

Datavisualisering for begyndere

Analoge metoder, som tusser og papir, er gode til at sparke gang i den kreative tænkning, som skal bruges, når vi skal visualisere data på engagerende måder

Hvad er Datavisualisering for begyndere?

Data er for mange en abstrakt størrelse, som kan være svær at få greb om.

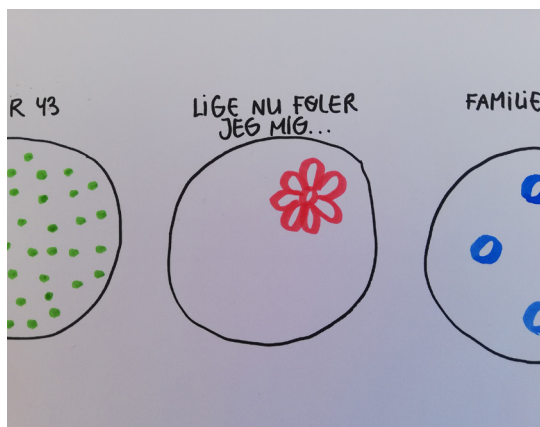
Hvad er data? Hvad kan data bruges til? Kan jeg bruge data selv? Tegn og gæt med data er et kreativt forløb, der sætter data i øjenhøjde med deltagerne og udvikler deres forståelse af at arbejde med indsamling af data og datavisualisering.

Deltagerne erhverver viden om data som begreb og omsætter det til deres egen hverdag; hvordan de kan arbejde med at observere, indsamle og visualisere data på helt analog vis. Derudover arbejder de med tegneteknik og at skabe et visuelt sprog.

Læringsmål - Deltageren:

- kan forstå, hvad data er på både abstrakt og praktisk niveau.
- kan tænke reflektere over, hvad data kan bruges til.
- kan arbejde med at kommunikere data visuelt.
- kan arbejde metodisk og kreativt.

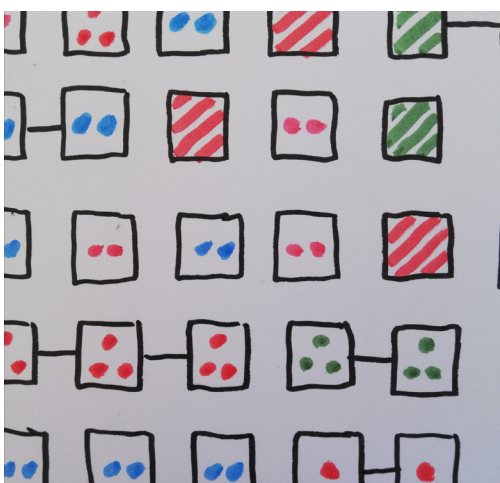
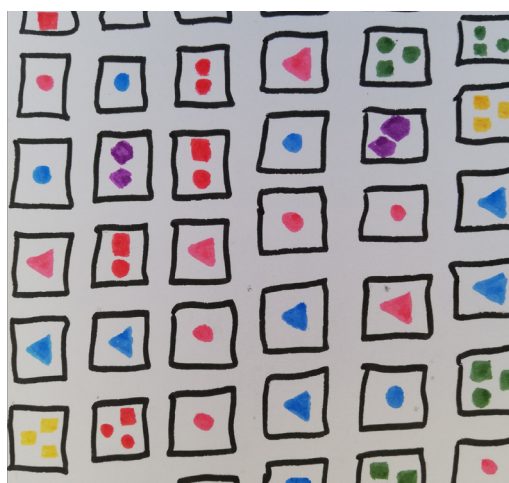
De gode eksempler



Symbolrepræsentation af tilstande og grupper.



Signaturforklaring til visualiseringen.



Letgenkendelige symboler i forhold til optælling og gruppering.

Målgruppe:

7. - 9. klasse

Tidsforbrug:

4 lektioner

Materialer og udstyr:

- Projektor
- Flipover
- Ulinjeret A4-papir
- Tusser

Vejledning

Vi starter med nogle simple tegneøvelser, som deltagerne kan lave individuelt under fælles vejledning. Det kan fx være at tegne så mange forskellige geometriske former, som de kan på 1 minut. Hvor mange forskellige variationer af et rektangel (farver, mønstre, skygger osv.) på 1 minut? Hvor mange forskellige linjer (farvede, stiplede, tykkelse osv.) på 1 minut?

De næste øvelser rykker tegneøvelsen lidt tættere på forløbets tema om data. De får udleveret et A4-papir med tre cirkler. Cirklerne skal en ad gangen udfyldes med deres personlige data og så de tegneregler, som vi udstikker:

Ud for den første cirkel skal de skrive deres alder, og i cirklen skal de tegne en farvet prik for hver år (15 år = 15 ensfarvede prikker).

Ud for den næste cirkel fuldfører de sætningen "Lige nu føler jeg mig..." og hvis de føler sig triste, tager de en blå tusch, hvis de føler sig glade, så tager de en rød tusch - med tuschen tegner de i cirklen en blomst med den størrelse, som følelsen har (meget trist = en stor blå blomst, lidt glad = en lille rød blomst).

Ud for den sidste cirkel skriver de, hvor mange medlemmer der er i deres nærmeste familie (søskende og forældre), og hvor mange af dem, der bor under det samme tag, og hvor mange af dem, der er yngre og ældre end dem selv.

Derefter skal de tegne familiemedlemmer, de bor sammen med inde i cirklen, og dem de ikke bor sammen med udenfor cirklen. De familiemedlemmer, der er ældre end dem, skal tegnes som en trekant, og dem der er yngre som en cirkel.

Opsamling i plenum: Få deltagerne til at holde deres tegninger op. Er der nogen ligheder/forskelle? Var det nemt eller svært osv. Opsamlingen leder over til en gennemgang af databegrebet - hvad er data i forskellige sammenhænge? Derefter videre til begrebet datavisualisering - hvad er det? Hvad bruges de til?

I næste opgave skal deltagerne prøve at indsamle flere af deres egne data og håndtere mere komplekse tegneregler. De skal lave en opgave med fotogalleriet fra deres egne smartphones (hvis nogen ikke har en smartphone med, sættes de sammen med én, der har).

De får udleveret en skabelon med 160 små rektangler. Hvert rektangel repræsenterer et foto fra deres galleri. På papiret skal de skrive den periode, som billederne er taget i (skal det fx være over en weekend, en måned eller tre måneder?). Her er tegnereglerne, at hvert foto repræsenteres med en farve og et symbol fx:

- Lokation: Hjemme=rød, uddannelse=blå, arbejde=gul, natur=grøn, by=orange, socialt=brun
- Type: selfie=prik, gruppefoto=tre prikker, landskab=todelt, stilleben=ingenting, dokumentation=stribet
- Hvis billederne hænger sammen (fx er fra samme fest) forbind dem med en streg
- Hvis billederne er nogen, som du tænker, du skal bruge i fremtiden understreg dem

Tidsplan: en mulig tidsplan for forløbet kan se sådan her ud:

- Velkomst og intro til dagens forløb (ca. 10 min.)
- Opvarmning - enkle tegneøvelser (ca. 25 min.)
- Opsamling i plenum (ca. 10 min.)
- Kort pause
- Oplæg: Data og datavisualisering (ca. 20 min.)
- Opgave fotogalleri (ca. 30 min.)
- Opsamling i plenum (ca. 10 min.)
- Spisepause
- Opgave biblioteksdata (ca. 45 min.)
- Præsentation og feedback (ca. 15 min.)
- Afslutning (ca. 10 min.)

Opsamling i plenum: Få deltagerne til at holde deres tegninger op. Er der nogen ligheder/forskelle? Var det nemt eller svært osv. Opsamlingen leder over til gennemgang af "den gode datavisualisering" (engagerende, enkel og entydig) - gerne ved hjælp af eksempler, som kan diskuteres. Eksempler på spektakulære datavisualiseringer kan findes via organisationen 'Information is Beautiful'. Eksempler på håndtegnede datavisualiseringer kan f.eks. være af Mona Chalabi.

I den sidste opgave skal deltagerne ud i biblioteket (eller hvor de nu befinder sig) og indsamle data via observationer i små grupper (2-3 stk.). Først skal de brainstorme på, hvad det er, de skal indsamle data om. Vil de fx observere på sig selv (hvor mange gange bliver jeg forstyrret, når jeg sidder og læser på biblioteket, eller hvad forstyrrer mig?) - eller på andre (hvor mange mænd vs. kvinder med børn er der i børneafdelingen). Hav gerne flere ideer klar.

Herefter skal grupperne lægge sig fast på deres tegneregler: Hvordan kan observationerne indsamles som data, som efterfølgende kan aflæses så enkelt som muligt? Herefter skal grupperne ud og indsamle deres data via observationer - længe nok til at få nogle data, men ikke så længe at de kan blive overvældet af data, ca. 15-20 minutter.

Grupperne hænger deres indsamlede data op, når de kommer tilbage og får lidt tid til at sammenligne deres data i gruppen og se, om der er mønstre eller spørgsmål, der dukker op (er det fx andre brugere i biblioteket, der forstyrrer læsningen eller bip fra deres smartphone osv.). Bagefter går grupperne rundt og ser de andres indsamlinger: Kan de gennemskue, hvad der bliver visualiseret i de andre grupper? Afslutningsvis laver grupperne en hurtig præsentation for hinanden, hvor de løfter sløret for, hvad det præcist er, de har indsamlet data om, og hvad deres visualisering fortæller.

Erfaringer

Selve afviklingen af forløbet blev udsat til efteråret 2020 pga. Covid19. Der er derfor ikke det store at tilføje endnu udover, at det er vigtigt, at man som underviser selv prøver kræfter med at observere, indsamle og tegne data! Det er ikke nemt, og det er vigtigt, at man kan facilitere deltagerne i at komme videre med deres egne visualiseringer.

Inspiration

Vi har selv ladet os stærkt inspirere af bogen:

"Observe, Collect, Draw: A Visual Journal. Discover the Patterns of Your Everyday Life" af Giorgia Lupi og Stefanie Posavec fra 2018.

Husk og tips

Lav gerne alle øvelser selv på forhånd, så får du dels nogle eksempler, du kender rigtig godt, at vise deltagerne som inspiration. Derudover får du selv ind under huden, hvor svært det kan være at lave en god datavisualisering, som er engagerende, enkel og entydig.