

Det humanistiske fakultet
Syddansk Universitet, Odense



Identifikation af børn i risikogruppen for dysleksi i førskolealderen

Maria Kirsten Jensen

Kandidatspeciale i Audiologopædi
Institut for Sprog og Kommunikation
Syddansk Universitet
Oktober 2014

Vejleder: Rineke Brouwer

Antal anslag: 204.628 svarende til 97,44 sider (inkl. tabeller, figurer og fodnoter)
Antal tabeller og figurer: 13 á hver 1 typeenhed
Antal sider: 107

Forord

Specialet henvender sig til personer, der ønsker at forebygge dysleksi ved børn i førskolealderen. Dette kan være audiologopæder, pædagoger, andre fagpersoner eller forældre. Endvidere kan specialet henvende sig til app-udviklere, programmører eller folk der arbejder ud fra et bruger-centreret perspektiv.

Jeg har i udarbejdelsen af nærværende speciale og dertilhørende koncept modtaget hjælp fra forskellige personer. Der skal først og fremmest lyde en stor tak til partcipanter og institutioner, der har deltaget i projektet. Især alle partcipanterne har været engagerede og åbne overfor nye og anderledes tilgange, hvilket har betydet, at jeg har kunnet gennemføre projektet.

Der skal ligeledes lyde en tak til min vejleder Rineke Brouwer, der har været positiv, engageret og tilbudt konstruktiv feedback undervejs gennem specialeprocessen.

Til Mads, familie og venner vil jeg gerne sige tak for jeres omsorg, tålmodighed, interesse og hjælp undervejs i forbindelse med specialet.

God læselyst!

Maria Kirsten Jensen

Abstract

In today's society there is an increasing demand for good reading and writing skills, as these skills are necessary for acquiring academic skills and completing an education. Reading disabilities are thus perceived as being a disability, which can have major consequences for an individual's educational and job opportunities. To prevent children from getting difficulty in learning to read, early and preventive intervention are particularly important. Research has shown that it is possible to identify and prevent reading difficulties, including dyslexia, even at preschool children.

Based on the above, I want to help optimize opportunities for the identification and prevention of children at risk for dyslexia in preschool-age. This project will serve the goal of producing a tool or material that can be used by speech and language pathologists and/or preschool teachers so that they can become better at identifying preschool children who are at risk for dyslexia.

The methodical basis of this thesis is Human-Centred Design, which falls within the qualitative research. In addition, the approaches Participatory Design and Co-Design will also be applied during the process. Human-Centred Design is a way in which the researcher can interact with the people whom a product is developed for. The approach is also referred to as user involvement.

The collection of data has been carried out in several phases. In the start-up phase, I carried out observations in three kindergartens in order to gain insight into preschool teachers' working day. In the next phase, I held workshop sessions where I gained insight into two preschool teachers' and five speech and language pathologists' wishes and needs concerning a future working material or tool. During the course of the two workshop sessions, the participants were very active, as they did exercises with post-its, mind-maps and they created models of tools they would want for their future practice. The workshop sessions were subsequently transcribed and the wishes and needs of the participants were analyzed in seven different themes, which then formed the basis for the development of an early prototype, a so-called mock-up. The analysis of the amount of data revealed that the participants wanted a tool for preschool teachers which should take the form of an app for a tablet. The app was primarily intended to be fast, easy and accessible as well as informing and guiding preschool teachers on how to identify children at risk for dyslexia in preschool-age. Additionally, the app features descriptions that provides information about the requirements for

children's skills when they start school. Furthermore, the app contains a catalog of ideas that make preschool teachers able to initiate preventive intervention based on the difficulties of the individual child.

After the completion of the mock-up, I once again collected data. During this data collection phase, I held two feedback sessions in which two preschool teachers would provide feedback on the mock-up in order to eliminate potential design problems. In the feedback sessions, the participants were to do tasks in which they by employing the mock-up were to try to identify two children in two fictitious cases. Subsequently, the two feedback sessions were also transcribed and the participants' suggestions for improvement of the app were analyzed. Among other things, the participants' improvement proposal was that it should be possible to print out the catalogue of ideas to colleagues and parents. Furthermore, the participants suggested that it should be a possibility to modify words and explanations in order to make the app more useful to more preschool teachers. Based on the two preschool teachers' wishes for improvement, I adjusted and changed aspects of the app, which resulted in this project's final prototype, which is a concept for an app for tablet.

In the discussion section of this thesis, the methodological basis of Human-Centred Design is discussed, since it is necessary to be critical of the approach applied in the thesis process. Additionally, the quality of the study will also be discussed, and here I will describe which steps I've made along the way to enhance the validity and reliability of the study.

Based on this project, it can be concluded that the participants wanted a tool for preschool teachers in the form of an app for tablet. The concept for the app consists in helping preschool teachers to become aware of and gain knowledge about the predictors indicating which children are at risk for dyslexia in preschool. In addition, the app should include a checklist of predictors and guidelines for preschool teachers. Furthermore, the app should contain descriptions that inform preschool teachers about the requirements for children's proficiencies when starting school, as well as a catalogue of ideas which will make it possible to apply theory in practice and thus also make preschool teachers feel well equipped to initiate preventive intervention.

This thesis opens up to interesting perspectives for future research within the area of speech and language pathology since as we in the future can be inspired by Human-Centred Design in the

preparation and development of speech and language paedagogic tools and materials in practice.

Finally, it would be interesting, in an interdisciplinary team, to make further studies and gain deeper insight into the wishes and needs of more preschool teachers, thus making it possible to further develop the concept for the app.

Indholdsfortegnelse

1	INTRODUKTION	1
1.1	INDLEDNING	1
1.2	PROBLEMFORMULERING	2
1.3	AFGRÆNSNING	3
1.4	BEGREBSAFKLARING	3
1.5	OPBYGNING AF SPECIALET	4
2	TEORI	5
2.1	DEN FØRALFABETISKE FASE	5
2.2	EMERGENT LITERACY	6
2.3	LÆSNING	6
2.3.1	Afkodning	8
2.3.2	Sprogforståelse	8
2.4	LÆSEVANSKELIGHEDER	9
2.5	DYSLEKSI	10
2.6	ÅRSAGER TIL LÆSEVANSKELIGHEDER	10
2.7	IDENTIFIKATION OG FOREBYGGELSE AF DYSLEKSI	12
2.8	PROFESSIONEL UDVIKLING	15
2.9	DIGITALE REDSKABER I DAGINSTITUTIONER	16
3	HUMAN-CENTRED DESIGN SOM METODISK AFSÆT I UDVIKLINGEN AF ET MATERIALE/REDSKAB	18
3.1	VIDENSKABSTEORETISK RAMME	19
3.2	DEN INTERNATIONALE STANDARD	19
3.3	LANDSKABET INDEN FOR HUMAN-CENTRED DESIGN	21
3.4	PARTICIPATORY DESIGN	22
3.5	CO-DESIGN	23
4	METODE OG DESIGN AF KONCEPTUDVIKLINGSPROCESSEN	26
4.1	FASE 1: OPSTARTSFASE	28
4.1.1	Observationer	28
4.2	FASE 2: 1. OMGANG AF DATAINDSAMLING	29
4.2.1	Workshops	29
4.2.2	Formål med workshop 1 og 2	29
4.2.3	Participanterne i workshop 1 og 2	30
4.2.4	Design af workshops	32
4.2.5	Forberedelser inden workshops	33
4.2.6	Udførelse af workshops	34
4.3	FASE 3: ANALYSE OG UDARBEJDELSE AF MOCK-UP	34
4.3.1	Kvalitativ analyse af brugernes ønsker, drømme og behov	34
4.3.2	Udarbejdelse af mock-up på baggrund af brugernes ønsker	36
4.4	FASE 4: 2. OMGANG AF DATAINDSAMLING	36
4.4.1	Formål med feedbacksessionerne	36
4.4.2	Participanterne i feedbacksessionerne	37
4.4.3	Design af feedbacksessioner	37
4.4.4	Forberedelser inden feedbacksessionerne	38
4.4.5	Udførelse af feedbacksessionerne	38
4.5	FASE 5: ANALYSE OG UDARBEJDELSE AF PROTOTYPE	38
4.5.1	Analyse af brugernes feedback	38
4.5.2	Udarbejdelse af prototype på baggrund af brugernes feedback	39

5	ANALYSE	40
5.1	DEL I – FREMLÆGGELSE AF RESULTATER FRA WORKSHOP 1 OG 2	40
5.1.1	Præsentation af temaer.....	40
5.1.2	Tema 1: Problematikker i forhold til at identificere børn i risikogruppen for dysleksi.....	42
5.1.2.1	Tid og ressourcer	42
5.1.2.2	Organiseringen i PPR.....	42
5.1.2.3	Personafhængig	43
5.1.2.4	Manglende viden og uddannelse	44
5.1.2.5	Foreløbige indsigter	45
5.1.3	Tema 2: Dialog og samarbejde blandt fagpersoner og forældre.....	45
5.1.3.1	Samarbejde og formidling fagpersoner imellem	45
5.1.3.2	Samarbejde og formidling mellem fagpersoner og forældre	46
5.1.3.3	Foreløbige indsigter	47
5.1.4	Tema 3: Forudsætninger for at kunne identificere risikobørn i førskolealderen.....	47
5.1.4.1	Viden om hvordan risikobørn identificeres både for pædagoger og audiologopæders vedkommende	47
5.1.4.2	Fagpersoners erfaring.....	48
5.1.4.3	Foreløbige indsigter	48
5.1.5	Tema 4: Generelle ønsker og behov til et redskab – en app.....	49
5.1.5.1	Beslutning omkring en app samt brugernes begrundelse	49
5.1.5.2	Formål.....	49
5.1.5.3	Målgrupper	50
5.1.5.4	Foreløbige indsigter	51
5.1.6	Tema 5: App'ens indhold	51
5.1.6.1	Vejledning, idekatalog og tjekliste	51
5.1.6.2	Prædiktorer, som ikoner	53
5.1.6.3	Foreløbige indsigter	54
5.1.7	Tema 6: Anvendelse af app'en i praksis	54
5.1.7.1	Mulighed for at kunne tage noter i app'en	54
5.1.7.2	App'en som supplement til sprogvurderingen.....	54
5.1.7.3	Foreløbige indsigter	56
5.1.8	Tema 7: Udfordringer i forhold til app'en	56
5.1.8.1	Problemer med teknikken.....	56
5.1.8.2	Tosprogede og arbejdet med at træne deres fonologiske opmærksomhed.....	56
5.1.8.3	Har pædagoger behov for at bruge app'en i praksis?	57
5.1.8.4	Foreløbige indsigter	57
5.1.9	Sammenfatning af analysens indsigter - anbefalinger til mock-uppen.....	59
5.2	DEL II - FREMLÆGGELSE AF RESULTATER FRA FEEDBACKSESSIONENE.....	60
5.2.1	Ændringer i app'en	60
5.2.1.1	Bogstavkendskab	60
5.2.1.2	Fonologi, udtalen af sproglyde	62
5.2.1.3	Idekatalog	62
5.2.1.4	Oversigten	64
5.2.1.5	Generelle ændringer i app'en.....	65
5.2.1.6	Sammenfatning	68
5.2.2	Velfungerende aspekter i app'en	69
5.2.2.1	Forståelse for hvornår børn er i risikogruppen.....	69
5.2.2.2	Forståelse for hvornår der skal laves en sprogvurdering	70
5.2.2.3	App'ens brugervenlighed.....	70
5.2.2.4	Verifikation af workshop 1 og 2.....	71
5.2.2.5	Sammenfatning	73
5.2.3	Ændringer, der skal foretages i prototypen.....	73
6	PRÆSENTATION AF APP OG DISKUSSION.....	76
6.1	PRÆSENTATION AF APP – UNDERSØGELSENS FUND	76
6.2	DISKUSSION AF DET METODISKE AFSÆT I HUMAN-CENTRED DESIGN.....	78
6.3	DISKUSSION AF UNDERSØGELSENS FUND OG KVALITET	79
7	KONKLUSION OG PERSPEKTIVERING	84
7.1	KONKLUSION	84

7.2 PERSPEKTIVERING.....	86
LITTERATURLISTE	88
BILAGSOVERSIGT	98

Figur- og tabeloversigt

Figur 1: Oversigt over de vigtigste komponenter i læsning, s. 8.

Figur 2: De forskellige HCD-tilgange, s. 22.

Figur 3: De tre metoder, der anvendes inden for Co-Design, s. 25.

Figur 4: Oversigt over min specialeproces og ligeledes en oversigt over et typisk brugercentreret udviklingsprojekt, s. 27.

Figur 5: Uddrag af *AEIOU-framework*, s. 28.

Tabel 1: Oversigt over partipanterne, s. 31.

Tabel 2: Oversigt over de syv temaer fundet på baggrund af dataanalysen – del I, s. 41.

Figur 6: Opsummerende oversigt over temaer og anbefalinger til mock-uppen, s. 58.

Figur 7: Oversigt over analyse – del II, s. 60.

Figur 8: Funktionen ”Udskriv”, s. 74.

Figur 9: Pop-up boks, s. 75.

Figur 10: Funktionen ”Tilbage til oversigt”, s. 75.

Figur 11: Præsentation af app’ens oversigt, s.77.

1 Introduktion

1.1 Indledning

Kravene til læse- og skriftsproglige kompetencer er inden for de seneste årtier steget markant. For at kunne begå sig i uddannelsessystemet kræver det gode læse- og skrivefærdigheder, hvilket blandt andet skyldes, at størstedelen af al vidensstilegnelse fra 3. til 4.klasse i høj grad bygger på læsefærdigheder. Det er derfor essentielt at have gode læsefærdigheder for at kunne tillære sig akademiske færdigheder og derved kunne klare en uddannelse (Højen & Bleses, 2012; Dybvad & Jensen, 2013). Også i arbejdsmæssige sammenhænge og på et mere generelt samfundsmæssigt plan stilles der stigende krav til gode læsefærdigheder. Læsevanskeligheder i dagens samfund opfattes derfor som et handicap, der kan have alvorlige konsekvenser for ens fremtidige uddannelses- og jobmuligheder (Elbro, 2008; Samuelsson, 2012; Dybvad & Jensen, 2013). Ved at identificere børn i risikogruppen for dysleksi¹ kan man forebygge senere dyslektiske vanskeligheder og dermed sikre alle børn lige muligheder for videre uddannelse (Samuelsson, 2012; Andersen & Jakobsen, 2012). Velfærdsforskeren Gøsta Esping-Andersen udtaler:

“[...] all available evidence indicates that (early) childhood is the critical point at which people's life courses are shaped”. (Esping-Andersen, 2002, 30).

Som Esping-Andersen fremhæver, er en tidlig indsats særlig betydningsfuld, hvorfor jeg ønsker at bidrage til at optimere mulighederne for identifikation og forebyggelse af børn i risikogruppen for dysleksi i førskolealderen. Med udgangspunkt i ovenstående vil dette projekt derfor have som formål at fremstille et produkt, der skal hjælpe med dette.

Min interesse for dette område af audiologopædien stammer fra praktikken på 9.semester, hvor jeg var i praktik ved Pædagogisk Psykologisk Rådgivning² i en kommune på Fyn. Her oplevede jeg, at der ikke var megen fokus på børn i førskolealderen, der er i risikogruppen for dysleksi, hvilket både var gældende for audiologopæders og pædagogers vedkommende. Dette ønskede jeg at gøre op med, hvorfor ideen om at fremstille et koncept til et materiale/redskab til audiologopæder og pædagoger opstod.

Med henblik på at skulle fremstille et koncept til et materiale/redskab vil der i nærværende speciale tages metodisk afsæt i tilgangen *Human-Centred Design* (HCD). Derudover vil tilgangene

¹ Dysleksi er også kendt som ordblindhed.

² Pædagogisk Psykologisk Rådgivning vil fremover blive benævnt som PPR.

Participatory Design (PD) og *Co-Design* (CoD), der hører under HCD, ligeledes blive anvendt undervejs i processen. HCD befinder sig inden for den kvalitative forskning og er en måde, hvorpå forskeren kan interagere med de mennesker, der udvikles et produkt til. Samtidig gør anvendelsen af førnævnte tilgange det muligt at give audiologopæder og pædagoger medbestemmelse samt involvere dem i konceptudviklingsprocessen. Tilgangen kaldes også for brugerinvolvering (Steen, 2008; Norman, 2013).

Jeg finder det relevant og interessant at udforske audiologopæder og pædagogers behov og ønsker for derved at kunne fremstille et koncept til et materiale/redskab, som de har brug for. Det er min forventning, at partipanternes indflydelse på fremstillingen af produktet vil øge chancen for, at de vil anvende produktet i praksis og dermed forhåbentlig resultere i en bedre identifikation og forebyggelse af dysleksi. Så vidt jeg har kendskab til, er ovenfor nævnte tilgange ikke før anvendt i fremstillingen af audiologopædiske redskaber og materialer, hvorfor nærværende speciale vurderes at være nyskabende.

1.2 Problemformulering

På baggrund af ovenstående overvejelser er der for nærværende speciale udarbejdet følgende problemformulering:

Hvilket materiale/redskab har audiologopæder og pædagoger behov for i deres hverdag for bedre at kunne identificere børn i risikogruppen for dysleksi i førskolealderen, og hvordan skal et givent materiale/redskab i så fald være udformet og hvad skal det indeholde?

1.3 Afgrænsning

Jeg har i specialet valgt at afgrænse mig til at fokusere på, hvordan børn i førskolealderen kan identificeres som værende i risikogruppen for dysleksi. Med børn i førskolealderen menes der børn mellem tre til seks år. Fokus kunne med fordel også have inkluderet, hvordan også ældre børn kan identificeres som værende i risikogruppen, men grundet mit interesseområde inden for forebyggelse af dysleksi i førskolealderen er denne afgrænsning valgt. Endvidere har jeg, grundet specialets begrænsede omfang, valgt at afgrænse emnet til at omhandle forebyggelse af dysleksi og ikke andre former for læsevanskeligheder. Jeg har valgt at fokusere på dysleksi, idet dyslektiske vanskeligheder er den hyppigste type læsevanskelighed (Kamhi & Catts, 2012; Samuelsson, 2012).

1.4 Begrebsafklaring

Der findes i litteraturen og i praksis forskellige betegnelser for fagpersoner med en audiologopædisk baggrund. Eksempelvis anvendes der betegnelser som talehørekonsulent og talehørepædagog. I dette speciale vil fællesbetegnelsen audiologopæd dog fremover anvendes om alle fagpersoner, der har en audiologopædisk baggrund.

1.5 Opbygning af specialet

Nedenfor vil jeg kort redegøre for specialets opbygning, der består af 7 kapitler.

Kapitel 2 følger dette introducerende kapitel. Formålet med andet kapitel er at redegøre for, hvilken litteratur og teori, der er relevant at have viden og kendskab til for at forstå den videre behandling af specialet.

Kapitel 3 præsenterer undersøgelsens metodiske afsæt i den kvalitative tilgang *Human-Centred Design* samt undersøgelsens videnskabsteoretiske ramme. Dernæst præsenteres tilgangene *Participatory Design* og *Co-Design*, der ligeledes er anvendt undervejs i konceptudviklingsprocessen af materialet/redskabet.

Kapitel 4 beskriver dataindsamlingens fem faser, samt indeholder begrundelser for valg af metoder og procedurer vedrørende indsamling og behandling af data.

Kapitel 5 består af analysen og er det længste kapitel i specialet. Analysen fremlægger resultaterne fra dataindsamlingen, der fandt sted over to omgange. Derfor er analysen ligeledes opdelt i to, henholdsvis del I og II. Første del af analysen resulterer i en tidlig prototype, en mock-up³. Anden del af analysen resulterer i specialets slutprodukt, der er den endelige prototype.

Kapitel 6 indeholder en præsentation af konceptet, der er resultatet af nærværende speciale og dermed også resultatet af konceptudviklingsprocessen. Desuden indeholder kapitlet en diskussion af *Human-Centred Design* som metodisk tilgang samt en diskussion af undersøgelsens fund.

Kapitel 7 består af en sammenfattende konklusion, der besvarer den opstillede problemformulering. Derudover indeholder det afsluttende kapitel ligeledes en perspektivering, hvor projektets implikationer for fremtidig forskning og praksis beskrives.

Specialet rummer derudover også en indholdsfortegnelse, figuroversigt, bilagsoversigt samt litteraturliste.

³ Se bilag A for en forklaring af begrebet under ”Prototype”.

2 Teori

I det følgende afsnit vil jeg som nævnt foretage en litteraturgennemgang, der giver en grundlæggende forståelsesramme for den videre behandling af specialet. I afsnittet vil jeg indledende redegøre for den føralfabetiske fase og begrebet *emergent literacy*. Dernæst redegør jeg for, hvad læsning er og præsenterer i den forbindelse forskellige modeller af læseprocessen, hvorefter der vil følge en kort præsentation af de to hovedkomponenter inden for læsning: afkodning og sprogforståelse. De to efterfølgende afsnit indeholder en redegørelse for, hvad henholdsvis læsevanskeligheder og dysleksi er. Med udgangspunkt i den nuværende forskning vil der i dette afsnit indgå en beskrivelse af forskellige årsager til dysleksi samt fremlægges, hvordan det er muligt at forebygge og identificere dyslektiske vanskeligheder ved børn i førskolealderen. I relation til specialets formål vil jeg afslutningsvis præsentere teori omkring professionel udvikling og digitale redskaber.

2.1 Den føralfabetiske fase

Overordnet anvender vi det samme sprogsystem i tale og skrift, men når det drejer sig om at tale/forstå eller skrive/læse, bruger vi forskellige kommunikationssystemer, og derfor udvikles børns sprog i tale og skrift anderledes. Det lille barns talesprog udvikles tidligt og umiddelbart automatisk (det kræver ingen instruktion), men i modsætning til dette udvikles skriftsproget en smule anderledes, idet beherskelse af skriftsproget kræver instruktion udefra (Hagtvet, 2012; Kamhi & Catts, 2012).

Forskeren Linnea Ehri har fremsat en teori, der omhandler udviklingen af umiddelbar ordgenkendelse og dennes sammenhæng med ordlæsningsstrategier, stavning og opbygning af ordforråd (Ehri, 2011). Teorien indeholder fire faser, der er følgende: den føralfabetiske-, den delvist alfabetiske-, den fuldt alfabetiske- og den konsoliderede alfabetiske fase. Faserne er ikke rigide faser, men kan betragtes som bølger, der kan overlape hinanden. I dette afsnit vil fokus udelukkende være på den føralfabetiske fase, jf. specialets fokus på børn i førskolealderen (Ehri, 2005; Ehri, 2011; Hagtvet, 2012). Den føralfabetiske fase er den tidligste og omfatter børn fra tre til fem år. I denne første periode har børn et meget begrænset kendskab til det alfabetiske skriftsystem, men kan alligevel ofte læse og skrive deres eget navn. Dette kan lade sig gøre ved, at børnene lærer bogstaverne udenad i modsætning til at koble bogstaverne med lydene i deres navn. Når børnene læser trykt tekst, som de ser i deres omgivelser, bygger deres færdighed på visuelle aspekter, f.eks. i form af logoer, billeder eller konteksten. Børn er i stand til at huske, hvordan nogle ord læses, men forbindelserne i deres hukommelse bygger på visuelle træk frem for bogstaverne og deres lyde.

Dette gælder eksempelvis ord, som børnene kender fra deres daglige omgivelser, f.eks. restauran-
ters navne (McDonalds), drikkevarer (ordet ”mælk”) eller forældres og kammeraters navne
(Hagtvet, 2012; Ehri, 2005; Ehri, 2011). Ovennævnte aspekter er karakteristiske for børns læring,
indtil de begynder at lære bogstaverne og deres lyde ved fem-seks års alderen. Herefter bevæger
børnene sig ind i den delvist alfabetiske fase.

2.2 Emergent literacy

Begrebet *emergent literacy* dækker over den teoretiske begrundelse for at tilskynde udforskning af
skriftsproget i børnehaven (Hagtvet, 2004).

Der findes ingen præcis dansk definition på *literacy* begrebet, men ofte omtales begrebet som
værende en form for førkonventionel læsning. I dette speciale vil ordet *emergent* på dansk forstås
som noget, der er på vej frem, eller noget der gryer, mens ordet *literacy* vil betyde skriftsprog, jf.
Bylanders forståelse⁴ (2012, 76). Begrebet referer til, hvordan små børn interagerer med bøger,
skrivning og læsning sammen med voksne og kammerater i deres omgivelser (Bylander, 2012, 76;
Barton, 2007). Tanken bag *emergent literacy* er, at dagligdagen naturligt indeholder aktiviteter, der
sætter fokus på områderne tale, lytte, læse og skrive. Det kan f.eks. være under madlavning,
dagligvareindkøb eller under højtlesning for barnet (Barton, 2007; Bylander, 2012; Vygotsky,
1978). Via dagligdagens rutineaktiviteter og gennem leg er det muligt at lade barnet møde
skriftsproget på egne præmisser. Et centralt aspekt i denne tankegang er, at for at opnå en positiv
effekt er det nødvendigt, at stimuleringen vækker barnets interesse. Læringen skal ikke trænge sig
på hos barnet, og stimuleringen må foregå på barnets præmisser og med barnets motivation som
drivkraft (Hagtvet, 2004; Bylander, 2012). Ud fra et konstruktivistisk syn fungerer den voksne som
en mediator af læring, hvor den voksne vejleder, støtter, stiller undrende spørgsmål og kommer med
forklaringer på barnets spørgsmål. Herved konstruerer barnet selv sine færdigheder via samspil og
gennem dialog med voksne samt andre kompetente jævnaldrende (Hagtvet, 2004, 29; Bylander,
2012; Vygotsky, 1978).

2.3 Læsning

Der findes ingen entydig definition på læsning, idet læsning beskrives som værende en kompleks
kognitiv aktivitet (Kamhi & Catts, 2012; Reyner & Reichle, 2010). Forskeren Carsten Elbros

⁴ Det skal pointeres, at denne forståelse af *emergent literacy* er Bylanders forståelse, og at der
findes andre forståelser af begrebet. Se f.eks. Barton (2007, 19) eller Hagtvet (2004, 20). Disse
forståelser minder dog meget om Bylanders’.

definition på læsning benyttes ofte på dansk, og denne lyder som følger:

*”Læsning vil sige at forstå skrevne meddelelser. Mere præcist er læsning at genskabe et forestillingsindhold på grundlag af en identifikation af tekstens ord og forhåndskendskab til tekstens begrebsverden”*⁵ (Elbro, 2008, 40).

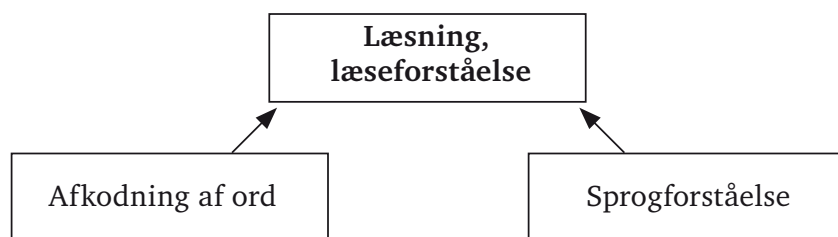
Som citatet fremhæver, er læsning en kompleks aktivitet. Denne kompleksitet ses blandt andet i de utallige modeller, der søger at redegøre for, hvilke kognitive processer der er impliceret i læseprocessen (Kamhi & Catts, 2012). De første generationer af modeller over læseprocessen var de såkaldte serielle modeller, hvorunder henholdsvis *bottom-up* og *top-down*⁶ – tankegangene hører under. De serielle modeller går ud fra, at de mentale processer, der er involveret i læsning, foregår lineært (Kamhi & Catts, 2012; Alverman et al., 2013; Levy, 1981; LaBerge & Samuels, 1974). Den næste generation af modeller over læseprocessen var de interaktive modeller. Udgangspunktet i disse modeller var, at de mentale processer involveret i læsningen kunne foregå parallelt eller simultant (Alverman, 2013; Levy, 1981; Kamhi & Catts, 2012). Ifølge Kamhi & Catts (2012) reflekterer parallelle processeringsmodeller bedst den type af processering, der foregår i komplekse opgaver som læsning. Der findes ligeledes en tredje generation af modeller over læseprocessen, hvoraf den såkaldte *Dual-Route* model er en del af denne generation. Man kan tage udgangspunkt i *Dual-route* modellen, hvis man ønsker at få indsigt i, hvor en persons læsevanskeligheder specifikt befinder sig. Endvidere kan indsigten give viden om, hvilke strategier man som fagperson kan anvende for at hjælpe denne person videre sin i læsning (Kamhi & Catts, 2012).

⁵ Denne definition af læsning er blot én ud af mange. Se eksempelvis Hoover & Gough (1990, 127) eller Snowling & Hulme (2006, 64) for yderligere definitioner på læsning.

⁶ Bottom-up: processen henviser til, at man går fra lyd til mening. Det vil sige man som læser går fra de mindste betydningsadskillende elementer (grafemer og fonemer) til ord, sætninger og dernæst bevæger sig videre til teksten som helhed (Elbro, 2008; Helland et al., 2011).

Top-down: processen henviser til, at læseren går fra mening til lyd. Det vil sige at læseren forsøger at forstå en given tekst og skabe mening ud fra konteksten og deres eksisterende viden om verden (Helland et al., 2011; UVM).

Selve læseprocessen består af to komponenter: afkodning og sprogforståelse.



Figur 1: Oversigt over de vigtigste komponenter i læsning (Elbro, 2008, 39).

2.3.1 Afkodning

Afkodningen siges at være læsningens tekniske side. Elbro beskriver det på følgende måde:

”Ved afkodningen bevæger man sig fra den skriftligt kodede meddelelse til en identifikation af ordene – med alt hvad det indebærer af genkendelse af ordenes generelle betydning, lyd og grammatiske egenskaber” (Elbro, 2006, 29).

Dermed er afkodningen den proces, der foregår, når læseren genkender det enkelte ord, kan udtale og ligeledes kan afgøre, hvad ordet betyder (Elbro, 2006; Hoover & Gough, 1990). Afkodningsfærdigheden er helt speciel for læsningen og bygger på nogle afgrænsede færdigheder, hvor især læserens bogstavkendskab og opmærksomhed på de enkelte sproglyde er vigtig. Hvis en læser har afkodningsvanskeligheder, vil det ikke være muligt for vedkommende at læse, idet bogstaverne og ordene vil fremstå som kruseduller, der ikke giver mening. Der findes både børn, unge og gamle, som har vanskeligt ved at afkode ord og dermed tilegne sig en sikker og automatiseret afkodning, hvilket især gælder børn, unge og gamle med dysleksi (Elbro, 2008, 2006; Samuelsson, 2012).

2.3.2 Sprogforståelse

Sprogforståelsen er en receptiv sproglig proces, der anvendes i læsningen, men som også anvendes, når man lytter til auditive meddelelser (Elbro, 2006; Duke & Carlisle, 2011). Dermed er sprogforståelsen, i modsætning til afkodningen, ikke noget særligt for læsningen (Elbro, 2006, 2008).

Overordnet set omfatter sprogforståelsen alle de komponenter, der leder til, at man kan gendanne et forestillingsindhold på basis af opfattede og afkodede ord (Elbro, 2008, 63). Læseren forsøger at forstå det skrevne ud fra egne erfaringer og fortolker samt drager konklusioner på baggrund af disse tidligere erfaringer (Samuelsson, 2012; National Reading Panel, 2000).

Hvis sprogforståelsen er begrænset, kommer dette til udtryk ved, at den pågældende tekst bliver

uforståelig. Dette kan sammenlignes med at læse en tekst på et sprog, man ikke forstår; det er muligt at læse og afkode ordene, men indholdet er ikke klart for læseren (Elbro, 2006; 2008).

Før der kan være tale om en decideret læsefærdighed, er det afgørende, at begge komponenter, afkodning og sprogforståelse, er til stede (Hoover & Gough, 1990). Den samlede læsefærdighed kan beskrives ud fra følgende pseudo-formel:

Læsefærdighed = Afkodning x Sprogforståelse (Hoover & Gough, 1990, 132; Samuelsson, 2012, 162; Elbro, 2006, 30)

Ud fra ovenstående formel kan følgende udledes: hvis den ene og/eller begge komponenter er manglende, så vil den samlede læsefærdighed også være manglende (lig nul) (Samuelsson, 2012, 162; Elbro, 2006, 30). Denne forståelse af læsefærdighedens indbyrdes afhængige komponenter kaldes også for *The Simple View of Reading* (Hoover & Gough, 1990).

2.4 Læsevanskeligheder

Elbros (2008) definition og forståelse af læsevanskeligheder vil fremadrettet anvendes i specialet. Grunden til dette er, at definitionen anvendes i danske forskningsudgivelser omhandlende læsevanskeligheder og dysleksi samtidig med, at jeg har erfaret, at denne definition anvendes som udgangspunkt i praksis (hvilket jeg oplevede i praktikken på 9.semester) (Schultz, 2009; Juul, 2008; Gellert et al., 2007). Definitionen på læsevanskeligheder lyder således:

”Læsevanskeligheder findes, når kravene til læsefærdighederne overstiger færdighederne. Jo højere krav, og jo mere begrænsede læsefærdigheder, desto større er læsevanskelighederne.” (Elbro, 2008, 27).

Læsevanskeligheder opstår, så snart der er et misforhold mellem læsefærdighederne og forventningerne til disse. Problemer med at læse kan, jf. forudgående afsnit, skyldes vanskeligheder med enten afkodningen, sprogforståelsen eller begge dele. Derudover er læsevanskelighederne også under påvirkning af de krav, der stilles til læsefærdighederne fra samfundet og fra en selv (Elbro, 2008; Kamhi & Catts, 2012).

Læsevanskeligheder kan i starten af skolegangen begynde som et lille afgrænset problem, men efterhånden som læsekravene stiger i takt med, at barnet bliver ældre, jo mere omfattende bliver problemet.

2.5 Dysleksi

Tal viser, at den største gruppe af folk med læsevanskeligheder, er subgruppen af folk med dysleksi (Elbro, 2008; Kamhi & Catts, 2012). I den danske befolkning anslås forekomsten af folk med dysleksi til at være omkring tre til fem pct. (Elbro, 2008; Socialstyrelsen.dk a; Ordblindeforeningen.dk). Disse tal vil dog i høj grad afhænge af, hvor højt læsekravet sættes til den enkelte. Høje krav til læsningen giver mange læsevanskeligheder, hvorimod lave krav giver få læsevanskeligheder (Elbro, 2008, 29; Elbro et al., 1991).

Dysleksi er betegnet som værende en specifik indlæringsvanskelighed, der er kendetegnet ved, at afkodningskomponenten er påvirket, hvilket medfører en langsom og usikker omsætning af bogstaver og bogstavfølger til sproglyde. Elever med dysleksi har, ifølge forskningen, særdeles svært ved at lære at anvende skriftens fundamentale lydprincip (at koble grafem med fonem; for yderligere uddybning af begreberne se bilag A) hvilket resulterer i en langsom og usikker ordafkodning (Samuelsson, 2012; Socialstyrelsen.dk a; Elbro, 2008).

En elev, der har svært ved at udnytte skriftens lydprincip, vil have svært ved at læse nye ord og læse ord, som han/hun ikke har set særlig ofte. Vanskelighederne med at læse kendte samt ukendte ord fører til en langsom, usikker og særdeles energikrævende læsning. Som udgangspunkt har folk med dysleksi ikke problemer med læseforståelsen, men idet eleven bruger meget energi på afkodningen samt læser langsomt, kan det i sidste ende medvirke til at begrænse læseforståelsen. Dette skal dog ses som værende en sekundær vanskelighed i dysleksien grundet elevens dårlige afkodningsvanskeligheder (Elbro, 2008; Kamhi & Catts, 2012). Derudover er der en tendens til, at elever med dysleksi læser mindre end gode læsere. Denne manglende erfaring med læsningen kan påvirke væksten af elevens ordforråd og baggrundsviden, hvilket i sidste ende kan have en negativ indflydelse på læseforståelsen (Kamhi & Catts, 2012).

2.6 Årsager til læsevanskeligheder

I det følgende afsnit beskrives hvilke årsager, der ligger til grund for, hvordan læsevanskeligheder, herunder dysleksi, kan opstå.

Årsager til læsevanskeligheder kan opdeles i indre og ydre faktorer.

De ydre faktorer kan ofte tilskrives det miljø og de omgivelser, som barnet lever i. En af de ydre faktorer, der kan have indflydelse på barnets læsefærdighed er, hvilke instruktioner, barnet modtager. For at børn kan lære at læse, er det af afgørende betydning, at børn udsættes for skrevet sprog, får eksplicite instruktioner i skriftsproget, og at de får mulighed for at øve deres begyndende

læsefærdigheder. Uden muligheden for at stifte bekendtskab med skriftsprog og læsning samt uden eksplicit instruktion i førnævnte, får børn ikke chancen for at lære at læse og blive gode læsere (Kamhi & Catts, 2012).

Kendetegnene for et godt læsemiljø i hjemmet er blandt andet eksponering for læsning (f.eks. læseoplevelser med nære omsorgspersoner), forældres egne læsevaner samt adgang til skriftsprog via bøger i hjemmet. De nævnte kendetegn kan alle, i tillæg til barnets egen interesse for læsning, spille en vigtig rolle i udviklingen af læsefærdigheder (Kamhi & Catts, 2012). Dertil skal det yderligere tilføjes, at kvaliteten af læsemiljøet i hjemmet og i institutionen er særlig vigtig for børn, der befinder sig i risikogruppen for dysleksi. Børn i risikogruppen for dysleksi kan f.eks. være børn med familiær risiko for læsevanskeligheder, børn med sproglige vanskeligheder samt desuden også børn, der kommer fra en svag socioøkonomisk baggrund (Kamhi & Catts, 2012).

De indre faktorer refererer, modsat de ydre faktorer, til iboende og interne processer hos det enkelte barn. I forskningsverdenen har de indre faktorer spillet den største rolle i søgningen på mulige forklaringer til årsager af læsevanskeligheder. I denne forbindelse er der i forskningssammenhænge stærk evidens for, at læsevanskeligheder, og i særdeleshed dysleksi, er arveligt (Lyytinen et al., 2004; Kamhi & Catts, 2012). Hvis det enkelte barn har mindst én forældre og/eller et tæt familiemedlem, der har dyslektiske vanskeligheder, vil barnets risiko for at få dyslektiske vanskeligheder være forøget med cirka 40 pct. (Lyytinen et al., 2004; Kamhi & Catts, 2012).

Specifikke sproglige vanskeligheder kan ligeledes være en årsag til læsevanskeligheder. Dette skal ses i lyset af, at læsning er en kompleks sproglig aktivitet, der beror på barnets kendskab til sprogets fem parametre, der består af den fonologiske-, semantiske-, morfologiske-, syntaktiske- og pragmatiske side. Hvis barnet har vanskeligheder med en eller flere af disse parametre, vil det dermed kunne påvirke læsningen, eftersom læsning bunder i mange af sprogets ovenstående parametre (Kamhi & Catts, 2012).

Deficits i den fonologiske (lydlige) processering er en af de mest veldokumenterede årsager til dysleksi. Der er blandt forskere bred enighed om, at problemer i den fonologiske processering ligger til grund for ordafkodningsvanskelighederne (Samuelsson, 2012; Kamhi & Catts, 2012). Til trods for, at de fonologiske processeringsevner ikke eksplicit er nævnt i *The simple View of Reading* af Hoover & Gough (1990), spiller de i høj grad en vigtig og afgørende rolle, idet vanskelighederne har en indirekte indflydelse på afkodningskomponenten, der som bekendt er det centrale problem ved dysleksi (Kamhi & Catts, 2012).

Derudover kan læsevanskeligheder, herunder dysleksi, tillige skyldes påvirkede eksekutive

funktioner, idet læsning stiller store krav til hukommelsesfunktionerne. Der er belæg for, at specielt arbejds- og korttidshukommelsen er vigtige kognitive systemer, der kan være påvirkede. Især ved dysleksi er vanskeligheder med arbejds- og korttidshukommelsen veldokumenterede (Samuelsson, 2012; Swanson et. al., 2009; Elbro, 2008). Dette giver sig til udtryk ved, at elever med dysleksi har vanskeligt ved at opfatte, huske og udtale ord, der alle er processer som henholdsvis arbejds- og korttidshukommelsen er impliceret i (Elbro, 2008).

Ovenstående mulige årsager til læsevanskeligheder, herunder dysleksi, kan ikke på nuværende tidspunkt give et entydigt svar på, hvorfor nogle får vanskeligheder med at læse, mens andre ikke gør. Til dette kræves der yderligere forskning (Lyytinen et al., 2004; Elbro, 2008; Samuelsson, 2012). Afslutningsvis skal det påpeges, at det ifølge Elbro (2008, 107) er meningsløst at stille spørgsmålstejn ved, om det er de sproglige, neurologiske eller de genetiske årsager, der ligger til grund for dysleksien. Der kan findes årsager på *alle* niveauerne, hvilket vil sige, at årsagerne både kan findes i den sproglige adfærd, i hjernen, i den genetiske kode samt i de sociale betingelser for udviklingen af hjernen. Dog er det for fagpersoner mere relevant at have kendskab til nogle årsager fremfor andre, idet den pågældende fagperson kan gøre mere ved f.eks. de miljømæssige faktorer set i forhold til de genetiske og neurologiske faktorer (Elbro, 2008, 107).

Det følgende afsnit vil derfor omhandle, hvordan det er muligt at identificere og forebygge dysleksi.

2.7 Identifikation og forebyggelse af dysleksi

Udgangspunktet i dette afsnit vil være at beskrive, hvordan det er muligt at identificere og forebygge dyslektiske vanskeligheder ved børn i førskolealderen, der som bekendt er omdrejningspunktet i dette speciale. Det skal fremhæves, at ovenfor nævnte årsager til læsevanskeligheder, herunder også dysleksi, ligeledes kan bidrage til at identificere børn i risikogruppen for dysleksi (Elbro, 2008).

Børns sproglige forudsætninger har i forskningen vist sig at være en vigtig prædiktør i forsøget på at identificere børn i risikogruppen for dysleksi allerede i førskolen. Undersøgelser har fundet belæg for børns bogstavkendskab som værende den færdighed i førskolealderen, som bedst indikerer, hvordan læseindlæringen senere vil forløbe (National Reading Panel, 2000; Elbro, 2008). En anden vigtig prædiktør for læsningen er, hvorvidt barnet kender og er opmærksom på de enkelte sproglyde. For at kunne udnytte skriftens lydprincip er det nødvendigt, at barnet er opmærksomt på lyde i ordene, idet det er lydene, som barnet skal have fat på for at forstå, hvad de enkelte bogstaver står for. Opmærksomhed på de enkelte sproglyde omtales i forskningen som den fonologiske

opmærksomhed (Elbro, 2008; Samuelsson, 2012). Den fonologiske opmærksomhed er inden for læseforskningen et centralt begreb, der dækker over evnen til på en bevidst måde at være opmærksom på eller håndtere sprogets lydmæssige side (Samuelsson, 2012, 23). Forskningen har beskrevet det som værende et særdeles afgørende skridt i barnets læseudvikling, at det er i stand til at vende opmærksomheden fra sprogets indhold og betydning til dets formside (Samuelsson, 2012, 26). Mange undersøgelser har vist, at børn i risikogruppen for dysleksi samt børn med dysleksi generelt klarer sig dårligere i opgaver, hvor de skal gøre brug af deres fonologiske opmærksomhed. Forskere er i dag enige om, at bogstavkendskabet samt den fonologiske opmærksomhed er de to færdigheder, der bedst forudsiger læsevanskeligheder, herunder ligeledes dysleksi (Elbro, 2008; National Early Literacy Panel, 2008; Samuelsson, 2012).

For at forhindre at børn senere får læsevanskeligheder/dysleksi, kræver det, at barnet præsenteres for bogstaverne og kender dem og deres lyde allerede i børnehaven. En undersøgelse omkring de sproglige færdigheder i børnehaveklassen har nemlig påvist, at graden af børnenes bogstavkendskab og fonologiske opmærksomhed forudsagde, hvordan læsningen og stavningen blev i 2. klasse (Juul, 2008).

En anden prædikator i førskolealderen er desuden børnenes ordforråd. Hollis Scarborough (1990) og det finske forskerteam Lyytinen et al., (2004) beskriver, at børn der senere fik dysleksi, retrospektivt havde et mindre ordforråd da de var tre til fem år gamle, end børn der ikke senere fik dysleksi. Imidlertid er det ikke kun omfanget af ordforrådet, der spiller en rolle, men derimod også hvor hurtigt børnene kan tilegne sig nye ord sammenholdt med kvaliteten af det tilgængelige ordforråd (Elbro, 2006). Kvaliteten af ordforrådet hænger til dels sammen med prædiktoren, der omhandler distinktheden af de fonologiske repræsentationer i barnets hukommelse. Det er, til en vis grad, muligt at forudsige dysleksi ud fra distinktheden af barnets fonologiske repræsentationer. En fonologisk repræsentation kan defineres som værende den mentale repræsentation af et ord i hukommelsen (Elbro et al., 1998, 40). Børn med dårlige fonologiske repræsentationer udelader ofte stavelser i lange velkendte ord og har udtalefejl af ord. Eksempelvis kan det være ord såsom 'krokodille', der af barnet udtales som 'kroledille' (Elbro, 2008, 131).

I deres undersøgelse af finske børn og deres forældre med dysleksi påviser Lyytinen et al. (2004), hvorledes børn i risikogruppen, der samtidig er *late-talkers* (sene talere), alle senere fik vanskeligheder med at læse og stave, hvorimod ingen *late-talkers* i kontrolgruppen (børn uden forældre med dysleksi) senere fik vanskeligheder med at lære at læse.

Ud fra ovenstående gennemgang kan forudsigelsen og identificeringen af dysleksi hos børn i

førskolealderen blive ganske præcis, hvis man samler viden om flere af barnets sproglige forudsætninger. Især børnenes bogstavkendskab samt deres opmærksomhed på de enkelte sproglyde (fonologisk opmærksomhed) er særdeles vigtige at være opmærksom på. Hvis man desuden ligeledes kigger på faktorer såsom arvelighed i familien, om barnet har specifikke sproglige vanskeligheder samt medinddrager viden omkring barnets tidlige liv og sprogudvikling (jf. begrebet '*late-talkers*' omtalt ovenfor), kan det blive muligt at gøre forudsigelsen af senere dyslektiske vanskeligheder relativ sikker. Imidlertid skal det understreges, at der ikke findes én definition på, hvornår et barn er i risikogruppen for dysleksi, og afgrænsningen er forskellig fra undersøgelse til undersøgelse (Elbro, 2008; Arnbak & Borstrøm, 2007). Grundet forskningens manglende definition på, hvornår et barn præcist befinder sig i risikogruppen for dysleksi, har det ikke været muligt at anvende en videnskabelig afgrænsning for denne gruppe børn i nærværende speciale. Dog er der videnskabeligt belæg for prædiktorer, der indikerer, hvorvidt et barn er i risikogruppen for dysleksi. Disse prædiktorer, redegjort for ovenfor, har jeg taget udgangspunkt i undervejs i specialet.

Elbro et al. (1998) og Elbro (2008) fremhæver, hvorledes der i forskningsstudier er set en sikkerhed i forudsigelsen af senere dyslektiske vanskeligheder på 75-80 pct. hos børn i førskolealderen. Selvom en sikkerhed i forudsigelsen af børn i risikogruppen er høj, kan forudsigelsen af dyslektiske vanskeligheder være vanskelig, idet børn i førskolealderen endnu ikke har påbegyndt den formelle læsetilegnelse (Elbro, 2008). I forbindelse med denne usikkerhed tilføjer Lyytinen et al., (2004), at sikkerheden for at forudsige dysleksi bliver mere sikker, jo ældre børnene bliver. Tre- til fireårige børnehavebørn har endnu ikke tilegnet sig nær så mange af de færdigheder, der i særdeleshed er vigtige for forudsigelsen af dysleksi (blandt andet fonologisk opmærksomhed og bogstavkendskab), hvorfor det dermed ikke er sikkert at forudsige, om disse senere vil få dysleksi.

Til trods for, at der er evidens for ovenstående prædiktorer, kan det ske, at nogle børn fejlagtigt udpeges som værende i en såkaldt risikogruppe. Dette kan have negative konsekvenser for det enkelte barn og barnets forældre, idet der eksempelvis kan opstå unødigt bekymring (Samuelsson, 2012; Elbro, 2008). Dog skal det fremhæves, at disse konsekvenser langt fra kan opveje de konsekvenser, som det kan medføre at få læsevanskeligheder/dysleksi senere i livet. Vanskeligheder med at lære at læse, kan have en negativ indvirkning på individet i forhold til individets selvværd, selvbillede samt individets senere uddannelses- og jobmuligheder (Samuelsson, 2012; Elbro, 2008). Adskillige forskere har understreget, at det er muligt at forebygge dyslektiske vanskeligheder betydeligt allerede i førskolealderen, hvorfor en tidlig indsats dermed er særdeles vigtigt (Elbro,

2008; Hagtvet, 2004; Samuelsson, 2012). Dog vil en tidlig identificering af børn i risikogruppen for dysleksi udelukkende være nyttig, hvis identificeringen medfører intervention af vanskelighederne (Dockrell et al., 2002). Dansk og international forskning har fundet evidens for, at en forebyggende intervention til børn i risikogruppen skal være i form af fonologisk opmærksomhedstræning *samtidig* med bogstav-lydtræning (bogstavkendskab) (Elbro & Petersen, 2004; National Reading Panel, 2000). Dertil skal det tilføjes, at interventionen er mest effektiv, hvis denne foregår i små grupper i modsætning til i større grupper. Derudover ses det ligeledes, at effekten af aktiviteterne med fonologisk opmærksomhedstræning og bogstav-lydtræning er ekstra stor ved børn i risikogruppen for dysleksi, hvorfor de i særdeleshed kan have gavn af sådanne aktiviteter (Elbro & Petersen, 2004; Elbro, 2008).

Aktiviteterne, der udvikler og træner børnenes fonologiske opmærksomhed og bogstavkendskab, kan foregå via såkaldte sproglege. Disse sproglege kan eksempelvis være rim, remser, sanglege, dialogisk læsning, legeskrivning eller spil med fokus på sproget. I følge forskning er der stærk evidens for en direkte, eksplicit og systematisk introduktion til bogstaver og den fonologiske opmærksomhed, men til trods for dette er det stadig yderst afgørende, at de sproglige aktiviteter har fokus på legemomentet (Elbro & Scarborough, 2004; National Reading Panel, 2000; Elbro, 2008). I forhold til at fremme sprogudviklingen og skabe lyst til at lege med sproget, må praksis tage udgangspunkt i børnenes interesser, deres behov og i deres erfaringsverden. Sproglegene vil styrke alle børns sprogudvikling, men vil især være en forebyggende indsats i forhold til de børn, der har allermest brug for det. Dette kan være børn, der kommer fra et sprogfattigt miljø, tosprogede børn og naturligvis især de børn, der befinder sig i risikogruppen for dysleksi (Madsbjerg & Friis, 2012). På baggrund af ovenstående afsnit vurderes det, at der er gode argumenter for at lægge ressourcer i forebyggende undervisning af høj kvalitet til børn i risikogruppen for dysleksi, idet det i mange tilfælde er muligt at forebygge disse vanskeligheder, allerede inden børnene starter i skolen (Elbro & Scarborough, 2004; Elbro, 2008).

2.8 Professionel udvikling

På nuværende tidspunkt kan forskningen som nævnt konkludere, at der er en stærk sammenhæng mellem børns sprogkunderskaber i førskolealderen og deres senere læsefærdigheder (Storch & Whitehurst, 2002; Bylander, 2012). For at børn kan udvikle deres sproglige færdigheder på den bedst mulige måde, er det imidlertid afgørende, at kvaliteten af det sproglige miljø, som blandt andet tilbydes i daginstitutioner, er optimalt. I forlængelse af dette er det endvidere vigtigt, at kvalifikationer blandt de voksne fagpersoner er gode, så de kan yde en effektiv indsats til alle

børn og i særdeleshed til de børn, der har brug for ekstra sproglig støtte (Justice et al., 2008; Elbro, 2008). Inden for de seneste år har der derfor været stor fokus på øget efteruddannelse og professionel udvikling via tiltag som f.eks. Sprogpakken, hvis formål har været at opkvalificere kommunale nøglepersoners arbejde med børns sprog (Sprogpakken.dk a; Sprogpakken.dk b). Der findes ikke én entydig definition på professionel udvikling, men i nærværende speciale tages udgangspunkt i følgende definition:

[...] "learning and support activities designed to prepare individuals for work with and on behalf of young children and their families... [which] lead to improvements in the knowledge, skills, practices, and dispositions of early education professionals." (Naeyc/Naccrra, 2011, 5).

Med udgangspunkt i denne definition kan professionel udvikling forstås som værende en metode, der benyttes til at udvikle relevante fagpersoners kompetencer (Naeyc/Naccrra, 2011). Igennem en effektiv professionel udvikling vil det være muligt at øge kvaliteten af det sproglige miljø, give pædagoger og audiologopæder øget viden og dermed skabe en grobund for, at de kan yde en tidlig forebyggende indsats og derved medvirke til at identificere børn i risikogruppen for dysleksi (Cabell et al., 2011; Justice et al., 2008). I forlængelse heraf påpeger forskningen, at en effektiv professionel udvikling indebærer, at alle fagpersoner i en institution eller organisation kollektivt deltager i professionel udvikling. Fordelene ved fælles deltagelse kan blandt andet være, at alle fagpersoner har samme viden, og dermed kan udvikle en fælles forståelse af mål, metoder, problemer og løsninger (Desimone, 2002; Birman et al., 2000).

2.9 Digitale redskaber i daginstitutioner

Digitale redskaber, f.eks. i form af tablets, apps, bærbare computere eller digitalkameraer, er i dag blevet en stor del af det moderne danske samfund, både i hjemmet, men også i landets daginstitutioner (Rambøll Management Consulting, 2014, 2; BUPL.dk; Dr.dk). De digitale redskaber kan bruges som læringsredskaber både til børn og voksne, og især børnenes parathed og interesse er en væsentlig drivkraft for at anvende de digitale redskaber. Dermed er spørgsmålet ikke længere, om dagtilbuddene skal bruge disse redskaber, men snarere et spørgsmål om hvordan disse redskaber bedst kan anvendes og inkorporeres i dagligdagen for både børn og voksne (Agerbæk et al., 2010; Rambøll Management Consulting, 2014).

Ifølge rapporten fra Rambøll Management Consulting (2014) kan der findes flere grunde til, at digitale redskaber anvendes i dag. Først og fremmest kan denne udvikling skyldes tabletens bærbare format, der gør den intuitiv og nem at benytte i hverdagen, sammenlignet med f.eks. en

bærbar computer. En anden grund kan ligeledes være, at der inden for de seneste år har været en stor udvikling inden for udbuddet af apps (oprindeligt kaldet applikationer⁷) og diverse programmer til tablets og smartphones. En stor del af disse programmer er brugervenlige og kan være fagligt relevante. Udviklingen inden for forskellige digitale redskaber har inden for de senere år betydet, at redskaberne i højere grad kan anvendes på børnenes og pædagogernes præmisser, samtidig med at redskaberne understøtter den pædagogiske praksis med lærerplaner, der eksempelvis sætter fokus på børns sprog (Rambøll Management Consulting, 2014).

Dog viser Rambølls rapport, at der findes visse udfordringer, når de digitale redskaber skal anvendes i en pædagogisk praksis. Udnyttelsen af de digitale redskaber forudsætter blandt andet, at de tekniske rammer er på plads. Disse rammer indebærer blandt andet, at institutioner skal have adgang til de digitale redskaber (f.eks. have adgang til en tablet) samt have trådløs internetadgang. Hertil forudsættes det tillige, at der findes ledelsesmæssig prioritering af brugen af de digitale redskaber i de enkelte dagtilbud samtidig med, at pædagogerne skal have gode it-kompetencer for at kunne bruge redskaberne (BUPL.dk; Rambøll Management Consulting, 2014).

⁷ Se bilag A for uddybning af begrebet applikationer.

3 Human-centred design som metodisk afsæt i udviklingen af et materiale/redskab

Det har fra begyndelsen af specialeprocessen været klart, at jeg ville fremstille et materiale/redskab, der kunne medvirke til at identificere børn i risikogruppen for dysleksi allerede i førskolealderen. Derfor havde det været en mulighed, på baggrund af forskning, egenhændigt at beslutte at lave et screeningsmateriale. Hvis jeg havde bevæget mig i denne retning, havde der eksempelvis været retningslinjer for testkonstruktioner og psykometriske karakteristika, som jeg havde kunne anvende og læne mig op ad i fremstillingen af materialet (Slott et al., 2008). Imidlertid valgte jeg at gå i en ny og anderledes retning, idet jeg valgte at anvende *Human-Centred Design (HCD)* som teoretisk udgangspunkt i nærværende speciale. Baggrunden for dette valg er, at jeg ønsker at bemyndige audiologopæderne og pædagogerne, give dem medbestemmelse og involvere dem gennem hele udviklings- og beslutningsprocessen, for at inddrage deres ønsker til et fremtidigt materiale/redskab. Med udgangspunkt i dette valg vil jeg i dette kapitel redegøre for, hvilke metodiske tilgange jeg har taget udgangspunkt i undervejs i specialeprocessen. I kapitlet vil *HCD* som en paraplyterm præsenteres, hvorefter de to tilgange, *Participatory Design (PD)* og *Co-Design (CoD)*, introduceres. Specialet har ageret som en designproces, hvor der er indhentet inspiration fra tilgangene PD samt CoD, og som derfor løbende anvendes gennem processen.

Human-Centred Design er en kvalitativ design filosofi og måde, hvorpå den enkelte designer eller forsker kan åbne op for deres forskning eller design til brugerne (Norman, 2013; Steen, 2008). *HCD-tilgangen* gør det muligt for forskeren eller designeren konstruktivt at interagere med de mennesker, som de udvikler et produkt til. Derudover gør brugen af *HCD* ligeledes implementeringen af et produkt lettere, idet brugerne har været inddraget i processen (Steen, 2008; Goodman et al., 2012). Begrebet *user involvement* (brugerinvolvering) bruges ofte som synonym til *HCD* (Steen, 2008). Termen *Human-centred Design*⁸ anvendes fremover i specialet, idet den ligeledes anvendes af førende forskere såsom Donald Norman (2013), Marc Steen (2008) og Elizabeth Sanders & Colin William (2001).

Som ovenfor nævnt befinder *HCD* sig inden for den kvalitative forskning, hvor tilgangen blandt andet er inspireret af etnografien og antropologien, idet tilgangen undersøger og udforsker en

⁸ *HCD* ses i litteraturen ligeledes nævnt som *User-Centred Design* (Iversen & Buur, 2003; Mao et al., 2005; Steen, 2008).

gruppe mennesker (Steen, 2008; Sanders, 2000; Johnson & Christensen, 2012). Via brug af dataindsamlingsteknikker, såsom observationer og interviews, der ligeledes anvendes inden for etnografien, kan designeren eller forskeren i HCD få indblik i brugernes verden, og herigennem finde frem til deres ønsker og behov. Hertil skal det tilføjes, at analysefasen inden for HCD i høj grad gør brug af *Conversation Analysis*, hvilket ligeledes ses inden for den kvalitative forskning og etnografien (Johnson & Christensen, 2012; Steen, 2008; Human Centred Design Toolkit). Dermed kan det slutes, at HCD-tilgangen bruger elementer, der allerede kendes og bruges inden for den audiologopædiske forskning, hvorfor jeg argumenterer for, at HCD kan relatere sig til det audiologopædiske område og derfor bruges som metodisk afsæt i nærværende speciale.

3.1 Videnskabsteoretisk ramme

Nærværende speciale bevæger sig i retning af den hermeneutiske tradition som videnskabsteoretisk ramme. Hermeneutikken er læren om, hvordan tekster eller andre meningsenheder kan fortolkes eller forstås (Kvale & Brinkmann, 2009; Denstoredanske.dk a). Forståelsen af et interview beror på den forforståelse, man har med sig i sin bagage, og forforståelsen præger dermed den måde, hvorpå man fortolker et givent interview. Via fortolkning udvikler man en forståelse af interviewet, hvilket hermed danner grundlag for en ny forståelse. Denne nye forståelse giver mulighed for en ny fortolkning, der endnu engang resulterer i en ny forståelse osv. Denne proces kaldes for den hermeneutiske cirkel, idet man løbende gennem fortolkningsprocessen bevæger sig frem og tilbage mellem del og helhed (Kvale & Brinkmann, 2009; Denstoredanske.dk a).

Min specialeproces er foregået i denne hermeneutiske bevægelse, idet jeg har bevæget mig frem og tilbage mellem empiri og teori, mellem dele og helhed. I takt med, at jeg har tilegnet mig mere viden, eksempelvis gennem dataindsamlingen, har min opfattelse af emnet ændret sig, og min forståelsesramme er fortsat blevet større. Imidlertid opfattes bevægelsen ikke som værende en cirkel, men en udadgående spiral, idet den nye viden har åbnet op for en stadig dybere forståelse af emnet. Dette har medvirket til, at jeg løbende, via min nye forståelse og viden, har kunnet bevæge mig videre til næste skridt i konceptudviklingsfasen af et audiologopædisk/pædagogisk materiale eller redskab.

3.2 Den internationale standard

Når man som forsker eller designer skal anvende en *human-centred*-tilgang, har den internationale standardiseringsorganisation, ISO, formuleret en standard, der ligeledes er gældende i Danmark (DS/EN ISO 9241-210: 2010). Standarden tilbyder blandt andet en ramme og seks principper, som

skal følges, når en HCD-tilgang anvendes. De seks principper nedenfor er blot et uddrag og er baseret på min egen oversættelse til dansk⁹ (de originale, engelske principper kan ses i DS/EN ISO 9241-210: 2010, 5-8).

Principperne vil i det følgende kort beskrives:

a) Designet er baseret på en eksPLICIT forståelse af brugerne, deres opgaver i praksis og miljøet, de befinder sig i.

Produkter, systemer og forskellige services skal designes ud fra hensyntagen til de mennesker, som vil bruge dem. Det er derfor relevant at identificere alle relevante brugere af et givent produkt.

b) Brugere inddrages i hele design- og udviklingsprocessen.

Når brugerne inddrages i design- og udviklingsprocessen giver, det en værdifuld kilde til viden om, hvilken kontekst produktet skal bruges i, og viden om hvordan brugerne er tilbøjelige til at anvende det kommende produkt. Involveringen af brugerne kan foregå ved, at de medvirker i selve designprocessen, men brugerne kan også medvirke til at evaluere løsninger på produktet ved at give feedback undervejs.

c) Designet er drevet og raffineret af brugercentreret evaluering.

Feedbacken fra brugerne er en essentiel kilde til information i HCD. At evaluere design med brugerne og forbedre designet baseret på deres feedback minimerer risikoen for et produkt, der ikke opfylder brugernes behov.

d) Designprocessen er iterativ.

Designprocessen er iterativ, hvilket betyder, at beskrivelser, specifikationer og prototyper revideres og forfines, når der kommer nye oplysninger fra brugerne. Denne gentagende proces er med henblik på at minimere risikoen for, at produktet, der er under udvikling, ikke opfylder brugernes ønsker og behov. HCD er en kompleks tilgang, hvilket betyder, at det er umuligt fuldstændigt og nøjagtigt at specificere alle detaljer og alle aspekter i begyndelsen af udviklingsprocessen. Derfor vil brugernes ønsker og behov først dukke op løbende i udviklingsprocessen.

e) Designet adresserer hele brugerens oplevelse.

Brugerens oplevelse af et produkt siges at være en konsekvens af brugernes tidligere erfaringer, holdninger, vaner, færdigheder og personlighed.

⁹ Yderligere information og uddybning af principperne kan ses i DS/EN ISO 9241-210: 2010, 5-8.

f) Designteamet inkluderer tværfaglige færdigheder og perspektiver.

HCD teams behøver ikke at være store, men teamet bør være bestående af forskellige personer med hver deres faglighed, så det bliver muligt at samarbejde tværfagligt.

Jeg har forsøgt at efterkomme ovenstående principper for herigennem at sikre, at alle led i processen blev inkorporeret. Jeg har desuden taget udgangspunkt i standarden, idet denne fungerer som en form for ”bedste praksis” inden for HCD og samtidig sikrer, at metoden jeg gør brug af, er anerkendt samt godkendt af eksperter på området (DS/EN ISO 9241-210: 2010; Dansk Standard folder). Det har ikke været muligt at efterleve det sidste princip (f), idet jeg har skrevet specialet selv. Standardens principper er ligeledes fulgt, idet dette øger projektets reliabilitet, og dermed gør det lettere for andre at reproducere samme fremgangsmåde som jeg.

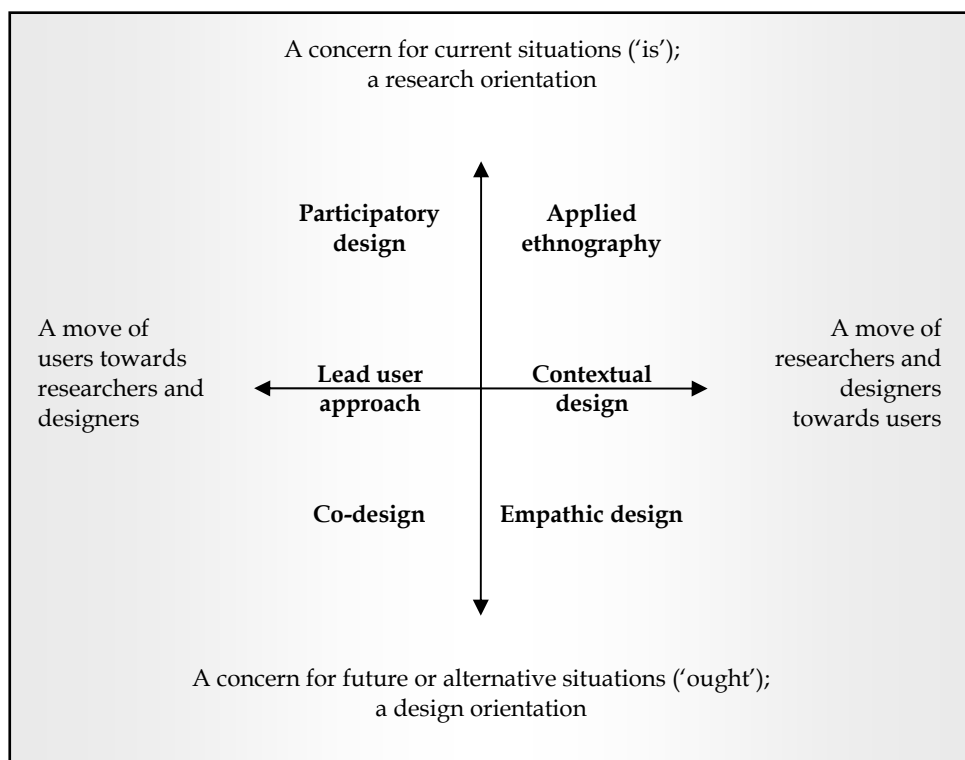
3.3 Landskabet inden for Human-Centred Design

Der findes adskillige tilgange og måder, hvorpå man kan organisere og gennemføre HCD. Disse tilgange stammer fra vidt forskellige traditioner. I afhandlingen af Marc Steen (2008) har han lavet sin egen figur over seks forskellige tilgange inden for HCD¹⁰ (Steen, 2008, 31). I dette speciale vil jeg tage udgangspunkt i denne figur (se figur 2 nedenfor), der forsøger at vise, hvordan de i alt seks HCD tilgange minder om og adskiller sig fra hinanden.

Inden for HCD har man som mål både at forstå nutiden og designe for fremtiden, hvorfor man skal være opmærksom på og bekymret for brugernes nuværende situation, og samtidig være i stand til at forestille sig fremtidige eller alternative situationer. Denne spænding kan forstås som værende en spænding mellem en bekymring for, hvad der *er* versus en bekymring for, hvad der *kan være*, hvilket ses på den vertikale akse (se figur 2).

I nogle af tilgangene forsøger forskere og designere at bevæge sig mod brugerne og deres verdener og erfaringer, hvorimod forskere og designere i andre tilgange forsøger at lade brugerne deltage i samt bidrage til forskningen og designet. Det vil sige, at nogle tilgange designer *for* brugere, hvorimod andre tilgange designer *med* brugere. Dette ses i figurens horisontale akse (se figur 2).

¹⁰ Der findes andre forskere, der ligeledes har lavet modeller over de forskellige tilgange inden for HCD. Disse andre modeller kan blandt andet ses i Sanders (2006 a, 4), Kaulio (1998, 146) og Steen (2008, 32-34).



Figur 2: De forskellige HCD-tilgange (Steen, 2008, 31; Steen, 2011, 48).

HCD kan siges at være den overordnede paraplyterm, hvorunder der hører seks tilgange. Det ses ofte, at de seks tilgange er kombineret på forskellig vis i forskellige projekter, hvilket gør HCD-tilgangen meget fleksibel og giver mulighed for individuel tilpasning af metoden afhængigt af det enkelte projekt (Steen, 2008; 2011; Fischer, 2003; Human Centred Design Toolkit). I dette speciale er der hentet inspiration fra to tilgange, som er anvendt undervejs i konceptudviklings- og designprocessen: *Participatory Design* (PD) og *Co-design* (CoD). Tilgangene er kendetegnede ved at designe *med* brugerne, jf. figur 2 ovenfor. Tilgangene beskrives separat i de følgende afsnit, men anvendes i en kombination i specialet.

3.4 Participatory Design

Denne designtradition stammer oprindeligt fra Skandinavien, hvor den opstod i 1970'erne. Traditionen blev udviklet af akademikere i samarbejde med fagforeninger, der ønskede at give arbejdere en øget medbestemmelse i beslutninger, der omhandlede organisationers teknologi-udvikling. I denne periode blev organisationer automatiseret ved hjælp af computere, og arbejderne var bekymrede for, at den nye teknologi ville medføre fyringer. Derfor ønskede og stræbte arbejderne efter at deltage i fælles, demokratiske beslutninger omkring delte interesser og værdier

på arbejdspladsen (Schuler & Namioka, 1993; Bitconomy.dk; Simonsen & Robertson, 2012; Steen, 2008; Baek et al., 2008). I dag findes der ingen politiske agendaer inden for PD, men tilgangen bruges stadig inden for udviklingen af computer- og it-systemer (Bitconomy.dk; Schuler & Namioka, 1993; Goodwin, 2009). PD defineres i Schuler & Namioka (1993), som værende:

”an approach towards computer systems design in which the people destined to use the system play a critical role in designing it” (Schuler & Namioka, 1993, xi)¹¹.

Ud fra denne tankegang er det brugerne af et givent produkt, der er eksperterne, og dem som har mest viden om, hvad de gør, samt hvad de har brug for (Schuler & Namioka, 1993).

I PD skal brugerne derfor forsøge at ytre, hvilke behov de har og give designeren indsigt i, hvilke mål de ønsker at opnå i deres hverdag. Brugerne taler ikke et professionelt designsprog, men til trods for dette forsøger PD-tilgangen stadig at gøre det muligt for brugerne at få indflydelse på designet. Denne øgede indflydelse kan opnås ved at brugerne deltager i *future workshops*¹² og/eller interagerer med mock-ups eller prototyper. Designerens rolle i PD er at få viden om brugernes praksis for at opnå en forståelse for konteksten, som produktet skal befinde sig i. For at udforske og få indsigt i brugerens behov kan designeren observere brugerne i den givne kontekst, afholde *future workshops* eller lade brugerne agere med mock-ups og prototyper (Schuler & Namioka, 1993; Simonsen & Robertson, 2012; Steen, 2008). For at opnå denne indsigt kan der i de såkaldte workshops anvendes diverse værktøjer og teknikker, der har til formål at hjælpe brugerne med at udtrykke deres behov (Sanders et al., 2010; Schuler & Namioka; Von Hippel, 2005).

Slutteligt skal det tilføjes, at PD er drevet af social interaktion, hvor brugere og designere befinder sig i en gensidig læringsproces, hvor de kreerer, udvikler, udtrykker og evaluerer deres ideer og visioner i fællesskab (Simonsen & Robertson, 2012, 8)¹³.

3.5 Co-Design

*Co-design*¹⁴ (*Collaborative Design*) er en bred term, der henviser til enhver handling af kollektiv kreativitet, det vil sige kreativitet, der deles af to eller flere personer (Sanders & Stappers, 2008, 6).

¹¹ Denne definition og forståelse af PD er blot én ud af mange. Denne definition er valgt, idet den vurderes som værende kort og præcis. Derudover anvendes den ligeledes af en af de førende forskere inden for PD, nemlig Marc Steen (2008, 2011). For at se andre definitioner på PD er det muligt at kigge i Simonsen & Robertson (2012, 2) eller Baek et al. (2008, 660).

¹² Se bilag A for nærmere beskrivelse af *future workshops*.

¹³ For yderligere information omhandlede PD kan læseren kigge i Simonsen & Robertson (2012), Steen (2008, 2011) eller Sanders et al. (2010).

¹⁴ Kaldes visse steder i litteraturen for *co-creation* (Sanders & Stappers, 2008; Sanders, 2006 a).

CoD-tilgangen er i særdeleshed anført af Elizabeth Sanders og de folk, hun arbejder med¹⁵.

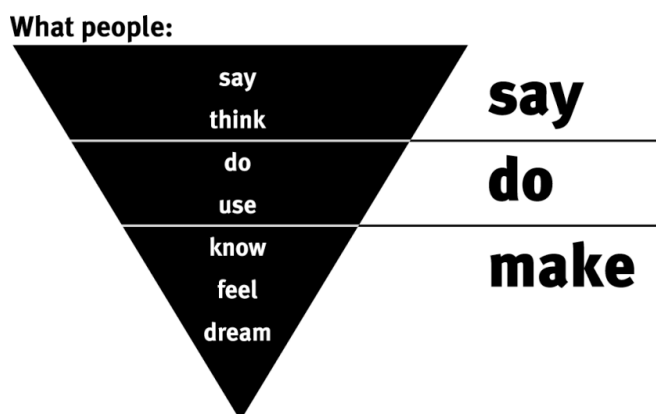
Tilgangen er et forsøg på at lade brugere, designere og forskere samarbejde kreativt, således de kan udforske ideer og koncepter samt evaluere og agere med mock-ups eller prototyper. Et af de essentielle aspekter ved CoD-tilgangen er, at den søger at lade mennesker med forskellige faglige baggrunde og kompetencer samarbejde.

Ifølge forskningen kan CoD opfattes som en form for PD. Dog adskiller CoD sig fra PD ved at inddrage elementer fra kunst- og designverdenen (Steen, 2008; Visser et al., 2005; Sanders & Stappers, 2008; Sanders, 2000). Desuden bekymrer PD sig mere om, hvad der *er*, fremfor CoD, der bekymrer sig om, hvad der *kan være*, hvorfor at de to tilgange her adskiller sig fra hinanden og befinder sig i hver sin ende af den vertikale akse, jf. figur 2.

I PD vil man typisk involvere en gruppe af mennesker, der arbejder sammen (hvor deres rolle er 'arbejdere') til at designe et produkt, som de senere vil komme til at anvende på deres arbejdsplads. Modsat vil man i CoD involvere folk, der endnu ikke kender hinanden (hvor deres rolle vil være 'brugere') til at designe et produkt, der ikke nødvendigvis behøver at være til arbejdsrelaterede sammenhænge. Grundtanken i CoD er, at "almindelige" mennesker kan være medskabere snarere end brugere (Sanders, 2006 b; Steen, 2008). Derudover får partcipanterne, som i PD, ligeledes en position som værende "ekspert i deres egne erfaringer", og det er derfor naturligt, at de spiller en stor rolle i udvikling af viden, idégenerering og konceptudvikling (Steen, 2008; Sanders & Stappers, 2008).

Før brugerne kan påtage sig rollen som eksperter, kræver det, at de får passende værktøjer, så de kan udtrykke sig omkring deres ønsker, drømme og behov. Dette skal designeren eller forskeren hjælpe med. I denne tilgang har forskeren rollen som en facilitator, hvilket vil sige, at forskeren skal føre an, vejlede og tilbyde støtte, der gør det muligt for partcipanterne at udtrykke sig kreativt. Der findes tre metoder, hvorpå forskeren typisk forsøger at få indsigt i brugernes behov og drømme. Det være sig enten ved at undersøge, hvad folk *siger* (*what people say*) via fokusgrupper eller interviews, eller ved at undersøge hvad folk *gør* (*what people do*) via observationer. Sanders m.fl. forsøger at tilbyde et alternativ, idet de mener, at man ligeledes skal fokusere og koncentrere sig om, hvad folk *laver* (*what people make*). De tre metoder er afbilledet nedenfor i figur 3.

¹⁵ Nogle af folkene, som hun arbejder med, fremgår i disse publikationer: Sanders & Stappers (2003, 2008) og Visser et al. (2005).



Figur 3: Figuren afbilleder de tre metoder, der anvendes inden for Co-Design (Sanders, 2002, 4).

Ved også at fokusere på, hvad folk *laver*, forsøger man at facilitere og lette brugere, forskere og designere til i fællesskab at skabe ting via de såkaldte 'generative redskaber' (*generative tools*). Redskaberne er beregnede til at etablere et fælles designsprog og gøre det muligt at kommunikere visuelt og direkte med hinanden (Sanders & William, 2001; Steen, 2008; Sanders, 2002; Visser et al., 2005; Sanders, 2006 a). Ifølge Sanders (2006 a) gør de generative teknikker og det fælles designsprog det muligt for folk at udtrykke en række ideer og drømme. Indsigten i brugernes drømme kan vise forskere, hvordan brugernes fremtid kan ændres til det bedre, hvorfor indsigten i folks drømme kan opfattes som en form for tavs viden, der kan afsløre latente behov hos brugerne (Sanders, 2002).

De generative redskaber er meget visuelle af natur og frigør folks kreativitet og kan nedbryde grænserne for, hvad folk kan udtrykke i ord. Værktøjernes meget visuelle karakter giver almindelige folk plads til at være kreative både med hensyn til at udtrykke deres nuværende erfaringer og ideer, men også til at generere nye ideer. Før et oprigtigt menneske-centreret produkt kan udvikles, kræver det, at kreativiteten af almindelige mennesker udnyttes tidligt i designprocessen. Endvidere skal det understreges, at selvom CoD hovedsagligt fokuserer på, hvad brugerne *laver*, kræver det stadig, at alle tre metoder anvendes (*say, do and make*) for herigennem at udvikle og skabe en fuld forståelse for folks behov og drømme for fremtiden (Sanders & William, 2001). De generative redskaber og værktøjer har den fordel, at de resulterer i artefakter¹⁶ såsom collager, mind-maps og andre visuelle modeller. Når brugerne taler om deres fremstillede artefakter, bliver

¹⁶ Se bilag A for en nærmere beskrivelse af artefakter.

det muligt for designere at få indsigt i brugernes tankegang¹⁷ (Sanders & William, 2001; Goodman et al., 2012; Goodwin, 2009; Human Centred Design Toolkit).

Ovenstående metoder og tilgange har fungeret som afsæt i udviklingen af et audiologopædisk og/eller pædagogisk materiale eller redskab.

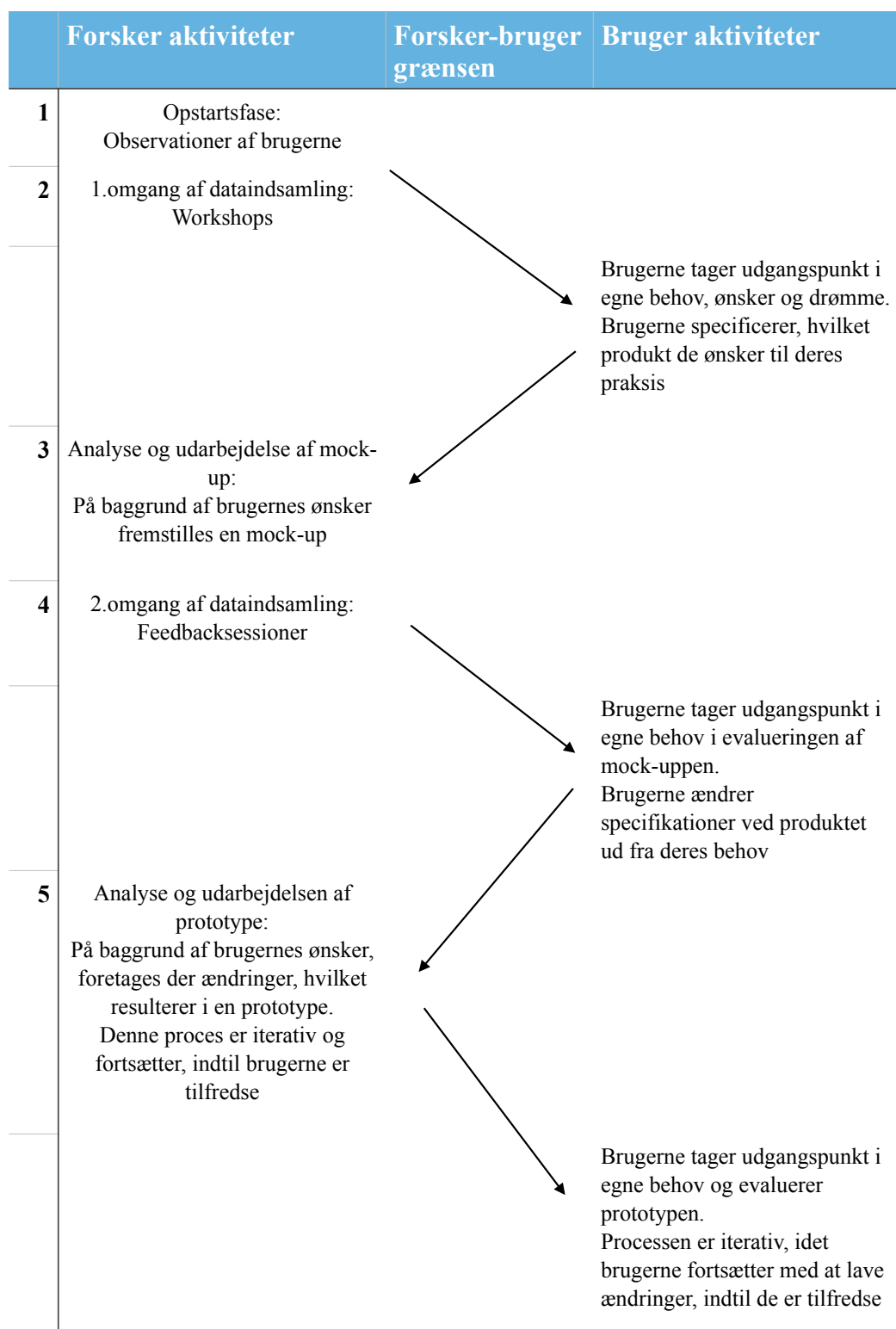
4 Metode og design af konceptudviklingsprocessen

Formålet med følgende kapitel er at beskrive, hvordan design- og konceptudviklingsprocessen er forløbet samt at beskrive hvilke overvejelser, der ligger til grund for mine metodiske valg foretaget undervejs. Den anvendte metode tager udgangspunkt i HCD-tilgangen, hvorunder tilgangene PD og CoD hører under. Specialets forskningsdesign falder ind under den kvalitative tilgang, jf. kapitel 3.

Specialeprocessen er foregået i fem faser, hvorfor den videre fremstilling af designprocessen og de metodiske valg vil behandles i disse faser.

Figur 4 nedenfor afbilder specialeprocessens fem faser, men afbilder ligeledes en oversigt over et typisk brugercentreret udviklingsprojekt. Endvidere fremgår det af figuren, at der har været en vekslen mellem forsker- og bruger aktiviteter undervejs i specialeprocessen.

¹⁷ For yderligere information omhandlede CoD kan læseren kigge i Steen (2008), Sanders & William (2001), Visser et al. (2005) og Sanders & Stappers (2008).



Figur 4: Oversigt over min specialeproces og ligeledes en oversigt over et typisk brugercentreret udviklingsprojekt¹⁸.

¹⁸ I fremstillingen af denne figur har jeg hentet inspiration fra Von Hippel's egen figur (2005, 149).

4.1 Fase 1: Opstartsfase

I opstartsfasen udforskede jeg tilgangene HCD, PD samt CoD for herigennem at danne mig et overblik over, hvordan specialet skulle designes, samt hvordan disse tilgange gjorde det muligt at fremstille et koncept til et materiale/redskab. For yderligere at skabe mig et overblik over området, ønskede jeg også at få etnografisk viden for herved at få indblik i pædagogers praksis. Dette resulterede i observationer i tre børnehaver.

4.1.1 Observationer

Goodman et al. (2012) samt Schuler & Namioka (1993) understreger, at det er en god ide at lave observationer samtidig med, at der gøres brug af andre empiriindsamlingsmetoder. Derfor påbegyndte jeg specialeprocessen ved at foretage observationer i tre fynske børnehaver i foråret 2014. Formålet med observationerne var at få indsigt i pædagogens behov og opnå en forståelse for de aktiviteter, som det fremtidige materiale/redskab evt. senere skulle optræde i. Endvidere gjorde observationerne det muligt, at jeg kunne se, hvad pædagoger *gør* i konkrete situationer, jf. figur 3.

Et udvælgelseskriterium var, at børnehaverne, til en vis grad, skulle have fokus på børns sprog samt literacy, hvilket jeg undersøgte via institutionernes hjemmesider. Jeg forsøgte at strukturere samt kategorisere mine observationer, idet jeg benyttede den holistiske metode, et *AEIOU-framework*, som nedenstående figur viser et uddrag af (Goodman et al., 2012).

- *Activities* (A) are goal-directed sets of actions - things that people want to accomplish.
- *Environments* (E) include the entire arena where activities take place.
- *Interactions* (I) are between a person and someone or something else and are the building blocks of activities.
- *Objects* (O) are building blocks of the environment, key elements sometimes put to complex or unintended uses, changing their function, meaning, and context.
- *Users* (U) are the consumers, the people providing the behaviors, preferences, and needs.

Figur 5: Uddrag af *AEIOU-framework* (Goodman et al., 2012, 231-232).

Observationerne kan ses i bilag B.

4.2 Fase 2: 1. Omgang af dataindsamling

4.2.1 Workshops

Som ovenfor nævnt kan observationer suppleres af andre dataindsamlingsmetoder, hvorfor jeg i litteraturen inden for HCD, PD samt CoD undersøgte hvilke muligheder for dataindsamling, der var. Det blev hurtigt klart, at der inden for PD samt CoD tidligt i designprocessen afholdes workshops¹⁹, hvorfor valget faldt på denne dataindsamlingsmetode, idet den først og fremmest er den mest gængse inden for HCD (Sanders & William, 2001; Schuler & Namioka, 1993; Visser et al., 2005). Dertil skal det tilføjes, at en kvalitativ workshop typisk er en meget effektiv form for dataindsamlingsmetode, idet man sidder ansigt til ansigt med brugerne og inden for en forholdsvis kort tidsramme kan få et nuanceret indblik i mange brugeres ønsker og behov (Goodman et al., 2012). Dataindsamlingsmetoden er kendetegnet ved at være et ikke-styrende interview, hvor det gælder om at få mange forskellige synspunkter frem omhandlende emnet, der er fokus på. Facilitatoren (undertegnede) har som opgave at skabe en afslappet atmosfære, hvor partcipanterne kan udtrykke personlige synspunkter. I workshoppen skal partcipanterne ikke nødvendigvis nå til enighed, men derimod er fokus på at få indblik i en masse forskellige synspunkter og holdninger (Kvale & Brinkman, 2009). Endnu en grund til, at jeg har valgt denne dataindsamlingsmetode er, at workshoppen er velegnet til eksplorative undersøgelser inden for et nyt område, hvilket dette speciale i høj grad kan siges at være. Workshoppen er desuden også valgt, fordi metoden har fokus på gruppedynamikken, idet jeg håbede, at der i workshoppen blev ytret en masse forskelligartede synspunkter (Kvale & Brinkman, 2009).

4.2.2 Formål med workshop 1 og 2

Formålet med workshoppen som empiriindsamlingsmetode var at generere ideer samt få indblik i brugernes behov, ønsker og drømme (Goodman et al., 2012; Schuler & Namioka, 1993).

Formålet med workshop 1 (piloten) var først og fremmest at prøvekøre hele proceduren og derudover se, hvordan folk reagerede på spørgsmålene og de generative øvelser. Derudover ønskede jeg ligeledes at øve og forberede mig på rollen som facilitator.

Overordnet set var formålet med workshop 1 og 2 at opnå indsigt i partcipanternes ønsker og behov omkring et givent materiale eller redskab, der i fremtiden muligvis kan hjælpe dem med at

¹⁹ I litteraturen og forskningen er der forskellige termer for denne dataindsamlingsmetode, idet det ikke udelukkende omtales som en workshop, men ligeledes omtales som *future workshop* (Brandt, 2006; Greenbaum & Kyng, 1991) eller fokusgruppeinterview (Goodman et al., 2012, Schuler & Namioka, 1993; Kvale & Brinkmann, 2009).

identificere førskolebørn, der er i risikogruppen for læsevanskeligheder/dysleksi. Et sekundært formål med de to workshops var tillige, at partcipanterne skulle forsøge at kreere en model for et produkt, som reflekterede deres drømme og behov for bedre at kunne identificere børn i risikogruppen for læsevanskeligheder/dysleksi i fremtiden (se proceduren for workshop 1 og 2 i bilag C).

4.2.3 Partcipanterne i workshop 1 og 2

Først og fremmest var det nødvendigt at finde ud af, hvem brugerne til det fremtidige materiale/redskab skulle være. Her faldt valget naturligt på audiologopæder, men derudover vurderede jeg det også som værende relevant at inddrage pædagogerne, der er en vigtig samarbejdspartner i audiologopæders hverdag. I rekrutteringen af alle partcipanter til de to workshops har jeg gjort brug af *purposeful sampling*²⁰ (Johnson & Christensen, 2012).

Udvælgelseskriterierne til partcipanterne i de to workshops var til dels forskellige, idet den første workshop var en pilotworkshop. Jf. tabel 1 deltog der i workshop 1 tre medstuderende (P1-P3) på kandidaten Audiologopædi²¹. Udvælgelseskriteriet var her, at de studerende mindst skulle have taget faget 'Læsevanskeligheder', idet jeg ville sikre mig, at de havde en grundlæggende viden om læsning og læsevanskeligheder²².

²⁰ *Purposeful sampling* henviser til at man udvælger partcipanter, som er rige på informationer og som ved meget om emnet der udforskes (Johnson & Christensen, 2012, 378).

²¹ Kandidatuddannelsen på Syddansk Universitet.

²² Faget 'Læsevanskeligheder' foregik på kandidatuddannelsen Audiologopædi på Syddansk Universitet. Faget var på 5 ECTS.

Participanter	Workshop 1	Workshop 2	Feedback-sessioner
Participant 1 var daværende kandidatstuderende på Audiologopædi på SDU. Alder: 20'erne	X		
Participant 2 er nuværende kandidatstuderende på Audiologopædi på SDU. Alder: 20'erne	X		
Participant 3 er nuværende kandidatstuderende på Audiologopædi på SDU. Alder: 30'erne	X		
Participant 4 er uddannet sprogpædagog. Hun arbejder i et børnehus på Fyn. Alder: 30'erne		X	X
Participant 5 er talehørekonsulent ved et PPR-kontor på Fyn. Alder: 40'erne		X	
Participant 6 er nuværende kandidatstuderende på Audiologopædi på SDU. Alder: 40'erne		X	
Participant 7 er uddannet sprogpædagog. Hun arbejder i et børnehus på Fyn. Alder: 50'erne		X	
Participant 8 er uddannet sprogpædagog. Hun arbejder i et børnehus på Fyn. Alder: 40'erne.			X

Tabel 1: Oversigt over partcipanterne.

Til den ”rigtige” workshop (workshop 2) deltog to sprogpædagoger samt en talehørekonsulent og en audiologopædistuderende (P4-P7), hvilket fremgår af tabel 1. Jeg ønskede at have to sprogpædagoger med til workshoppen, idet jeg dermed vidste, at disse til dagligt havde fokus på børns sprog. Derudover vidste jeg, at P5 til dagligt havde fokus på børn i risikogruppen for dysleksi, idet jeg havde været i praktik ved hende. Den sidste participant, P6, er en medstuderende, der har taget faget ’Læsning I’ på KUA, hvorfor jeg ønskede at inddrage hende, idet jeg vidste hun havde megen teoretisk viden omkring læsevanskeligheder/dysleksi²³.

Jf. tabel 1 ovenfor, fremgår det, at der var stor aldersforskel samt forskel i partcipanternes uddannelse og praksiserfaring. Participanterne i workshop 1 var yngre og havde ingen praksiserfaring, hvorimod partcipanterne i workshop 2 var ældre og havde langt mere praksiserfaring. Alle

²³ Faget ’Læsning I’ foregår på kandidatuddannelsen Audiologopædi på Københavns Universitet. Faget undervises af Carsten Elbro og er på 15 ECTS.

participanterne var kvinder, hvilket skyldes, at det ikke var muligt at finde en mandlig pædagog, audiologopæd eller studerende, der ønskede at deltage.

Det var ønskværdigt, at de inviterede partcipanter (i workshop 2) var meget forskellige, idet jeg håbede, at dette ville kunne bidrage til rige og forskelligartede diskussioner (Visser et al., 2005). Jeg valgte at invitere fire partcipanter til workshop 2. Fire partcipanter gør det nemlig muligt at skabe diskussioner og en gruppedynamik samtidig med, at det stadig giver facilitatoren mulighed for at rette opmærksomhed mod hvert enkelt individ (Visser et al., 2005).

4.2.4 Design af workshops

En workshopssession tager typisk omkring to timer og har to til tre øvelser, hvilket jeg derfor tilstræbte i min egen workshop. Ifølge PD og CoD skal partcipanterne opfattes som værende eksperter og medskabere, hvorfor jeg ligeledes behandlede mine partcipanter således, idet de undervejs selv skulle være aktive og selv skulle fremstille en model af, hvad de synes, de havde brug for i praksis (Visser et al., 2005; Schuler & Namioka, 1993).

De to workshops design blev i høj grad inspireret af Sanders (2002), Sanders & William (2001), Visser et al. (2005) samt teknikken *future* workshop, der oprindeligt stammer fra PD-verdenen (Brandt, 2006; Greenbaum & Kyng, 1991).

Der var følgende øvelser i de to workshops: *sensitization* øvelse, *post-it* øvelse, *mapping* øvelse, *modelling* øvelse. Se bilag C for proceduren til de to workshops.

Sensitization øvelsen var en forberedende øvelse, som partcipanterne skulle forberede hjemmefra. Formålet med øvelsen var at få partcipanterne til at reflektere over egen praksis, hvilket hurtigt gav dem muligheden til at få adgang til egne erfaringer og oplevelser i de to workshops (Visser et al., 2005).

Post-it øvelsen, der var den første generative øvelse, havde som formål at få indsigt i, hvilke udfordringer partcipanterne tidligere havde haft i deres arbejde. Herved søgte jeg at få indblik i partcipanternes fortid, som Sanders (2002) samt Visser et al. (2005) taler om som værende vigtigt i forsøget på at få viden om brugernes drømme omkring et fremtidigt materiale. Samtidig skulle partcipanterne beskrive diverse udfordringer i deres praksis, hvilket stemmer overens med den første fase (kritikfasen) i en *future* workshop (Brandt, 2006, 61; Greenbaum & Kyng, 1991, 157).

Mapping øvelsen var den anden øvelse. Her skulle partcipanterne i en samlet gruppe lave et mindmap over, hvad de synes, der var vigtigt i deres nutidige arbejde, når de skulle identificere

risikobørn. Udgangspunktet var igen Sanders (2002) og Visser et al. (2005), der ligeledes påpeger det som værende vigtigt at fokusere på brugernes nutid. Denne øvelse kan til dels minde om den anden fase (fantasifasen) i en *future workshop*, idet partcipanterne skal fokusere og komme med ideer til, hvordan de kan håndtere udfordringer (Brandt, 2006, 61; Greenbaum & Kyng, 1991, 157).

Modelling øvelsen var den sidste øvelse. Partcipanterne skulle i en samlet gruppe kreere en model for et produkt, som reflekterede deres ønsker, drømme og behov for bedre at kunne identificere børn i risikogruppen for læsevanskeligheder i fremtiden. Inspirationen blev igen hentet fra Sanders (2002) samt Visser et al. (2005), idet jeg fokuserede på fremtidsaspektet. Partcipanterne skulle benytte den viden, de havde fået fra de foregående øvelser, og skulle nu kreere en model for et materiale/redskab, som de syntes, der var brug for i deres praksis.

I øvelserne fik partcipanterne mulighed for at udtrykke deres tanker, følelser og ideer ved at anvende farvede kuglepenne og tuscher, sakse, lim, *post-its*, LEGO-klodser, farvet pap i diverse figurer samt *flip-over* ark. Partcipanterne var selv aktive og blev i små skridt guidet frem til at konstruere og udtrykke dybere niveauer af viden om deres oplevelser, jf. den sidste *modelling* øvelse.

Mellem hver øvelse skulle partcipanterne fortælle om deres artefakter samt begrunde deres valg. Igennem historierne omkring deres fremstillede artefakter fik jeg mulighed for at få indblik i deres erfaringer (Sanders & Stappers, 2008).

Bilag C fungerede som et manuskript, men var samtidig en såkaldt *discussion guide*, der blev udarbejdet via inspiration fra bøger og artikler (f.eks. Goodman et al., 2012; Sanders & Stappers, 2008; Visser et al., 2005). Via brug af guiden sikrede jeg mig, at jeg huskede alle øvelserne og stillede åbne – og uddybende spørgsmål.

Igennem hele processen har jeg lyttet til partcipanternes ytringer omkring ønsker og behov og på denne baggrund forsøgt at tage stilling til den videre konceptudvikling.

4.2.5 Forberedelser inden workshops

Efter mailkorrespondance med partcipanterne lykkedes det at finde to forskellige datoer, henholdsvis i marts og april 2014. Herefter reserverede jeg et lokale på SDU, som jeg vidste ville være passende til de to workshops, idet der blandt andet skulle være et *whiteboard*. I forsøget på at gøre undersøgelsen etisk forsvarlig udarbejdede jeg et informeret samtykke, der skulle oplyse alle partcipanterne om deres rettigheder i forbindelse med deltagelse i specialet.

Jeg valgte at video- samt lydoptage de to workshopssessioner. Jeg fandt det særligt vigtigt at videooptage, idet partcipanterne skulle være kreative, hvorfor jeg ønskede at kunne se, hvad de lavede i de to workshops. Endnu et argument for at videooptage var endvidere, at videoen ville kunne præcisere hvilken participant, der snakkede, hvis der skulle opstå problemer i at skelne partcipanternes stemmer fra hinanden.

Inden påbegyndelse af de to workshops indsamlede jeg diverse værktøjer i form af sakse, farvede tuscher og kuglepenne, forskellige LEGO-klodser, limstifter og fremstillede forskellige papfigurer samt skaffede *flip-over* ark.

4.2.6 Udførelse af workshops

Inden påbegyndelse af workshop 1 og 2 underskrev partcipanterne hver især en samtykkeerklæring, hvilket er vedlagt som bilag D.

Pilotworkshoppen blev holdt i marts 2014 og gjorde det muligt at afprøve øvelser, fremgangsmåde samt at indøve min egen rolle som facilitator. Efter pilotworkshoppen foretog jeg, ud fra P1-P3's forslag, ændringer der førte til forbedringer i min *discussion guide*. Umiddelbart herefter blev workshop 2 holdt i april måned. Se bilag E for billeder fra workshopssessionerne.

4.3 Fase 3: Analyse og udarbejdelse af mock-up

4.3.1 Kvalitativ analyse af brugernes ønsker, drømme og behov

Workshop 1 og 2 resulterede i en stor mængde data, blandt andet i form af noter, lyd-og videooptagelser samt artefakterne kreeret i de to workshops. For at kunne analysere denne empiri er det nødvendigt med nogle teknikker, der gør det muligt at udlede indsigter fra den kvalitative data (Goodman et al., 2012; Goodwin, 2009). Der findes ingen "rigtig" måde, hvorpå man kan analysere sine data, idet det i høj grad vil afhænge af det enkelte projekt. Dog vil formålet med analysen, som oftest, være den samme: at finde og bekræfte mønstre inden for disse data og dernæst fortolke mønstrene, således de fører til en analyse, der kan medføre handling (Goodman et al., 2012).

Før jeg kunne arbejde og analysere dataene, skulle jeg have partcipanternes udtalelser ind i et format, der gjorde disse fysiske og visuelle. Dette blev gjort ved at transskribere dele af workshop 1 og 2. Transskriptionerne ville yderligere gøre det muligt at henvise til partcipanternes udtalelser i analysen (Goodman et al., 2012; Visser et al., 2005). Som ovenfor nævnt transskriberede jeg kun dele af de to workshops. Det ville naturligvis have været optimalt, hvis al data var transskriberet,

idet det fulde datasæt kan indeholde vigtige informationer, der går tabt når den samlede data ikke transskriberes. Det var imidlertid ikke muligt at transskribere al data grundet begrænset tid- og ressourcer.

I udvælgelsen af relevant data har jeg gjort brug af principper, der skulle muliggøre udvælgelsen af de vigtigste sekvenser. Først og fremmest valgte jeg at gennemse videoerne fra de to workshops ad flere omgange. Herefter søgte jeg efter sekvenser, hvor participanterne var enige eller uenige samt sekvenser, hvor de talte om et specifikt emne. Mens jeg lyttede til optagelserne, skrev jeg participanternes udtalelser ned på *post-its*, henholdsvis i form af små sætninger og ord. Ud fra ovenstående fremgangsmåde blev jeg i stand til at udvælge relevante sekvenser, der skulle transskriberes (Goodman et al., 2012; Visser et al., 2005; Greenbaum & Kyng, 1991).

Formålet med transskriptionerne var ikke en detaljeret konversationsanalyse, hvorfor transskriptionerne ikke har alle detaljer med (transskriptionsnøglen er vedlagt i bilag F og transskriptionerne i bilag G). Dog har jeg af etiske årsager valgt at bevare participanternes integritet ved at medtage participanternes ordrette formuleringer samt medtage pauser og bibeholde hyppige gentagelser såsom blandt andet ”øh”. Jeg har yderligere skrevet i kommentarfeltet, hvis participanterne foretog sig noget, der var væsentligt for læseren at vide (Thagaard, 2008; Kvale & Brinkman, 2009).

De to workshops er blevet transskriberet i computerprogrammet *ExpressScribe*²⁴. Herefter er transskriptionen endnu en gang blevet sammenholdt med lydfilen for herigennem at sikre transskriptionens reliabilitet. Omsider er fortrolige oplysninger vedrørende participanter, kommuner og institutioner anonymiseret og beskyttet, hvilket bidrager til at gøre projektet etisk forsvarligt (Johnson & Christensen, 2012; Kvale & Brinkman, 2009).

Efter transskriberingen benyttede jeg mig af *post-its*, hvorpå jeg skrev participanternes interessante udtalelser ned. Hernæst blev de mange *post-its* sorteret og grupperet for herigennem at finde mønstre samt temaer (Goodman et al., 2012; Visser et al., 2005, 133; Goodwin, 2009). I denne proces forsøgte jeg at have et åbent sind, således det blev muligt at få indblik og indsigt i participanternes behov (Visser et al., 2005). Brugen af *post-its* gjorde det muligt at reorganisere temaer i takt med, at jeg fik en dybere indsigt i participanternes ønsker og behov. Denne fremgangsmåde er den mest almindelige induktive fremgangsmåde i analyseprocessen og kaldes for *affinity diagram* (Goodwin, 2009, 215). Jeg forsøgte at arbejde rumligt, idet jeg grupperede de

²⁴ ExpressScribe er et program til afspilning af lydfiler. Programmet kan afspille lyd med forskellige hastigheder. Programmet gjorde det muligt at have videofilen åben i programmet, således jeg kunne se videoen simultant med, at jeg transskriberede.

forskellige *post-its* i temaer på et stort bord. Herved fik jeg skabt overblik samt fik mulighed for at se relationerne mellem de forskellige temaer visuelt (Visser et al., 2005).

4.3.2 Udarbejdelse af mock-up på baggrund af brugernes ønsker

En mock-up blev udarbejdet i en lo-fi²⁵ papirudgave, idet forskningen foreskriver det som værende ønskværdigt tidligt i processen at anvende en papirudgave. Grunden til dette er, at en papirudgave er billig at fremstille, hurtigt at lave og samtidig også hurtig at ændre og justere på, hvis brugerne skulle ønske ændringer eller justeringer i designet (Rettig, 1994; Rubin & Chisnell, 2008; Sefelin, 2003; Rogers et al., 2011, 425). Indholdet i mock-uppen var valgt på baggrund af partipanternes ønsker og behov, som de udtrykte i workshop 1 og 2.

4.4 Fase 4: 2. Omgang af dataindsamling

4.4.1 Formål med feedbacksessionerne

De enkelte feedbacksessioner²⁶ havde først og fremmest som formål at fungere som afprøvning af mock-uppen, men fungerede desuden også som en evaluering, hvor partipanterne skulle give feedback på mock-uppen. Feedbacken skulle gerne gøre det muligt gradvist at forme og forbedre designet, men også bekræfte hvilke specifikke dele af mock-uppen, der fungerede godt (efter hensigten), og hvilke der skulle ændres og justeres på. Hermed søgte feedbacksession at eliminere designproblemer og at minimere eventuelle frustrationer hos brugerne (Rubin & Chisnell, 2008). Feedbacksessionerne kan beskrives som værende en slags semistrukturerede interviews (Kvale & Brinkmann, 2009).

Jeg var fra start klar over, at de to planlagte feedbacksessioner ikke ville kunne gøre mig opmærksom på alle problemer ved mock-uppen, idet jeg kun afholdt to workshops (Goodwin, 2009). I litteraturen anbefales det, at designeren eller forskeren evaluerer mock-uppen med mindst fem brugere for herigennem at validere samt verificere produktet og også for at eliminere eventuelle problemer (Goodwin, 2009; Goodman et al., 2012; Nngroup.com a; Johnson & Christensen, 2012, 266).

²⁵ Se bilag A for en beskrivelse af begrebet under ”Prototype”.

²⁶ Feedbacksessioner kaldes også i nogen litteratur for *usability testing* (Goodman et al., 2012; Goodwin, 2009, 652).

4.4.2 Participanterne i feedbacksessionerne

I analysen af workshop 1 og 2 samt under udarbejdelsen af mock-uppen blev det klart, at redskabet, som jeg skulle fremstille, skulle have pædagogerne som umiddelbar målgruppe. Derfor var det oplagt, at participanterne i feedbacksessionerne skulle være pædagoger. Herefter kontaktede jeg en af sprogpædagogerne, som havde deltaget i workshop 2 (P4). P4 ønskede endnu en gang at deltage i feedbacksessionen, hvorfor det blev muligt at validere analyseresultaterne fra workshop 2. Dette skyldes, at P4 fik mulighed for at se resultatet (mock-uppen) af participanternes ønsker i feedbacksessionen, hvorefter hun kunne give feedback på, om mock-uppen afspejlede brugernes ønsker, som de blev fremlagt i workshop 2.

Den anden participant, der deltog i feedbacksession, var P8, som jeg rekrutterede ved at anvende *purposeful sampling* (Johnson & Christensen, 2012). P8 var også sprogpædagog, og jeg havde stiftet bekendtskab med hende under en af mine observationer.

Det var grundet tidspres og skolernes sommerferie ikke muligt at samle de to participanter til én samlet feedbacksession, hvorfor der blev afholdt to separate.

4.4.3 Design af feedbacksessioner

Efter inspiration fra bøger samt artikler sammensatte jeg nogle opgaver, som participanterne skulle udføre med mock-uppen (Goodman et al., 2012; Goodwin, 2009; Rubin & Chisnell, 2008; Rettig, 1994). Opgaverne fremgår i 'Script til mock-up evaluering', der er at finde i bilag H.

Opgaverne havde blandt andet til formål at undersøge, hvorvidt participanterne forstod begreber, der var anvendt i mock-uppen, samt om de forstod og kunne benytte forskellige funktioner i mock-uppen. Metoden, der blev benyttet i feedbacksessionerne, er fremsat af Jacob Nielsen og kaldes tænke-højt testen og kan ifølge Nielsen selv defineres således:

”Definition: In a thinking aloud test, you ask test participants to use the system while continuously thinking out loud — that is, simply verbalizing their thoughts as they move through the user interface²⁷.” (Nngroup.com b)

Som det fremgår af mit *script*, har jeg bedt participanterne om at tænke højt undervejs gennem afprøvningen af mock-uppen. Derigennem fik jeg indblik samt indsigt i deres tanker og overvejelser omkring anvendelse af mock-uppen.

²⁷ Se bilag A for uddybning af begrebet *interface*.

4.4.4 Forberedelser inden feedbacksessionerne

Forberedelserne foregik på samme vis som til workshop 1 og 2. Feedbacksessionen med P4 blev afholdt i et mødelokale på SDU, hvorimod feedbacksessionen med P8 blev afholdt på P8's arbejdsplads i et af institutionens mødelokaler.

Af etiske årsager udarbejdede jeg et nyt informeret samtykke til feedbacksessionen, idet formålet med sessionen ikke var det samme som til workshopsessionerne, hvilket er årsagen til, at der findes to samtykkeerklæringer på P4.

4.4.5 Udførelse af feedbacksessionerne

P4 og P8 underskrev samtykket inden feedbacksessionens begyndelse (se bilag D). Feedbacksessionen med P4 foregik tre uger før sessionen med P8, hvorfor jeg efter den første session havde mulighed for at ændre på småting, som eksempelvis at stille flere uddybende- og opfølgende spørgsmål. Idet P8 ikke havde deltaget i workshoppen, var det i højere grad nødvendigt at indføre hende i hele projektet, dets design og brugercentrerede fremgangsmåde, inden hun skulle udføre de pågældende opgaver med mock-uppen.

4.5 Fase 5: Analyse og udarbejdelse af prototype

4.5.1 Analyse af brugernes feedback

Empirien fra feedbacksessionen bestod af notater, lyd- og videooptagelser. For at analysere empirien blev der gjort brug af forskellige metoder og teknikker, således det blev muligt at analysere og fremstille projektets endelige prototype (Goodman et al., 2012). Som tidligere nævnt findes der ingen "rigtig" måde at analysere dataene på, idet det afhænger af det enkelte projekt. Jeg hentede i analyseprocessen inspiration fra Goodman et al. (2012).

Sessionerne blev lyttet igennem flere gange, hvorefter de blev transskriberet i *ExpressScribe*. Formålet med transskriptionerne var at få participanternes udtalelser til at blive fysiske og visuelle, så jeg kunne analysere disse (se transskriptionsnøglen i bilag F og transskriptionerne i bilag I). Måden sekvenserne er udvalgt beskrives nedenfor i første analysetrin. Derudover er participanternes integritet endnu en gang bevaret i transskriptionerne, idet participanternes udtalelser er transskriberet ordret. Dertil skal tilføjes, at jeg ligesom i fase 3 har valgt at medtage hyppige gentagelser og pauser (Thagaard, 2008, Kvale & Brinkman, 2009).

Analysen af feedbacksessionen er en tre-trins proces. I første trin i analyseprocessen er der i observationerne og videooptagelserne ledt efter steder, hvor partcipanterne lavede fejl i udførelsen af opgaverne, hvor partcipanterne var forvirrede, eller hvor partcipanterne udtrykte en mening omkring produktet og dets funktioner (Goodman et al., 2012). I andet trin er alle mine notater og transskriptionerne læst igennem for herigennem at danne et overblik over dataene. Derefter kiggede jeg efter, om partcipanterne havde gentaget nogle problemer eller frustrationer omkring anvendelsen af produktet. Observationerne og udtalelserne i transskriptionerne blev efterfølgende grupperet i forskellige områder, som partcipanterne ønskede forbedret eller justeret. I tredje trin gennemgik jeg de forskellige områder, konsoliderede dem og/eller adskilte samt omgrupperede udtalelser (Goodman et al., 2012, 317).

4.5.2 Udarbejdelse af prototype på baggrund af brugernes feedback

På baggrund af analysen af feedbacksessionerne blev der foretaget ændringer og forbedringer i mock-uppen, hvilket resulterede i projektets endegyldige prototype. Prototypen blev udarbejdet på baggrund af partcipanternes feedback, men ved uenigheder blandt partcipanterne foretog jeg en beslutning omkring indhold og design på baggrund af partcipanternes argumenter eller min etnografiske viden og egen vision omkring redskabet.

5 Analyse

5.1 Del I – fremlæggelse af resultater fra workshop 1 og 2

I det følgende fremlægges resultaterne af dataanalysen. Jeg vil først kort præsentere temaerne, hvorefter tabel 2 fremlægges med dens indblik i de samlede temaer, der er fundet på baggrund af participanternes udtalelser. Tabellen er lavet med henblik på at give et overblik over den videre fremlægning af participanternes (brugernes) ønsker og behov til et fremtidigt materiale/redskab. For hvert tema gennemgås participanternes ønsker og behov, og der vil afslutningsvis for hvert tema forekomme en kort opsummering, der beskriver foreløbige indsigter.

Endelig vil alle resultater og indsigter sammenfattes i afsnittet 'Sammenfatning af analysens indsigter - anbefalinger til mock-uppen'.

5.1.1 Præsentation af temaer

På baggrund af dataanalysen er der fundet i alt syv temaer, som beskriver, hvad participanterne talte om under henholdsvis workshop 1 og 2.

Proceduren i de to workshops (se bilag C) går igen i rækkefølgen på temaerne, idet problematikker og udfordringer i forhold til at identificere førskolebørn i risikogruppen for dysleksi er at finde i det første tema. I det andet og tredje tema fremlægges de aspekter, som participanterne har fundet vigtige, når børn i risikogruppen for dysleksi skal identificeres.

Overvejelserne i de tre første temaer har medvirket til at hjælpe participanterne med at udforske og reflektere over deres drømme, ønsker og behov, hvorfor indholdet i de sidste fire temaer vurderes som værende resultatet af participanternes overvejelser beskrevet i de tre første temaer.

De i alt syv temaer er afbilledet i følgende tabel:

Temaer i workshop 1 og 2
Tema 1: Problematikker i forhold til at identificere børn i risikogruppen for dysleksi <i>Participanternes overvejelser omkring problematikker og udfordringer i forhold til at identificere førskolebørn i risikogruppen for dysleksi.</i>
Tema 2: Dialog og samarbejde blandt fagpersoner og forældre <i>Participanternes overvejelser om, hvor vigtig dialog og samarbejde blandt fagpersoner og forældre er, når børn i risikogruppen for dysleksi skal identificeres.</i>
Tema 3: Forudsætninger for at kunne identificere risikobørn i førskolealderen <i>Participanternes overvejelser omkring hvilke forudsætninger, der kan hjælpe den enkelte fagperson, når børn i risikogruppen for dysleksi skal identificeres.</i>
Tema 4: Generelle ønsker og behov til et redskab - en app <i>Participanternes ønsker og behov til et redskab i form af en app.</i>
Tema 5: App'ens indhold <i>Participanternes konkrete ideer og ønsker til app'ens specifikke indhold, design og udformning.</i>
Tema 6: Anvendelse af app'en i praksis <i>Participanternes ønsker og behov til app'ens anvendelse i praksis.</i>
Tema 7: Udfordringer i forhold til app'en <i>Participanternes overvejelser omkring udfordringer vedrørende app'en i praksis.</i>

Tabel 2: Oversigt over de syv temaer fundet på baggrund af dataanalysen.

Som det fremgår i afsnit 4.2.3 var workshop 2 den ”rigtige” workshop, hvorfor ønsker, behov og ideer fra denne derfor vil vægtes højere end ønsker og ideer fra workshop 1. Dog vil data fra workshop 1 stadig bruges, idet ønsker beskrevet i workshop 1 vurderes som værende relevante og stadig kan bidrage til at understøtte valg og beslutninger undervejs.

Nedenfor vil resultaterne vedrørende participanternes ønsker og behov fra workshop 1 og 2 blive fremlagt.

5.1.2 Tema 1: Problematikker i forhold til at identificere børn i risikogruppen for dysleksi

Participanternes overvejelser omkring problematikker og udfordringer i forhold til at identificere førskolebørn i risikogruppen for dysleksi.

5.1.2.1 Tid og ressourcer

Alle partcipanterne, undtagen P7, nævner tid og ressourcer som værende en af problematikkerne i praksis, når børn i risikogruppen for dysleksi skal identificeres i førskolealderen. Denne problematik beskrives af både P1, P2 og P3, da de taler om, hvad der reelt er af tid, rum og ressourcer i den daglige praksis for både pædagoger og audiologopæder²⁸.

Problematikken omkring tid nævnes i øvrigt også af P5, idet hun stiller spørgsmålstejn ved, om audiologopæderne rent faktisk har tid til at træne børnene i risikogruppen for dysleksi. Hun oplever ikke, at der er tid til disse børn i praksis, idet der kun gives undervisning til børn med fonologiske vanskeligheder²⁹. I øvrigt påpeges den begrænsede tid af P6 og P4³⁰.

Tiden, som værende en faktor i identifikationen af risikobørn, ses indirekte i workshop 1 og 2, idet der her er eksempler på, at partcipanterne understreger vigtigheden af, at det udviklede koncept skal være nemt og hurtigt³¹. P4, P5 og P6 udtaler, at hvis redskabet, der skal udvikles, har eksempler på konkrete ideer til at træne risikobørnenes vanskeligheder, kan det gøre praksis nemmere og tilmed være tidsbesparende. Det pædagogiske personale vil i så fald ikke skulle bruge tid på at google sig frem til ideer, men vil i stedet kunne bruge redskabet, da der heri vil være ideer og aktivitetsforslag samlet³².

5.1.2.2 Organiseringen i PPR

At udviklingen i PPR går mod en mere konsultativ praksis nævnes af henholdsvis P1 og P5³³. Det beskrives af P5 som værende en udfordring, at udviklingen går mod denne mere konsultative praksis, idet en stor del risikobørn har behov for undervisning, hvilket de ikke kan få grundet den

²⁸ P1: (4: 10-11; 14; 16; 18) (26: 34; 43) P2: (4: 13; 15; 21) (26: 31-32; 39; 41; 45) P3: (4: 12; 17; 19) (26: 30; 33; 40).

²⁹ P5: (30: 1-3; 5-9).

³⁰ P4: (36: 12-14) (67: 42; 44; 48) P6: (46: 62; 65).

³¹ P3: (13: 14-15; 20-21) P2: (20: 12-13) P6: (66: 26; 28) (67: 41; 43; 45; 47; 50) P4: (66: 24-25; 29) (67: 42; 44; 48;) P5: (66: 23) .

³² P4: (66: 4-5; 8-10) P5: (66: 4-5) P6: (66: 4-5) P7: (66: 4-5) F: (66: 1-3; 6-7).

³³ P1: (1: 28-31); (7: L. 8-9) P5: (30: 1-3; 11-17; 20-25).

konsultative tilgang³⁴. Yderligere beskriver P5 det som problematisk, hvis den audiologopædiske praksis udelukkende skal bestå af vejledning til forældre og andre omsorgspersoner, idet der sandsynligvis vil gå en masse viden tabt. Denne udfordring beskrives også af P3, der er bekymret for, at den konsultative praksis vil medføre, at viden og faglig ekspertise går tabt og ryger over til pædagogerne³⁵. I forlængelse heraf betyder udviklingen mod en mere konsultativ praksis, at audiologopæderne har mindre kontakt med børnene, og at mere og mere overlades til pædagogerne³⁶.

5.1.2.3 Personafhængig

Ifølge P4 og P3 kan indsatsen, der ydes til (risiko)børn i høj grad afhænge af den enkelte pædagog eller audiologopæd, hvorfor indsatsen kan være personafhængig.

P4 har oplevet på sin arbejdsplads, at der inden for én og samme personalegruppe er vidt forskellige meninger omkring et barns sproglige vanskeligheder. Denne bekymring beskriver P4 i følgende udsagn:

”for mig er det en udfordring for selvom vi er en personalegruppe så ser vi jo meget forskelligt på det (.) Maria³⁷ var nemlig ude og jeg har et barn jeg er meget bekymret for og det er de andre jo ikke [...] det jo faktisk også en udfordring ikk (.) Maria hun var så heldigvis på mit hold hvis man kan sige det sådan som hun sagde det er jo hel gal (.) men det jo også nogen gange fordi fordi vi er kontaktpersoner for en gruppe børn ikk hvis jeg så siger der er da et eller andet nej det har jeg styr på (.) det altså også en (.) det t kom det jo tilfældigt hvem (.) hvilken personale man har så (.)”³⁸

Hvorvidt et barn tilbydes en sproglig understøttende indsats kan derfor afhænge af, hvilken kontaktpædagog i personalegruppen et specifikt barn har. P3 nævner i øvrigt også denne problematik i workshop 1, idet hun udtrykker bekymring over, at det i så høj grad kan være personafhængigt og op til den enkelte pædagog at vurdere, om et barn har sprog- og eller talevanskeligheder³⁹.

Bekymringerne fra P4 og P3 kan ses i relation til problematikken omhandlende manglende viden

³⁴ P5: (30: 1-3; 11-17; 20-25).

³⁵ P3: (7: 19-20).

³⁶ P3: (7: 26; 31; 34-35; 38) P1: (7: 28; 30; 33) P2: (7: 27; 29; 32; 37) P1: (1: 28-31); (7: 8-9) P2: (7: 10-11) P3: (7: 10-11).

³⁷ P4 henviser til projektansvarlige.

³⁸ P4: (32: 19-20; 23-27).

³⁹ P3: (3: 32-33).

omkring sprog og sprogtilegnelse blandt fagpersoner, der arbejder med børn til dagligt. Denne problematik vil blive behandlet i det følgende.

5.1.2.4 Manglende viden og uddannelse

P4 og P7 fremhæver, at de begge mangler viden om, hvad der forventes, at børn skal kunne, når de starter i skolen⁴⁰. P4 beskriver det således:

”jeg har en der s hvor jeg tænker at øh manglende viden om hvad der forventes at børnene ska' kunne når de starter i nulte klasse nu egentlig forårs SFO i (navngiven) kommune [...] øh::: altså j jeg jo sådan jeg tænker bogstav og talkendskab men jeg ved jo egentlig ikk' konkret”⁴¹

Dertil tilføjer P4 også, at hun mangler specifik viden om, hvordan hun identificerer børn i risikogruppen for dysleksi⁴²:

”men jeg ved ikke noget om princippet hvor er det jeg ska' være opmærksom på at der ka' blive et eller andet (.) det ved jeg jo faktisk ikke (.) jeg læner mig jo (.) op ad de test og min egen sunde fornuft [...] jeg kend ellers så ved jeg ikke noget konkret.”⁴³

I ovenstående uddrag fortæller P4, at hun forsøger at spotte risikobørn ved enten at bruge sin sunde fornuft eller ved at bruge sprogvurderingen som udgangspunkt⁴⁴. Hun screener børn i institutionen når de er 2;9 til de er 3;4 år, og hvis børnene i sprogvurderingen falder i grupperne fokuseret- eller særlig indsats, da tester hun børnene igen inden de skal i skole⁴⁵.

På baggrund af pædagogernes udtalelser kan det udledes, at P2 og P3's bekymringer er berettigede:

”er det bekymring af pædagogerne også fordi så ska' vi det er det også er pædagoger [rustet til den opgave]”⁴⁶

”er de:: kvalificeret til at ku' ta' den vurdering”⁴⁷

Endvidere udtrykker P4 sin bekymring for den manglende prioritering af sprog i den pædagogiske efteruddannelse i kommunen, hvor hun arbejder⁴⁸. Hun oplever, at der ikke er mulighed for at få

⁴⁰ P4: (27: 1-2; 4-7; 9-11; 13-14) P7: (45: 1-3).

⁴¹ P4: (27: 1-2; 4-5).

⁴² P4: (28: 1-2; 10-12; 14).

⁴³ P4: (28: 1-2; 4-6; 10-12; 14).

⁴⁴ Se bilag A for uddybning omkring sprogvurderingen.

⁴⁵ P4: (28: 4-6; 8; 10-12).

⁴⁶ P3: (8; 1-2).

⁴⁷ P2: (8; 5). P1 og P3 hentyder til, hvorvidt pædagogerne er kvalificeret til at vurdere, om og hvornår børn skal sprogvurderes.

⁴⁸ P4: (28: 16-18; 20-21; 23-24; 26; 29).

nogen efteruddannelse indenfor området omkring børns sprog, og at området ikke prioriteres særlig højt, hvorfor det kan være svært at synliggøre arbejdet med børnenes sprog som værende vigtigt. Det vurderes, at den manglende prioritering af efteruddannelse til pædagogerne indenfor børns sprog kan medføre, at der kun findes få pædagoger, som har viden om og fokus på børns sprog i institutionerne. Dette er problematisk, idet der hermed vil være risiko for, at risikobørn på stuer, hvor pædagoger ikke har fokus på sprog, ikke vil blive udpeget som værende i risikogruppen og dermed ikke vil modtage den nødvendige forebyggende intervention.

For at undgå ovenstående scenarie anbefaler forskningen, at alle pædagoger, inden for samme institution, kollektivt deltager på efteruddannelseskurser omkring sprog. Dette kan minimere risikoen for, at børn med sprog- og talevanskeligheder eller børn i risikogruppen for dysleksi bliver overset (Garet et al., 2001; Desimone, 2002).

5.1.2.5 Foreløbige indsigter

Participanterne udtrykker et ønske om et redskab, der skal være nemt, hurtigt og tilgængeligt i deres travle hverdag. Derudover fortæller participanterne, at i takt med at audiologopæderne i højere grad er gået over til en mere konsultativ praksis, bliver mere arbejde og ansvar lagt over på pædagogerne. Desuden beskrives det, at indsatsen til børn i høj grad kan være personafhængig. Pædagogerne i workshop 2 påpeger, at de mangler viden om, hvordan børn i risikogruppen identificeres og mangler viden om hvilke krav, der stilles til børns færdigheder i forbindelse med skolestart. Slutteligt opleves det som problematisk, at pædagogisk efteruddannelse indenfor børns sprog nedprioriteres.

5.1.3 Tema 2: Dialog og samarbejde blandt fagpersoner og forældre

Participanternes overvejelser om, hvor vigtig dialog og samarbejde blandt fagpersoner og forældre er, når børn i risikogruppen for dysleksi skal identificeres.

5.1.3.1 Samarbejde og formidling fagpersoner imellem

Ifølge participanterne er det vigtigt at samarbejde med hinanden indbyrdes og på tværs af faggrupperne⁴⁹. Dette beskrives eksempelvis af P5 i nedenstående citat:

⁴⁹ P1: (1: 18-21; 22) (4: 3) (11: 16; 46; 48-50; 52-53; 55; 58) P2: (3: 6-7) (4: 2) (11: 19; 34-35; 38; 41; 54) P3: (4: 1-2; 4) (11: 15; 20-21; 24-25; 30-31; 36; 40; 45; 59; 61; 64) P4: (59: 14; 16; 35-36)

”men også at man får etableret et samarbejde med talehørekonsulenterne så man ikke også tror (.) at man bare altid ka:: hvad ka' vi sige ka' lige løse det selv ved at finde et eller andet [på]nettet”⁵⁰

I workshop 1 bliver de tre partcipanter enige om, at elementet 'kommunikation', er det vigtigste på deres mindmap⁵¹. Kommunikation, som begreb, kan ifølge partcipanterne i workshop 1 indebære dialog mellem tværfaglige samarbejdspartnere såsom audiologopæder og pædagoger. Desuden kan kommunikation ligeledes indebære formidling af viden fra en audiologopæd (afsender) til en pædagog (modtager) eller fra en audiologopæd/pædagog (afsender) til et barn (modtager)⁵².

I forhold til kommunikationen og dialogen fra audiologopæd til pædagog kan denne specifikt bestå af, at audiologopæden videregiver informationer om blandt andet testresultater samt oplyser pædagogen om, hvordan disse resultater skal læses, og hvilke konsekvenser dette kan have for det enkelte barn⁵³.

5.1.3.2 Samarbejde og formidling mellem fagpersoner og forældre

Formidlingen af viden kan tillige være til forældre, hvorfor at samarbejdet mellem fagpersoner og forældre også er vigtigt i forhold til interventionen af børn i risikogruppen for dysleksi⁵⁴. P5 udtrykker det således:

”også selvfølgelig samarbejdet med forældre og personale det har jeg jo været lidt været lidt inde om øh:: omkring denne her intervention hvor jeg også har skrevet noget med viden og forventninger”⁵⁵.

P5 finder det centralt, at forældrene (og det pædagogiske personale) er involverede i indsatsen og interventionen til et specifikt barn. Som audiologopæd oplever hun det som fordelagtigt at kunne tage en snak med begge parter og dermed yde vejledning til barnets omsorgspersoner for herigennem at forsøge at sikre en effektiv og vellykket indsats⁵⁶.

P5: (30: 1-4) (31: 1-4) (41: 1-2; 4-5) (50: 1-3) (53: L. 20) (59: 14; 16; 31-33; 37-38) P6: (53: 16-17) (59: 37) P7: (59: 35-36).

⁵⁰ P5: (50: 1-3).

⁵¹ P1: (11: 18) P2: (11: 15) P3: (11: 14).

⁵² P5: (46: 4-5) P1: (11: 16; 33) P2: (11: 17; 19; 26; 29; 32) P3: (11: 14-15; 18; 20-21; 24-26; 27-28; 30-31).

⁵³ P2: (11: 34-35).

⁵⁴ P5: (31: 1-4) (41: 1-2; 4-5) (59: 38-39) P7: (29: 14-15) P4: (59: 41-43).

⁵⁵ P5: (31: 1-3).

⁵⁶ P5: (29: 37-28).

5.1.3.3 Foreløbige indsigter

Gennemgangen af det andet tema har ført til et indblik i brugerens ønsker og behov i forhold til at samarbejde med fagpersoner og forældre for dermed at blive bedre til at identificere børn i risikogruppen for dysleksi. Det vurderes som værende et ønske til redskabet, at det skal give mulighed for samarbejde på tværs af faggrupper, men ligeledes også give mulighed for samarbejde og dialog mellem fagpersoner og forældre.

5.1.4 Tema 3: Forudsætninger for at kunne identificere risikobørn i førskolealderen

Participanternes overvejelser omkring hvilke forudsætninger, der kan hjælpe den enkelte fagperson, når børn i risikogruppen for dysleksi skal identificeres.

5.1.4.1 Viden om hvordan risikobørn identificeres både for pædagoger og audiologopæders vedkommende

Det er tydeligt, at alle partcipanter har viden fra forskningen om, hvilke prædiktorer de i praksis skal være opmærksomme på for at kunne identificere børn med sproglige vanskeligheder, der dermed også kan vise sig at være i risikogruppen. Følgende prædiktorer er nævnt af partcipanterne i de to workshops: den fonologiske opmærksomhed⁵⁷, bogstavkendskab⁵⁸, ordforrådet⁵⁹, arvelighed⁶⁰, miljøet og kulturen i hjemmet og i barnets omgivelser⁶¹, den auditive hukommelses-spændvidde⁶² samt om barnet har høreproblemer og adgang til lyd⁶³.

Ydermere beskriver partcipanterne også, at de er opmærksomme på at indhente oplysninger omkring andre elementer. Disse var følgende: barnets fonologi⁶⁴, morfologi⁶⁵, barnets kognitive udvikling og modenhed⁶⁶, hvorvidt barnet har ordmobiliseringsvanskeligheder⁶⁷, samt hvordan

⁵⁷ P7: (29: 1-2; 7; 9-10; 12; 14) P2: (5: 10-11) P4: (28: 4).

⁵⁸ P2: (5: 14-16) P4: (27: 4) (28: 4).

⁵⁹ P5: (32: 5) (34: 30) (56: 13-15) P7: (34: 35).

⁶⁰ P5: (32: 5) (35: 5) P6: (35: 6).

⁶¹ P5: (35: 1; 5) P7: (35: 2; 4; 7) P6: (35: 3; 6).

⁶² P5: (44: 1-2) (56: 16-17).

⁶³ P7: (29: 14-15; 17; 19) P6: (33: 1; 5) P4: (33: 16-18).

⁶⁴ P7: (32: 2) (34: 29) P5: (32: 1) P6: (32: 3-4).

⁶⁵ P5: (32: 1) P6: (32: 3-4).

⁶⁶ P7: (34: 1; 4-6; 8; 12; 16; 26) P5: (34: 3; 11; 17-18; 20; 24-25;) P6: (34: 4; 19; 21-23) P4: (34: 24).

⁶⁷ P5: (44: 1-3).

barnets tidlige udvikling er forløbet⁶⁸. Desuden nævnte partcipanterne, at de arbejder med rim og remser⁶⁹, lydskelne opgaver⁷⁰ og spil, der introducerer børnene for bogstaver, lyde og tal⁷¹.

5.1.4.2 Fagpersoners erfaring

P2, P3 og P5 beskriver, at pædagogers og audiologopæders erfaring er en vigtig forudsætning når risikobørn skal identificeres. Nedenstående citater stammer fra P2 og P3:

”nej men det er jo rigtig nok hvad du siger man skal jo ha' noget erfaring i forhold til at ku' og netop og ku' spotte øh alle [de] der børn man har øh: [...] som pædagog ikkå også som også hvis vi lig'som [ku' Xxx]”⁷²

”[ja det jo rigtig og det] er det jeg mener ved at være obs på nogen signaler”⁷³

Erfaring kan bidrage til, at fagpersoner bliver bedre til at identificere børn i risikogruppen for dysleksi, eftersom de med mere erfaring får et større kendskab til, hvilke signaler og prædiktorer de skal være opmærksomme på ved de enkelte børn⁷⁴.

Selvom megen erfaring kan være en fordel, kan det også være en ulempe i tilfælde af, at fagpersonerne ikke opdaterer deres viden i takt med ny forskning. Hvis fagpersonerne med megen erfaring ikke opdaterer deres viden løbende, kan denne viden risikere at være forældet, hvilket kan afstedkomme, at forkerte børn udpeges som værende i risikogruppen (Elbro, 2008; Samuelsson, 2012).

5.1.4.3 Foreløbige indsigter

I relation til ovenstående udledes det som værende vigtigt, at pædagoger og audiologopæder har en specifik viden om prædiktorer samt andre elementer, som f.eks. barnets tidlige udvikling, idet denne viden kan medvirke til at identificere risikobørn i førskolealderen. Yderligere kan en faktor som fagpersoners erfaring gøre identificeringen af risikobørn lettere.

⁶⁸ P5: (35: 1).

⁶⁹ P7: (29: 12) P5: (35: 1).

⁷⁰ P7: (29: 1-3; 5; 7; 9-10; 12; 14).

⁷¹ P4: (28: 4) (27: 9-11).

⁷² P2: (10: 5-6; 8).

⁷³ P3: (10: 9-10).

⁷⁴ P2: (10: 5-6; 8; 11) P3: (1-2; 9-10) P5: (44: 1-3).

5.1.5 Tema 4: Generelle ønsker og behov til et redskab – en app

Participanternes ønsker og behov til et redskab i form af en app.

5.1.5.1 Beslutning omkring en app samt brugernes begrundelse

Alle deltagere var enige om, at materialet/redskabet skulle være i form af en app til tablet⁷⁵.

Dette ønske er i overensstemmelse med den voksende tendens omkring digitale læringsredskaber og arbejdsredskaber, jf. afsnit 2.9. Argumenterne for valget af en app var ifølge deltagerne, at en app til tablet er nem⁷⁶, brugervenlig⁷⁷, håndgribelig⁷⁸, hurtig⁷⁹, tidsbesparende⁸⁰, tidssvarende⁸¹ og nem tilgængelig for forskellige fagpersoner, idet næsten alle har en tablet enten i hjemmet eller i institutionen⁸². Jf. ovenstående afsnit er det vigtigt at det pædagogiske personale har viden, der er evidensbaseret og opdateret. Dette kan en app potentielt bidrage med, idet denne vil være elektronisk og løbende vil kunne opdateres i takt med, at forskningen opnår ny viden. Dette påpeges eksempelvis af P3⁸³.

Deltagerne mener, at der er behov for denne app, idet de oplever, at der mangler et redskab, som specifikt sætter fokus på børn i førskolealderen, der er i risikogruppen for dysleksi⁸⁴.

5.1.5.2 Formål

P6 opsummerer på modellen, som deltagerne har kreeret i den tredje og sidste generative øvelse i workshop 2:

”jamen vi har lavet en fantastisk app (.) øh der ka' bruges øh som redskab til en øh:: til øh det pædagogiske personale til at blive opmærksom på øh hvad for nogen øh:: områder prædiktører der gør at øh at øh børn måske er i risiko for øh og udvikle dys-

⁷⁵ P1: (13: 24; 28) (14: 6; 10) P2: (13: 26) (14: 7) P3: (13: 23; 25; 27) (14: 8) P4: (46: 21-22; 113-114) P5: (46: 18-19; 30-31; 110-111) P6: (46: 69; 112) P7: (46: 20; 32-33; 70; 115).

⁷⁶ P3: (3: 14-15) (20: 1; 8) P1: (20: 7; 50) P2: (14: 5) (20: 9) P6: (46: 122) (55: 13-14; 16-17; 19) (58: 24-26) (66: 23) P4: (66: 24-25).

⁷⁷ P3: (3: 18) P2: (3: 19).

⁷⁸ P1: (14: 3) P2: (14: 5) P3: (14: 4).

⁷⁹ P3: (13: 25) P1: (17: 67-68; 74) (20: 50) P2: (17: 39-41; 70) P6: (55: 13-14; 16-17; 19) (65: 47-48; 50-52) (67; 41, 43, 45).

⁸⁰ P2: (20: 12) P6: (66: 4-5; 28) P4: (66: 4-5; 8-10; 29) P5: (66: 4-5) P6: (66: 4-5).

⁸¹ P3: (20: 11) P2: (20: 9-10; 12) P1: (23: 3-4) P5: (46: 18).

⁸² P1: (20: 50) P2: (23: 15) P5: (46: 71; 76) P4: (46: 73-74) P6: (46: 75; 77) P7: (46: 72).

⁸³ P3: (25: 7-8).

⁸⁴ P2: (3: 12-14; 16; 48) (5: 2-3; 28) P1: (3: 50; 54) P3: (3: 52; 55) (5: 29) P5: (48: 17-18; 20) (49: 2-4).

leksi”⁸⁵

Ifølge partcipanterne i workshop 2 er der enighed om, at formålet med app'en er forebyggelse af dyslektiske vanskeligheder. App'en skal sætte fokus og gøre opmærksom på, at der kan igangsættes tiltag, der kan forebygge dyslektiske vanskeligheder inden skolestart⁸⁶.

5.1.5.3 Målgrupper

Dette afsnit kan siges at være todelt, idet partcipanterne beskriver konceptet til app'en som havende to målgrupper: pædagogerne og børnene.

Audiologopæderne i workshop 2 giver udtryk for, at de ikke har behov for yderligere redskaber i deres dagligdag⁸⁷. Derimod nævnte pædagogerne tidligere, at de mangler viden om, hvordan børn i risikogruppen identificeres, hvorfor partcipanterne på denne baggrund konkluderer, at app'en derfor først og fremmest skal fungere som et arbejdsredskab til pædagoger⁸⁸. Ydermere skal der være mulighed for, at forældre eller andre interesserede fagpersoner, såsom børnehaveklasselærere, også kan benytte app'en⁸⁹. P3 beskriver ligeledes, at app'en også kan bruges af nyuddannede, der mangler viden, samt at app'en også kan henvende sig til garvede fagpersoner, som har brug for ny, opdateret viden⁹⁰. Partcipanterne i workshop 2 er enige om, at app'en ikke skal være endnu en test, idet dette vil medføre yderligere arbejde for pædagogerne i en allerede presset og travl dagligdag⁹¹. Ved at henvise til app'en og dennes indhold kan pædagoger begrunde overfor forældre, kollegaer eller tværfaglige samarbejdspartnerne, hvorfor de er bekymrede for et specifikt barn⁹². Hermed vil app'en i høj grad ligge op til samarbejde med forældrene og andre relevante fagpersoner, hvilket var et ønske, beskrevet i det tredje tema.

Børnene som målgruppe er blevet diskuteret i begge workshops, hvorfra det kan det udledes, at app'en skal bruges til børn i aldersgruppen tre til syv år⁹³. Partcipanterne i workshop 1 beslutter, at

⁸⁵ P6: (61:1-3).

⁸⁶ P5: (63: 10-11; 14).

⁸⁷ P5: (46: 1-4) (58: 1-2; 4) P6: (58: 3).

⁸⁸ P7: (47: 8-9) (62: 16-17; 19; 21-22; 27) P5: (46: 7-8; 10; 12-13; 16-17) (47: 11-12) (56: 15-17) (59: 62; 64) (62: 1; 4) (65: 27) P6: (56: 1-2; 4; 6-7) (59: 63; 66) (61: 1-3) (62: 6) P4: (56: 3; 5) (59: 66) (62: 18; 20).

⁸⁹ P5: (56: 11-17) (62: 7; 9; 11; 13; 23; 26) P4: (62: 8; 24) P7: (62: 20-21; 27).

⁹⁰ P3: (25: 6-8).

⁹¹ P5: (46: 43- 44) (47: 11-12) (65: 21) P6: (47: 13) (46: 40-41; 47- 48) (65: 20) P7: (46: 43-44) (47: 14) P4: (47: 15) (65: 18-19; 33; 43).

⁹² P7: (62: 16-17; 19) P4: (62: 18; 20) P6: (56: 4; 6-7).

⁹³ P1: (15: 1; 7; 9; 13; 19; 31; 33; 37; 46; 49) (18: 1; 4; 7; 13) (19: 10-12) P2: (15: 3; 6; 11; 15; 20; 24-29; 32; 35; 38-39; 41-43; 45) (17: 76) (18: 8; 10; 12) P3: (15: 1; 4; 8; 14; 18; 21; 30; 36; 40; 44;

deres app skal kunne anvendes til alle børn, idet det kan være let at overse nogle (risiko)børn, hvis ikke alle børn undersøges⁹⁴. Dette stemmer overens med forskningen, som anbefaler, at alle børn sprogvurderes for at undgå, at nogle børn med sproglige vanskeligheder bliver overset (Sprogpakken.dk c). Participanterne i workshop 1 er meget opmærksomme på ikke at komme til at overse risikobørn ude i praksis, hvilket tydeliggøres ved, at de berører emnet mange gange i løbet af sessionen⁹⁵.

I modsætning hertil bliver de oversete risikobørn kun til dels nævnt i workshop 2. P4, P5 og P7 beskriver, at app'en kun skal bruges til bekymringsbørn⁹⁶. Imidlertid vurderes det som værende potentielt problematisk, hvis app'en kun anvendes til bekymringsbørn, idet der så vil være risiko for, at nogle børn bliver overset. Med udgangspunkt i partcipanternes ønsker i workshop 1 sammenholdt med forskningen besluttes det, at app'en skal kunne bruges til alle børn mellem tre til syv år.

5.1.5.4 Foreløbige indsigter

Ud fra det fjerde tema konkluderes det, at partcipanterne (brugerne) ønsker en app, der skal fungere som et arbejdsredskab til pædagogerne. Ydermere ønsker partcipanterne også, at app'en skal kunne anvendes af forældre og andre relevante og interesserede fagpersoner, såsom f.eks. børnehaveklasselærere og audiologopæder. Redskabet skal kunne bruges til alle børn i aldersgruppen tre til syv år.

5.1.6 Tema 5: App'ens indhold

Partcipanternes konkrete ideer og ønsker til app'ens specifikke indhold, design og udformning.

5.1.6.1 Vejledning, idekatalog og tjekliste

Partcipanterne var forholdsvis enige om, hvad indholdet i app'en skulle bestå af. De ønskede, at app'en skal indeholde en tjekliste med spørgsmål, der kan besvares med ja eller nej, for dermed at kunne konkludere om et barn er i risikogruppen for dysleksi⁹⁷. Dette nævner P5 blandt andet i

47) (17: 77-78) (18: 6; 9; 11) P4: (64: 8; 12) (38: 1-4) P5: (64: 5-7; 11) P6: (38: 6) (64: 13) P7: (64: 9-10) (38: 5).

⁹⁴ P1: (17: 67-68) P2: (17: 44-46; 49; 52; 58; 65; 70;) P3: (17: 43; 59-63; 69).

⁹⁵ P3: (2: 3-6; 8; 10-11; 14-15; 17-19; 20-21) (6: 1-2; 4; 23-26; 31; 33-35; 39-40) P2: (3: 1-3; 5-7) (6: 30; 32) P1: (6: 10; 38).

⁹⁶ P4: (65: 2) P5: (65: 4; 9; 11) P7: (65: 1; 3).

⁹⁷ P5: (46: 18-19; 31; 116-117) (48: 44-47) P6: (46: 53-54) (52: 30) (56: 9-10) P7: (45: 5-7; 8-9; 11-12) (52: 1-2; 4-5; 48).

følgende udtalelse:

”med nogen vej altså både du sagde både noget vejledningsmateriale også øh.: også den her tjekliste [med] ja og nej⁹⁸”.

Ydermere skal app'en kunne fungere som en vejledning til pædagogerne. Vejledningen skal informere omkring retningslinjer og handleplan i forhold til, hvis et barn identificeres som værende i risikogruppen⁹⁹.

I denne forbindelse foreslås det, at der skal være information, der fortæller pædagogerne, hvornår det er relevant at kontakte en audiologopæd¹⁰⁰. I tilfælde af en audiologopæd tilkaldes, kan denne følge barnet, vejlede pædagoger og forældre samt videregive viden, hvis der er behov for det¹⁰¹. Det kan også tænkes, at audiologopæden skal udrede og teste barnet, hvis der viser sig at være store sproglige vanskeligheder¹⁰². Derudover kan pædagogerne også, via app'en, samarbejde med forældrene, idet de kan henvise til app'en og forklare, hvilke aspekter forældrene kan arbejde med for at forbedre barnets vanskeligheder¹⁰³.

Derudover ønskes det, at app'en skal indeholde et idekatalog til pædagogerne, således de kan få inspiration til aktiviteter, som de kan lave sammen med børnene. I tilfælde af, at et barn befinder sig i risikogruppen, vil pædagogerne dermed have et idekatalog fyldt med konkrete ideer, som de kan anvende¹⁰⁴. Tanken er desuden også, at idekataloget kan benyttes af forældre, så forældrene kan gå ind og få konkrete ideer til aktiviteter, som de kan lave i hjemmet sammen med barnet¹⁰⁵.

Som et helt konkret tiltag ønsker partcipanterne, at idekataloget skal indeholde links, der henviser til instruktionsvideoer og små klip på *Youtube*, stikord som kan henvise til relevante bøger og konkrete forslag til aktiviteter, der kan laves for at arbejde med de færdigheder, som barnet har vanskeligt ved¹⁰⁶. Ideerne i idekataloget kan så vidt muligt udvælges og prioriteres ud fra, hvilke der er evidensbaserede, hvilket P6 kort nævner i workshop 2:

”fri for og ska' google også se ej det dur og ej det dur altså heller ikk fordi Maria hun

⁹⁸ P5: (46: 116-117).

⁹⁹ P1: (12: 1-3; 5-7; 10-11; 14; 17; 23;) P2: (12: 9; 26; 31-32; 34; 38-39; 42; 45-46) P3: (12: 4; 8; 13; 15-16; 18-19; 22; 25; 40-41; 43; 47).

¹⁰⁰ P2: (12: 38-39) P6: (60: 1-2) (53: 16-17) P5: (46: 116-117; 121; 123).

¹⁰¹ P5: (46: 116) (53: 20-21) (56: 11-15) (58: 14-17) (59: 32-34; 38-39).

¹⁰² P6: (53: 16-17; 19).

¹⁰³ P6: (56: 6-7) P7: (62: 16-17; 19) P4: (62: 18; 20).

¹⁰⁴ P4: (45: 34; 44-46) (48: 61-62; 69; 71; 74-76; 79) (59: 21; 24) (62: 24) P5: (51: 28-29; 32) (62: 23; 26) P6: (59: 23) (62: 21-22) P7: (51: 20-21; 26; 31).

¹⁰⁵ P3: (24: 3-5; 7; 9; 13; 17-18; 23-24; 26-27; 29; 31) P2: (24: 6; 10; 12; 15; 19; 21-22; 25; 28) P1: (24: 14) P5: (56: 11-15) (59: 38-39) (62: 23; 26) (67: 64) P7: (62: 21-22; 27) (67: 65) P4: (62: 24) .

¹⁰⁶ P6: (60: 4-6) (66: 14-15; 18; 20-21) P4: (48: 61-62) (66: 16; 19; 22) P5: (68: 31-32; 34; 36).

har lige nøjagtig gået ind og prioriteret hvad for noget af det der virker herude”¹⁰⁷.

Ifølge partcipanterne skal idekataloget endvidere bidrage til, at den evidensbaserede viden kan omsættes til praksis. Dermed bliver pædagogerne ikke kun i stand til at identificere børn i risikogruppen for dysleksi, de bliver også i stand til at igangsætte en forebyggende indsats¹⁰⁸.

5.1.6.2 Prædiktorer, som ikoner

Den viden, som partcipanterne havde omkring de adskillige prædiktorer (afsnit 5.1.4.1), bliver i dette tema benyttet. Partcipanterne ønsker, at ikonerne inde i selve app'en skal bestå af de prædiktorer, som bedst indikerer hvilke børn i førskolealderen, der er i risikogruppen for dysleksi¹⁰⁹. De prædiktorer, som partcipanterne nævnte, er følgende: bogstavkendskab¹¹⁰, fonologisk opmærksomhed¹¹¹, ordforråd¹¹², auditiv hukommelsesspændvidde¹¹³, arvelighed¹¹⁴, høreproblemer¹¹⁵, miljø¹¹⁶, tidlig sproglig udvikling¹¹⁷, fonologi¹¹⁸ og grammatik¹¹⁹. Derudover foreslår P5 og P6, at prædiktorerne opstilles i rækkefølge efter, hvilke der, ifølge forskningen, bedst indikerer senere dyslektiske vanskeligheder ved børn i førskolealderen¹²⁰. Det vil sige bogstavkendskabet og den fonologiske opmærksomhed skal være de to øverste ikoner i app'en, idet disse prædiktorer bedst indikerer senere dyslektiske vanskeligheder. Rækkefølgen af prædiktorerne skal fungere som en tjekliste, der hurtigt gør det muligt at danne sig et overblik over et specifikt barns vanskeligheder. I tilfælde af, at barnet udviser vanskeligheder ved flere af de øverste prædiktorer, kan tjeklisten ydermere bruges til hurtigt at vurdere, hvorvidt et barn befinder sig i risikogruppen for dysleksi¹²¹.

¹⁰⁷ P6: (66: 20-21).

¹⁰⁸ P3: (21: 6; 10; 13; 14; 16) (23: 27-29; 34-26; 39) P2: (21: 1-5; 7; 11-12; 17) (23: 31; 37-38; 40) P7: (52: 37-40; 45; 47; 51) P6: (40: 1; 4; 7) (52: 41; 44; 46) P5: (40: 3; 5-6) (52: 42-44; 50).

¹⁰⁹ P5: (48: 44-49) (49: 4-5) (51: 24) (59: 1-3; 6; 8; 65) P6: (61: 1-3).

¹¹⁰ P1: (19: 10) P2: (13: 13; 30) P6: (54: 25).

¹¹¹ P1: (19: 10-11) P2: (13: 30-31) P5: (54: 7) P6: (54: 23).

¹¹² P5: (48: 44-49) P4: (48: 50-51) P6: (51: 5-6) P7: (52: 4-5).

¹¹³ P5: (44: 1-2).

¹¹⁴ P5: (54: 4).

¹¹⁵ P6: (44: 1; 5).

¹¹⁶ P7: (55: 1-2) P5: (35: 1; 5).

¹¹⁷ P5: (35: 1).

¹¹⁸ P5: (58: 13).

¹¹⁹ P5: (48: 55-57).

¹²⁰ P6: (54: 20-21; 23; 25; 27) (59: 7) (60: 1-2; 4-6) P5: (59: 1-3; 6; 8) (60: 7).

¹²¹ P5: (50: 1-3; 6; 8; 10-12; 15; 17; 32-34; 38-39) P6: (59: 7; 13).

5.1.6.3 Foreløbige indsigter

Det konkluderes, at app'en skal indeholde en vejledning til pædagogerne, der skal informere dem om retningslinjer for, hvilke procedurer de skal igangsætte, hvis de identificerer et barn i risikogruppen for dysleksi. Dertil kan det også slutes, at app'en skal indeholde et idekatalog, der blandt andet kan henvise til links på internettet og bøger. Disse forslag og ideer skal være evidensbaserede, stemme overens med forskningens anbefalinger og gøre det muligt at omsætte teori til praksis. Derudover skal der være en tjekliste, der indeholder ikoner, der skal bestå af forskellige prædiktorer, jf. afsnit 5.1.6.2.

Prædiktorerne skal opstilles i rækkefølge efter hvilke der, ifølge forskningen, bedst indikerer senere dyslektiske vanskeligheder ved børn i førskolealderen.

5.1.7 Tema 6: Anvendelse af app'en i praksis

Participanternes ønsker og behov til app'ens anvendelse i praksis.

5.1.7.1 Mulighed for at kunne tage noter i app'en

I workshop 2 blev det diskuteret, hvorvidt der skal kunne skrives noter i app'en. P5 og P6 ønsker, at app'en udelukkende skal bruges som et informerende arbejdsredskab, så pædagogerne kan være opmærksomme på de forskellige risikofaktorer og prædiktorer¹²². De tænker ikke, at det er nødvendigt at skrive og notere, idet dette blot vil medføre, at app'en bliver endnu et redskab, der tager tid fra pædagogerne¹²³. Dog ønsker P4 og P7, at der skal være mulighed for at tage noter i app'en, for herigennem at have mulighed for at gemme notater og indhente dem på et senere tidspunkt¹²⁴.

5.1.7.2 App'en som supplement til sprogvurderingen

En central ide med app'en er, at den skal bruges som et supplement til den nuværende sprogvurdering¹²⁵. I opstarten af app'en skal den spørge ind til, om der er lavet en sprogvurdering på det enkelte barn. I tilfælde af, at der foreligger en sprogvurdering på barnet, skal app'en opfordre til, at pædagogen undersøger sprogvurderingens resultat i dybden. P2 og P5 påpeger det som værende

¹²² P5: (59: 63; 65) (58: 10-11; 14-17; 19; 22-23) P6: (58: 21) (59: 64).

¹²³ P6: (50: 57-58;) P5: (59: 59; 61).

¹²⁴ P4: (55: 21-22; 25; 29; 30-31) P7: (55: 23-24).

¹²⁵ Se bilag A for uddybning af sprogvurderingen.

vigtigt, at sprog vurderingen undersøges og analyseres i dybden, idet nogle børn kan ende i gruppen ”generel indsats”, selvom de eksempelvis har store fonologiske vanskeligheder¹²⁶. Hvis ikke sprog vurderingen analyseres i dybden, kan en konsekvens være, at disse børn risikerer at blive overset. Derfor skal redskabet (app’en) kunne bruges, efter at sprog vurderingen er foretaget¹²⁷. Såfremt app’en anvendes efter, at der er foretaget en sprog vurdering, kan den medvirke til, at pædagogen analyserer resultatet og blandt andet undersøger, om der er nogle områder, hvor barnets vanskeligheder er relateret til de prædiktorer og risikofaktorer, der er nævnt i app’en¹²⁸. P4 og P6 udtrykker også et behov for, at app’en skal kunne bruges, inden der foreligger en sprog vurdering¹²⁹. P6 udtrykker yderligere:

*”det ku' jo også være at de kommuner hvor de ikk' går ind også siger at alle skal sprog vurderes de rent faktisk kan bruge den her som indledende før sprogtesten men den her den ka' føre til sprogtesten”*¹³⁰

Dog kan det være problematisk, hvis app’en bruges inden der foreligger en sprog vurdering, hvilket P5 understreger¹³¹. P5 ønsker, at app’en skal bruges efter sprog vurderingen, idet den enkelte pædagog hermed har et konkret videnskabeligt belæg for at udtale sig om, hvorvidt barnet i realiteten har vanskeligheder. I modsætning hertil vil pædagogen ikke have noget videnskabeligt grundlag at vurdere ud fra, hvis der ikke foreligger en sprog vurdering af det pågældende barn. I så fald vil pædagogen blot have en mistanke om barnets specifikke vanskeligheder¹³².

Participanterne i workshop 2 bliver dog enige om, at app’en bedst anvendes efter sprog vurderingen, således der vil foreligge et videnskabeligt belæg for at udtale sig om barnets individuelle vanskeligheder¹³³. App’en kan dog ligeledes anvendes inden sprog vurderingen, men i dette tilfælde kan den hovedsagligt bruges som inspiration til pædagoger og med henblik på en generel sprog stimulering¹³⁴. I tilfælde af, at app’en anvendes inden, der foreligger en sprog vurdering på et

¹²⁶ P2: (3: 21-22; 24-25; 28-29; 31; 37-38; 40) P5: (58: 27-29; 34) (65: 32; 57-59).

¹²⁷ P5: (65: 6; 24; 27; 29; 32; 57-59; 62; 67) P6 (51: 8-9).

¹²⁸ P5: (65: 6; 62; 67) P5: (68: 1-3).

¹²⁹ P4: (67: 36; 42; 100-102) (68: 5-6; 8-9; 12; 14;16) P6: (67: 33-35; 37-38; 41).

¹³⁰ P6: (67: 33-35).

¹³¹ P5: (67: 52-54).

¹³² P5: (67: 52-54; 104; 106-107) P5: (68: 1-4).

¹³³ P4: (68: L 12; 14; 16; 18; 21) P5: (68: 10-11; 13; 15; 17; 19-20; 25; 28).

¹³⁴ P5: (67: 69; 73) (68: 10-11; 13; 15) P4: (67: 71-72) P7: (67: 71-72).

barn, skal app'en forsøge at guide pædagoger til at tage en sprogvurdering på barnet, således de får videnskabeligt belæg og viden om barnets specifikke vanskeligheder¹³⁵.

5.1.7.3 Foreløbige indsigter

Der er uenighed blandt participanterne omkring muligheden for at tage noter i app'en. Med henblik på at app'en skal fungere som et arbejdsredskab til pædagoger, vurderes det som værende væsentligt at lytte til pædagogernes ønsker fremfor audiologopædernes ønsker, hvorfor der vil være mulighed for at tage noter i app'en. Derudover ønsker participanterne, at redskabet skal kunne bruges både før og efter den nuværende sprogvurdering. Imidlertid påpeges det af participanterne som værende mest optimalt, hvis app'en bruges efter, at der foreligger en sprogvurdering, idet der hermed vil være videnskabeligt belæg for at udtale sig om barnets specifikke vanskeligheder. Hvis app'en alligevel anvendes, inden der foreligger en sprogvurdering på et barn, skal app'en guide og vejlede pædagoger til at tage en sprogvurdering på barnet, idet pædagogerne i så fald bliver i stand til at udtale sig omkring barnets vanskeligheder.

5.1.8 Tema 7: Udfordringer i forhold til app'en

Participanternes overvejelser omkring udfordringer vedrørende app'en i praksis.

5.1.8.1 Problemer med teknikken

Som det påpeges af P3, er det ikke sikkert, at alle institutioner har adgang til en tablet¹³⁶. I forlængelse heraf samt ift. afsnit 2.9 kan en udfordring ligeledes være, at ikke alle institutioner har trådløs internetadgang. Derudover kræver et koncept i form af en app, at det pædagogiske personale er i stand til at anvende digitale redskaber som f.eks. tablets.

5.1.8.2 Tosprogede og arbejdet med at træne deres fonologiske opmærksomhed

Participanterne i workshop 1 påpeger, at der i indholdet af app'en skal tages højde for og hensyn til tosprogede børn¹³⁷. P3 beskriver denne udfordring i følgende citat:

”så vi igen ude i noget jeg tænker i forhold til til tosprogede (.) ka' den ka' den bruge til det jeg tænker jeg tænker i forhold til nogen af de billeder som vi opmærksomme

¹³⁵ P5: (68: 15; 17; 19; 20).

¹³⁶ P3: (26: 26-27).

¹³⁷ P3: (22: 5-7; 10) (26: L: 26) P1: (22: 9; 11) P2: (22: 8) (26: 25).

*på noget så ska' vi være opmærksomme på noget udformning ikke*¹³⁸.

I forhold til tosprogede er det eksempelvis vigtigt at være opmærksom på den fonologiske opmærksomhed, idet tosprogede børn ikke har samme opmærksomhed på danske sproglyde, som børn der f.eks. kun taler dansk. Såfremt app'en tager hensyn til tosprogede børn, vil den kunne gøre pædagoger opmærksomme på eventuelle forskelle i sprogenes lyde, hvilket kan hjælpe pædagoger med ligeledes at identificere tosprogede børn i risikogruppen for dysleksi.¹³⁹

5.1.8.3 Har pædagoger behov for at bruge app'en i praksis?

Blandt participanterne er der enighed om, at app'en er relevant, idet den sætter fokus på et vigtigt område, som blandt andet pædagogerne (i workshoppen) mangler viden om. Imidlertid stiller P4 et essentielt spørgsmål:

*"ka' den erstatte Sprogvurderingen fordi når jeg kommer tilbage til mine pædagoger kollegaer så vil de sige ikke en test mere det gør vi ikke"*¹⁴⁰.

I praksis vil app'en kræve, at pædagogerne bruger ekstra tid på den, idet de skal læse den igennem og herefter lære den at kende for dermed bedst at kunne anvende den. P4 understreger, at hun synes, det er vigtigt at have fokus på dette område, hvorfor hun gerne vil bruge den ekstra tid på app'en. Samtidig forudser hun dog, at nogle pædagoger uundgåeligt vil mene, at der ikke skal bruges mere tid på børnenes sprog, og at sprogvurderingen i sig selv er rigeligt med arbejde¹⁴¹. For at være realistisk omkring udvikling af konceptet til app'en er det vigtigt at tage kritisk stilling til, om pædagoger vil have et behov for at bruge app'en i praksis. Dette spørgsmål vil blive taget op i specialets diskussion.

5.1.8.4 Foreløbige indsigter

Der kan være visse udfordringer ved brug af tablets i praksis. Det er f.eks. ikke alle institutioner der nødvendigvis har en tablet og trådløs internetadgang til rådighed. I app'en skal der ydermere tages højde for tosprogede børn, idet det kan være en udfordring for pædagoger at vurdere, om disse børn har vanskeligheder med eksempelvis den fonologiske opmærksomhed. Slutteligt stiller P4 spørgsmålstegn ved, om pædagoger har et behov for at bruge app'en i praksis.

¹³⁸ P3: (22: 5-7).

¹³⁹ P3: (22: 10) P1: (22: 11).

¹⁴⁰ P4: (65: 18-19).

¹⁴¹ P4: (65: 35-36; 38).

Tema		Indsigt
Tema 1: Problematikker i forhold til at identificere børn i risikogruppen for dysleksi	➔	- Hurtigt, nemt og tilgængeligt redskab. - Pædagogerne mangler viden om, hvordan risikobørn identificeres, og hvilke krav der stilles til børns færdigheder ved skolestart.
Tema 2: Dialog og samarbejde blandt fagpersoner og forældre	➔	- Participanterne ønsker samarbejde på tværs af faggrupper, men også samarbejde med forældre.
Tema 3: Forudsætninger for at kunne identificere risikobørn i førskolen	➔	- Viden om prædiktorer, der indikerer hvilke børn, der er i risikogruppen.
Tema 4: Generelle ønsker og behov til et redskab - en app	➔	- En app, der fungerer som et arbejdsredskab til pædagoger.
Tema 5: App'ens indhold	➔	- Vejledning. - Idekatalog. - Tjekliste. - Prædiktorer som ikoner.
Tema 6: Anvendelse af app'en i praksis	➔	- Mulighed for at tage noter. - App'en skal kunne bruges som supplement til den nuværende sprogvurdering.
Tema 7: Begrænsninger og udfordringer i forhold til app'en	➔	- Ikke alle institutioner har en tablet til rådighed. - Ikke alle institutioner har trådløs internetadgang. - Der skal tages højde for tosprogede under den fonologiske opmærksomhed. - Har pædagoger behov for en app i praksis?

Figur 6: Opsummerende oversigt over temaer og anbefalinger til mock-uppen.

Ovenstående figur viser en opsummerende oversigt over anbefalingerne til mock-uppen, der er udledt på baggrund af gennemgangen af de syv temaer.

5.1.9 Sammenfatning af analysens indsigter - anbefalinger til mock-uppen

Ud fra gennemgangen af de syv temaer er det muligt at konkludere, at partcipanterne ønsker et redskab, der skal være nemt, hurtigt og tilgængeligt. Audiologopæderne ønsker ikke et redskab til deres praksis, hvorimod pædagogerne giver udtryk for, at de mangler viden om, hvordan børn i risikogruppen for dysleksi identificeres. Med dette som udgangspunkt beslutter partcipanterne derfor, at redskabet skal være til pædagoger.

Alle partcipanterne ønsker, at der fremstilles et koncept til en app til tablet. App'en skal først og fremmest fungere som et arbejdsredskab til pædagoger, men skal også kunne bruges af forældre og andre interesserede fagpersoner. Det ønskes, at app'en skal kunne bruges til alle børn mellem tre og syv år for herigennem at forsøge at forhindre, at børn i risikogruppen bliver overset. Derudover skal redskabet give mulighed for tværfagligt samarbejde og samarbejde med forældre. Specifikt ønsker partcipanterne, at app'en skal indeholde en vejledning med retningslinjer, et idekatalog med forslag til konkrete aktiviteter, en tjekliste med prædiktorer som ikoner samt beskrivelser der informerer om, hvilke krav der stilles til børns færdigheder ved skolestart. Derudover skal der være mulighed for at tage noter i app'en. Yderligere er der enighed om, at app'en skal kunne supplere den nuværende sprogvurdering og anvendes både før og efter denne.

Arbejdsredskabet skal informere og vejlede pædagoger for herved at medvirke til at optimere deres praksis, så de bliver bedre rustet til at identificere børn i risikogruppen for dysleksi i førskolealderen.

Mock-uppen, der er udviklet på baggrund af partcipanternes ovenstående ønsker og behov, kan ses i bilag J.

5.2 Del II - Fremlæggelse af resultater fra feedbacksessionene

I dette afsnit vil resultater fra feedbacksessionerne blive analyseret, så det bliver muligt at konkludere hvilke ændringer, der skal foretages til den videre prototype.

Analysen – del II vil være todelt. Første del af analysen analyserer, hvilke områder participanterne ønsker ændret og forbedret. Herefter følger anden del, der først analyserer, hvilke aspekter participanter synes fungerer godt. Dernæst analyseres P8's udtalelser for herigennem at verificere analyseresultaterne fra workshop 1 og 2.

For at gøre henvisningerne i den videre analyse nemmere er hver skærm i mock-uppen (bilag J) blevet nummereret. Én side i mock-uppen svarer således til én skærm i app'en.

Figur 7 nedenfor giver et overblik over analysen –del II.

Ændringer i app	Velfungerende aspekter i app
• Bogstavkendskab • Fonologi, udtalen af sproglyde • Idekatalog • Oversigten • Generelle ændringer i app'en	• Forståelse for hvornår børn er i risikogruppen • Forståelse for hvornår der skal laves en sprogvurdering • App'ens brugervenlighed • Verifikation af workshop 1 og 2

Figur 7: Oversigt over analyse – del II.

5.2.1 Ændringer i app'en

I det følgende vil det blive beskrevet, hvilke funktioner og aspekter ved mock-uppen, som participanterne gav udtryk for i feedbacksessionerne for at forbedre app'en.

5.2.1.1 Bogstavkendskab

Bogstavkendskabet er ifølge P4 irrelevant, når børn er 4;10 år (jf. Emil-casen i bilag H), og P4 nævner, at de i hendes institution først introducerer og arbejder med bogstaverne, når børnene er ældre¹⁴². Generelt set finder P4 ikke kategorien 'Bogstavkendskab' særlig relevant, idet hun udtrykker, at bogstavkendskabet er mere relevant for børnehaveklasselærere, der til daglig arbejder

¹⁴² P4: (6: 3-4; 6; 8-10).

med bogstaver¹⁴³. Dette ses i nedenstående citat:

*”men så tror jeg [fordi jeg ved jo at] børnehaveklasselederne de laver jo også den her [...] ikk så tror jeg at at der vil det have mere betydning fordi man arbejder med bogstaver i nulte hvor man tænker hold da mangle altså han forstår stadigvæk ikk m’et og slangen og alle de der (.) så det nogen andre (.) altså så det nogen andre briller man har på i den situation”*¹⁴⁴

Jf. ovenstående citat vurderes det, at P4’s overvejelser ikke er i fuld overensstemmelse med *emergent literacy*-tankegangen, og P4 foreslår ydermere, at hele kategorien ’Bogstavkendskab’ evt. slettes fra app’en¹⁴⁵. Dette begrundes P4 med, at bogstavkendskabet er den risikofaktor, som de (pædagogerne i hendes institution) i praksis arbejder mindst med, og at børnene sendes i førskole allerede i marts måned¹⁴⁶. Selvom P4’s ytringer ikke er i overensstemmelse med *emergent literacy*-tankegangen fortæller hun, at de i hendes institution præsenterer og introducerer børnene for bogstaver, men at dette ikke er deres hovedfokus. Derfor kan det også hænde, at P4 og hendes kollegaer sender børn i førskolen, uden at de har styr på bogstaverne, men dette sker kun hvis pædagogerne ikke er bekymrede for børnenes færdigheder i forbindelse med skolestarten¹⁴⁷. Fremfor at slette kategorien ’Bogstavkendskab’ ændrer P4 mening. Hun foreslår i stedet, at der under kategorien ’Bogstavkendskab’ skal laves en inddeling af forventninger til bogstavkendskabet i aldersgrupper, ligesom der ses på skærm 10.3 i mock-uppen. Hvis der er en inddeling over forventninger til børnenes bogstavkendskab fordelt på alder, vil det være tydeligere for pædagogerne, hvornår det er relevant at arbejde med børns bogstavkendskab. P4 vurderer, at pågældende aldersinddeling kan bidrage til, at pædagoger uden særlig viden om sprog også kan anvende app’en¹⁴⁸.

Det skal påpeges, at børns bogstavkendskab ikke testes før i sprogvurderingen til 5-årige, hvorfor det for pædagogers vedkommende ikke vil være muligt at vurdere, om et barn har et begrænset bogstavkendskab førend børnene er fem år (KL.dk). Jf. *emergent literacy*-tankegangen skal det dog stadig fremgå af app’en, at det er relevant at arbejde med børns bogstavkendskab, inden barnet fylder fem år.

Det har udelukkende været P4, der har haft ønsker til ændringer omhandlende bogstavkendskabet.

¹⁴³ P4: (13: 7; 10-13; 15; 17).

¹⁴⁴ P4: (13: 7; 10-12).

¹⁴⁵ P4: (8: 1; 6; 12-16).

¹⁴⁶ P4: (12: 9-11; 13; 17-18) (23: 1; 3-4).

¹⁴⁷ P4: (8: 1; 6; 12-16; 18-19; 29; 34).

¹⁴⁸ P4: (26: 1; 4; 6; 9-10; 12; 15; 19).

5.2.1.2 Fonologi, udtalen af sproglyde

P4 konstaterer, at det for pædagogers vedkommende kan være særdeles svært at vurdere, hvornår et barns udtale af sproglyde er normale, forsinkede eller afvigende. Dette resulterer ofte i uenigheder blandt personalet, omkring hvornår vanskelighederne kræver udredning af en audiologopæd¹⁴⁹. I denne forbindelse udtaler P4 sig omkring fonologien på følgende måde:

*”det sådan et udefinerbart (.) det ka' være jeg tænker (.) nå men det går meget godt også mine kollegaer siger nå men jeg synes ikke det går godt det står vi tit ude ved os i hvert fald hvor vi er dybt uenige om”*¹⁵⁰

Netop denne problematik omtaler P4 tillige i klip 18, hvor hun påpeger, at nedenstående formulering i mock-uppen kan misforstås af nogle pædagoger¹⁵¹. Formuleringen lyder som følger:

*”Hvis barnet derimod kun har vanskeligt med udtalen, vil barnet højst sandsynligt ikke være i risikogruppen”*¹⁵²

I formuleringen står der, at barnet sandsynligvis ikke vil befinde sig i risikogruppen, hvis det kun har udtalevanskeligheder. Dette kan muligvis forstås af nogle pædagoger, som at de ikke skal gribe ind og ikke være bekymrede. Denne misforståelse af formuleringen vil potentielt kunne medføre, at nogle børn bliver overset og derfor ikke får tilbudt den rette intervention¹⁵³. P4 foreslår derfor, at teksten tydeligere skal beskrive, at der ved tvivl om fonologiske vanskeligheder altid skal kontaktes en audiologopæd¹⁵⁴. Endvidere tilskynder P4, at det nederste tekstafsnit på skærm 9.3¹⁵⁵ kan benyttes til dette formål, idet teksten ikke kan misforstås og netop beskriver, at pædagogerne skal kontakte en audiologopæd¹⁵⁶.

Som det fremgår ovenfor, er det kun P4, der har foreslået ændringer i kategorien 'fonologi, udtalen af sproglyde'.

5.2.1.3 Idekatalog

P4 og P8 ytrer begge et ønske om at kunne printe de forskellige idekataloger ud¹⁵⁷. Hvis idekataloget kan udskrives, vil pædagoger have mulighed for at kunne give forældre papi-

¹⁴⁹ P4: (7: 6; 8-10; 12; 14; 16; 18; 44-46).

¹⁵⁰ P4: (7: 8-10).

¹⁵¹ P4: (18: 3-4; 6; 15; 26-28; 37; 40-43).

¹⁵² Den omtalte tekst findes på skærm 9.2 i mock-uppen (bilag J).

¹⁵³ P4: (18: 26-28; 37; 42-43).

¹⁵⁴ P4: (18: 33; 35; 40-42; 45) F: (18: 18-19; 21-23; 31-32; 34; 36; 38-39; 44).

¹⁵⁵ Skærm 9.3 i mock-uppen (bilag J).

¹⁵⁶ P4: (19: 5; 7) F: (19: 1-2; 6; 8).

¹⁵⁷ P4: (15: 4) P8: (51: 9-11; 15; 21).

ret/idekataloget med hjem. Muligheden for at printe idekataloget ud kan øge chancen for, at nogle forældre får arbejdet med børnenes vanskeligheder i hjemmet, idet forældrene ikke selv skal anstrenge sig eller gøre et arbejde for at hente app'en¹⁵⁸. Yderligere kan muligheden for at printe ud også gavne forældre, der ikke har en tablet i hjemmet.

Muligheden for at printe idekataloget ud vil ifølge P4 og P8 kun være relevant til nogle forældre¹⁵⁹.

P4 udtrykker det således:

*”så hvis man ku' gå ind og print du ved og sig' prøv og hør her også måske gennemgå den hvis man alligevel har sam i ka' og vise sådan og det arbejder vi med her til hvis i gør det derhjemme også ka' i lige få den her med hjem (.) og hænge på køleskabet fx [ikk] [...] så får de det gjort men hvis de selv ska' ind og finde det jeg siger ikke det alle”*¹⁶⁰

Hvis idekataloget kan printes, bliver det også muligt at fremhæve væsentlige steder med en overstregningstusch, så forældrene kan se, hvad de f.eks. selv kan stille op i hjemmet for at forbedre barnets udfordringer. Derudover kan idekataloget også hænges på køleskabslågen, hvis det kan udskrives. Funktionen ”Udskriv” vil derfor kunne øge chancen for, at der også igangsættes en forebyggende indsats i hjemmet¹⁶¹.

Begge partcipanter ønsker at vende tilbage til idekataloget, selv efter de har læst det én gang, men i tilfælde af massive vanskeligheder, som f.eks. i Yasmin-casen (jf. ’Script til mock-up evaluering’ i bilag H), vil P4 dog ikke gøre brug af idekataloget, før efter barnet er udredt af en audiologopæd¹⁶².

Yderligere argumenterer P4 for, at idekataloget skal kunne printes ud, så pædagogerne kan hænge idekataloget op på stuen. Dermed vil kollegaer (og vikarer) ligeledes have adgang til ideerne og aktivitetsforslagene til trods for, at de ikke kender til app'en¹⁶³. Muligheden for at printe idekataloget vil desuden være tidsbesparende, idet pædagogerne dermed slipper for at logge ind i systemet hver gang¹⁶⁴.

Såfremt idekataloget kan udskrives, pointerer P4 vigtigheden i, at henvisningerne til links ændres,

¹⁵⁸ P4: (15: 8-11; 19-20; 22; 43).

¹⁵⁹ P8: (51: 9-11).

¹⁶⁰ P4: (15: 24-26; 28).

¹⁶¹ P4: (15: 24-26) (16: 5-7; 9-10; 12) P8: (51: 17-18; 21).

¹⁶² P8: (59: 2; 9; 11-12) P4: (32: 6-8; 10-12) (27: L 1-3; 7-8; 10-12).

¹⁶³ P4: (33: 1-2; 4-6; 9; 21; 23-24; 26).

¹⁶⁴ P4: (33: 1-2; 4-6; 9).

så at hjemmesidernes URL¹⁶⁵ fremgår¹⁶⁶.

Derudover ønsker P4 sig ligeledes flere henvisninger til relevante apps¹⁶⁷:

”har de lige noget med udtalen med 'm' og 's' og 'k' det ka' de ikke finde ud af (.) godt så trykker jeg lige her så kommer spillet sgu frem også vi klar [Xxx] [...] så det nemmere at man lige ka' trykke også ka' man gå ind og lure så man ikke selv skal ind og google og undersøge bagefter (.)”¹⁶⁸

Direkte henvisninger til relevante apps vil ifølge P4 gøre dagligdagen nemmere og hurtigere for pædagogerne, idet de undgår unødigt arbejde ved at anvende app'en¹⁶⁹.

5.2.1.4 Oversigten

Det skal ifølge P4 fremgå tydeligere samt forklares bedre, hvornår et barn befinder sig i risikogruppen for dysleksi¹⁷⁰.

I relation til rækkefølgen af prædiktorerne mente P4 ikke, at denne var nødvendig, hvilket hun giver udtryk for i citaterne nedenfor:

”for mig vil du ku' bytte rundt på dem uanset hvad altså fordi det for det faktisk lidt ligemeget for mig [...] hvordan det står når bare det står der”¹⁷¹
”så ku' de måske stå men det vil ikke ha' nogen betydning altså hvad række (.) hvis bare jeg ka' finde hvad jeg ska' bruge (.) så jeg lidt ligeglad om hvad rækkefølge det står i”¹⁷²

I modsætning til P4 fandt P8 rækkefølgen brugbar og ønskede at bibeholde den prioriterede rækkefølge, som prædiktorerne er opstillet i¹⁷³.

Selvom både P4 og P8 giver udtryk for, at de forstår rækkefølgen på oversigten, kan der imidlertid spores tvivl i P8's ytringer¹⁷⁴. Ud fra den tøven og usikkerhed, der er i hendes udtalelser omkring

¹⁶⁵ En URL er hjemmesiders adresse. Hjemmesiders URL-adresse er den, der står skrevet i webbrowserens adresselinje (Office.com).

¹⁶⁶ P4: (15: L: 37; 40-41; 43; 45) F: (15: L: 35-36; 38-39; 42; 44; 46). I stedet for, at der i idekataloget står 'sprogvurderingens inspirationsmateriale', ønsker P4, at der skal stå: [http://www.kl.dk/ImageVaultFiles/id_48671/cf_202/Sprogvurdering - Inspirationsmateriale.PDF](http://www.kl.dk/ImageVaultFiles/id_48671/cf_202/Sprogvurdering_-_Inspirationsmateriale.PDF)

¹⁶⁷ P4: (31: 8-9; 16-17; 22-24; 26-27; 38; 40-41; 43) F: (31: 31; 34-35; 37; 42; 44).

¹⁶⁸ P4: (31: 26-27; 40-41).

¹⁶⁹ P4: (31: 40-41; 43).

¹⁷⁰ P4: (9: 24; 28) F: (9: 22-23; 25-26).

¹⁷¹ P4: (11: 4-5; 7).

¹⁷² P4: (12: 5-6).

¹⁷³ P8: (44: 4; 6; 9-12).

¹⁷⁴ P8: (43: 17-18; 20) P4: (11: 4-5; 7).

rækkefølgen, vurderes det som værende en forbedring, hvis rækkefølgen forklares på en anderledes og bedre måde¹⁷⁵. Ved at ændre samt forklare rækkefølgen på en anden måde, håber jeg, at alle pædagoger forstår rækkefølgen og tjeklistens anvendelsesmuligheder.

5.2.1.5 Generelle ændringer i app'en

Eftersom partcipanterne ønskede, at app'en skulle supplere sprogvurderingen, blev der i mock-uppen lavet skærme, hvor partcipanterne skulle svare på, om der er foretaget en sprogvurdering på det pågældende barn. Disse skærbilleder befinder sig henholdsvis som det første skærbillede efter log-in (skærm 2 i mock-uppen) samt løbende gennem mock-uppens kategorier (f.eks. skærm 4.2 og skærm 5.2). Imidlertid synes P4, at disse skærbilleder er overflødige, hvorfor hun kun ønsker at svare på spørgsmålet vedrørende sprogvurderingen én gang¹⁷⁶. Dette udtrykker P4 eksempelvis i nedenstående citat:

*”men jeg har jo svaret på en gang om der er lavet sprogvurdering [...] så for mig kan den her slettes”*¹⁷⁷

I tilfælde af, at pædagogerne kun skal besvare spørgsmålet omhandlende sprogvurderingen én gang, kræver det, at systemet/app'en kan gemme oplysninger¹⁷⁸. Dette spørgsmål er dog af mere teknisk karakter, hvorfor der ikke yderligere vil fokuseres på dette videre i analysen. Ved at fjerne alle de overflødige skærme kan app'en blive hurtigere at klikke sig igennem, idet der kun skal klikkes ”ja” eller ”nej” til sprogvurderingen én gang¹⁷⁹.

I modsætning til P4 synes P8 ikke, at det gør noget, at man over flere omgange skal besvare, hvorvidt der foreligger en sprogvurdering på et barn. P8 mener ikke, at man som pædagog bliver forvirret af at svare på spørgsmålet over flere omgange og synes, at det fungerer fint, at man løbende skal bekræfte sit svar¹⁸⁰.

Hvorvidt app'en skal og kan bruges, inden der foreligger en sprogvurdering bliver, ligesom i workshop 2, taget op i sessionen med P4. P4 beskriver, at det for hende vil være vanskeligt at vurdere et barns vanskeligheder, hvis der ikke foreligger en sprogvurdering, inden app'en benyttes. Specifikt i relation til den fonologiske opmærksomhed mener P4 ikke, at pædagoger har nok viden

¹⁷⁵ P8: (43: 15; 17-18; 20; 33; 45-46).

¹⁷⁶ P4: (2: 6; 9; 13) (3: 1; 3; 5; 7; 11-12) (25: 1-2) (29: 12; 14).

¹⁷⁷ P4: (3: 1; 3).

¹⁷⁸ P4: (5: 1; 10; 12; 14) F: (5: 4-6; 8-9; 11; 13; 15).

¹⁷⁹ P4: (29: 8-10; 12; 14) (25: 1-2).

¹⁸⁰ P8: (63: 9-10; 12-14; 23; 25-26; 31-33).

til at spotte vanskeligheder med den fonologiske opmærksomhed¹⁸¹. Derfor synes P4 også, at app'en giver mest mening og vil være mest brugbar, hvis der foreligger en sprogvurdering på det pågældende barn, inden app'en tages i brug¹⁸².

Pædagogerne i workshop 2 ønskede, at det var muligt at tage noter i app'en, hvilket derfor er blevet en funktion under kategorierne i app'en. Boksen, hvor det er muligt at tage noter, er tænkt som værende en såkaldt "pop-up" boks, der forstørres op, når man trykker på den, og derefter formindskes når den ikke er i brug. P8 mener, at funktion er særdeles brugbar og gav udtryk for, at hun ville benytte funktionen i tilfælde af, hun skulle huske vigtige informationer omkring et specifikt barn¹⁸³. Dette ses blandt andet i følgende citat:

*"jo: fordi hvis jeg sådan lige sidder og læser noget så ka' det godt være at der er et eller andet at jeg lige tænker ej jamen det har jeg da lagt mærke til at der er et eller andet med (.) så vil det da være smart lige og ku' øh:: skrive det ned med det samme [...] han har da noget med 'a' eller han har da noget med når han siger et eller andet ikkårs [øh] ja"*¹⁸⁴

Ifølge P8 vil muligheden for at skrive noter gøre systemet nemt tilgængeligt, idet mange funktioner er samlet på et sted¹⁸⁵. P8 beskriver ydermere, at hun specifikt ville kunne anvende noterne på et personalemøde, idet hun i så fald vil kunne dele informationer og erfaringer omkring et barn med kollegaer¹⁸⁶.

Selvom P4 i workshop 2 ønskede at kunne tage noter i app'en, har hun i feedbacksessionen, ændret mening¹⁸⁷. P4 begrundet sit valgt med, at der er kommet en opdatering af sprogvurderingen, hvori det er muligt at tage noter. Hun beskriver et større behov for at kunne tage noter i situationen, hvor hun sidder med sprogvurderingen og tester et barn, fremfor når hun sidder med app'en efterfølgende¹⁸⁸.

I forbindelse med ordvalget og sproget i app'en er begge partcipanter enige om, at ordet 'prædiktorer' kan være svært at forstå. Dette kan i særdeleshed gælde for pædagoger, der ikke

¹⁸¹ P4: (4: 32-33; 37-39).

¹⁸² P4: (22: 4; 6; 8-9) F: (22: 1-3; 7).

¹⁸³ P8: (38: 1; 3; 5-7; 9; 24-25; 28; 29; 31-32).

¹⁸⁴ P8: (38: 5-7; 9).

¹⁸⁵ P8: (38: 24-25; 28-29; 31-32).

¹⁸⁶ P8: (47: 7; 11; 14-16).

¹⁸⁷ P4: (14: 14; 16; 18; 20) (35: 4-6; 8-10; 12-13; 15; 18).

¹⁸⁸ P4: (35: 4-6; 8-10; 12-13; 15; 18).

har nogen uddannelse og viden omkring børns sprog¹⁸⁹. P4 uddyber denne pointe i nedenstående citat:

*”men (.) hvis man ikke sådan er super meget forstand på sprog og det er der jo mange pædagoger der ikke har fordi det bliver virkelig prioriteret at man har en i hvert hus der bliver sendt (.) det der prædiktorer det der altså rigtig mange der ikke ville forstå”*¹⁹⁰

P4 og P8 vurderer det som essentielt, at alle pædagoger kan forstå sprogvalget i app'en, hvorfor partcipanterne i stedet synes, at ordet 'risikofaktorer' skal anvendes fremfor 'prædiktorer'¹⁹¹.

P4 oplever ofte problemer med at spotte tosprogede risikobørn, hvorfor hun ønsker, at der i app'en generelt skal inkorporeres mere viden om, hvordan pædagoger identificerer tosprogede risikobørn¹⁹². P4 giver udtryk for dette i følgende citat:

*”jeg ved [ikke om] men det ska' der jo ikke om der sku' være noget særskilt for tosprogede men hvis det bare kommer ind i de andre [...] for det typisk også der man står i udfordringen ikkå”*¹⁹³

P8 ytrer intet ønske om mere information omkring tosprogede, men tilføjer hertil at det kunne være en god ide, hvis app'en, og i særdeleshed idekataloget, kan erhverves på flere sprog. Dette er dog ikke en nødvendighed for P8¹⁹⁴.

For at gøre app'ens navigering hurtigere, nemmere og mere gnidningsfri foreslår P8, at det bliver muligt at vende tilbage til oversigten under alle kategorier¹⁹⁵. Det skal via ét klik være muligt at komme direkte tilbage til app'ens oversigt. P8's ønske ses omtalt i nedenstående uddrag:

”Xxx ah:: det synes jeg jo at (.) ja så sku' det da være hvis man ku' komme helt altså man ku' komme tilbage dertil bare med et klik men (.) [altså istedet for at sku'] igennem dem men (.) det jo ikk altså
Komm: *P8 referer til oversigten”*¹⁹⁶

¹⁸⁹ P4: (17: 3-5; 11-12; 16) (30: 1; 3) P8: (52: 3-5; 11; 16-18).

¹⁹⁰ P4: (17: 3-5).

¹⁹¹ P4: (17: 11-12; 14; 20-21) (30: 1; 3) P8: (52: 8; 16-18; 24-25; 29; 31-32; 42-44).

¹⁹² P4 (20: 1-2; 4-5; 6-7; 10) (24: 6-7; 10-12) (34: 2-3; 5) P8: (53: 3-4; 6) F: (24: 9).

¹⁹³ P4: (34: 2-3; 5).

¹⁹⁴ P8: (53: 3-4; 6; 9-10; 15; 17).

¹⁹⁵ P8: (58: 20-23; 29; 38-40; 42-44; 51-52).

¹⁹⁶ P8: (58: 20-23).

Ift. mock-uppen er det på sin plads at afklare eventuelle forvirringer ang. betegnelserne audiologopæd versus talehørekonsulent. Jf. begrebsafklaringen er fællesbetegnelsen audiologopæd anvendt i nærværende speciale om alle fagpersoner, der har en audiologopædisk baggrund. Denne betegnelse er imidlertid ikke anvendt i konceptet til app'en, men her er betegnelsen talehørekonsulent i stedet benyttet. Begrundelsen for at anvende betegnelsen talehørekonsulent skyldes, at P4 og P5 anvendte denne betegnelse i workshop 2¹⁹⁷. Med partcipanterne som udgangspunkt vurderer jeg, at det er relevant at benytte denne betegnelse i et pædagogisk arbejdsredskab, idet denne term sandsynligvis er bredere kendt blandt pædagoger sammenlignet med betegnelsen audiologopæd.

5.2.1.6 Sammenfatning

I dette afsnit vil partcipanternes ønsker til ændringer opsummeres på baggrund af analysen af de to feedbacksessioner.

P4 ønskede ændringer i kategorien 'Bogstavkendskab'. Hun ønskede, at der på skærm 4.3 skal være en inddeling i aldersgrupper, der beskriver, hvornår det er relevant at vurdere og arbejde med et barns bogstavkendskab. Dernæst nævnte P4, at hun og kollegaer oplever det som værende vanskeligt at vurdere, om et barns fonologiske vanskeligheder er normale, forsinkede eller afvigende. Med dette in mente ønskede P4, at retningslinjerne, der står skrevet i teksten på skærm 9.3, også anvendes på skærm 9.2. Teksten på førstnævnte skærm beskriver retningslinjerne mere præcist og tydeligt, hvorfor P4 ønsker, at denne tekst skal benyttes begge steder. Nævnte ændringsforslag er kun ønsket af P4.

Begge partcipanter ønsker, at idekataloget skal kunne printes ud, idet det giver mulighed for helhedsorienteret samarbejde med både forældre, kollegaer og andre faglige samarbejdspartnere. Under idekataloget ønskede P4 ligeledes, at hjemmesiders URL skal stå på skærmen, og at der i idekatalogerne skal henvises til flere relevante apps.

I forbindelse med oversigten blev der ønsket en mere præcis beskrivelse af, hvornår børn befinder sig i risikogruppen for dysleksi. Deudover var der uoverensstemmelse mellem P4 og P8's meninger, idet P4 ikke fandt rækkefølgen, som prædiktorerne var opstillet i, brugbar, hvorimod P8 fandt rækkefølgen særdeles brugbar. P8 gav desuden udtryk for, at hun ønskede en tydeligere forklaring på, hvordan tjeklisten skulle forstås og anvendes.

I afsnit 5.2.1.5 udledes det, at partcipanterne var uenige om, hvor mange gange der i app'en skal svares på, hvorvidt der foreligger en sprogvurdering på et givent barn. Spørgsmålet skal besvares

¹⁹⁷ P5: (30: 6) (50: 1) (51: 16) P4: (42: 26).

over flere gange i mock-uppen, hvilket P8 ikke fandt problematisk, mens P4 synes det var irrelevant at besvare spørgsmålet flere gange. Endvidere var partcipanterne uenige om muligheden for at kunne tage noter i app'en, hvilket konstateres, da P4 ikke fandt funktionen brugbar, hvorimod P8 fandt muligheden for at tage noter anvendelig.

Yderligere ønskede P4, at der generelt i app'en skulle inkorporeres mere viden om tosprogede, og om hvordan det pædagogiske personale bedre kan identificere tosprogede i risikogruppen for dysleksi. For at forbedre muligheden for, at flere pædagoger kan anvende og forstå sproget i app'en, blev ordet 'prædiktorer' foreslået ændret til 'risikofaktorer'. Slutteligt foreslog P8, at navigeringen i app'en kunne forbedres, idet det skal være muligt kun med ét klik at komme tilbage til app'ens oversigt fra app'ens resterende skærme.

5.2.2 Velfungerende aspekter i app'en

Denne del af analysen fremlægger de funktioner og aspekter, som P4 og P8 oplevede som velfungerende i app'en.

5.2.2.1 Forståelse for hvornår børn er i risikogruppen

I feedbacksessionerne var det naturligvis relevant at undersøge, hvorvidt pædagogerne forstod, om børnene i de to cases (se bilag H) befandt sig i risikogruppen for dysleksi ved at læse informationerne og oplysningerne i app'en. Hvis pædagogerne var i stand til at vurdere, at børnene befandt sig i risikogruppen, ville formålet med app'en være nået.

Glædeligvis var det for både P4 og P8 muligt at udpege og vurdere henholdsvis Emil og Yasmin (de to cases) som værende i risikogruppen for dysleksi, hvorfor app'ens formål vurderes som værende nået¹⁹⁸. Begge partcipanter begrundede deres vurdering med, at begge børn har vanskeligheder med flere prædiktorer, og at de pågældende prædiktorer er nogle af dem, der står øverst på oversigten i mock-uppen¹⁹⁹. P4 udtrykker det således, da hun bliver bedt om at begrunde sin vurdering af Emil som værende i risikogruppen:

"fordi d der har jo lige stået her at det er de der 40 pct.[plus] at så var der noget andet også at han havde problemer med og når man så ligger alle de ting sammen

¹⁹⁸ P8 (41: 3; 5; 7-8; 10; 12; 14) (43: 8-9; 11) (57: 3-5) P4: (10: 4; 6-11).

¹⁹⁹ P4: (10: 6-8) P8: (41: 7-8; 10; 12) (57: 3-5). Oversigten findes på skærm 3 i mock-uppen.

*tænker jeg at så skylder vi hvert fald det ka'*²⁰⁰

Til trods for, at partipanterne er i stand til at udlede, hvornår børnene i de to cases, Emil og Yasmin, befinder sig i risikogruppen, påpeger de stadig, jf. afsnit 5.2.1.4 at det vil være fordelagtigt, hvis rækkefølgen af prædiktorerne forklares bedre, og at det ligeledes præciseres, hvornår et givent barn er i risikogruppen for dyslektiske vanskeligheder.

5.2.2.2 Forståelse for hvornår der skal laves en sprogvurdering

Med brugernes behov og ønsker in mente har jeg i mock-uppen forsøgt at lave en vejledning, der beskriver, hvad pædagogerne skal gøre, hvis de er i tvivl omkring et barns vanskeligheder, og der ikke foreligger en sprogvurdering. I tilfælde af, at der ikke er lavet en sprogvurdering, vil app'en vejlede pædagoger til at tage en sprogvurdering på det pågældende barn. I forlængelse heraf vurderede jeg det som værende relevant at undersøge, hvorvidt P4 og P8 forstod denne vejledning. Dette forsøgte jeg at undersøge via Yasmin-casen, jf. bilag H.

Som det fremgår af transskriptionerne ses det, at begge partipanter forstod vejledningen, idet de gav udtryk for, at de først ville tage en sprogvurdering på Yasmin for herefter at kunne be- eller afkræfte deres mistanke²⁰¹. Dette ses i følgende citater fra P8 og P4:

*"det tror jeg vil være det første jeg vil gøre [...] for lig'som og få noget og forholde mig til (.) ud fra det"*²⁰²

*"ja fordi så ka' jeg jo enten bekræfte eller afkræfte [...] ikk så ud fra det ja men så ka' jeg sige nå jamen jeg har egentlig det sgu rigtig hvad je:g ser og jeg ka' sige nej der har jeg godt nok gættet forkert"*²⁰³

På baggrund af ovenstående kan vejledningen dermed vurderes som værende et velfungerede aspekt i app'en. Det skal dog pointeres, at dette resultat kunne have været anderledes, hvis mock-uppen var afprøvet på flere pædagoger.

5.2.2.3 App'ens brugervenlighed

I dette afsnit er partipanternes udtalelser omkring navigeringen i app'en samt P8's overordnede indtryk af app'en samlet.

Til trods for at P8 havde et ændringsforslag til en hurtigere og mere funktionel navigering, jf. afsnit

²⁰⁰ P4: (10: 4; 6-7).

²⁰¹ P4: (21:1-3; 10-11) (23: 7) (28: 2; 4; 6-7; 9-10; 12; 14-15; 23; 25; 29; 31-32; 34).

P8: (56: 3-4; 6; 8; 10).

²⁰² P8: (56: 8; 10).

²⁰³ P4: (28: 29; 31-32).

5.2.1.5 fremgår det af transskriptionerne samt de vedlagte videosekvenser, at P4 og P8 overordnet set har fundet navigeringen i app'en for logisk, nem og overskuelig. Dette ses via deres udtalelser og deres handlinger, idet de hurtigt forstod at navigere rundt i app'ens forskellige kategorier²⁰⁴.

Da P8 ikke havde deltaget i workshop 2, ønskede jeg i særdeleshed at høre hendes mening om app'en. P8 beskriver blandt andet app'en som værende brugervenlig²⁰⁵, overskuelig²⁰⁶, nem²⁰⁷ samt hurtig at bruge i en travl hverdag²⁰⁸. Derudover beskriver P8 app'en som værende brugbar, idet den vejleder og guider den enkelte pædagog til, hvordan en specifik situation kan gribes an²⁰⁹.

Ydermere påpeges det som værende godt, at beskrivelserne ikke fylder meget mere end én side/skærm, hvormed det er essensen og det vigtigste, der gives videre til læseren²¹⁰. Endelig beskriver P8 det som værende brugbart, at app'en samt idekataloget giver inspiration og ideer til, hvordan forskning og teori kan omsættes til praksis²¹¹.

Slutteligt vurderes det af P8 som værende essentielt, at app'en er nem og overskuelig, idet dette vil betyde, at app'en fremover vil kunne bruges i praksis:

*”og og jeg tænker det er noget du altså der er virkelig taget højde for at (0,8) det som vi altid går og brokker os over med tiden men det er jo bare (.) det er dejligt når tingene er nemme at gå til ikk [...] så (.) så vil det også så vil vi bruge den for ellers så ved jeg bare så vil det så blir' det ikk brugt altså”*²¹²

5.2.2.4 Verifikation af workshop 1 og 2

Gennem feedbacksessionen med P8 blev det tydeligt, at visse funktioner og aspekter i app'en, som P1-P7 havde ønsket i de to workshops, ligeledes var funktioner og aspekter som også P8 fandt væsentlige og relevante i praksis.

Aspekterne, der vil beskrives i det næste, vil fungere som en verifikation af resultaterne i de to workshops.

Som det blev påpeget i workshop 1 og 2 og af P4 i feedbacksessionen, mangler pædagogerne viden

²⁰⁴ P4: (1: 2; 5; 7; 12-15; 17-19; 21; 24; 27; 29-30; 32-33) P8: (39: 6-7; 12-13; 16) F: (1: 1; 3-4; 6; 11; 26; 31) (39: 8; 14; 17) (40: 10-11; 13-15; 25; 27) (62: 2-3; 5; 7; 9).

²⁰⁵ P8: (62: 9).

²⁰⁶ P8: (37: 19) (48: 5) (55: 1-2) (58: 40) (60: 1-2) (61: 7) (62: 7).

²⁰⁷ P8: (48: 4-5) (58: 38-40; 42-44).

²⁰⁸ P8: (58: 51-52) (61: 8-10).

²⁰⁹ P8: (37: 1-4) (54: 11-13; 15) (61: 4; 14).

²¹⁰ P8: (48: 8-9) (55: 4).

²¹¹ P8: (8-9; 13) (54: 11-12).

²¹² P8: (58: 42-44; 46-47).

om risikofaktorer og i særdeleshed den fonologiske opmærksomhed. Den manglende viden nævnes ligeledes af P8, idet hun beskriver det som værende brugbart, at der blandt andet under den fonologiske opmærksomhed er tekst, der informerer om, hvad den fonologiske opmærksomhed er samt oplyser, hvorfor denne risikofaktor er særlig vigtig for læsetilegnelsen. Dermed sættes den ny viden ind i en kontekst, hvilket gør den lettere at anvende i praksis²¹³. Informationen omkring den fonologiske opmærksomhed kan komme alle pædagoger til gode, ikke kun sprogpædagoger²¹⁴. Jf. workshop 2 var der en vis grad af usikkerhed omkring, hvilke krav der stilles til børns færdigheder ved skolestart. Denne usikkerhed omtales ligeledes af P8²¹⁵. Dette ses eksempelvis i nedenstående citat:

*”man ka' jo godt (.) hold k (.) fortabe sig hvad er det egentlig de ska' *kunne og hvad ska' man øh hvad er det rimeligt vi sidder her og øver eller leger med og så jeg sys' det så fint at man (.) man har lidt et rettesnor at (.) at sådan nogen (.) altså s::imple rim og øh:: altså (2,0) det sys' jeg er rigtig fint (.) jeg sys' godt fordi især sådan noget man ka' godt blive sådan lidt usikker på med sys' jeg med skolestart”*²¹⁶

P8 finder det derfor anvendeligt, at der i app'en findes en rettesnor, der oplyser det pædagogiske personale om, hvilke forventninger man har til børns færdigheder, når de starter i skole. Via beskrivelserne i app'en kan pædagogerne målrette indsatsen, idet de får viden om, hvad der specifikt kræves af børnenes færdigheder i forbindelse med skolestart²¹⁷.

Det sidste aspekt, som P8 verificerede, var app'ens idekatalog, der blandt andet blev bekræftet i nedenstående citat:

*”bare med lidt inspiration så kan man jo som regel selv måske bygge lidt videre eller få nye ideer eller (0,5) så det tænker jeg at det er rigtig godt [...] og det ved jeg bare at det det ka' pædagoger altså godt li”*²¹⁸

Jf. ovenstående citat vurderes idekataloget at være noget som mange pædagoger efterspørger og ønsker. Yderligere mener P8, at app'ens idekatalog er specielt godt, fordi der både findes konkrete ideer, men samtidig også links til hjemmesider, apps og litteratur, hvilket gør det brugbart som inspirationskilde²¹⁹. Endelig mener P8 også, at idekataloget kan bidrage til at styrke indsatsen i

²¹³ P8: (36: 1-3; 7-9; 11; 13; 15).

²¹⁴ P8: (36: 7-8) F: (36: 4; 6).

²¹⁵ P8: (45: 15-17) (49: 1-6).

²¹⁶ P8: (49: 2-6).

²¹⁷ P8: (49: 9-11; 13-14; 16-18; 20-22; 24).

²¹⁸ P8: (42: 18-20; 22).

²¹⁹ P8: (42: 1-2; 5-7; 9-10; 12; 14-16; 18-20; 22) (46: 1-5; 8-11).

hjemmet, idet den enkelte pædagog, med idekataloget som udgangspunkt, kan indgå i dialog med forældrene og give eksempler på, hvordan de i hjemmet kan arbejde med at styrke barnets færdigheder²²⁰. Aspekter vedrørende samarbejde mellem pædagoger og forældre blev ligeledes nævnt som vigtigt i workshop 2.

5.2.2.5 Sammenfatning

Med baggrund i ovenstående udledes det, at partcipanterne forstår, hvornår børn er i risikogruppen for dysleksi ved at benytte app'en. Hermed kan det konkluderes, at formålet med app'en er opnået, idet det lykkedes at hjælpe pædagoger til at identificere børn i risikogruppen for dysleksi i førskolealderen. Derudover udledes det ligeledes fra ovenstående gennemgang, at P4 og P8 forstod, at der først skal foreligge en sprog vurdering på et barn, førend det endeligt kan konstateres, hvilke specifikke vanskeligheder barnet har. Dermed kan app'ens vejledning vurderes som værende et velfungerende aspekt.

Endelig er app'en overordnet set blevet vurderet som brugervenlig, idet den beskrives som værende nem, hurtig og overskuelig at navigere rundt i.

Afslutningsvis er resultaterne fra workshop 1 og 2 blevet verificeret, idet P8 ligeledes prioriterede aspekter som f.eks. idekataloget og viden om risikofaktorer som værende vigtige og brugbare. Da P8 som udefrakommende også prioriterede disse aspekter som vigtige og fandt konceptet til app'en brugbar, øger dette chancerne for, at andre pædagoger vil finde konceptet brugbart.

5.2.3 Ændringer, der skal foretages i prototypen

På baggrund af partcipanternes ønsker og forslag til ændringer vil nedenstående afsnit sammenfatte disse og desuden argumentere for de ændringer, der vil foretages i prototypen (se prototypen i bilag K).

Første ændringsforslag stammer fra P4, idet hun ønskede, der skulle laves en aldersopdelt inddeling af specifikke krav til bogstavkendskabet under kategorien 'Bogstavkendskab'. Dette ønske er ikke i fuld overensstemmelse med *emergent literacy*-tankegangen, men ønsket vil til en vis grad inkorporeres i prototypen. Resultatet af dette fremgår af skærm 4 i prototypen. App'ens fokus vil dog stadig være at tage udgangspunkt i *emergent literacy*-tankegangen, der forsøger at introducere børn for bogstaverne og deres lyde på naturlig vis tidligt i barndommen.

Næste ændringsforslag stammer ligeledes fra P4, idet hun under kategorien 'Fonologi, udtalen af sproglyde' ytrede ønske om, at det nederste tekstafsnit fra skærm 9.3 skulle kopieres om på skærm

²²⁰ P8: (50: 6-10; 15; 17-18; 20; 22-23; 25; 27).

9.2 i mock-uppen. Tekstafsnittet vil flyttes og justeres, idet det ikke er ønskværdigt, at tekstpassager kan misforstås i app'en. Resultatet af ændringen kan ses i prototypen på skærm 9.1.

Både P4 og P8 efterspurgte muligheden for at kunne printe de forskellige idekataloger ud, hvorfor denne mulighed vil være at finde i prototypen. Resultatet kan eksempelvis ses på skærm 6.3 og skærm 7.3 i prototypen, idet figur 8, der fremgår til højre, skal symbolisere funktionen "Udskriv".



Figur 8:
Funktionen "Udskriv"

Derudover ønskede P4, at hjemmesiders URL skulle skrives ind i idekataloget. Dette tiltag vil dog ikke blive gennemført i prototypen. Det skyldes, at visse adresser består af mange forskellige tegn og er meget lange, hvorfor disse links vil optage unødigt plads på skærmene i app'en.

Yderligere ønskede P4, at der i idekataloget var flere direkte henvisninger til relevante apps, hvilket vurderes som værende en god ide, så længe de pågældende apps er gode og brugbare. Der er derfor i prototypens idekataloger henvist til flere apps, hvilket eksempelvis ses på skærm 6.3.

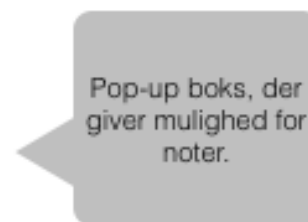
På app'ens oversigt var det fra participanternes perspektiv ønskværdigt, at der blev udarbejdet en mere præcis beskrivelse af, hvornår et barn befinder sig i risikogruppen for dysleksi. Dette har jeg forsøgt at gøre, hvilket kan ses på skærm 3 i prototypen.

I relation til oversigten var der uenighed blandt P4 og P8 omkring rækkefølgen af prædiktorerne, idet P4 ikke ønskede at beholde rækkefølgen, hvorimod P8 tværtimod ønskede at bibeholde rækkefølgen. Idet alle partcipanter, undtagen P4, har ønsket, at prædiktorerne er opstillet i denne rækkefølge, vurderes det som værende fornuftigt at beholde rækkefølgen, der er at finde i mock-uppen. Dog vil jeg foretage ændringer på oversigten, idet rækkefølgen af prædiktorerne skal forklares mere tydeligt og præcist. Resultatet af dette ses i prototypen på skærm 3.

Jf. afsnit 5.2.1.5 konstateres det, at P4 og P8 var uenige om hvor mange gange, der skal svares "ja" eller "nej" til, hvorvidt der foreligger en sprogvurdering. P4 argumenterer for, at der kun skal være én skærm og ét spørgsmål, idet dette vil være tidsbesparende. Med baggrund i alle participanters ønske til en hurtig app beslutter jeg, at overflødige skærme skal slettes. Derfor skal der i fremtiden kun svares på, om der foreligger en sprogvurdering på et barn én gang, hvilket derfor bliver på skærm 2 i prototypen.

Til trods for, at P4 ikke fandt det brugbart at tage notater i app'en, vil denne funktion alligevel bibeholdes, idet der stadig er nogle af partipanterne i workshop 2 samt P8, der fandt det brugbart.

Figur 9 viser "pop-up" boksen, som den tager sig ud i prototypen. I forlængelse heraf bør det påpeges, at det naturligvis ikke er alle brugere, der behøver at bruge denne funktion i app'en. Såfremt den enkelte bruger ikke ønsker at bruge funktionen, kan han/hun blot se bort fra denne.



Figur 9:
Pop-up boks

I forhold til en generel forbedring af app'en foreslog P4, at der skulle inkorporeres mere viden om hvordan tosprogede børn i risikogruppen for dysleksi identificeres. Selvom P8 ikke nævnte denne forbedring, vurderes det, at øget viden omkring tosprogede børn potentielt set kan gavne andre pædagoger. Derfor vil mere viden om tosprogede være inkorporeret i prototypen, hvilket jeg blandt andet har forsøgt at gøre på skærmene 4.1 og 5.1.

Med henblik på sprogvalget i app'en vurderes det som essentielt, at brugerne af app'en (pædagogerne) er i stand til at forstå sprogbruget i app'en, hvorfor ordet 'prædiktorer' bliver ændret til ordet 'risikofaktorer'. Denne ændring ses blandt andet på skærm 3 i prototypen.

Afslutningsvis ønskede P8, at det skulle være muligt at komme tilbage til oversigten med kun ét klik, idet denne funktion vil være tidsbesparende. Denne funktion har jeg forsøgt at inkorporere i prototypen via figur 10, der eksempelvis kan ses på skærm 5.4 eller 7. Ved at trykke på huset kan man via ét klik komme tilbage til oversigten, uanset hvor i app'en man befinder sig.



Figur 10:
Funktionen "Tilbage
til oversigt"

Designet i prototypen skal udelukkende ses som værende et første udkast, der med fordel kan ændres på.

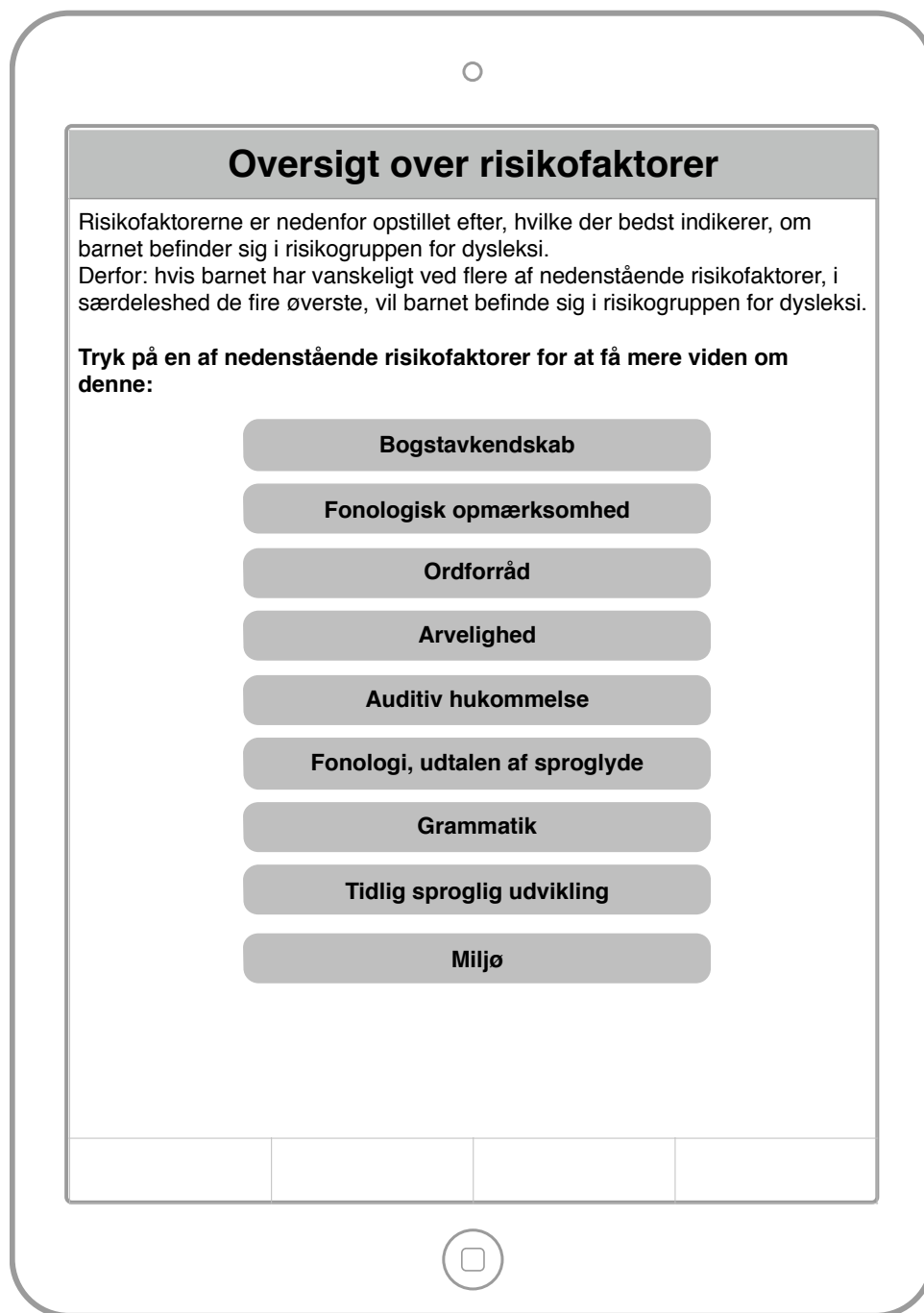
6 Præsentation af app og diskussion

6.1 Præsentation af app – undersøgelsens fund

Med udgangspunkt i det foregående kapitel, hvor analyseresultater fra workshop 1 og 2 samt de to feedbacksessioner er fremlagt, vurderes det som værende oplagt endegyldigt at præsentere undersøgelsens fund, der er et koncept til en app.

Nærmere betegnet skal app'en fungere som et arbejdsredskab til pædagoger, således disse kan få viden om samt blive opmærksomme på prædiktorer, der indikerer, hvilke børn der befinder sig i risikogruppen for dysleksi i førskolealderen (jf. afsnit 5.1.5.3 og 5.1.6.1). App'ens målgruppe er først og fremmest pædagoger, men andre interesserede fagpersoner og/eller forældre kan ligeledes anvende app'en (jf. afsnit 5.1.5.3). Udover en oversigt, der informerer samt oplyser pædagoger om, hvilke prædiktorer de skal være opmærksomme på for at identificere risikobørn, indeholder app'en ligeledes vejledninger. Vejledningerne er til pædagoger og informerer om retningslinjer og procedurer i tilfælde af, at et barn identificeres som værende i risikogruppen for dysleksi (jf. afsnit 5.1.6.1). Yderligere indeholder app'en beskrivelser, der informerer om, hvilke krav der stilles til børns færdigheder ved skolestart (jf. afsnit 5.1.2.4 og 5.2.2.4). Afslutningsvis indeholder app'en et idekatalog, der gør pædagoger i stand til at omsætte teori til praksis. Hermed kan app'en også medvirke til at igangsætte en forebyggende indsats over for børn, der bliver identificerede som værende i risikogruppen.

Figur 11 nedenfor viser, hvordan app'ens oversigt eventuelt kan se ud.



Figur 11: Præsentation af app'ens oversigt.

I de følgende afsnit vil specialets metodiske afsæt i HCD og undersøgelsens fund diskuteres.

6.2 Diskussion af det metodiske afsæt i Human-Centred Design

Selvom HCD-tilgangen bliver anbefalet i meget litteratur, er det stadig nødvendigt at forholde sig kritisk til tilgangen, der er anvendt i specialeprocessen. Tilgangen bidrager ikke med én endegyldig sandhed, og selvom tilgangen anvendes, er der ingen garanti for, at det fremstillede produkt ikke er komplekst eller forvirrende at bruge. Gennem projektets faser har jeg forsøgt at forholde mig kritisk til tilgangen, hvilket også har resulteret i, at jeg ikke har adopteret alle aspekter af tilgangen. Jeg har været selektiv og blandt andet udvalgt metoderne PD samt CoD, idet deres tilgangsvinkler til konceptudviklingsprocessen ikke var fastlagt og fastlåst. Derudover ønskede jeg i høj grad at involvere brugerne, hvorfor de to tilgange yderligere passede godt til formålet.

Kritikere af HCD-tilgangen argumenterer for, at man som forsker eller designer ikke udelukkende skal lytte til brugerne (Norman, 2005; Gay & Hembrooke, 2004). I stedet er kritikerne fortalere for, at man anvender HCD samtidig med tilgangen *Activity-Centred Design* (ACD). Denne tilgang fokuserer i højere grad på aktiviteten, som det udviklede produkt skal udføre. Ifølge Norman (2005) kan der være en tendens til, at man i HCD lytter for meget til brugerne og derigennem udvikler og skaber alt for komplekse designs. Derfor kræver et designprojekt en leder/projektansvarlig, der kan vurdere brugernes forslag og tage en beslutning i relation til den problemstilling, projektet tager udgangspunkt i (Norman, 2005). Det er derfor op til den projektansvarlige at vurdere, om nogle forslag skal ignoreres i tilfælde af, at de strider mod produktets vision og formål. Ved at ignorere visse forslag kan den projektansvarlige sørge for, at produktet forbliver sammenhængende og forståeligt for brugerne. Det kan forekomme paradoksalt, men Norman argumenterer for, at brugerne nogle gange tilfredsstilles bedst ved, at man ignorerer dem (Norman, 2005, 17).

Det er en vurderingssag, hvornår den projektansvarlige skal lytte til eller ignorere brugeres ønsker og behov. I nærværende speciale har denne vurdering været en udfordring, hvis brugerens ønsker ikke stemte overens med forskningens anbefalinger, eller hvis der var uenighed blandt partipanternes ønsker. I situationer som disse har jeg, som projektansvarlig, truffet beslutninger ved at sammenholde min audiologopædiske viden fra forskningen med partipanternes argumenter. Som ovenfor nævnt har jeg ydermere anvendt CoD gennem udviklingsprocessen. I denne tilgang beskrives forskere og brugere som ligeværdige, hvorfor begge parter kan bestemme og tage beslutninger vedrørende produktet.

Foruden det metodiske afsæt i HCD, kan jeg retrospektivt konstatere, at jeg i processen ligeledes har haft megen fokus på aktiviteten (at brugerne til dagligt skal kunne identificere risikobørn) og konteksten, som redskabet skal optræde i, hvorfor jeg ligeledes har hentet inspiration i ACD-

tilgangen.

Indenfor HCD-tilgangen fokuserer man på at designe til en afgrænset gruppe brugere, hvilket medfører, at man forbedrer noget for nogle mennesker, men gør det værre/sværere for andre.

Norman argumenterer for, at *"The more something is tailored for the particular likes, dislikes, skills, and needs of a particular target population, the less likely it will be appropriate for others."*

(Norman, 2005, 16).

Specifikt har jeg forsøgt at tilpasse app'en, så pædagoger forstår sproget i denne. Tilpasningen af app'en kan dog betyde, at andre fagpersoner eller forældre, der ønsker at anvende app'en, ikke forstår ordvalget eller ikke finder app'en brugbar. For at kunne tilpasse konceptet til app'en til flere personer, kunne det derfor have været interessant, hvis jeg ligeledes havde holdt feedbacksessioner med blandt andet forældre, idet dette ville have givet dem mulighed for at få indflydelse på konceptet. Dette har dog ikke været muligt grundet speciallets tidsmæssige begrænsninger.

Formålet med brugen af HCD er at fremstille et brugbart produkt til en afgrænset gruppe mennesker (brugerne). Ved at lytte til brugernes ønsker og behov bliver det muligt at hjælpe og gøre en forskel for brugerne i deres hverdag. Jeg har i nærværende speciale påbegyndt denne proces med at fremstille et brugbart produkt til en afgrænset gruppe af brugere, for herved at forsøge at hjælpe disse til at få en nemmere og bedre praksis.

6.3 Diskussion af undersøgelsens fund og kvalitet

Min begrænsede erfaring med facilitator- og interviewerrollen kan give plads til forbedringer i blandt andet udarbejdelsen af de to *guides* samt i sessionerne. For at styrke projektets validitet²²¹ kompenserede jeg for min manglende erfaring ved at holde en pilotworkshop, hvor jeg opøvede facilitatorrollen og fik afprøvet min *discussion guide*. Min *discussion guide* og scriptet til feedbacksessionerne er udarbejdet og udformet via inspiration fra litteraturgennemgang i diverse bøger og artikler (jf. afsnit 4.2.4). Herved har jeg sikret mig, at øvelserne og fremgangsmåden er afprøvet af andre og mere erfarne facilitatorer/forskere.

Jeg har gennem hele konceptudviklingsprocessen haft en åben tilgang til projektet, hvor jeg har forsøgt ikke at influere projektet med egne holdninger, omkring hvordan redskabet skulle udformes, og hvad det skulle indeholde. Ofte forsøger interviewere at undgå at stille ledende spørgsmål. Dog har jeg i feedbacksessionerne systematisk anvendt ledende spørgsmål til partcipanterne med

²²¹ Begrebet "validitet" henviser til en undersøgelses gyldighed. Begrebet henviser ligeledes til, om en given metode undersøger det, den foregiver at undersøge (Kvale & Brinkmann, 2009, 353; Johnson og Christensen, 2012, 264).

henblik på at kontrollere reliabiliteten²²² af workshopparticipanternes svar og verificering af egne fortolkninger (Kvale & Brinkmann, 2009). Selvom jeg stillede uddybende og opfølgende spørgsmål og var en aktiv facilitator, har jeg via ovenstående tiltag forsøgt at mindske risikoen for *researcher bias*²²³ (Goodman et al., 2012; Johnsson & Christensen, 2012).

Det var desværre ikke muligt at samle participanterne i feedbacksessionerne til én samlet session, hvilket skyldes specialets deadlines og skolernes sommerferie. Dette havde været optimalt, idet det sandsynligvis havde bidraget til større grad af enighed angående feedbacken til app'en.

Nærværende projekt har haft fokus på detaljeret og dybdegående at udforske og undersøge en afgrænset gruppe brugeres ønsker, behov og drømme omkring et fremtidigt materiale. Med ovenstående diskussion som udgangspunkt vurderes fokusgruppeinterviews og semistrukturerede interviews som værende brugbare og relevante dataindsamlingsmetoder i nærværende undersøgelse.

Specialets fokus har været på kvalitet fremfor kvantitet, idet jeg har søgt at opnå en nuanceret indsigt og forståelse for participanternes ønsker og behov. Ud fra specialets begrænsede tid- og ressourcemæssige ramme vurderes antallet af participanter derfor som passende. Som nævnt i kapitel 4 har jeg tilstræbt forskellighed i udvælgelsen af participanterne, hvoraf participanterne blandt andet havde forskel i henholdsvis alder, uddannelse og praksiserfaring. Forskelligheden har medvirket til at skabe et varieret datamateriale og et godt fundament for det udviklede koncept. I undersøgelsen deltager et begrænset antal participanter, hvilket derfor kan begrænse den eksterne validitet (Johnson & Christensen, 2012).

For at styrke undersøgelsens reliabilitet har jeg eksplicit beskrevet valg- og fravalg undervejs i specialets kapitler samt forsøgt at efterkomme ISO-standardens principper, jf. kapitel 4. Yderligere har jeg beskrevet udvælgelseskriterier ift. deltagende participanter og de tre børnehaver, hvor jeg foretog observationer.

For at styrke projektets validitet har jeg anvendt metodetriangulering, idet jeg gjorde brug af observationer, fokusgruppeinterviews og semistrukturerede interviews (Johnsson & Christensen,

²²² Begrebet "reliabilitet" refererer til en undersøgelses pålidelighed og troværdighed. Yderligere henviser reliabilitet til om resultaterne kan gentages på andre tidspunkter og af andre forskere ved at benytte samme fremgangsmåde og metode (Kvale & Brinkmann, 2009, 352; Johnson & Christensen, 2012, 138).

²²³ Begrebet "*researcher bias*" henviser i denne kontekst til, at forskeren kan være forudindtaget omkring undersøgelsens slutresultater. Det er i alle undersøgelser vigtigt at forsøge at mindske *researcher bias* så meget så muligt (Johnson & Christensen, 2012, 264).

2012).

Derudover har brugen af henholdsvis *discussion guide* og scriptet til feedbacksessionerne bidraget til at øge specialets reliabilitet, idet disse gør det muligt for andre forskere at gennemføre lignende workshops og interviews. De to *guides* gør facilitatoren i stand til at ændre rækkefølgen på stillede spørgsmål samt ændre formuleringer og ordlyden af disse, afhængigt af de enkelte participanter. Dette afstedkommer derfor også, at ikke alle participanter udsættes for samme stimuli, hvilket kan mindske specialets reliabilitet. På trods heraf er alle participanter forskellige, hvorfor det i nærværende projekt ses som en fordel, at facilitatoren kan følge op på interessante svar og nye retninger. Derudover bidrager denne åbne tilgang i de to *guides* til, at der kan hentes spontane, levende og uventede svar fra participanterne, hvilket er særdeles ønskværdigt i netop denne udforskende undersøgelse.

Med henblik på dokumentation og senere analyse af henholdsvis workshop- og feedbacksessioner har jeg transskriberet video- og lydoptagelser. I transskriptionsfasen bevæger man sig fra én kommunikationsform til en anden, idet man oversætter talesprog til skriftsprog (Kvale & Brinkmann, 2009). Dele af de to workshops og feedbacksessioner er blevet transskriberet. For at forbedre undersøgelsens validitet valgte jeg imidlertid at udvælge vigtige sekvenser ud fra principper beskrevet i afsnit 4.3.1. Yderligere er transskriberingens validitet sikret, idet jeg tilstræbte at bevare participanternes integritet, hvorfor participanternes ordrette udtalelser er nedfældet, der er målt pauser og medtaget hyppige gentagelser. Omsider er video- og lydoptagelserne både set- og lyttet igennem af flere omgange for at sikre transskriptionernes reliabilitet (Kvale & Brinkmann, 2009).

Ifølge hermeneutikken, jf. kapitel 3, fortolker alle personer ud fra deres egen forforståelse, hvorfor fortolkningen af nærværende analyse kunne have set anderledes ud, hvis datamængden var fortolket af en anden person med en anden forforståelse samt forståelse. Der tages forbehold for, at analyseresultaterne kunne have været anderledes i tilfælde af, at en anden havde analyseret disse, samtidig med, at der tages forbehold for undersøgelsens fund, idet nærværende projekt kun er baseret på otte participanter. I forlængelse af de otte deltagende participanter er der blandt andet funktioner i app'en, såsom muligheden for at tage noter, der er blevet besluttet til trods for, at der kun var få participanter, der ønskede det. Grundlaget for stadig at medtage disse funktioner skal findes i participanternes argumenter.

For at øge resultaternes gyldighed og undersøgelsens transparens har jeg valgt at underbygge mine

fortolkninger via citater, der understøtter participanternes vigtige synspunkter. Citaterne fremhæver og anskueliggør mine fortolkninger fra datamængden. Derudover har jeg forsøgt at validere analyseresultaterne fra workshop 2, idet P4 deltog i den første feedbacksession. Mine fortolkninger af workshop 1 og 2 bidrog til udarbejdelsen af mock-uppen, som P4 bekræftede og godkendte under feedbacksessionen med hende, hvorfor hun har valideret analyseresultaterne og mine fortolkninger heraf fra workshop 2.

I workshop 2 pointerede P4, at app'en kan opfattes som overflødig af visse pædagoger, idet pædagogerne i forvejen har sprogvurderingen, som de allerede på nuværende tidspunkt synes optager for meget af deres tid. Grundet datamængden, er det ikke muligt endegyldigt at afvise denne påstand, men P8's deltagelse medvirkede blandt andet til at verificere resultater fra workshop 1 og 2, idet P8 ligeledes fandt app'en og dennes formål brugbart. Det vil dog kræve en større undersøgelse, hvor flere pædagoger udspørges, førend det kan konstateres, hvorvidt konceptet til denne app er ønskværdigt og brugbart for flere pædagoger. P8's svar er først skridt i den rigtige retning.

Det har desværre ikke været muligt i nærværende speciale at fremstille konceptet i et tværfagligt team, jf. ISO-standardens sidste princip. Jeg har undervejs i specialeprocessen opnået indsigt omkring fordelene ved at indgå i et tværfagligt team, idet dette kan give mulighed for faglig sparring og for, at nye perspektiver kommer i spil undervejs i analyse- og beslutningsprocessen. Selvom jeg har arbejdet alene undervejs i dette projekt, har min rolle som audiologopæd været særdeles betydningsfuld og brugbar, idet jeg har haft etnografisk viden omkring både pædagogers og audiologopæders praksis. Denne etnografiske viden og videnskabelige baggrund ville en designer ikke havde haft. Derudover skal det også påpeges, at jeg undervejs i processen til vejledningmøder har haft mulighed for at sparre med min vejleder, der undervejs har været til stor hjælp.

Det er dog på nuværende tidspunkt ikke længere muligt for mig på egen hånd at gennemføre og færdiggøre nærværende projekt, hvilket bekræfter min indsigt i, at brugercentreret design bedst fremstilles i et team bestående af flere fagprofessionelle.

Det er interessant, at alle participanterne (P1-P7) uafhængigt af hinanden og til trods for forskel i erfaring valgte, at det udviklede materiale skulle være en app til en tablet. Derfor vurderer jeg det som essentielt, at pædagogerne og audiologopæderne (P4, P5, P7, P8), der alle havde en lang arbejds erfaring bag sig, fandt app'en brugbar, idet dette øger chancen for, at app'en kan bruges i praksis.

Selvom jeg på egen hånd er nået langt i nærværende konceptudviklingsproces, skal det på baggrund af ovenstående diskussion påpeges, at konceptet til app'en ikke er færdigudviklet, men er et koncept til en app, som det kunne være interessant at arbejde videre med. Med dette in mente ville det være særdeles gavnligt for konceptet, hvis det i fremtiden kunne blive videreudviklet i et tværfagligt team.

7 Konklusion og perspektivering

7.1 Konklusion

Hensigten med følgende afsnit er at konkludere på specialets problemformulering, der lyder som følger:

Hvilket materiale/redskab har audiologopæder og pædagoger behov for i deres hverdag for bedre at kunne identificere børn i risikogruppen for dysleksi i førskolealderen, og hvordan skal et givent materiale/redskab i så fald være udformet og hvad skal det indeholde?

Med henblik på at besvare ovenstående problemformulering har jeg taget metodisk afsæt i de kvalitative tilgange *Human-Centred Design*, *Participatory Design* samt *Co-Design*. Tilgangene gør det muligt for forskeren at samarbejde og interagere med de mennesker, som der udvikles et produkt til. Tilgangene forsøger i høj grad at involvere brugerne i design- og konceptudviklingsprocessen. I nærværende speciale tages der udgangspunkt i fem audiologopæder og tre pædagoger, hvoraf disse otte brugere har deltaget i workshop- og feedbacksessioner.

Første omgang af dataindsamlingen bestod af workshops, hvor formålet var idegenerering og at udforske partipanternes ønsker og behov til et fremtidigt materiale/redskab. I analysen af de to workshops blev der identificeret og fortolket mønstre og temaer, hvilket resulterede i udarbejdelsen af en tidlig prototype, også kaldet en mock-up. Herefter gik anden omgang af dataindsamling i gang, der bestod af to feedbacksessioner, hvor partipanterne skulle prøve at anvende mock-uppen for efterfølgende at give feedback omkring brugen af denne. Analysen af feedbacksessionerne foregik ligeledes ved at identificere og fortolke mønstre, hvilket herefter resulterede i dette projekts endegyldige prototype.

På baggrund af analyseresultaterne fra de to workshops blev det udledt, at partipanterne ønskede et arbejdsredskab til pædagoger, der skulle være nemt, hurtigt og tilgængeligt. Pædagogerne gav udtryk for, at de manglede viden om, hvordan børn i risikogruppen for dysleksi identificeres, hvorfor redskabet skulle give pædagogerne mere viden om, hvordan børn identificeres som værende i risikogruppen for dysleksi. På baggrund af de to workshops ønskede partipanterne, at arbejdsredskabet skulle være i form af en app til tablet, der først og fremmest skulle kunne bruges af pædagoger, men også af forældre eller andre interesserede faggrupper. Indholdet i app'en skulle bestå af vejledninger til pædagoger, et idekatalog med konkrete aktivitetsforlag til at igangsætte en forebyggende indsats, beskrivelser der informerer omkring krav til børns færdigheder i forbindelse

med skolestart samt en oversigt/tjekliste med prædiktorer, der indikerer hvilke børn, der er i risikogruppen for dysleksi. Desuden skulle der i app'en være mulighed for at tage noter, ligesom app'en skulle kunne supplere den nuværende sprogvurdering.

Med udgangspunkt i feedbacksessionerne kan det konstateres, at partcipanterne ønskede, at der skulle foretages ændringer i app'ens kategorier 'Bogstavkendskab' og 'Fonologi, udtalen af sproglyde'. Dernæst ytrede partcipanterne ønske om, at app'ens idekatalog skulle kunne printes ud, idet dette ville give mulighed for at samarbejde med forældre, kollegaer og andre tværfaglige samarbejdspartnere. I forbindelse med app'ens oversigt ønskede partcipanterne en bedre og mere præcis beskrivelse af, hvornår børn befinder sig i risikogruppen for dysleksi samtidig med, at app'ens tjekliste med prædiktorer skulle forklares bedre, således alle pædagoger vil være i stand til at forstå denne.

Udover ovenstående ønskede partcipanterne, at et specifikt ord skulle ændres, således det blev mere forståeligt for alle pædagoger. Ydermere skulle der også inkorporeres mere viden omkring tosprogede, og der skulle stadig være mulighed for at tage noter i app'en. Slutteligt ønskedes det, at navigeringen i app'en skulle forbedres på visse punkter. De pågældende ændringer ville medføre forbedringer samt gøre app'en nemmere, mere forståelig og mere anvendelig for en større gruppe pædagoger.

På baggrund af partcipanternes ønsker blev der foretaget forbedringer i mock-uppen, hvilket resulterede i undersøgelsens prototype, der er et koncept til en app.

Med udgangspunkt i problemformuleringen konkluderes det derfor, at audiologopæder, og i særdeleshed pædagoger, beskriver et ønske og behov for et arbejdsredskab i form af en app til tablet. App'en skal hjælpe pædagogerne med at blive opmærksomme på og få viden om hvilke prædiktorer, der indikerer, hvilke børn der befinder sig i risikogruppen for dysleksi i førskolealderen. Derudover skal app'en indeholde en oversigt/tjekliste med prædiktorer, der indikerer hvilke børn, der er risikobørn samt en vejledning til pædagoger, der informerer omkring retningslinjer i tilfælde af, at et barn identificeres som værende i risikogruppen. Ydermere skal redskabet indeholde beskrivelser, der informerer pædagoger om, hvilke krav der stilles til børns færdigheder ved skolestart. Afslutningsvis skal app'en indeholde et idekatalog, der skal gøre det muligt at omsætte teori til praksis. Dermed klædes pædagoger på til at kunne arbejde helhedsorienteret ved at igangsætte en forebyggende indsats i samarbejde med blandt andet forældre og audiologopæder.

I diskussionen er specialets metodiske afsæt i HCD samt projektets fund, konceptet til app'en, diskuteret. Der er i HCD-tilgangen en tendens til, at forskeren lytter for meget til brugernes ønsker og behov, hvilket kan skabe usammenhængende og alt for komplekse produkter. Jeg har så vidt muligt lyttet til brugernes ønsker og behov, men jeg har også selv til tider truffet beslutninger for hermed at sikre app'ens fremtidige anvendelighed. For at sikre gyldigheden af analyseresultaterne og undersøgelsens fund har jeg undervejs i specialeprocessen foretaget tiltag, der skulle styrke undersøgelsens reliabilitet og validitet. Eksempelvis har jeg holdt pilotworkshops, anvendt metodetriangulering, valideret analyseresultater og egne fortolkninger af de to workshops samt taget udgangspunkt i ISO-standardens fremgangsmåde i konceptudviklingsprocessen. Med udgangspunkt i partcipanternes ønsker, behov og feedback vurderer jeg, at konceptet til app'en fremadrettet kunne være interessant at arbejde videre med, idet konceptet i så fald vil kunne hjælpe pædagoger og andre interesserede til at identificere og dermed forebygge dyslektiske vanskeligheder hos børn i førskolealderen.

7.2 Perspektivering

På trods af begrænsningerne, nævnt i afsnit 6.3, har nærværende projekt bidraget med implikationer for den fremtidige forskning og med implikationer til pædagogers og audiologopæders fremtidige praksis.

I forhold til implikationer for audiologopæder og pædagogers fremtidige praksis har konceptudviklingsprojektet bidraget med viden om de to faggruppers ønsker og behov for bedre at kunne identificere risikobørn i førskolealderen. I forlængelse heraf kan det ligeledes understreges, at dyslektiske vanskeligheder med fordel kan forebygges allerede i førskolealderen.

Med udgangspunkt i ovenstående blev arbejdsredskabet, konceptet til app'en, fremstillet. Konceptet har potentiale til at optimere pædagogers og andre interesseredes praksis omkring, hvordan de identificerer børn i risikogruppen for dysleksi samt igangsætter en tidlig indsats for at forebygge senere dyslektiske vanskeligheder. Omsider vurderes det, at konceptet til app'en kan være medvirkende til at øge fokus på *emergent literacy*-traditionen i landets daginstitutioner, idet app'en, og især dennes idekatalog, kan vise, at det er muligt via rutineaktiviteter og gennem leg at lade børn møde skriftsproget på egne præmisser.

Konceptet til app'en har yderligere potentiale til at hjælpe pædagoger og andre fagpersoner i en hverdag med begrænset tid, idet app'en hurtigt kan gøre pædagoger i stand til at identificere og igangsætte en forebyggende indsats, eksempelvis via vejledningen og idekataloget. Endelig kan

konceptet til app'en skabe et fundament for bedre tværfagligt samarbejde mellem audiologopæder og pædagoger og derved medvirke til at synliggøre audiologopæder som faggruppe. Slutteligt skaber app'en også fundament for øget samarbejde med forældre, hvilket kan skabe en mere helhedsorienteret praksis, der især kan gavne børn i risikogruppen for dysleksi.

Human-Centred Design, Participatory Design og *Co-design* er tilgange, der traditionelt set ikke bruges inden for det audiologopædiske forskningsfelt. Med udgangspunkt i gennemførte projekt argumenterer jeg for, at tilgangene har potentiale til at blive anvendt inden for udvikling- og design af audiologopædiske materialer og redskaber. HCD, PD og CoD bemyndiger, giver medbestemmelse og involverer i høj grad brugerne i udviklings- og designprocessen. Med udgangspunkt i CoD og i mine erfaringer fra nærværende projekt argumenterer jeg ydermere for, at audiologopæder og pædagoger i høj grad er kompetente og kan agere som medskabere til et givent produkt. Dette åbner op for interessante perspektiver for videre forskning inden for audiologopædien, idet vi i fremtiden kan inspireres af henholdsvis HCD, PD og CoD.

Med udgangspunkt i projektets fund kunne det være interessant at foretage yderligere undersøgelser og herigennem få større viden og indsigt i flere pædagogers ønsker og behov. I bedste fald skulle videre undersøgelser foretages med et tværfagligt team bestående af flere fagpersoner- og grupper. Herved kunne det blive muligt at videreudvikle på konceptet til app'en, så børn i risikogruppen for dysleksi kan identificeres og vanskelighederne kan forebygges allerede i førskolealderen.

Litteraturliste

Agerbæk, L., Philipsen, H. & Walther, B., K. (2010). *Introduction*. I Designing New Media. Learning, Communication and Innovation. Academica. 1. udgave. 1. oplag.

Alvermann, D.E., Unrau, N. J. & Ruddell, R. B. (2013). *Models of reading and Writing Processes*. I Theoretical Models and Processes of Reading. Sektion 3. 6. udgave.

Kan findes på hjemmesiden: <http://www.reading.org/general/Publications/Books/bk710/contents> (06.10.2014)

Andersen, S., C. & Morten Jakobsen, M. (2012). *Hovedresultater fra en eksperimentel undersøgelse af en forstærket indsats over for førskolebørn med dansk som andetsprog*. Institut for Statskundskab, Aarhus Universitet. Kan hentes via hjemmesiden:

<http://www.aarhus.dk/da/omkommunen/organisation/Boern-og-Unge/PA/PI/Indsatser-for-0-6-aarige-boern/Forskning-paragraf-11.aspx> (13.10.2014)

Arnbak, E & Borstrøm, I. (2007). *Udvikling og afprøvning af procedure til identifikation af elever i risiko for dysleksi*. København: Dansk Videnscenter for Ordblindhed.

Kan hentes på hjemmesiden: <http://www.socialstyrelsen.dk/filer/udgivelser/udvikling-og-afprovning-af-procedure-til-identifikation-af-elever-i-risiko-for-dysleksi/view> (06.10.2014)

Baek, E.-O., Cagiltay, K., Boling, E. and Frick, T. (2008). *User-centered design and development*. I J. M. Spector, M. D. Merrill, J.J. van Merriënboer M. F. Driscoll (Eds). Handbook of research on educational communications and technology. 3. udgave. Pp. 659-670.

Barton, D. (2007) *Literacy : an introduction to the ecology of written language*. Blackwell. 2. udgave.

Birman, B., F., Desimone, L., Porter, A., C. & Garet, M., S. (2000). *Designing Professional Development That Works*. Educational Leadership. Vol. 57, Nr. 8. Pp. 28–33.

Bitconomy.dk: <http://www.bitconomy.dk/?articleid=3104> (06.10.14)

BUPL.dk: http://bupl.dk/fagbladet_boern_og_unge/nyheder/paedagoger_skal_have_it-kompetencer?opendocument (06.10.14)

Bylander, H., I. (2012). *Emergent literacy – lyst til skriftsprog på barnets præmisser*. Kapitel 5 i *Skrivelyst i børnehaven*. Redigeret af Madsbjerg, S. & Friis, K. Dansk Psykologisk forlag. 1.udgave. 1.oplag.

Brandt, E. (2006). *Designing Exploratory Design Games a framework for participation in participatory design?* I Proceedings of the ninth conference on Participatory Design: Expanding boundaries in design. Vol. 1. Pp.57-66.

Cabell, S.Q., Justice, L.M., Piasta, S.B., Curennton, S.M., Wiggins, A., Turnbull, K.P. & Petscher, Y. 2011. *The Impact of Teacher Responsivity Education on Preschoolers' Language and Literacy Skills*. American Journal of Speech-Language Pathology. Vol. 20, Nr. 4. Pp. 315–330.

Dansk Standard folder: <http://uni.ds.dk/da/studerende/-/media/08D4E3F90C0B4D04AC6D45D7BE6276E0.pdf> (06.10.14)

Denstoredanske.dk a:

http://www.denstoredanske.dk/Sprog,_religion_og_filosofi/Filosofi/Filosofiske_begreber_og_fagudtryk/hermeneutik (06.10.2014)

Denstoredanske.dk b:

http://www.denstoredanske.dk/Sprog,_religion_og_filosofi/Sprog/Fonologi/fonem (06.10.14)

Denstoredanske.dk c:

http://www.denstoredanske.dk/Sprog,_religion_og_filosofi/Sprog/Ortografi/grafem (06.10.2014)

Desimone, L., M., Porter, A. C., Garet, M., S. , Yoon, K., S. & Birman, B. F. (2002). *Effects of Professional Development on Teachers' Instruction: Results from a Three-Year Longitudinal Study*. Educational Evaluation and Policy Analysis. Vol. 24, Nr. 2. Pp. 81-112.

Dockrell, J., Peacey, N. & Lunt, I. (2002). *Literature review – meeting the needs of children with special education needs*. Kan hentes på hjemmesiden:

<http://eprints.ioe.ac.uk/749/1/Dockrell2002Literature.pdf> (06.10.2014)

Dr.dk: <http://www.dr.dk/Nyheder/Indland/2014/02/17/0217220826.htm> (06.10.14)

DS/EN ISO 9241-210: 2010: Dansk standard (2010). *Ergonomi - Interaktion mellem menneske og system - Del 210: Brugerorienteret design af interaktive systemer*. 1.udgave, 15.11.2010.

Den oprindelige engelske standard hedder: DS/EN ISO 9241-210:2010. Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems.

Den danske standard kan bl.a. lånes på SDU's bibliotek eller købes på hjemmesiden:

<http://webshop.ds.dk/da-dk/standard/ds-en-iso-9241-2102010> (06.10.14)

Duke, N., K. & J. Carlisle (2011). *The Development of Comprehension*. Kapitel 10 i M., L., Kamil, Pearson, P., D., Moje, E., B. & Afflerbach, P. Handbook of Reading Research IV. Routledge. Pp. 199-228.

Ehri, L., C. (2005). *Learning to Read Words: Theory, Findings, and Issues*. Scientific Studies of Reading. Vol. 9, Nr. 2. Pp. 167-188.

Ehri, L., C. (2011) *Hvordan lærer børn at læse, og hvad bør lærere vide?* Tidsskriftet Viden om Læsning. Nr. 10. Pp. 5-12. Kan hentes på hjemmesiden: http://www.videnomlaesning.dk/wp-content/uploads/videnom_10_JacobsenOtzen.pdf (06.10.2014)

Elbro, C. (2006): *Læsning og Læseundervisning*. 2. Udgave, 1. Oplag. Gyldendal A/S, København.

Elbro, C. (2008): *Læsevanskeligheder*. 1. Udgave, 2. Oplag. Gyldendal A/S, København.

Elbro, C., Borstrøm, I. & Petersen, D. K. (1998). *Predicting dyslexia from kindergarten. The importance of distinctness of phonological representations of lexical items*. Reading Research Quarterly. Vol. 33, Nr. 1. Pp. 36-60.

Elbro, C., Møller, S. & Nielsen, E., M. (1991). *Danskernes læsefærdigheder. En undersøgelse af 18-67-åriges læsning af dagligdags tekster*. Projekt Læsning og Undervisningsministeriet.

Elbro, C. & Petersen, D., K. (2004). *Long-Term Effects of Phoneme Awareness and Letter Sound Training: An Intervention Study With Children at Risk for Dyslexia*. Journal of Educational Psychology. Vol. 96, Nr. 4. Pp. 660–670.

Elbro, C. & Scarborough, H., S. (2004). *Early Intervention*. I Handbook of Children's Literacy, T.Nunes and P.Bryant (eds.). Kluwer Academic Publishers. Pp. 339-359.

Esping-Andersen, G. (2002). *A Child-Centred Social Investment Strategy*. I Why We Need a New Welfare State. Oxford: Oxford University Press. Pp. 26-67.

Fischer, G. (2003) *Meta-Design: Beyond User-Centered and Participatory Design*. I C. Stephanidis, & J. Jacko (Eds.), Proceedings of HCI International 2003. Vol. 4, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, Crete, Greece, June 2003. Pp. 88-92.

Kan hentes på hjemmesiden: <http://l3d.cs.colorado.edu/~gerhard/papers.html> (06.10.14) - publikation nr.72.

Garet, M., S., Porter, A., C., Desimone, L., Birman, B., F. & Yoon, K., S. (2001). *What Makes Professional Development Effective? Results from a National Sample of Teachers*. American Educational Research Journal. Vol. 38, Nr. 4. Pp. 915-945.

Gay, G. & Hembrooke, H. (2004). *Activity-Centred Design. An Ecological Approach to Designing Smart Tools and Usable Systems*. MIT Press.

Gellert, A. S., Elbro, C., Gabrielsen, E., Lavås, I., Lund, R. & Ojanen, E. (2007). *Forbedring af læse-, skrive- og it-færdigheder for kortuddannede voksne – en nordisk forundersøgelse*. TemaNord 2007, nr. 549. København: Nordisk Ministerråd.

Kan hentes på hjemmesiden: <http://www.norden.org/da/publikationer/publikationer/2007-549/> (06.10.14)

Goodman, E., Kuniavsky, M. & Moed, A. (2012). *Observing the User Experience: A Practitioner's Guide to User Research*. Second Edition. Morgan Kaufman.

Goodwin, K. (2009). *Designing for the Digital Age: How to Create Human-Centered Products and Services*. Wiley Publishing.

Greenbaum, J. & Kyng, M. (1991). *Design at work: Cooperative Design of Computer Systems*. Lawrence Erlbaum Associates. Hillsdale.

Hagtvet, B., E. (2004). *Sprogstimulering. Tale og skrift i førskolealderen*. Alinea. 1.udgave.1.oplag.

Hagtvet, B., E. (2012). *Skrivelyst og læring i børnehaven?* Kapitel 4 i *Skrivelyst i børnehaven*. Redigeret af Madsbjerg, S. & Friis, K. Dansk Psykologisk forlag. 1.udgave. 1.oplag.

Helland, T., Tjus, T., Hovden, M., Ofte, S. & Heimann, M. (2011). *Effects of Bottom-Up and Top-Down Intervention Principles in Emergent Literacy in Children at Risk of Developmental Dyslexia: A Longitudinal Study*. Journal of Learning Disabilities, Vol. 44, Nr. 2. Pp. 105–122.

Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). *The simple view of reading*. Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal. Vol. 2, Nr. 2. Pp. 127–160.

Human Centred Design Toolkit: Second Edition.

Kan hentes på hjemmesiden: <http://www.hcdconnect.org/toolkit/en/download> (06.10.2014)

Højen, A. & Bleses, D. (2012). *Working Papers in Language Acquisition - Hvilke tosprogede har problemer med dansk? En foreløbig rapport om sprogvurdering af tosprogede*. Center for Børnesprog, E-prints Nr. 14.

Kan hentes på hjemmesiden: http://static.sdu.dk/mediafiles/B/6/5/%7BB65A05C9-F949-4E28-A87C-FBC96C8E6000%7DE-print_14_2012.pdf (14.10.2014)

Iversen, O.S. & Buur, J. (2003). *User Centred Design through the Keyhole: Video Design Cases*. Proceedings of IFIP TC 13 International Conference on Human-Computer Interaction. IOS Press. Pp. 431-438. Kan hentes på hjemmesiden: <http://www.idemployee.id.tue.nl/g.w.m.rauterberg/conferences/interact2003/INTERACT2003-p431.pdf> (06.10.14)

Johnson, B. & Christensen, L. (2012). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches*. Sage Publications. 4.udgave.

Juul, H. (2008). *Sproglige færdigheder i børnehaveklassen – en sammenligning af årgang 2004 og 2007*, Undervisningsministeriet/Center for Læseforskning. Københavns Universitet.

Kan hentes på hjemmesiden: <http://www.uvm.dk/Aktuelt/~UVM-DK/Content/News/Udd/Folke/2008/Jun/~media/UVM/Filer/Aktuelt/PDF08/status%20delrapport3%202008.ashx> (06.10.2014)

Justice, L., Mashburn, A.J., Hamre, B.K. & Pianta, R.C. (2008). *Quality of language and literacy instruction in preschool classrooms serving at-risk pupils*. Early Childhood Research Quarterly. Vol. 23, Nr. 1. Pp. 51-68.

Kamhi, A.G. & Catts, H.W. (2012). *Language and Reading Disabilities*. 3.udgave. Pearson Education Inc. USA.

Kaulio, M., A. (1998). *Customer, consumer and user involvement in product development: A framework and a review of selected methods*. Total Quality Management. Vol. 9, Nr. 1. Pp. 141-149

KL.dk: http://www.kl.dk/ImageVaultFiles/id_48615/cf_202/Sprogvrdering_-_Registreringsskema_inden_skolesta.PDF (11.10.14)

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *InterView – Introduktion til et håndværk*. 2. Udgave, 4. Oplag. Hans Reitzels Forlag, København.

LaBerge, D. & Samuels, S., J. (1974). *Toward a Theory of Automatic Information Processing in Reading*. Cognitive Psychology. Vol. 6, Nr. 2. Pp. 293–323.

Levy, B., A. (1981). *Interactive Processing During Reading*. I Interactive Processes in Reading. Af Lesgold, A., M. & Perfetti, C. A. Lawrence Erlbaum Associates Publishers. Hillsdale. New Jersey.

Lyytinen, H., Aro, M., Eklund, K., Erskine, J., Guttorm, T., Laakso, M.L., Leppänen, P.H.T., Lyytinen, P., Poikkeus, A.M., Richardson, U. & Torppa, M. (2004): *The Development of Children at Familial Risk for Dyslexia: Birth to Early School Age*. Annals of Dyslexia. Vol. 54, Nr. 2. Pp. 184-220.

Madsbjerg, S. & Friis, K. (2012). *Skrivelyst i børnehaven*. Redigeret af Madsbjerg, S. & Friis, K. Dansk Psykologisk forlag. 1.udgave. 1.oplag.

Mao, J.,Y., Vredenburg, K., Paul W. Smith, P.W. & Carey, T. (2005). *The state of user-centered design practice*. Magazine - Communications of the ACM - The disappearing computer. Vol. 48, Nr. 3. Pp. 105-109.

Naeyc/Naccrra (2011): National Association for the Education of Young Children (NAEYC)/ National Association of Child Care Resource & Referral Agencies. Kan hentes på hjemmesiden: http://www.naeyc.org/GlossaryTraining_TA.pdf (06.10.2014)

National Early Literacy Panel, 2008: https://www.nichd.nih.gov/publications/Pages/pubs_details.aspx?pubs_id=5750 (06.10.2014)

National Reading Panel, 2000: <https://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/nrp/Documents/report.pdf> (06.10.2014)

Nngroup.com a: <http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/> (16.10.14)

Nngroup.com b: <http://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/> (16.10.14)

Norman, D. (2005). *Human Centered Design Considered Harmful*. Interactions. Vol. 12, Nr. 4. Pp. 14-19.

Norman, D. (2013). *The design of everyday things Don Norman*. Revised and expanded edition. London. The MIT Press.

Office.com: <http://office.microsoft.com/da-dk/training/hyperlinks-i-grundlaeggende-RZ006086600.aspx?section=5> (09.10.2014)

Ordblindeforeningen.dk: http://www.ordblindeforeningen.dk/toer_vi_kalde_det_ordblindhed.asp (06.10.2014)

Ordnet.dk: <http://ordnet.dk/ddo/ordbog?query=app> (06.10.14)

Rambøll Management Consulting (2014). *It og digitale medier er kommet for at blive. Kortlægning af digitale redskaber på dagtilbudsområdet*. Rambøll Management Consulting.

Kan hentes på hjemmesiden: <http://sm.dk/publikationer/it-og-digitale-medier-er-kommet-for-at-blive-kortlaegning-af-digitale-redskaber-pa-dagtilbudsområdet> (06.10.2014)

Reyner, K. & Reichle, E., D. (2010). *Models of the reading process*. Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science. Vol. 1, Nr. 6. Pp. 787 -799.

Rettig, M. (1994). *Prototyping for tiny fingers*. Communications of the ACM. Vol. 37, Nr. 4.

Rogers, Y., Sharp, H. & Preece, J. (2011). *Interaction Design: beyond human-computer interaction*. John Wiley & Sons Ltd. 3.udgave.

Rubin, J. & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing : How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. John Wiley & Sons.

Samuelsson, S. (2012): *Dysleksi og andre vanskeligheder med skriftsproget*. 1.udgave, 1.oplag. Dansk Psykologisk Forlag.

Sanders, E. B.N. (2000). *Generative Tools for CoDesigning*. Kapitel 1 i Collaborative Design. Proceedings Of Codesigning 2000 af Scrivener, S., A., R., Ball, L., J. & Woodcock, A. Springer.

Sanders, E. B.N. & William, C., T. (2001). *Harnessing People's Creativity: Ideation and Expression through Visual Communication*. I Focus Groups: Supporting Effective Product Development. Langford J and McDonagh-Philp D (Eds.) Taylor and Francis.

Kan hentes på hjemmesiden: http://www.maketools.com/articles-papers/HarnessingPeople'sCreativity_Sanders_William_01.pdf (06.10.14)

Sanders, E. B.N. (2002). *From User-Centered to Participatory Design Approaches*. I Design and the Social Sciences. J.Frascara (Ed.), Taylor & Francis Books Limited.

Kan hentes på hjemmesiden: http://www.maketools.com/articles-papers/FromUsercenteredtoParticipatory_Sanders_%2002.pdf (06.10.2014)

Sanders, E. B. N. & Stappers, P. J. (2003). *Generative tools for context mapping: tuning the tools*. Fra Third International Conference on Design & Emotion, Loughborough, Taylor & Francis.

Kan hentes på hjemmesiden: http://www.maketools.com/articles-papers/GenerativeTools_Stappers_Sanders_03.pdf (06.10.14)

Sanders, E. B. N (2006 a). *Design Research in 2006*. Design Research Quarterly. Vol. 1, Nr. 1.

Kan hentes på hjemmesiden: http://www.maketools.com/articles-papers/DesignResearchin2006_Sanders_06.pdf (06.10.2014)

Sanders, E. B. N (2006 b). *Design Serving People*. Cumulus Working Papers Copenhagen.

Kan hentes på hjemmesiden: http://www.maketools.com/articles-papers/DesignServingPeople_Sanders_06.pdf (06.10.2014)

Sanders, E. B. N. & Stappers, P. J. (2008). *Co-creation and the new landscapes of design*. I CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts. Vol. 4, Nr. 1. Pp. 5-18.

Kan hentes på hjemmesiden: http://www.maketools.com/articles-papers/CoCreation_Sanders_Stappers_08_preprint.pdf (06.10.14)

Sanders, E. B. N., Brandt, E. & Binder, T. (2010). *A Framework for Organizing the Tools and Techniques of Participatory Design*. PDC 2010. Sydney, Australia.

Scarborough, H.S. (1990), *Very Early Language Deficits in Dyslexic Children*. Child Development. Vol. 61, Nr.6. Pp. 1728-1743.

Schuler & Namioka (1993). *Participatory Design: Principles and Practices*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Schultz, M., F. (2009). *Funktionsnedsættelse i læsning og læsevanskeligheder*. Tidsskriftet Viden om Læsning. Nr. 5. Pp. 1-3. Kan hentes på hjemmesiden: http://www.videnomlaesning.dk/wp-content/uploads/Artikel_MiaFinneman.pdf (08.10.2014)

Sefelin, R., Tscheligi, M. & Giller, V. (2003). *Paper Prototyping - What is it good for? A Comparison of Paper- and Computer-based Low-fidelity Prototyping*. Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings, 2003.

Simonsen, J. & Robertson, T. (2012). *Routledge International Handbook of Participatory Design*. Routledge. London.

Slott, M. (2010). Vurdering af danske børns sprog - En undersøgelse af eksisterende værktøjer og udvikling af nyt værktøj til opfølgning på sprogvurdering af treårige. Ph.d.-afhandling. Institut for Sprog og Kommunikation. Det Humanistiske Fakultet. Syddansk Universitet.

Slott, M., Vach, W. & Bleses, D. (2008). *Evaluation of methods used to assess language development of 3-4-year-old Danish children*. Logopedics Phoniatrics Vocology, Vol. 33, Nr. 4, pp. 190- 207.

Snowling, M., J. & Hulme, C. (2006). *Language skills, learning to read and reading intervention*. London Review of Education. Vol. 4, Nr. 1. Pp. 63–76.

Socialstyrelsen.dk a: <http://socialstyrelsen.dk/handicap/ordblindhed/om-ordblindhed/definitioner> (06.10.2014)

Sprogpakken.dk a: <http://www.sprogpakken.dk/index.php> (06.10.14)

Sprogpakken.dk b: <http://www.sprogpakken.dk/materialer/Teorier%20om%20sprogtilegnelse.pdf> (06.10.2014)

Sprogpakken.dk c: <http://www.sprogpakken.dk/materialer/Sprogvurdering%20-%20tekst.pdf> (06.10.2014)

Stax, H., P. (2005). *Når tekst kommer på tale: studier af interaktion, tekst- og opgaveforståelse i spørgeskemabaserede interview*. Ph.d.-afhandling. Institut for Sprog og Kommunikation. Syddansk Universitet, Odense.

Steen, M., G., D. (2008). *The fragility of human-centred design*. Delft University of Technology. Delft University Press (Imprint of IOS Press, Amsterdam). Ph.d. afhandling.
Kan hentes på hjemmesiden: <http://www.marcsteen.nl/texts.html> (06.10.14)

Steen, M., G., D. (2011). *Tensions in human-centred design*. I CoDesign. Vol. 7, Nr. 1. Pp. 45–60.

Storch, S., A. & Whitehurst, G., J. (2002). *Oral Language and Code-Related Precursors to Reading: Evidence From a Longitudinal Structural Model*. Developmental Psychology. Vol. 38, Nr. 6. Pp. 934–947.

Swanson, H.L., Zheng, X. & Jerman, O. (2009): *Working Memory, Short-Term Memory, and Reading Disabilities. A Selective Meta-Analysis of the Literature*. Journal of Learning Disabilities. Vol. 42, Nr. 3. Pp. 260-287.

Thagaard, T. (2008). *Systematik og indlevelse - En indføring i kvalitativ metode*. Akademisk Forlag.
UVM: <http://pub.uvm.dk/2001/andetsprog/13.html> (06.10.08.14)

Visser, F.S., Stappers, J., P., Van Der Lugt, R. & Sanders, E. B. N. (2005). *Contextmapping: experiences from practice*. CoDesign, Vol. 1, Nr. 2, pp. 119 – 149.
Kan hentes på hjemmesiden: http://www.maketools.com/articles-papers/Contextmapping_SleeswijkVisseretal_05.pdf (06.10.14)

Von Hippel, E. (2005). *Application: Toolkits for User Innovation and Custom Design*. Kapitel 11 i Democratizing Innovation. MIT Press.

Vygotsky, L., S. (1978). *Mind In Society. The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

Ikke udgivet:

Dybvad, C. & Jensen, M. (2013). *IT-støtte til elever med dysleksi*. Bunden eksamensopgave i faget: Videregående Logopædi – Læsevanskeligheder. Efterår 2013.

Bilagsoversigt

- A. Begrebsindeks
- B. Observationer fra de tre børnehaver
- C. Procedure til workshopsession 1 og 2
- D. Samtykkeerklæringer
- E. Billeder fra workshop 1 og 2
- F. Transskriptionsnøgle
- G. Transskriptioner - workshop 1 og 2
- H. Script til mock-up evaluering/feedbacksessioner
- I. Transskriptioner - feedbacksessioner
- J. Mock-up
- K. Prototype