



# SPECIALE

Anne Sofie Juul Sørensen  
Oplevelsesdesign  
Aalborg Universitet

Anne Sofie Juul Sørensen  
10. semester, 2015  
Oplevelsesdesign  
Det Humanistiske Fakultet  
Aalborg Universitet

Hovedvejleder: Professor Jens F. Jensen  
Institut for Kommunikation  
Det Humanistiske Fakultet  
Aalborg Universitet

Anslag inkl. mellemrum: 120.866  
Sidetal: 50,36. Min. 35 - max. 80 sider  
Referenceform: APA-style  
Citater er gengivet på originalsprog

**Retningslinjer til  
udvikling af digitale  
oplevelsesprodukter til  
børn som fordrer fysisk  
leg og bevægelse**

# Indholdsfortegnelse

Abstract.....	06
1.0 Indledning.....	08
1.1 Motivation.....	09
1.2 Relevans.....	10
1.3 Problemformulering.....	12
1.4 Afgrænsning.....	13
1.4.1 Leg.....	13
1.4.2 Børns brug af digitale medier.....	14
1.5 Specialets struktur.....	14
2.0 Undersøgellesdesign.....	15
2.1 Videnskabsteoretisk tilgang.....	15
2.2 Metodisk tilgang.....	21
3.0 Undersøgelses indledende trin.....	28
3.1 Den autoetnografiske metode.....	29
3.2 Visualisering af forforståelsen.....	31
3.3 Refleksion.....	34
4.0 Oplevelsens grundelementer.....	35
4.1 Delkonklusion.....	40
5.0 Analyse af oplevelsens grundelementer.....	41
5.1 Interaktionen.....	41
5.2 Konteksten og produktet.....	48
5.3 Brugeren.....	56
6.0 Retningslinjerne.....	65
7.0 Konklusion.....	67
8.0 Perspektivering .....	71
Litteraturliste.....	72
Bilag.....	79



## Abstract

Digital technology contains almost endless possibilities and especially tablets have within the last five years become highly popular among young children. This has led to a heated public debate where critics assert that children's health is at risk since applications and digital games encourage sedentary activities (Rowan, 2003, p.61). Some also consider tablet activities a time waster and not as "proper play" (Johansen, 2014, p.86).

It is a known fact, that especially young children need physical experiences to develop their cognitive, emotional, spacious, sensuous, social and motor understanding (Ahlmann, 2008, p.9; Blenstrup, 2003). This usually occurs through children's exploratory bodily movements and interaction and experimentation with the physical world – acts often associated with play (Smith & Gesser, 2005). The aim of this thesis is to examine how the popular touch-based screen's can facilitate physical play and body movement when children interact with them. The purpose of the study in particular is to contribute with a set of guidelines that can assist development of digital experience products for children.

By examining the basic elements of the user experience and using Constructive Design Research and abstract experiments, firstly a framework to assess whether a digital product is able to facilitate play in the interaction is established. The framework consists of seven characteristics and seven main types of play that are able to facilitate various degrees of physical activity.

Subsequently key elements from the physical and digital world respectively is identified and it becomes apparent that the digital world indeed is able to facilitate experiences that match up with the seven characteristics of play. The key to physical movement lies in the digital's ability to connect with the physical world. It is thus in the interaction between the digital and physical worlds, that movement and physical play can be facilitated.

Lastly it is demonstrated that in order to decide whether or not children are able to play with digital media one have to study their current use of digital devices. This gave valuable inspiration on how upcoming digital experience products can facilitate physical play and movement.

The knowledge gained from examining the basic elements of the user experience made it possible to construct four guidelines that developers of digital experience products for children can use to ensure children's physical play and movement in interaction with future digital experience products.

## 1.0 Indledning

(The computer red.) is a medium that can dynamically simulate the details of any other medium, including media that cannot exist physically. It is not a tool, although it can act like many tools. It is the first metamedium, and as such it has degrees of freedom for representation and expression never before encountered and as yet barely investigated. Even more important, it is fun, and therefore intrinsically worth doing. (Kay, 1984, s.59)

Med disse ord indfangede den amerikanske computerforsker, Alan Kay, selve essensen og den unikke egenskab, som den digitale teknologi besidder (Pine & Korn, 2011, s.6). Tretten år senere pegede professor i datalogi ved Stanford Universitet, Terry Winograd, på nye og spændende muligheder, som den digitale teknologi kunne tilbyde: "The excitement that infuses computing today comes from the exploration of new capacities to manipulate and communicate all kinds of information in all kinds of media, reaching new audiences in ways that would have been unthinkable before the computer" (Winograd, 1997). Den digitale teknologi er mulighedernes medium og er i dag stadig genstand for udvikling. Gennem tiden har den digitale teknologi skabt store forandringer inden for næsten alle områder (Pine & Korn, 2011, s.9). Den har transformeret ikke alene analoge produkter, men hele brancher (Pine & Korn, s.8; Boswijk, Peelen & Olthof, 2011, s.88) og været årsag til en omfattende forandring af vores medier, forbrugsvaner og familiemønstre (Bjørner, 2010, s.10).

Siden 1980'erne har især den berøringsfølsomme digitale teknologi udviklet sig fra blot at kunne registrere et enkelt input til at registrere flere og forskelligartede inputs, og i dag findes berøringsfølsomme skærme både i medicinsk udstyr, computere, telefoner og spilkonsoller (Erickson, 2012). Introduktionen af berøringsfølsomme skærme, og i særlig grad innovationen og brugen af disse i tablets og smartphones, har betydet, at digitale medier inden for det seneste årti er blevet særlig tilgængelig for mindre børn (Johansen, 2014, s.25). Især idet børnene nu kan interagere direkte med det digitale device ved hjælp af direkte og intuitiv berøring af skærmen (Crescenzi et al., 2014, s.87). Samtidig udvikles der digitale spil og applikationer til



de bærbare devices, som børnene finder stor interesse i (Rosin, 2013).

Den øgede tilgængelighed og popularitet har imidlertid affødt en generel kulturel årvågenhed omkring børns brug af digitale medier, hvor holdningerne synes at være delt i to lejre – den ene part er *for* at mindre børn skal bruge digitale medier den anden *imod*. På den ene side beskyldes de digitale medier for at være en trussel mod børns sundhed og udvikling ved eksempelvis at fordre stillesiddende aktiviteter (Rowan, 2003, s.61) og flere opfatter det som en tidsrøver og ikke som “ordentlig leg”, når børnene eksempelvis benytter tablets (Johansen, 2014, s.86). På den anden side argumenteres der for, at de digitale medier indeholder et stort potentiale i forhold til læring og udvikling for børnene (Jessen, 2001; Johansen, 2014; Crescenzi et al., 2014).

Dette speciale vil ikke beskæftige sig med det lærings- eller udviklingsmæssige potentiale, som de digitale medier potentielt besidder, men derimod fokusere på de berøringfølsomme skærmes rolle i børnenes fysiske leg. Både børn og voksne oplever verden gennem et multimodalt sensorisk system, som består af synssansen, følesansen, lugtesansen, smagssansen, proprioception og balance (Smith & Gesser, 2005, s.14). Mindre børn har brug for disse fysiske oplevelser for at udvikle deres kognitive, emotionelle, rummelige, sanselige, sociale og motoriske forståelse (Ahlmann, 2008, s.9; Blenstrup, 2003). Dette sker almindeligvis gennem kropslig bevægelse, interaktion og eksperimentering med den fysiske verden – handlinger som ofte forbindes med leg (Smith & Gesser, 2005). Jeg vil derfor undersøge hvordan man som udvikler af digitale oplevelsesprodukter kan designe digitale oplevelsesprodukter til børn, så bevægelse og fysisk leg bliver en del af interaktionen.

## 1.1 Motivation

Jeg vil nu udvide indledningen med en kort præsentation af motivationen for at arbejde med netop udvikling af digitale oplevelsesprodukter til børn i specialet.

Den overordnede motivation for at arbejde med emnet er et ønske om at hjælpe eksisterende virksomheder, som beskæftiger sig med den digitale branche, med at udvikle relevante digitale

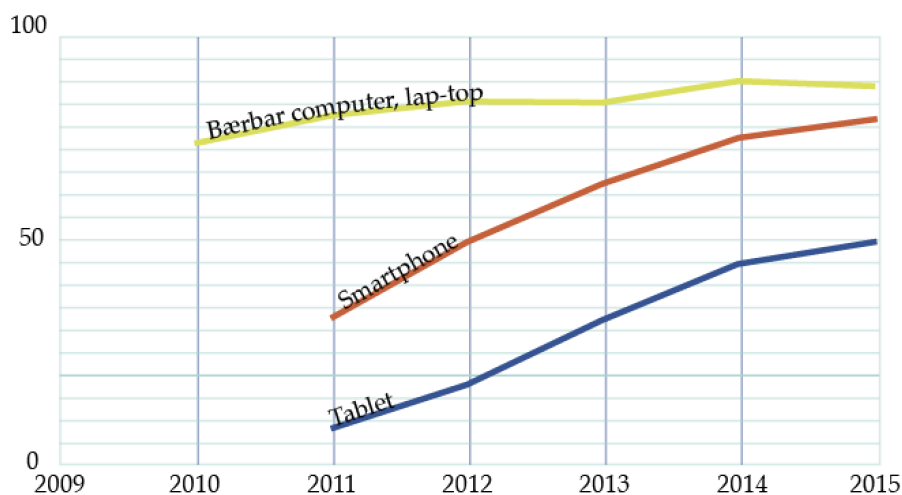
produkter til børn. Målet var i første omgang at udvikle det overordnede koncept for et digitalt oplevelsesunivers, som skulle demonstrere, hvordan det digitale kunne kobles med fysiske oplevelser på en ny måde. Efter det indledende arbejde med specialet blev dette imidlertid ændret til i stedet at fokusere på at udvikle en række retningslinjer, som kan indgå i udviklingen af ikke blot ét, men flere koncepter. Baggrunden for denne beslutning uddybes nærmere i kapitel tre. Arbejdet motiveres ligeledes af den problemstilling, som blev præsenteret i indledningen angående de digitale mediers muligheder og potentielle negative indflydelse på børns leg og bevægelse. Denne problemstilling har gjort det interessant at undersøge, hvordan digitale medier – og i særdeleshed de bærbare, berøringsfølsomme skærme – kan anvendes til at vække sanserne og bringe fysisk aktivitet og bevægelse ind i fremtidige digitale oplevelsesprodukter. Samtidig motiveres arbejdet af muligheden for at kunne anvende den etablerede viden hos en fremtidig arbejdsgiver eller som udgangspunkt for videre ph.d. studier.

## 1.2 Relevans

Der tales i flere sammenhænge om, at det digitale er ved at udkonkurrere eller erstatte det fysiske – lige fra forretningsverdenen, hvor de fysiske butikker får stærk konkurrence af digitale løsninger (Jantzen, 2014, s.5) til børnenes verden, hvor særligt voksne opfatter det digitale som en trussel mod børns "rigtige" leg (Jessen, 2001, s.7; Johansen, 2014) og helbred (Rowan, 2010; Johansen, 2014).

Siden Apple lancerede sin første iPad i 2010 (Apple Inc., 2010) har 45 pct. af de danske børnefamilier nu en tablet (figur 1) og ifølge en undersøgelse udført af analyseinstituttet YouGov anvender 91 pct. af børn enten tablet, smartphone, computer eller spillekonsol inden for hjemmets fire vægge (Pejstrup, 2014, afsnit 1).

Det stigende forbrug af skærm-baserede digitale devices som smartphones, tablets og bærbare computere (figur 1) må imidlertid opfattes som et udtryk for, at de digitale devices har opnået en vis popularitet til trods for modstandernes



Figur 1 - Familiernes besiddelse af elektronik i hjemmet efter forbrugsart og tid.  
(Danmarks Statistik, 2015)

overbevisninger. Det er derfor relevant at undersøge, hvordan man kan gøre brug af de kvaliteter og muligheder som findes i det digitale, så bevægelse og børns fysiske leg kommer i fokus.

Formålet med undersøgelsen er at bidrage med nye perspektiver og viden til udviklingen af digitale oplevelsesprodukter til børn og er især rettet mod udviklere af digitale oplevelsesprodukter. Det er her vigtigt at fremhæve, at undersøgelsens resultater ikke udelukkende er rettet mod udvikling af digitale applikationer, men mod digitale oplevelsesprodukter generelt. Målet er, at retningslinjerne, som præsenteres i slutningen af specialet, i fremtiden kan benyttes til at rammesætte udviklingen af nye koncepter, som anvender mulighederne fra den digitale verden til at støtte op omkring oplevelser, som foregår i den fysiske verden.

På det internationale legetøjsmarked er flere producenter allerede begyndt at udforske de muligheder, der ligger i spændingsfeltet mellem det digitale og det fysiske. Producenter af ikke-digitalt legetøj arbejder nu sammen med udviklere af digitale spil, hvorved der opstår hybridlegetøj som eksempelvis Skylanders og Disney Infinity (Euromonitor International, 2013, s.29; Disney, 2015), Nintendo Wii og det nye Nintendo Wii U Gamepad (Nintendo, 2015).

Koncepterne kort beskrevet: Både Skylanders og Disney Infinity består af to dele: et voksende antal plastik legetøjsfigurer fra et bredt karakter-univers og en lille "platform", som skal kobles til en spilkonsol. Ved at placere legetøjsfiguren på platformen dukker figuren op inde i spillet og brugeren kan nu bevæge karakteren rundt og løse forskellige opgaver og udfordringer i den digitale verden. Ved at omfatte både en digital og en fysisk komponent kan spillet benyttes som almindeligt legetøj og som digitalt spil. Kun fantasien sætter grænser for hvor meget spillet kan udvides med nye baner, karakterer og opgaver (Disney, 2015; Groth, 2013; Sørensen, 2014).

### 1.3 Problemformulering

I dette afsnit præsenteres den overordnede problemformulering. Den overordnede problemformulering er brudt ned i to undersøgelsesspørgsmål, som hver især behandler en komponent af problemformuleringen og tilsammen besvarer den overordnede problemformulering.

#### Problemformulering

*Hvilke retningslinjer kan udviklere af digitale oplevelsesprodukter til børn benytte for at sikre børns fysiske leg og bevægelse i interaktionen med fremtidige digitale oplevelsesprodukter?*

#### Undersøgelsesspørgsmål

1. *Hvilke grundelementer består brugeroplevelsen af?*

Jodi Forlizzi og Shannon Ford fremhæver, at man som designer først må forstå hvilke elementer en brugeroplevelse består af, før man kan designe en oplevelse for brugeren (Forlizzi & Ford, 2000, s.419). I dette tilfælde er målet, at kommende digitale oplevelsesprodukter kan give brugeren en oplevelse, som indeholder leg. Ved at identificere grundelementerne for brugeroplevelsen etableres en forståelse for hvilke områder, som vil være relevante at undersøge i specialet.

2. *Hvilke overordnede retningslinjer, for udvikling af digitale oplevelsesprodukter som sikrer børnenes leg, kan udledes gennem analyse af brugeroplevelsens grundelementer?*

Ved at analysere brugeroplevelsens grundelementer etableres

en begyndende forståelse for, hvordan det vil være muligt at facilitere leg i interaktionen med digitale oplevelsesprodukter. Det bliver derved muligt at påbegynde udledningen af retningslinjerne.

## **1.4 Afgrænsning**

Specialet beskæftiger sig overordnet med temaerne *leg* og *børns brug af digitale medier* fra et oplevelsesdesignmæssigt perspektiv. "Oplevelsesdesign" dækker over en multidisciplinær praksis, som overlappes af mange forskellige fagdiscipliner (Jensen, 2014, s.7-8). Da målet er at fremstille retningslinjer, som kan understøtte design af digitale oplevelsesprodukter, hvis primære funktion er at skabe en særlig oplevelse for brugeren, vælger jeg at afgrænse mig til kun at fokusere på interaktionsmæssige modeller for brugeroplevelsen. Dette uddybes nærmere i kapitel 4.

### **1.4.1 Leg**

Leg ses ofte fra et psykologisk eller pædagogisk perspektiv, som et middel til børns udvikling (Johansen, 2014, s.15). Specialet vil imidlertid ikke beskæftige sig med lærings- eller udviklingspotentialer i de digitale medier, men derimod fokusere på de berøringsfølsomme skærmes rolle i børnenes leg, som det også blev fremhævet i det indledende afsnit. For at kunne præcisere hvilken aldersgruppe, retningslinjerne kan benyttes til, ville det være interessant at undersøge børns naturlige motoriske og kognitive udvikling. En sådan undersøgelse vil imidlertid blive for omfangsrig i forhold til den tid, der er til rådighed for arbejdet med specialet. Jeg lader derfor aldersgruppen – som retningslinjerne henvender sig til – være børn mellem 2-6 år. Dette skyldes, at denne aldersgruppe har særlige behov for at opleve verden gennem deres multimodale sensoriske system og se, føle, dufte og smage samt udfordre deres proprioception og balance (Smith & Gesser, 2005). Disse aktiviteter er et vigtigt grundelement for at etablere forståelse for de egenskaber, som forskellige objekter, materialer og vores krop har (Smith & Gesser, 2005) og for at udvikle vores kognitive, emotionelle, rummelige, sanselige, sociale og motoriske forståelse (Ahlmann, 2008, s.9). Samtidig har børn omkring 2-års alderen de motoriske forudsætninger for at håndtere de berøringsfølsomme skærme

– aldersgrænsen kan dog være flydende, da børn helt ned til 18 måneder kan være i stand til at benytte eksempelvis tablets (Rosin, 2013).

#### 1.4.2 Børns brug af digitale medier

At indsamle viden om samspillet mellem børn og digital teknologi er tidligere blevet beskrevet som: “at observere et bevægeligt mål” (Nissen, 1992, s.23). For specialet betyder denne pointe, at jo ældre litteraturen om emnet er, jo fjernere vil den være fra den teknologiske virkelighed, som børnene befinder sig i i dag. Den digitale teknologis udviklingshastighed stiller således krav til, at litteraturen, som anvendes i specialet omkring børns brug af digitale medier, er state-of-the-art – det vil sige, at det er det bedste og mest opdaterede vidensgrundlag, som feltet på nuværende tidspunkt kan byde på (Rienecker & Jørgensen, 2012, s.23).

#### 1.5 Specialets struktur

I det nærværende kapitel er problemstillingen, motivationen samt relevansen for arbejdet med emnet blevet præsenteres. Derefter er den endelige problemformulering og de tilhørende undersøgelsesspørgsmål blevet fremsat. Afslutningsvis blev forskningsområdet afgrænset og specialets struktur præsenteret.

I specialets andet kapitel klarlægges den videnskabsteoretiske tilgang og de videnskabsteoretiske begreber, som anvendes praktisk i specialet. Derudover præsenteres den metodiske tilgang for litteratursøgning, litteraturudvælgelse samt konstruktion af retningslinjerne.

Da arbejdet med specialet bygger på Constructive Design Research og filosofisk hermeneutik, er det væsentligt, at eventuelle hypoteser klarlægges. Derfor præsenteres der i kapitel tre en visualisering af forforståelsen og de indledende hypoteser. I afsnittet “refleksion” opstilles afslutningsvis en række spørgsmål, som fungerer som fremdriften for undersøgelsen og konstruktionen af problemformuleringen.

I kapitel fire udbredes undersøgelsens genstandsfelt i grundelementerne *bruger, produkt, kontekst og interaktion*.

I det femte kapitel analyseres de fire grundelementer ved hjælp af *abstrakte eksperimenter*, som er en metode under Constructive Design Research. De abstrakte eksperimenter inkluderer eksisterende teori og litteratur, som retter sig mod hvert enkelt grundelement. Først undersøges *interaktionen*, dernæst *kontekst* og *produkt* og til sidst *brugeren*. Hvert afsnit afsluttes med en delkonklusion, som senere indgår i konstruktionen af retningslinjerne.

I kapitel seks evalueres den etablerede viden og delkonklusionerne samles til de endelige retningslinjer. I det syvende kapitel præsenteres konklusionen, mens det sidste kapitel indeholder en perspektivering af retningslinjernes fremtidige brug. På specialets sidste sider findes litteraturlisten samt bilag.

## 2.0 Undersøgelingsdesign

I dette afsnit præsenteres de forskellige komponenter af undersøgelsesdesignet. Først præsenteres den videnskabsteoretiske tilgang og dens praktiske anvendelse i specialet. Dernæst præsenteres den overordnede metodologiske tilgang og efterfølgende de udvalgte metoder.

### 2.1 Videnskabsteoretisk tilgang

Da fundamentet for specialet vil blive konstrueret gennem fortolkning af teori, vil jeg benytte hermeneutikken som videnskabsteoretisk tilgang. Hermeneutikken beskæftiger sig overordnet med fortolkning af tekst og tegn (Grondin, 1991, s.1). Der skelnes i hermeneutikken mellem *traditionel, metodisk, filosofisk* og *kritisk hermeneutik* (Højbjerg, 2013, s.289). Jeg vil her kun fokusere på den *filosofiske hermeneutik*. Årsagen til dette uddybes undervejs i dette afsnit. Den traditionelle, metodiske og kritiske hermeneutik omtales i afsnittet for at demonstrere, hvordan den filosofiske hermeneutik skiller sig ud fra de øvrige hermeneutiske forgreninger, men vil ikke blive uddybet i samme grad som den filosofiske forgrening.

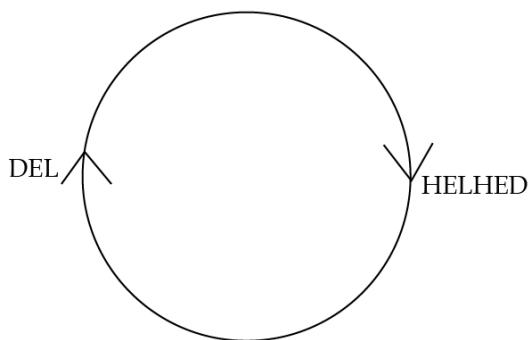
Grundstenen til den filosofiske hermeneutik blev oprindeligt lagt af den tyske filosof, Martin Heidegger med værket "Væren og tid" – originaltitel: *Sein und Zeit* – fra 1927 (Højbjerg, 2013,

s.290; Gyldendal, 2014a). Heidegger var underviser for den tyske filosof Hans-Georg Gadamer, som i 1960 med værket "Sandhed og metode" – originaltitel: *Wahrheit und Methode* – udviklede og systematiserede den filosofiske hermeneutik (Højbjerg, 2013, s.290; Gyldendal, 2014b). Da Gadamers filosofiske hermeneutik er en udvikling og systematisering af Heideggers filosofiske hermeneutik vælger jeg derfor at tage udgangspunkt i Gadamers begreber og ikke Heideggers.

Det praktiske arbejde med den filosofiske hermeneutik i specialet bygger på *den hermeneutiske cirkel* (Højbjerg, 2013, s.292) samt begreberne *forståelseshorizonten* og *horisontsammensmeltning* (Højbjerg, 2013, s.303). I det følgende vil jeg kort beskrive den hermeneutiske cirkel og uddybe begreberne *forståelseshorizont* og *horisontsammensmeltning*. Jeg vil løbende i afsnittet præsentere, hvordan disse tre begreber anvendes praktisk her i specialet. Jeg har valgt at anvende Henriette Højbjerg (2013) som kilde til at beskrive min videnskabsteoretiske tilgang *filosofisk hermeneutik* frem for den originale Gadamer (1989) kilde. Dette har gjort Gadamers filosofiske hermeneutik mere tilgængelig og håndterbar. Det er gjort med en bevidsthed om, at Højbjerg (2013) er en sekundær kilde og har ved tvivlstilfælde slået op i originalkilden "Sandhed og Metode" (Gadamer, 1989).

### 2.1.1 Den hermeneutiske cirkel

Den hermeneutiske cirkel betegner den vekselvirkning som finder sted mellem henholdsvis del og helhed (figur 2). (Højbjerg, 2013, s.292).



Figur 2 - Vekselvirkningen mellem del og helhed.



Det er vigtigt at specificere, at del og helhed ikke skal opfattes som låste enheder, men som et forhold, der kan variere alt afhængig af hvilken del og helhedsrelation, der arbejdes ud fra (Højbjerg, 2013, s.292). Højbjerg udtrykker forholdet således:

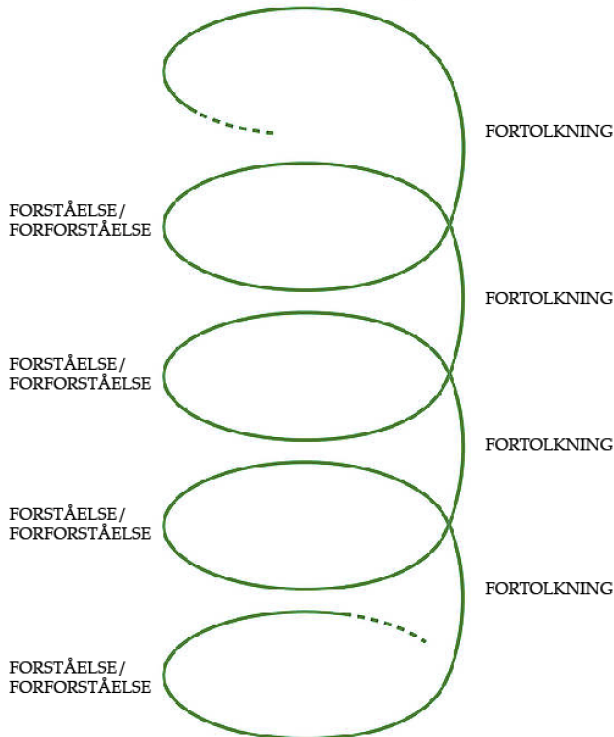
Delene kan kun forstås, hvis helheden inddrages, og omvendt kan helheden kun forstås i kraft af delene. Det er således sammenhængen mellem delene og helheden, der er meningssskabende; det er relationen mellem de enkelte dele og helheden, der muliggør, at vi kan forstå og fortolke. Vi bliver ved med at fortolke, indtil vi opnår en dækkende og modsigelsesfri udlægning (...). (Højbjerg, 2013, s.292)

De forskellige forgreninger inden for hermeneutikken adskiller sig fra hinanden ved netop at inddrage forskellige del- og helhedsrelationer. I den *traditionelle hermeneutik* fokuseres der på samspillet mellem en teksts dele og teksten som helhed (Højbjerg, 2013, s.293), mens den *metodiske hermeneutik* undersøger forholdet mellem tekst og kontekst eller forfatteren og tekst, hvor man er interesseret i at sætte sig ind i forfatterens psykologiske tilstand for at komme frem til intentionerne bag det ytrede (Højbjerg, 2013, s.292-293). Den *filosofiske hermeneutik* adskiller sig fra de andre retninger ved at inddrage fortolkeren – forskeren – som et aktivt led i meningsdannelsen, da det ifølge Gadamer “ikke er muligt, at fortolke en tekst uafhængig af den begrebsverden, man fortolker og forstår på baggrund af. Der er en række forudsætninger, der bevidst eller ubevidst former udlægningen af en tekst” (Højbjerg, 2013, s.293). Disse forudsætninger betegnes af Gadamer som “forforståelsen”. Begrebet henviser til, at der forud for vores nuværende forståelse altid går en tidligere forståelse (Højbjerg, 2013, s.301).

Hos Gadamer er den hermeneutiske cirkel et ontologisk princip, hvilket vil sige, at det ikke er en metode, men en måde at være til på (Højbjerg, 2013, s.293). I den *metodiske hermeneutik* arbejder man ud fra et epistemologisk princip hvor fortolkningen betragtes som en metode til sand erkendelse (Højbjerg, 2013, s.293). Samtidig er del- og helhedsrelationen begrænset til kun at

beskæftige sig med et afgrænset forhold mellem objekt og subjekt, hvorved fortolkeren holdes udenfor meningsdannelseprocessen (Højbjerg, 2013, s.293). I den filosofiske hermeneutik er det derimod "i mødet med genstanden – det være sig teksten eller samtalepartnern – at meningen skabes mellem genstanden og fortolkeren" – derfor må tekster altid ses i lyset af læserens egen situation og kontekst (Højbjerg, 2013, s.294). Vi forstår således verden ud fra en forståelsesramme – eller *forståelseshorisont* – som bliver sat i spil og udfordret i mødet med genstanden (Højbjerg, 2013, s.302-303). Jeg vil som forsker derfor altid bringe noget med mig – både i form af viden og mangel på samme – og dette vil uundgåeligt få indflydelse på arbejdet med undersøgelsen.

Den cirkulære bevægelse i den hermeneutiske cirkel er ikke begrænset til kun at bevæge sig fra subjekt (fortolker) til objekt (objekt kan her ses både som kommunikation mellem mennesker, tekst eller kulturelle forhold), men tilbage til fortolkeren igen (Højbjerg 2013, s.300). Der opstår derved en spirallignende bevægelse mellem forståelse og fortolkning (figur 3).



Figur 3 - Den hermeneutiske cirkel. Illustreret med inspiration i Ebdrup, 2012

Den hermeneutiske cirkel har hverken en begyndelse eller en afslutning, og man bliver derfor ved med at fortolke, indtil der er opnået en dækkende forståelse (Højbjerg, 2013, s.304). Arbejdet med specialet kan således ses som en uafsluttelig process af kontinuerlig fortolkning og udlægning af verden, som sker i takt med, at man gør sig nye erfaringer. Det betyder, at emnet som behandles i specialet aldrig kan udtømmes helt, da ny forskning, nye vinkler og viden kontinuerligt vil være medvirkende til at udvide og højne min forståelse. Jeg må derfor være forberedt på, at der i jagten på svar kan opstå flere og mere komplekse spørgsmål, hvorved undersøgelsen risikerer at glide af sporet.

Den hermeneutiske cirkel illustrerer den cirkulære bevægelse, som forekommer ved vidensdannelsen og forståelsesopbygningen i specialet, hvor den nyeste erfaring bygges ovenpå den foregående og udvider min forståelse. Desuden er den cirkulære bevægelse implementeret i specialets opbygning, hvor den viden som blev dannet i et afsnit bringes med videre til det næste afsnit.

### **2.1.2 Forståelseshorisont og horisontsammensmeltning**

Selve forståelsen er hos Gadamer indbegrebet af den hermeneutiske cirkel og består af *fordomme* og *forforståelse*. "Forforståelse og fordomme udgør tilsammen det, Gadamer kalder for en *forståelseshorisont*" (Højbjerg, 2013, s.302).

Forståelseshorisonten er konstitueret af sprog, personlige erfaringer, tidslighed i form af fortid, fremtid og nutid samt af den historiske og kulturelle kontekst, den enkelte er indlejret i. Således er forståelseshorisonten et meningsgivende system – den ramme, hvorfra vores forestilling og opfattelse af tingene og verden gives mening. Det betyder, at vi som fortolkende og forstående væsner altid møder verden med forståelseshorisonten – det er den, der giver ossynet på verden, sætter rammen om vores blik og udfordrer vores tilgang. Det indebærer, at forståelseshorisonten er foranderlig og i konstant bevægelse. (...) Forståelseshorisonten muliggøre m.a.o. en meningsfuld fortolkning og udlægning af verden. (Højbjerg, 2013, s. 302-303)

Horisontsammensmeltning skal ses som “den hændelse, der sker i det forstående møde med genstanden – det være sig en tekst, en fremmed kultur eller en person” (Højbjerg, 2013, s.303). Ifølge Gadamer er det i selve fortolkerens møde med genstanden, at mening opstår (Højbjerg 2013, s.303). Gadamer mener i denne sammenhæng, at “vi skal være åbne, når vi vil forstå” (Gadamer, 1989, s. 269). Horisontsammensmeltningen betyder ganske enkelt, at man bliver i stand til at *begribe og forstå* det den anden kommunikerer om (Gadamer, 1989, s.303), ikke at man er enig (Højbjerg, 2013, s.303) eller at fortolkeren smelter sammen med genstanden (Højbjerg, 2013, s.305). Horisontsammensmeltningen betyder heller ikke, at man overtager en andens forståelseshorisont, “men at man kan få provokeret sin egen forståelse af verden og derigennem få udvidet sin horisont og revurderet sine fordomme” (Højbjerg, 2013, s.303).

For specialet betyder det, at jeg vil søge at udvide min forståelseshorisont i mødet med genstandsfeltet, ved at tillægge mig en åbenhed over for feltet og for nye synsvinkler på børns brug af digitale medier. Det betyder, at min viden opbygges på baggrund af en undrende og eksplorativ tilgang til området. Samtidig bliver jeg gennem anvendelsen af den filosofiske hermeneutik bevidst om, at fortolkningen i forbindelse med specialearbejdet kan ske på flere niveauer. Det første niveau involverer min egen fortolkning af verden. Det andet niveau involverer forskerne som formidlere og fortolkere af de fund, som de har gjort under deres undersøgelser. Jeg bliver derved bevidst om, at også deres forståelseshorisont – ligesom min egen – er konstitueret af “sprog, personlige erfaringer, tidslighed i form af fortid, fremtid og nutid samt at den historiske og kulturelle kontekst, den enkelte er indlejret i” (Højbjerg, 2013, s. 302-303) og at denne uundgåeligt vil påvirke deres tolkning af de kvalitative undersøgelser, som beskrives i deres materiale. For at klarlægge min forforståelse i forhold til feltet anvender jeg metoden autoetnografi. Metoden uddybes på side 29.

Den videnskabsteoretiske tilgang benyttes aktivt i specialet både som inspiration til kritisk tilgang til eksisterende forskning samt vidensdannelse. Anvendelsen af den filosofiske hermeneutik tilvejebringer ligeledes et ståsted, hvorfra man kan undersøge

genstandsfeltet og giver indsigt i, hvordan ny viden kan have indflydelse på arbejdet med specialet.

## **2.2 Metodisk tilgang**

Her præsenteres de metoder, som anvendes til vidensdannelse, litteratursøgning og -udvælgelse.

### **2.2.1 Litteratursøgning**

I litteratursøgningen dækkede definitionen "digitale medier" i første omgang både tablets, computere, spillekonsoller og smartphones for at undgå at udelukke relevant information og sammenhænge, som jeg ikke selv havde tænkt på, før litteratursøgningen var gennemført. Efter litteratursøgningen blev det dog klart, at den nyeste forskning på området omfatter applikationer og digitale spil, hvilket betyder, at forskningen, som retningslinjerne er konstrueret ud fra, omfatter tablets og smartphones. Dette udelukker dog ikke retningslinjerne fra at kunne benyttes til design af spil til spil-konsoller, computere og andre digitale oplevelsesprodukter.

For at opspore den seneste forskning – hvilket var et krav i forhold til litteraturen som dækker børns brug af digitale medier – indledes litteratursøgningen med orientering i artikler, som diskuterer emnet i tidsskrifter og fagblade fra det seneste år. Ved at starte bredt danner jeg mig et overblik over hvilke forskere, der er fremtrædende i feltet og vil derfra kunne gå i dybden med deres arbejde. Jeg ser forskernes deltagelse i debatten som et tegn på, at de engagerer sig i emnet, og at der derfor er en god chance for, at deres publicerede forskningsbaserede arbejde enten indeholder eller henviser til nyere studier og andre relevante og valide kilder. Det teoretiske udgangspunkt etableres således ud fra en eksplorativ tilgang til feltet.

Når en forskers arbejde lever op til de kvalitetskrav, som præsenteres i kapitel 2, afsnit 2.2, gennemgår jeg deres publicerede akademiske arbejde, som er relevant i forhold til undersøgelsen og anvender derefter kædesøgningsmetoden (Rienecker & Jørgensen, 2012, s.148) til den videre litteratursøgning. I kædesøgning følges referencerne fra tekst til tekst (Rienecker & Jørgensen, 2012, s.148). Metoden gør det muligt at følge en kildes argumen-

tation og at blive ledt videre til andre forskeres arbejde, som kan være relevant for undersøgelsen. Jeg skal dog være opmærksom på, at referencerne kan gå i ring, hvorved andre forståelser og uenigheder kan overses (Rienecker & Jørgensen, 2012, s.148).

For at få adgang til de intertekstuelle referencer anvendes bibliotek.dk og relevante databaser fra universitetsbiblioteket som PRIMO, Blackwell Encyclopedia of Sociology og International Encyclopedia of the Social and Behavioural Sciences. Jeg anvender her en systematisk søgning på emneord (Rienecker & Jørgensen, 2012, s.149) i universitetsbibliotekets databaser til at udfylde de videnskæssige huller, som måtte opstå undervejs.

### **2.2.2 Litteraturudvælgelse**

Det er vigtigt, at de kilder, som anvendes som fundament for vidensdannelsen, kan leve op til en række kvalitetskrav, som sikrer materialets validitet. Kilder, som falder udenfor kvalitetskravene, er ikke definitivt udelukkede, men vil blive akkompagneret af en redegørelse for den undtagelsesvis brug, der hvor kilden anvendes.

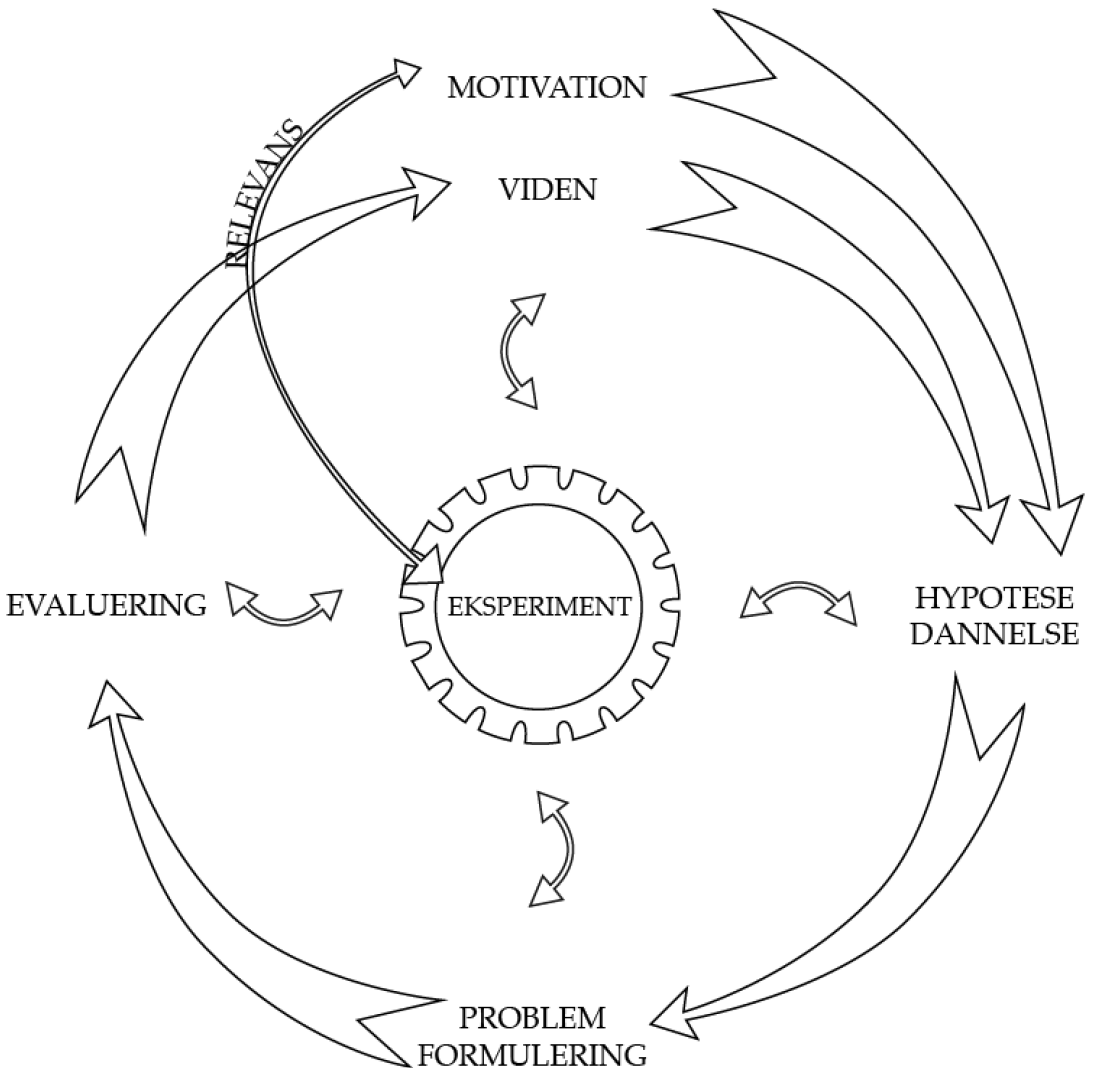
For at kunne vurdere pålideligheden af et givent materiale (bog, artikel, hjemmeside, mv.) undersøges afsenderens (forfatterens, forlagets eller institutionens) baggrund, og det vurderes, om der er tale om en autoritær, kvalificeret og anerkendt kilde (Rienecker & Jørgensen, 2012, s.159). Det betyder, at de anvendte bøger og artikler således enten er peer-reviewed eller udgivet af et forlag eller serieudgiver, som findes på Uddannelses- og Forskningsministeriets autoritetslister for 2015. Desuden er der fokuseret ligeligt på at inddrage relevant litteratur fra undervisningen som litteratur fundet gennem litteratursøgningen. Andre kilder, som præsenterer eksempelvis kvalitativ data, er udvalgt efter samme krav, om at afsenderen er autoritær, kvalificeret og anerkendt (Rienecker & Jørgensen, 2012, s.159). Samtidig er jeg opmærksom på, hvordan afsenderen har etableret og studeret genstandsfeltet for undersøgelsen (Tanggaard & Brinkmann, 2015, s.523).

Jeg er her interesseret i, hvorvidt det er klart, hvordan de har underbygget deres viden, og om de kilder, de anvender, er autoritære, kvalificerede og anerkendte (Tanggaard & Brinkmann, 2015, s.523; Rienecker & Jørgensen, 2012, s.159).

### 2.2.3 Konstruktion af retningslinjerne

Den metodiske tilgang til konstruktion af retningslinjerne bygger på *Design Research* som overordnet metodologi. Christopher Frayling inddelte Design Research i tre overordnede metodologier: "Research into Art and Design", "Research through Art and Design" og "Research for Art and Design" (Frayling, 1993, s.5) og gav dermed navn til metodologien "Research through Design" (Zimmermann & Forlizzi, 2014, s.169). Koskinen et al. (2012) valgte i deres værk, "Design Research Through Practice" at omdøbe "Research through Design" til "Constructive Design Research" (CDR), og det er denne betegnelse, som vil blive anvendt her i specialet. CDR er: "design research in which construction — be it product, system, space, or media — takes center place and becomes the key means in constructing knowledge" (Koskinen et al., 2012, s.5).

Bang et al. (2012) har fremstillet modellen "The Drive Wheel of Constructive Design Research" (figur 4) (Bang et al., 2012, s.5-6), som operationaliserer Koskinen et al.'s (2012) metodologiske arbejde i CDR og tilføjer klarlægning af "motivation" og "hypotesedannelse" som to øvrige komponenter til CDR. Bang et al. ser klarlægningen af motivation og hypotesedannelsen som "a steering tool for formulating research questions to be explored through the process of making and designing things" (Bang et al., 2012, s.3).



Figur 4 - The Drive Wheel of Constructive Design Research.  
 Illustreret med inspiration i Bang et al., 2012, s.6.

Bang et al. (2012) argumenterer for, at en forsker, uanset hvilket felt han eller hun måtte komme fra, altid vil have en eller anden form for formodning eller antagelse omkring det domæne, som er genstand for undersøgelsen (Bang et al., 2012, s.5). Deres model bygger således på den filosofiske hermeneutik som videnskabsteoretisk fundament, hvilket stemmer overens med den valgte videnskabsteoretiske retning her i specialet. Da målet med undersøgelsen er at konstruere retningslinjer, som



kan benyttes til design af digitale oplevelsesprodukter, vælger jeg at tage udgangspunkt i "The Drive Wheel of Constructive Design Research" til at konstruere retningslinjerne. I det følgende præsenteres modellens komponenter, og det forklares, hvordan denne anvendes i praksis her i specialet. Modellen består af Motivation, Hypotesedannelse, Problemformulering, Evaluering, Viden, Motivation og Relevans.

### **Eksperimenter**

Eksperimenterne er det centrale omdrejningspunkt i modellen og har til formål at drive vidensdannelsen fremad (Bang et al., 2012, s.7). Eksperimenterne udføres kontinuerligt gennem specialet og påvirker – og påvirkes af – vidensdannelsen, evalueringen, hypotesedannelsen og problemformuleringen (Bang et al., 2012, s.7). Eksperimenterne kan både være "konkrete" og "abstrakte". I de *konkrete* eksperimenter konstrueres fysiske designobjekter eller eksperimentelle designforslag (Bang et al., 2012, s.6), mens de *abstrakte* eksperimenter udgøres af undersøgelser, som ikke omfatter et fysisk objekt (Bang et al., 2012, s.7). Uanset om der er tale om *abstrakte* eller *konkrete* eksperimenter, så er eksperimenterne de konkrete researchaktiviteter, som udføres under undersøgelsen (Bang et al., 2012, s.7). Da formålet med at anvende modellen er at konstruere retningslinjer, vælger jeg at benytte de abstrakte eksperimenter. Her i specialet vil de abstrakte eksperimenter fokusere på at anvende eksisterende teori og litteratur til at udfolde emnerne "leg" og "børns brug af digitale medier".

### **Relevans**

Under dette trin redegøres der for de abstrakte eksperimenters relevans (Bang et al., 2012, s.7). I opgaven vil redegørelsen stå sammen med det pågældende eksperiment.

Formålet med trinnet "Relevans" er at skabe afklaring i forhold til eksperimenternes såvel som undersøgelsens berettigelse og formål i et større perspektiv. Undersøgelsens overordnede relevans er præsenteret i afsnit 1.2.

### **Motivation**

Motivationen er det drive, der ligger til grund for udførelsen af undersøgelsen (Bang et al., 2012, s.7). Som det fremgår af

modellen leder motivationen senere over i hypotesedannelsen og konstruktion af problemformuleringen. Bang et al. (2012) fremhæver imidlertid en vigtig pointe:

We do not stipulate that this is a linear process. (...) one can step into the entrance-level of a research project from any of these stations (...) A research project can be born out of a clearly articulated research question, but a research question can also be generated from pure experimentation without having a clear aim or strategy. (Bang et al., 2012, s.3-4)

Det betyder, at modellen ikke har et fast begyndelsespunkt, og at undersøgelsen kan igangsættes af både en problemformulering, men problemformuleringen kan også genereres på baggrund af eksperimenterne. Motivationen for dette speciale blev klarlagt sideløbende med afklaring af hypoteserne og er præsenteret på side 9.

### **Hypotesedannelse**

Hypoteserne dannes ved at drage abduktive slutninger (Bang et al., 2012, s.7). "Abductive reasoning means that knowledge, empirical findings, concepts and ideas are combined as a form of abstract prototypes to be tested and debated according to their relevance to practice, academia, and practicability of the experiment" (Bang et al., 2012, s.7). Da enhver forsker har forudgående antagelser omkring det felt, som de skal undersøge og ikke kan gøre sig fri af disse, vil hypoteserne uundgåeligt influere på validiteten af undersøgelsen (Bang et al., 2012, s.5-7). Hypoteserne danner derfor de præmisser, som ethvert forskningsarbejde må ses i lyset af (Bang et al., 2012, s.7). Sammenhængen mellem den filosofiske hermeneutik og modellen, som blev omtalt i indledningen til dette afsnit, tydeliggøres i anvendelsen af hypotesedannelsen. Højberg (2013) skriver eksempelvis:

Forskerens fordomme og forforståelse er således ikke en kilde til bias, der skal forsøges elimineret eller blot minimeret, men en aktiv del af den viden, der produceres i forskningsprojektet. (...) Forskeren er med sin forståelseshorisont med til at skabe en forståelse omkring den sag, der tales om. Det vil sige de problemstillinger, der undersøges. En herme-

neutisk analyse vil derfor altid begynde hos forskeren selv. For det første er det væsentligt at forsøge at gøre sig bevidst om sine fordomme og derefter sætte dem i spil. Ikke i betydningen at teste dem, men i betydningen at udfordre dem. For det andet er åbenhed og viljen til at stille spørgsmål et produktivt led i forskningsprocessen, som i princippet aldrig afsluttes. Den er konstant og foregår uafbrudt: Ethvert svar på et stillet spørgsmål åbner op for nye spørgsmål, hvilket er drivkraften i en forskningsproces. (Højbjerg, 2013, s.320)

Bang et al. (2012) nævner ikke hvorvidt hypoteserne skal testes, men skriver blot at: "(...) hypothesizing is seen as an ongoing process that is framed by the overall research motivation for doing the research and developed in a continual process centered around the experiments conducted and in close articulation with the research question" (Bang et al., 2012, s.6). Jeg tolker derfor, at hypoteserne skal ses som *drivkraft* for undersøgelsen og derfor ikke skal testes som sådan. Hypoteserne vil blive manifesteret i afsnit tre.

### **Problemformulering**

Problemformuleringen konstrueres på baggrund af motivationen og hypotesedannelsen og justeres løbende gennem processen som ny viden tilføjes (Bang et al., 2012, s.6).

### **Evaluering**

Bang et al. (2012) skriver: "Lastly new knowledge – the point of the whole exercise – can be reliably disseminated from the research after meeting the criteria for the evaluation" (Bang et al., 2012, s.6). Under dette trin evalueres selve processen, samt resultaterne af processen – det vil sige den nye viden. Jeg vil her holde hypoteserne som bliver præsenteret i afsnit tre op imod den tilegnede viden. Dette præsenteres som en del af kapitel seks og otte.

### **Viden**

Viden er metodens produkt eller slutresultat (Bang et al., 2012, s.6), men også et produkt som påvirker – og påvirkes af – eksperimenterne (Bang et al., 2012, s.7).

Modellen gør det således muligt at frame og reframe undersøgelsen ved at tillade, at de forskellige elementer i undersøgelsen justeres som ny viden tilføjes undervejs. Det betyder, at problemformuleringen og hypoteser kan videreudvikles i takt med at forståelseshorizonten udvides. I praksis hjalp nedskrivning af motivationen i første omgang med at fremsætte en arbejds-problemformulering, som løbende blev rettet til og afslutningsvis præsenteret i sin endelige form på side 12.

For specialet betyder modellens særlige fokus på de trin, som ligger forud for selve undersøgelsen, at henholdsvis motivationen, forforståelsen og afklaring af hypoteser spiller en vigtig rolle i processen. Jeg har således valgt at beskrive og visualisere de indledende hypoteser. Disse præsenteres i næste kapitel. Visualiseringen af den indledende hypotese manifesterer det videnskæssige udgangspunkt for arbejdet med specialet og gør det muligt at vise, hvordan vidensdannelsen i praksis har udviklet sig ved at holde manifestationen op mod den viden som dannes gennem processen.

### 3.0 Undersøgelsens indledende trin

Som det fremgik i kapitel 2, afsnit 2.3 er de indledende trin før undersøgelsen – klarlægning af motivation og afklaring af hypoteser – en vigtig del af *The Drive Wheel of Constructive Design Research*. Det er derfor væsentligt, at både motivationen og eventuelle hypoteser klarlægges forud for undersøgelsen. Bang et al. (2012) fremsætter i deres beskrivelse af metoden ikke en metode til at klarlægge hypoteser eller motivation.

Da *The Drive Wheel of Constructive Design Research* trækker tråde til den filosofiske hermeneutik, vælger jeg på gadameriansk vis at klargøre min forforståelse, så mine fordomme ikke blokerer for udforskningen af emnet. Dette gør jeg ved at anvende Baarts (2015) autoetnografiske metode, hvor jeg klarlægger/ beskriver min forforståelse for problemfeltet. Set i forhold til den filosofiske hermeneutik skaber jeg igennem den autoetnografiske fremstilling af min forforståelse af problemfeltet, en bevidstgørelse omkring mine fordomme og antagelser i forhold til mit forskningsområde. Ligeledes danner Baarts (2015) autoetnografiske metode dermed også den initierende hypotese/

problemformulering for mit undersøgelsesfelt, som danner udgangspunktet for undersøgelsesmetoden *The Drive Wheel of Constructive Design Research*.

### 3.1 Den autoetnografiske metode

Den autoetnografiske metode er en kvalitativ forskningsstrategi, hvor man som forsker tager udgangspunkt i sine egne erfaringer ved at være opmærksom på egne tanker, følelser og fysiske reaktioner (Baarts, 2015, s.170). Metoden gør det muligt at klarlægge den forforståelse, man bringer med sig ind i forskningsarbejdet (Baarts, 2015, s.171). Der findes flere indgangsvinkler til konstruktionen af en autoetnografi, og dens praktiske anvendelse i forskningsprojekter er mangeartet (Baarts, 2015, s.172). Baarts (2015) skriver, at begrebet "autoetnografi" kan deles op i "auto", "etno" og "grafi". "Auto" betyder "selv" og henviser til introspektion, hvor forskeren gør sig selv til genstand for undersøgelse, refleksion og observation. "Etno" betyder "kultur" og henviser til ekstrospektion, hvor forskeren skriver om de studerede og den kontekst de befinder sig i og "grafi" henviser til "den videnskabelige proces, den kvalitative undersøgelse og den systematik, med hvilken personlige beretninger, erfaringer og observationer transformerer sig fra personlige indsigter til videnskabelig viden" (Baarts, 2015, s.171). Ved at balancere forholdet mellem "auto", "etno" og "grafi" opstår der forskellige typer af autoetnografier (Baarts, 2015, s.171). De "auto-orienterede" er optagede af "selvudforskning", mens de "etno-orienterede" beskriver, hvad der sker i en pågældende situation, samtidig med at de inddrager forskerens egen erfaring i beskrivelsen og analysen af de centrale begivenheder. De "grafi-orienterede" fokuserer på den videnskabelige proces (Baarts, 2015, s.171).

Autoetnografien i dette speciale er konstrueret på baggrund af genkaldelse af udvalgte begivenheder, som har forbindelse til specialets forskningsområde. Begivenhederne har primært fundet sted i løbet af de sidste to år. Autoetnografien er konstrueret som en *refleksiv etnografi*, hvor forskerens egen erfaring skal hjælpe med at kaste lys over det fællesskab, som er genstand for undersøgelsen (Baarts, 2015, s.172-173). I denne type autoetnografi "inkorporerer forskeren sin egen erfaring og sine egne personlige standpunkter i sin forskning ved at begynde

med en historie om sin egen erfaring, der bliver forbundet med forskningsemnet" (Baarts, 2015, s.173). Autoetnografien i dette speciale trækker således tråde til den auto-orienterede autoetnografi. I denne sammenhæng er genstanden for undersøgelsen leg og børns brug af digitale medier og det vil derfor være disse emner, som omtales i autoetnografien (bilag 1).

Walford (2000) kritiserer den autoetnografiske metode ved at gøre opmærksom på, at hvis autoetnografien udarbejdes som en historie, og der er tale om konstrueret genkaldelse, hvilket betyder, at autoetnografien må kaldes fiktion og ikke forskning. Når der ikke gøres brug af interview-notater eller optagelser fra de situationer, som genkaldes i autoetnografien, vil hukommelsen alt andet lige forvrænge billedet (Walford, 2000). Jeg er enig med Walford og har heller intet ønske om at opløfte autoetnografien til et niveau, hvor den opnår status som forskning, eller at generalisere til større populationer ud fra den. Jeg ønsker blot at anvende autoetnografien til at fremkalde de hypoteser som omtales i *The Drive Wheel of Constructive Design Research* og manifestere det forståelsesmæssige ståsted, som er udgangspunktet for specialet.

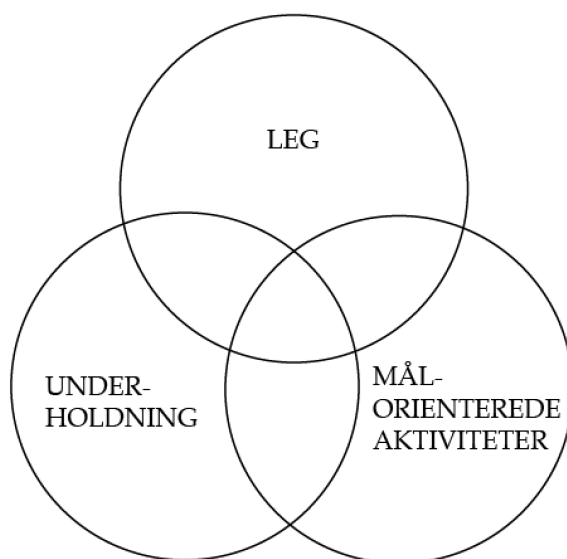
For at kunne udlede de forskellige synspunkter, hypoteser og forudindtagelser, som spiller en væsentlig rolle i forhold til det videnskabsteoretiske udgangspunkt og i "The Drive Wheel of Constructive Design Research", vil jeg analysere autoetnografien med udgangspunkt i Gadamers virkningshistoriske bevidsthed – altså "refleksionen over hvad viden er, hvorfra vores viden kommer og hvordan vores viden er grundlagt" (Gadamer, 1989, s.301).

Analysen vil således være kritisk overfor det vidensgrundlag, som autoetnografien bygger på. Analysen af autoetnografien findes i bilag 2. En klarlægning af erfaringer, synspunkter og det, der blev taget for givet i forhold til genstandsfeltet, gjorde det muligt at udfordre forståelsen og blive åben for nye sammenhænge og tolkninger, som behandles i næste afsnit.

### 3.2 Visualisering af forforståelsen

I dette afsnit stilles der skarpt på de indledende trin i undersøgelsen i "The Drive Wheel of Constructive Design Research". Specifikt vil det forståelsesmæssige udgangspunkt for undersøgelsen samt hypoteserne blive præsenteret. Motivationen og problemformuleringen, som også er en del af "The Drive Wheel of Constructive Design Research", er blevet præsenteret i specialets indledning.

Analysen af autoetnografien afslørede en overordnet hypotese om, at brugen af digitale medier er ved at overtage børns kreative leg og at flere applikationer og digitale spil i dag fordrer stillesiddende aktiviteter, hvor børnene fortrinsvis er fysisk inaktive forbrugere. Dette synspunkt understøttes af blandt andet Cris Rowan (2010), Jenny Radesky, Michael Silverstein, Barry Zuckerman & Dimitri A. Christakis (2014) og Kline (1993), som dog henviser til TV og ikke digitale applikationer. Til at visualisere det forståelsesmæssige udgangspunkt fremstillede jeg i autoetnografien en model, som formåls-inddeler eksisterende spil og applikationer, som er rettet mod børn (figur 5).



Figur 5 - Formåls-inddeling af digitale medier til børn (egen tilvirkning)

Modellen og de tilhørende kategorier, som beskrives nedenfor, er en hypotetisk opstilling af de formål som digitale produkter til børn – som eksempelvis applikationer, digitale spil og hybrid-koncepter som Disney Infinity (Disney, 2015) – præsenterer i dag. Konceptet bag Disney Infinity er kinfiniort beskrevet på side 12.

Formålene er opdelt i tre kategorier: *leg*, *underholdning* og *mål-orienterede aktiviteter* og opstilles i et Venn-diagram (Oxford Dictionary, 2015), for at forhindre at én kategori opfattes som vigtigere eller bedre end andre. Samtidig gør Venn-diagrammet det muligt at angive fælles-elementer (Oxford Dictionary, 2015), så det tydeliggøres, at spil og applikationer kan opfylde mere end ét formål.

### 3.2.1 De tre hovedkategorier

I det følgende uddybes de forskellige kategorier. Kategorierne er dannet på baggrund af min egen forforståelse af leg, underholdning og målorienterede aktiviteter og tjener det formål at initiere den spørgende tilgang til feltet og dermed drivet for undersøgelsen.

#### Leg

Kategorien dækker over aktiviteter, som ikke er målorienterede; det vil sige, at det ikke er udbyttet af aktiviteten, som driver værket. Aktiviteten er drevet af lyst, og barnet spiller en aktiv rolle ved at skabe – enten fysiske objekter eller imaginært – i legen. Man eksperimenterer, fejler og lærer om verdens og kroppens beskaffenhed gennem legen, uden at det er selve målet med legen. Man leger for legens skyld og ikke for at få noget ud af det. Leg er en aktiv aktivitet – en aktivitet med bevægelse, frihed, kreativitet og skaben. Det er min opfattelse, at brugen af eksempelvis tablets, ikke kan beskrives som leg, da brugeren blot forbruger det digitale indhold. Brugen af applikationer og digitale spil falder derfor primært ind under den næste kategori.

#### Underholdning

Ligesom i kategorien *leg* er aktiviteten drevet af lyst, og der fokuseres ikke på aktivitetens udbytte. I modsætning til lege-kategorien spiller barnet her en passiv rolle og er blot forbruger



af det digitale. Der er ingen kropslig bevægelse ud over den fingerbevægelse som kræves til at betjene den berøringfølsomme skærm og ingen kreativ skaben. Underholdning bliver derved en fysisk inaktiv aktivitet, hvor det overordnede formål er at underholde barnet og fordrive tiden. Aktiviteten kan med lethed tolkes som leg, da barnet kan give udtryk for, at det har det sjovt, men grundet det passive forbrugende udgangspunkt, kan det ikke anses som leg.

### **Mål-orienterede aktiviteter**

I denne kategori er der fokus på at få noget ud af aktiviteten – eksempelvis læring eller viden. Applikationer, som fokuserer på læring, kan ligesom indholdet i den underholdende kategori være sjove, men der er heller ikke her tale om leg.

### **3.2.2 De tre fællesmængder**

#### **Målorienteret leg**

Denne kategori dækker leg, hvor der optræder et formål – eksempelvis læring. Aktiviteten er ikke længere fri, men der kan optræde kreativ skaben. Genren "leg og lær" falder eksempelvis indenfor denne kategori.

#### **Målorienteret underholdning**

I denne kategori har aktiviteten et formål, men i modsætning til *målorienteret leg* mangler det skabende element. "Edutainment" falder eksempelvis indenfor denne kategori.

#### **Legende underholdning - underholdende leg**

Denne kategori indeholder modstrid, idet det skabende element både mangler og indgår i aktiviteten. Dette kan dog løses ved, at det digitale spil eller applikationen præsenterer et univers, som er rammesat og defineret af andre (eksempelvis skaberne af spillet), mens barnet blot ændrer definerede elementer.

### **3.2.3 Den centrale mængde**

Centrum indeholder både skabende, lærende og underholdende elementer og indeholder således også modstrid, da der både forekommer og ikke forekommer et formål med aktiviteten. Centrum kan i stedet ses som et mix imellem leg, underholdning og målorienterede aktiviteter. Det er ikke et mål i sig selv, at et

digitalt koncept skal indeholde alle tre elementer. Formålet med modellen er blot at kunne vurdere, hvilket formål applikationen eller spillet stiller til rådighed for sin bruger. LEGO universet, som i dag beskrives som et transmedialt fænomen (Wolf, 2014) er et godt bud på en kandidat til et koncept, som tapper ind på alle kategorier.

### 3.3 Refleksion

Her i kapitlets afsluttende afsnit vil jeg reflektere over modellen og udforme de spørgsmål, som skal drive arbejdet fremad ifølge *The Drive Wheel of Constructive Design Research*.

Hvis kategorien *leg* stiller krav om, at børnene er aktive og skaber noget fra bunden, må det første spørgsmål være, om det overhovedet er muligt for børn at *lege*, når de bruger applikationer og digitale spil. Den første hypotese er således, at applikationer og digitale spil blot er i stand til at underholde eller lære barnet kompetencer, men de kan ikke præsentere leg. En antagelse om, at børn ikke *leger*, når de anvender applikationer eller digitale spil stiller imidlertid krav om, at jeg kender til børns nutidige brug af digitale medier og ikke blot sammenligner min egen eller andre voksnes barndom, med den barndom, som børn i dag oplever og derfra drager den konklusion, at børn ikke længere leger.

Den kritiske analyse af autoetnografien afslørede desuden, at min forståelse for børns leg med digitale medier er baseret på sporadiske, uformelle observationer af børns brug af tablets og smartphones og indtryk, som var dannet på baggrund af ikke-fagfællebedømte artikler fra offentlige medier. Havde jeg blot benyttet autoetnografien til at generalisere fra min egen opfattelse til en større population ville denne antagelse have fulgt arbejdet uden nogensinde at blive udfordret.

Selv om de observationer, jeg havde gjort, kan hævdes til dels at være udført blandt brugerne i praksis og dermed kunne udgøre en valid basis for konceptudvikling af det digitale oplevelsesunivers – som i første omgang var målet for specialet – gennem designtænkning (Kolko, 2010), kan min forståelse ikke anses for hverken sand eller velinformeret. Jeg vælger derfor at træde et

skridt tilbage og udfordre min forforståelse, inden jeg påbegynder konceptudviklingen af det digitale oplevelsesunivers.

Dette valg bakkes yderligere op af to argumenter: For det første ønsker jeg, at det fundament, jeg udvikler konceptet på, er velinformeret og ikke blot bygger på forhastede konklusioner, og at argumenterne bygger på teori. Derudover vil ét konceptforslag kun være anvendeligt én gang, mens eksempelvis retningslinjer for fremtidigt design, vil have en bredere praktisk og akademisk anvendelighed. Tilgangen til specialet skiftede derfor fra at fokusere på den praktiske udvikling af ét koncept, til udviklingen af retningslinjer, som kan indgå i udviklingen af flere koncepter.

Refleksionen affødte følgende undrende spørgsmål, som drev arbejdet fremad.

- Hvis børn ikke leger, når de anvender digitale spil og applikationer, må der være forskel på leg med og uden digitale medier, men hvornår *leger* man egentlig og hvad *er* leg?
- Kan man i det hele taget lege med digitale medier, og hvis man kan, hvordan leger børn så med digitale medier i dag?
- Hvad er forskellen på en *fysisk* og en *digital* oplevelse, og hvordan kan man eliminere fysisk inaktivitet i brugen af applikationer og digitale spil?
- Hvilke komponenter kan man dele undersøgelsen op i, for at den ikke favner for bredt, men alligevel kommer omkring det vigtigste?

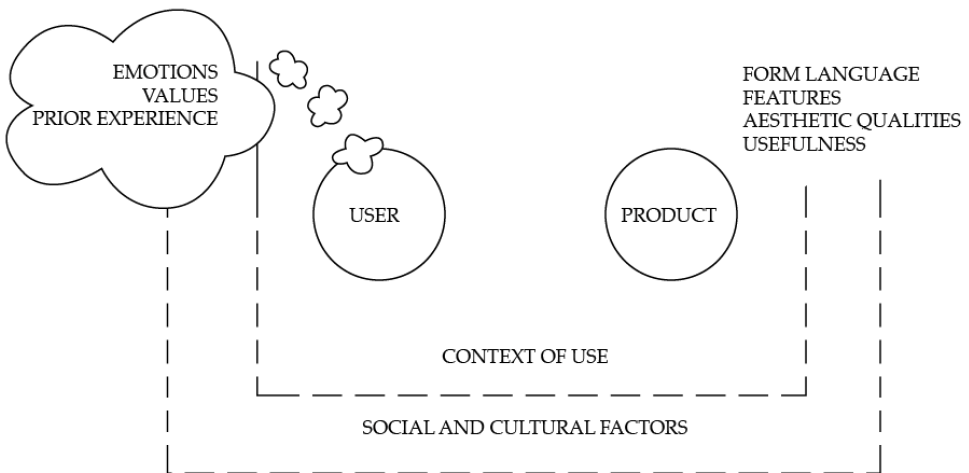
Spørgsmålene var med til at vække nysgerrighed i forhold til emnerne *børns brug af digitale medier og leg* og drev således arbejdet fremad. Undervejs blev den endelige problemformulering, samt de tre undersøgelsesspørgsmål formet. I det følgende kapitel præsenteres selve undersøgelsen.

## 4.0 Oplevelsens grundelementer

Det første undersøgelsesspørgsmål fokuserer på, hvilke grundelementer en brugeroplevelse består af. Ved at identificere grundelementerne ønsker jeg at etablere et overblik over hvilke områder, som vil være relevante at undersøge for at finde frem

til, hvordan applikationer og digitale spil kan understøtte leg. Jodi Forlizzi og Shannon Ford (2000) foreslår, at man nedbryder en oplevelse ved at undersøge følgende to områder: “influences of experiences” og “qualities of experience” (Forlizzi & Ford, 2000, s.420).

“Influences of experiences” er “the components of a user-product interaction, and what surrounds it” (figur 6) (Forlizzi & Ford, 2000, s.420). Komponenterne består således af “bruger”, “produkt” og “interaktionen mellem disse”. Interaktionen mellem *brugeren* og *produktet* foregår i en “brugskontekst” og påvirkes af “sociale og kulturelle faktorer” (Forlizzi & Ford, 2000, s.420). I modellen nedenfor repræsenterer *brugeren* måden, hvorpå en person påvirker oplevelsen. En person vil altid opleve og vurdere en situation på baggrund af blandt andet deres tidligere erfaringer, personlige fortolkning og kulturelle baggrund (Forlizzi & Ford, 2000, s.420). *Produktet* repræsenterer, hvorledes et produkt kan påvirke situationen. *Produktet* skal her ifølge Forlizzi og Ford opfattes efter Victor Margolins beskrivelse som et “array of objects, activities, services and environments that fill the life-world” (Forlizzi & Ford, 2000, s.420). Det er således ikke begrænset til blot at være en genstand. *Produktet* besidder derudover en række kvaliteter, som fortæller, hvordan det skal anvendes – blandt andet gennem dets “form language, its features, its aesthetic qualities, and its accessibility” (Forlizzi & Ford, 2000, s.420). I selve modellen er “accessibility” imidlertid erstattet med “usefulness”.



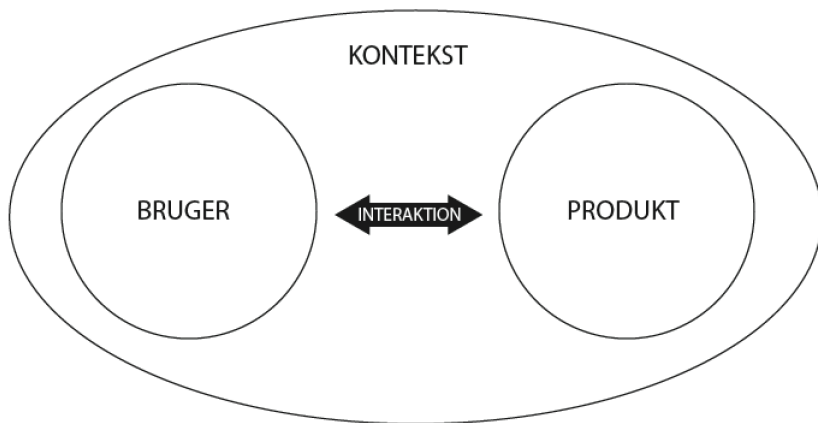
Figur 6 - Influences on experience (Forlizzi & Ford, 2000, s.420).

“Qualities of experience” fokuserer på, hvordan man gennem interaktionsdesign kan tilvejebringe vellykkede og tilfredsstillende oplevelser, hvor brugerne kan tage værdifulde minder med sig fra interaktionen. Til at forklare hvad *qualities of experience* er, anvender Forlizzi og Ford Lauralee Albens definition fra artiklen “Quality of Experience: Defining the Criteria for Effective Interaction Design” fra 1996:

By “experience” we mean all the aspects of how people use an interactive product: the way it feels in their hands, how well they understand how it works, how they feel about it while they’re using it, how well it serves their purposes, and how well it fits into the entire context in which they are using it. If these experiences are successful and engaging, then they are valuable to users (...). We call this “quality of experience.” (Dette er det originale citat fra Alben 1996, s.12).

*Quality of experience* har således at gøre med den *værdi*, som brugeren finder i interaktionen med produktet.

Da målet er at finde frem til hvilke områder, der er relevante at inddrage og uddybe gennem teori i den videre undersøgelse, finder jeg det anvendeligt at arbejde videre med de grundkomponenter, som blev præsenteret under *influences of experiences*. Jeg ønsker her at begrænse mig til kun at fokusere på *bruger*, *produkt* og *kontekst*. Produktets kvaliteter ikke er relevante at inddrage i denne sammenhæng. Jeg anerkender dog, at en bruger altid vil opleve og vurdere en situation på baggrund af blandt andet deres tidligere erfaringer, personlige fortolkning og kulturelle baggrund, og at produktet ligeledes har en række kvaliteter, som angiver, hvordan det skal anvendes (Forlizzi & Ford, 2000, s.420). Forlizzi og Fords model fremstår nu for detaljeret i forhold til det videre arbejde, og jeg vælger derfor at anvende Jens F. Jensens “model for oplevelser i interaktion mellem bruger og produkt” (figur 7) (Jensen, 2014, s.29). Modellen beskæftiger sig med og uddyber de relevante grundkomponenter: “produkt”, “bruger”, “kontekst for interaktionen” og “interaktionen mellem bruger og produkt”.



Figur 7 - "Model for oplevelser baseret på interaktion mellem bruger og produkt i kontekst" (Jensen, 2014, s.29)

### Bruger

Brugeren er det subjekt, som oplever gennem interaktionen med et givent produkt (Jensen, 2014, s.30). Brugeren er ikke nødvendigvis begrænset til kun at være slutbrugeren, men kan omfatte alle dem, som kommer i berøring med produktet, "som eks. ansatte, leverandører, fagfolk, mediefolk, entreprenører, etc." (Jensen, 2014, s.30).

I denne undersøgelse vil brugeren være børn mellem 2-6 år. Baggrunden for denne afgrænsning findes på side 12.

### Produkt

Produktet er det objekt, som brugeren interagerer med. Betegnelsen kan både dække over *genstand, service, system, event, aktivitet, sted, medier, environment, andre mennesker, m.v.* (Jensen, 2014, s.31). Det er produktet, som udgør kilden for oplevelsen (Jensen, 2014, s.31). I denne undersøgelse henviser produktet primært til tablets og smartphones og det digitale indhold, som findes på dem i form af applikationer og digitale spil, men også til nye kommende devices. Baggrunden for denne afgrænsning findes på side 12.

### Kontekst

Konteksten er "de omgivelser eller den situation, hvor bruger-produkt interaktionen foregår" (Jensen, 2013, s.32). Selve brugeroplevelsen er knyttet til den kontekst, hvori oplevelsen

foregår, hvilket betyder, at oplevelsen kan ændre sig, hvis konteksten ændrer sig (Jensen, 2013, s.32). I beskrivelsen af modellen er "konteksten for interaktionen" og "interaktionen mellem bruger og produkt" slået sammen; jeg vælger imidlertid at skille dem ad og anser *interaktionen* som *brugerens brug af* eller *møde med* produktet.

Målet for retningslinjerne er, at de kan hjælpe med at designe digitale oplevelsesprodukter, hvor brugerens interaktion med dem skal være kilde til en bestemt type oplevelse – nemlig leg. I den forbindelse er det vigtigt at være opmærksom på, at man ikke kan designe den specifikke oplevelse, som foregår *inde i* brugeren, da "(...) oplevelser er et produkt af den oplevendes (brugerens red.) eget mentale og emotionelle arbejde, som designeren ikke kan gribe direkte formende ind i" (Jensen, 2013, s.31). Derudover kan eksempelvis personlige fortolkninger af situationen, brugernes følelsesmæssige stadie, forskellige kulturelle baggrunde og forudgående oplevelser og diverse tilfældigheder have indflydelse på oplevelsen (Forlizzi og Ford, 2000, s.420). Det er således ikke muligt at konstruere en specifik forudsigelig oplevelse (Jensen, 2013, s.31). I stedet kan man designe *for* oplevelser (Jensen, 2013; Forlizzi og Ford, 2000). Jensen (2013) forklarer med inspiration i Forlizzi og Ford (2000, s.420) forholdet således:

At designe *for* en oplevelse vil sige at designe produktet – det oplevede – (såvel som konteksten) på en sådan måde, at det via *affordances*, funktionalitet, *story of use*, formsprog, struktur, attributter, grad og form af interaktivitet, *responsiveness*, æstetiske kvaliteter, tilgængelighed, *brand*, *image* etc. med stor sandsynlighed trigger en bestemt interaktion hos brugeren eller et bestemt brugersegment og dermed producerer en bestemt oplevelse – uden der kan stilles garanti for det. (Jensen, 2013, s.31-32)

I forhold til at designe digitale oplevelsesprodukter, som fordrer leg, vil det således være både *konteksten* og *produktet*, som kan være genstand for design. Yvonne Rogers, Helen Sharp og Jenny Preece (2011) skriver i deres bog "Interaction Design", som omhandler emnet af samme navn, at når en opgave omfatter

design af interaktive produkter, er der en række forhold, man som designer må overveje. Disse overvejelser omfatter: Hvem skal anvende produktet? Hvordan vil produktet blive anvendt? Hvor skal produktet anvendes? Hvilken form for aktiviteter skal brugeren udføre, når de interagerer med produktet? (Rogers, Sharp & Preece, 2011, s.6). Med inspiration i Rogers, Sharp & Preece (2011) spørgsmål vil jeg nu overveje, hvordan dette gør sig gældende i forhold til denne undersøgelse:

*Konteksten som produktet benyttes i kan siges at være den fysiske verden, mens produktet, som benyttes, kan siges at tilhøre den digitale verden. Selv om selve produktet med den berøringsfølsomme skærm er af fysisk karakter, er det indhold som børnene interagerer med digitalt. Digitale oplevelsesprodukter er ofte tilgængelige via internettet, hvilket bevirker, at konteksten også kan ses som digital – men for at undgå forvirring anses konteksten som fysisk og produktet som digitalt.*

#### **4.1 Delkonklusion**

Det blev klarlagt, at det ikke er muligt at designe den præcise legerelaterede oplevelse, som brugeren vil opleve inde i sig selv, da brugeren selv danner oplevelsen på baggrund af deres mentale og emotionelle arbejde, tidligere erfaringer, personlige fortolkning og kulturelle baggrund. Oplevelsen skal i stedet faciliteres eller triggere, hos et udvalgt brugersegment, ved at designe kontekstens og produktets affordances, funktionalitet, story of use, formsprog, struktur, attributter, grad eller form af interaktivitet, responsiveness, æstetiske kvaliteter, tilgængelighed, brand, image etc. Der stilles dog ingen garanti for, at oplevelsen, som vil forekomme hos brugeren, er den som oplevelsens designer intenderede. Det kan derfor udledes, at det ikke med sikkerhed er muligt, at man som udvikler af digitale oplevelsesprodukter kan designe produkter, som fremkalder leg hos *alle* brugere. I stedet skal oplevelsen faciliteres.

Brugeropplevelsen blev inddelt i grundelementerne: *produkt, bruger, kontekst og interaktion*. Denne inddeling giver fire områder, som kan undersøges nærmere gennem eksisterende teori. Det blev ligeledes afklaret, at konteksten, som produktet skal benyttes i, er den fysiske verden, mens produktet, som



brugeren skal benytte, tilhører den digitale verden. Brugeren af produktet blev fastsat til at være børn mellem 2-6 år, og målet for interaktionen mellem brugeren og produktet skal kunne fremkalde leg.

## 5.0 Analyse af oplevelsens grundelementer

I det følgende kapitel fokuseres der på det andet undersøgelses spørgsmål og dermed analysen af oplevelsens grundelementer, for at finde frem til overordnede retningslinjer, som kan sikre børns leg i interaktionen med digitale oplevelsesprodukter. De abstrakte eksperimenter, som skal hjælpe med at danne viden til retningslinjerne, vil blive præsenteret og deres relevans fremlagt ved hvert afsnit. Hvert afsnit afsluttes med en delkonklusion. De endelige retningslinjer præsenteres i kapitel seks.

### 5.1 Interaktionen

Selv om det ikke er muligt at designe den *præcise* oplevelse, som brugeren skal opleve gennem interaktionen, vil det alligevel være relevant at etablere en forståelse for den oplevelse som ønskes i interaktionen. Da målet er, at de digitale oplevelsesprodukter skal kunne facilitere leg, vil det abstrakte eksperiment i dette afsnit dreje sig om at nedsætte en ramme, så det bliver muligt at vurdere, hvorvidt det digitale produkt er i stand til at fremkalde leg i interaktionen eller ej.

Ifølge Gyldendal (2014c) henviser ordet *leg* til en lang række forskelligartede aktiviteter, som alle – til trods for forskelligheder – kan karakteriseres af to særlige kendetegn: Aktiviteterne er ikke afhængige af et formål, der rækker ud over selve aktiviteten, og der er en glæde og tilfredsstillelse forbundet med aktiviteten (Gyldendal, 2014c).

Traditionelt ses leg fra et psykologisk eller pædagogisk perspektiv, som et middel til barnets udvikling (Johansen, 2014, s.15). Leg ses imidlertid også i andre sammenhænge og ikke kun i forbindelse med barndommen. Ann Charlotte Thorsted beskriver eksempelvis leg som nøglen til menneskers udvikling, innovation, læring, kommunikation og samarbejde i organisationer (Thorsted, 2013) og Johan Huizinga beskriver legen som selve kulturens oprindelsessted (Huizinga, 1963). Ønsker man at udvide ordets betydning med en beskrivelse af hvad leg er,

kommer man til gengæld i vanskeligheder. Brian Sutton-Smith (1997) argumenterer for, at disse vanskeligheder forårsages af legens "ambiguity" eller tvetydighed, som det fremgår i dette citat: "We all play occasionally, and we all know what playing feels like. But when it comes to making theoretical statements about what play is, we fall into silliness. There is little agreement among us, and much ambiguity" (Sutton-Smith, 1997, s.1) og fortsætter "(...) forms of play, like all other cultural forms, cannot be neutrally interpreted, it is impossible to keep ambiguity from creeping into the relationship between how they are perceived and how they are experienced" (Sutton-Smith, 1997, s.216). Leg opfattes altså forskelligt fra person til person og forskelligt alt efter hvilket perspektiv, man ser det ud fra. Flere har imidlertid forsøgt at beskrive, hvad leg er. Den hollandske kulturhistoriker Johan Huizinga (1980) beskriver eksempelvis leg således:

It is a free activity standing quite consciously outside "ordinary" life as being "not serious", but at the same time absorbing the player intensely and utterly. It is an activity connected with no material interest, and no profit can be gained by it. It proceeds within its own proper boundaries of time and space according to fixed rules and in an orderly manner. It promotes the formation of social groupings that tend to surround themselves with secrecy and to stress their difference from the common world by disguise or other means. (Huizinga, 1980, s.13)

Leg kan således ses fra forskellige perspektiver. Det ene perspektiv kan ikke antages at være mere rigtigt end det andet. Der kan imidlertid let opstå misforståelser, hvis der ikke er enighed om, hvorvidt formålet med legen eksempelvis er at udvikle barnet fagligt eller kompetencemæssigt, eller om legen blot skal være fri og formålsløs. For at kunne etablere retningslinjer som fordrer leg, er jeg således nødt til at etablere nogle præmisser, som kan opfyldes, før vi har med leg at gøre og beslutte hvilket perspektiv, legen ses fra.

Brown & Vaughan (2010, s.20) deler i deres beskrivelse af leg flere af Huizingas synspunkter, men er imidlertid uenige med

ham omkring tilstedeværelsen af “fixed rules” og “secrecy and disguise” og fremsætter, at ingen af delene behøver være til stede, for at leg kan være til stede. De erkender legens tvetydighed, som blev omtalt af Sutton-Smith (1997) og har – for at beskrive hvad leg specifikt *er* – beskrevet syv *egenskaber* som leg besidder:

**“Apparently purposeless (done for its own sake)** – Play activities don’t seem to have any survival value. They don’t help in getting money or food. They are not done for their practical value. Play is done for its own sake. That’s why some people think of it as a waste of time.” (Brown & Vaughan, 2010, s.17)

**“Voluntary** – It is not obligatory or required by duty” (Brown & Vaughan, 2010, s.17).

**“Inherent attraction** – It’s fun. It makes you feel good. It provides psychological arousal (...). It is a cure for boredom” (Brown & Vaughan, 2010, s.17).

**“Freedom from time** – When we are fully engaged in play, we lose sense of passage of time” (Brown & Vaughan, 2010, s.17).

**“Diminished consciousness of self** – We stop worrying about whether we look good or awkward, smart or stupid. We stop thinking about the fact that we are thinking. In imaginative play, we can even be a different *self*. We are fully in the moment, in the zone. We are experiencing what the psychologist Mihaly Csikszentmihalyi calls “flow”.” (Brown & Vaughan, 2010, s.17)

**“Improvisational potential** – We aren’t locked into a rigid way of doing things. We are open to serendipity, to chance. We are willing to include seemingly irrelevant elements into our play. The act of play itself may be outside of “normal” activities. The result is that we stumble upon behaviors, thoughts, strategies, movements, or ways of being. For example, an artist or engineer at the beach might have new ideas about their work while building a sand castle. A kid playing tea party might come to understand that good manners and social conversations can provide safety and power rather than being something imposed merely to make her feel uncomfortable. Those insights weren’t

the reason they played, but they arrived as the result of it. You never really know what's going to happen when you play." (Brown & Vaughan, 2010, s.18)

**“Continuation desire** – We desire to keep doing it, and the pleasure of the experience drives that desire. We find ways to keep it going. If something threatens to stop the fun, we improvise new rules or conditions so that the play doesn't have to end. And when it is over, we want to do it again.” (Brown & Vaughan, 2010, s.18)

Ydermere har Brown & Vaughan (2010) gennem deres observationer af leg identificeret syv overordnede lege-typer (Brown & Vaughan, 2010, s.94). Det fremgår ikke på hvilket grundlag disse kategoriseringer er dannet, og jeg kan derfor ikke vide, hvordan det videnskabelige arbejde bag undersøgelsen er udført. Jeg vælger dog alligevel at inddrage grupperingen, da den kan give en indikation for, hvilke typer af leg der findes. Jeg ser hverken listen over legetyper eller legens egenskaber som definitivt udtømmende angivelser, men blot som et foreløbigt grundlag, som kan udbygges yderligere. De forskellige typer af leg er:

### **“Attunement”**

Denne type leg kaldes også “bonding” og er den relation, som etableres mellem forælder – typisk moderen – og barnet gennem pludren og gengældte smil, når barnet er 3-4 måneder (Brown & Vaughan, 2010, s.81-82). Denne type leg er dermed ikke inkluderet af den aldersgruppe undersøgelsen omfatter.

### **“Body and Movement Play”**

Fysisk bevægelse er et grundlæggende element i Brown & Vaughans forståelse af leg. De betragter de eksplorative fysiske bevægelser, som børn ofte kaster sig ud i, som sjove og argumenterer for, at de hjælper os med at skabe forståelse for den verden, vi befinder os i (Brown & Vaughan, 2010, s.84-85). Selv om det ikke er formålet med den fysiske bevægelse, så hjælper aktiviteten alligevel med at forme hjernen (Brown & Vaughan, 2010, s.85). Dyrestudier har eksempelvis påvist, at lillehjernen udvikles kraftigst når antiloper leger mest. Forhindrer man an-

tilopens aktivitet, vil nervecellernes vækst i lillehjernen blive kraftigt reduceret (Brown & Vaughan, 2010, s.85).

### **“Object Play”**

Denne type leg involverer nysgerrighed og manipulation af “objekter”. Når det lille barn er omkring femten måneder udvikles de neurologiske forbindelser i hjernen i takt med at deres objekt-manipulerende færdigheder raffineres (Brown & Vaughan, 2010, s.85-86). Brown og Vaughan argumenterer ligeledes for, at vi bliver bedre rustet til at forstå og løse problemer, hvis man som barn har brugt sine hænder, leget med fysiske objekter og udforsket deres materielle egenskaber (Brown & Vaughan, 2010, s.9-11 og 86).

### **“Imaginative Play”**

I denne type leg er det forestillingsevnen, som er i fokus. Brown og Vaughan ser vores forestillingsevne som en af de mest kraftfulde menneskelige færdigheder (Brown & Vaughan, 2010, s.86). Med den kan vi eksempelvis skabe fantasiverdener, og især børn er mestre i at hoppe frem og tilbage mellem det forestillede og virkeligheden. Voksne er ofte fokuserede på, hvad der er virkelighed, og hvad der er opdigtet, mens det for børnene blot er et make-believe eventyr, som de begiver sig ud på (Brown & Vaughan, 2010, s.86). Studier har samtidig vist, at vores forestillingsevne er yderst vigtig i forhold til at udvikle empati, forståelse og tillid (Brown & Vaughan, 2010, s.87).

### **“Social Play”**

Denne legetype er med til at styrke vores sociale kompetencer (Brown & Vaughan, 2010, s.87-88) og består af tre identificerbare underkategorier: “Friendship and Belonging”, “Rough-and-Tumble-Play” og “Celebratory and Ritual Play”. (Brown & Vaughan, 2010, s.88-91).

#### “Friendship and Belonging”

Mens børnene stadig er små, leger de til at begynde med side om side, men ofte uden at interagere direkte med hinanden. Senere begynder børnene at interagere, hvilket er med til at styrke deres empati og danne basis for venskab (Brown & Vaughan, 2010, s.88).

### ”Rough and Tumble Play”

Denne type leg opfattes ofte af voksne som dårlig opførsel og ikke som leg. Forskning har imidlertid vist, at rough-and-tumble-play er med til at styrke eksempelvis retfærdighedssansen, samarbejde, altruisme samt kontrol af voldelig opførsel senere i livet (Brown & Vaughan, 2010, s.88-89). Almindeligvis er denne type leg dog harmløs, idet børnene blot leger (Brown & Vaughan, 2010, s.89). Brown og Vaughan henviser til observationsstudier udført af professor Joe Frost fra Texas Universitet, som argumenterer for, at rough-and-tumble-play kan omfatte alle andre typer af leg, som indeholder kropskontakt – eksempelvis TV-inspirerede lege om superhelte, tik og ”lege-karate” (Brown & Vaughan, 2010, s.88-90).

### ”Celebratory and Ritual Play”

Denne type leg omfatter den mere iscenesatte leg, som eksempelvis fødselsdage, fester og sport (Brown & Vaughan, 2010, s.91). For voksne er denne form for iscenesættelse ofte nødvendig som en ”undskyldning” for at lege (Brown & Vaughan, 2010, s.91).

### **”Storytelling and Narrative Play”**

Evnen til at kunne ”opdigte” historier omkring tings beskaffenhed og verdens tilstand er et nøgleelement i forhold til at kunne etablere forståelse for verden (Brown & Vaughan, 2010, s.91-92). Fortællinger er vores måde at samle vidt forskellige typer information til en sammenhængende kontekst (Brown & Vaughan, 2010, s.92).

### **”Transformative-Integrative and Creative Play”**

I denne type leg bøjes virkeligheden og nye ideer opstår. Man kan således gennem fantasi, dagdrømme og visualisering blive inspireret til nye måder at gøre tingene på i den virkelige verden (Brown & Vaughan, 2010, s.92-94).

#### **5.1.1 Delkonklusion**

Legens tvetydighed gør den vanskelig at definere og alt efter hvilket perspektiv man ser den fra, antager den forskellige

former, hvor aktivitetens formål er mere eller mindre i fokus. Det ene perspektiv kan ikke ses som mere "rigtigt" end det andet, dog er det vigtigt, at man er opmærksom på hvilket perspektiv, man ønsker at tage udgangspunkt i for at undgå misforståelser.

Ved at anvende legens *egenskaber* og de forskellige *legetyper* bliver det muligt at etablere en ramme, som kan være med til at sikre, at der er fokus på leg.

Legen er således en umiddelbar formålsløs aktivitet, som dog kan give et udviklingsmæssigt udbytte. Det er dog ikke derfor aktiviteten udføres, men blot en sidegevinst. For at aktiviteten kan kategoriseres som leg, skal aktiviteten være frivillig. Samtidig skal den virke dragende eller tiltrækkende og give brugeren – eller den legende – mulighed for at miste fornemmelsen for tid og sted. Derudover skal den give mulighed for spontan improvisation og inddragelse af tilsyneladende irrelevante elementer i legen, og ofte vil der være en tendens til, at brugeren ikke ønsker, at aktiviteten skal stoppe.

Betegnelsen *leg* kan betragtes som en paraply-betegnelse, der dækker over en myriade af forskellige lege-typer. Interaktionen med det digitale oplevelsesprodukt kan derfor potentielt frembringe flere forskellige typer leg. Man må derfor være opmærksom på, hvilken man har til hensigt at understøtte. Samtidig må man være åben overfor, at brugeren ikke nødvendigvis oplever den bestemte lege-type, idet ikke alle opfatter leg ens, og fordi man ikke kan designe den specifikke oplevelse, men blot *for* den.

For at eliminere den fysiske inaktivitet, som før blev fremhævet som en potentiel risiko for børnenes sundhed, vil et fokus på at facilitere "fysisk leg" og "bevægelse" være nødvendigt. Legetyper som eksempelvis "Storytelling", og "Imaginative Play" er ikke nødvendigvis lige så fysiske som "Object Play" og "Body and Movement Play". Alle lege-typerne kan defineres som leg, men fordrer ikke nødvendigvis den samme type eller intensitet af fysisk aktivitet.

Ved at gennemgå de forskellige lege-typer opnås forståelse for, at børn kan blive inspireret af den kontekst, som de befinder sig i, når de leger – både i form af inddragelse og manipulation af objekter i legen, inspiration fra TV, interaktion med andre børn, leg med fysiske bevægelser og fantasi. Den ovenstående liste kan således også anvendes som inspiration til, hvilke legetyper digitale oplevelsesprodukter kan fokusere på.

## 5.2 Konteksten og produktet

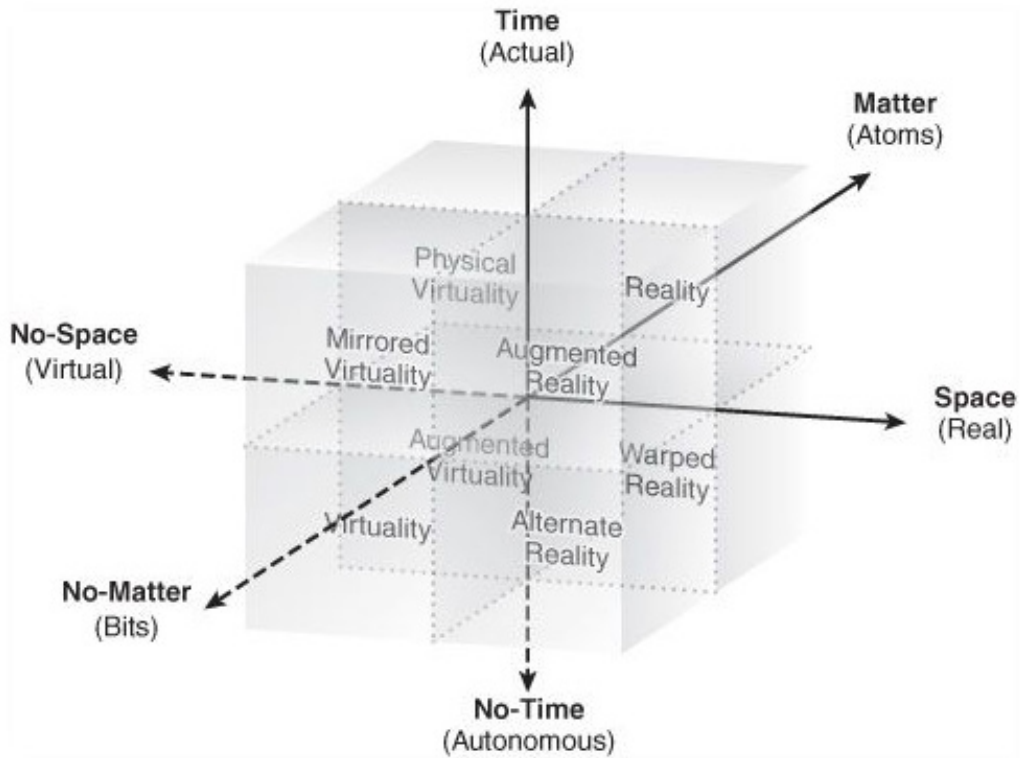
I dette afsnit fokuserer det abstrakte eksperiment på at finde de egenskaber, som henholdsvis *den fysiske* og *den digitale verden* besidder, for at identificere nøgleelementer som kan anvendes strategisk i udviklingen af digitale oplevelsesprodukter. I kapitel fire blev det afklaret, at selv om en tablet er et fysisk produkt, er det indhold, som brugeren anvender, digitalt. *Produktet* kan derfor betragtes som en digital komponent, som anvendes i den virkelige, fysiske verden. Dette bevirker, at den *kontekst* som *produktet* anvendes i således kan betragtes som en fysisk komponent.

Pine og Korn tilbyder i deres model “the Multiverse” (figur 8) – en begrebsliggørelse af det fysiske og det digitale, som gør det muligt, for eksempelvis designere og virksomheder, at udforske og udnytte de muligheder, der ligger i grænselandet mellem det fysiske og det digitale – på “the digitale frontier”, som Pine og Korn kalder det (Pine & Korn, 2011, s.12). Jeg finder det derfor relevant at anvende modellen til at udvide forståelsen for de egenskaber, som henholdsvis *den fysiske* og *den digitale verden* besidder.

### The Multiverse

Modellen består af tre dimensioner: “Matter og No-Matter”, “Time og No-Time” og “Space og No-Space” (Pine & Korn, 2011, s.13-18). *Matter*, *Time* og *Space* har rod i vores “kendte” fysiske univers, mens *No-Matter*, *No-Time* og *No-Space* har rod i det “ukendte” digitale univers (Pine & Korn, 2011, s.11). Pine og Korn har blandt andet hentet inspiration til betegnelsen af “det kendte” og “det ukendte” fra gamle verdenskort, hvor uudforskede land var markeret med ordene “terra incognita” – ukendt land (Pine & Korn, 2011, s.11). Det ukendte element





Variables/ Variabler			Realm/Verden
1. Time	Space	Matter	Reality
2. Time	Space	No-Matter	Augmented Reality
3. Time	No-Space	Matter	Physical Virtuality
4. Time	No-Space	No-Matter	Mirrored Virtuality
5. No-Time	Space	Matter	Warped Reality
6. No-Time	Space	No-Matter	Alternate Reality
7. No-Time	No-Space	Matter	Augmented Virtuality
8. No-Time	No-Space	No-Matter	Virtuality

Figur 8 - The Multiverse - otte forskjellige realms, tre dimensjoner, to variabler.  
(Pine & Korn, 2011, s. 17)

findes i de uendelige muligheder, som findes i det digitale og dermed i No-Matter, No-Time og No-Space delen af modellen (Pine & Korn, 2011, s.12). Pine og Korn kalder denne del af modellen for "cosmos incogniti" og den fysiske del af modellen for "cosmos cognitus" (Pine & Korn, 2011, s.11-12). De tre dimensioner skaber ved hjælp af deres to variabler otte "realms of experience" – eller verdener. Disse verdener er på hver sin måde bundet til eller frigjort fra det fysiske; til det som kan føles, til tid og til at foregå et eller flere fysiske steder og danner tilsammen "the Multiverse" (Pine & Korn, 2011, s.13-15).

Man kan designe oplevelser ved at vælge eller blande de forskellige variabler – ved at vælge Matter eller No-Matter inkluderer oplevelsen henholdsvis håndgribeligt eller digitalt materiale; ved Space og No-Space vælges mellem fysiske eller digitale steder og ved Time og No-Time vælger man om oplevelsen skal være afhængig eller uafhængig af realtid (Pine & Korn, 2011, s.23-24). Jeg vil kun gå i dybden med "Reality" og "Virtuality" da de resterende realms ikke er relevante for udviklingen af retningslinjerne, men nærmere for udviklingen af generelle koncepter bag kommende digitale oplevelsesprodukter.

### **Reality - den fysiske verden**

I modellen referer "Reality" til den fysiske verden. Oplevelserne, som finder sted i den fysiske verden er knyttet til vores kendte univers af *Matter*, *Time* og *Space* og er dermed til at føle på, finder sted i real-time, på fysiske steder og engagerer fysiske objekter. Ifølge Pine og Korn er det fysiske "the richest of experiences" og selve livets råstof. Det er den mest sanselige oplevelse af de otte realms; det er det, man hører, det man ser, det man kan røre ved, smage og dufte (2011, s.29). Essensen af de fysiske oplevelser er "(...) to fully engage the five senses, enrapture the whole body, captivate the mind, involve the physical world, and bond you with your fellow members of humanity" (Pine & Korn, 2011, s.30). Dette må forstås som det ultimative, den fysiske verden er i stand til at fremkalde. Det er dermed ikke sagt, at alle oplevelser, som er faciliteret af den fysiske verden, *altid* engagerer *alle* sanser, *hele* kroppen, *altid* fanger sindet eller forbinder brugeren med andre mennesker, eller at at en oplevelse – for at kunne betegnes som fysisk – *skal* engagere alle sanserne, hele kroppen, fange

sinde, inddrage den fysiske verden og bonde brugeren med andre mennesker på én gang. Oplevelser kan lige så godt vække én som flere sanser, foregå mens brugeren forholder sig passivt eller roligt, er alene eller sammen med andre. For at facilitere leg, som fordrer eksempelvis “Body and Movement Play”, “Object Play” og “Social Play” kan det digitale med fordel etablere forbindelse til de nøgleelementer som den fysiske verden byder på.

De resterende fire realms, som også er knyttet til det fysiske: “Virtual Reality”, “Warped Reality” og “Alternate Reality” er på hver sin måde bundet af det fysiske – enten af *Matter*, *Time* eller *Space* (Pine & Korn, 2011, s.32). Eksempelvis kan auditive og visuelle indtryk – ud over at stamme fra den fysiske verden – også stamme fra en digital kilde, hvorved vi så småt bevæger os over i realmen “Augmented Reality”, hvor den fysiske verden forstærkes, forbedres, udvides eller suppleres ved hjælp af digitale bits (Pine & Korn, 2011, s.20).

### **Virtuality - den digitale verden**

Den digitale verden kaldes af Pine og Korn for “Virtuality” og beskrives som “the most imaginative of experiences” (2014 s.81). Essensen af de digitale oplevelser beskrives således:

The essence of Virtuality lies in how it immerses the mind, although generally not the body, in ways that free us from the constraints of Time, Space, and Matter. The individual sees himself inside the created world, interacting with and within it (even if the user/player/experiencer/person cannot change that place in any way, as with a work of art) in a way that creates a real experience within him. (...) In the No-Space of cyberspace, however, it is not the body that steers but the mind, through manipulation of No-Matter. For Virtuality is not limited by material things, being constructed of digital bits. (Pine & Korn, 2011, s.83)

Det særegne ved digitale bits – eller No-Matter – er, at de adskiller sig fra alle andre menneskeskabte objekter ved at besidde en række enestående egenskaber (Pine & Korn, 2011, s.6):

- “Bits are immaterial” – bits vejer ikke noget, de er gratis eller næsten gratis at opbevare og reproducere, ældes ikke med tiden og kræver ingen vedligeholdelse (Pine & Korn, 2011, s.6).
- “Bits are easily integrated, (...) at little or no cost” – ethvert digitalt device kan kommunikere med andre digitale devices og kan derfor bruges til at kontrollere andre devices, som eksempelvis lys, aircondition, mv. uanset om man befinder sig lige i nærheden af deviceet eller på den anden side af jorden (Pine & Korn, 2011 s.7).
- “Bits are cheap when it comes to imagining, experimentation and prototyping” – ved hjælp af bits kan man skabe og manipulere digitale prototyper, hvilket betyder at man eksempelvis kan undgå de omkostninger, som er forbundet med fysisk produktion af prototyper (Pine & Korn, 2011, s.7).
- “Bits enable the development of offerings otherwise flat-out impossible” – her henviser Pine og Korn til, at man ved hjælp af digital teknologi eksempelvis gør det muligt at udvikle produkter med særlige features, som ikke kunne lade sig gøre uden computerens hjælp – eksempelvis er der udviklet kampfly, som ikke kunne flyve stabilt uden hjælp fra en computer (Pine & Korn, 2011, s.7).
- “Bits are easily modified, combined, improved, and customized” – software opgraderinger gør det nemt og billigt for udviklere af digitale produkter at tilføje og tilbyde nye features, værktøjer og generelle forbedringer, som brugeren med lethed selv kan installere (Pine & Korn, 2011, s.8).
- “Bits are abundant” – når du én gang har produceret noget digitalt, kan du reproducere og dele det stort set uden de begrænsninger som eksempelvis påløber, når et produkt er fremstillet fysisk. Når noget er produceret digitalt, er det muligt at dele produktet til et ubegrænset antal brugere igen og igen til en meget lav pris (Pine & Korn, 2011, s.6-8).

Pine og Korn (2013) tegner et næsten problemfrit billede for anvendelsen af digital teknologi i deres beskrivelse af bittens karakteristika. Dette billede er imidlertid ikke helt korrekt.

Brian Hayes (1998) fremhæver eksempelvis et fænomen som kaldes *bitrot*, som henviser til, at den digitale udvikling gør det svært eller næsten umuligt for nye devices at læse ældre data, fordi der konstant udvikles nye og bedre dataformater. Det betyder, at de nyeste devices ikke er kompatible med ældre dataformater, hvorved ældre bits forvitrer eller "rådner" væk (Hayes, 1998) – deraf navnet "bitrot". Desuden kan bits heller ikke betragtes som en gratis eller næsten gratis ressource; selv om bits både kan reproduceres og deles uden omfattende menneskelig indblanding, så koster handlinger både tid og ressourcer – måske ikke direkte, men så indirekte i form af eksempelvis strøm, vand, køling af servere, etc. Pine og Korn nævner selv, at der grundet politiske beslutninger, kulturelle normer og hæmmet vækst i u-lande stadig findes mennesker som ikke ejer digital teknologi, og at det derfor ikke er muligt, at dele bits med disse individer (Pine & Korn, 2011, s.228). Brugen af digital teknologi er således ikke helt fri for udfordringer.

I modsætning til det *fysiske* er oplevelserne, som foregår i det *digitale*, i stand til at frigøre sig fra de begrænsninger, som sættes af *Matter, Time og Space*. Begivenheder kan foregå non-kronologisk, tiden kan speedes op, bremses eller stoppes helt (Pine & Korn, 2011, s.15). Der kan konstrueres verdener, hvis eksistens ikke er betinget af den fysiske verdens begrænsninger, som udelukkende kan eksistere i cyberspace – "in the ethereal world of the Internet" (Pine & Korn, 2011, s.83). Ved hjælp af det digitale lukkes der således op for et væld af nye muligheder. Pine og Korn beskriver det således:

(...) digital innovations enrich our lives by augmenting and thereby enhancing our reality; by engaging us through alternate view of reality that make us active<sup>1</sup> participants in the world around us; by letting us play with time in ways not otherwise possible; by engrossing us in virtual worlds that enchant and capture our time; by allowing us to interact with those worlds through material devices and even gestures; by letting us physically realize whatever we imagine; and

---

1 Det Pine og Korn refererer til når de taler om aktiv deltagelse i verden er eksempelvis gennem aktiviteter som Geocaching, hvor spillere ved hjælp af GPS finder fysiske "skatte" som er skjult rundt omkring i verden (Pine & Korn, 2011, s.54).

by enabling virtual representation that mirror our reality to enlighten us from a new vantage point. Digital innovations can even give us a greater appreciation and desire for Reality itself, whenever we take the time to unplug and just be. But by far the greatest values will come from those innovations that create *third spaces* that fuse the real and the virtual. (Pine & Korn, 2011, s.5)

Hvis Virtuality "immerses the mind, although generally not the body" (Pine & Korn, 2011, s.83) er det mest oplagt, at oplevelser som faciliteres af No-Matter, No-Time og No-Space er stillesiddende aktiviteter. Dette kan til dels give en forklaring på, hvorfor flere opfatter brugen af applikationer og digitale spil som fysisk inaktiv. Som angivet på side 53 fremhæver Pine og Korn, at den største værdi fremkommer, når man skaber "third spaces", som fusionerer *den digitale* og *den fysiske verden*. Når det digitale No-Matter, No-Time og No-Space således kombineres med det fysiske Matter, Time og Space, bliver det digitale i stand til at engagere kroppen og sanserne. Det må således være i *samspelet* mellem det digitale og det fysiske, at fysisk bevægelse og leg kan faciliteres.

Det skal slutteligt tilføjes, at uanset om den stimuli, der skaber oplevelsen for brugeren, er fysisk eller digital, så er oplevelsen *virkelig*. "Experience happen inside of us, as our reaction to the stimuli staged outside of us, whether the substance of that stimuli be material or digital" (Pine & Korn, 2011, s.83). Oplevelser behøver således ikke bunde i den fysiske verden for at være *virkelige* (Pine & Korn, 2011, s.83). Derudover tilføjer Pine og Korn, at man må tænke over, hvilken værdi det digitale kan bidrage med i oplevelsen og ikke blot implementere det digitale, fordi man kan:

If technology is not used to make a human connection – a positive and enduring one – with and especially between your current and prospective customers – what is the point? Never use technology for the sake of technology (...). Use it to connect with people on a human level and to enable them to connect with others, with the greater world around them, and to the dreams within them. (Pine & Korn, 2011, s.32)

### 5.2.1 Delkonklusion

Ved at præcisere henholdsvis den fysiske og den digitale verdens karakteristika blev det muligt at identificere nøgleelementer, som kan anvendes strategisk i udviklingen af de digitale oplevelsesprodukter.

Oplevelserne som finder sted i Reality – i Matter, Time og Space – er særligt anvendelige til at engagere *kroppen* og *sanserne* – hvilket betyder, at brugeren kan bevæge sig, høre, se, føle, smage og dufte. Det særegne ved oplevelserne, som finder sted i Virtuality – i No-Matter, No-Time og No-Space – er, at de “immerses the mind, although generally not the body”. Nøgleelementerne er eksempelvis, at de digitale bits gør det muligt at skabe og eksperimentere, hvilket er centralt i både “Imaginative Play”, “Storytelling and Narrative Play” og “Transformative-Integrative and Creative Play”. Det digitale kan også anvendes til at styre devices, som befinder sig i den fysiske kontekst, hvilket kan være en del af “Object Play”. Ved at anvende de muligheder, som det digitale stiller til rådighed, er det dermed muligt at facilitere de forskellige legetyper. Der er dog ingen garanti for, at *bevægelse* er til stede, så for at facilitere leg, som fordrer eksempelvis “Body and Movement Play”, “Object Play” hvor barnet har fingrene i fysiske objekter og “Social Play”, må det digitale etablere en vis forbindelse til de nøgleelementer, som den fysiske verden byder på. Ved at lade det digitale “række ind i” eller adressere den fysiske verden bliver det således muligt at engagere kroppen og sanserne. Det er således i *samspillet* mellem det digitale og det fysiske, at bevægelse og fysisk leg kan faciliteres.

Samtidig blev det klarlagt, at en oplevelse ikke nødvendigvis behøver foregå i den fysiske verden for at være *virkelig* for brugeren, eller engagere *alle* sanser, *hele* kroppen eller være i stand til *altid* at fange sindet eller forbinde brugeren med andre mennesker. Det er heller ikke nødvendigt for oplevelsen at opfylde alle de mulige karakteristika fra den fysiske verden for at opnå status som en fysisk oplevelse. Oplevelser kan lige så godt vække én som flere sanser, foregå mens brugeren forholder sig passivt eller roligt, er alene eller sammen med andre.

### 5.3 Brugeren

I dette afsnit udvides forståelsen for brugeren – det subjekt, der oplever i interaktionen med produktet. Det abstrakte eksperiment fokuserer her på at få inspiration til, hvordan digitale oplevelsesprodukter kan facilitere fysisk leg og bevægelse. I kapitlet *Oplevelsens Grundelementer* blev det klarlagt, at brugerne er børn mellem 2-6 år, da denne aldersgruppe har et særligt behov for motorisk stimuli for at udvikle deres kropslige, sociale og intellektuelle kompetencer optimalt. Samtidig er børn over to år motorisk i stand til at håndtere de berøringfølsomme skærme.

Børns brug af digitale medier er i øjeblikket genstand for ivrig debat, hvor spørgsmål som “bliver børnene socialt hæmmede af at spille for meget, eller er spil omvendt med til at knytte sociale bånd?”, “tager hjernen skade af for megen skærm-aktivitet?” og “er der risiko for at tablettens tiltrækningskraft skaber afhængighed hos børnene”? dukker frem (Børnerådet, s.33). En af fortalere for at det digitale har en negativ indflydelse på børns sundhed er den amerikanske forsker Cris Rowan (2003). Rowan argumenterer eksempelvis for, at børn ikke når deres udviklingsmæssige, sensoriske og motoriske milepæle på grund af det stigende forbrug af digitale medier (Rowan, 2003, s.62). Hun kæder ligeledes stigningen i antallet af fysiske, psykologiske og adfærdsmæssige forstyrrelser og lidelser hos børn sammen med det stigende forbrug af personlig elektronik (Rowan, 2003, s.60). Rowans kritisk giver et godt billede på nogle af de bekymringer, som dukkede op under den indledende orientering i tidsskrifter og fagblade og sår samtidig tvivl om, hvorvidt eksempelvis berøringfølsomme skærme i det hele taget er i stand til at fremkalde fysisk leg og bevægelse. En nærmere gennemgang af de kilder, som Rowan anvender til at støtte op om kritikken, viser imidlertid en manglende sammenhæng mellem påstandene og de forskningsområder, som kilderne beskæftiger sig med. Eksempelvis anvender Rowan en artikel som rapporterer en stigning i tilfældene af “Infant Flat-Head Syndrome” som bevis på, at digitale medier har en negativ effekt på børns udvikling (Rowan, 2003, s.62). I den pågældende artikel angives der imidlertid ikke en sammenhæng mellem stigningen i tilfældene af Infant Flat-Head Syndrome og brugen af digitale medier. Rowans argumenter må således betragtes som antagelser, som



må undersøges nærmere. Der mangler generelt langvarige studier, som kan belyse de forhold, der omkranser især mindre børns brug af digitale medier (Børnerådet, 2014; Crescenzi et al., 2014, Johansen, 2014).

Lektor i medievidenskab ved Aarhus Universitet, Stine Liv Johansen, argumenterer for, at det som udgangspunkt ikke er muligt at vurdere et legeredskabs kvalitet som "lege-medie", ved at se isoleret på det og derudfra vurdere til hvad og hvordan det bliver brugt. Det er først når redskabet tages i brug, at potentialet træder frem (Johansen, 2014 s. 14; AU, 2015). Denne pointe kan også overføres til børns brug af digitale devices og applikationer. Man må således se nærmere på børnenes faktiske og nuværende brug af de digitale devices og deres applikationer for at gennemskue, men også få inspiration til, hvordan digitale oplevelsesprodukter kan facilitere bevægelse og fysisk leg.

I forhold til den tid, der er til rådighed for arbejdet med spicalet, vil det være omfattende, omend interessant, at påbegynde kvalitative studier af børns leg med forskellige applikationer og digitale devices. Stine Liv Johansen (2014) og Børnerådet (2014) har imidlertid udført undersøgelser, som blandet fokuserer på, hvad børnene *gør* med tablets i forhold til leg. Johansens undersøgelse fokuserer på, hvilken betydning tablets har for børns leg (Johansen, 2014, s.76), mens det primære fokus for Børnerådets undersøgelse er børnenes oplevelser med tabletten; hvad de bruger den til, hvad de kan med den, og om de opfatter den som legetøj (Børnerådet, 2014, s.7). Det vil derfor være relevant at inddrage disse undersøgelser for at etablere forståelse for brugerne i deres møde med produktet og derfra få inspiration til, hvordan nye digitale oplevelsesprodukter kan facilitere fysisk leg og bevægelse. Udover information omkring børns brug af tablets vil jeg også inddrage andre observationer fra undersøgelserne, som kan kaste lys over samspillet mellem børns leg og digitale medier.

### **5.3.1 Børnerådets undersøgelse**

Børnerådets undersøgelse bygger på en talende spørgeskemaundersøgelse af 844 børn fra 76 børnehaver og interviews af 59 børn. Den talende spørgeskemaundersøgelse blev udført af et

computerprogram, som var designet til målgruppen. Programmet læste spørgsmålene op og børnene kunne derefter klikke på svarmulighederne "ja", "nej" eller "ved ikke" symboliseret ved enkle geometriske figurer (Børnerådet, 2014, s.45). Børnene var mellem 4-6 år, og gruppen var ligeligt repræsenteret af drenge og piger. De deltagende børnehaver var udtrukket tilfældigt med henblik på at sikre et statistisk repræsentativt udsnit af danske børnehaver, og der var forud for undersøgelsen udført eksplorative interviews af 27 børn i målgruppen i fire forskellige børnehaver, for at etablere en forståelse for børnenes begrebsverden (Børnerådet, s.45). Derudover blev spørgeskemaet afprøvet gennem brugertest og supplerende interviews, hvor der efterfølgende blev udført 16 uddybende interviews med i alt 16 børn fordelt på to forskellige børnehaver (Børnerådet, s.45). Jeg vurderer ud fra denne information undersøgelsen som solidt konstrueret og vælger derfor at anvende informationerne i opbygningen af forståelsen for børns brug af digitale medier.

I undersøgelsen tegnes der et billede af, at børnene overvejende benytter tabletten til at spille på, se film, tegne, skrive og lytte til musik. Derudover benytter de den også til andre aktiviteter, som eksempelvis at bruge den som lommelygte eller som fjernbetjening til fjernsynet. Børnene er bekendte med, at man eksempelvis kan tage billeder og lave videoer med tabletten, men det er i højere grad de førnævnte aktiviteter, som er de mest populære (Børnerådet, 2014, s.13-14).

I de opfølgende interviews blev børnene spurgt om deres opfattelse af, om det at spille på tablet eller bruge den til andre ting kan kategoriseres som leg. Hverken begrebet *leg* eller begrebet *spil* er defineret eksplicit i Børnerådets undersøgelse, i stedet forklares følgende:

At spille kan være både virtuelt og fysisk, mens leg derimod typisk betragtes som noget, der sker i den fysiske verden. Når man leger, involverer det som regel forskellige rekvisitter og fantasiuniverser, som man opbygger sammen eller alene, samt interaktion og fysisk nærhed med andre. (Børnerådet, 2014, s.18)

Det angives i rapporten, at det er tydeligt, at børnene rent sprogligt skelner mellem at lege og at spille tablet, men at nogle børn, når de fortæller om deres måder at bruge tabletten på, har en flydende overgang mellem de to aktiviteter. Rapporten konkluderer, at børns brug af tablets godt kan have en legende form, men ikke nødvendigvis har det (Børnerådet, 2014, s.18). Det konkluderes desuden, at selvom nogle af de førnævnte elementer kan genfindes i et digitalt univers, er det ikke ensbetydende med, at børnene opfatter det som leg. I undersøgelsen fandt Børnerådet indikationer på, at børnene i nogle sammenhænge godt kan finde på måder at lege med tabletten, så aktiviteten også involverer kropslig bevægelse. Typisk opstår dette i en kombination af, hvad børnene selv finder på, og hvad de spil eller apps, der er installeret på tabletten, lægger op til (Børnerådet, 2014, s.19). Eksempelvis giver musik fra tabletten, børnene mulighed for at danse og bruge deres krop (Børnerådet, 2014, s.39). Denne pointe er især vigtig, da den fremhæver, at det er muligt for de digitale medier, at lægge op til bevægelse.

I undersøgelsen fandt man frem til, at børnene både sidder alene og skiftes til at se på eller være den, som styrer spillet, når de benytter tablets, smartphones, Nintendoer eller andre håndholdte devices (Børnerådet, s.27). De fandt ligeledes frem til, at spil som eksempelvis Minecraft tillader børnene at spille sammen fra hvert sit device. Denne type fælles-aktivitet kan både foregå, hvor børnene sidder ved siden af hinanden, men også hvor de er i hvert sit rum (Børnerådet, s.30) og har eksempelvis den fordel, at børnene kan hjælpe hinanden med spillet både i den fysiske verden – ved hjælp af mundtlige råd og vejledning – og i den digitale verden – hvor de figurer, som børnene styrer i spillet kan komme hinanden til undsætning (Børnerådet, s.39).

Konceptet kort beskrevet: Spillet Minecraft præsenterer en enorm verden, som spilleren kan udforske enten alene eller sammen med andre. I spillet kan spilleren gøre som de vil: "Vil jeg jævne et bjerg med jorden, kan jeg gøre det. Vil jeg bygge et stort slot eller en lille hytte, kan jeg gøre det. Vil jeg slå dyr ihjel eller bare løbe på en sandstrand, kan jeg også gøre det. Man sætter selv sine mål, og vælger selv hvordan man vil gå til dem" (...) Her er ingen tvang, ingen pegepinde

og ingen der stopper mig i det, jeg laver. Ved første øjekast ser Minecraft måske ikke ud til at tilbyde meget, men efter lidt tid går det op for en, at det har så meget indhold at man næsten bliver svimmel ved tanken". (Karlsson 2011) Der er samtidig et omfattende community omkring Minecraft hvor spillets brugere har skabt store mængder af videomateriale, til at hjælpe andre spillere i gang.

Børnene blev i undersøgelsen også spurgt, om de syntes, det var sjovt at spille på tabletten sammen med andre børn. Her svarede 61 pct. ja, 7 pct. var i tvivl og 32 pct. svarede nej (Børnerådet, s.28). Børnene blev også spurgt, om de syntes, det er sjovt at spille på tabletten alene, hvortil 75 pct. af børnene svarede ja, 5 pct. ved ikke, mens 20 pct. svarede, at de ikke kunne lide at bruge tabletten alene. Det skal her tilføjes at nogle af børnene *både* synes, det er rart at spille alene *og* at spille sammen med andre (Børnerådet, s.28). Nogle børn i undersøgelsen tolkede desuden "ved ikke" som "midt imellem" (Børnerådet, s.17).

### 5.3.2 Stine Liv Johansens undersøgelse

Johansens undersøgelse er udført gennem en række feltstudier, som fokuserede på, hvordan tabletten blev brugt i børns uformelle og legende omgang (Johansen, 2014, s.76). Feltstudierne fandt sted hos en SFO i Odder kommune over en periode på halvandet år af børn fra indskoling. Observationernes ønskede fyldighed blev dog påvirket af den lockout, som indtraf i april 2013 (Johansen, 2014, s.76). Ikke desto mindre er observationerne tilstrækkelige i forhold til at kunne bidrage til at udvide forståelsen for brugeren og få inspiration til, hvordan digitale oplevelsesprodukter kan facilitere fysisk leg og bevægelse. Johansen valgte SFO'en som baggrund for undersøgelsen, da det i høj grad er der børnene i dag mødes og leger med hinanden (Johansen, 2014, s.76). Det skal dog nævnes, at Odder kommune var den første i Europa, som udleverede iPads til alle skoleelever og lærere (Johansen, 2014, s.78). Johansen peger selv på, at Odder kommune ved at tilbyde tablets efter en en-til-en-model er en undtagelse, som ikke desto mindre er ved at sprede sig til flere kommuner (Johansen, 2014, s.91). Målgruppen for undersøgelsen har således privilegier, som andre børn potentielt ikke har, og det kan derfor være vanskeligt at vurdere, om

målgruppen for undersøgelsen reelt er repræsentativ for aldersgruppen. Dog er fundene fra undersøgelsen stadig relevante for at få indblik i børns brug af tablets, samt inspiration.

Johansen trækker i sin forståelse af leg på teoretikere som Johan Huizinga og Brian Sutton-Smith (Johansen, 2014, s.14). Huizinga er fremtrædende, idet Johansen anskuer leg "ud fra en forestilling om et kulturelt, æstetisk og mellem menneskeligt fænomen og først og fremmest som en praksis, hvor man handler på en bestemt måde" (Johansen, 2014, s.14), mens trådene til Sutton-Smith dog kun kan skimtes i et enkelt citat om legens tvetydighed (Johansen, 2014, s.14). Johansen arbejder ud fra Knud Lundbys (2009) begreb om, at barndommen er blevet "medialiseret", hvilket betyder, "at vi ikke kan beskrive eller forstå barndom eller leg uden at tage medierne i betragtning, uanset om vi grundlæggende opfatter denne indflydelse som en god eller en dårlig ting" (Johansen, 2014, s.5). Digital teknologi og nye medier skal ifølge Johansen "ikke ses som en erstatning for tidligere kendt eller traditionelt legetøj, men som et supplement, der udvider og forskyder legen til nye arenaer og muliggør nye interaktionsformer (Johansen, 2014, s.16). Johansen tager således i modsætning til Rowan (2003) en konstruktiv tilgang til tablettens indtog i børnenes tilværelse, men adresserer samtidig den fysiske inaktivitet:

Der er dog også ting ved legen med digitale medier, man som voksen er nødt til at være opmærksom på. Det gælder den fysiske (mangel på) aktivitet, som indebærer, at børnene sidder stille i lang tid, og at de udfører monotone og ikke særligt ergonomisk korrekte bevægelser med nakken bøjet over skærmene. Der er en reel risiko for, at dette stillesiddende liv er en trussel mod vores børns fremtidige helbred, og det kan vi ikke tillade os at sidde overhørigt. Den gode nyhed i den sammenhæng er, at de digitale medier i sig selv kan medvirke til at være en del af løsningen, da de kan anvendes i forskellige sammenhænge, hvor de kan igangsætte fysisk leg og bevægelse. Det kræver dog, at man som voksen – forælder, pædagog eller lærer – lader sig inspirere af børns leg med disse medier (...). (Johansen, 2004, 90)

Selv om anbefalingen i det ovenstående citat oprindeligt er rettet mod forældre, pædagoger og lærer er observationen også relevant for udviklere af digitale oplevelsesprodukter. Det betyder nemlig at fysiske aktiviteter og bevægelse kan igangsættes af det digitale oplevelsesprodukt. Johansen observerede samtidig, at børn kan befinde sig hvor som helst, når de benytter deres tablets; “på gulvet, på bordene, i sofaer og i huler rundt omkring”, og at børnene bruger de digitale medier til at relatere sig til hinanden og blive venner (Johansen, 2014, s.78). Johansen beretter eksempelvis om, at der var stor interesse i børnegruppen for hvilke applikationer, de andre børn havde på deres tablets og i at dele gode råd om spillene med hinanden. Denne udveksling mener Johansen tjener det formål, “at skabe forbindelser til de andre og at be- eller afkræfte relationer ved at vise interesse – eller det modsatte – for det kammeraterne har på deres iPads” (Johansen, 2014, s.80). Voksnes opfattelse af “at lege” er ofte dannet på baggrund af deres egen erindring af en barndom *uden* tablets, smartphones og internet og flere er derfor af den opfattelse, at man kun kan lege “rigtigt” uden det digitale (Johansen 2014). Samtidig kan både de digitale enheders skrøbelige fremtræden og voksnes påskønnelse af, at børn sidder stille, når de bruger digitale devices som smartphones, computere, tablets eller spilkonsoller, delvist være årsag til, at den nuværende mediebrug er forbundet med fysisk inaktivitet (Johansen, 2014 s. 40). Dette giver inspiration til, at nytænke tablettens nuværende plads på skødet eller i hænderne under brugen og giver indsigt i, at børnene kan etablere legefællesskaber på baggrund af deres aktiviteter med de digitale devices. Der kan dog være en barriere i forhold til forældrenes beslutning om, at digitale devices kun må bruges, mens barnet sidder stille med dem.

Er andet brugsmønster, som Johansen så, er, at børnene er hurtige til at hoppe videre, hvis de ikke umiddelbart føler sig underholdt, og at de kan finde på at spille “imod” spillenes indbyggede dynamik og eksempelvis aftale indbyrdes, hvad spillene går ud på (Johansen, 2014, s.80-81). Dette tydeliggør, at den oplevelse, man som designer måtte have til hensigt at give brugeren, ikke nødvendigvis efterleves.

Johansen beretter, at tablet-aktiviteten udefra kan forekomme "overfladisk og formålsløs" (...), men at aktiviteten kan "vare længe, og det kan være svært at trække børnene derfra, når de først er blevet opslugt" (Johansen, 2014, s.81). Disse beskrivelser minder om legens egenskaber som blev omtalt i kapitel 5.1, hvor aktiviteten skal være "Apparently purposeless (done for its own sake)", "Voluntary" og i stand til at tilbyde "Inherent attraction", "Freedom from time", "Diminished consciousness of self", "Improvisational potential" og "Continuation desire". Digitale spil og applikationer er således i stand til at efterleve de egenskaber, som legen indeholder, men der er brug for samspil med den fysiske verden, for at få fat i lege-typerne som adresserer den fysiske leg og bevægelsen.

Johansen beretter om en interessant hændelse, hvor aktiviteterne på tabletten endte med at facilitere en form for gemmeleg: En gruppe drenge fra børnehaveklassen spillede et spil på deres tablets, hvor de både var til stede i hinandens digitale verdener og samtidig havde tændt for Skype og talte med hinanden derigennem, selv om de sad i samme rum.

Efter noget tid gik den ene dreng ud af klasselokalet, mens samtalen og spillet fortsatte. Da han havde været væk i noget tid, slog han kameraet i Skype til. Imens havde en mindre flok af børn samlet sig omkring den tilbageværende dreng i klassen. (...) Da kameraet blev tændt skiftede legen karakter. Computerspillet trådte i baggrunden, og legen handlede nu om at gætte, hvor drengen var henne. (Johansen, 2014, s.83)

Johansen fremhæver, at denne form for aktivitet kan ses som en nyfortolkning af kendte lege, som faciliteres af de muligheder, som de digitale devices stiller til rådighed – eksempelvis ved at være mobile, have internetforbindelse og indbygget kamera (Johansen, 2014, s.84). At indtænke disse særlige egenskaber, som allerede er tilgængelige i de digitale devices – som eksempelvis sensorer, sende- og modtagerenheder, lommelygte, lydoptager og -afspiller, mv. – i udviklingen af de digitale oplevelsesprodukter, vil derfor kunne åbne nye muligheder.

### 5.3.1 Delkonklusion

For at få inspiration til hvordan digitale oplevelsesprodukter kan facilitere fysisk leg og bevægelse, må man se på børnenes faktiske brug af eksisterende digitale devices og applikationer.

Undersøgelserne gav indsigt i, at børnene rent sprogligt ikke umiddelbart opfatter tabletten som et stykke legetøj, men at deres aktiviteter med den alligevel godt kan antage en fysisk legende form. Denne type aktiviteter opstår typisk, fordi børnene selv finder på legen – eksempelvis ved selv at finde på, hvad det digitale spil går ud på – eller fordi det digitale spil eller applikationen lægger op til det. Pointen om at det er muligt for digitale medier at lægge op til bevægelse, gør det interessant at indtænke eksempelvis musik – med en *intention* om, at det skal benyttes til bevægelse – i designet af de digitale oplevelsesprodukter.

Derudover gav undersøgelserne indsigt i, at børnene kan skiftes til at anvende tabletten, og der kan derved fokuseres på “Social Play”. Undersøgelserne viste også at børnene holder af at dele gode råd og hjælpe hinanden med det digitale indhold både i den fysiske og i den digitale verden. Dette giver inspiration til, at de digitale oplevelsesprodukter kan give børnene mulighed for at spille på tabletten sammen med andre børn, så der igen støttes op om “Social Play”. Samtidig gav undersøgelsen indsigt i, at de stillesiddende aktiviteter blandt andet kan skyldes de voksnes påskønnelse af, at børnene sidder stille, når de benytter de digitale devices. Dette giver inspiration til at lade tabletten indtage en anden plads end på skødet – eksempelvis på gulvet, hvor flere børn kan få adgang til den berøringsfølsomme skærm.

Digitale spil og applikationer er på grund af aktiviteternes evne til at tappe ind i legens egenskaber i stand til at efterleve de egenskaber, som legen indeholder. Der er imidlertid brug for samspil med den fysiske verden, for at facilitere de lege-typer som adresserer den fysiske leg og bevægelsen.

Ved at indtænke hvordan eksempelvis mobilitet, internetforbindelse, det indbyggede kamera, sensorer, sende- og modtageren-



heder, lommelygte, lydoptager og -afspiller, mv. kan anvendes til at nyfortolke kendte lege, kan der åbnes for nye muligheder for leg med de digitale devices.

## 6.0 Retningslinjerne

I dette afsnit præsenteres de endelige retningslinjer, som analysen af oplevelsens grundelementer grundlagde. Samtidig holdes den nyetablerede viden op imod de hypoteser, som blev præsenteret i kapitel tre.

Da både den digitale og den fysiske verden synes at være i stand til at imødekomme legens egenskaber – og dermed facilitere frivillige, dragende og tiltrækkende aktiviteter, som giver brugerne mulighed for at miste fornemmelsen for tid og som de ikke ønsker at høre op – kan man ikke sige, at børn der bruger applikationer og digitale spil er holdt op med at lege. Det giver heller ikke umiddelbart mening at formåls-inddele applikationerne og de digitale spil, da børn – hvis de er kreative nok – kan anvende alle applikationer og digitale spil på en legende måde. Som det fremgik af både Johansens og Børnerådets undersøgelser og af definitionen af Rough-and-Tumble-Play – som var placeret under Social Play – kan børnenes leg ligeledes blive inspireret af det, der foregår på skærmen, og de digitale devices må derfor – som Johansen (2014) udtrykker det – ses som et supplement til børnenes leg. Disse lege-aktiviteter er imidlertid ikke nødvendigvis intenderede fra de digitale designeres side og foregår desuden efter interaktionen med det digitale device har fundet sted. Målet var at skabe retningslinjer, som kunne benyttes til at sikre børnenes fysiske leg og bevægelse i interaktionen med fremtidige digitale oplevelsesprodukter.

Det, der forekommer mest udfordrende for de digitale devices, er kravet om, at der skal være mulighed for spontan improvisation og inddragelse af tilsyneladende irrelevante elementer i legen. En af retningslinjerne vil derfor være, at man som designer af digitale oplevelsesprodukter til børn, må rette opmærksomheden mod, hvordan det digitale produkt kan adressere eller inddrage den fysiske kontekst, brugeren befinder sig i.

Det betyder, at man for at sikre fysisk leg og bevægelse i interaktionen med fremtidige oplevelsesprodukter må fokusere på den digitale verdens evne til at spille sammen med den fysiske verden og facilitere de forskellige legetyper:

- Body and Movement Play
- Object Play
- Imaginative Play
- Social Play (med underkategorierne: Friendship and Belonging, Rough and Tumble Play og Celebratory and Ritual Play)
- Storytelling and Narrative Play
- Transformative-Integrative and Creative Play

De forskellige legetyper fordrer samtidig forskellige grader af bevægelse og fysisk leg. Man må derfor tage stilling hvilken eller hvilke legetyper man har til hensigt at facilitere. Desuden må man være åben overfor, at brugeren ikke nødvendigvis oplever den bestemte lege-type, idet ikke alle opfatter leg ens og fordi man ikke kan designe den specifikke oplevelse, men blot for den. Legetyper som eksempelvis "Storrtelling", og "Imaginative Play" er ikke nødvendigvis lige så fysiske som "Object Play" og "Body and Movement Play".

Tablettens nuværende placering på skødet fordrer umiddelbart stillesiddende aktiviteter, og det giver inspiration til, at overveje hvordan det digitale oplevelsesprodukt kan få en placering og lade det digitale indhold rækker ud over tabletten og ind i den kontekst hvori brugeren befinder sig

De samlede retningslinjer, som udviklere af digitale oplevelsesprodukter til børn kan benytte for at sikre børns fysiske leg og bevægelse i interaktionen med fremtidige digitale oplevelsesprodukter, er som følger:

- Vær opmærksom på, hvordan det digitale produkt kan adressere, inddrage eller spille sammen med den fysiske kontekst, brugeren befinder sig i.
- Tag stilling hvilken eller hvilke legetyper som interaktionen med det digitale oplevelsesprodukt skal facilitere.
- Vær opmærksom på, at forskellige lege-typer fordrer forskellige grader af bevægelse og fysisk leg.

- Vær åben overfor, at brugeren ikke nødvendigvis oplever den bestemte lege-type, da ikke alle opfatter leg ens og fordi man ikke kan designe den specifikke oplevelse, men blot for den.

Selvom en del af det materiale som blev inddraget til videnskonsstruktionen tog udgangspunkt i tablets, vil det ikke desto mindre være muligt at anvende retningslinjerne til design af digitale oplevelsesprodukter generelt – det vil sige både til andre mobile berøringfølsomme medier, som eksempelvis smartphones, men også computere og helt nye typer devices.

## 7.0 Konklusion

Konklusionen vil nu besvare de to undersøgelsesspørgsmål:

1. Hvilke grundelementer består brugeroplevelsen af?
2. Hvilke overordnede retningslinjer, for udvikling af digitale oplevelsesprodukter som sikrer børnenes leg, kan udledes gennem analyse af brugeroplevelsens grundelementer?

Dette vil tilsammen besvare den overordnede problemformulering:

“Hvilke retningslinjer kan udviklere af digitale oplevelsesprodukter til børn benytte for at sikre børns fysiske leg og bevægelse i interaktionen med fremtidige digitale oplevelsesprodukter?”

Brugeroplevelsen kan inddeles i fire grundelementer: produkt, bruger, kontekst og interaktion. Denne inddeling gav fire områder, som kunne undersøges nærmere gennem eksisterende teori. Det blev ligeledes afklaret, at konteksten, som produktet skal benyttes i, er den fysiske verden, mens produktet, som brugeren skal benytte, tilhører den digitale verden. Brugeren af produktet blev fastsat til at være børn mellem 2-6 år, og målet for interaktionen mellem brugeren og produktet skal kunne fremkalde leg.

Det ikke er muligt, at designe den præcise legerelaterede oplevelse, som brugeren vil opleve inde i sig selv, da brugeren selv danner oplevelsen på baggrund af deres mentale og emotionelle arbejde, tidligere erfaringer, personlige fortolkning og kulturelle baggrund. Oplevelsen skal i stedet faciliteres eller triggere, hos det udvalgte brugersegment. Der stilles dog ingen garanti for, at oplevelsen som vil forekomme hos brugeren, er den som oplevelsens designer intenderede.

I forhold til leg – som var det interaktionen mellem brugeren og produktet skulle facilitere – gør dens tvetydighed den vanskelig at definere. Alt efter hvilket perspektiv man ser den fra, antager den forskellige former, hvor aktivitetens formål er mere eller mindre i fokus. Det ene perspektiv kan ikke ses som mere "rigtigt" end det andet, dog er det vigtigt, at man er opmærksom på hvilket perspektiv, man ønsker at tage udgangspunkt i for at undgå misforståelser. Brown og Vaughan (2010) har i midlertid opstillet en række egenskaber, samt defineret en syv overordnede lege-typer, som gør det muligt at etablere en ramme, som kan være med til at sikre, at der er fokus på leg.

Legens egenskaber betyder, at leg er en umiddelbart formålsløs aktivitet, som dog kan bidrage med et udviklingsmæssigt udbytte. Det er dog ikke derfor aktiviteten udføres, men blot en sidegevinst. For at aktiviteten kan kategoriseres som leg, skal aktiviteten være frivillig. Samtidig skal den virke dragende eller tiltrækkende og give brugeren – eller den legende – mulighed for at miste fornemmelsen for tid og sted. Derudover skal den give mulighed for spontan improvisation og inddragelse af tilsyneladende irrelevante elementer i legen, og ofte vil der være en tendens til, at brugeren ikke ønsker, at aktiviteten skal stoppe.

For at eliminere den fysiske inaktivitet, som er blev fremhævet som en potentiel risiko for børnenes sundhed, vil et fokus på at facilitere "fysisk leg" og "bevægelse" være nødvendigt. De forskellige legetyper fordrer ikke nødvendigvis den samme type eller intensitet af fysisk aktivitet og derfor være opmærksom på, hvilken man har til hensigt at understøtte.

Ved at præcisere henholdsvis den fysiske og den digitale verdens karakteristika blev det muligt at identificere nøgleelementer, som kan anvendes strategisk i udviklingen af de digitale oplevelsesprodukter.

Oplevelserne som finder sted i den fysiske verden er særligt anvendelige til at engagere kroppen og sanserne – hvilket betyder, at brugeren kan bevæge sig, høre, se, føle, smage og dufte. Det særegne ved oplevelserne, som finder sted i den digitale verden er, at de “immerses the mind, although generally not the body”. Ved at anvende de muligheder, som det digitale stiller til rådighed, er det muligt at facilitere de forskellige legetyper. Der er dog ingen garanti for, at bevægelse er til stede. Så for at facilitere leg, som fordrer bevægelse må det digitale etablere en vis forbindelse til de nøgleelementer, som den fysiske verden byder på. Ved at lade det digitale “række ind i” eller adressere den fysiske verden bliver det således muligt at engagere kroppen og sanserne. Det er således i samspillet mellem det digitale og det fysiske, at bevægelse og fysisk leg kan faciliteres.

For at få inspiration til hvordan kommende digitale oplevelsesprodukter kan facilitere fysisk leg og bevægelse, må man se på børnenes nuværende og faktiske brug af eksisterende digitale devices og applikationer.

Undersøgelser fra Børnerådet (2014) og Johansen (2014) gav indsigt i, at børns nuværende aktiviteter med tablets godt kan antage en fysisk legende form. Denne type aktiviteter opstår typisk, fordi børnene selv finder på legen – eksempelvis ved selv at finde på, hvad det digitale spil går ud på – eller fordi det digitale spil eller applikationen lægger op til det. Derudover er det muligt for digitale medier at lægge op til bevægelse. Dette gør det interessant, at indtænke eksempelvis musik – med en intention om, at det skal benyttes til bevægelse – i designet af de digitale oplevelsesprodukter.

Derudover gav undersøgelserne indsigt i, at børnene holder af at dele gode råd og hjælpe hinanden med det digitale indhold både i den fysiske og i den digitale verden. Dette giver inspiration til, at de digitale oplevelsesprodukter kan give børnene mulighed

for at spille på tabletten sammen med andre børn, så der igen støttes op om "Social Play". Samtidig gav undersøgelsen indsigt i, at de stillesiddende aktiviteter blandt andet kan skyldes de voksnes påskønnelse af, at børnene sidder stille, når de benytter de digitale devices. Dette giver inspiration til at lade tabletten indtage en anden plads end på skødet – eksempelvis på gulvet, hvor flere børn kan få adgang til den berøringsfølsomme skærm.

Digitale spil og applikationer er på grund af aktiviteternes evne til at tappe ind i legens egenskaber i stand til at efterleve de egenskaber, som legen indeholder. Der er imidlertid brug for samspil med den fysiske verden, for at facilitere de lege-typer som adresserer den fysiske leg og bevægelsen.

De samlede retningslinjer, som udviklere af digitale oplevelsesprodukter til børn kan benytte for at sikre børns fysiske leg og bevægelse i interaktionen med fremtidige digitale oplevelsesprodukter, er som følger:

- Vær opmærksom på, hvordan det digitale produkt kan adressere, inddrage eller spille sammen med den fysiske kontekst, brugeren befinder sig i.
- Tag stilling hvilken eller hvilke legetyper som interaktionen med det digitale oplevelsesprodukt skal facilitere.
- Vær opmærksom på, at forskellige lege-typer fordrer forskellige grader af bevægelse og fysisk leg.
- Vær åben overfor, at brugeren ikke nødvendigvis oplever den bestemte lege-type, da ikke alle opfatter leg ens og fordi man ikke kan designe den specifikke oplevelse, men blot for den.

## 8.0 Perspektivering

For at være anvendelige må retningslinjerne inddrages i de indledende trin i designprocessen og eksempelvis tages i brug i konceptudviklingen eller idegenereringsfasen som igangsætter for eksempelvis test med mock-ups blandt brugerne i felten.

Det videre forskningspotentiale ligger i at undersøge, hvordan det digitale produkt kan adressere eller inddrage den fysiske kontekst, brugeren befinder sig i. Man kan her eventuelt fokusere på, hvordan man kan engagere sanserne, kroppen eller fange sindet og forbinde brugeren med andre mennesker eller hvordan produktets affordances, funktionalitet, story of use, formsprog, struktur, attributter, grad eller form af interaktivitet, responsiveness, æstetiske kvaliteter, tilgængelighed, brand eller image konkret kan facilitere dem hos den valgte brugergruppe. Her vil det endvidere være gavnligt at opdele aldersgruppen i mindre aldersgrupper, da der er stor udviklingsmæssig forskel mellem en 3-årig og en 6-årig som derfor finder ikke nødvendigvis finder de samme ting interessante.

Retningslinjerne skal ikke ses som udtømmende. Et andet forskningspotentiale ligger derfor i at udvide undersøgelsen for at forbedre eller udvide retningslinjerne.

## Litteraturliste

- Ahlmann, L. 2008. *Bevægelse og udvikling*. 5. udgave, 2. oplag. Hans Rietzels forlag. København
- Alben, L. 1996. Quality of experience: defining the criteria for effective interaction design. *Interactions*. 3. årgang, 3. hæfte. New York. USA
- AU, 2015. *Stine Liv Johansen - Lektor, ph.d., Adjunkt. Aarhus Universitet - Institut for Æstetik og Kommunikation. Århus, Danmark*  
Tilgængelig via: <http://pure.au.dk/portal/da/persons/stine-liv-johansen%28c5809e2c-a291-482d-bae2-14307180f9b6%29.html>  
Sidst tilgået: 05.05.15
- Apple Inc. 2010. *Apple Launches iPad - Magical & Revolutionary Device at an Unbelievable Price. Apple Press Info. San Francisco*  
Tilgængelig via <https://www.apple.com/pr/library/2010/01/27Apple-Launches-iPad.html>  
Sidst tilgået 1.05.2015
- Baarts, C. i Brinkmann, S. & Tanggaard, L. 2015. *Kvalitative metoder*. 2. udgave, 1. oplag. Hans Reitzels Forlag. København
- Bang, A. L., Krogh, P. G., Ludvigsen, M. & Markussen, T. 2012. The Role of Hypothesis in Constructive Design Research. Trykt i *Proceedings of the Art of Research IV*, Helsinki, Finland.
- Boswijk, A., Peelen, E. & Olthof, S. 2011. *Economy of Experience*. 3. udgave. Pearson Education Benelux, Amsterdam.
- Bjørner, T. 2010. *Den oplevede virkelighed - 11 eksempler på kvalitativ metode i praksis*. Aalborg Universitetsforlag. Aalborg.
- Brown, S. & Vaughan, C. 2010. *Play - How It Shapes the Brain, Opens the Imagination, and Invigorates the Soul*. Penguin Group, New York, USA



- Blenstrup, T., S. 2003. *Bevægelse er fundamental for børn*.  
 Dansk Center for Undervisningsmiljø. 01/06/2003. Tilgængelig  
 via: <http://dcum.dk/undervisningsmiljoe/bevaegelse-er-fundamental-for-boern>  
 Sidst tilgået: 15.07.15
- Børnerådet. 2014. *Børn og medier - En undersøgelse af børnehavebørns opfattelser af og brug af tablets og medieplatforme*. Børnerådet. København.  
 Tilgængelig via: [http://www.boerneraadet.dk/media/124065/BRD\\_Minipanelrapport\\_Boern\\_og\\_Medier.pdf](http://www.boerneraadet.dk/media/124065/BRD_Minipanelrapport_Boern_og_Medier.pdf)  
 Sidst tilgået 27.07.15
- Crescenzi, L., Jewitt, C., Price, S. 2014. The role of touch in preschool children's learning using iPad versus paper interaction. *The Australian Journal of Language and Literacy*. Årgang 37. Hæfte 2, s.86-95
- Danmarks Statistik. 2015. Vareforbrug: Familiernes besiddelse af elektronik i hjemmet efter forbrugsart. [computer, laptop og tablet]. Statistikbanken. Danmarks Statistik  
 Tilgængelig via <http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1680>  
 Sidst tilgået 22.05.15
- Disney 2015. *Disney Infinity - play without limits*. Disney.  
 Tilgængelig via <https://infinity.disney.com/dk/game-info>  
 Sidst tilgået 15.06.15
- Ebdrup, N. 2012 *Hvad er hermeneutik?* Videnskab.dk  
 Tilgængelig via <http://videnskab.dk/kultur-samfund/hvad-er-hermeneutik>  
 Sidst tilgået 22.06.15
- Erickson, C. 2012. *The Touching History of Touchscreen Tech*. Mashable.  
 Tilgængelig via. <http://mashable.com/2012/11/09/touchscreen-history/>

- Sidst tilgået 24.07.15  
 Euromonitor International. 2013. *Toys and Games Trends Developments and Prospects*. Global Briefing Report. November 2013.
- Forlizzi, J. & Ford, S. 2000. The Building Blocks of Experience: An Early Framework for Interaction Designers. Trykt i *DIS '00 Proceedings of the 3rd conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques*, s. 419-423
- Frayling, C. 1993. Research in Art and Design. Royal College of Art Research Papers. 1(1): s.1-5
- Grondin, J. 1991. Introduction to Philosophical Hermeneutics. Yale University Press, London
- Groth, A, M. 2013. Disney Infinity. Gamereactor [online] Publiceret den 20 aug 2013.  
 Tilgængelig via <http://www.gamereactor.dk/anmeldelser/177544/Disney+Infinity/>  
 Sidst tilgået 15.06.15
- Gyldendal 2014a. MartinHeidegger. Den store danske.  
 Tilgængelig via [http://www.denstoredanske.dk/Sprog,\\_religion\\_og\\_filosofi/Filosofi/Filosofi\\_og\\_filosoffer\\_-\\_1900-t./Filosoffer\\_1900-t.\\_-\\_Tyskland\\_-\\_C3%98strig\\_-\\_Schweiz\\_-\\_biografier/Martin\\_Heidegger](http://www.denstoredanske.dk/Sprog,_religion_og_filosofi/Filosofi/Filosofi_og_filosoffer_-_1900-t./Filosoffer_1900-t._-_Tyskland_-_C3%98strig_-_Schweiz_-_biografier/Martin_Heidegger)  
 Sidst tilgået 02.06.15
- Gyldendal 2014b. Hans-Georg Gadamer. Den store danske.  
 Tilgængelig via [http://www.denstoredanske.dk/Sprog,\\_religion\\_og\\_filosofi/Filosofi/Filosofi\\_i\\_1800-\\_og\\_1900-t./Hans-Georg\\_Gadamer](http://www.denstoredanske.dk/Sprog,_religion_og_filosofi/Filosofi/Filosofi_i_1800-_og_1900-t./Hans-Georg_Gadamer)  
 Sidst tilgået 02.06.15
- Gyldendal 2014c. Leg. Den store danske.  
 Tilgængelig via: [http://www.denstoredanske.dk/Sprog,\\_religion\\_og\\_filosofi/Filosofi/Menneskets\\_](http://www.denstoredanske.dk/Sprog,_religion_og_filosofi/Filosofi/Menneskets_)

grundvilk% C3%A5r/leg  
Sidst tilgået 02.07.15

- Hayes, B. 1998. Computing Science: Bit Rot. American Scientist, Vol. 86, No. 5, september-oktober 1998, s. 410-415. Sigma Xi, The Scientific Research Society Stable
- Huizinga, J. 1980. Homo Ludens - A Study of the Play-Element in Culture. Denne udgave er oversat til engelsk i 1949 og genprintet i 1980. Routledge & Kegan Paul Ltd. London
- Højbjerg, H. i Fuglsang, L., Olsen, P. B., Rasborg, K. 2013. Videnskabsteori i samfundsvidensabkerne - på tværs af fagkulturer og paradigmer. 3. udgave. 1. oplag. Samfundslitteatur. Frederiksberg
- Jantzen, C. 2014. Oplevelsesstedet - Tekstanalytiske tilgange til oplevelsesdesigns. Mærkk - Æstetik og kommunikation, nr.3, Systeme. Aarhus. Danmark
- Jessen, C. 2001. Børn, leg og computerspil. Center for kulturstudier, Medier og Formidling. Odense Universitetsforlag. Odense.
- Johansen, S., L. 2014. Børns liv og leg med medier. Dafolo. København
- Jensen, J. F. 2013. UX, XD & UXD - User Experience, Experience Design og User Experience Design - 8 paradokser - 8 forsøg på (op)løsninger Mod fælles forståelser og definitioner. Aalborg Universitetsforlag. Aalborg
- Karlsson, J. 2011. Minecraft. Gamereactor. Publiceret den 2 dec Tilgængelig via <http://www.gamereactor.dk/anmeldelser/87122/Minecraft/> Sidst tilgået 01.06.15
- Kay, A. 1984. "Computer Software" Scientific American 251, nr. 3 (September), s.52-59. Tilgængelig via <https://frameworker.files.wordpress>.

com/2008/05/alan-kay-computer-software-sciam-sept-84.pdf  
 Sidst tilgået 15.06.15

Kline, S. 1993. *Out of the Garden - Toys, TV and Children's Culture in the Age of Marketing*. Verso. London. New York

Kolko, J. 2010. *Exposing the Magic of Design: A Practitioner's Guide to the Methods and Theory of Synthesis*. Oxford University Press. New York

Koskinen, I., Zimmerman, J., Binder, T., Redström, J., & Wensveen, S. 2012. *Design Research through Practice - From the Lab, Field, and Showroom*. Morgan Kaufmann, Waltham, USA

Lundby, K. 2009. *Mediatization - Concept, Changes, Consequences*. Peter Lang. New York, United States of America

Nintendo. 2015. Wii U.  
 Tilgængelig via <http://www.nintendo.com/wiiu>  
 Sidst tilgået 01.06.2015

Nissen, J. 1993. *Pojkarna vid datorn : unga entusiaster i datateknikens värld*. Symposium Graduale. Stockholm

Oxford Dictionary. 2015. Venn Diagram.  
 Tilgængelig via <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/Venn-diagram?q=Venn+diagram>  
 Sidst tilgået 03.05.15

Pejstrup, E. 2014. *Selv de mindste børn er hoppet på den digitale bølge*. Trykt i *Momentum* nr. 4, 18.02.2014, side 7-8

Pine, J. & Korn, K. C. 2011. *Infinite Possibility - Creating Customer Value on the Digital Frontier*. Berrett-Koehler Publishers, Inc. San Francisco

- Radesky, J., Silverstein, M., Zuckerman, B. & Christakis, D. A. 2014. Infant Self-Regulation and Early Childhood Media Exposure. *Pediatrics*. Maj 2014. Vol.133(5), p.e1172(7) DOI: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2013-2367d>
- Rienecker, L. & Jørgensen, P. S. 2012. Den gode opgave - håndbog i opgaveskrivning på videregående uddannelser. 4. udgave. Samfundslitteratur. Frederiksberg
- Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, H. 2011. Interaction Design - Beyond Human-Computer Interaction. 3. udgave. 2. oplag. John Wiley and Sons. Chichester. United Kingdom
- Rosin, H. 2013. The Touch-Screen Generation. *The Atlantic*. Vol. 311, Issue 3, april 2013. s.56-65
- Rowan, C. 2010. Unplug—Don't Drug: A Critical Look at the Influence of Technology on Child Behavior With an Alternative Way of Responding Other Than Evaluation and Drugging. *Ethical Human Psychology and Psychiatry*, Volume 12, Number I, 2010.
- Smith, L., Gasser, M. 2005. The Development of Embodied Cognition: Six Lessons from Babies. *Artificial Life*. Vinter 2005. Vol. 11, issue 1/2, s. 13-30.
- Sutton-Smith, B. 1997. *The Ambiguity of Play*. Second printing 2001. Harvard University Press. USA.
- Sørensen, S. R. 2014. Skylanders Trap Team. Gamereactor. Publiceret d. 8. oktober 2014  
Tilgængelig via <http://www.gamereactor.dk/anmeldelser/246234/Skylanders+Trap+Team/>  
Sidst tilgået 19.06.15
- Tanggaard, L. & Brinkmann, S. i Brinkmann, S. & Tanggaard, L. 2015. *Kvalitative metoder*. 2. udgave, 1. oplag. Hans Reitzels Forlag. København

- Thorsted, A., C. 2012. Den legende organisation - når livet leger med os. L & R Business. København
- Turkle, S. 2012. Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other. Basic Books - a member of the Perseus Books Group, New York
- Veselý, A. 2011. Theory and Methodology of Best Practice Research: A Critical Review of the Current State. Central European Journal of Public Policy – Vol. 5 – No 2 – December 2011.
- Walford, G. 2000. Finding the limits: autoethnography and being an Oxford University Proctor. Qualitative Research. Vol. 4(3) s.403-417. SAGE Publications.
- Wolf, M., J., P. 2014. Lego Studies - Examining the Building Blocks of a Transmedial Phenomenon. Routledge, Taylor & Francis Group. New York.
- Winograd, T. 1997. "From Computing Machinery to Interaction Design" in Beyond Calculation: The Next Fifty Years of Computing, Peter J. Denning and Robert Metcalfe, eds. (New York: Springer-Verlag, 1997), s. 149–162  
Tilgængelig via: <http://hci.stanford.edu/~winograd/papers/acm97.html>  
Sidst tilgået 04.04.15
- Zimmerman, J. & Forlizzi, J. 2008. The Role of Design Artifacts in Design Theory Construction. *Artifact*, 2 (1), s.41-45.
- Zimmerman, J. & Forlizzi, J. 2014. Research Through Design in HCI. Fra bogen "Ways of knowing in HCI" af Olson, J., O. & Kellogg, W., A. 2014. Springer. New York. USA

# Bilag

## Bilag 1 - Autoetnografi

Teknologi har altid fascineret mig – både den digitale teknologi hvor skærmen er en central del af oplevelsen og elektronisk teknologi hvor skærmen måske er fraværende, men hvor sensorer og kredsløb stadig udgør en vigtig del af oplevelsen ved at reagere på brugerens tilstedeværelse.

Jeg er gennem min fascination blevet meget pro-teknologi, men samtidig deler jeg Sherry Turkles (2012) iagttagelser om, at vi ikke må lade os forblænde af teknologiens brugbarhed og muligheder og glemme at være kritiske overfor hvilke negative påvirkninger den kan have på vores liv, på vores menneskelige relationer og på os som mennesker.

Når jeg ser på de forskellige digitale devices – såsom smartphones, tablets, spilkonsoller og computere – som vi i (måske lidt for) stor stil anvender i vores hverdag. I flere tilfælde ser jeg, at vi blot har digitaliseret analoge produkter – eksempelvis på museer hvor de har fået en applikation, som viser nøjagtigt det samme, som står på den lille seddel ved siden af det udstillede. I bedste fald er der tilføjet en række features i det digitale som tillader os at optimere det før-analoge produkts brug, hvilket er meget anvendeligt når det kommer til optimering af hverdagsopgaver. Men optimering (bedre, hurtigere, stærkere, længere, højere, mere) er måske ikke det vi som mennesker i sidste ende har brug for, for at leve et bedre og mere fyldestgørende liv eller have mere meningsfulde oplevelser i den digitale tidsalder.

Sagen er, at teknologi på så mange måder gør livet lettere for os. Men samtidig stiller jeg spørgsmålstegn ved, om alt bør gøres nemmere med teknologi? På mange måder risikerer vi at fjerne vores evne til at dømmе og tænke selv – hvilket jeg ser som en vigtig færdighed at have med sig i livet. Jeg oplever at mange af de ting som jeg selv har lært en masse praktiske færdigheder ved at udføre – tegne, male, sy, samle, bygge og så videre – nu findes i en flad, let-overskuelig, let-udførlig og ikke mindst mindre frustrerende og ofte brugervenlig digital udgave. Eksempelvis har jeg for nylig set, at børn nu kan farvelægge en illustration ved at trykke på det felt de ønsker

at farvelægge – og vupti, så er feltet farvet, uden at farve udenfor, få grissede fingre, knække spidsen på farveladen eller male ud på bordet. Derudover kan børnene samle perler, klæde påklædningsdukker på, og så videre – alt sammen uden den før obligatoriske frustration når perlepladen blev skubbet og perlerne væltede ud over det hele og efterfølgende skulle samles sammen – eller ærgrelsen over at man kom til at klippe den vigtige “snip” af en påklædningsdukkes kjole, som skulle sikre at den blev hængende på sin plads på dukken. Alt virker til at være blevet lettere ved hjælp af teknologien – men det føles som snyd og ikke helt rigtigt.

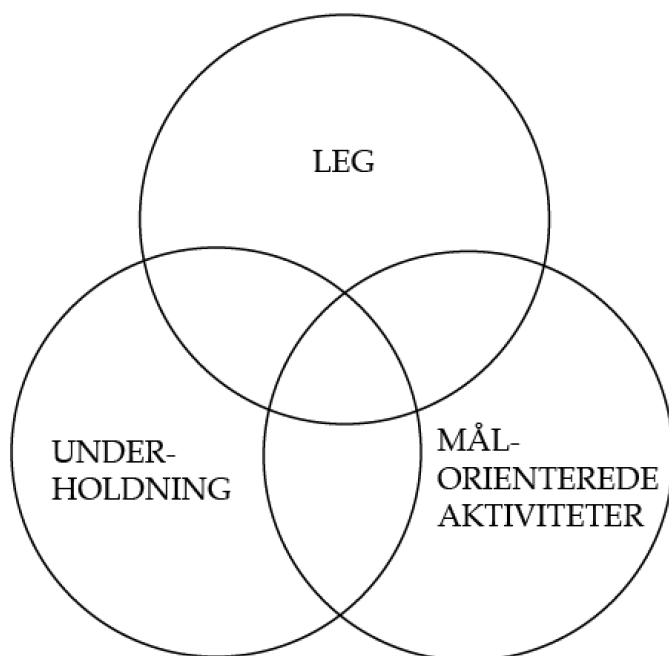
Børn kender i dag ikke længere til en verden uden teknologi. Jeg har oplevet at børn er lige så gode som – og endda i nogle tilfælde bedre end – voksne til at benytte teknologi. Ofte ser jeg børn sidde helt forstenede med hovedet bøjet over deres tablet, eller med mors eller fars smartphone mellem hængerne i færd med at spille et spil. På det seneste har jeg hørt fortællinger om hvor lidt engagerede børn var i det selskab de sad i og i det der skete omkring dem. Jeg har hørt om børn, som ikke engang ville udenfor, eller være sammen med andre. Jeg har oplevet familier hvor den eneste udvej for madro ved aftensmaden var, at sætte en tablet med en film foran junior, så han kan blive underholdt. Jeg ser, at applikationer og digitale spil umiddelbart fordrer stillesiddende aktiviteter, hvor børnene fortrinsvis er fysisk inaktive forbrugere.

Det forekommer mig, at digitale spil især fokuserer på at tilfredsstille de hurtige dopamin og adrenalinmæssige behov gennem belønninger. Mens børnenes leg forsvinder. Fra min tid på fysioterapeutstudiet har jeg fået forståelse for, hvordan omgivelserne påvirker den kognitive og fysiske udvikling og der er indikationer på, at digitale oplevelser til børn i øjeblikket understøtter læring og underholdning, men ikke den fysiske leg, som er vigtig for børnenes udvikling. Det jeg ser er, at det digitale kan bruges til at underholde og til at lære børn nye kompetencer, men jeg tvivler på hvorvidt man faktisk kan lege med tablets.

Jeg har derfor konstrueret den følgende model, som viser



hvordan jeg ser digitale spils formåls-inddeling og hvad der er leg og hvad der ikke er. Selve beskrivelsen af de forskellige kategorier findes på side 31.



*Formåls-inddeling af digitale medier til børn (egen tilvirkning)*

## **Bilag 2 – Analyse af autoetnografien**

Jeg har efterudførelsen af autoetnografien taget udgangspunkt i Gadamers virkningshistoriske bevidsthed – altså “refleksionen over hvad viden er, hvorfra vores viden kommer og hvordan vores viden er grundlagt” ( Gadamer, 1989, s.301) og undersøgt hvad mine argumenter byggede på og hvor min viden kommer fra.

Analysen var således kritisk overfor det vidensgrundlag, som autoetnografien bygger på. Klarlægningen af erfaringer, synspunkter og det, der blev taget for givet i forhold til genstandsfeltet, gør det muligt at udfordre forståelsen og blive åben for nye sammenhænge og tolkninger.

### Hvilken viden bygger konstruktionen af modellen på?

Da intentionen i første omgang var at skabe et koncept for et oplevelsesdesign for børn, gik jeg igang med at skabe empati for brugerne. Jeg fulgte med i debatten i medierne – både online og i aviserne. Desuden observerede jeg ved flere lejligheder forældre give deres børn tablets ved aftensmaden, på togturen eller i parken i stedet for at engagere sig med børnene. Jeg har både oplevet og læst, at den bliver brugt som sut og til at få børnene til at forholde sig i ro. Mine kilder til denne viden er DR, BT, Jyllandsposten, Berlingske Tidende og Kristelig Dagblad, samt samtaler med pædagoger, lærer, psykologer, forældre og voksne uden børn.

### Hvad betyder det i forhold til den akademiske tilgang?

Da observationerne er udført i blandt brugerne og med det formål at skabe empati for disse (Kolko 2010), vil de kunne anvendes i Designtænkning. Dog betyder anvendelsen af ikke-akademiske kilder og ustrukturerede observationer, at observationerne bygger på sporadiske observationer og jeg må derfor være opmærksom på jeg ikke kan betragte modellen som sandhed, men at den blot skal ses som en antagelse.

Jeg kan identificere en fascination af teknologien, men også en vis forbeholdenhed. Jeg skal derfor være opmærksom på at være åben overfor begge lejrer. Desuden har jeg en hypotese om, at brugen af digitale medier er ved at overtage børns

kreative leg og at flere applikationer og digitale spil i dag fordrer stillesiddende aktiviteter, hvor børnene fortrinsvis er fysisk inaktive forbrugere.

