

## Cápsula 2: Principios de efectividad

Hola, bienvenidxs a una cápsula del curso Visualización de Información. Esta cápsula corresponde a la segunda parte de principios de diseño en visualización: principios de efectividad.

Comenzaremos recordando el otro principio revisado en uso de canales visuales: el principio de efectividad. Este establecía que debemos codificar los aspectos más importantes de un *dataset* mediante el canal visual más efectivo disponible. Para entender la efectividad, revisamos también un *ranking* de un conjunto de canales en base a percepción.

Con esta guía, tenemos una lista ordenada de opciones que considerar a la hora de escoger cómo mostrar información. Si hay múltiples aspectos de un conjunto de datos que codificar, **hay que definir importancia entre esos aspectos y comenzar por aquellos más importantes.**

Otro principio que se relaciona a la idea de efectividad, es el de: **No al 3D injustificado.** Es muy común encontrar casos de visualizaciones donde se agrega arbitrariamente efectos tridimensionales. Se suele tener la intuición de que debe ser mejor que 2D, total, vivimos en un mundo 3D. Pero la verdad, es que en la mayoría de los casos, **el 3D en visualización trae más problemas que soluciones.**

Primero, es importante recordar que los canales de posición en un eje y de largo unidimensional **se refieren a distancias en un plano 2D.** Al considerar la profundidad 3D, la efectividad baja ya que su percepción es comprimida. Esto explica su posición baja en el ranking antes visto.

Por otro lado, está el fenómeno de la **oclusión.** Esto se produce cuando objetos tapan a otros como consecuencia de ocupar la profundidad. Se suele corregir agregando la posibilidad de navegación espacial de forma que se puedan encontrar los objetos escondidos, pero esto tiene como precio mayor tiempo de búsqueda para un usuario.

Además, el 3D trae consigo **distorsión de perspectiva.** Los objetos alejados se ven más pequeños que los cercanos, y las relaciones de distancia cambian con la profundidad. Esto interfiere directamente con otros canales visuales que en un contexto plano son efectivos. Como en el ejemplo en pantalla, es difícil apreciar las diferencias de tamaño de las barras superiores, pero mucho más fácil si se traen todas al plano.

Ahora, no todo es malo del 3D, **existen situaciones donde ocuparlo tiene sentido.** La mayoría de los casos buenos son en situaciones donde **la naturaleza de lo que se muestra es 3D ya,** y el exponerlo de esa forma tiene el beneficio de un entendimiento directo sin abstracción. Como en la imagen en pantalla, se visualiza el movimiento de un fluido en un espacio 3D.

Otro principio relacionado a la idea de efectividad, es el de: **lograrlo en blanco y negro**. Hay personas que defienden esta idea, que establece que los aspectos más cruciales de una representación deben transmitirse y ser legibles incluso si se transforma la imagen a blanco y negro. Puedes revisar eso transformando una visualización a blanco y negro mediante software.

Esto sugiere que **el color debe ser un canal visual secundario a considerar** en general, y dentro de este la **luminancia** toma un papel más importante a la hora de notar el contraste real de elementos en la herramienta.

Con eso termina el contenido de esta cápsula. Recuerda que si tienes preguntas, puedes dejarlas en los comentarios del video para responderlas en la sesión en vivo de esta temática. ¡Chao!