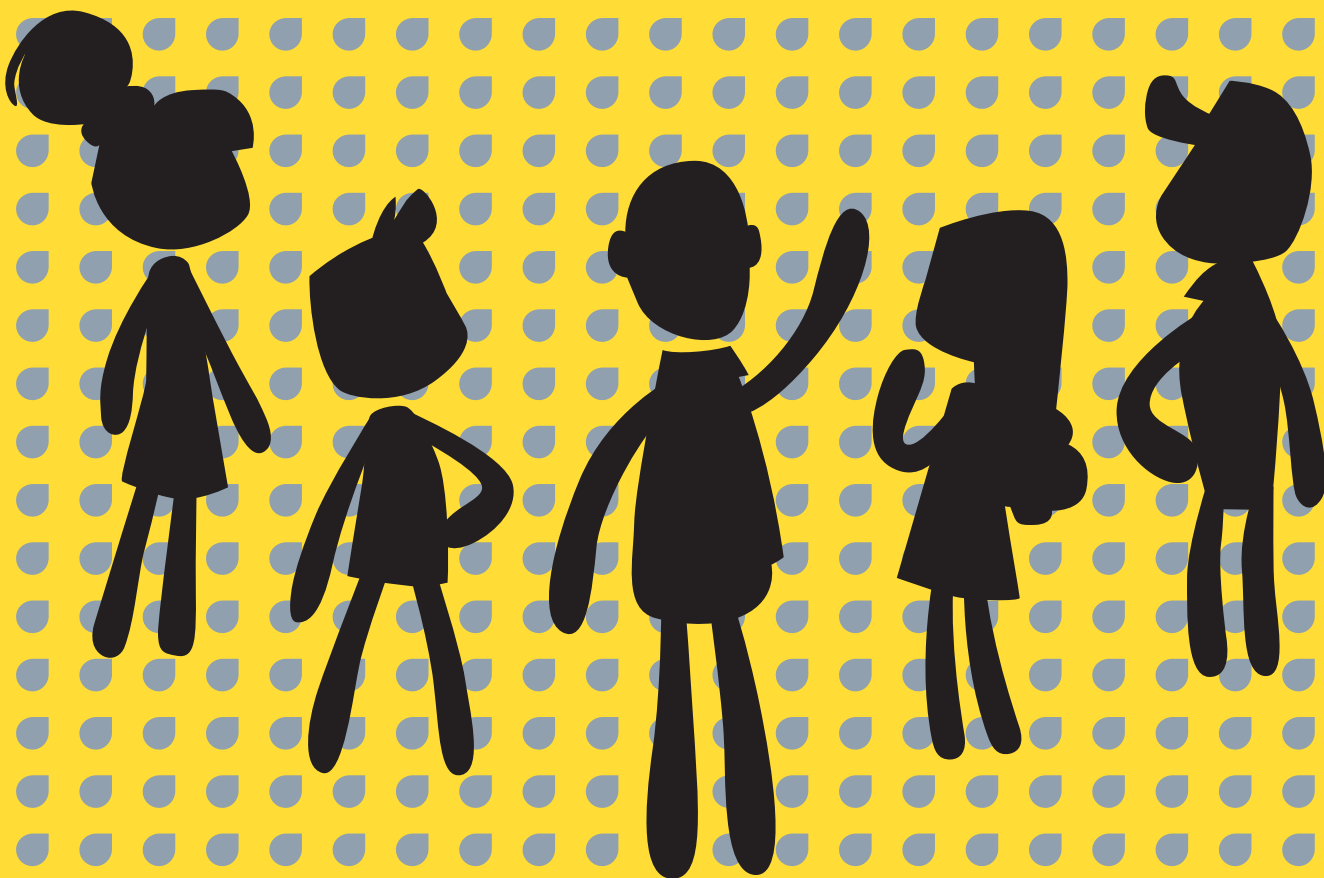


FUTE

FUture TEaching værktøj



FUTE: SÅDAN ANVENDES MATERIALET

Hvorfor FUTE?

FUTE-materialet (Future Teaching) er resultatet af et samarbejdsprojekt mellem læreruddannelsesinstitutioner og skoler i Frankrig, Belgien, Wales, Danmark og Finland og Designskolen i Kolding.

FUTE-hypotesen er, at undervisning kan blive mere samarbejdsorienteret og interessant, og elever mere engagerede, hvis løsning af problemer fra det omgivne samfund indgår i undervisningen, og hvis eleverne medinddrages i planlægningen af undervisningen.

Formålet er at overføre designtænkning og co-creation-metoder til klasseværelset. Det er en tilgang til undervisning, hvor problemformulering, innovativ tænkning og evnen til at løse problemer sættes i front.

FUTE-materialet kan hjælpe med at rammesætte komplekse tværfaglige spørgsmål, som for eksempel klimaforandringer eller hjemløshed, som tværfaglige projekforløb, hvor der anvendes designtænkning og designmetoder.

Målet er at hjælpe lærere og elever med at formulere problemer og skabe løsninger gennem undersøgelse og analyse. Det kunne fx være en ny legeplads, hvor børn kan lære om klimaforandringer, eller et "Hjem i en rygsæk" til hjemløse.

En sådan tilgang til undervisning kan undersøge engagement og samarbejde og medvirke til at udvikle innovationsfærdigheder.

Den nærværende samling af metoder omfatter en række teknikker, der kan bruges til at formulere og forstå et problem og til at foreslå nye innovative løsninger, der forpligter alle involverede på nye måder.

Naturligvis foregår undervisning og læring ofte i relation til specifikke fag og emner. Materialet kan også her give lærere et værktøj til at skabe en mere varieret og kollaborativ tilgang til undervisning ved hjælp af metoderne i FUTE-materialet.

Hvad er designtænkning?

I løbet af de seneste 50 år har design ændret sig fra at være en aktivitet med det formål at fremstille fysiske produkter – mode, grafik, indretning mv. – til at blive en generel tilgang til innovationsprocesser. Denne tilgang til designtænkning kan anvendes til alle typer innovation: produkter, tjenesteydelser, oplevelser i private selskaber og i den offentlige sektor.

Designtænkning er at skabe en relevant eller interessant ramme for et spørgsmål eller et problem ved at "åbne det". Det vil sige stille spørgsmål, udfordre og muligvis omformulere rammen for at opdage og identificere det rigtige eller et mere interessant problem, der skal løses.

Forskellige værktøjer til at visualisere idéer og bygge prototyper benyttes dernæst til at undersøge, teste og "iterere" på koncepter og løsninger i løbet af processen og til at kommunikere mulige løsninger. En designorienteret proces og løsning kombinerer hensyn og stillingtagen, anvendelighed og gennemførlighed, æstetik og værdi.

Designtænkning fokuserer på at handle og skabe løsninger. En designtænkingsproces er en håndgribelig og pragmatisk tilgang til innovation, hvor viden og resultater dokumenteres og kommunikeres visuelt og på en let forståelig måde.

Designtænkning som proces er ikke blot en enkel proces i fem stadier, som de ofte fremstilles i forskellige designtækningsdiagrammer. Designtænkning er en kreativ dans mellem forskellige og modsatrettede stillinger eller tilstande, der skubber innovationsprocessen fremad. Designtænkning veksler mellem:

- at finde problemer og udvikle løsninger
- at vælge rammerne og tage sig af detaljerne
- analyse og syntese

FUTE: SÅDAN ANVENDES MATERIALET

- divergerende (åben) og konvergerende (lukket) tænkning
- abstrakt tænkning og praktiske/håndgribelige handlinger
- at arbejde alene og samarbejde
- at udvikle en idé og kommunikere den
- at have med æstetik at gøre og med teknologi og funktionalitet at gøre

Design-tænkning er komplekst, men sjovt, fordi det fordrer engagement og kritisk refleksion, som er nødvendig for at skabe innovation. Hvis det gøres ordentligt, er det en opdagelsesrejse, der på overraskende vis skaber ny læring, indsigt og forståelse.

Hvem er målgruppen?

FUTE-metodesamlingen er et sæt materialer særligt tilpasset lærere og elever i EU, som ikke har erfaring med at anvende design-metoder.

Hvem har udarbejdet FUTE-materialet?

FUTE-metoderne er en blanding af akkumuleret praksis, tilgange og metoder fra design-praksis, anvendt antropologi, markedsføring, kreativitet- og organisationsteori, ledelsestænkning og andre fagområder.

Modellen, beskrivelsen og organiseringen af metoderne er en videreudvikling af The 5C Model of Design Methods and Knowledge og The DSKD Method Collection udviklet i 2011 af lektor S. A. K. Friis og lektor A. K. G. Gelting på Designskolen i Kolding.

En ny, redigeret version af modellen og indsamlingsmetoden blev lanceret i 2014: The 6C Model and The Co-Create Collection af lektor S. A. K. Friis og udgives hos U Press i Danmark. 5C- og 6C-modellerne og samlingen af metoder har været anvendt med stor succes siden 2011 på designskoler og universiteter i og uden for Danmark.

Det nuværende FUTE-materiale er udviklet af Anne Katrine G. Gelting og Laila Grøn Truelsen, som begge er uddannede designere og aktuelt arbejder med undervisnings- og udviklingsprojekter på Designskolen i Kolding.

Også tak til illustrator Kristian Kristensen, der har udviklet illustrationer af karaktererne.

Input til udvikling, valg af metoder og eksempler på, hvordan man anvender metodekortene, kommer fra partnerne i FUTE-projektet:

Frankrig, Reseau Canopé 42:
Arnaud Zohou, Atelier Directeur ved Canopé 42, samt designlærerne Charlotte Delomier og Apolline Roux.

Belgien, Hogeschool PXL:
Wouter Hustinx, forskningsleder ved Centre for Educational Innovation ved PXL, samt projektmedarbejderne Marie Evens (ph.d.) og Stephanie Lem (ph.d.).

Wales, Cardiff Metropolitan University:
Professor Gary Beauchamp og forskningsassistent Isabelle Adams (ph.d.).

Finland, University of Turku:
Professor Päivi Granö og lektor i håndværksuddannelse Satu Grönman

Danmark, UC SYD :
Lektor Per Holst Hansen og lektor Rasmus H. Jensen.

Hvad omfatter FUTE-materialet?

FUTE-materialet består af en række dokumenter, som kan downloades fra FUTE-hjemmesiden. Hensigten er, at det nemt kan udskrives og deles med lærerkolleger og elever. Materialet indeholder fire forskellige elementer:

A) Det dokument, du læser lige nu, og som beskriver hvorfor materialet blev udarbejdet, hvem der har udviklet det, hvad det indeholder, og hvordan det kan benyttes og til hvad.

FUTE: SÅDAN ANVENDES MATERIALET

B) En metodeoversigt til at udskrive og sætte op i klassen. Metodeoversigten giver et overblik over samlingens kategorier og metoder, samt en procesoversigt, der kan bruges til at skabe overblik over, hvor man er i processen.

C) 42 metodekort til at udskrive og omdele til elever eller lærerteams. Metodekortene inkluderer kort til at reflektere over processen, de anvendte metoder og den opnåede viden.

D) Et kursusmateriale, som retter sig mod lærere, og som giver en mere grundig, håndson introduktion til metoderne og tilgangen gennem konkrete eksempler og øvelser .

Metodernes organisering

De 42 metodekort er inddelt i tre hovedkategorier:

18 PROCESMETODER

12 UNDERSØGELSESMETODER

12 LØSNINGSMETODER

De **18 PROCESMETODER** anvendes under hele processen. Disse metoder er opdelt i tre grupper:

Seks samarbejdsmetoder

01. Teamregler
02. Viden og ekspertise mapping
03. Forventninger
04. Gør det modsatte
05. Bevæg jer!
06. Flowskrivning

Seks formuleringsmetoder til at rammesætte og evaluere

07. Challenge framing
08. Fakta og inspiration
09. Opgavelisten
10. Vis og fortæl
11. Succeskriterier
12. Teleskop øvelsen

Seks kommunikationsmetoder

13. Vejviser
14. Logbog
15. Datavæg

16. Pecha Kucha
17. Pitching
18. Fortæl en historie

De **12 UNDERSØGELSESMETODER** fokuserer på at indsamle oplysninger og inspiration samt visuelt at analysere dette materiale for at skabe læring og viden. Disse metoder er opdelt i to kategorier:

Seks metoder til at indsamle information

19. Personlige historier
20. Desktop research
21. Antropologen
22. Fotografen
23. Journalisten
24. Eksperimentet

Seks analysemetoder

25. Kategorisering
26. Visuel data
27. Biografi
28. 24 timer
29. Personas
30. Diagrammer

De **12 LØSNINGSMETODER** fokuserer på at tænke og skabe nyt. Når du er færdig med undersøgelsen, har analyseret oplysningerne og besluttet, hvad du vil fokusere på, har du et grundlag, hvorfra du kan udvikle idéer og skabe løsninger. Disse metoder er opdelt i to kategorier:

Seks metoder til at generere ideerw

31. Hvad nu hvis?
32. Inspiration
33. I fremtiden
34. Flere perspektiver
35. Benspænd
36. Brainstorm

Seks metoder til at udvikle løsninger

37. Inspirerende figurer
38. En Muse
39. Giv-den-videre
40. Prototyper
41. Video prototyper
42. Rollespil

FUTE: SÅDAN ANVENDES MATERIALET

Hvordan bruges FUTE-metoderne?

FUTE-materialet kan anvendes til at planlægge forskelligeartede undervisningsforløb. Materialet kan bruges både i de enkelte fag (bl.a. som en måde til at skabe variation i undervisningen på) og i forbindelse med egentlige, tværfaglige projektforsløb, hvor et centralt sigte er at lære at formulere og løse problemer og dermed udvikle innovationsfærdigheder.

FUTE-metoderne foreslår en tidshorizont, materialer og en trin for trin-opskrift til hver metode. Det er vigtigt at understrege, at dette kun er forslag. Metoderne kan og bør tilpasses elevgruppen, aldersgruppen og de specifikke projekter i forhold til tidshorizont, anvendte materialer og de skridt, der tages. Når du er fortrolig med metoderne, så prøv at bytte rundt på dem, og tilpas dem dine behov og præferencer.

De 42 metodekort har forskellige formål og er anbragt i forskellige kategorier, så de passer ind i en klassisk innovations- og designproces: research, analyse, idégenerering og -skabelse. De flettes sammen med pit stops under hele processen, hvor man fokuserer på samarbejde, formulering af opgaven og kommunikation (se FUTE-proceskort). De enkelte metodekort eller et udvalg af dem kan dog fint bruges enkeltvis fx til at skabe variation i undervisningen med.

Hvis designtænkning og -metoder er et nyt bekendtskab, er det formålstjenligt at afsætte god tid til først at forstå kernebegreberne i metodesamlingen. Det giver erfaringsmæssigt et bedre resultat, når eleverne selv skal til at arbejde med metoderne. Det er en god idé at starte med at udvælge nogle få metoder fra hver kategori og afprøve dem med eleverne, således at de er fortrolige med metoderne, inden de går i gang med at løse egentlige designudfordringer.

Vi foreslår to forskellige fremgangsmåder til at introducere metoderne, når der arbejdes med et projekt. Én til yngre elever og én til ældre elever:

Undervisning af yngre elever:

- 1) Gennemlæs materialet.
- 2) Planlæg, hvordan I skal arbejde jer gennem faserne, om eleverne skal udføre minipræsentationer, og hvornår og hvordan resultaterne skal fremlægges. Hvis I skal arbejde med et projekt, så planlæg processen ved at vælge en eller to metoder fra hver kategori (kig på de cases, der præsenteres senere).
- 3) Fremlæg de metoder, der skal anvendes, én ad gangen. Hjælp eleverne med at anvende metoderne, og sørg for at rammesætte metoderne: anvendt tid, forventede resultater, frister for minipræsentationer og præsentationernes endelige indhold.
- 4) Sæt processen i gang!

Undervisning af ældre elever:

- 1) Gennemlæs materialet.
- 2) Planlæg, hvordan I skal arbejde jer gennem faserne, om I udfører minipræsentationer, og hvornår og hvordan resultaterne skal fremlægges. Planlæg processen, og vælg to metoder fra hver kategori, som eleverne skal bruge (kig på de cases, der præsenteres senere).
- 3) Præsenter processen og de forskellige faser for eleverne: undersøgelse, analyse, idégenerering, skabelse og procesmetoder.
- 4) Udskriv et sæt metodekort til hvert team.
- 5) Udpeg, hvilke metoder eleverne skal bruge, og få dem til at bruge metoden **13 Vejviser** fra procesmetode-kategorien. Få hvert team eller hver elev til at fremlægge deres proceskort på en poster.
- 6) Hjælp hvert team med at arbejde sig gennem de forskellige metoder og faser, og sørg for at få eleverne til at evaluere processen undervejs. De skal løbende vurdere deres proces og samarbejde ved hjælp af de forskellige procesmetoder.

FUTE: SÅDAN ANVENDES MATERIALET

Metodekort til et typisk designudfordring i et projektteam kunne være følgende:

Start med at fastlægge **01 Teamregler**, og tal om dine **03 Forventninger**. Anvend **07 Challenge framing** til at diskutere fokus i arbejdet og **09 Opgavelisten** til at planlægge arbejdet. Udfør **13 Vejviseren**.

Opret dernæst en **15 Datavæg** og/eller en **14 Logbog** ved hjælp af enten pap og logbøger eller digital software og tavler til at skabe en fælles, visuel repræsentation af arbejdet, som skal udføres.

Udfør den første undersøgelse ved hjælp af **20 Desktop research** og måske **21 Antropologen**. Analysér undersøgelsen ved hjælp af **25 Kategorisering** og måske **29 Personas** eller **30 Diagrammer**.

Hold en pause, og vend tilbage til nogle af procesmetoderne. Se, hvordan I klarer jer i gruppen ved at se på jeres team. Måske skal I vende tilbage til **01 Teamregler** og også anvende **04 Gør det modsatte** for at være mere kreative eller bruge **06 Flowskrivning** for at finde ud, hvad hvert medlem af teamet tænker om projektet.

Udfør atter **07 Challenge framing**, og brug **12 Teleskopøvelsen** til at sætte rammerne for udfordringen. I kan også have behov for at revidere ved hjælp af **13 Vejviseren**, **14 Logbogen** og **15 Datavæg**.

Fortsæt med metoderne til idégenerering. Brug især **32 Inspiration** eller **36 Brainstorm**.

Brug dernæst procesmetoder såsom **12 Teleskopøvelsen** for at vælge, hvilke idéer I vil videreudvikle. I skal måske fastlægge nogle **11 Succeskriterier** for projektet for at gøre det lettere at vælge de rette idéer.

Næste skridt er at udvikle den eller de valgte idéer ved hjælp af metoder til at udvikle løsninger. Hvis I har behov for inspiration til at stimulere processen, kan I anvende **38 En Muse**, **36 Giv-den-videre** for at skabe løsninger og gå i

detaljer og dernæst **40 Prototyper**.

Til sidst skal I præsentere jeres idé. I kan her bruge **16 Pecha Kucha** til en kort, dynamisk præsentationsrunde.

I løbet af en designproces vil man typisk gennemgå denne proces flere gange og temmelig hurtigt. Man vil gentage faser med samarbejde, formulering af udfordringer, undersøgelser, analyser, idégenerering, skabelse og kommunikation. Metoderne kan anvendes i denne rækkefølge, men det er kun et forslag, og I skal finde ud af, hvordan og i hvilken rækkefølge metoderne bedst anvendes i jeres undervisning. I skal prøve forskellige tilgange og give plads til at prøve jer frem og lave fejl. Forsøg og fejl er væsentlige elementer i en designorienteret innovationsrejse.

Som nævnt i indledningen er et af hovedformålene med at introducere designtænkning i skolerne at skabe en innovativ tankegang og lære elever og lærere at formulere udfordringer og udvikle idéer. Her er nogle eksempler på, hvordan det kan gøres:

Projekter baseret på elevernes perspektiver eller interesser:

Begynd med at få eleverne til at stille sig selv eller andre spørgsmål om, hvad de er interesserede i, hvad de foretager sig i deres fritid, hvad de kan lide, og hvad de er gode til.

Derefter formulerer eleverne problemer, spørgsmål eller udfordringer og prøver at forstå, om alle står over for samme udfordringer og problemer. Næste skridt er at udvikle løsningskoncepter og prototyper.

Hvis der fx er stor interesse for computerspil, kan nogle af udfordringerne handle om at begrænse spilletid, social isolation, mangel på fysisk aktivitet eller ensidig brug af arme og fingre. Løsningen kan være et uddannelsesprogram for spillere eller et nyt gamer-møbel. For at kunne udvikle et koncept skal eleverne undersøge, hvilke skader spil kan forårsage på kroppen, lære om træningsprogrammer, biologi og fysiologi eller andre emneområder, som er relevante i forhold til at designe, konstruere og lancere et nyt gamer-møbel: materialer, an-

FUTE: SÅDAN ANVENDES MATERIALET

vendt geometri, form og æstetik og socio-kulturelle aspekter af at skabe en genstand, som skal passe ind i hverdagen og hjemmets indretning.

Projekter baseret på tværfaglige problemer eller udfordringer:

Emner som biodiversitet, bæredygtighed, immigration, ulighed, fred, sociale medier, madspild, stress eller manglende legeområder til børn i byerne kunne være interessante udgangspunkter i et tværfagligt kursus.

Eleverne skal tale med hinanden, med familie og venner om det valgte emne og lave desktop-undersøgelser om emnet. Udfra denne viden skal eleverne formulere en række specifikke udfordringer, som de kan undersøge og udvikle. Fx "Hvordan kan unge piger gøres opmærksomme på, hvordan sociale medier påvirker dem?" Eller "Hvordan kan vi skabe et habitatområde for bier og insekter i vores skolegård?" At arbejde med sådanne udfordringer kræver, at eleverne indsamler viden om, hvordan sociale medier fungerer, viden om biers og insekters naturlige levesteder, samt viden om, hvordan mangel på biodiversitet påvirker mennesker.

Det ville skabe motivation for at undersøge bestemte aspekter af fx biologi, psykologi og computer-programmering. For at kunne skabe løsninger skal eleverne fx også lære, hvordan man opretter en hjemmeside, designer en kampagne, bygger et bistade eller planter blomster, som tiltrækker bier og insekter

Projekter baseret på fagbegreber, fænomener eller genstande:

Metoderne i samlingen kan også anvendes til at skabe en læringsoplevelse og et forløb baseret på specifikke fag og emner, såsom historie, håndværk og design, madkundskab og matematik. For eksempel kan historielæreren bede eleverne om at undersøge forskellige krige eller perioder med revolution og begivenheder i deres eget land og dernæst skabe et brætspil, der illustrerer de forhold, som førte til situationen.

En anden måde at arbejde med metoderne i samlingen på kan fx være i matematik, hvor eleverne skal definere, undersøge og planlægge en ferie. Det kan lære dem om beregning af afstande, moms, procentregning, tidsforskelle mv.

I håndværk og design kan eleverne få til opgave at designe et produkt, der kan holde os varme om vinteren. Læreren kan tage klassen med til en kælkbakke for at observere, hvilke produkter der anvendes der. Dernæst kan klassen formulere udfordringer og muligheder for nye produkter, som eleverne så kan udvikle og producere.

Til inspiration er her to eksempler på cases, der indeholder forskellige typer udfordringer. De eksemplificerer specifikke metoder og stammer fra idéer og konkrete oplevelser med innovationsorienteret undervisning indsamlet fra de skoler, der er har været med i FUTE-projektet.

Udfordring 1:

Designmetode til at gøre skolen til et bedre sted

Et stort hold af lærere og elever startede med at planlægge et projekt for at gøre deres skole til et bedre sted for alle. De anvendte **03 Forventninger** til at dele, hvilke specifikke ændringer de ønskede projektet skulle tilføre deres daglige liv i skolen: Mobbetop, bedre fysiske omgivelser, sundere mad og motionsvaner mv.

I en workshop om **07 Challenge framing** blev problemer omformuleret til udfordringer: "Hvordan kan vi forbedre hver klassekammerats glæde ved skoledagen?", "Hvordan kan vi sikre, at alle har en ven?", "Hvordan kan vi gøre spisepausen til en roligere oplevelse?" og "Hvordan kan vi gøre det sjovere at motionere i skoletiden?"

Et hold elever fra 8. klasse var ansvarlige for projektet om at forbedre elevernes spisevaner. De startede med at samle de oplysninger, de allerede havde om emnet, ved hjælp af **21 Antropologen** og **23 Journalisten**. Næste skridt var at anvende **25 Kategorisering** til at inddele oplysningerne i tre kategorier: fysiske rammer, mad og adfærd. De kortlagde også deres viden ved hjælp af **28 24 timer** for at få viden om, hvordan kantinen

FUTE: SÅDAN ANVENDES MATERIALET

blev brugt i løbet af dagen. De brugte **29 Personas** til at skabe fire fiktive karakterer, der repræsenterede forskellige typer elever på skolen, fx 16-årige Thomas, som elsker fast food og at være sammen med vennerne, og 13-årige Sarah, den stille pige, der foretrækker at tale med sine venner og har sin egen mad med i skolen.

Denne tilgang gjorde det muligt for holdet at identificere nye muligheder for at skabe områder i kantinen til forskellige typer adfærd og benytte kantinen uden for spisepausen til andre aktiviteter. Holdet brugte dernæst **40 Prototyper** til at skabe tre prototyper: skala-modeller af den nye kantine fremstillet af papir, karton og små genstande. Tilgangen gjorde det muligt for holdet at diskutere og evaluere designet af den nye kantine. Til sidst blev de stærkeste elementer i de tre prototyper kombineret til én prototype, som blev forelagt skolens elever og lærere.

Udfordring 2: Anvendelse af designmetoder i håndværk og design

Som en del af undervisningen i håndværk og design havde personalet på et plejehjem inviteret en klasse fra en nærliggende skole på besøg for at hjælpe med at dekorere hjemmets opholdsstue, som plejepersonalet fandt kedelig og klinisk.

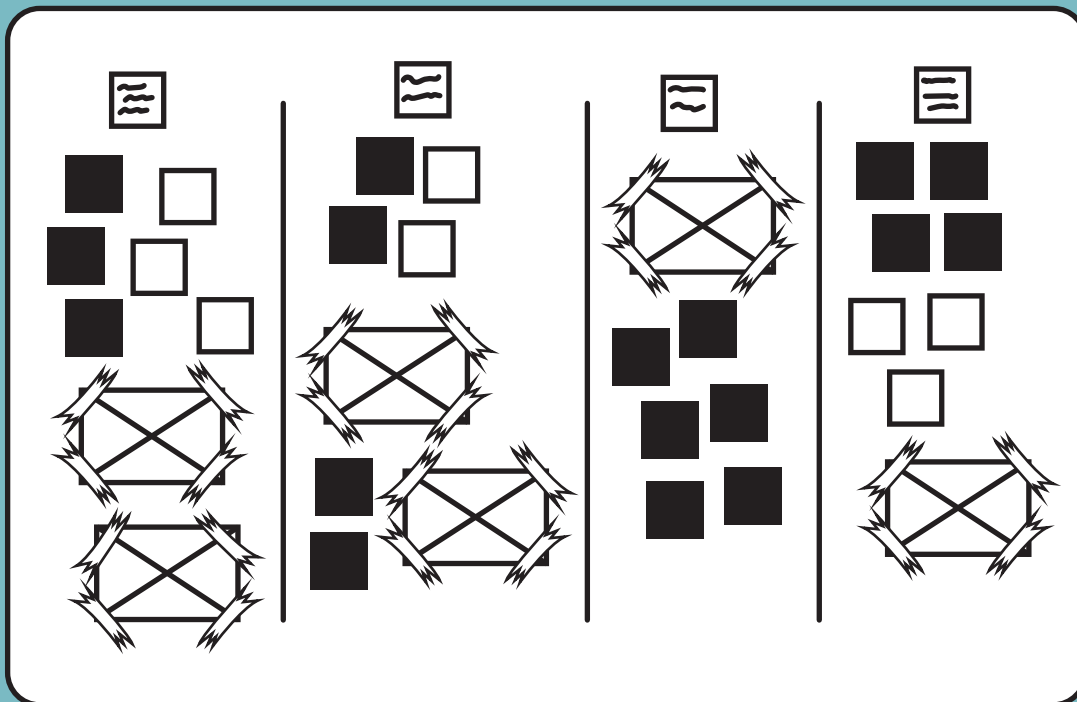
Lærerne og eleverne brugte **08 Fakta og inspiration** til at planlægge, hvordan de kunne finde inspiration til og viden om beboernes behov og smag. Først skabte de en procesoversigt ved hjælp af **13 Vejviser**. Beboernes gennemsnitsalder var over 90 år, så eleverne skulle omhyggeligt planlægge, hvordan de skulle starte en samtale med dem om et behageligt dagligstuemiljø. Efter grundige overvejelser brugte eleverne **23 Journalisten** og udførte interviews, hvor beboerne blev spurgt om deres yndlingsårstider, -farver og -landskaber og bedste barndoms minder. De brugte også **22 Fotografen** til at indsamle billeder af yndlingsejendele.

Projektet fortsatte som kunstworkshops med eleverne, beboerne, familie og personale ved hjælp af **34 Flere perspektiver**. Undervejs benyttede eleverne også **07 Challenge framing** og **11 Succeskriterier** for at understrege, at de ønskede at skabe en dekorativ genstand, der stod i forhold til beboernes historier og liv. Samtidig tydeliggjorde metoden, hvilke æstetiske kriterier dekorationsprojektet skulle opfylde.

Læreren i håndværk og design fandt, at elevernes oprindelige designidéer ikke var detaljerede nok og manglede personlighed. Derfor bad hun dem anvende **10 Vis og fortæl** både i de faser, hvor de skulle tegne og udvikle idéer, og i de faser, hvor koncepterne skulle afprøves og fremstilles. Eleverne udviklede nye idéer ved at dele deres arbejde, og det gav klassen mulighed for at evaluere, uddybe, inspirere og generere idéer sammen.

De brugte også **35 Benspænd** til at begrænse, hvilke materialer og former de kunne anvende. Slutprojektet blev et unikt udsmykningsprodukt bestående af en blanding af kunst og tekstiler til dagligstuen på plejehjemmet.

ANALYSEMETODER: 25. KATEGORISERING



25. KATEGORISERING

Denne metode kan hjælpe med at undersøge et indsamlet materiale for interessante emner ved at kategorisere det på forskellige måder. Du sorterer og anbringer de indsamlede oplysninger og undersøgelser på en fælles opslagstavle, og du placerer data tæt på eller langt fra hinanden for at kortlægge relationer og forskelle mellem dataene på en visuel og håndgribelig måde. Det gør det lettere at forstå et emne og at skabe ny viden eller udvikle idéer.

Nødvendige materialer: Et stort stykke papir eller karton, udskrevne fotos og papir eller en digital fælles tavle, fx en padlet, hvor du kan flytte fotos og noter rundt.

Tidsbehov: 30–45 minutter.

Hvordan?

1) Find plads på en væg eller et bord, og sæt de indsamlede oplysninger op i form af noter på post-it-sedler, små fotos eller tegninger, tekststykker mv.

2) Du kan kategorisere på forskellige måder:

a) Kategorisér dele af oplysningerne ved at placere oplysninger/billeder tæt på lignende materiale. Find dernæst overskrifter til de forskellige kategorier, og find forbindelser mellem dem.

b) Vælg foruddefinerede kategorier: sted, tid og størrelse eller fakta, meninger, idéer og udfordringer eller hierarkier såsom "ofte, sjældent, lav og høj", og klassificér oplysningerne i overensstemmelse hermed.

3) Du kan anvende 30 Diagrammer.

ANALYSEMETODER: 26. VISUEL DATA



26. VISUEL DATA

Et diagram eller andre grafiske elementer, der afbilder relationer, den relative størrelse eller en procentdel af noget, er ofte lettere at forstå og kommunikere end en mængde data og statistik, der forklares i en lang, kompliceret tekst. Visualisering af data kan skabe ny indsigt, fordi forholdet, kategorierne og hierarkierne er umiddelbart synlige. Grafik er også et fremragende kommunikationsværktøj.

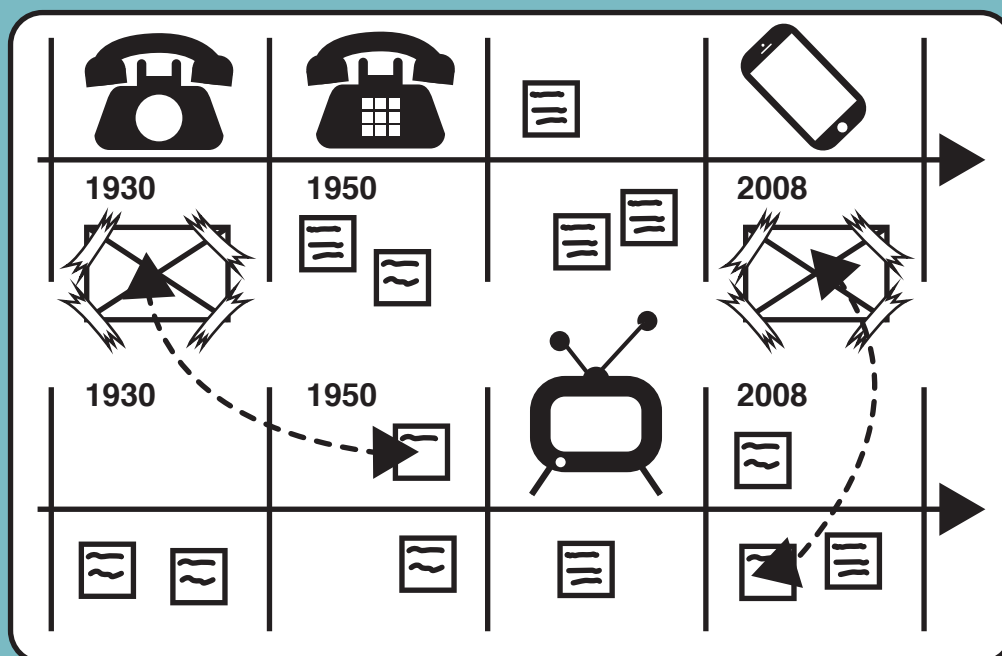
Nødvendige materialer: Papir til at tegne idéer på og computersoftware til at lave illustrationer og diagrammer.

Tidsbehov: Afhænger af datamængden, der skal visualiseres, og hvor kompleks visualiseringen skal være.

Hvordan?

- 1)** Begynd med at undersøge de indsamlede data og oplysninger. Hvilke data er mest interessante og relevante?
- 2)** Få idéer til, hvordan dataene kan visualiseres. Her kan du bruge traditionelle diagrammer som lagkagediagrammer eller søjlediagrammer. Du kan også få inspiration på internettet og se, hvordan eksperter visualiserer data. Tænk på nye måder at illustrere procentfordeling, størrelse, relationer mv. ved hjælp af fx genstande og fotos, som kan have relevans for udfordringen. Brug farver!
- 3)** Se med et kritisk blik på, hvad du foretager dig: Er det let at forstå, nyttigt og enkelt? Er det en sand repræsentation af data og oplysningerne? Hvis ikke, så fortsæt med at udvikle visualiseringen.

ANALYSEMETODER: 27. BIOGRAFI



27. BIOGRAFI

Biografimetoden hjælper med at finde sammenhænge mellem udfordringen og relevante emneområder, og den hjælper med at klargøre, hvad der er sket historisk. Der er fokus på at finde relationer, emner og mønstre i fortiden for bedre at forstå, hvad der sker i dag, og hvad der måtte ske i fremtiden. Det er at lære af fortiden.

Nødvendige materialer: Computere, internet, et bibliotek, papir, tuscher eller en fælles digital tavle, fx en padlet.

Tidsbehov: 45 minutter til en halv dag.

Hvordan?

1) Indsaml historiske data: fotos, statistik, artikler om temaer, oplysninger og fakta, som er relevante for projektet.

2) Opret en tidslinje, hvor du markerer de vigtigste datoer eller begivenheder, genstande eller personer, du har opdaget.

3) Opret en anden tidslinje, der fx indeholder teknologiske ændringer, historiske begivenheder og kulturelle tendenser, der opstod i samme periode. Sammenlign de to tidslinjer.

4) Kan du se mønstre eller relationer mellem de to tidslinjer, fx den måde, vigtige teknologiske ændringer eller kulturelle tendenser har påvirket de indsamlede fakta eller data på? Hvad betyder dette i forhold til din udfordring? Får du andre indsigter af denne øvelse?

5) Tag billeder, eller gem tidslinjerne, og nedskriv diskussionerne og indsigterne. Overvej, hvad du vil gøre med den nye viden.

ANALYSEMETODER: 28. 24 TIMER



28. 24 TIMER

24 timer er en ret enkel måde at anskue fx et fænomen, en persons aktiviteter, eller hvad der sker på et bestemt sted i løbet af en dag og dernæst kortlægge hændelserne visuelt. Denne tilgang kan afdække udfordringer eller mønstre, der kan være interessante og relevante for dit arbejde, eller den udfordring, du er interesseret i.

Nødvendige materialer: Tavle og tape/knappenåle, tuscher eller computersoftware, der gør det muligt for dig at samle og vise fotos og tegne diagrammer.

Tidsbehov: 45 minutter til 1,5 time.

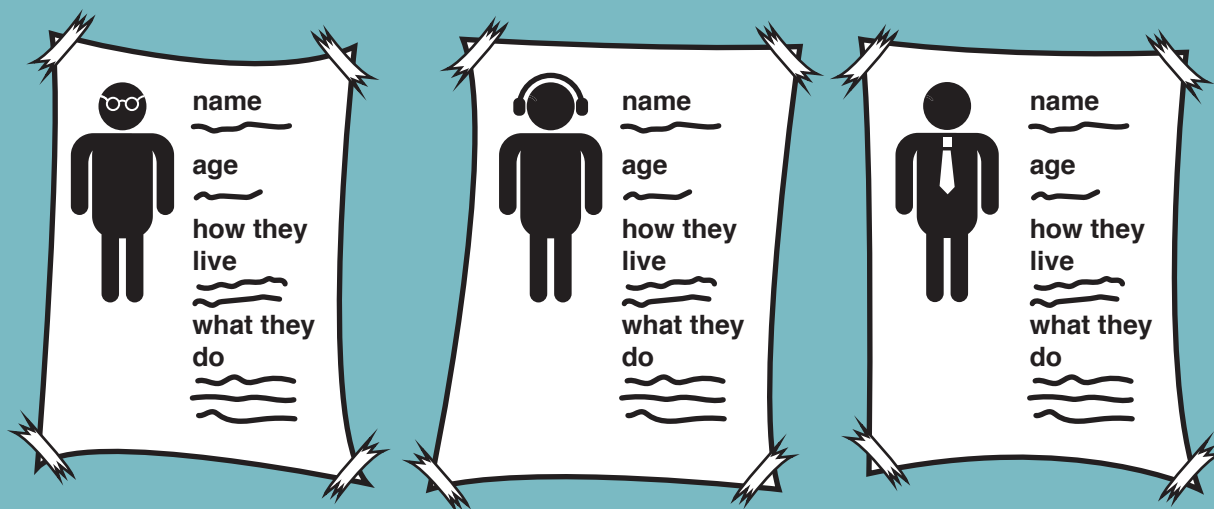
Hvordan?

1) Medbring de oplysninger eller data, du har indsamlet – fotos, udtalelser og genstande – og organiser dem på en 24 timers tidslinje eller en dagscyklus.

2) Stil dig selv spørgsmålene: Hvor er personerne, genstandene, eller hvad er situationen på særlige tidspunkter af dagen eller natten? Hvem er personerne sammen med? Hvad er deres tanker og behov? Hvilke typer genstande benytter de? Hvad sker der?

3) Se på 24 timers tidslinjen og de opsatte oplysninger, og diskutér, hvad du kan se: Er der tidspunkter på døgnnet, hvor der er interessante forhold, handlinger eller ting, som sker? Er der et mønster eller en udfordring, som bliver tydelig?

ANALYSEMETODER: 29. PERSONAS



29. PERSONAS

Denne metode forvandler undersøgelser og indsamlede oplysninger til fiktive personer og giver et mere konkret billede af, hvordan mennesker kunne forholde sig til dit emne, projekt eller bruge det produkt, I er ved at skabe.

Nødvendige materialer: Fotoudstyr, notesbøger eller papir og tuscher, papir, lim og blyanter eller software til billedredigering og layout.

Tidsbehov: 1,5 timer til en halv dag.

Hvordan?

1) Begynd med at indsamle data om forskellige målgrupper, som er relevante for jeres udfordring. Brug **21 Antropologen** eller **20 Desktop research**. I skal samle data om adskillige mennesker inden for hvert segment eller målgruppe for at gøre oplysningerne gyldige.

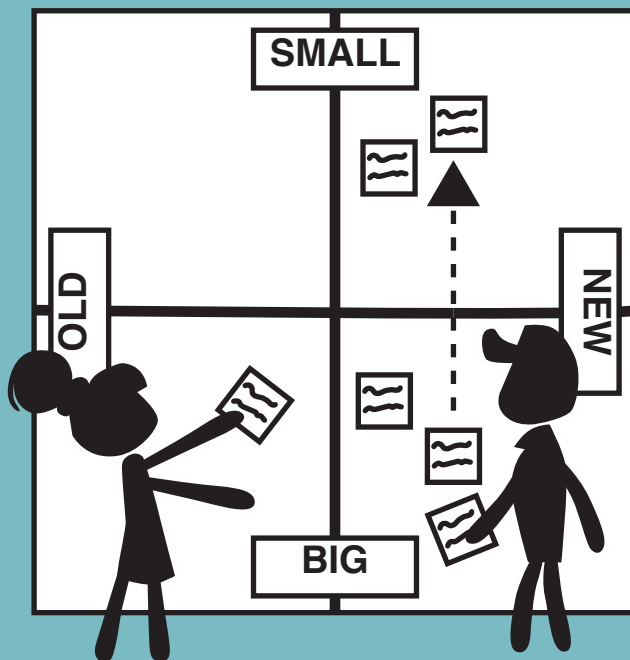
2) Gruppér oplysningerne om hver gruppe på et stort ark papir eller på computer ved hjælp af noter, fotos og illustrationer.

3) Brainstorm om hver målgruppe, og forsøg at beskrive deres daglige liv, hobbyer, deres værdier og drømme, smag og præferencer.

4) Skab en persona, det vil sige en fiktiv person, for hver målgruppe. Personaen skal indeholde de generelle karakteristika og så mange detaljer som muligt: navn, alder, udseende, hvordan de bor, hvad de laver osv.

5) Anbring jeres personas et fælles sted, så I alle kan se dem hele tiden. Det kan inspirere og hjælpe jer med at udvikle løsninger eller give svar på en mere håndgribelig måde end statistikker og udtalelser fra undersøgelserne.

ANALYSEMETODER: 30. DIAGRAMMER



30. DIAGRAMMER

Denne metode giver dig mulighed for at analysere oplysninger ved at kategorisere dem. Som måde at gøre det på kan man prøve at visualisere de indsamlede oplysninger ved at stille dem op i diagrammer eller tabeller, f.eks. i tre overlappende cirkler eller i en firefeltstabel.

Nødvendige materialer: Tavle, karton eller smartboard, fx en padlet, hvor fotos og noter kan placeres og flyttes rundt.

Tidsbehov: 45 minutter.

Hvordan?

1) Diagram-metoden er ofte nyttig efter at have foretaget **25 Kategorisering**. Hvor kategorisering ser efter mønstre i undersøgelsesmateriale, får denne metode jer til at koble dørsøgesdata til bestemte kriterier, I beslutter er relevante.

2) Diskuter og bliv enige om to, tre eller fire parametre, I ønsker at bruge til at kortlægge data eller oplysninger: Tre forskellige grupper mennesker, der har forskellige, men også overlappende meninger, lys versus mørk, teenagere versus voksne, lille versus stor og organisk form versus geometrisk form. Mulighederne er uendelige; de valgte parametre kan være mere eller mindre konkrete eller abstrakte.

3) Anvend post-it-sedler, billeder eller noter, og placer dem én efter én i diagrammet. Diskuter undervejs, om de er placeret det rette sted.

4) Træd tilbage og diskutér, om hvert element er placeret korrekt. Byt om nødvendigt elementerne rundt, og se efter mønstre, relationer eller forskelle.

5) Er der tomme pladser, tendenser eller mønstre? Hvad er de? Hvorfor?

ANALYSEMETODER – REFLEKSION



REFLEKSION

Der findes seks metoder til at analysere, visualisere og forstå de oplysninger og den inspiration, der er indsamlet.

VEJLEDENDE SPØRGSMÅL TIL AT VURDERE UNDERSØGELSEN:

Hvordan har I analyseret jeres undersøgelser?

Hvad er resultaterne af analysen?

Hvilken viden vil I bruge fremover?

Hvad bliver fokus i projektet?

Har I behov for flere undersøgelser og analyser?

Hvorfor har I behov for flere undersøgelser? I hvilket emne?

har I lært om emnet eller om andre forhold ved at analysere undersøgelsen?