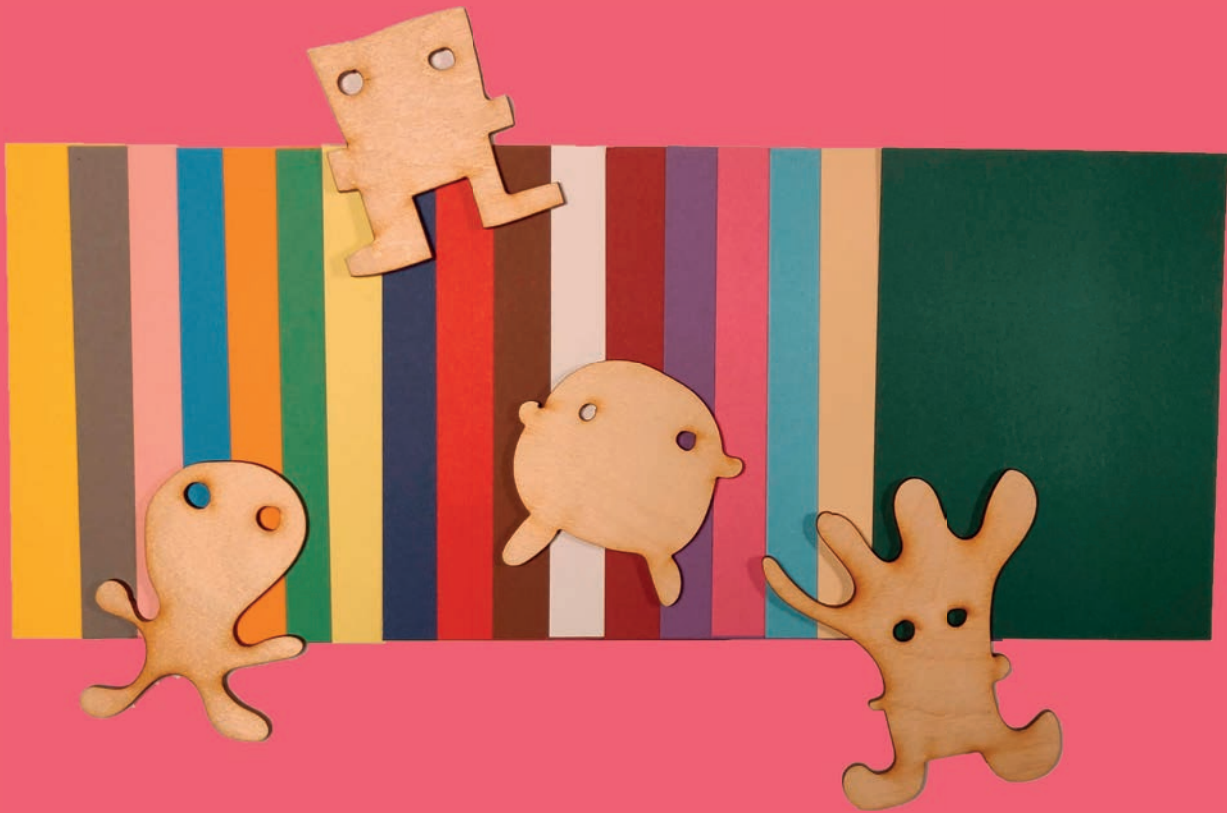




Designkit til børn - et videns og inspirations værktøj

**Aalborg universitet
Cand. IT. Oplevelsesdesign
10. Semester - Speciale**

**Vejleder: Rasmus Grøn
Afleveringsdato: D.14 April 2020
Antal anslag: 105.596
Antal normalsider: 44**

**Amalie Faurby Skov
Studienummer: 20171313**

Abstract

A designkit prepared specifically for children can be inspirational toward the development of designs for and with children. CoC Playful Minds deals with involving children in design processes. Observations of a collaborative process at CoC Playful Minds raised the question: what can children contribute to a collaborative process if they are expected to provide inspirational knowledge that can later be used in the development of children's designs? While studies tend to focus on the collaborative part of such processes, no studies have yet been done on how to create the best framework for children with the aim of providing inspiration and knowledge for the designer.

Using a Practice Based Design Research approach, the design process examines how to create the best framework for these two criteria. The design kit is developed with inspiration from Participatory Design and Cultural Probes (1999). This thesis is in the study phase of the design process; a clear framework for a design concept that meets the design criteria is presented in the conclusion.

I think it is important to understand more specifically what it is that children can contribute to a design process so that both the designer and the child get something out of it. CoC Playful Minds engages children as co-creators on an equal footing with adults, and I believe it is worth investigating how children differentiate themselves from adults and use that knowledge to develop collaborative inspirational processes. The study therefore contributes to research questions that deal with children's ability for reflection in creative processes, while developing a concrete product that uses this knowledge to develop a designkit; the interaction between the design kit and the children will potentially provide both knowledge and inspiration for IT designers. The most important points this thesis underlines are that children have a 1: 1 understanding when developing ideas for a real design problem. The children develop ideas that are conceptually similar to existing products, but make them exceptionally suitable to their own individual needs. Therefore, the development must be aimed at creating a framework for imagination where the children do not necessarily only start from their everyday lives, but from their dreams and fantasy world.

Forord

Projeket er udarbejdet med stor glæde men også med et par bump på vejen. Jeg vil derfor sige tak til min familie for støtten og der skal også gå et stort tak til min vejleder for tålmodighed samt god og konstruktiv vejledning.

God læselyst.



Indholdsfortegnelse

Indledning	6
Motivation	7
Problemformulering	10
Læsevejledning	11
1. Kapitel Teori	12
Designtilgang	13
Practice Based Design Reseach	14
En pragmatisk tilgang til design	16
2. Kapitel Metode	21
En fænomenologisk tilgang	22
Analysestrategi	24
Inspirationskilder til rammesætning af design forslag	26
Cultural Probes	26
Participatory Design	28
3. Kapitel. Første udvikling af Designkit	30
Første udvikling	31
Designkriterier	32
Præsentation af Designkit	33
Rammen for første udvikling	34
Undersøgelsesdagen	37
Probe figur	37
Hæfte	38
Stort brainstorm papir	39
Kram et træ	40
Collage	41
Udviklingsdagen.....	42
Ideudvikling med materiale.....	42
Præsentation på film	43
Kritikrunde	43
Færdigudvikling samt evalueringsdag	43
Færdiggør ide med materiale	43
Udlevering af plakat	44
Analyse af workshop	44
Fordybelse i undersøgelsesfasen	45
Børnenes designproces.....	50
Vidensspil.....	51

Save the animals	52
En skraldespand med basketballkurv på - konkurrence.....	53
Musikskraldespand.....	54
Udvikle ideer med materiale	55
Delkonklusion	56
4. Kapitel Anden udvikling	58
Udviklingsproces.....	59
Præsentation af anden workshop.....	60
Introduktion	62
Papformer	62
Designkit bog.....	63
Træfigur.....	63
Find teknologiske ting på Tingcentralen	64
Find ud af, hvad figuren gerne vil lære	64
Begynd ideudvikling	65
Dag 2 for workshop på Tingcentralen	65
Analyse af 2 workshop.....	66
Dialog og frirum.....	66
Designproces og forståelse af designproblematik	66
1:1 udvikling.....	68
5. Kapitel	70
Videns refleksion	71
Metode refleksion	73
konklusion	75
Litteraturliste	77
Bilagsoversigt	79

Indledning

Projektets centrum er et designkit til børn som skal fungere, som værktøj til inspiration og viden. Udvikling af designkittet skal bidrage med viden omkring en praktisk måde at generere viden og inspiration på. Designkittet udvikles med inspiration fra *Cultural probes* og *Participatory Design*. Med inspiration fra disse to tilgange til design er intentionen at skabe et designkit, der kan videregive viden og inspiration til en designer, der arbejder med digitalt design til børn. I projektet kommer jeg igennem to iterationer. Kittet bliver første gang testet af en 5.- og 6. klasse på Rudme Friskole, anden gang af børn, der frivilligt har tilmeldt sig. Denne workshop foregår på Tingcentralen i Årslev på Fyn. Efter hver iteration vil der være en analyse, der leder videre til næste skridt i processen. Analysernes fokus vil være den proces, børnene kommer igennem ved brug af kittet, samt evaluering på designintentionerne. Projektets konklusion vil omhandle den videreudvikling, kittet skal gennemgå, og svare på problemformuleringen.

Motivation

Motivationen bag projektet stammer fra mit bachelorprojekt fra RUC i Performance Design og Plan By og Proces, hvor jeg har beskæftiget mig med *Cultural Probes*. Via test med børn om fremtidens by har vi argumenteret for, at metoden er videnskabelig, og dette har vi gjort gennem fænomenologien som videnskabsteoretiske baggrund (Skov & Thøger, 2016). I virkeligheden er vi havnet i et mellemrum mellem samfundsvidenskab og design, hvor det har været forvirrende og samtidig tydeligt, at ved at bruge *cultural probes* har vi fået en viden, der kan bruges i byplanlægning. Det har endt med et spørgsmål om, hvad viden er. På min kandidat i oplevelsesdesign har jeg fået viden og kompetencer til at forstå design på et dybere plan end min bachelor. Og efter min praktik hos Pænt Goddag har jeg fået motivationen til at skrive et speciale, der både udvikler et design til min yndlingsbrugergruppe, nemlig børn, samt undersøger og teoretiserer børns skaberevner. Dette gør jeg ud fra min problemformulering, der bliver præsenteret efter afsnittet her. Motivationen for specialet er min personlige trang til at skabe samt min interesse for udvikling af design til børn. I min praktik har jeg arbejdet med at skabe fysiske og digitale oplevelsesdesign til børn, og jeg har oplevet, at for at ramme børn, skal man ramme de voksne. Dette vil jeg gerne prøve at vende om. Derefter er min ide om at designe til børn med børn startet. Jeg har kontaktet Tho-



Billede 1.(Egen tilvirkning), workshop hos CoC Playful Minds.

mas Aakjær Jensen, der er hovedansvarlig for *Playful Innovation* hos CoC Playful Minds for at aftale et interview og et besøg hos dem. CoC Playful Minds er en organisation, der beskæftiger sig med at samskabe med børn, og et af de tiltag, de har, er, at de tilbyder workshops for virksomheder, der beskæftiger sig med børn som brugergruppe. Dette er en del af intentionen om, at Billund skal være børnenes hovedstad (bilag 2. s, 3). Jeg er blevet inviteret med til en af disse workshops og har fået lov til at interviewe Thomas Aalkjær. Vi har haft en snak omkring, hvad det betyder, at børnene i Billund er samskabende verdensborgere. Interviewet og min tilstedeværelse som fluen på væggen på en af deres workshops (bilag 2. s, 3) har motiveret mig til at undersøge børns skaberevner, og hvad børnene kan bidrage med i en designproces. Det, Aakjær pointerer i interviewet, er, at *Der er et ord i vores fortælling, der faktisk gør hele forskellen i vores vision, vi er børnenes hovedstad, her lærer børnene gennem leg og ER skabende samskabere... men der siger vi, de er ligeværdige med os, og de er samskabende verdensborgere* (bilag 2. s, 3). Dette er deres grundværdi, at barnet er ligeværdigt og skabende på samme fod som de voksne.

Det tilbud, virksomhederne i *Play User Lab* får, er et forløb, hvor de får viden og praktisk anvendelse af de metodesæt, CoC Playful Minds har udviklet. Jeg oplever på mit besøg en workshop for virksomheder, hvor børnene bliver brugt som informanter og med intentionen om inspirationskilder. Dagen starter med et oplæg, der handler om, hvordan der skabes den bedste dialog med børnene i forhold til at skabe en ligeværdig proces. Derefter kommer en 4. klasse på besøg i 1,5 time, hvor de i små grupper skal udvikle ideer sammen med de forskellige virksomheder. Jeg har observeret, at børnene i samarbejde med virksomhederne taler om de ideer, virksomhederne har haft med, og de prøver at udvikle ideerne med forskelligt materiale. En af grupperne er ekstra interessant, hvor der bliver bygget, uden der bliver talt meget sammen. Både de to fra virksomheden og de tre børn, de er sammensat med, bygger og indretter huse. Virksomheden har selv startet denne proces ved at sige til børnene, at de skal indrette et hus med det, de synes, er sjovt. Virksomhedens intention har været at få inspiration til, hvad et hus kan indeholde, som børn synes, er interessant. Denne måde at bruge børnenes personlige valg til en specifik opgave som inspiration synes jeg, er interessant. Jeg har set paralleller til *Cultural probes* (1999), hvor en sådan opgave

vil give ny og udfordrende viden. Jeg vil senere beskrive *Cultural Probes* som en af mine inspirationskilder til udviklingen af designkittet. Motivationen for at udvikle et designkit, der sammen med børnene kan skabe inspirerende viden, kommer fra min egen nysgerrighed omkring design til børn med børn. Jeg udvikler designkittet som et produkt, der kan bruges som værktøj til indsamlingen af viden og inspiration. Designkittet skal ikke nødvendigvis stå alene, men vil kunne bruges når designeren mangler inspiration til et digitalt design. Dette leder over til sepecialels problemformulering.

Problemformulering:

En undersøgelse af udviklingen af et brugerinddragende designkit for børn til udvikling af digitale designs - hvordan kan designkittet give viden om børnene og inspiration til designeren?



Læsevejledning

Projektet er et eksplorativt projekt, hvor der via de forskellige kapitler sker en progression. Fra start til slut vil der komme ny viden til, for hele tiden at komme tættere på, at kunne svare på problemformuleringen ved brug af designprocessen som overordnet undersøgelsesmetode.

1. kapitel. Teori: Kapitlet starter med at give en beskrivelse af projektets design position. Derefter giver kapitlet et indblik i en pragmatisk forståelse af designprocessen.

2. kapitel. Metode: Kapitlet vil præsentere den videnskabsteoretiske baggrund for analysen og forståelse af viden. Til sidst i kapitlet vil analysestrategien præsenteres.

3. kapitel. Første udvikling af workshop: I dette kapitel vil læseren få indsigt i udviklingen af det første designkit, herunder vil der blive præsenteret, hvilke designkriterier der er blevet skabt ud fra det teoretiske kapitel. Derefter vil workshopelementerne blive præsenteret og til sidst, vil der være et analyserende afsnit der tager udgangspunkt i de præsenteret workshopelementer og deres tilhørende intentioner.

4. kapitel. Anden udvikling af workshop: Kapitlet vil præsentere udviklingen og intentionerne for prototypen af anden designkit. Derefter vil der være en analyse af workshoppen, der tager udgangspunkt i observationerne og den første analyse, samt de nye intentioner for de forskellige nye elementer.

5. kapitel. Refleksion: Kapitlet vil være et reflektivt kapitel, der tager udgangspunkt i de to analyser samt tilgangen til udviklingen af designkittet som en videnskabelig undersøgelse. I kapitlet vil der også være et afsnit, der diskuterer eventuelle mangler, der kan findes i den metodiske tilgang til specialet. Til sidst vil der være en konklusion, der svarer på problemformuleringen.

1.Kapitel Teori

I kapitlet vil jeg beskrive min tilgang til design. Specialet er et *practice based design research*, hvor den videnskabelige baggrund er funderet i en pragmatisk forståelse af viden. Som det første i afsnittet vil jeg beskrive, hvor projektet er positioneret i forhold til designprocessen for derefter at beskrive, hvordan specialet er et *practice based design research* speciale. Til sidst vil jeg perspektivere tilgangen til en pragmatisk forståelse af viden.



Designtilgang

Det kan være svært at beskrive hvad der sker i en designproces, der er mange der har prøvet at beskrive hvad design egentlig er, men Löwgren & Stoltenman (2004) mener at designprocessen er for kompliceret og alsidig til en generaliserende beskrivelse. Samtidig ser de, at der er behov for en beskrivelse, teori eller model, der hjælper med, at give retning i designarbejdet (Löwgren & Stolterman, 2004, s. 15). En af dem, der har beskæftiget sig med at beskrive designprocessen er Bryan Lawson (2005). Hans undersøgelser omkring designprocessen forklarer, de forskellige faser en designer kommer igennem i designproces.

Analysis involves the exploration of relationships, looking for patterns in the information available, and the classification of objectives. Analysis is the ordering and structuring of the problem. Synthesis on the other hand is characterised by an attempt to move forward and create a response to the problem – the generation of solutions. Appraisal involves the critical evaluation of suggested solutions against the objectives identified in the analysis phase. (Lawson, 2005, s. 37).

De tre faser kan opdeles således: En fase, hvor man konkretisere og indsamler viden om det designproblem, der arbejdes med, en fase hvor der udvikles og ideerne bliver skabt, samt en fase hvor der evalueres på designet med viden, der blev fremskaffet i analysearbejdet. Faserne skal ikke opfattes som en lineær guide til, hvordan man designer, men forstås på den måde, at disse faser optræder i en designproces, hvor iteration er en vigtighed. (Lawson, 2005, s. 48). Nigel Cross beskriver, hvordan man som designer bliver nødt til at definere, redefinere og ændre på de designløsninger, der opstår, når der arbejdes med et svært defineret problem.

In order to cope with ill-defined problems, designers have to learn to have the self-confidence to define, redefine and change the problem-as-given in the light of the solution that emerges from their minds and hands (Cross, 2006, s.7).

Det, Cross beskriver, er netop det, Lawson har formuleret i de tre faser, at selvom der

opstår en løsning, kræver det stadig en vurdering og eventuel videreudvikling, altså iteration. En ting, der også er fundamental for design, er at løsning og problem er sammenbundet. Designeren, har i formuleringen af designproblemet også en løsning eller koncept, da det ikke er muligt, at forklare et designproblem uden at der er, en form for løsning (Löwgren & Stolterman, 2004, s. 22).

Specialet befinder sig i undersøgelsesfasen, men bruger syntese og evaluering til at undersøge problemformuleringen, og dette gøres praktisk ved i syntesen af udvikle prototyper som eksperimenter til at undersøge og skabe nye indsigter omkring problematikken. Denne tilgang kan beskrives som en *practice based design research* tilgang, som jeg vil forklare i næste afsnit.

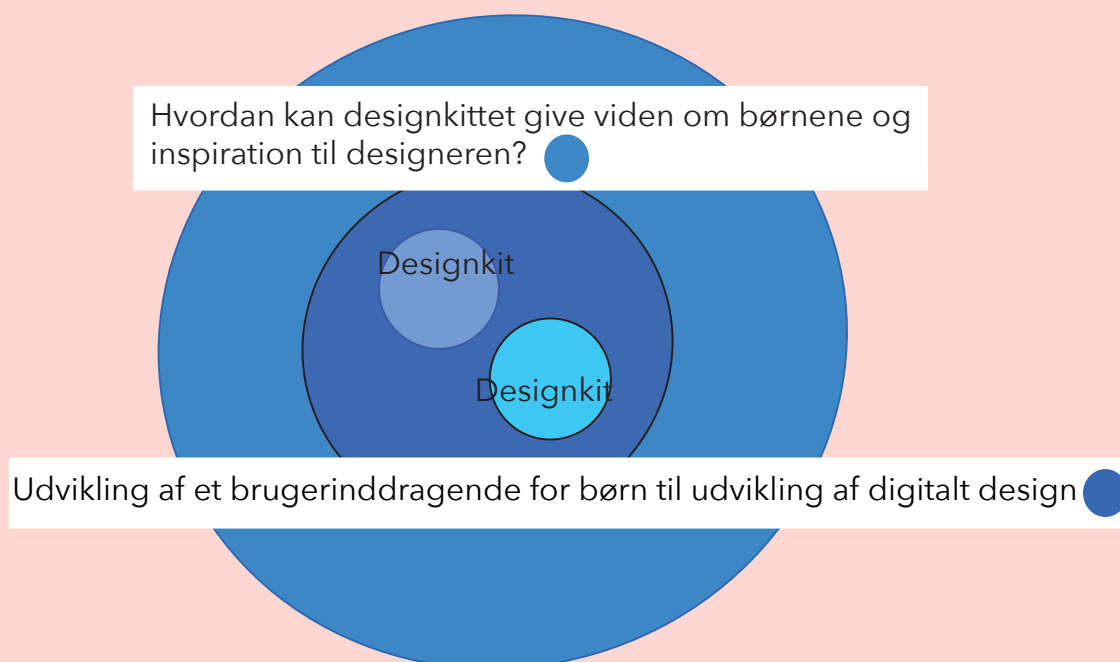
Practice based design research

Lige såvel som specialet omhandler udviklingen af et designkit til børn, handler det også om viden. Udviklingen af designkittet bliver teoretiseret igennem en pragmatisk tilgang til viden, der gennem designprocesser med udvikling af prototyper skaber nye designintentioner til videreudvikling. Processen er eksplorativ, og det er intentionen, at der kan dukke viden op, der er med til at skabe nye vidensspørgsmål. Specialet er derfor et vidensprojekt, hvor der gennem design kan skabes nye videnskabelige spørgsmål eller tematikker, der kan lede udviklingen i en ny retning og skabe diskussion omkring formål og intentioner.

For at forklare processen tydeligere kan problemformuleringen deles op således;

- 1) En designproces, der forsøger at svare på designspørgsmålet: *En undersøgelse af udviklingen af et brugerinddragende designkit for børn til udvikling af digitale designs.*
- 2) To designprocesser af prototyperne til designkittet.
- 3) En proces, der via prototyperne beskæftiger sig med vidensdelen i problemformuleringen; *Hvordan kan designkittet give viden om børnene og inspiration til designeren?*

Se figur 1. på næste side for at få visualiseret de tre processer,



Figur 1. (Egen tilvirkning)

Figuren er udviklet med inspiration fra Binder & Brandt (2019). Senere i specialet vil jeg bruge figuren til at illustrere hvor i processen, vi befinder os, så det hele tiden gøres tydeligt hvor i processen, vi er. Specialet kan derfor sættes i et *practice based design research* perspektiv. Binder & Brandt (2019) beskriver denne tilgang således.

Our suggestion is to see design research practices as fundamentally homologous to any other design practices, both in terms of the way they are driven forward by a dialectic between programme and experiment and in how they actualize potentialities through experientially manifesting 'the possible' (Binder & Brandt, 2019, s. 102).

Det er altså en måde at undersøge et vidensspørgsmål ved brug af design som metode, der ved manifestation i oplevelse kan give en indsigt i det mulige. De beskriver også, at det ikke betyder, at enhver designproces skal ses som en videnskabelig proces, da dette kræver et undersøgelsesspørgsmål (Binder & Brandt, 2017, s. 102). Det

er en måde at undersøge, "hvad der kunne ske" og ikke "hvad er" (Gaver, 2012, s. 940). Jeg forstår det på den måde, at design kommer ud fra en abduktiv vidensforståelse, hvor der kan opstå nye forståelse af fænomer. Som Kolko (2012) skriver,

... abduction can be thought of as the argument to the best explanation. It is the hypothesis that makes the most sense given observed phenomenon or data and based on prior experience (Kolko, 2012, s. 20).

Kolko beskriver hvordan syntesen, altså udviklingsfasen, kan forklares, udfra en abduktiv meningsskabende proces, hvor designeren udfra data, skaber mening og derved udvikling i designet (Kolko, 2012, s. 20). På samme måde, ser jeg specialet som en abduktiv proces, hvor jeg forsøger at forstå hvordan, designkittet kan give inspiration og viden, ud fra en hypotese om, at det kan det, men at det kræver undersøgelse, at finde ud af, hvornår og hvordan, via analyse af observeret test af designet. Denne måde at tilgå *design research* ligger sig også op ad en mere pragmatisk tilgang til viden, hvor det "at gøre" er i centrum for at forstå mening med et fænomen (Egeblad & Laursen, 2000, s. 8).

En pragmatisk designproces

Donald Schön (1930-1997), der var filosof og professor i byplanlægning, beskriver, hvordan vi uden nødvendigvis at være bevidste om det gør ting spontant. Vi kan ofte ikke forklare, hvorfor vi ved, vi skal gøre, som vi gør i en situation (Schön, 1991, s. 49).

Our knowing is ordinarily tacit, implicit in our patterns of action and in our feel for the stuff with which we are dealing. It seems right to say that our knowing is in our action (Schön, 1991, s. 49).

At erkende, at der ligger implicit viden i det, vi gør i interaktion med materiale og dermed *knowing - in - action*, vil være udgangspunktet for udviklingen af designkittet, der derfor bliver skabt med det udgangspunkt, at børnene skal skabe og dermed bidrage med viden til designprocessen for designerne. Ud over at denne erkendelse påvirker selve ideudviklingen af designkittet, er det også en måde at teoretisere projektets fremgangsmåde, hvor der hurtigt forekommer test. Schöns beskrivelser af praksis, skaber en bedre forståelse af, hvordan man tilgår et designproblem (Löwgren

& Stolterman, 2004, s.23). Ud over *Knowing - in - action* beskriver Schön, at der i handling også kan forekomme refleksion. Min egen erfaring med at udvikle både igennem skitsering og med materialer viser, at der i selve det at gøre sker en refleksion, der kan føre til noget andet end tiltænkt til at starte med. Som Schön beskriver *As he tries to make sense of it, he also reflects on the understandings which have been implicit in his action, understandings which he surfaces, criticizes, restructures, and embodies in further action* (Schön, 1991, s. 50).

Det er denne *reflection - in - action*, der er central for praktikerne, når der arbejdes med problemstillinger, der er usikre og komplekse. *Reflection - in - action* sker ofte i overraskelsen af en oplevelse, og det kan både ske, når der sker uventede resultater af ens intuitive handling, altså når noget bremser intuitiviteten (Schön, 2001, s.57). At forstå design via *reflection - in - action* og *reflection-on-action*, gør det nemmere, at forstå, hvordan problem og løsningen er en parallel proces. Löwgren og Stolterman (2004) beskriver det således,

While trying to solve a problem the way we currently understand it, we create situations that will surprise us; that is, we will learn something we did not know. These surprises, this learning, form the basis for the questioning and development of new creative solutions. This kind of learning cannot be achieved without working with solutions, since we need them to find out if we are moving in the desired direction (Löwgren & Stolterman, 2004, s. 23).

At forstå vidensdannelse, altså *learning* gennem eksperimenter, kan forstås som en pragmatisk vidensforståelse der kan begrundes via John Deweys pragmatisk filosofi. Ehn & Ullmark (2019) beskriver kort, Deweys pragmatisk forståelse, ved at forklare, at det er udfra erfaringer, der udspringer fra hverdagssituationer, at der bliver skabt en grundlæggende forståelse af et fænomen. At hverdagens praktiske refleksioner, er grundlæggende for kreative processer, der fører både til kunstnerisk produktion og videnskabelig forskning. Den eneste forskel der er på kunstnerisk produktion og videnskabelig forskning, er målet. I den kunstneriske produktion, er målet, at undersøge materialer i forbindelse til udførelse af et kunstværk. I videnskabelig forskning, er målet udvikling af teori (Ehn & Ullmark, 2004, s. 78). Det er essentielt i pragmatismen,

at tænkning bliver betragtet som en aktiv del af handling (Egeblad & Laursen, 2000, s. 8). I pragmatismen er tænkning og udvikling funderet i praksis, udvikling kan ske, når man bliver overrasket i sin handling, og der er brug for nye løsninger.

At pragmatismen sætter handling i centrum, må imidlertid ikke forveksles med, at pragmatismen står for en nedvurdering af tænkning frem for hovedløs handling, tænkning har sin plads som en aktivitet eller en del af enhver aktivitet (Egeblad & Laursen, 2000, s. 8).

I designprocessen bruges prototyper til at teste og undersøge nye problemer eller bump på vejen via *reflection - in - action*, og det gør, at designproblemer bliver betegnet komplekse. Designproblemer, der er svære at definere og komplekse, bliver betegnet som *wicked problems*, som Rittel og Webber (1973) har introduceret.

The kinds of problems that planners deal with--societal problems--are inherently different from the problems that scientists and perhaps some classes of engineers deal with. Planning problems are inherently wicked. As distinguished from problems in the natural sciences, which are definable and separable and may have solutions that are findable, the problems of governmental planning--and especially those of social or policy planning--are ill-defined; and they rely upon elusive political judgment for resolution (Rittel & Webber, 1973, s. 160).

At arbejde med et *wicked problem* er komplekst på den måde, at du hele tiden arbejder mellem problem og løsning. *To address wicked problems, designers move through iterative phases of thinking and doing, or action and reflection in the widely used terminology of Schön (1983, 1987) (Dalsgaard, 2014, s. 145).* At udvikle på den måde kræver handling, hvilket betyder, at der opnås ny viden eller nye ideer ved at afprøve forskellige ideer. I projektet har det været helt afgørende for udviklingen at skitsere en masse ideer og hurtigt få dem testet på børnene. Nigel cross beskriver, hvordan skitsering kan hjælpe med at udvinde kreativitet.

Sketching helps the designer to find unintended consequences, the surprises that keep the design exploration going in what Schön and Wiggins (1992) called the 'reflective conversation with the situation' that is characteristic of design thin-

king (Cross, 2006, s. 77).

Gennem skitsering prøver jeg at konkretisere designproblemet og visualisere mine tanker, se bilag 4 og 10. Skitsering bliver også brugt som en måde at dokumentere min proces. Jeg har skitser af forskellige ideer, men også brainstormpapirer, der med tekst prøver at forklare ideerne. Ved at nedskrive ideen og ikke kun have den formuleret i hovedet har gjort, at der er sket en form for refleksion med de forskellige situationer. Det har hjulpet med at finde ud af hvilken vej, designet skal gå. Ved at tegne ideerne har jeg prøvet at skabe en identitet for ideerne og skabe en sammenhæng. Dette kan netop ses som en *reflective conversation with the situation*, hvor jeg gennem tegninger og nedskrivning prøver at skabe en løsning på designproblemet. Dette leder videre til at forstå design med et mere filosofisk perspektiv, der tager fat i, hvordan mennesket forstår mening.

John Deweys erkendelsesfilosofi er interessant i forhold til at forstå verden ud fra gøren og de tankeprocesser, der sker i praksis, som dermed kan skabe udvikling og nye mønstre. Deweys erkendelsesteori indebærer, at tanken ikke kan stille sig uden for naturen, fordi tanken er en del af naturen (Fink, 2008, s. 15). Deweys erkendelsesteori bygger på en naturfilosofi, hvor bevidsthed og organisme er påvirkede af hinanden. Bevidsthed og tænkning er en del af naturen, da mennesket er en biologisk organisme. Der er ingen organisme, der passivt indordner sig, alle organismer gør det, de kan for at leve og skabe vækst og udvikling. Planterne vender sig væk fra regn og vind, dyr skaffer føde på forskellige måder. Mennesket er igennem livet i færd med at sikre at det i fremtiden vil få sine elementære behov opfyldt. Dette gør mennesket ved konstant at omforme omgivelserne (Fink, 2008, s. 15).

Ved at forstå handling som en del af menneskes biologi argumenteres der for, at handlingen og tænkning i et samspil kan skabe mening, da de to elementer ikke kan skilles ad. I Schöns perspektiv kan det siges, at hvis der opstår et nyt behov, der bliver udløst af en ny erfaring, altså et stop i den intuitive handling, sker der *reflection - in - action* og dermed eventuel forandring. Dewey beskriver, at det er gennem erfaring, at mennesket både bliver påvirket og påvirker verden (Fink, 2008, s. 16).

Sammenkoblingen mellem Schöns termer og Deweys erkendelsesteori og pragmatism-

me forklarer sammenholdt, hvordan mennesket får mening ved at skabe og udvikle. Design kan derfor siges at være vejen til løsninger. Det er ud fra denne sammenkobling, at designprocessen kan teoretiseres. Det skal forstås sådan, at jeg som praktiker udvikler for at skabe større indsigt i børnenes verden for at kunne udvikle bedre teknologier. Disse teknologier skal i sidste ende påvirke børnenes erfaring positivt og dermed sikre en bedre fremtid med den specifikke teknologi. Med det erkendes, at designproblematikker starter i en erfaring eller oplevelse, hvor der efterfølgende eller samtidig startes en refleksiv proces. Denne erfaring eller oplevelse kan være starten på et *Wicked-problem*, der er svært at definere, fordi det er komplekst og kræver handling og erfaring for at kunne løses på bedste vis, indtil et nyt problem opstår. Pragmatismen er derfor med til at teoretisere min designtilgang. I næste kapitel vil mine metodiske overvejelser blive præsenteret, hvor der i starten af kapitlet vil blive præsenteret den videnskabsteoretiske baggrund for mit arbejde med analysen af de to workshops.

2 kapitel Metode

Metode kapitlet præsenterer, den videnskabsteoretiske baggrund for min analyse, samt analysestrategien. Til slut i kapitlet, vil de to designtilgange, der er skaber rammerne for udviklingen, blive præsenteret.



En fænomenologisk tilgang

For at kunne analysere på den viden og inspiration, der kan forekomme i brugen af designkittet, går jeg ud fra en fænomenologisk tilgang. Jeg benytter mig af Maurice Merleau-Pontys *Kroppens Fænomenologi - (1. del af 'Perceptionens fænomenologi')* (2009) for at forstå, hvordan der igennem kroppen kan skabes en indsigt. Denne måde at tilgå fænomenologi skaber en mulighed for at kunne analysere på børnene som skabere og dermed prøve at forstå børnenes verden via børnenes intuition, altså *knowing - in - action* samt via observation at forstå børnenes *reflection - in - action*. Rent metodisk bruger jeg empirisk fænomenologi, hvor fortolkning sker på to niveauer: et beskrivende samt et niveau med et teoretisk og reflekterende perspektiv.

Fænomenologien er hovedsageligt knyttet til tre filosoffer, Edmund Husserl (1859-1938), Martin Heidegger (1889-1976) og Maurice Merleau-Ponty (1908-1961). Fælles for de tre fænomenologiske filosofier er, at viden bliver skabt ud fra erfaringer. Fænomenologien er en erkendelse af *Alt hvad jeg ved om verden, også fra videnskaben, ved jeg ud fra mit eget synspunkt eller ud fra en oplevelse af verden, uden hvilken videnskabens symboler ikke vil have nogen mening* (Merleau-Ponty, 2009, s. IX). Ifølge Merleau-Ponty er kroppen ikke en genstand, men i lige så høj grad et subjekt. Han er kritiker af klassisk dualisme (Rasmussen, 1996, s. 119). I dualismen har eksistens to meninger; at eksistere som ting eller at eksistere som bevidsthed. Merleau-Pontys filosofi har et flertydigt eksistensgrundlag, nemlig egen kropsoplevelsen *Derfor er jeg min krop, i hvert fald for så vidt som jeg har en erfaring, og omvendt er min krop så at sige et naturligt subjekt, en foreløbig skitse til min totale væren* (Merleau - Ponty, 2009, s. 169). Ved at tillægge kroppen en subjektivitet skal krop og sind ses som lige betydningsfulde og uløseligt forbundne. De erfaringer, kroppen gør sig, kan siges at have sin egen usynlig intentionalitet, der ikke nødvendigvis omsættes til mentale tankeprocesser. Men det skal ikke forstås på den måde, at kroppen er selvkørende, men at kroppen er en helhed med bevidsthed.

Det er ikke muligt på empiristisk vis at adskille den fra verden og splitte den op i isole-

rede delelementer, der gensidigt påvirker hinanden og dernæst stykke den sammen til en tilsyneladende sammenhængende enhed (Rasmussen, 1996, 16).

Kroppen er altså den første, der sanser, hvorfra der bliver givet indtryk videre til bevidstheden, hvor der mellem krop og bevidsthed bliver skabt mening. At forstå viden på denne måde giver mig mulighed for at prøve at forstå, hvorfor børnene skaber, som de gør, og derfor give mig viden om deres forståelse af den måde, de skaber på. For at kunne analysere på denne viden kræver det observation af fænomenet. Mit observationsmateriale indeholder feltnoter, som er skrevet både imens workshoppen fandt sted samt efterfølgende, feltnoterne er nedskrevet som portokoler, hvor de er delt op i to formater, beskrivende og reflekterende. Udover mine egne noter, bliver al materiale der skabes i processen, brugt som empirisk materiale. Løbende tager jeg også billeder, der vil blive brugt som empirisk materiale. Alt materiale kan ses i bilag 5, 6, 7, 8, 12 og 13. I afsnittet *metode refleksion* vil jeg komme nærmere ind på valg og fravalg af observationsmetode.

Det er ikke nok kun selv at kunne forstå og beskrive børnenes ageren, der skal også tillægges en teoretisk refleksion (Darmer, 2012, s. 106). Analysen vil derfor have to niveauer, et beskrivende niveau og et niveau, der er reflekterende og inddrager pointer fra teorien til at underbygge det observerede. På det første niveau skal jeg forsøge at sætte mig i børnene virkelighed, så vidt det er muligt. Det er vigtigt at være åben og lægge sine forudindtagede meninger og fordomme fra sig (Darmer, 2012, s. 107). Ud over denne tilgang benytter jeg mig også af et redskab, der hedder *ScanCards*. Dette redskab, og hvordan det kan hjælpe med at skabe nye indsigter på andet niveau, bliver præsenteret i kommende afsnit omkring analysestrategi.

Analysestrategi

For at skabe et overblik over mit observationsarbejde bruger jeg et redskab, jeg lærte i min praktik hos Pænt Goddag. ScanCards er navnet, og det er et redskab, der kan hjælpe med at skabe indsigt i ens empiriske arbejde samt dele det op i bidder, således der kan dannes forskellige temaer eller grupper. Det er også et redskab, der kan hjælpe med at finde det overraskende. Et ScanCard er et stykke papir, hvor der er plads til illustration, tekstboks til indsigt samt plads til at skrive tema og kilde. Pladsen til illustration er beregnet til at illustrere den indsigt, man har fundet frem til enten via billeder eller skitser se billede 2. Ved indsigt skriver man den indsigt, man har fået ved en observation eller andet empiriske arbejde, det er den intuitive følelse forskeren får i undersøgelsen af empirien, der beskrives, i mit tilfælde vil jeg fænomenologisk prøve at sætte mig ind i børnenes verden og beskrive de indsigter, jeg får via det blik. Samtidig vil jeg også nedskrive indsigter, jeg får ud fra min teoretiske viden. Ved kilde og tema skriver man hvor man har fået indsigten fra, det kan eksempelvis være observation af workshop 1. dag, temaet skriver man på til sidst, når man har kategoriseret de forskellige indsigter. Se billede 2. for eksempel på et udfyldt ScanCard. Jeg tegner selv illustrationerne til de forskellige indsigter, jeg får, og det kan være med til at give inspiration til videreudviklingen af designkittet. Illustrationerne er med til hurtigt at give et visuelt udtryk af indsigten og derfor nemmere at forstå og flytte rundt i grupper og temaer, se alle ScanCards i bilag 15. s. 60.

ScanCards har ikke en teoretisk baggrund, men kan i høj grad sammenlignes med *The KJ method*. Efter at have undersøgt KJ metoden ser jeg klare sammenhænge med Jiro Kawakitas (1920-2009) måde at arbejde med problemløsning på i forhold til min teoretiske baggrund for udviklingen af designkittet. KJ-metoden bygger på Charles Peirces begreb abduktion, der bygger på en intuitiv ikke logisk tankeproces (Scupin, 1997, s. 233). Metoden blev udviklet til at organisere komplekse, ikke-gentagne, adfærdsmæssige, kvalitative data indsamlet i felten. KJ-metoden tager udgangspunkt i forskeres intuitive forståelse af fænomenet eller den adfærd, der er observeret, en intuition der altid vil være påvirket af forskerens viden og erfaring. Metoden er også

kendt under navnet *Affinity diagram*, og Kolko (2011) skriver, hvordan han bruger metoden til at organisere data fra kvalitativt feltarbejde. Det er en måde at opdage nye forhold mellem ideer samt fremhæve deres ligheder. Helt praktisk tager man sit kvalitative data og deler det ud i bidder, hvor efter man deler ideerne op i temaer, tillægger overskrifter og til sidst samler det i en rapport (Kolko, 2011, s. 12). I mit tilfælde bruger jeg ScanCards med mine egne illustrationer samt tekst på, som de bidder Kolko beskriver, men ellers er fremgangsmåden den samme. Det gode ved metoden er, at den også er visuel, som Kolko skriver:

An affinity diagram is a tool for the eye as much as the mind. Although the act of organization is a cognitively demanding task, the results are perceptual because the clusters indicate relative scale and provide visual structure (Kolko, 2011, s. 11).

Set med et teoretisk blik kan det siges, at ScanCards er et redskab til brug i et *Affinity diagram*. Nu vil der være i afsnit, der beskriver de to metoder, designkittet har taget inspiration fra i første udvikling af designkittet.

Inspirationskilder til rammesætning for designkit

Jeg benytter mig af to forskellige tilgange til design, som inspiration i udviklingen af designkittet. Disse er 1) *Cultural Probes* og 2) *Participatory design*. Jeg vil nu kort præsentere disse tilgange for at give en forståelse for, hvad det er for nogle værdier og rammer, jeg vælger for udviklingen af designkittet og hvorfor. Denne måde at *frame* designproblemet på beskriver Cross ud fra et uddrag af Schön:

Schön (1988) suggests that: 'In order to formulate a design problem to be solved, the designer must frame a problematic design situation: set its boundaries, select particular things and relations for attention, and impose on the situation a coherence that guides subsequent moves.' (Cross, 2006, s. 81).

Rammesætning for udviklingen af designkittet er helt essentielt for at kunne forstå intentionerne for designkittet som metode. De to tilgange til design har det til fælles, at de inddrager brugeren, samt at der indgår materielle elementer, ellers kommer de to metoder fra to forskellige design-mindset. Hvor *Cultural probes* har et ekspert-mindset, har PD et brugerinddragende mindset (Sanders, 2008, s. 14).

Cultural probes

Cultural probes er en brugercentreret metode, der kan skabe en interessant indsigt i et menneskes liv. Metoden indebærer, at designeren designer kits med forskellige probes, der videregives til brugeren for derefter at blive taget med hjem, hvor brugeren udfører de forskellige opgaver, der er i kittet.

Metoden er første gang blevet brugt af Bill Gaver og hans kollegaer Tony Dunne og Elena Pacenti i forbindelse med *The Presence Project* (1999). Her er metoden blevet brugt til at få et indblik i en gruppe ældre menneskers liv i forbindelse med et interaktionsdesign, der har skullet øge tilstedeværelsen af de ældre i deres lokalsamfund. Der var tre settings; Oslo, Amsterdam og Picca (Gaver et al., 1999, s. 22). *Cultural Probes* har været designet til at provokere og dermed give inspirerende svar tilbage fra de ældre i de forskellige kulturer. Svarende har skullet give inspiration til det kommende interaktionsdesign. Det æstetiske udtryk for kittet har været funderet i en æstetisk funktionalitet, hvor materialet ikke har set for professionelt ud, og det har givet kittet en

identitet, der formidlede forskernes personlige smag og deres interesse til gruppen. De forsøgte samtidig med omtanke at bruge tvetydighed, absurditet og mystik som en måde at provokere på (Gaver et al., 1999, s. 26).

Cultural Probes har indeholdt kort, postkort, kamera og notesbøger i en plastlomme. Eksempelvis var der otte til ti postkort i plastlommen, billeder på den ene side og spørgsmål på den anden. Et spørgsmål kan været: *Please tell us a piece of advice or insight that has been important to you* (Gaver et al., 1999, s. 23) eller *What place does art have in your life?* (Gaver et al., 1999, s. 23). Det har altså ikke været spørgsmål, der direkte har haft en forbindelse til et kommende design, men i stedet brugt de stemningsfyldte billeder og skrå formuleringer for at skabe mulighed for åbne svar fra de ældre (Gaver et al., 1999, s. 23). Som de selv skriver, har de kunnet have brugt mere traditionelle metoder som etnografiske studier, interviews eller spørgeskemaer. At de ikke har valgt at gøre dette, stammer fra Gaver et. al's forståelse af *research through design*. Som de skriver,

We approach research into new technologies from the traditions of artist-designers rather than the more typical science- and engineering-based approaches. Unlike much research, we don't emphasize precise analyses or carefully controlled methodologies; instead, we concentrate on aesthetic control, the cultural implications of our designs, and ways to open new spaces for design. Scientific theories may be one source of inspiration for us, but so are more informal analyses, chance observations, the popular press, and other such "unscientific" sources (Gaver et al., 1999, s. 24).

Deres inspiration til at udvikle Cultural Probes stammer eksempelvis fra Situationisterne og andre kunstgrupper. De adskiller sig også fra de mere traditionelle designtilgange, ved at deres intention til det færdige interaktionsdesign udvikles for at skabe nye forståelser af teknologi. For at udvikle til nye forståelser kræver det, at de udforsker funktioner, oplevelser og kulturelle opfattelser helt uden for normen. De designer ikke til brugerbehov, men i stedet udvikler de til, at der kan forekomme overraskelser og nye forståelser af eksempelvis samfundet. De ser sig selv som provokatører, der gennem deres design forsøger at ændre den nuværende opfattelse af teknologi, æstetik,

kultur og politik (Gaver et al., 1999, s. 25).

Anthony Dunne, der er medforfatter til *Cultural Probes* (1999), har samme år udgivet bogen *Henzian Tales* (1999), der netop handler om at se teknologi med forskellige kritiske perspektiver og skabe design, der skaber debat og foranderlighed. Dunne er sammen med Fionia Raby blevet pionerer inden for kritik design. Det giver en bedre forståelse af metoden, hvis man anskuer *Cultural Probes* med et kritisk design perspektiv. I det perspektiv giver det mening, at opgaverne i kittet er udviklet, så der er rum til forskellighed og forunderlige svar, da forskerne søger at blive inspireret til forandring og nye indsigter og ikke et brugervenlig design, men måske lig det modsatte. Metoden bliver i dag brugt på mange forskellige måder, hvor desingere bruger probes, som en måde at skabe viden omkring sine brugere, som en del af et etnografisk studie (Mattelmäki, 2006, s. 46).

Metoden giver mig inspiration til udviklingen af designkittet på flere måder, eksempelvis deres måde at udvikle kittet på, så det fremstår håndlavet og med intentionen om impressionisme, og at der er mulighed for at blive overrasket. Jeg er også inspireret af deres provokerende måde at anskue *research through design* på. Som skrevet tidligere i afsnittet *design research* bekræfter det denne inspiration. Jeg er også inspireret af at skabe et personligt indblik i brugeres liv. Det kan give et mere nuanceret vidensgrundlag for et senere design.

Participatory design

Participatory design (herefter PD) er en brugerinddragende proces, hvor brugeren bliver medskaber til design. Processen kan beskrives som en undersøgende, reflekterende, udviklende og som en gensidig læringsproces deltagerne imellem, hvor der sker refleksion i selve handlingen. Designeren lærer deltagerne virkelighed at kende, mens deltagerne får formuleret deres tanker og ønsker om det undersøgte design (Robertson & Simonsen, 2013, s. 2). Grundlæggende er PD en overbevisning om, at mennesker skal have lov til at have indflydelse og være med til at skabe den verden, de lever i (Robertson & Simonsen, 2013, s. 4).

Through practice we produce the world, both the world of objects and our knowledge about this world. Practice is both action and reflection. But practice is also a social activity; it is produced in cooperation with others. However, this production of the world and our understanding of it takes place in an already existing world. The world is also a product of former practice. Hence, as part of practice, knowledge has to be understood socially - as producing or reproducing social processes and structures as well as being the product of them (Ehn i Brandt et al., 2013, s. 148).

Dette citat lægger sig op af min teoretisk baggrund for, hvordan viden kan forstås igennem praksis. Citatet indikerer også, at den forståelse, vi har for verden, og dermed den erfaring vi tager med os i udvikling, er social. Derfor skal viden også forstås som en social proces. At se praksis som en måde at skabe viden på, er essentiel i en PD-proces. Ved at benytte PD anerkender man, at for at forstå mennesket, skal man forstå det i sit gøre (Robertson & Simonsen, 2013, s. 7). En åben og ligeværdig dialog er vigtig i en traditionel PD-proces, og det er derfor vigtigt, at man ikke ser deltagerne som informanter, men som deltagere på samme niveau som designerne eller forskerne, der faciliterer processen (Robertson & Simonsen, 2013, s. 5). En måde at inddrage deltagerne, så de netop ikke får en informantstatus, er ved at benytte sig af redskaber og værktøjer, der skal hjælpe med at skabe dialog og forståelse. De redskaber, der oftest bliver brugt i en PD-proces, er mock-ups og prototyper (Robertson & Simonsen, 2013, s. 6). Som Kensing & Greenbaum beskriver, er en ægte PD-proces forskellig fra andre brugerinddragende traditioner som *user-centred design* eller *user-driven innovation*. Her bliver brugeren ofte inddraget som datakilder frem for samskaber (Kensing & Greenbaum, 2013, s. 22). Det er vigtigt at have skabt en respekt for hinanden i processen, hvor man anerkender hinandens baggrund for at kunne skabe rum for gensidig læring. Som Bratteteig et al. skriver: *Mutual respect opens up into sharing the power of making decisions concerning problem setting and solving* (Bratteteig, 2013, s. 132).

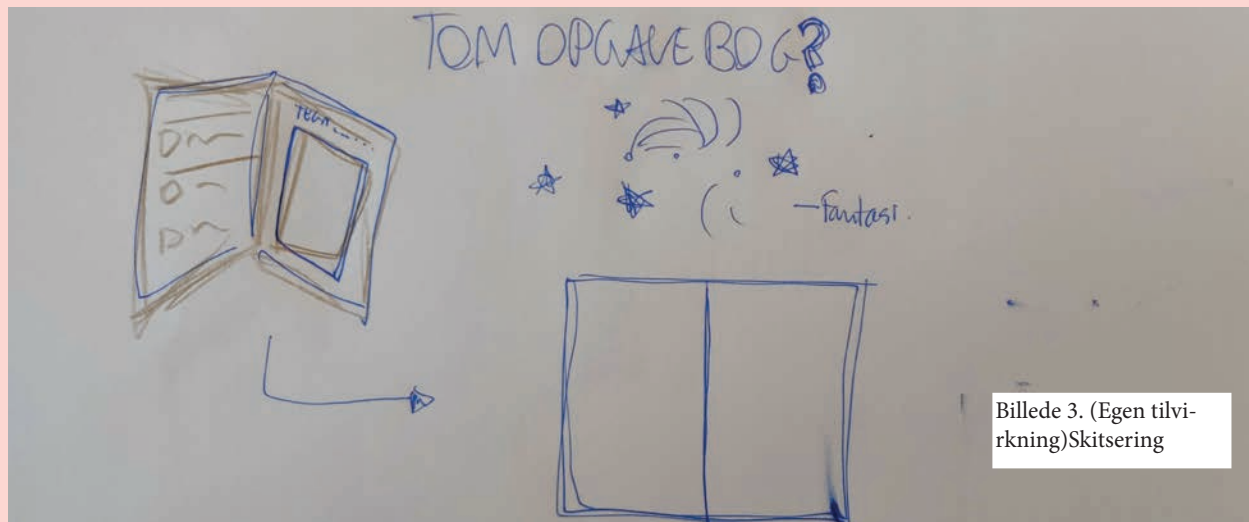
Den rammesætning, jeg tager med fra PD, er, at børnene skal have indflydelse på design til dem selv ved selv at prøve kræfter med at designe. Det er også en erkendelse af, at skabe er en social proces, hvor der, som Schön skriver, kan ske en *knowing* og *reflection-in-action*. Selve formatet af designkittet har inspiration fra PD.

3. kapitel Første udvikling af workshop

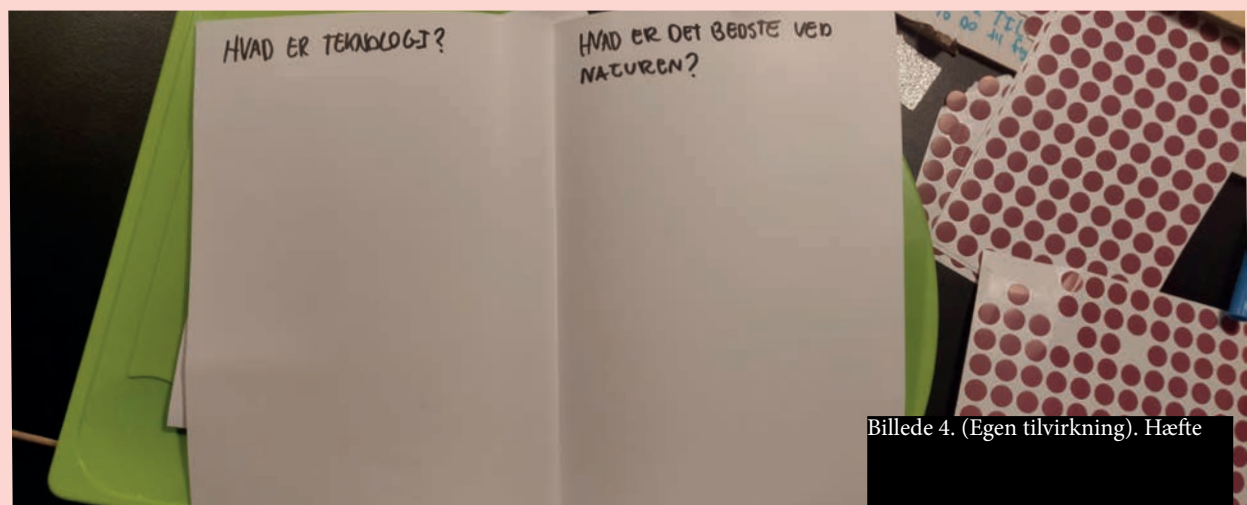
I kapitlet vil læseren blive præsenteret for selve udviklingen af designkittet, hvordan og med hvilke designkriterier designkittet udvikles efter. Kapitlet indeholder første udvikling og præsentation af elementerne i workshoppen. Derefter vil der være et afsnit med analyse og evaluering, der skal føre videre til kapitel 4, der indeholder næste udvikling.

Første udvikling

Efter det teoretiske og det metodiske kapitel er det tid til en præsentation af designkriterier for udviklingen af designkittet. I det følgende afsnit vil jeg derfor præsentere de forskellige designkriterier, der er blevet skabt ud fra de to designtilgange samt teoretiske baggrund, der blev introduceret tidligere. Kriterierne skal ses som rammen for ideudviklingen af de forskellige elementer i designkittet. Efter designkriterierne er præsenteret, vil de forskellige elementer i den første prototype blive præsenteret. For at give læseren en indsigt i min kreative proces vil der være billeder fra processen inden præsentation se billede



Billede 3. (Egen tilvirkning) Skitsering



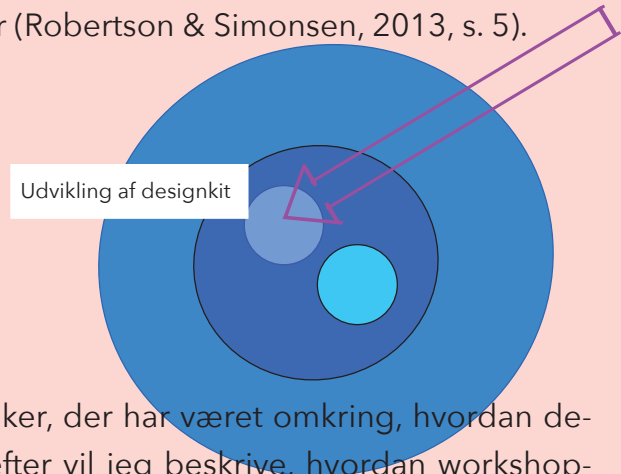
Billede 4. (Egen tilvirkning). Hæfte

Designkriterier

- 1. Et designkit, der giver indsigt i børnenes liv og deres oplevelser omkring et givet tema.** Dette kriterium er skabt ud fra en viden om, at oplevelsen med teknologi er subjektivt og er dannet ud fra, hvad mennesket tidligere har oplevet og erfaret, som skrevet tidligere i den teoretiske del af projektet. Der er fundet inspiration til denne vinkel på designet ud fra McCarthy & Wrights citat: *Simple observation demonstrates that technology gets mixed reception in people's lives. Different individuals, or even the same individual at different times, may experience technology in quite different ways, and that is not easy to capture in rationalist models.* (McCarthy & Wright, 2004, s. 26). Der skal derfor være elementer i kittet, der giver børnene mulighed for at vise deres personlighed i højere eller mindre grad. Det kan i sidste ende åbne op for nye vinkler. Intentionen er, at børnenes interaktion med de udviklede elementer giver dem rum til at vise, hvem de er, så designeren får et differentieret syn på børns forskellighed i deres måde at forstå designerens tema.
- 2. Et design kit, der ligger op til en eksplorativ proces, hvor børnene har frihed til at gå deres egne veje, hvis det er det, der giver mening for dem.** Rammerne for designkittet og workshop skal være der, men de skal lægge op til, at børnene kan gå deres egne veje. Dette kriterium er skabt med inspiration fra Cultural Probes, hvor de via mystik, absurditet og tvetydighed har skabt probes, der har givet rum til nye indsigter (Gaver et al., 1999, s. 26). Kriteriet går ud på at udvikle et designkit, der i brug formidler ny viden og derfor kan være med til at stille nye spørgsmål. For at det kan ske, skal der være nogle rammer, der fordrer dette.
- 3. At børnene skal igennem en skabende proces med materiale.** Hvor de kan bidrage med deres bud på en prototype, der inddrager temaet for workshoppen og derfor bliver en del af designprocessen for designeren. Kriteriet skal have en lærende effekt på børnene, hvor de får indsigt i designprocesser ved selv at være en del af en. Dette kriterium er skabt med inspiration fra PD, hvor

gensidig læring er en af værdierne (Robertson & Simonsen, 2013, s. 2), men også et kriterium, der er skabt ud af Schöns begreber om at ved at gøre, sker der *refelction - in - action*, der er med til at skabe ny viden (Schön, 1991, 50)

- 4. Et kriterium om, at processen med børnene er en samskabende proces mellem facilitatoren og børnene imellem, dette er for at skabe en åben dialog.** Børnene skal ikke ses som informanter, men som samskabende med facilitatoren, og dette er for netop at skabe et frirum, hvor børnene føler sig frie til at udtrykke, hvad de tænker og føler (Robertson & Simonsen, 2013, s. 5).



Udvikling af designkit

Præsentation af Designkit

Nu vil jeg præsentere de refleksioner og tanker, der har været omkring, hvordan designkit og workshop hænger sammen. Derefter vil jeg beskrive, hvordan workshoppen forløber samt dykke ned i de enkelte elementer for at beskrive baggrunden for deres udformning og intention. Herefter starter det analytiske afsnit, der skal bidrage med nye forståelser og inspiration til videre udvikling. Første test foregår på Rudme Friskole, hvor temaet for designkit og workshop er teknologi og natur, og hvordan de to temaer kan forenes i et design. Der er ikke så mange tanker bag emnet, andet end at det er et emne, jeg synes, er spændende, og der ligger en kompleksitet i forholdet mellem natur og teknologi. På baggrund af designkriterierne om en skabende proces for børnene har jeg besluttet, at designkittet skal bygges op som en designproces, som Lawson beskriver den. Der skal derfor være mulighed for undersøgelser af designproblem, ideudvikling og evaluering. Designkittet og dens første format minder om en klassisk workshop, der kan afholdes i en PD-proces for at inddrage brugeren i den skabende proces. Det er intentionen at afprøve et format, der ligger tæt op ad klassiske redskaber inden for PD, men at undersøge nærmere hvad det er, børnene får ud af de enkelte øvelser, og undersøge nærmere, hvordan de forstår opgaven. I en PD-

proces vil det i højere grad handle om, hvad børnene kan bidrage med i udviklingen og derfor udkommet af øvelserne. Jeg specificerer dette, så der ikke er nogle misforståelser om, at børnene ikke deltager i en PD-proces og er med til at skabe ideer til mit designkit, men at de er med som testpersoner af mit design. Det er i virkeligheden det forhold, specialet rykker ved, og som der senere vil blive diskuteret og komme nogle flere refleksioner om.

Intentionen er at få skabt ideer til, hvordan man skaber mulighed for den bedste inspiration og viden til designeren. Det gør jeg ved at teste skillelinjen mellem en brugerinddragende proces som en workshop og et designkit som et produkt.

Et designkit kan have mange formater. I ordet "kit" ligger der en ide om et sæt af elementer, man kan benytte til at afhjælpe et problem. Derfor er der allerede blevet fundet på en ide, der kan skabe løsningen på problemet (Löwfren & Stolterman, 2004, s. 22). Designkit som ide stammer fra mit arbejde med Cultural Probes i andre projekter samt viden om børns lyst til at skabe (Bilag Fremtiden Hoveder) Derfor er selve løsningen en form for designkit til børn, der kan give designeren inspiration og viden om børnene, hvor undersøgelsen via projektet prøver at komme nærmere indholdet og udformningen af designkittet, ved at undersøge hvordan der kan skabes mest inspiration og viden til design. De første elementer vil blive præsenteret nedenfor.

Rammen for første workshop

Workshoppen er delt op i tre dage, og dagene er opdelt i undersøgelsesdag, udviklingsdag og færdigudvikling samt evalueringsdag. Der er en uge imellem de tre dage. At der går en uge imellem, er planlagt i forhold til, at børnene får noget tænke tid, og at børnene i pauseperioderne får mulighed for selv at reflektere over, hvad de har fået af indtryk fra dagen. Alt design til workshoppen er udviklet i genbrugsmaterialer, da jeg har fået mulighed for at bruge Tingcentralen, der er et bidrag fra Faaborg Midtfyn Kommune, der handler om at bruge genbrugsmaterialer til kreativitet i skolerne. Rudme Friskole er tilmeldt denne ordning, og derfor havde jeg tilladelse til at hente alt det materiale, jeg ville, til produktionen og afviklingen af workshoppen. På næste side vil jeg præsentere planen for workshoppen.

DAG 1. Undersøgelsesdagen



Introduktion: Af mig og planen for dagen, samt uddelling af probe-figur



Øvelse: Tænk over hvad teknologi er og skriv det ned i hæftet



Øvelse: Grupperefleksion, reflekter over hvad teknologi kan, skriv eller tegn på brainstorm papir



Opsamling: Hvad er børnene kommet frem til?



Øvelse: Oplev naturen ved at kramme et træ, samt fælles snak om naturen



Øvelse: Collage med naturen som tema



Afrunding: Vi ses næste gang



DAG 2. Udviklingsdagen



Ideudvikling: Start ideudvikling med det medbragt materiale



Præsentation på film: Børnene skal præsentere deres ide på film



Kritikrunde: Børnene skal give hinanden feedback på deres ide



DAG 3. Færdigudvikling samt evalueringsdag



Færdiggør ide: Børnene skal bruge dagen, på at gøre deres ide færdig



Udlevering af plakat: Børnene får udleveret en plakat med deres ide på

Undersøgelsesdagen

Med baggrund i PD er det vigtigt for mig at skabe en ligeværdig dialog, hvor børnene føler sig hørt og bliver taget seriøst, og derfor præsentere jeg mig selv og fortæller, hvor jeg kommer fra. Det er min intention at få skabt et åbent forum, så dermed fortæller jeg, at det er okay at snakke uden at række hånden op. Det er vigtigt i processen, at børnene føler sig frie til at kunne udtrykke deres egen mening som beskrevet i designkriterium 4. I induktionen vil jeg udlevere en probe-figur.



Billede 5. (Egen tilvirkning)
Probe-Figur

Probe-figur. Probe-figuren er en figur, der skal vække børnenes nysgerrighed, de skal tage den med hjem og løse den opgave, den har med sig, se billede 5. Probe-figuren er lavet ud af en brugt badmintonbold samt påklisset øjne af knapper eller gamle spillebrikker, og intentionen er, at den skal ligne et levende væsen. Dette sker nemmest ved at påsætte øjne. Konceptet for probe-figuren er det vigtigste i denne test. Konceptet er, at børnene tager figuren til sig og giver mig via opgaven en indsigt i deres personlige yndlingssteder vedrørende emnet teknologi og natur. Forhåbentlig dukker der noget uventet op, der kan være med til at videregive inspiration til et muligt digitalt design til børn. Probe-figuren har et skilt på, hvor der står "Tag et billede af på dit yndlingsnatursted. Tag et billede af ved din yndlingsteknologi". Børnene skal give deres figur et navn tage den med hjem og tage billeder to forskellige steder med figuren på og sende dem til mig. Det er en øvelse, der skaber en sammenhæng mellem dagene. Det får børnene til at reflektere over både naturen og teknologi ud fra deres personlige følelse. Børnene må beholde figuren, så de kan tænke tilbage på oplevelsen. Intentionen er at indstille børnene på, at workshoppen er anderledes, end

de eventuelt havde forventet. Billederne børnene sender, kan give mig et lille indblik i børnenes personlige valg og derfor et indblik i deres liv. Disse billeder kan være med til at give designeren inspiration.

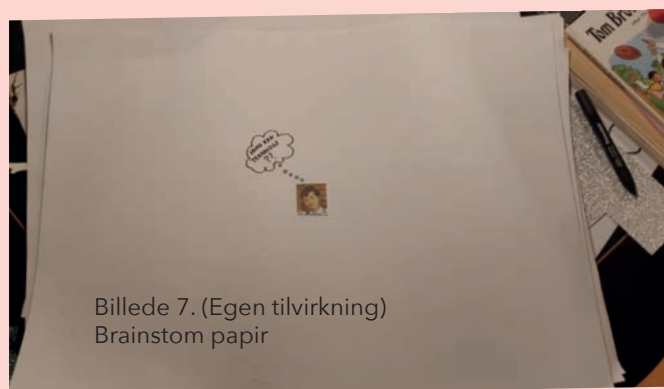
Når børnene har fået information om Probe-figuren, skal børnene til at undersøge emnet teknologi, og dette skal de gøre ud fra deres egne oplevelser og erfaringer. De får opgaven at bruge et hæfte, jeg har med til dem, hvor de skal skrive ned, hvad de forbinder med teknologi.



Billede 6. (Egen tilvirkning)
Hæfte

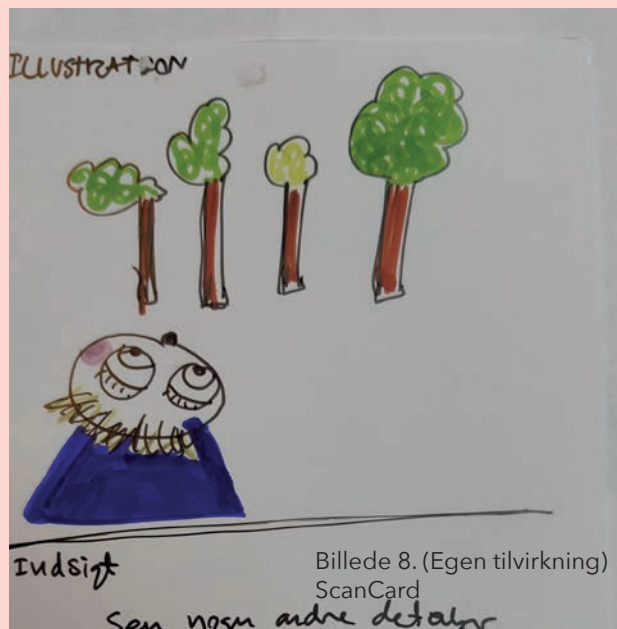
Hæfte. Børnene skal nedskrive alle ord, de forbinder med teknologi. Dette skal starte en refleksion omkring, hvad teknologi kan være. Jeg har udvalgt forskellig musik og billeder, der repræsenterer teknologi i min optik. Dette skal hjælpe børnene med at fordybe sig og få inspiration i deres refleksion over, hvad teknologi er. Hæftet er tomt, og der er kun en enkelt detalje, nemlig en glimmer firkant. Jeg prøver at være nøgtern i det æstetiske udtryk, men glimmerfirkanten skaber en illusion om en bog eller et hæfte. Hvis den ikke har været der, er det bare et foldet papir se billede 6. Børnene skal selv sidde og skrive ned, hvad de tænker på. De skal sidde selv, så de ikke føler der er noget, der er rigtigt eller forkert, og så de får plads til selv at tænke over emnet, inden de fælles skal dele deres tanker. Intentionen er, at børnene fordyber sig og udfylder de blanke sider, som de har lyst til. Intentionen er at undersøge, hvorvidt børnene ser hæftet som en bog, og det er også en undersøgelse af, hvad der sker, når børnene får at vide, at de må gøre, hvad de vil med papiret, bare deres tanker om teknologi bliver udtrykt.

Når de er færdige med at reflektere over, hvad teknologi er, skal de sammen reflektere over, hvad teknologi kan. Det skal de for at skabe en forståelse af, at teknologi har en funktion, og dette er en social proces. Der bruges et stort brainstormpapir, jeg har medbragt.



Stort brainstorm papir. Papiret er et stort stykke papir, hvor jeg har klistret et billede af et hoved i midten se billede 7. Der går en tanke boble ud fra hovedet, hvor der står *Hvad kan teknologi*. Børnene skal i grupper skrive eller tegne, hvad teknologi kan. De skal sammen diskutere, hvad teknologi kan for at skabe en fælles forståelse af emnet. En mands hoved er på papiret med den intention, at der eventuelt kan ske noget med ham. Intentionen er, at børnene via manden forstår, at de skal skrive tanker ned på grund af tanke boblen. Min tanke er, at der kan ske en udvikling med manden, da børnene gerne må tegne på papir. Det er dog ikke noget, jeg præsenterer for dem, da jeg er nysgerrig på, hvor meget der skal til, for at børnene selv gør uventet ting. Uventet i den forstand, at det ikke er noget, jeg siger, de skal.

Planen er herefter, at vi samles og deler vores tanker alle sammen. Børnene skal sammen med mig skabe nogle temaer for teknologi. Dette bliver afslutningen på undersøgelsen omkring teknologi. Nu skal vi undersøge naturen blandt andet ved at komme udenfor og kramme et træ.



Kram et træ. Børnene skal ud på deres legeplads og finde et træ, de synes, er flot og give det et kram. Ude i naturen skal vi snakke om naturen omkring os. Børnene skal røre træet for at mærke det med kroppen. Intentionen er, at de bedre forstår naturen ved at røre ved den. Hensigten er også at provokere børnene lidt, da det for nogen kan virke grænseoverskridende at kramme et træ. Intentionen er at få forskellige reaktioner fra børnene, der kan give en indsigt i deres person samt give dem en kropslig forståelse af emnet. Baggrunden for denne tilgang er en forståelse af, at kroppen sanser først og der derefter skabes en bevidsthed om sansningen, som Merleau-Ponty beskriver det (Merleau-Ponty, 2009, s. IX) Der kan komme nogle kropslige reaktioner, som børnene ikke var forberedt på, og dette bliver interessant at observere og kan give inspiration til designeren. Der kan være nogle reaktioner, der overrasker.

Når vi har været udenfor og mærket naturen, skal vi ind og bruge den i en visualisering igennem collage.



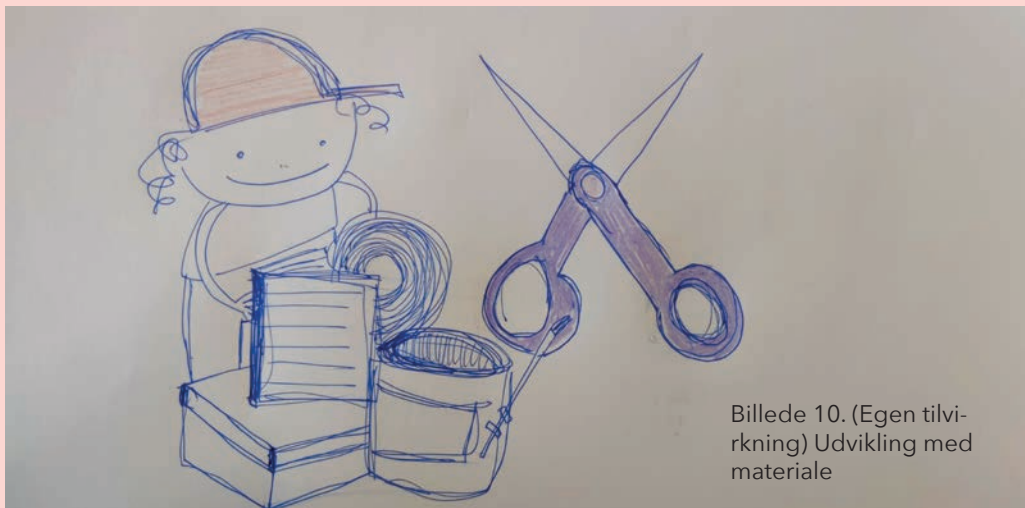
Billede 9. (Egen tilvirkning)
Collage situation

Collage. Collagen skal give børnene en fordybelse i billeder og farver af naturen, og de skal ud fra deres intuition skabe en collage, for dem selv eller i små grupper med natur som tema se billede 9 for at få visualiseret ideen. Imens de skaber collagen, sætter jeg en YouTube-film på med musik og billeder, der har naturen som tema. De har mulighed for at udklippe billeder fra bolig- og dameblade. Det kan virke begrænsende, men det kan være med til at presse dem til at bruge deres fantasi. Når de bruger deres fantasi og deres intuition, bliver der skabt personlige udtryk, der kan være inspirerende for en designer.

Collagen er dagens sidste øvelse, og vi takker af og ses næste gang til udviklingsdagen.

Udviklingsdagen

Planen er at starte dagen med en opsamling, hvor vi taler om de to emner. Jeg vil kort præsentere, hvordan en designproces kan se ud, og hvor vi befinder os processen pt. Derefter kommer vi op med nogle temaer inden for naturen, som børnene gerne vil arbejde med for derefter at deles op i grupper eller arbejde alene. Derefter skal alle i gang med at udvikle med materiale.



Billede 10. (Egen tilvirkning) Udvikling med materiale

Ideudvikling med materiale. Jeg udvælger og medbringer genbrugsmateriale fra Tingcentralen (bilag 5., s. 22), som børnene skal bruge til at udvikle deres ide med. Fælles for materialet er, at det ikke nødvendigvis er genkendeligt, og det vil sige, at der kan være materiale, hvor man ikke kan se, hvad det stammer fra. Intentionen er, at børnene skal udvikle deres ide ved brug af materialet, de skal tænke ud af boksen og forestille sig, hvordan dette materiale kan give et visuelt udtryk af deres ide. Formålet er, at børnene skal udvikle og vælge og fravælge intuitivt, se billede 10 for at se skitsen til ideen. Deres valg og deres måde at skabe på kan give både viden om interesser for børnene, men også visuel inspiration til designerne. Min intention er også at få skabt indsigt i, om børnene kan skabe noget med det materiale, jeg kommer med, og om de kan se mulighederne i det. Tanken er også at prøve at indfange børnenes *knowing - in -*

action deres *reflection -in-action*, da det kan sige noget om deres tanker om emnet og deres egne erfaringer med det, da grundlaget for at skabe formes ud fra deres egne oplevelser og erfaringer med emnet (Ehn & Ullmark, 2004, s. 78). Jeg undersøger dette ved at give dem en bevidsthed om det, de designer ved at lave en lille filmpræsentation med de forskellige grupper.

Præsentation på film. Alle børnene skal, mens jeg filmer dem, præsentere deres ide, som den er på det givne tidspunkt. Intentionen er, at børnene får tænkt over detaljer i deres ide og derved bliver bevidst om eventuelle mangler. Jeg stiller opklarende spørgsmål imens, det kunne være spørgsmål som *Hvad er det ved jeres design der skaber forandring for børn?* Intentionen ved filmen er også, at jeg kan observere deres kropssprog og se, om der bliver "sagt" noget på det plan, som ikke bliver fortalt mundtligt. Jeg filmer dem også, så de bliver selvbevidste, og derfor gør sig umage i at forklare deres ide. Sidst på dagen skal børnene præsentere deres ideer for hinanden, og dette sker via det, jeg kalder for kritikrunde.

Kritikrunde. Kritikrunden er en fællessamling, hvor hver ide bliver præsenteret foran samlingen. Efter hver præsentation kan børnene stille opklarende spørgsmål eller komme med gode råd til hinanden. Intentionen er at skubbe til den ide, børnene har fået, så den bliver bedre. Børnene har også mulighed for at ønske nye materialer til den videre udvikling af deres prototype. Ud over dette er intentionen også, at børnene bliver engagerede og bidrager til fællesskabet. Dette er den sidste øvelse på denne dag.

Færdigudvikling samt evalueringsdag

Dagen er den sidste dag, og børnene skal færdiggøre deres prototyper, jeg har hentet de ønskede materialer til dem.

Færdiggør ide med materiale. Børnene får tid til at færdiggøre deres ideer, som de ønsker dem. Det er vigtigt i processen, at børnene kan forklare deres ide. Det gør ikke noget, at der er ting, de ikke kan forklare, da der jo netop ligger en implicit viden, når de udvikler, som de ikke kan forklare. Men de skal kunne forklare konceptet for deres ide. Det er mit job som facilitator at hjælpe dem med at formidle konceptet, hvis det

ikke er tydeligt i deres prototyper. Derfor kan der være brug for at nedskrive konceptet. Dette fører videre til, at når dagen slutter, skal jeg have fået information om deres færdige ide, så jeg kan udvikle en plakat til dem med deres ide på.

Udlevering af plakat. Efter børnene har færdiggjort deres ideer, får de hver især udleveret en plakat med ideen på. Denne plakat er udarbejdet af mig og skal give børnene en afslutning på deres ide. Plakaten er en visualisering af deres ide med korte forklaringer. Formålet er, at børnene bliver stolte over deres ide, og at den skal fungere som en afrunding på børnenes designproces. Plakaten fungerer også som en måde for facilitatoren at visualisere børnenes prototyper, og dermed fungerer plakaten også som en form for dokumentation for workshoppen.

Analyse af workshop

I dette afsnit vil jeg analysere børnenes interaktion med designkittet samt deres respons på de forskellige dele af det. Til sidst i afsnittet vil der være en opsamlende delkonklusion, hvor de væsentlige indsigter bliver beskrevet. Der er rigtig mange aspekter at tage fat på i analysen af workshoppen. Jeg forholder mig kun til min problemformulering, der lyder således: *En undersøgelse af udviklingen af et brugerinddragende designkit for børn til udvikling af digitalt design – hvordan kan designkittet give viden om børnene og inspiration til designeren?* Analysens fokuspunkter vil derfor være hvilken viden, der umiddelbart kan udledes af prototyperne og selve processen, samt hvordan designkittet kan videreudvikles, således det i højere grad både skaber større viden og inspiration til designeren, der designer til et IT-produkt. Hvis der kommer overraskende indsigter eller nye undersøgelsesspørgsmål op, vil de også indgå i analysen.

I selve analysen vil der være to lag, et beskrivende niveau hvor jeg tager udgangspunkt i, hvad jeg observerer og erfarer. På det andet niveau fortolker jeg ud fra et teoretisk perspektiv, hvor jeg tager udgangspunkt i en pragmatisk forståelse af viden samt tolker ud fra min egen erfaring. For at underbygge nogle af pointerne om børnenes verden, der vil forekomme, benytter jeg mig af et studie, jeg har skabt i min praktik hos Pænt Goddag. Kilden til denne viden er en rapport, jeg har udviklet til Pænt Goddag, se Bilag Fremtidens Hoveder. Min analyse er bygget op omkring de indsigter, jeg har fået ved brug af ScanCards og de tematikker, jeg har fundet interessant i forhold til

analysen og evalueringen af workshoppen se bilag 15, hvor alle ScanCards er samlet.

Fordybelse i undersøgelsesfasen

Via min erfaring og oplevelse som facilitator på workshoppen oplevede jeg forskellige ting i forhold til intentionerne for dagen. De forskellige intentioner lød:

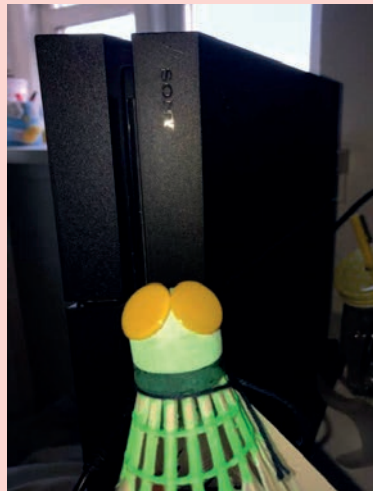
1. At skabe et åbent forum
2. At Probe-figuren har skabt nysgerrighed og videregivet personlige billeder, der kan bruges til inspiration.
3. At få reaktioner omkring hæftet, der kan give viden omkring senere design.
4. At de selv sidder og reflekterer over, hvad teknologi er, hvor de bruger deres fantasi til at udfylde bogen, som de ønsker.
5. At der i brainstormingen sker en udvikling med den mand, der er påsat papiret.
6. At der bliver skabt en fælles forståelse af teknologi.
7. At der kommer forskellige reaktioner og kendskab til naturen via berøring med den.
8. At børnene bruger deres fantasi og deres intuition til at skabe naturcollager, der kan være inspirerende for en designer.
9. At der via musik og billeder under dele af øvelser bliver skabt både fordybelse og inspiration.

Der er mange intentioner at evaluere, da der også er flere forskellige øvelser på dagen. I analysen vil jeg fremhæve brugbare indsigter i forhold til udviklingen af designkittet. Undersøgelsesfasen er en måde at få børnene tunet ind på emnet ved at lade et barn interagere med emnet med sanserne, herunder hørelsen, synet og følelsen, gør, at børnene tilegner sig viden om emnet til en senere ideudvikling. Jeg oplevede, at børnene var generte de første to minutter, men efter lidt snak om hvem jeg var, og hvad vi skulle lave i dag og de kommende onsdage, og præsenterede probe-figuren og dens opgave, begyndte snakken. Probe-figuren åbnede op for en åben dialog, en

ting jeg håbede ville ske i min introduktion, men at det rent faktisk var Probe-figuren, der skabte denne dialog, er brugbart i forhold til næste udvikling. Børnene har haft al deres fokus på figuren i deres hænder, og jeg forstår det, som at den vækker en tankestrøm, hvor de reflekterer over, hvordan og hvad den skal bruges til. Dette ser jeg ved, at de prøver den af kropsligt, kaster med den, rører ved alle dimsedutter på figuren og leger med den. Imens dette sker, spørger børnene, hvad de rent faktisk skal bruge figuren til. Børnene prøver at forstå en mening om figuren, og dette med en forståelse for at med kroppen og gennem fingrene prøver børnene at forstå formålet. Det er de færreste, der sender billeder til mig, i alt tre ud af 11. Dette er ikke brugbart i forhold til at få skabt en indsigt i gruppens forskellighed. De seks billeder, der i alt er sendt, er rigtig fine, men det er ikke en succes, at det er så få, der har sendt. Det kan have en betydning, at børnene har andre "lektier" for, Probe-figuren skal ikke ses som en lektie, men derfor kan den måske komme nederst i bunken.



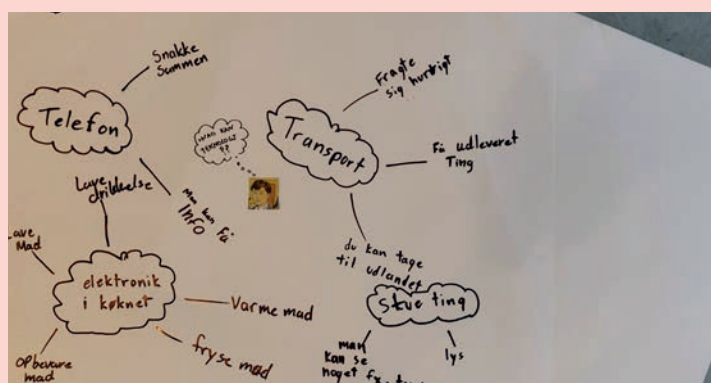
Billede 11. (Egen tilvirkning)
Billede af ynglingssted i naturen



Billede 12. (Egen tilvirkning)
Billede af ynglings teknologi

En læring, jeg vil tage med videre i næste udvikling, er, at settingen for testen kan have stor betydning for udkommet, lige så vel som den sociale konstruktion der allerede var skabt. Eksempler på dette kan være den måde børnene delte sig op i grupper og deres frie måde at snakke til hinanden på. Selvom der har været plads til at tale frit omkring de forskellige opgaver, kan jeg ikke udelukke, at der kunne sidde nogen, der ikke har fået sagt det, de har siddet inde med.

En generel observation er, at børnene ikke har skabt af sig selv, derfor infries intentionerne om, at både hæftet og brainstormpapiret ville blive udfyldt med tegning, eller at der ville ske en udvikling med en mand, der var påklistret, ikke. Så undersøgelsen af dette har resulteret i, at jeg skal udvikle et design kit, der fordrer mere til den opgave eller hensigt, jeg ønsker, børnene skal, se billede 13 af udfyldt brainstormpapir.

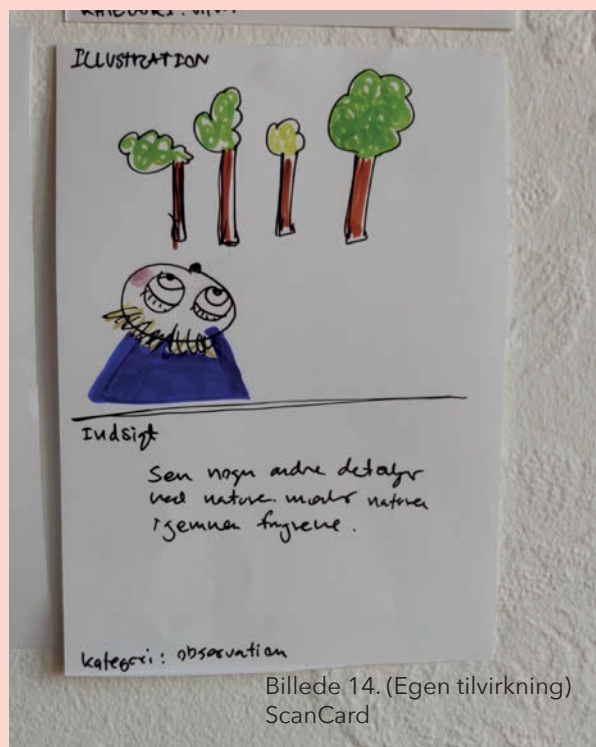


Billede 13. (Egen tilvirkning) Udfyldt brainstormpapir

Der er kommet nogle rigtige fine overvejelser, omkring hvad teknologi kan. Børnene er blevet delt i to grupper. Børnene har i begge grupper kun skrevet hverdagsteknologi og de tematikker, vi fælles kom frem til, og de lyder: VR – ændring af virkeligheden, underholdning, effektivitet, transport, elektronik i køkkenet, kommunikation, viden. At børnene udvælger disse emner, bekræfter, at børnene tager udgangspunkt i deres egne erfaringer af teknologi, og det har ikke været en brainstorm, der har åbnet op for overraskende indsigter i børns fantasi omkring teknologi. Det har heller ikke været intentionen. Men efter afprøvning kunne det være spændende at arbejde med, at børnene blev ledt over i en mere fantasifuldt spor for at videregive mere inspiration til designeren.

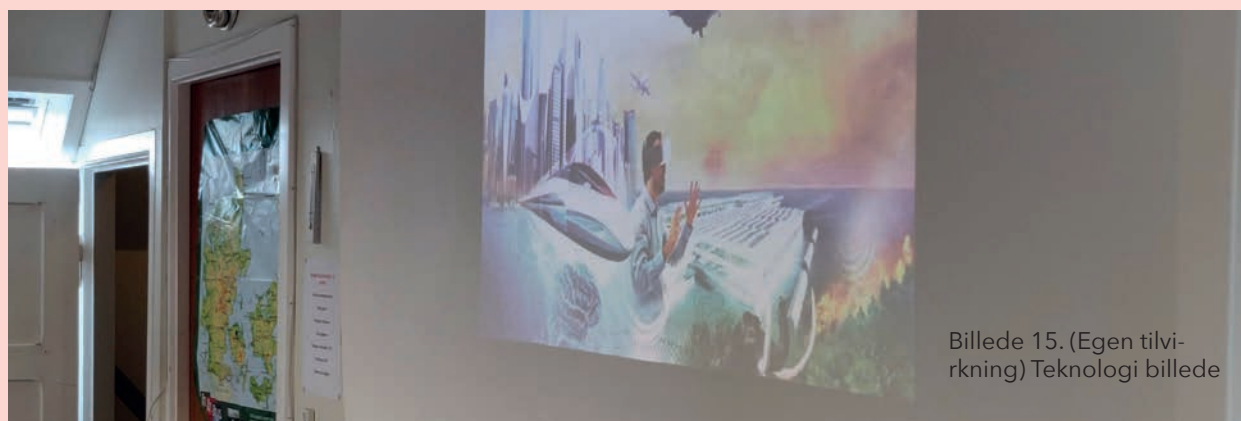
Da børnene var ude at kramme træer, bekræftede det intentionerne om forskellige

reaktioner, og det har givet børnene et kendskab til naturen på en anderledes måde. For nogen har det været en grænseoverskridende opgave, men generelt er der en positiv stemning. Når barnet mærker træet, bliver det med kroppen bevidst om detaljer, som barnet ikke kan få på anden vis end at mærke træet. Vi står på linje og kigger på nogle træer, og derefter snakkede vi om, hvorfor vi synes, nogle er pænere end andre, børnene har derefter valgt et træ at kramme. Der er mange børn, der ikke kan forklare, hvorfor de lige netop synes, dette træ er pænt. Denne måde at reflektere over valg giver en indsigt i, at ved at mærke naturen og dermed tænke over den, opdager børnene nogle nye vinkler på naturen, nogle de umiddelbart ikke kan forklare se billede14.



Billede 14. (Egen tilvirkning)
ScanCard

Jeg brugte musik og billeder to steder i workshoppen, som en del af den første øvelse, omkring hvad teknologi er, her satte jeg eksempelvis sangen "Computer love" af Kraftwerk på samt billeder af fremtidsteknologi på projektor. Samt da de sidst på dagen skal lave collage, her med YouTube-film med naturbilleder og lyd, se billede 15. Det er to forskellige resultater af dette i første øvelse, har det ikke skabt fordybelse, og dette



skyldes, at opgaven ikke er udviklet godt nok til fordybelse som skrevet tidligere, da de har koncentreret sig mere om at forstå opgaven end at lytte til musikken, og der var heller ikke mange børn, der kiggede op på billederne. Billederne er af fremtidsteknologier, det har måske været for abstrakt for børnene i forhold til miljøet. I collageopgaven er det en anden situation. Her har musikken skabt en ro, og det er tydeligt, at børnene bliver mere stille ubevidst. Det interessante ved undersøgelsen og intentionen om fordybelse via musik er forskellen på de to øvelser, nemlig at børnene havde lettere ved at forstå collageopgaven, måske fordi de har prøvet det før. Der er ikke særlig mange spørgsmål omkring, hvordan den skulle se ud, eller om det var rigtigt, det de gjorde. De har brugt deres intuitive fornemmelser for valg og fravalg, for til sidst at have skabt en collage, de synes, var flot. I denne proces skal der ikke ord på noget, og det er virkelig deres *knowing -in - action*, der er blevet aktiveret. Resultatet er blevet nogle rigtig flotte individuelle collager, der visuelt vil kunne bruges som inspiration til en designer og tydeliggør børnenes forskellighed.

De vigtige og interessante indsigter, der kom ud af denne dag, er, at det miljø, designkittet bliver brugt i, har påvirkning på to ting, 1) den allerede skabte sociale konstruktion, der kan gøre det svært at skabe en ligeværdig proces, 2) at det kan have en påvirkning, at børnene ikke frivilligt har tilmeldt sig, men at det bliver en del af deres skolegang. En anden vigtig indsigt er, at rammerne for at skabe fantasifulde og overraskende svar ikke sker, selvom der er mulighed for det, da opgaverne skal fordre mere til det, hvis det er ønsket. At have Probe-figuren med for at børnene åbnede op for dialog, er også vigtigt at have med i videreudviklingen.

Børnenes designproces

I dette afsnit vil fokus være på de to sidste dage af workshoppen, hvor der bliver udviklet ideer. Der kommer forskellige interessante indsigter. Børnene er nysgerrige, og jeg forklarer børnene, at de skal udvikle en ide, der via en teknologi kan give vejledning omkring naturen. Vi snakker om forskellige emner vedrørende naturen. Børnene ser et meget stort problem i skrald og plastik i naturen, og alle vil derfor gerne udvikle en ide, der kan afhjælpe det.

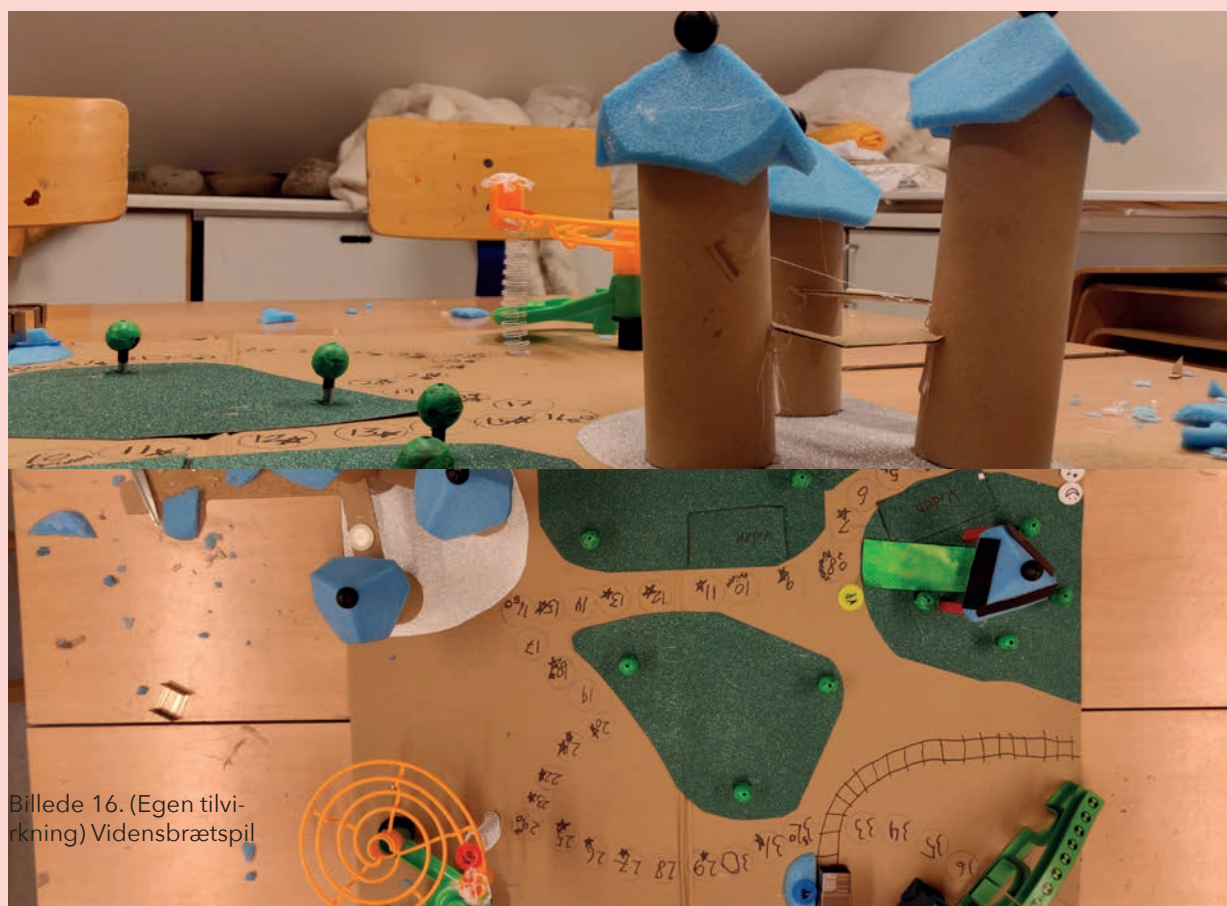
Børnene finder hurtigt på forskellige ideer, og de deler sig ind i grupper. De er gode til at se muligheder i materialet. Det er helt tydeligt, at de hele tiden afprøver forskellige ting, og at de samtidig snakker og diskuterer ideerne sammen. Der bliver udviklet på fire ideer:

- 1) En skraldespand med basketballkurv på – konkurrence
- 2) En musikskraldespand
- 3) Save the animals
- 4) Et vidensbrætspil.

Jeg erfarer, at der er to grupper af børn. Dem, der udvikler en ide, de har haft i hovedet et stykke tid, og dem, der prøver at løse designproblemet, som det er givet. De to grupper har to forskellige processer, og det er også to forskellige indsigter, jeg får. Den første gruppe er de to spilgrupper Save the animals og vidensbrætspillet.

Helt umiddelbart er der to børnegrupper, der har ideer boblende i kroppen og mang- lede et sted at få dem ud. Selv om der er et designproblem, de skal løse, finder de en vej, hvor de på en eller anden måde kan integrere eller pådutte ideen.

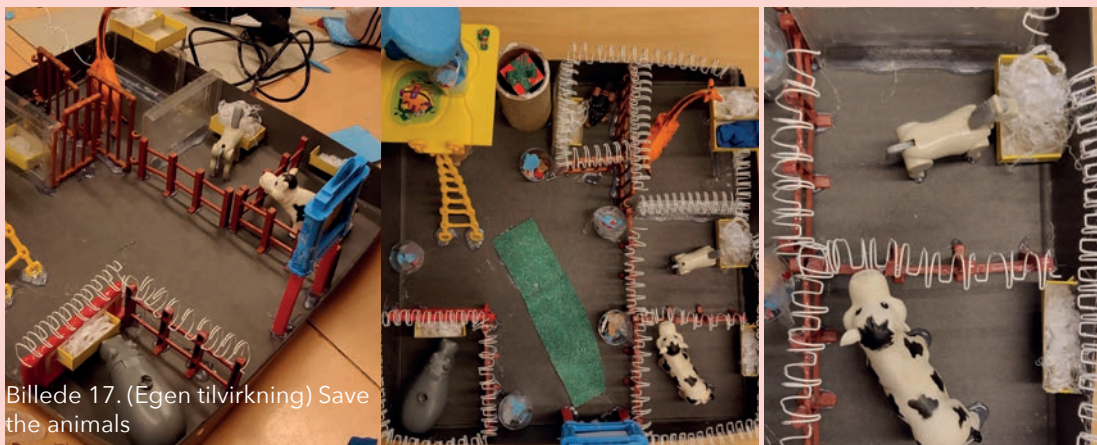
Vidensbrætspillet. De er tre drenge i gruppen. Efter jeg har præsenteret materialet for alle børnene, går de direkte i gang med at udvikle et spil. De finder en plade, der kan være spillepladen, og derefter snakker de om forskellige verdner, der skal være i spillet. Verdnerne er fundamentet for deres ide, herunder er der et vinterland og et Hogwarts-land samt en forlystelsespark se billede 16. Når jeg spørger gruppen, hvor- dan spillet ændrer noget for børn i forhold til naturen, så svarer en af drengene: *Hvis der er nogen børn, der godt kan lide spil, så vil de gerne prøve at lave det i virkeligheden, så vil de måske lave et skraldekostume* (Bilag 8., s. 42). Det er interessant i forhold til den



Billede 16. (Egen tilvi-
rkning) Vidensbrætspil

indsigt, en designer kan få ved at lade børn ideudvikle med materiale, at det, der betyder noget for børn, er indlevelse. Drengen beskriver hvordan, man via indlevelse i en bestemt verden eller kontekst, får lyst til at forandre. Det giver en indsigt om, at børns motivation for forandring kan se via indlevelse. I spillet får spilleren et videnspoint, når svaret på spørgsmålet er rigtigt, og den spiller, som har flest videnspoints, når spillet slutter, har vundet. Børnene bruger meget tid på at finde ud af, hvordan spillet skal se ud visuelt. Det, at spillet er et vidensspil, er ifølge min erfaring med børnene noget, de har påduttet, fordi jeg har givet dem en konkret opgave om at hjælpe børn med at skabe forandring i naturen. Jeg tolker ud fra det, at børnene gennem hele processen har opbygget en ide, de vil ud med, og det skal en opfundet designproblematik ikke bremse, og derfor finder de også en god løsning, når de finder frem til, at spillet skal være et vidensspil. Det er meget forskellige verdner der i spillet, og verdnerne hænger tematisk ikke sammen med skrald, men essens om indlevelse giver god mening, når der skal ske forandring. Altså børnene har løsningen, samtidig med de har problemet, som det er beskrevet tidligere i afsnittet *en pragmatisk tilgang*. De finder løbende frem til løsninger, der kan hjælpe med at komme tættere på færdig løsning.

Save the animals. Tre piger får ideen om at skabe et app-spil, der handler om at skabe tryghed for dyr i en zoologisk have. Her er det igen nogle børn, der har en interesse og noget, de godt kan lide, som de gerne vil udvikle en ide til. Designproblematikken ser jeg ikke, er integreret, fordi skrald ikke passer ind i et zoo-tema. Pigerne ide er at udvikle et app-spil, hvor man kommer op i niveauer ved at gøre rent inde hos dyrene se



Billede 17. (Egen tilvirkning) Save the animals



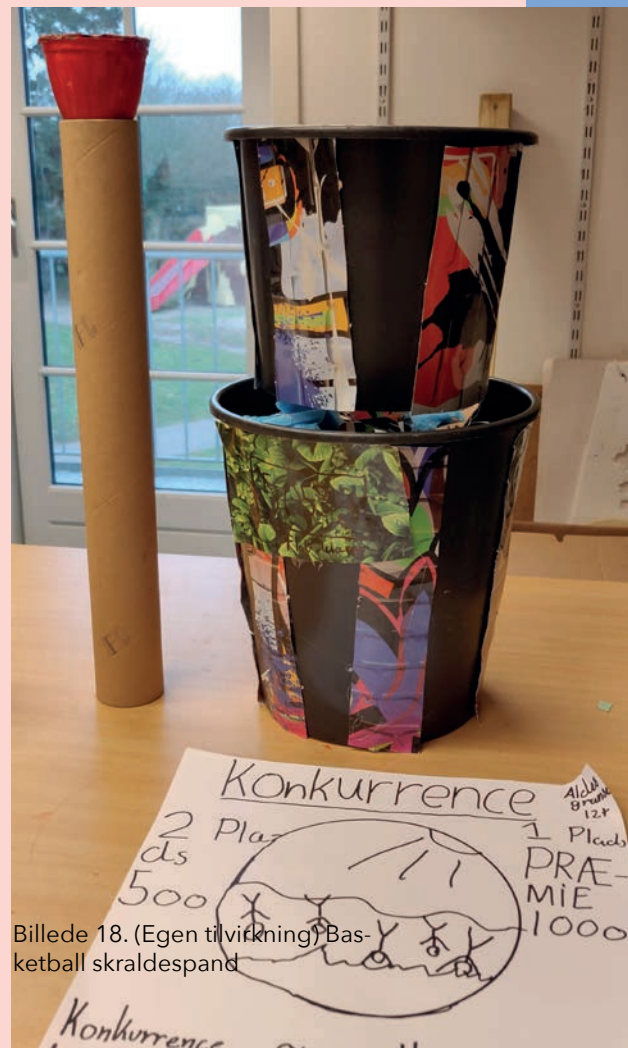
billede 17. Spillet minder om spil som Farmville og lignende, der hurtigt giver belønning i form af udvikling i spillet, du får forskellige elementer undervejs, der kan hjælpe dig. Det interessante ved denne proces er, at den er utrolig detaljeorienteret. Ud over dyrene og fortællingen om at være dyrepasser, giver deres proces en indsigt omkring fordybelse. Pigerne går ind i en meget detaljeorienteret kreativ proces, hvor de bruger håndarbejdsevner. De klipper og klistrer og får et rigtig flot resultat. Jeg tolker også, at børnene ser en kæmpe værdi i at få lov at udvikle en app, selvom de ikke gør det i virkeligheden. Dette perspektiv er også interessant at tage med videre som designer, at børn er skabere og gerne vil udforme ting.

Fælles for de to ideer er, at de bliver skabt, fordi barnet har lyst til at udvikle noget helt specifikt med materielt og nyder at forbyde sig i detaljer og visualisering. De næste ideer, jeg præsenterer, adskiller sig fra de to første. Her har børnene ikke en umiddelbar ide til at starte med, og de udvikler en løbende.

En skraldespand med basketballkurv på - konkurrence. To piger starter med at finde noget at skrive på, og de taler om forskellige ideer, herunder noget med en skraldespand der skal kunne noget. De begynder at bruge materialet til at konstruere en skraldespand se billede 18, for det engelige resultat. De snakker sammen om, hvordan det skal fungere, og de har planer om, at der skal være en tilhørende plakat med en konkurrence på, der handler om at samle mest skrald. Skraldespanden får en form for basketballnet på sig. Pigernes ide udvikler sig, imens de bygger, og til sidst får de lavet en lille prototype af en skraldespand med net med en tilhørende plakat, der beskriver, at der vil være en gratis konkurrence på Bøjden Strand, hvor man får udleveret våddragt. Det gælder om at samle så meget skrald som muligt, svømme rundt og finde det og så kaste det op i skraldespandsnettet. Børnene har en proces, der minder meget om en designproces, som den beskrives i litteraturen, de forholder sig for eksempel til problemstillingen og prøver at komme frem til den bedst mulige løsning, der også rammer deres personlige motivation. Her er det konkurrenceelementet, der er det bærende element for børnene. Børnene er gode til at have en virkelighedsforståelse. Dette viser de ved at forsøge at ramme så mange som muligt med konceptet. De forstår, at designproblemet er at skabe et produkt, der kan hjælpe mennesket med at interagere med naturen. Jeg tolker, at børnene har en forståelse for samfundspro-

blemet, og de prøver med deres evner at ramme en løsning, der er sjov at opleve samtidig med, at den kan afhjælpe et meget stort samfundsproblem. Det, der kan tages med som designer, er, at børn godt kan være utrolig samfundsbevidste og samtidig også ved, hvordan de helst ville afhjælpe større problematikker, nemlig gennem leg og belønning. At samle skrald fysisk og være i bevægelse ligger nært til børnene i forhold til at skabe forandring.

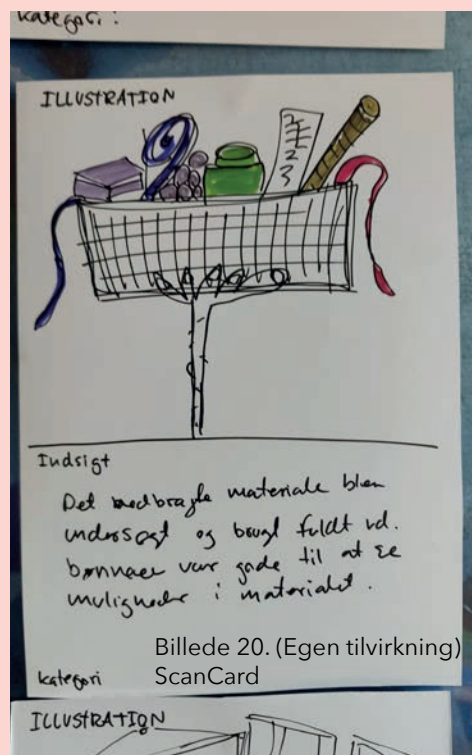
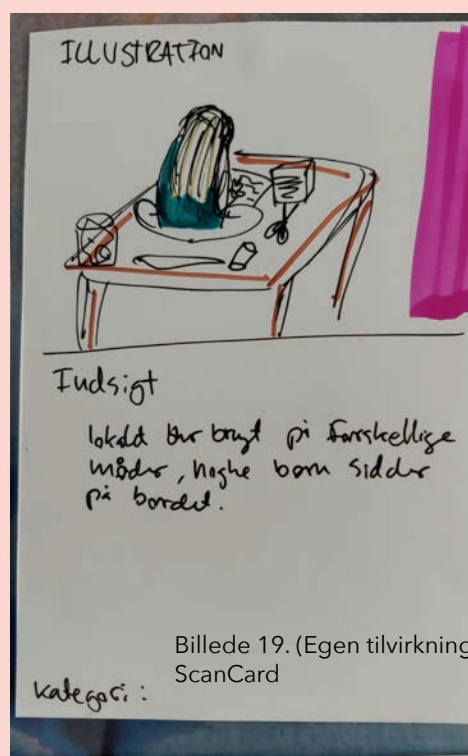
Musikskraldespanden. I gruppen er der to drenge og en pige. Processen for denne skraldespand er en ide, der kommer frem, men hvor den ene dreng i gruppen ikke tror, det er en god ide, fordi den ikke kan laves rigtigt. Det er interessant, hvordan han bliver ved med at sige, at hans ide ikke vil kunne fungere i virkeligheden. Børnene skal lave prototyper på en rigtig ide, og min formulering har været, at de skal komme på en ide, som de kan vise ved at bygge den i materialet, jeg havde med. Jeg tolker to ting ud fra situationen: den ene ting er, at drengen kan være usikker på sig selv og derfor forkaster ideen. Den anden ting er, at børn kan have en 1:1 forståelse i den forstand, at hvis de vil udvikle et spil, skal det se ud som det, de tegner eller bygger, og de kan have svært ved at forestille sig, at det rent faktisk kan udvikle sig til den færdige ide. Det er en overraskelse, at dette er udfordring. Det giver mig en indsigt i, hvordan børn, selvom de har en fantastisk fantasi, alligevel er begrænsede i forhold til at tænke ud over virkeligheden, når der udvikles til virkeligheden.



Billede 18. (Egen tilvirkning) Bas-ketball skraldespand

Udvikle ideer med materiale

Vi skiftede til børnenes billedkunstlokale, da vi skal til at udvikle prototyperne. Dette har haft en stor indvirkning på stemningen i gruppen. Børnene bruger lokalet anderledes, for eksempel er der nogen, der sætter sig på bordet, andre går rundt og kigger i skuffer. Der er en mere fri og kreativ stemning, se billede 19. Denne indsigt vil jeg tage med videre til næste udvikling, at som før nævnt omkring skolemiljøet påvirker det også børnene at være i rum, der er bruges til kreative processer. Børnene er nysgerrige på materiale, jeg har medbragt. Det interessante, der sker, er, at børnene uden hjælp kan forstå, at de skal udvikle en prototype til et virkeligt produkt, altså føler de sig ikke begrænsede af materialet, men ser muligheder. Måske netop fordi der er begrænset materiale, skaber det en større kreativitet, og børnene søger mere materiale, der kan løse deres intention, end det stopper deres proces, se billede 20. Der er helt sikkert sket mange *reflective conversation to the situation* på de sidste to dage af workshoppen, og ideerne har udviklet sig. Men børnene skal også stoppes og tænke over deres



ide for, at den bliver mere konkret. Dette har jeg gjort ved, at de skal lave en præsentationsfilm om deres ide. Deres måde at præsentere deres ide på film er interessant. De bruger deres hænder til at præsentere og vise, hvad ideen kan, samt hvordan den så ud. Det er tydeligt, at børnene udvikler deres ide, mens de snakker, idet deres intuitive gøre skal sprogliggøres, gør, at de bliver bevidste om de ting og valg, de har taget. Derudover får de samtidig også nye ideer. Jeg ser dette utrolig relevant at have med videre i udviklingen af designkittet, da det er en god måde at gøre børnene mere bevidste om deres valg, og hvorfor de har gjort, som de har.

Delkonklusion

Analysen giver mig to indsigter. Den giver mig indsigt i nogle konkrete problematikker, jeg kan bruge til videreudviklingen af designkittet, så jeg kan skabe et designkit, der genererer mere viden om børnene samt mere inspiration til designeren. Børnene vidste meget om teknologi, og jeg fik et indblik i, hvordan børnene var forskellige i forhold til at fordybe sig, i eksempelvis collageopgaven. Der var mange af mine designintentioner, der blev indfriet, men der var helt sikkert dele af de første opgaver, der skal ændres. At mærke naturen og skabe debat og snak om emnet teknologi var en god start, men jeg fik ikke nok inspiration fra børnene, rammerne var for løse og opgaverne for genkendelige i forhold til deres normale skolegang. Probe-figuren var god som en del af starten på workshoppen, men havde ikke den ønskede effekt i forhold til billedtagning. Derfor fik den en anden værdi i workshoppen end tænkt, da den blev en form for dialogskabende redskab. Det er en vigtig observation, jeg vil tage med videre i næste udvikling. Opgaverne var generelt for genkendelige i forhold til skoleopgaver, da mit ønske var, at børnene reflekterede og brugte deres fantasi uden at føle, der var noget rigtigt eller forkert svar. Opgavebogen var for nøgtern, her var intentionen, at børnene måtte bruge den til, hvad de ville, og de måtte skrive overalt på den. Når jeg kommer frem til, at det var en for løs opgave, er det, fordi jeg senere erfarede, at rammesætning for opgaveløsning kan skabe større fantasi end for løse rammer.

En meget interessant observation var, at der var to grupper i gruppen. De børn, der havde en ide i hovedet, de bare vil ud med, og de børn, som går til processen for at udvikle til det givne designproblem. Begge dele er interessante, og det skaber et nyt

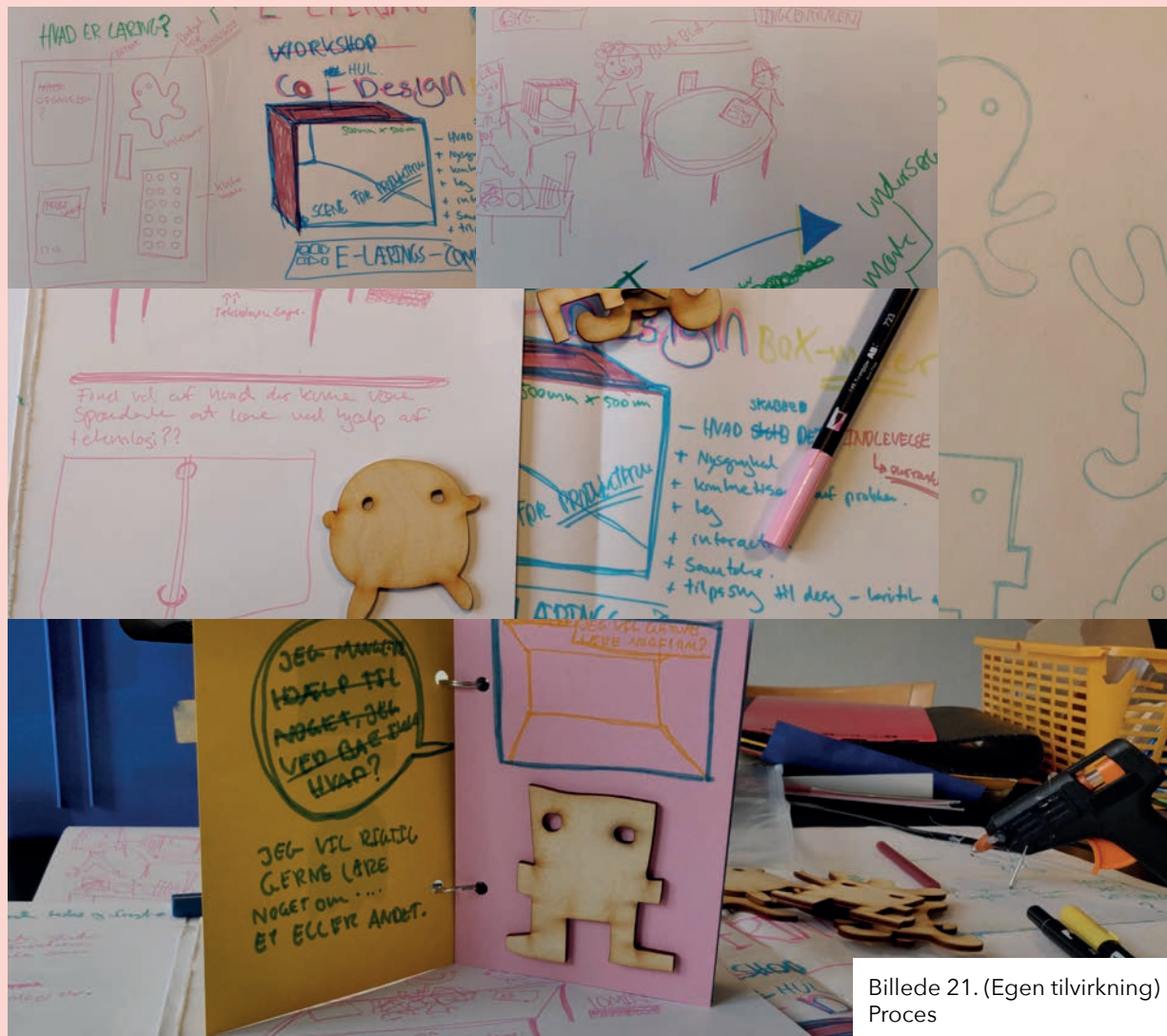
vidensspørgsmål, som kan være interessant at følge op på, nemlig at undersøge hvorfor det sker, altså hvorfor grupper deler sig op på den måde, om det handler om forståelse af opgaven. Sådan så jeg det umiddelbart ikke, da alle var meget engagerede, og resultatet og indsigterne for en designer er utrolig brugbare. Det viser på en måde, at børn personlig nemmere kan skinne igennem i en skaberproces, fordi de tager dem selv meget ind i processen på flere måder. På den ene side prøvede børnene virkelig at løse designproblemet med al den erfaring og viden, de har om designemnet, samtidig med de sætter det i relation med sig selv. På den anden side udvikler børnene en ide, der ikke prøver på bedste måde at løse designproblemet, men derimod bruger sig selv som udgangspunkt, altså hvad synes jeg, er sjovt at udvikle.

4 Kapitel Anden udvikling

I dette afsnit vil jeg præsentere designkittet til workshop to. Denne workshop planlægges at afholdes på Tingcentralen. Jeg har udviklet en begivenhed til Facebook i samarbejde med Tingcentralen (bilag 11., s. 48), der inviterer børn i alderen 9-12 år til en gratis designworkshop til udvikling af et e-læringsprogram. Jeg har valgt emnet, da jeg har en kontakt til en e-læringsvirksomhed, hvor jeg har haft mulighed for at invitere en designer ind, fra e-læringsvirksomheden på den sidste workshopdag. Denne person skal også fungere som observatør og sparringspartner for designkittet. Den første workshopdag er blevet afholdt d. 29. februar og den anden har været planlagt til d. 14. marts. Desværre er vi blevet ramt af Covid-19-lockdown, og Tingcentralen holder lukket. Derfor har jeg kun observationsmateriale fra den første workshop. Det ville have givet en god dybde i projektet at have en ekstra person til at observere under workshoppen samt sparring fra en designer.

Udviklingsproces

Ufra min tidligere analyse, er der skabt forskellige brugbare indsigter, der sætter rammerne for næste udvikling. Jeg har, i arbejdet forsøgt, at skabe mening ud fra mit data (Kolko, 2010, s. 16). En proces der kan være svær at forklare, men kan blive tydeliggjort ved, at vise mit arbejde visuelt, se derfor billede 21, for at få et indblik i processen, der leder over til, en ny prototype af designkittet.



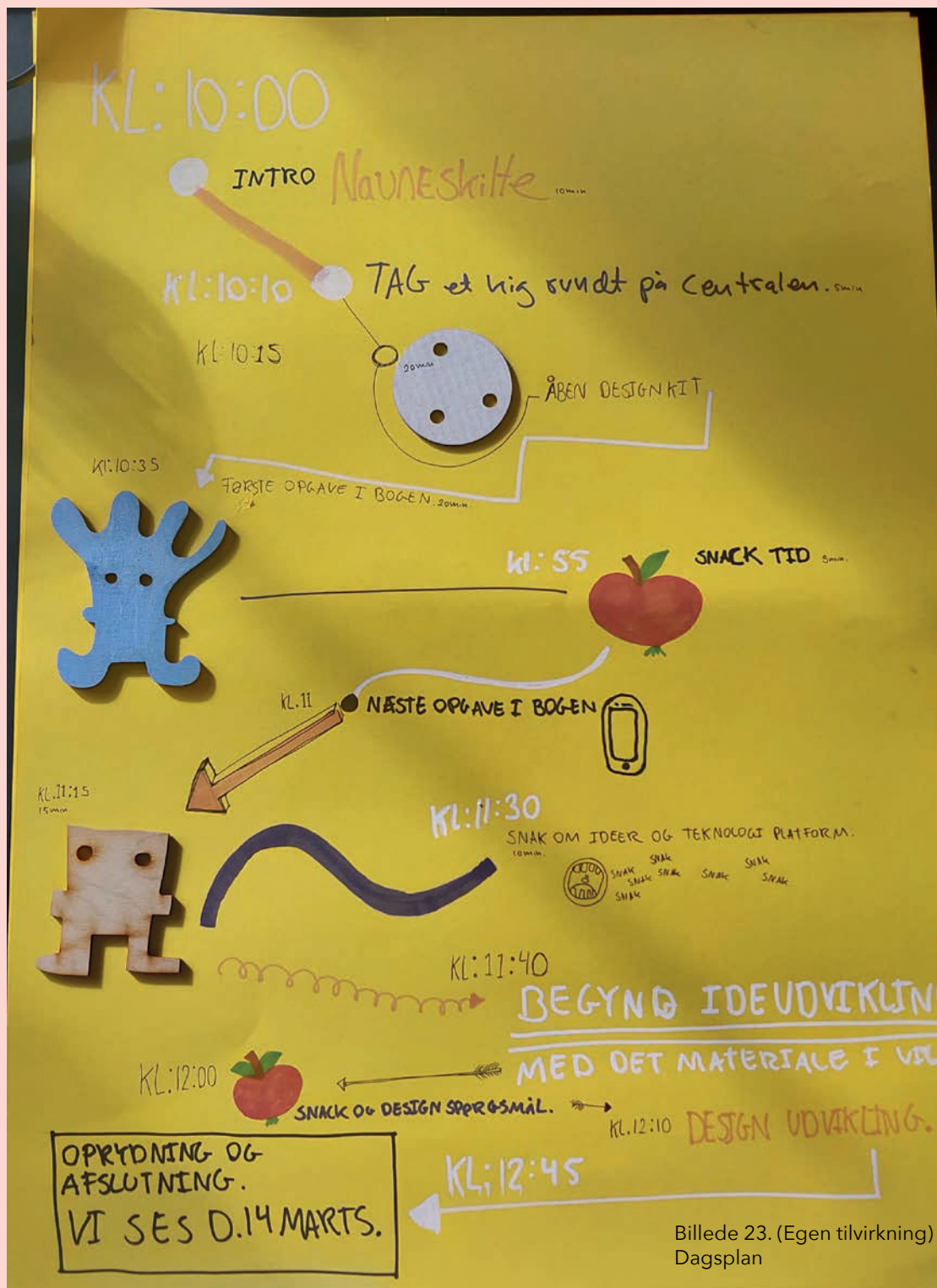
Billede 21. (Egen tilvirkning)
Proces

Præsentation af anden workshop

Da jeg efter workshop 1 har erfaret, at det omliggende miljø samt den sociale konstruktion har haft indvirkning på mine intentioner, har jeg besluttet, at designkittet skal designes til børn, der frivilligt vil deltage i workshoppen. Jeg kontakter Tingcentralen og hører, om det er muligt at afvikle min workshop der, og det er det. Jeg har også fået ideen om dette, da der er materiale overalt, som børnene kan benytte sig af. Jeg vil undersøge, hvordan dette påvirker børnene i forhold til sidst, hvor det havde en positiv effekt, at det var begrænset. Jeg undersøger derfor en viden, jeg fik fra sidste workshop for at få det bekræftet. Til workshoppen var der seks tilmeldte, to drenge og fire piger. I min proces bruger jeg de nye indsigter til at ideudvikle videre på designkittet. Indsigterne, der har påvirket designkittets udvikling mest, er indsigter om miljøpåvirkning, samt at der skal være klare rammer omkring udførelse af opgaven, så der kan skabe kreative svar. Jeg er også kommet frem til, at formatet nærmere er en form for kit til børnene og ikke som i den første workshop, hvor der ikke var et rigtigt kit, men mere en samling af øvelser. Dette er jeg kommet frem til, da jeg oplevede, at børnene blev positivt overrasket over probe-figuren, så jeg vil holde fast i at give børnene noget, som de kan beholde. Jeg har derfor udviklet et designkit, hvor de dele, man skal bruge, er i en plastlomme, se billede 22. I plastlommen er der nogle papforme, piberensere, farveblyanter, farvede fjer, et lille garnnøgle, en opgavebog og nogle paperbinders til at sætte formerne sammen med. Nu vil jeg præsentere workshoppen på samme måde som tidligere, derfor vil afsnittet starte med en illustration af workshopdagen. Jeg benytter mig af min allerede skabte plakat for den første dag.



Billede 22. (Egen tilvirkning)
Designkit



Billede 23. (Egen tilvirkning)
Dagsplan

Introduktion

Da børnene ikke kender hinanden, er det vigtigt at få introduceret hinanden. Jeg har planlagt, at børnene skal lave et navneskilt, og at vi efterfølgende skal tage en runde på Tingcentralen, da det er et meget anderledes og interessant sted. Derefter vil jeg vise dem på en plakat, hvordan dagen forløber samt hvilket emne, vi skal arbejde med. Efter præsentationen har jeg valgt, at vi skal lave en kreativ øvelse, der skal åben op for dialogen, og dette har jeg gjort ud fra erfaring fra sidste workshop, hvor probefiguren hjalp med at få en snak i gang.



Billede 24. (Egen tilvirkning)
Papformer

Papformer. Den første opgave, børnene skal udføre, er at samle en figur i pap. Jeg har tegnet nogle forskellige former i illustrator og tilføjet huller i, og derefter er de blevet laserskåret i pap se billede 24. Figurerne er tegnet, så de ikke ligner noget bestemt, og intentionen er, at der vil komme vidt forskellige figurer ud af processen. Figurerne kan i sig selv give inspiration til designeren, men der er også en intention om, at børnene bliver skubbet lidt i forhold til deres måde at problemløse på, og det bliver derfor spændende at observere processen. Det at få en indsigt i, hvordan børn udvikler, og hvilken proces de har, når de skaber, kan være rigtig interessant at få indsigt i, da det kan give stor inspiration til udvikling af eksempelvis e-læringsprogrammer, hvor der kunne inddrages et skabende element. Efter de har lavet deres figur færdig, skal de bruge opgavebogen, hvor der på den første side er en figur. Jeg vil nu præsentere bogen, og tankerne bag den samt de opgaver, bogen indeholder.

Designkit bog. Formatet bog eller hæfte har jeg taget med videre fra første workshop, da jeg ser det som en god måde at have opgaver samlet, og børnene har mulighed for at tage den med hjem. Temaet for workshoppen er e-læring, og for at få skabt en passende visuel identitet til designkit bogen har jeg samlet billeder til et moodboard, der skal skabe den identitet, bogen skal have (bilag 9., s. 43) Jeg har endt med at bruge identiteten fra arkadespil og skarp kontrast farvesammensætning, se billede 25. Kittet skal stadig se uprofessionelt ud og vise min personlige smag for, at børnene kan få en fornemmelse af, hvem jeg er. Denne refleksion har inspiration i Cultural probes som en måde at skabe en tryk og åben dialog, hvor der skal være rum til, at børnene kan være sig selv. Når børnene åbner bogen, vil der på første side være en lille træfigur.

Træfigur. Træfiguren skal give børnene mulighed for at give figuren ting og sager, der passer bedst til dem selv via brug af materialer. På den måde giver det et indblik i deres eventuelle interesser eller deres måde at skabe på. Jeg har tegnet figuren i hånden for derefter at sætte den ind i illustrator. Herefter har jeg fået den laserskåret i træ, der har en flottere finish end badmintonfiguren, men den ser stadig hjemmelavet ud se billede 26. Dette skal gøre, at figuren fordrer til, at det er okay at klistre ting på den. Til figuren er der også en tekst, hvor der står: *Pynt mig med de ting du synes, passer bedst til dig.* Formålet med denne øvelse er at få et lille indblik i børnenes liv, ligesom med probe-figuren. Efter børnene har udviklet deres figur, skal vi til at tune lidt mere ind på emnet e-læring.



Billede 25. (Egen tilvirkning)
Designkit bog



Billede 26. (Egen tilvirkning)
Træfigur

Find teknologiske ting på Tingcentralen. Denne opgave er formet som en mobiltelefon, fordi den skal vise, at nu skal vi beskæftige os med emnet teknologi se billede 27. I mobiltelefonen står der *Find ting på Tingcentralen, der minder dig om teknologi.* Børnene skal altså ud og tage fat i teknologien, igen med samme udgangspunkt som at skulle kramme et træ. Denne øvelse handler dog mere om at undersøge, hvilke forskellige materialer der kan minde om teknologi end at skabe en mulig grænseoverskridende reaktion. Intentionen er også, at børnene nemmere kan forstå, hvad der menes med teknologi, som børnene havde svært ved at forstå i den første workshop. Ved at gøre det fysisk, tage fat i materialet og se det, er det nemmere at forstå.

Find ud af, hvad figuren gerne vil lære. Da der ligger et læringsperspektiv i e-læringen, vil jeg have børnene til at tænke over noget, de kan lære, eller rettere deres nye figur kan lære. For i denne her opgave er der også en figur, hvor der i en tekst står *Jeg vil rigtig gerne lære noget om et eller andet? Du må bestemme, hvad det skal være. Kig på de næste sider for at få inspiration,* se billede 28. For igen at sætte nogle rammer for børnenes kreativitet, har jeg valgt nogle emner, de kan vælge, hvis de har lyst. Det er også for at præcisere, hvad læring er, så børnene forstå det bedre. Dette er en måde for dem at begynde at få inspiration til deres ide om et e-læringsprogram. Efter de har kigget de forskellige sider igennem, får de opgaven at gå ud og finde materiale, der kan forbindes til deres læringsmål. Dette igen for at se visuelt fysiske få rørt materialet, og derfor har noget at gå ud fra, når de skal til at ideudvikle.



Billede 27. (Egen tilvirkning)
Opgave i designkit bogen



Billede 28. (Egen tilvirkning)
Opgave i designkit bogen

Begynd ideudvikling med materiale. Børnene skal herefter i gang med at ideudvikle, da de er færdige med designkit-bogen og skal i gang med deres egen ide. Planen er, at vi sammen tager en snak om mulige ideer, hvorefter barnet selv får tid til at udforske og tænke over, hvad det vil lave. Med min viden fra sidst, hvor det fungerede rigtig godt at have begrænset materiale at arbejde med, vil jeg i nu undersøge, hvad det har af betydning at have rigtig meget. Grunden til jeg gør det, det er for at forstå balancen for rammen for fantasi og kreativitet. Det er intentionen at se meget forskellig brug af materiale og fremgangsmåder for udviklingen. Intentionen er at skabe endnu mere viden omkring denne balance for at kunne skabe optimale rammer for en kreativ og fantasifuld proces, hvor børnene er skabere og bruger deres fantasi, så designeren kan få inspiration til at udvikle IT-design til børn. Når børnene har fået en ide om, hvad de skal udrette, vil jeg stille dem opklarende spørgsmål, der skal hjælpe dem til at konkretisere deres ide. Så vil dagen slutte og børnene skal udvikle videre på deres ideer næste gang, hvor hele dagen skal med at udvikle ideer.

Dag 2 for workshop på Tingcentralen

Planen er at samle op fra sidst og præsentere min kontakt fra e-læringsvirksomheden, og hun skal fungere som sparringspartner både for mig men også for børnene. Hun skal også hjælpe med at observere, da det kan være svært at få alt med, når jeg selv er facilitator. Jeg vil igen filme børnene præsentere deres ide, for det gav rigtig meget viden til sidste workshop, og det er en god metode for børnene at blive bevidste om de forskellige valg, de tager i deres design. For mig vil det give en indsigt i den *reflective conversation to the situation*, som børnene har haft eller får i dialogen med mig. Der vil på dagen også være en præsentationsrunde, hvor det er tilladt at give konstruktiv kritik, her skal kontakten også på banen og give børnene konstruktiv kritik. Vi slutter dagen af, og børnene er velkomne til at tage deres ideer med hjem eller lade dem blive. Jeg vil igen udvikle plakater til børnene, da det i den seneste workshop havde en positiv effekt på dem, men det var også en god måde at have noget dokumentation på deres ide.

Analyse af 2. workshop

Analysen vil tage udgangspunkt i den første dag, da den sidste blev aflyst. Denne del af workshoppen har fokus på at undersøge emnet e-læring og inddrage børnene i en kreativ proces, hvor de skal skabe med materiale. Ud fra ScanCards har jeg fundet frem til forskellige indsigter i workshoppen. Analysen er derfor delt op i de temaer, jeg har fundet frem til i denne proces, se bilag 15 for alle ScanCards.

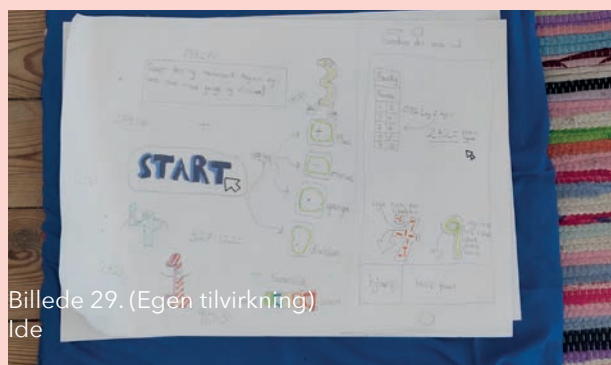
Dialog og frirum

Situationen har været en helt anden end den workshop, jeg har haft med Rudme Friskole, hvor børnene kendte hinanden. I denne situation er der to veninde par og to drenge, der ikke har kendt hinanden. Derfor har børnene været generte, da de ankom. Det er tydeligt, at de ikke helt ved, hvad de kan forvente. Da forældrene kører hjem, sætter børnene sig ved bordet, hvor jeg har lagt designkittet, så alle har en udgave. Børnene er meget afventende, så jeg starter med at præsentere plakaten med planen på, hvor der står, at vi nu skal tage et kig på Tingcentralen og lave navneskilte. Vi laver navneskilte og går ud og kigger på Tingcentralen. Jeg fortæller, at emnet for udviklingen er e-læring og spørger om, nogen ved, hvad det er. Børnene bløder mere op, de kigger nysgerrigt rundt, mens jeg fortæller lidt om de forskellige materialer. Så ved de lidt om, hvor de kan samle forskelligt materiale. Efter dette sætter vi os ind, og nu skal børnene lave den første opgave med formerne.

Designproces og forståelse af designproblematik

Efter børnene har fundet teknologiske elementer, skal børnene finde ud af, hvad deres figur vil lærer. Her er det helt tydeligt, at det ikke er logisk for børnene, hvordan de to ting hænger sammen, så jeg beslutter, at vi fælles tager en snak om, hvordan man kan lære noget gennem en teknologi. Jeg giver eksempler som et læringsspil eller en robot, der lærer en at lave mad. Min fornemmelse er, at det ikke nødvendigvis er emnet, der er noget galt med, men at børnene ikke har fået en ide. Den udfordring har jeg ikke på samme måde på Rudme Friskole. Den markante forandring, der er sket i processen, er, at børnene ikke har fået en "pause", inden udviklingen går i gang. På Rudme Friskole har vi først udviklet på anden dagen. Det kan hjælpe at få tingene på

afstand og reflektere man over en ide i en pause. Det kan også være, at designteamet skal være mere konkret. Derudover kan det også tolkes, som om jeg står lige midt i et *wicked problem* med børnene, altså bliver det en del af deres proces, at de bliver usikre. Jeg foreslår, at man går ud og kigger på det forskellige materialer for at få inspiration til en ide. De to drenge går faktisk i gang med at tegne et koncept, se billede 29 og 30. Børnene har kun en time til at starte deres udvikling af ideer, og drengene bruger næsten al tiden på at tegne ideerne. Drengene udvikler på to forskellige ideer, hvor den ene er et matematik-læringsprogram, og det andet er et fodboldspil. Jeg prøver at "skubbe" lidt til den ene dreng med matematikprogrammet for at få ham til at finde materiale til at visualisere programmet. Det virker ikke logisk for drengen, men han ender alligevel med at finde noget stof, han synes, er godt som baggrund på hjemmesiden. Der er to af pigerne, der er gået sammen og begynder at finde sportstøj på Tingcentralen. De ved ikke helt, hvad de vil, men synes, det er sjovt at finde tøj. Vi starter en snak om, hvad deres teknologiske læringsprogram kan være. De går begge til håndbold, så de vil lave en håndbold-app, der giver tips og tricks omkring håndbold. De sidste to piger har også svært ved at komme i gang. I en samtale med mig omkring deres interesser får pigerne en ide, da den ene af pigerne står med en plastikbold i hånden, og det er en af mange. De vil lave et digitalt spil, der handler om at lære at stave. Nu går de i gang med at finde materiale, de kan sætte bogstaver på og putte ind i boldene, se billede 31. Ideen bliver altså skabt i en samtale med mig, men også ud fra det materiale de har i hånden. Disse to piger får inspiration af materialet til at udvikle et spil, hvor man skal ramme bolde, hvorefter der kommer bogstaver ud, der i den rigtige sammensætning bliver til et ord.



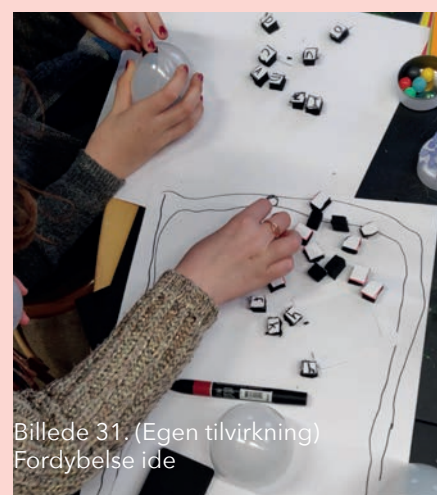
Billede 29. (Egen tilvirkning)
Ide



Billede 30. (Egen tilvirkning)
Ide

1:1 udvikling

I min undersøgelse af at finde ud af hvordan designkittet i interaktion med børnene skal give inspiration og viden, er der dukket en interessant indsigt op. Det handler om, som jeg før har nævnt i forrige analyse, at børns forståelse af deres ide forekommer meget 1:1. Der er flere eksempler af dette, for eksempel pigerne med deres læringsspil omkring ord og drengen og matematikprogrammet, der i princippet er en gengivelse af en matematikbog, bare som hjemmeside. Det, børnene synes, er spændende ved disse skabende processer, er nødvendigvis ikke at udvikle nye ideer, men at udvikle deres egne, og det er det, der giver dem motivation for at udvikle på dem og lave forskellige detaljer. Pigerne med ordspillet laver alle ordsammensætninger og bruger meget tid på at putte ordenen ind i boldene, altså for dem giver deres ide mening, fordi de kan mærke og visualisere den. Det kan formodes, at processen for børnene bliver en leg, og målet skifter for børnene. Nu er målet at skabe og få deres ide til at fungere som de tænker, og have det sjovt med det. Målet er nødvendigvis ikke, det samme som facilitator har planlagt. Dette leder over til spørgsmålet omkring inspiration, og det gør også lidt op med tanken om børn som ligeværdige i en designproces. For et er, at de voksne gør sig ligeværdige i forhold til børnene og kommer i børnehøjde, men det ændrer ikke på, hvordan børn tænker. De tænker som børn og det kan måske netop give inspiration til et digitalt design til børn. Ved at inddrage børnene i en skabende proces, kan det ikke forventes at børnene kan bidrage med konkrete ideer. Dog siger



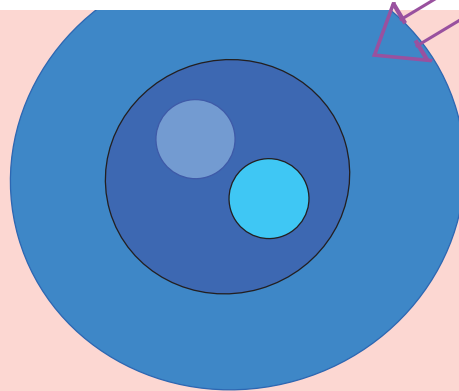
jeg ikke, at ideerne, børnene kom op med, ikke kan udlede inspiration, men jeg mener, at når der udvikles med børn, skal fokus være på at skabe nogle rammer, hvor børnene får mulighed for at videreudvikle på ideer uden påvirkning. Det er denne viden, der er essentiel at have med i videreudviklingen af designkittet, at det der er givende og inspirerende i skabelsen sammen med børn, er der deres visuelle uperfekthed, i de detaljer der interessere børnene. Det er interessant hvorfor, børnene bliver grebet af at skabe og hvordan. Det kunne være spændende at udforske dette med en teoretiske forståelse af flow og oplevelser. For det jeg ser ske, er at det bliver som en leg for børnene, når børnene bliver tilfreds med deres ide. Så ved at skabe rammer til skabende leg, kan der opnås fordybelse. Analysen leder over til næste kapitel, der i en refleksion, kommer frem med nye spørgsmål, men også stiller spørgsmål til specialets metodiske fremgangsmåde.

5 kapitel Refleksion

Kapitlet skal fungere, som en efterrefleksion, omhandlende nogle af de indsigter der kom frem i analysen. Kapitlet kan derfor ses som, et næste niveau i den empiriske fænomnologiske analyse. Der forekommer også en refleksion om designtilgangen og dens position i designlandskabet. Se figur 2. for at få visualiseret hvor vi er i processen.

Videns refleksion

Hvordan kan designkittet give viden om børnene og inspiration til designeren?



Figur 2. (Egen tilvirkning)
Proces

Jeg har erfaret i min undersøgelse, at der er to ting, som gør sig gældende ud fra de to processer, der ligger i problemformuleringen. Jeg har udviklet og skabt design, hvor jeg er kommet tættere på, hvordan designet skal virke og se ud. Jeg har fået indsigter og viden om, hvordan designkittet kan skabe viden og inspiration. Den opsøgte viden og inspiration er afhængige af designernes intention, men det kommer også an på, hvordan inspiration skal forstås. I min test har jeg selv valgt emner, og derfor er der blevet udledt inspiration og viden om børnenes erfaring inden for dette emne. Den måde, jeg har undersøgt "hvordan" i projektet, har jeg gjort på en pragmatisk måde, hvor jeg i min udvikling af designet har testet forskellige muligheder for, hvordan designkittet skal udlede viden og inspiration. Succes er, når jeg bliver overrasket, det er i dette moment, at jeg kan blive inspireret, og hvis der kommer noget op, som jeg ikke selv ved eller har tænkt. Inspiration kan derfor også forstås som *reflection -in - action*. Da der som beskrevet i afsnittet *en pragmatisk tilgang* opstår udvikling, når noget nyt dukker op. I observationerne af børnene og arbejdet med ScanCards er jeg blevet inspireret, ikke med det formål selv at skabe et it-design, men i udviklingen af designkittet. De forskellige videns indsigter om, hvordan børn skaber, er interessante på flere forskellige måder. Det er relevant i udviklingen af designkittet, men det er også interessant i en undersøgelse af børns refleksionsevne i en skabende proces.

Indledningsvis forklarede jeg, hvordan CoC Playful Minds samskaber med børn og deres værdisæt om, at børn kan bidrage med en større umiddelbarhed og fantasi, end voksne normalt kan. De bruger børnene som et inspirationskick til virksomhederne. Jeg ville undersøge, hvordan denne inspiration bliver skabt, og hvad det er, børnene kan give videre, når de er med til at udvikle til sig selv. Efter den sidste analyse, hvor jeg også bruger pointer fra den forrige analyse, er der dukket en interessant vinkel op. Nemlig at børn ser verden som 1:1, at børnene skal udvikle noget selv der på en eller anden måde skal inspirere til en designers produkt, giver måske ikke meningen. Det kan det gøre, men det kræver at intentionen for at udvikle nødvendigvis ikke ligger i, at få inspiration til et design. Men at intentionen er at have en samskabende proces, hvor der er fokus på samskabelse og betragte børnene som ligeværdige med de voksne. En sådan proces, var hvad jeg så hos CoC Playful Minds.

Børn er nødvendigvis, ikke i stand til, i en skabende proces, at opfinde eller udvikle nye

og inspirerende ideer, for børn tager udgangspunkt i deres hverdag. Det gør vi voksne også, men børnene har svært ved at forestille sig for eksempel et bedre e-læringsprogram end det, de allerede har. For børnene, handler det ikke om at skabe noget nyt og spændende, for børnene holder de fast i det, de kender og gør det til deres eget. Samt at børn gør, hvad de voksne siger, og det er det, der også har været interessant i processen. Da jeg har skabt en meget fri udviklingsproces, gør det, at børnene måske netop udvikler mindre fantasifulde ideer, men i højere grad gengiver, hvad de kender. Det giver til gengæld en viden, om børnenes hverdagsliv og hvad de interesserer sig for. Det kan ses med eksempler fra begge workshops, drengene der udviklede et brætspil, med forskellige verdner og deres interesse for brætspil og pigerne med deres håndboldapp og deres interesse for håndbold. Selvom den skabende proces ikke eksplicit havde til formål, at genrer viden om børnenes hverdagsliv, så lå det alligevel implicit. Med viden om, at for at skabe og udvikle, vil mennesket bruge deres egne erfaringer.

Det har været en rigtig spændende proces, hvor jeg har lært rigtig meget omkring børn, og hvordan børn agerer i forskellige opgaver med forskellige kreative rammer. Dette har givet mig viden om, hvordan designkittet kan give inspiration og viden, men at lægge ansvaret for skaberprocessen i børnenes hænder er ikke den bedste løsning, hvis man ønsker overraskende og inspirerende viden. Der har det mere været interessant og givende, de små opgaver børnene fik i workshop to, med formene og figurerne. Dog vil jeg ikke sige, at der ikke er kommet inspiration og viden ud af processen, det har der været på mange forskellige niveauer. Eksempelvis i børnenes valg og fravalg af materile, samt deres tanker og fortællinger om deres ide, kan være inspirerende for en designer.

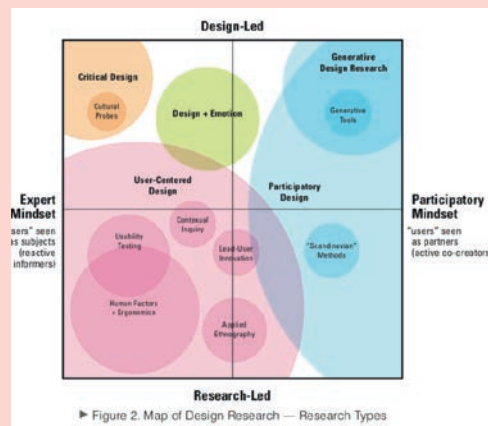
Det havde været interessant at have min kontakt fra e-læringsvirksomheden med på den sidste skabende del af workshoppen, for at få et andet perspektiv på. Jeg kan nu kun tage udgangspunkt i min egen viden og erfaring, når jeg analyserer på inspiration og viden. At have en ekstra hånd i observationes arbejdet, leder over til et reflekterende afsnit omkring metoden for specialet. At min metodereflektion ligger til slut i specialet, argumenteres med min pragmatiske fremgangsmåde. Hvor jeg i løbet af specialet tilegner mig ny viden. Efter test, med en tilgang der er baseret på en *practice based design research*, er der dukket nogle refleksioner op, omkring observatio

metoden, samt hvordan fremgangsmåden positionere sig i forhold til andre *design reseach* tilgange.

Metoderefleksion

Det har været en stor udfordring kun at være en person til både at udvikle og afvikle test af designkit og workshop. Det kunne have givet mig en større indsigt i børnenes arbejde, hvis der havde været en ekstra person til at observere, hvilket jeg havde fået i stand til den sidste workshopdag. Der er i observationsprocessen sket en del fejlkilder, for eksempel har jeg ikke fået taget billeder af alle de ting, børnene lavede, og jeg er især ked af, at jeg ikke har billeder af børnenes collage. Et andet perspektiv, der har en vis kompleksitet over sig, er den designtilgang, jeg har haft til udviklingen af designet. Et er, at specialet har en *practice based design research* tilgang, men at udvikle et brugerinddragende designkit med en brugercentreret tilgang, stiller nogle spørgsmål om troværdighed overfor PD. I min egen optik ville det være for abstrakt for børnene at skulle udvikle på konceptet, der ville komme for mange komplikationer i forhold til forklaring af formål med designkittet. Derud over, er mit fokus ikke nødvendigvis at skabe en ligeværdig proces, men at undersøge via udviklingen af designet, hvordan der kan skabes inspiration og viden. At designkittet skal fungere som en del af en PD proces, mener jeg, skal revideres. Da jeg ikke ser, at designkit formatet nødvendigvis skal være en ligeværdig proces, men nærmere en proces der udfordre forholdet mellem voksen og barn.

For at give et tydeligere billede af hvor min metodiske designtilgang befinder sig i forhold til andre, vil jeg gerne kortlægge min designtilgang i forhold til Liz Sanders (2008) kort over *the design research landscape* se figur 3. Designtilgang befinder sig i et *expert mindset* med en *research-led*-tilgang. Det betyder at den lægger sig op ad Cultural Probes, men jeg vil sige, at den er større og går derfor ind over tilgangen *research-led* og lægger sig op ad boblen *usability testing*, hvor det primære fokus er, at undersøge hvordan brugerne bruger det testede og dermed undersøge brugerbehov. At den lægger sig op ad Cultural Probes, betyder egentlig bare, at den har design, udformningen og brugen af designet, i fokus (Sanders, 2008, s. 15).



Figur 3. (Sanders, 2008, s. 14)

Konklusion

Projektets kerne er et designkit, hvor specialet via udvikling undersøger mulighederne for inspiration og viden. Ved at have en *practice based design research* tilgang giver det specialet en videnskabelig validitet. Der er dog stadig brug for mere udvikling og undersøgelse for at underbygge de vidensindsigter, udviklingen har skabt i forhold til børns refleksionsevne i skabende processer. Min problemformulering lyder:

En undersøgelse af udviklingen af et brugerinddragende designkit for børn til udvikling af digitale designs - hvordan kan designkittet give viden om børnene og inspiration til designeren?

Her vil jeg starte med at konkludere på udviklingen af designkittet. Udviklingen befandt sig i undersøgelsesfasen, men med brug af designprocesser for udvikling af prototyper til test. Ud fra eksisterende metodeteori omhandlende PD og *Cultural Probes* skabes der designkriterier for at danne en ramme om udviklingen. I syntesen derefter, benytter jeg moodboard, skitsering og brainstorming for at komme frem til den første prototype, der via test skal give mig nye indsigter i forhold til udviklingen. Der ligger implicit et forsøg på at skabe et designkit, der lægger sig mere op ad en PD-workshop. Det gør jeg for at undersøge grænsen mellem designkit, der er inspireret af *Cultural Probes* og en samskabende workshop. Altså hvor skal vægten for udviklingen lægges. I analysen, analyseres der hovedsageligt på de beskrevet intentioner for hvert element. Eksempelvis, Probe-figurens formål blev ikke indfriet, og børnene sendte ikke billeder til mig, som opgaven lød på. Efter analyse og evaluering blev der skabt materiale til en ny syntese. Igen brugte jeg moodboard, skitsering og brainstorming i processen for at skabe udvikling på designkittet. Dette designkit visualiserer, hvad man forbinder med et kit. En plastlomme med elementer, der kan hjælpe en til at komme nærmere en problemløsning. Det er især efter denne workshop, at der i analysen bliver skabt indsigter, der kommer nærmere at kunne svare på specialets problemformuleringen. Jeg kommer tættere på, da jeg har to interaktioner og derfor en dybere forståelse af designproblematikken. Jeg vil nu konkludere på de designkriterier, der blev skabt i processen for at få et billede af, hvordan de kan indfries i en videre udvikling.

Et designkit, der giver indsigt i børnenes liv og deres oplevelser omkring et givet tema. For at indfri dette kriterium skal designkittet rumme en åben, skabende proces, hvor børnene kan skabe deres egen ide ud fra rammer omkring tema. Børnene vil tage udgangspunkt i deres hverdag og erfaringer og derfor skabe ideer, der giver et indblik i deres liv og deres eventuelle oplevelser af temaet.

Et designkit, der ligger op til en eksplorativ proces, hvor børnene har frihed til at gå deres egne veje, hvis det er det, der giver mening for dem. At skabe en proces, der er eksplorativ, kræver rammer for børnene, hvor det er tydeligt, at det er det, der er hensigten med opgaven. En måde at gøre dét på er ved at inddrage fantasi i opgaverne. Designkittet skal indeholde elementer, hvor det kræver at børnene er fantasifulde. Ud fra viden om, at børnene har en 1:1 forståelse i forhold til udvikling af virkelighedsnære ideer, kan det at udvikle til fantasi give børnene frihed til at drømme og ikke forholde sig til hverdagen og virkeligheden.

At børnene skal igennem en skabende proces med materiale. Materialet til den skabende proces, skal være begrænset. En mulighed kunne være, at der i hvert designkit er materiale til det enkelte barn. Det kræver, at kittet eventuelt er større i forhold til indpakning, men til gengæld kan der komme nogle spændende indsigter og inspiration til designeren, da børnene potentielt vil udvikle differencerede ideer. Jeg har kun gode erfaringer med at bruge genbrugsmateriale og materiale, der kan være svært genkendeligt i forhold til den reelle brug.

Et kriterium om, at processen med børnene er en skabende proces mellem facilitatoren og børnene. Dette kriterium er skabt ud fra en PD-orientering. Designkittet har i processen flyttet sig til et mere brugercentreret designkit, hvor samskabelse fungerer i inddragelsen af børnene som inspirationsgivere og dermed ikke samskabende som i en traditionel PD-proces. Dette skyldes, at det ikke giver nok inspiration til designerne at inddrage børnene som ligeværdige, men i stedet inddrage dem på børneniveau. I en proces, hvor deres uperfekte visualiseringer og fantasi kan give inspiration til en designer.

Litteraturliste

Binder, T., Brandt, E. (2019). Design (Research) Practice. I: Vaughan, L. *Practice Based Design Research* (s. 101-110): Bloomsbury Visual Arts.

Brandt, E., Binder, T., Sanders, E. (2013). Tools and Techniques. I: *Routledge International Handbook of Participatory Design* (s.145-181). New York: Routledge.

Bratteteig, T., Bødker, K., Dittrich, Y., Mogensen, P., Simonsen, J. (2013). Methods: Organising principles and general guidelines for Participatory Design projects. I: *Routledge International Handbook of Participatory Design* (s.117-144). New York: Routledge.

Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing*. London: Springer-Verlag London Limited.

Dalsgaard, P. (2014). Pragmatism and Design Thinking. *International Journal of Design*, 8(1), 143-155.

Darmer, P. (2012). Empirisk fænomenologi. I: Nygaard, C. (Red.), *Samfundsvidenskabelige analysemetoder* (s. 103-120). København: Samfundslitteratur.

Egeblad, A., Laursen, H. (2000). Indledning. *Philosophia*, 26(3-4), 5-14.

Ehn, P., Ullmark, P. (2019). Educating the Reflective Design Researcher. I: Vaughan, L. *Practice Based Design Research* (s. 101-110): Bloomsbury Visual Arts.

Fink, H. (2008). Indledning. I: Merleau -Ponty, M. *Erfaring og Opdragelse* (s. 7-32). København: Hans Reitzels.

Gaver, B., Dunne, T., Pacenti, E. (1999). Cultural Probes. *Interactions*, 21-29.

Gaver, W. (2012). What Should We Expect From Research Through Design? *CHI*, 937-947

Kensing, F., Greenbaum, J. (2013). Heritage: Having a say. I: *Routledge International Handbook of Participatory Design* (s.21-36). New York: Routledge.

Kolko, J. (2010). Abductive Thinking and Sensemaking: The Drivers of Design Synthesis. *Design Issues*, 26(1), 15-28.

Kolko, J (2011). *Exposing the Magic of Design: A Practitioner's Guide to the Methods and Theory of Synthesis*. New York: Oxford University Press.

Lawson, B. (2005). *How Designers Think: Demystifying the Design Process* (4. udg.): Oxford: Architectural Press.

Löwgren, J., Stolterman, E. (2004). The Process. I: *Thoughtful Interaction Design: A design perspective on information Technology* (15-41). USA: Massachusetts Institute of Technology.

Mattelmäki, T. (2006). *Design Probes*. Vaajakoski: Gummerus Printing.

Mccarthy, J., Wright, P. (2004). *Technology as Experience*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.

Merleau - Ponty, M. (2009). *Kroppens fænomenologi: (1 del af 'Perceptionens fænomenologi')*. Danmark: DET lille FORLAG.

Rasmussen, T. (1996). *Kroppens Filosof: Maurice Merleau-Ponty*. Semi-forlaget.

Rittel, H., Webber, M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, 4, 155-169.

Robertson, T., Simonsen, J. (2013). Participatory Design: an introduction. I: *Routledge International Handbook of Participatory Design* (s.1-17). New York: Routledge.

Sanders, Liz. (2008). An Evolving Map of Design Practice and Design Research. *Interactions*, 13-17.

Schön, D. (2001). *Den Reflekterende Praktiker: Hvordan professionelle tænker, når de arbejder*. (1. Udg.). Århus: Forlaget Klim.

Schön, D. (1991). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in action*. Aldershot Hants: Avebury.

Scupin, R. (1997). The KJ Method: A Technique for Analyzing Data Derived from Japanese Ethnology. *Human Organisation*, 56(2), 233-237.

Sørensen, A., Skov, A. (2016). *Design Probes - Design som forskning*. Roskilde University Digital.

Bilagsoversigt

Bilag Fremtidens Hoveder

Bilag 1. Interview Guide: Interview med Thomas Aakjær d. 23/10/2019

Bilag 2. Transkribering

Bilag 3. Moodboard til første udvikling

Bilag 4. Proces billeder til første udvikling

Bilag 5. Billeder, første workshop dag 1,2 og 3

Bilag 6. Feltnoter til første dag, 1 workshop

Bilag 7. Feltnoter til anden og sidste dag, 1 workshop

Bilag 8. Transkribering af filmklip

Bilag 9. Moodboard til anden udvikling

Bilag 10. Udvikling af anden workshop

Bilag 11. Facebook opslag og tekst dertil

Bilag 12. Billeder fra anden workshop, første dag

Bilag 13. Feltnoter fra første dag, workshop 2.

Bilag 14. Plakater til 1 workshop

Bilag 15. ScanCards