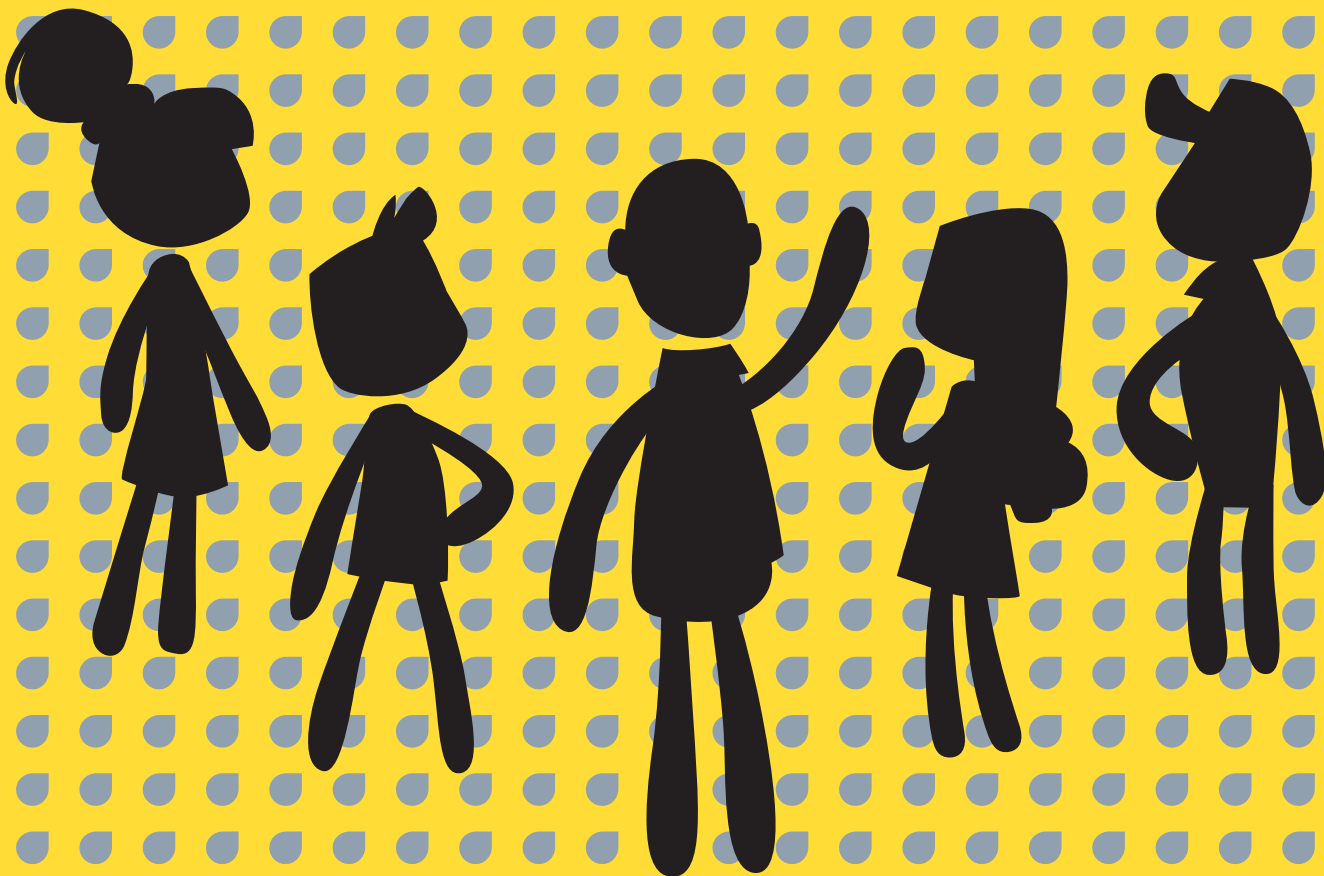


FUTE

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 ramme-sætte komplekse tværfaglige spørgsmål, som for eksempel klimaforandringer eller hjemløshed, som tværfaglige projektførelser, 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 understøtte 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 stiltingen, anvendelighed og gennemførlighed, æstetik og værdi.

Designtænkning fokuserer på at handle og skabe løsninger. En designtækningsproces 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 overaskende vis skaber ny læring, indsigt og forståelse.

Hvem er målgruppen?

FUTE-metodesamlingen er et sæt materialer særligt tilpasset lærere og elever i skoler 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, Réseau 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, hands-on 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 ideer

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 forskelligartede 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 tidshorisont, 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 tidshorisont, 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 købekbakke 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: Mobbestop, 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.

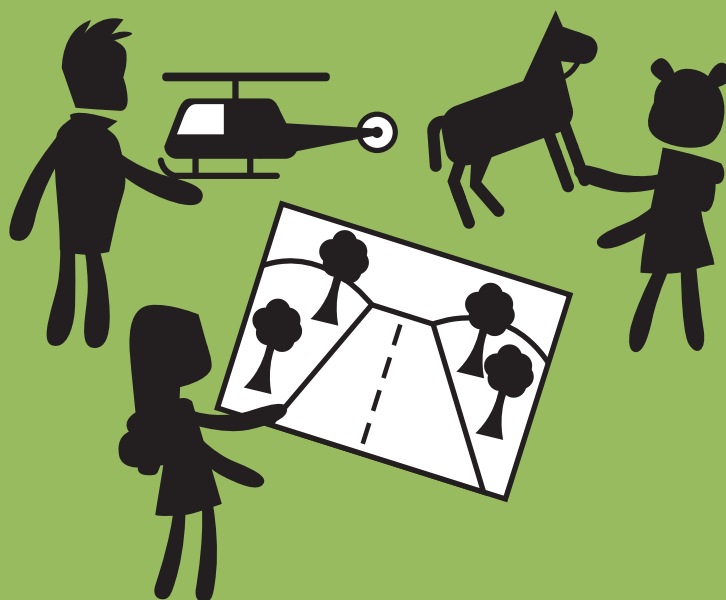
Lærerne og eleverne brugte **08 Fakta og inspiration** til at planlægge, hvordan de kunne finde inspiration til og viden om beboernes behov og smag. Først skabte de en procesoversigt ved hjælp af **13 Vejviser**. Beboernes gennemsnitsalder var over 90 år, så eleverne skulle omhyggeligt planlægge, hvordan 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 dekorsprojektet 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.

METODER TIL AT INDSAMLE INFORMATION: 19. PERSONLIGE HISTORIER



19. PERSONLIGE HISTORIER

De fleste personer har personlig viden og erfaringer, der vedrører det pågældende arbejde eller projekt. Denne metode kan udvide personers perspektiv i forhold til alle skolefag. Historier eller genstande fra hjemmet eller nære familie-medlemmer kan tages med i skolen og blive et personligt udgangspunkt for fx en historietime.

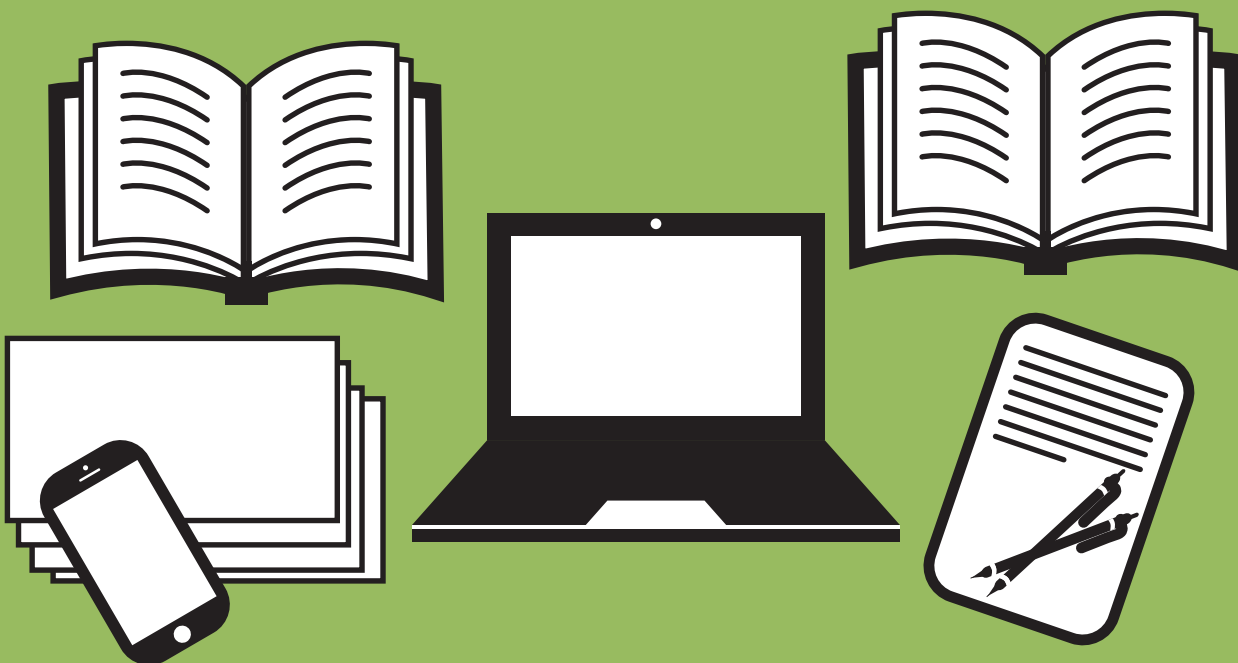
Nødvendige materialer: Lave hjemmearbejde, hvor der identificeres historier eller genstande med forbindelse til udfordringen.

Tidsbehov: Nogle timer i weekenden eller skoleugen til at indsamle genstande og sætte sig ind i historierne og tid i klassen til alles præsentationer.

Hvordan?

- 1)** Alle medlemmer af gruppen bedes tænke over den aktuelle udfordring, finde og indsamle historier eller genstande, som er relevante, og tage dem med i skole på et bestemt tidspunkt.
- 2)** Planlæg et møde, hvor alle får samme mængde tid til at dele deres historie.
- 3)** De andre gruppemedlemmer skiftes til at stille spørgsmål og nedskrive svar.
- 4)** Er der fælles temaer eller tanketråde, der er interessante? Skriv dem ned, og sørg for at tage gode billeder af genstande, eller nedskriv historierne, og tag dem med i det kommende projekt eller opgave.

METODER TIL AT INDSAMLE INFORMATION: 20. DESKTOP RESEARCH



20. DESKTOP RESEARCH

Det vrirler med viden, oplysninger og inspiration i verden, og det meste er let tilgængeligt på biblioteker eller på internettet. At lave desktop-research er en måde at få adgang til store mængder af viden meget hurtigt for bedre at forstå en udfordring i starten af et projekt.

Nødvendige materialer: En computer, et skrivebord og måske en uddannet bibliotekar! En væg med plakater eller en digital blog, som alle i gruppen har adgang til.

Tidsbehov: 30–45 minutter. Kan også udføres som hjemmearbejde.

Hvordan?

- 1)** Du kan måske begynde med at bruge **09 Opgavelisten** for at synliggøre, hvad du skal undersøge.
- 2)** Foretag **36 Brainstorming**, og beslut, hvilke typer materialer du ønsker at søge efter, og hvor de kan findes. Du skal prøve at finde så mange forskellige informationer og kilder som muligt: artikler i nyhedsmedier, tv, forskningssartikler, rapporter og andre tidligere opgaver, hjemmesider, blogs og bøger.
- 3)** Find en måde at dele materialet på med de øvrige medlemmer af gruppen.
- 4)** Foretag **25 Kategorisering** for at ordne og analysere materialet og opnå viden om, hvor du skal grave dybere, eller hvor de interessante spørgsmål eller udfordringer ligger.

METODER TIL AT INDSAMLE INFORMATION: 21. ANTROPOLOGEN



21. ANTROPOLOGEN

Denne metode handler om at gå ud i verden for at erfare og observere. Den er inspireret af, hvordan antropologer studerer adfærd og kultur på en ikkedømmende og holistisk måde, og hvordan de noterer alle de forskellige detaljer om, hvordan andre mennesker lever. Det er en glimrende inspiration og et vigtigt værktøj, når problemer skal løses, eller en særlig udfordring læres.

Nødvendige materialer: En notesbog og en tusch og/eller smartphone med kamera og en optager eller optage- og fotoudstyr.

Tidsbehov: 45 minutter til en halv dag. Kan udføres som hjemmearbejde.

Hvordan?

1) Vælg og besøg steder, der er relevante for den udfordring, I arbejder med (Husk at bede om tilladelse om nødvendigt).

2) Brug dine sanser til at registrere så mange detaljer som muligt, og nedskriv: "Hvordan ser stedet ud?", "Hvordan opfører de lokale sig?", og "Hvordan hilser de på dig?" Brug tid sammen med de lokale, og foretag dig nogle af de aktiviteter, de foretager sig.

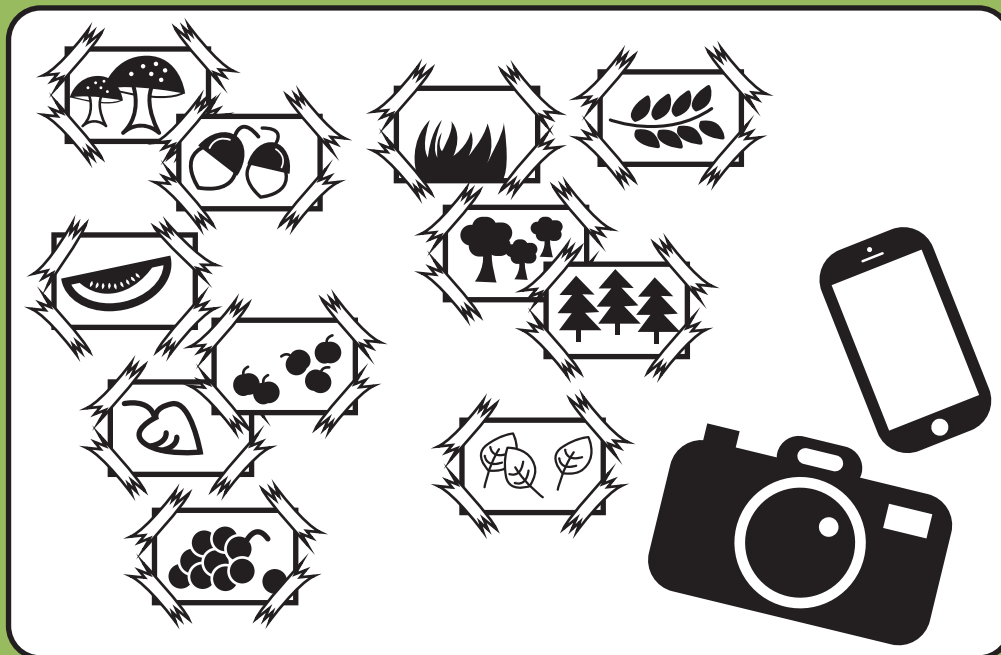
3) Nedskriv dine indtryk og tanker på en notesblok, tegn tegninger af omgivelserne, menneskerne og genstande, eller optag indtryk og tanker på en mobiltelefon.

4) Vær fordomsfri og ikkedømmende, mens du gør det!

5) Sortér og analysér oplysningerne: Hvad fandt I ud af?

6) Du kan benytte **29 Personas** til at gøre de oplysninger, I har fundet, mere konkrete og inspirerende.

METODER TIL AT INDSAMLE INFORMATION: 22. FOTOGRAFEN



22. FOTOGRAFEN

Denne metode er meget enkel, men ikke desto mindre meget effektiv. Tag en masse fotos på det relevante sted eller af ting, du foretager dig. Print dem, og tag dem med i skole. Sæt dem på væggen tæt på, hvor du arbejder! At kigge på noget gennem et kameraobjektiv gør dig opmærksom på detaljer og aspekter af en situation, du normalt ikke bemærker. At have fotoene tæt på hele tiden minder dig om situationen, sammenhængen eller udfordringen på en meget direkte måde.

Nødvendige materialer: En smartphone eller kamera, printer, karton eller fælles digital online-tavle, fx en padlet.

Tidsbehov: 45 minutter til en halv dag. Kan udføres som hjemmearbejde.

Hvordan?

- 1)** Planlæg, hvad og hvem du vil tage fotos af, før du tager ud. Indhent den nødvendige tilladelse, især hvis du skal have adgang til et privat hjem eller en institution.
- 2)** Tag masser af fotos af forskellige genstande og aktiviteter – helst på forskellige tidspunkter af dagen.
- 3)** Anbring eller udskriv fotos, og sæt dem op. Byt rundt på dem. Brug **25 Kategorisering**.
- 4)** Hvilke interessante temaer kan du se? Hvad sker der? Har du behov for at tage flere fotos, fordi du er blevet opmærksom på nye, interessante emner?
- 5)** Vend hele tiden tilbage til billederne. Kig på dem under arbejdet for at minde dig selv om den udfordring, du arbejder med, eller virkeligheden uden for klasseværelset.

METODER TIL AT INDSAMLE INFORMATION: 23. JOURNALISTEN



23. JOURNALISTEN

Vi har alle en tendens til at tro, at vi kender verden, og hvad der er sandt. Men vi kan have forskellige meninger, som forhindrer os i at forstå, hvad der reelt sker. Denne metode fokuserer på at få eleverne ud af klasseværelset, ud at tale med mennesker, stille spørgsmål eller lave længere interviews for at opnå viden, indsigt og inspiration og komme ud over egne synspunkter.

Nødvendige materialer: Notesbog og skrive-redskaber, smartphone med kamera og en optager eller fotoudstyr.

Tidsbehov: Lidt tid til forberedelse, måske i form af hjemmearbejde, og 10-45 minutter til at gennemføre interviewene.

Hvordan?

1) Begynd med at diskutere, hvad I ønsker at lære af interviewet, og hvad I skal foretage jer:

a) Hvem ønsker I at tale med? Hvor mange mennesker? Ønsker I at gennemføre et gruppeinterview eller et interview med to forskellige

personer: et barn og en voksen, en kvinde og en mand eller gammel og ung? **b)** Hvor ønsker I at udføre interviewet? På gaden eller i interviewpersonens hjem? I en frokostpause? Dette er vigtigt for, hvor formelt eller uformelt interviewet bliver. **c)** Hvor meget tid har I? Vil I udføre et hurtigt interview eller et længerevarende interview? **d)** Ønsker I, at interviewpersonen foretager sig noget under interviewet: Laver en kollage eller tegning, gennemgår deres arbejdsplads, viser jer noget eller løser en lille opgave? **e)** Er jeres spørgsmål faktuelle og kvantitative: hvordan, hvornår, hvor? Eller åbne og kvalitative: Hvorfor?

2) Øv interviewet for at se, om spørgsmålene giver mening. Forbered noter på papir.

3) Skriv stikord ned på en blok, mens interviewet finder sted. Optag interviewet på en mobiltelefon, og sørg for at få tilladelse inden.

4) Vær fordomsfri og ikkedømmende, mens du interviewer!

METODER TIL AT INDSAMLE INFORMATION: 24. EKSPERIMENTET



24. EKSPERIMENTET

Indimellem er det umuligt at lære om noget ved at observere eller tale om det, fordi mennesker ikke er klar over deres egne handlinger eller vaner. Du skal derfor gøre, hvad videnskabsfolk gør: eksperimentere! Videnskabsfolk begynder med at have en fornemmelse eller danner en hypotese om noget, og så foretager de eksperimenter for at finde ud af, om de har ret eller ej.

Nødvendige materialer: Det afhænger af, hvad du ønsker at teste, hvor meget og hvor.

Tidsbehov: 1,5 timer til 1 dag.

Hvordan?

1) Begynd med at formulere det centrale spørgsmål eller den hypotese, du ønsker at eksperimentere med. Eksempelvis: Skolens toiletter er beskidte, fordi eleverne ikke føler sig ansvarlige for dem.

2) Brainstorm forskellige måder for at finde ud af, om hypotesen er sand: Få eleverne til at rengøre de toiletter, de selv benytter, en dag, og optag deres tanker.

3) Registrér dataene omhyggeligt ved at interviewe børnene, efter de enten har rensat eller benyttet toilettet. Gentag eksperimentet med ældre og yngre børn eller andre grupper.

4) Vær så objektiv og kritisk som muligt, når du analyserer eksperimentets resultater: Blev din hypotese underbygget af alle grupper, eller blev den modbevist?

5) Kan du nu modbevise eller underbygge din hypotese?

METODER TIL AT INDSAMLE INFORMATION – REFLEKSION



REFLEKSION

Der findes seks metoder til at foretage undersøgelser og indsamle oplysninger og inspiration.

VEJLEDENDE SPØRGSMÅL TIL AT VURDERE UNDERSØGELSEN:

Hvordan har du udført undersøgelsen?

Har du foretaget nok undersøgelser?

Hvad har du fundet ud af?

Hvilken viden er vigtigst?

Hvorfor er den vigtig?

Hvad har du lært om emnet eller de mennesker, du har undersøgt?

FUTE