que es el *g rainbow colors*. Las tres categorías que caen este mapeo de colores son:

- Orden antinatural
- Percepción irregular
- Sensibilidad a colores de deficientes

A pesar de conocer estas deficiencias los investigadores siguen usándolos debido a tres motivos, los cuales son simplicidad, estética e inercia. También nos habla acerca de enseñar a los educadores visualización información para usar adecuadamente el mapa de colores de arco iris, pero desafortunadamente no siempre es posible y además surge un factor en que las herramientas de forma predeterminada utiliza la paleta de arco iris por defecto, promoviendo el uso de ella en cualquier diseño. Por eso mismo el autor recomienda alzar la voz para evitar el uso inadecuado, como también nos habla que es parte de las revisiones de cualquier trabajo.

Posteriormente nos habla de herramientas muy buenas para probar nuestros colores antes de pensar en usar color de arco iris, una de ellas es el sitio web de ColorBrewer que inicialmente era para diseño de mapas se convirtió como una herramienta por excelencia para testar colores. Por último, nos menciona que los colores divergentes con matices que tengan señales bajas/altas, como colores fríos y cálidos, que transmitan naturalmente los valores relativos pueden funcionar muy bien.

### 2. Rainbows Revisited: Modeling Effective Colormap Design for Graphical Inference

Al inicio el autor nos habla sobre la utilización del color para codificación de información cuantitativa como un medio de comunicación entre los datos. Por otra parte, también para el descubrimiento de patrones sobre nuestra información. Para variables continuas es recomendable utilizar colores que incrementa su iluminación, de esta manera se puede distinguir el incremento de ellas. Los dos objetivos que tratará de abordar la lectura son:

- Identificar los principios de diseño de mapas de colores para mejorar la inferencia gráfica a partir de visualizaciones cuantitativas
- Probar si ciertos mapas de colores pueden hacer que las personas vean diferencias falsas que no están presentes en los datos subyacentes.

Las directrices para conseguir un buen mapa de colores son ordenamiento, continuidad y uniformidad perceptual. Posteriormente habla de otros diferentes mapas de colores además del arco iris, que cumplen con estas propiedades y que puede ayudar a la visualización como son cool-warm y viridis. Se encontró que los mapas de colores del arco iris son sustancialmente menos precisos que los esquemas divergentes para diagnosticar enfermedades del corazón. Por otra parte, para otras aplicaciones el uso adecuado de escoger un buen mapa de color puede ser un factor para encontrar diferentes perspectiva sobre los datos. Posteriormente habla de varios experimentos para demostrar varias utilidades y propiedades de los mapas de colores y nos muestra diferentes tipos de gráficas para ilustrarnos el uso adecuado de ellos.