

02 de novembre de 2023

Seguiment indicadors i Visualització de dades II



Innovació i Tecnologia
per la transformació social

Introducció

De què parlarem avui?

La setmana passada vam abordar el tema de '**Seguiment d'Indicadors**', on vam aprendre la importància d'una correcta selecció i seguiment d'aquests. Avui, anirem un pas més enllà i parlarem sobre com la '**Visualització de Dades**' pot ajudar-nos a entendre millor aquests indicadors, facilitant així la presa de decisions i l'avaluació d'impacte.



De què vam parlar la setmana passada?

Recordareu que vam parlar de la importància dels indicadors en la presa de decisions i en la planificació estratègica. També vam veure diferents eines i mètodes per al seu seguiment. La visualització de dades és el pont que connecta aquestes dades brutes amb una comprensió significativa que pot guiar l'acció.



Avui, ens centrarem en com transformar aquestes dades en informació visual que faciliti la interpretació i permeti una acció ràpida i efectiva. Aprendrem sobre diferents tipus de visualitzacions, les eines que podeu utilitzar i com evitar els errors més comuns en aquest àmbit.

Comprendre la Importància de la Visualització de Dades: Un dels nostres primers objectius és comprendre per què la visualització de dades és tan crucial en el món actual, i en especial per a les entitats de l'economia social i solidària. Com pot ajudar-nos a interpretar millor les dades i a prendre decisions més informades.

Conèixer els Principis Bàsics de la Visualització: També aprendrem els conceptes fonamentals que regeixen la bona visualització de dades. Des de l'elecció del tipus de gràfic adequat fins a la paleta de colors més efectiva.



Identificar Diferents Tipus de Visualitzacions: Volem que sortiu d'aquí amb una bona idea dels diferents tipus de visualitzacions que hi ha i en quines situacions són més eficaces.

Familiaritzar-se amb Eines i Softwares: I per descomptat, volem que conegueu algunes de les eines que estan disponibles per a vosaltres, tant gratuïtes com de pagament, per a que pugueu començar a posar en pràctica tot el que aprendreu avui.



Evitar Errors Comuns: Finalment, ens agradaria que tingueu una visió clara del que NO cal fer quan es tracta de visualització de dades, per evitar malentesos i facilitar la interpretació.

Recapitulació: En resum, esperem que aquesta sessió sigui una guia completa per a tota persona que vulgui fer un pas més enllà en la seva capacitat per interpretar i presentar dades de manera efectiva.



Importància de la Visualització de Dades: En la primera part de la sessió, ens centrarem a entendre el perquè de la visualització de dades. Per què és crucial? Com pot facilitar la comprensió i el seguiment d'indicadors? Discutirem principis bàsics que són fonamentals per crear visualitzacions efectives.



Tipus de Visualitzacions: Explorarem els diferents tipus de visualitzacions que estan al nostre abast: gràfics, taules i altres formats. Aquí també aprendrem com decidir quina és la visualització més apropiada per diferents tipus de dades i indicadors.

Eines i Programari: Aquest bloc estarà dedicat a les eines i programari que podem utilitzar per crear visualitzacions de dades. Tindrem una demostració en directe per veure com es crea una visualització des de zero.

Errors Comuns: Revisarem errors comuns que hem d'evitar en crear visualitzacions de dades.

Conclusió i Recursos: Finalitzarem amb una conclusió que resumirà els punts clau de la sessió i proporcionarà recursos addicionals per a qui desitgi seguir aprofundint en el tema.





Innovació i Tecnologia
per la transformació social

Importància de la Visualització de Dades

Contextualització Ràpida: La primera raó que podem posar sobre de la taula és que la visualització de dades ens ajuda a fer una contextualització ràpida de les dades.

Facilitat de Comprensió: Una de les principals raons és que la visualització fa que la informació sigui més accessible i fàcil de comprendre. Les dades en brut poden ser difícils de descodificar, però una bona visualització pot ajudar-nos a veure patrons, tendències i anomalies amb un sol cop d'ull.

Preses de Decisions Informades: Visualitzar dades pot servir com a guia en la presa de decisions. La visualització no solament organitza la informació, sinó que també la sintetitza, la que permet que tant l'equip com la direcció puguin prendre decisions més informades.

Ràpida Anàlisi: En un món on tot es mou a un ritme frenètic, la capacitat d'analitzar dades de forma ràpida és invaluable. Una visualització efectiva ens permet fer això, oferint una lectura immediata del rendiment, l'eficiència i altres indicadors crítics.

Comunicació Efectiva: Un altre avantatge de la visualització de dades és la seva capacitat per millorar la comunicació dins de l'equip o l'organització. Un gràfic o un quadre de comandament pot servir com a eina comuna que tothom pot comprendre i discutir.

Seguiment d'Indicadors: Un bon seguiment requereix una comprensió clara dels indicadors, i quina millor manera de comprendre'ls que visualitzant-los? Això us permetrà identificar àrees d'èxit, així com aquelles que necessiten millora.

En resum, la visualització de dades no és solament una 'bona pràctica', sinó una necessitat si volem optimitzar la nostra estratègia en qualsevol àmbit, especialment en el context de l'economia social i solidària on cada recurs compta.

Després d'entendre la rellevància de la visualització de dades, és crucial conèixer els seus principis bàsics. Sense un fonament sòlid, fins i tot les eines més avançades poden ser inútils. Així que, quins són aquests principis fonamentals?

Fiabilitat i Integritat: El primer principi és la fiabilitat. Les dades han de ser precises i fidedignes. Un error en les dades pot conduir a conclusions errònies i, per tant, a decisions equivocades.

Claredat i Simplificació: La claredat és clau. La complexitat sovint pot ser enemiga de la bona interpretació. Un bon disseny hauria de simplificar la informació sense perdre la seva essència.

Context Relevant: Presentar dades sense context pot ser perillós. Sempre haurem d'incloure referències, escales o altres elements que aporten context i ajuden a interpretar les dades correctament.

Enfocament Visual: L'ús de colors, formes i textures ha de ser consistent i tenir un propòsit. Per exemple, utilitzar el color vermell generalment per indicar una alerta o un problema.

Interactivitat: Si és possible, afegir un element interactiu a les teves visualitzacions pot ajudar al públic a comprendre millor les dades, permetent-los explorar-les a la seva manera.

Narrativa Orientada amb les dades: Les millors visualitzacions no solament mostren dades, sinó que també diuen una història. Aquesta narrativa ens ajuda a entendre el significat darrere dels números.

Consistència Temporal i Espacial: Mantenir una consistència en les visualitzacions al llarg del temps i en diferents plataformes assegura que les dades són comparables i fàcils de seguir.

En resum, una bona visualització de dades no és solament estèticament agradable, sinó que ha de ser precisa, clara, contextualitzada i, idealment, interactiva. Tots aquests principis contribueixen a fer de la visualització de dades una eina poderosa per a la comprensió i l'anàlisi.



Innovació i Tecnologia
per la transformació social

Visualitzacions efectives

Les visualitzacions de dades permeten als analistes interpretar les dades de manera adequada.

Una bona visualització de dades pot marcar la diferència entre la confusió total i la comprensió real d'un problema.

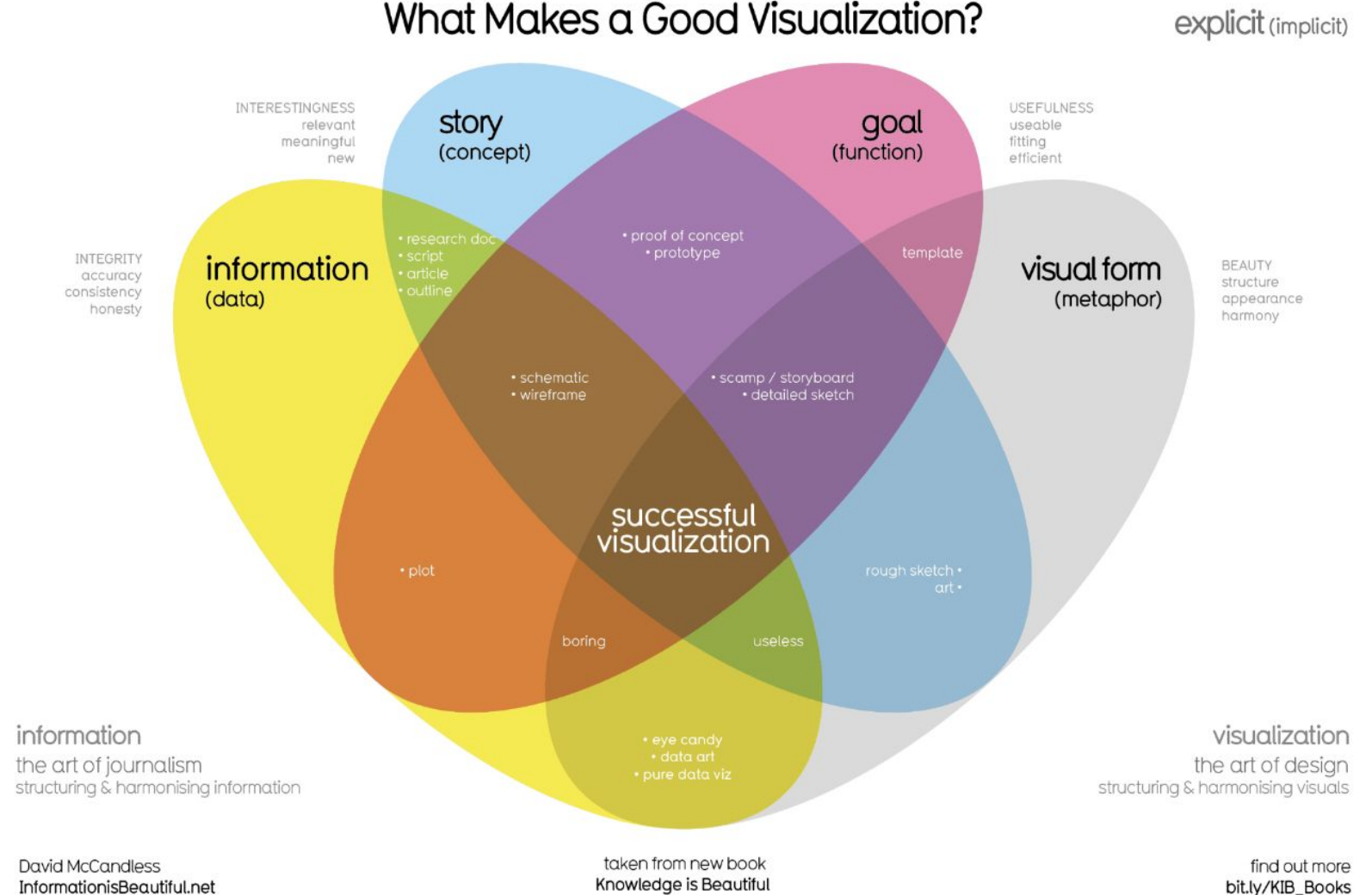
Crear visualitzacions de dades efectives és una tasca complexa, però hi ha consells i trucs que us ajudaran.

Un marc de treball útil per organitzar els vostres pensaments sobre la visualització és el Mètode McCandless.

El Mètode McCandless inclou quatre elements clau:

- informació,
- història,
- objectiu i
- forma visual.

What Makes a Good Visualization?





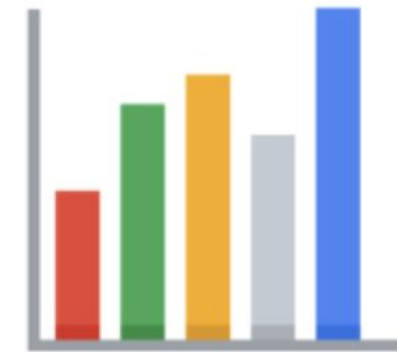
Innovació i Tecnologia
per la transformació social

Tipus de visualitzacions

Ja hem vist la importància de la visualització de dades i els seus principis bàsics. Ara veurem diferents maneres de representar aquestes dades visualment. No tots els gràfics serveixen per a totes les situacions. Així que, **quins són els tipus de visualitzacions més comuns?**

Gràfics de Barres:

- Avantatges: Fàcils de llegir, bons per comparar quantitats.
- Desavantatges: No adequats per mostrar tendències temporals.



Gràfics de Línies:

- Avantatges: Útils per mostrar tendències al llarg del temps.
- Desavantatges: Poden ser confusos amb múltiples variables.



Gràfics Circulars:

- Avantatges: Bons per mostrar proporcions.
- Desavantatges: Difícils de comparar quan hi ha moltes categories.



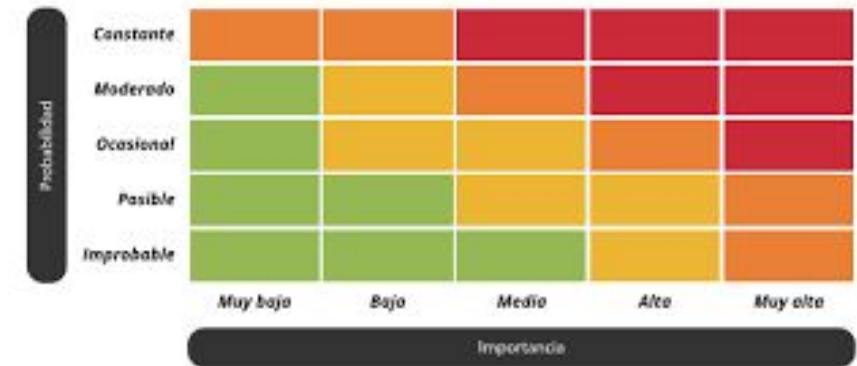
Taules:

- Avantatges: Presenten dades de forma organitzada i permeten detalls.
- Desavantatges: Poden ser difícils d'analitzar ràpidament.

Year	Online	Press	Radio	TV
2016	20	4		
2017	91	10	4	
2018	78	17	2	
2019	64	24	3	
2020	35	4	1	
2021	61	9		
2022	36	1		
2023	18	4		2

Mapes de Calor:

- Avantatges: Útils per analitzar relacions entre dues variables.
- Desavantatges: Requereixen una bona comprensió del color com a variable.



Núvols de Punts

- Avantatges: Bons per mostrar relacions entre variables.
- Desavantatges: Poden ser difícils de interpretar amb molts punts.

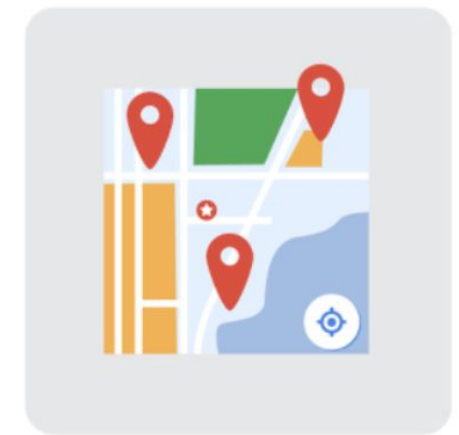


Infografies:

- Avantatges: Combina elements visuals i text per contar una història.
- Desavantatges: Pot ser que no siguin adequades per a anàlisis profundes.

Mapes:

- Avantatges: Els mapes poden connectar els serveis a les ubicacions.
- Desavantatges: Són útils per mostrar informació georeferenciada, però no són vàlids per altres tipus d'informació.



Una de les parts més importants d'un procés d'anàlisi és la visualització dels resultats, de les dades.

Depenent de l'opció que prenguem podrem obtenir conclusions millors o pitjors.

Ara que ja coneixem els diversos tipus de visualitzacions i les seves particularitats, és crucial aprendre a escollir la més adequada segons el tipus d'indicador que estem treballant. **Com decidim?**

Criteris Bàsics: Tenim diferents criteris que poden ajudar en aquesta elecció, com la complexitat de les dades, el públic objectiu i l'objectiu de la visualització.

Contextualització de la Decisió: És vital entendre el context en què les dades seran utilitzades. No és el mateix visualitzar dades per a un informe tècnic que per a una presentació al públic general.

Objectiu de la Visualització: Has de ser clar amb què vols aconseguir: informar, persuadir, explorar o confirmar? Cada objectiu pot requerir un tipus de gràfic diferent.

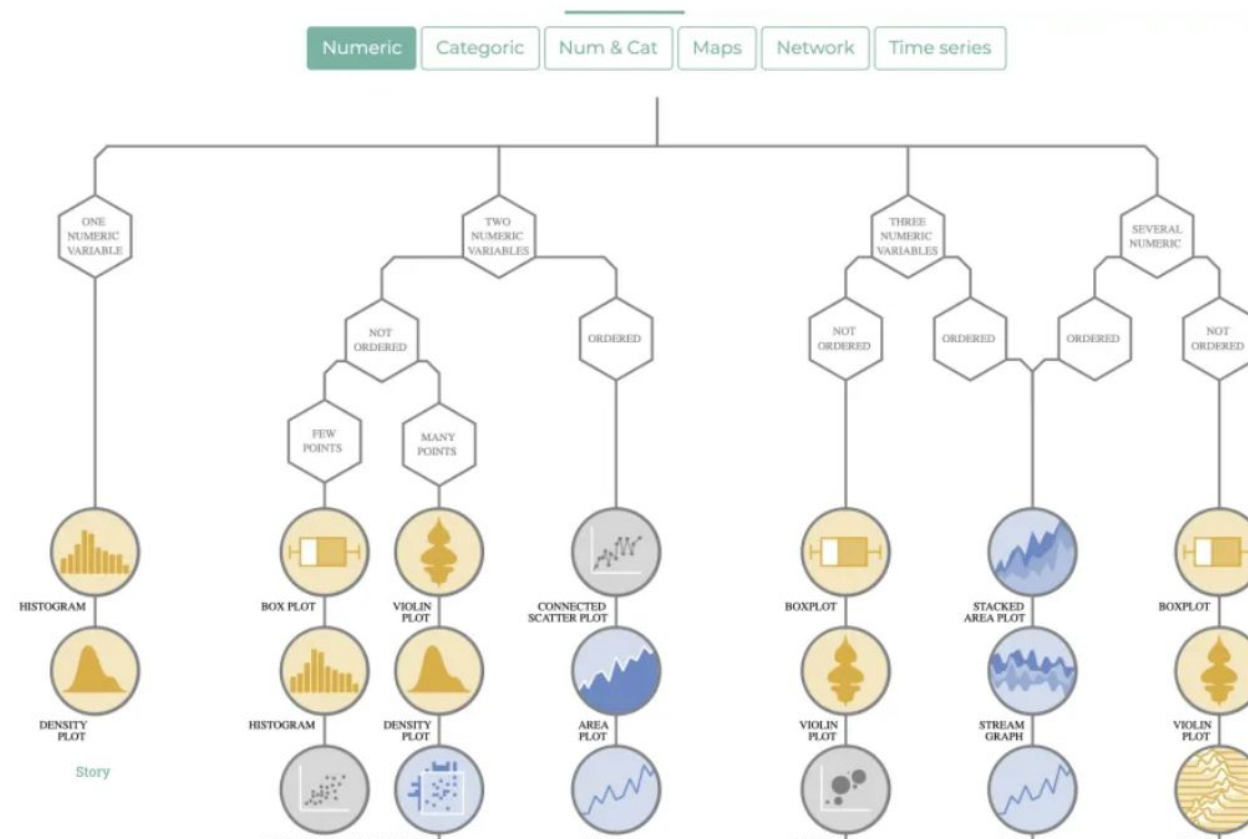
Comparació vs Tendència vs Distribució: Si vols comparar valors, potser un gràfic de barres és el millor. Si estàs interessat en una tendència al llarg del temps, un gràfic de línies pot ser més útil. I per a la distribució, un histograma o un gràfic de caixa podrien ser les opcions més adequades.

En resum, l'elecció de la visualització adequada depèn de diversos factors que van des del tipus d'indicador fins a l'audiència. Sempre preneu un moment per considerar què és el més apropiat per a les vostres necessitats.

Recursos per escollir la millor gràfica: Dos catàlegs per consultar els tipus de gràfiques per tipologia i funció

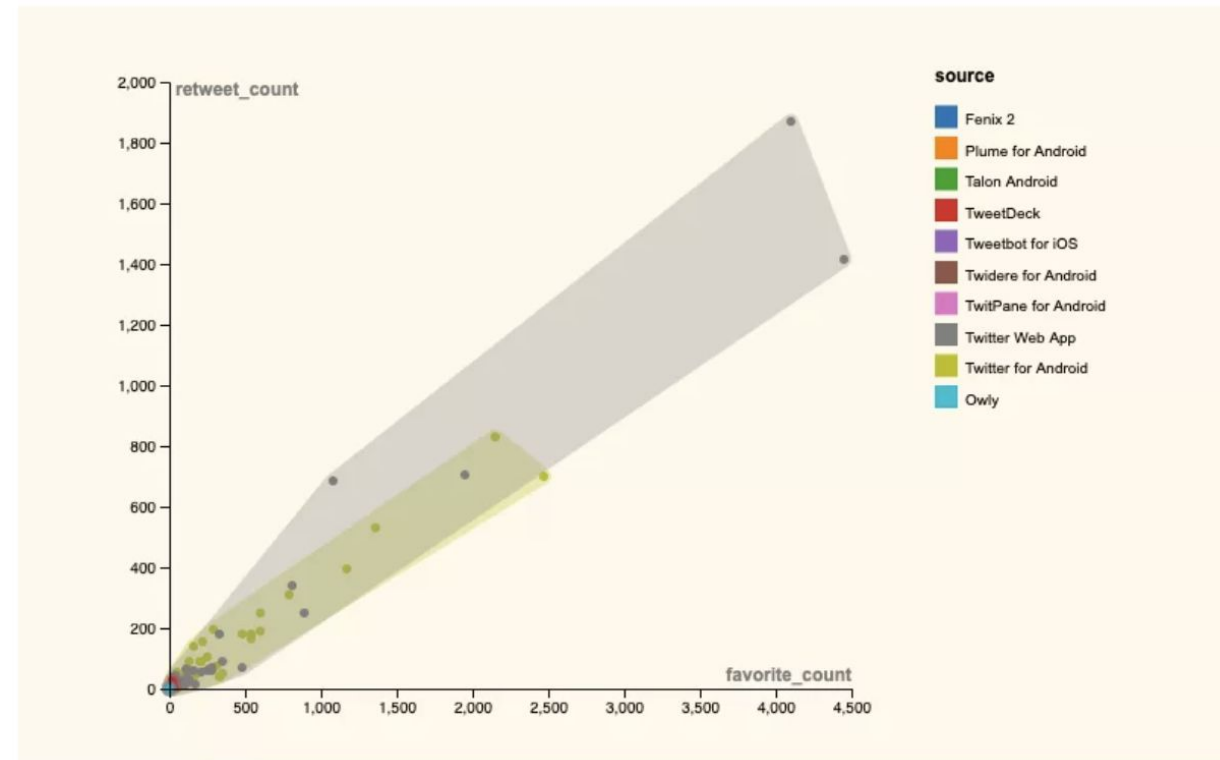
- [Data Viz Project](#)
- [Data Visual Catalogue](#)

Un altre recurs interessant és [From Data to Viz](#) per escollir depenent del tipus de dades la millor gràfica.



I ja si volem **una eina per executar-los**, [RawGraphs](#), que és oberta i gratuïta, permet fer gràfics de tota mena. Facilita la càrrega de la informació i la secció del tipus de gràfic que volem fer. Tot molt visual i intuïtiu.

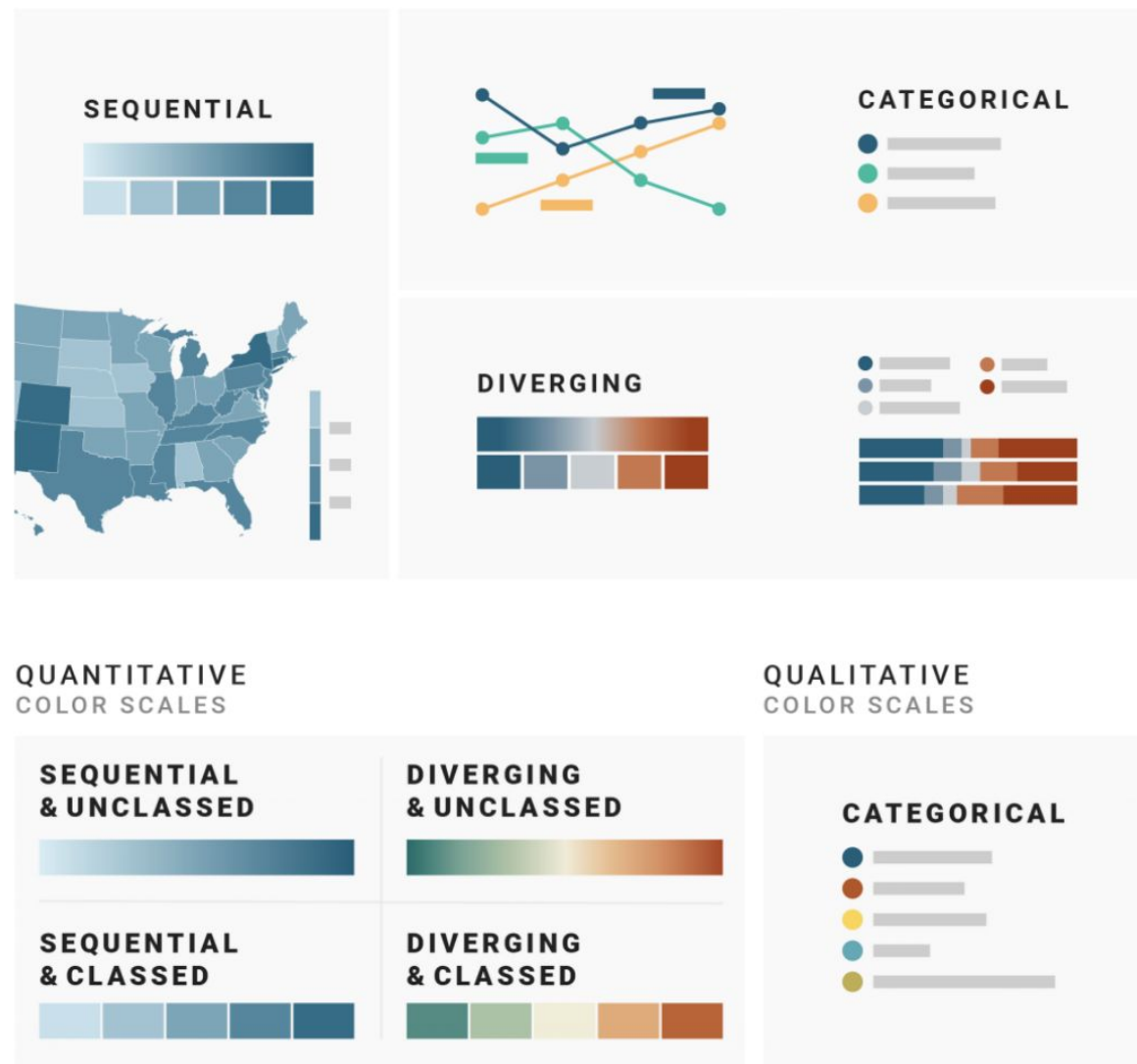
Per exemple, per poder veure la correlació entre likes i RTs amb agrupació de què s'han publicat, podem utilitzar un “convex hull”. Aquesta visualització s'aplica a una gràfica de dispersió i és útil per identificar els punts que pertanyen a una mateixa categoria.



Quins colors fer servir: La selecció de l'escala de colors pot semblar senzilla. Podem posar la que ens proposi l'eina de torn, però **de vegades no serà la més adequada pel que volem representar.**

Diferents escales de colors poden representar diferents aspectes de les teves dades i una mala selecció pot portar a una mala comunicació. Tot depèn de les dades que vulguis representar i amb quin tipus de gràfic.

Lisa Charlotte Rost, de Datawrapper, ha redactat una [guia pràctica en quatre parts](#) que us traurà de qualsevol dubte.



En crear una visualització, t'has d'assegurar que sigui clara i comprensible **en els primers cinc segons.**



Innovació i Tecnologia
per la transformació social

Eines i programari

Una vegada que s'ha decidit el tipus de visualització a utilitzar, el pas següent és escollir l'eina o el programari més adequat. Tenim una àmplia gamma d'opcions, tant gratuïtes com de pagament. Anem a veure-les!

- **Datawrapper**: Ideal per a periodistes i principiants. Ofereix una varietat de gràfics i mapes.
- **LookerStudio**: Excel·lent per a integració amb altres serveis de Google. Ideal per fer quadres de comandament.
- **Superset**: Apache Superset™ és una plataforma de visualització i exploració de dades moderna de codi obert.
- **Fulls de càlcul**: donen eines bàsiques per visualitzar dades

- **Tableau**: Una de les eines més potents i versàtils del mercat. Un parell d'exemples:
 - <https://carlosquadian.net/2022/01/30/informe-lo-que-nos-trajo-la-tecnologia-en-2021/>
 - <https://public.tableau.com/app/profile/carlos.guadi.n>
- **Power BI**: Desenvolupat per Microsoft, és excel·lent per a qui ja està acostumat/da al voltant de Microsoft.

Si el pressupost és una preocupació, hi ha moltes eines gratuïtes que ofereixen una bona funcionalitat. Per a necessitats més complexes o específiques, potser val la pena invertir en una eina de pagament.



Innovació i Tecnologia
per la transformació social

Errors comuns

Tot i que la visualització de dades pot ser molt potent, també és fàcil caure en alguns errors comuns que poden desvirtuar o confondre el missatge que volem transmetre.

Escalat Incorrecte: Un dels errors més freqüents és l'ús incorrecte de l'escala. Per exemple, utilitzar una escala logarítmica quan hauria de ser lineal pot ser confús per a la ciutadania que visualitza les dades.

Excessiva Complexitat: Afegir massa detalls o utilitzar colors excessivament brillants poden distreure de l'objectiu principal de la visualització. Menys sol ser més."
Dades Fora de Context

Dades Fora de Context: Visualitzar dades sense proporcionar un context adequat pot portar a interpretacions errònies. Sempre és bo tenir referències o dades complementàries que donin una visió completa.

Tallar l'eix Y: Canviar l'escala a l'eix i pot fer que les diferències entre grups de dades semblin més dramàtiques del que realment són.

Ús enganyós d'eixos i duals: Utilitzar un eix i dual sense etiquetar clarament a la visualització pot crear gràfics extremadament enganyosos.

Errors Comuns

Limitar artificialment l'abast de les dades: Considerar només una part de les dades que confirma la teva anàlisi pot resultar en visualitzacions enganyoses que no reflecteixen la totalitat de les dades.

Eleccions problemàtiques a l'agrupació o classificació de dades: Assegura't que la manera com agrupes les dades no sigui enganyosa ni ocultis tendències i idees importants.

Errors Comuns

Utilitzar visualitzacions de parts a un tot quan els totals no sumen adequadament: En un gràfic de parts a un tot, com ara un gràfic circular, les parts han de sumar 100%. Si no ho fan, la visualització serà enganyosa.

Amagar tendències en gràfics acumulatius: Els gràfics acumulatius poden amagar tendències més significatives fent que l'escala sigui massa gran per rastrejar canvis al llarg del temps.

Errors Comuns

Suavitzar artificialment les tendències: Afegir línies de tendència suavitzades entre punts en un gràfic de dispersió pot facilitar la seva lectura, però reemplaçar els punts amb només la línia pot fer la impressió que els punts estan més connectats en el temps del que realment estaven.

Evitar aquests errors és clau per a una comunicació efectiva a través de les visualitzacions de dades. Ser conscients d'aquests ens ajuda a crear eines més clares i efectives.



Innovació i Tecnologia
per la transformació social

Conclusions

Conclusions

La visualització de dades és més que una simple representació gràfica de la informació; és una eina poderosa per a la presa de decisions, la comunicació i l'anàlisi ràpida. Però perquè sigui efectiva, cal adherir-se a principis fonamentals com la fiabilitat, la claredat i el context rellevant. L'elecció del tipus de visualització i de l'eina a utilitzar pot variar segons diversos factors, incloent-hi el públic objectiu i l'objectiu específic de la visualització. Finalment, evitar errors comuns en la visualització és crucial per garantir que la informació no només sigui estèticament agradable, sinó també precisa, clara i útil.

A network graphic consisting of numerous small blue and purple dots connected by thin, light blue lines, forming a complex web-like structure. The background is a light, pale blue gradient.

ImpactTech

Innovació i Tecnologia
per la transformació social