



Inklusion i folkeskolen

BACHELORPROJEKT

Nergiz Baze Akkoyun

SebastianJosé Soldan Sivertsen

Antal tegn:89.598



Abstract

In this project, we have conducted a phenomenological study, in which we explore how schoolteachers experience inclusion of students with special needs. The projects examination of the teachers experiences with inclusion, was made by conducting two qualitative interviews with teachers Sara and Monica. Furthermore, we conducted a quantitative examination of the teachers experiences with inclusion, to ensure that our project had a quantitative perspective on our projects problem statement. We processed our empirical data by analyzing and discussing our collected data. To strengthen our analysis and discussion, we applied Axel Honneth's theory of recognition to highlight how the lack of tools and resources negatively affects the recognition of children. Furthermore, we incorporated Bent Madsen's perspectives on inclusion to gain a societal understanding of how exclusion can negatively impact children with special needs. Additionally, we used Carol Tomlinson's practical approach to differentiated instruction. Tomlinson's approach was used to illustrate how differentiated instruction can be utilized as a tool when teachers include children with special needs.

Based on the analysis and discussion of the project, we found out that teachers require more tools, resources, strategies, and a platform when including children with special needs. Based on our understanding of teachers' needs, we engaged in an iterative design process to develop a website with strategies for differentiated instruction. We used Tomlinson's practical approach to develop the content of the website. This choice ensured that our website had theoretical justification when we chose its content. The project's design process went through two iterations. In the first iteration, we constructed the initial prototype, which was evaluated through a criteria-based evaluation. The evaluation was based on Peter Morville's Honeycomb model. The evaluation was conducted as an interview with the project's informants, Sara, and Monica. The evaluation was artificial, because the informants did not test the website in its natural context but rather evaluated a visual representation of the website's content. The outcome of the evaluation was formative because we used the results to construct our second iteration. The prototype in our second iteration was evaluated through a "think aloud" test, where the project's informants tried out our website. The evaluation was naturalistic because the informants tested the prototype in its natural context. The result of the second evaluation was summative because it concluded on the entire iterative design process. The outcome of the summative evaluation was that the design only partially addresses the issues that teachers experience regarding the inclusion of students with special needs.

Indholdsfortegnelse

BILLAGSOVERSIGT	4
KAPITEL 1: INDLEDNING	5
1.1 PROBLEMFELT	5
1.2 PROBLEMFORMULERING	5
1.2.1 Arbejdsspørgsmål	6
1.3 MÅLGRUPPE	6
1.4 SEMESTERBINDING	6
KAPITEL 2: VIDENSKABSTEORI	8
KAPITEL 3: REDEGØRELSE	9
3.1 INKLUSIONSLOVEN	9
3.2 INKLUSION I FORHOLD TIL FOLKESKOLEN	9
3.3 LÆRERPERSPEKTIV PÅ INKLUSION	10
KAPITEL 4: METODE	11
4.1 SEMISTRUKTURERET INTERVIEW	11
4.2 SPØRGESKEMAUNDERSØGELSE	11
4.3 HEVNER'S TRE-CYKLUS MODEL	11
4.4 PETER MORVILLES UX HONEYCOMB MODEL	12
4.5 USABILITY TESTING	13
4.6 TRIN-MODELLEN	14
KAPITEL 5: TEORI	15
5.1 AXEL HONNETHS ANERKENDELSESTEORI	15
5.2 BENT MADSENS SYNSPUNKTER PÅ INKLUSION	16
5.3 CAROL TOMLINSONS PRAKTISKE TILGANG TIL DIFFERENTIERET UNDERVISNING	17
5.4 BRUGEN AF VALGTE TEORIER	18
KAPITEL 6: EVALUERINGSTEORI	19
6.1 A FRAMEWORK FOR EVALUATION IN DESIGN SCIENCE RESEARCH (FEDS)	19
KAPITEL 7: ANALYSE	21
7.1 SPØRGESKEMAUNDERSØGELSE	21
7.1.1 Delkonklusion	24
7.2 ANALYSE AF SEMISTRUKTURERET INTERVIEWS	25
7.2.1 Analyse af semistruktureret interview med Monica	26
7.2.2 Analyse af semistruktureret interview med Sara	29
KAPITEL 8: DISKUSSION	32
8.1 PROBLEMATIKKER I FORBINDELSE MED INKLUSION AF BØRN MED SÆRLIGE BEHOV	32
8.2 POTENTIELLE DESIGNLØSNINGER TIL IDENTIFICERET PROBLEMATIKKER	33
8.3 DELKONKLUSION	34
KAPITEL 9: DESIGN	35
9.1 DESIGNGRUNDLAG	35
9.2 ITERATION 1	35
9.2.1 Første prototype	36
9.2.2 Evaluering iteration 1	37
9.2.3 Analyse af semistrukturerede interviews	37
9.3 ITERATION 2	39

9.3.1 <i>Formativ evaluering af første iteration</i>	39
9.3.2 <i>Gennemgang af videreudviklet prototypes indhold</i>	40
9.3.3 <i>Analyse af semistruktureret interviews - anden evaluering</i>	43
9.4 Gennemgang af trin 2 i forhold til vores design.....	46
9.5 Summativ evaluering	46
9.6 Metoderefleksion af designafsnit	46
KAPITEL 10: KONKLUSION	48
LITTERATURLISTE	49

Bilagsoversigt

1. Bilag 1 – Spørgeskemaundersøgelse
2. Bilag 2 – Transskribering af semistruktureret interview med Monica
3. Bilag 3 – Transskribering af semistruktureret interview med Sara
4. Bilag 4 – Transskribering: evaluering af prototype 1 med Monica
5. Bilag 5 – Transskribering: evaluering af prototype 1 med Sara
6. Bilag 6 – Transskribering: evaluering af prototype 2 med Monica
7. Bilag 7 – Transskribering: evaluering af prototype 2 med Sara

Kapitel 1: Indledning

1.1 Problemfelt

Dette projekt er en undersøgelse af fænomenet inklusion med afsæt i folkeskolelæreres oplevelser og praksis af inklusion for børn med særlige behov. Vi har foretaget 2 kvalitative semistruktureret interviews med vores informanter Monica og Sara og en kvantitativ spørgeskemaundersøgelse. Dertil har vi udviklet en designløsning, som adresserer de identificerede problematikker og evaluerer dem med vores informanter Monica og Sara.

Ydermere vil vi bearbejde vores problemstilling i forhold til vores tre valgte teorier, Axel Honneths anerkendelsesteori, Carol Tomlinsons tilgang til differentieret undervisning og Bent Madsens synspunkter på inklusion. Vi benytter Axel Honneths anerkendelsesteori til at undersøge, hvilken betydning anerkendelse har for børn med særlige behov, og for at understrege vigtigheden af flere redskaber og viden til lærere. Madsens synspunkter om inklusion og eksklusion vil give os en forståelse af, hvordan det påvirker børn med særlige behov, når de ikke inkluderes i den almene folkeskole. Tomlinsons teori vil give os en praktisk tilgang til, hvordan differentieret undervisning kan udføres effektivt.

Rapporten "Udfordringer og behov for viden" udarbejdet af Danmarks Evalueringsinstitut (EVA), undersøger de udfordringer, som lærere oplever i forbindelse med inklusion. Vi vil tage afsæt i kapitlet 'lærerperspektiver', som belyser læreres holdning til undervisningsdifferentiering og inklusion. Rapporten vil give os et repræsentativt billede af læreres udfordringer i deres arbejde, og et indblik i fænomenet inklusion og dens påvirkning i den almene folkeskole.

1.2 Problemformulering

I dette kapitel præsenteres projektets problemformulering og arbejdsspørgsmål.

"Hvordan oplever folkeskolelærere udfordringer i forbindelse med inklusion af børn med særlige behov, og hvordan kan disse udfordringer adresseres gennem en designløsning?"

1.2.1 Arbejdsspørgsmål

Ovenstående problemformulering leder os til følgende arbejdsspørgsmål:

- Hvad er inklusion og hvilken betydning har det for folkeskolen?
- Hvilke perspektiver har lærere på inklusion?
- Hvilke teorier og metoder kan belyse projektets problemformulering?
- Hvordan kan vores analyse og diskussion identificere, hvilke problematikker lærere oplever i forbindelse med inklusion?
- Hvilken designløsning kan vi udvikle, med henblik på vores målgruppes behov?

1.3 Målgruppe

Vores målgruppe er folkeskolelærere. Vores kvantitative og kvalitative undersøgelser er derved målrettet lærerne, da vi ønsker at udvikle et design, som er brugerorienteret. Det har derfor været relevant, at få læreres perspektiver og erfaringer, for at skabe et design, som skal hjælpe dem i deres arbejde.

1.4 Semesterbinding

Vi vil i dette projekt inddrage dimensionerne 'Teknologiske Systemer og Artefakter' (TSA), 'Subjektivitet, Teknologi og Samfund' (STS) og 'Design og Konstruktion' (D&K). I følgende afsnit vil vi redegøre for, hvordan de tre dimensioner indgår i dette projekt.

Teknologiske Systemer og Artefakter

Dimensionen TSA kommer til udtryk i vores projekt gennem vores brug af TRIN-modellens trin 2. I vores projekt har vi udviklet en hjemmeside, hvilket er et teknologisk artefakt. Vores brug af trin 2 kommer til udtryk i projektet ved, at vi beskriver vores designartefakt, forklarer hvordan artefaktet er teknologisk og hvordan det opfylder menneskelige behov. I vores projekts tilfælde, er målgruppes behov en strategi, som de kan anvende, når de skal undervisningsdifferentiere. Dertil bruger vi trin 2 til at beskrive, hvordan vores artefakt opfylder det behov.

Subjektivitet, Teknologi og Samfund

STS dimensionen tager afsæt i relationen mellem mennesker, teknologier og samfund. I dette projekt undersøger vi fænomenet inklusion, med fokus på fænomenets subjekt og kontekst. Vi inddrager derfor en samfundsteoretiker, Axel Honneth, for at belyse betydningen af anerkendelse i sociale relationer og samfundsmæssige strukturer. Ligeledes inddrager vi Bent Madsen, for at undersøge samfundsmæssige aspekter af inklusion. Dertil beskæftiger vi os med kvalitativ undersøgelse af folkeskolelærers perspektiver på inklusion, for at identificere relevante problematikker, som skal adresseres i en teknologisk designløsning. Samspillet mellem mennesker, teknologi og samfund er derved vores undersøgelse af inklusion og dens påvirkning i en samfundsmæssig kontekst, med fokus på lærers perspektiver, for at udvikle en designløsning af teknologisk karakter.

Design & Konstruktion

Dimensionen D&K kommer til udtryk i vores projekt, da vi har lavet et designartefakt. Designartefaktet blev konstrueret i en iterativ designproces over to iterationer, og vi har dertil brugt Hevners tre-cyklus model til at reflektere over, hvordan vores designproces har været iterativ, og dertil hvilke elementer fra vores projekt, som hører til hver af Hevners cyklusser. Ydermere gør vi brug af 'Framework for Evaluation in Design Science Research' (FEDS). Vores brug af FEDS ses i evalueringen af vores iterationer. Specifikt gjorde vi brug af elementerne 'formative-summative' og 'artificial-naturalistic', da vi skulle reflektere over, hvordan vi havde evalueret vores iterationer, og hvilket formål hver evalueringsepisode havde. FEDS kommer yderligere til udtryk i vores evaluering af iterationerne, da vi har gjort brug af frameworkets oversigt af evalueringsstrategier.

Kapitel 2: Videnskabsteori

I det følgende kapitel vil vi belyse projektets videnskabsteoretiske afsæt. Dertil vil vi forklare, hvordan dette projekt er blevet fænomenologisk udført.

Hvad er fænomenologi

Fænomenologi er en filosofisk tilgang til indsamling af viden. Et fænomenologisk studie tager udgangspunkt i et fænomen. Dette forklares med begrebet intentionalitet, som betyder, at bevidstheden altid er rettet imod noget (Juul, 2012, s. 65). Når man foretager et fænomenologisk studie, skal fænomenet sættes i en kontekst. Her menes der, at fænomenet skal have et subjekt. Dertil skal forskeren undersøge subjektets oplevelser og erfaringer med fænomenet (Juul, 2012, s. 65). Fænomenologien beskæftiger sig med begrebet 'epoché', som betyder, at forskeren sætter sin forforståelse i parentes, og forholder sig så objektiv, som muligt (Juul, 2012, s. 70). Et andet vigtigt begreb i fænomenologi er livsverdenen, som betegnes som den fysiske verden subjektet betræder (Juul, 2012, s. 80). Formålet med fænomenologi kan beskrives med begrebet reduktion, hvor forskeren finder fænomenets centrale karaktertræk, i forhold til subjektets kontekst, og dertil bestemmer fænomenets essens (Juul, 2012, s. 70).

Hvordan er dette et fænomenologisk projekt

I dette projekt er fænomenet inklusion, subjektet er lærerne og konteksten, som vi undersøger fænomenet i, er folkeskolen. For at opnå en dybere forståelse af vores fænomen, startede vi med at undersøge, hvad inklusion er, og dertil inklusion i forhold til konteksten folkeskole. Dertil foretog vi to kvalitative interviews, hvor formålet var at undersøge fænomenet i relation til subjektet. Vi brugte Axel Honneths anerkendelsesteori, Bent Madsens synspunkter på inklusion og Carol Tomlinsons praktiske tilgang til differentieret undervisning til at analysere vores subjekts erfaringer med fænomenet. I projektets diskussion tager vi derved afsæt i subjekternes erfaringer ved fænomenet, og identificere problematikker, for at adressere dem gennem en designløsning. Vores forståelse vedrørende fænomenet indgår kun implicit i projektet, da vores forforståelse er baseret på vores egen tid i folkeskolen, og derfor har vi forholdt os så objektive, som muligt. Vores designløsning er derved udarbejdet med afsæt i den fænomenologiske undersøgelses reduktion, hvor vi igennem undersøgelse af fænomenet, subjektet, subjektets livsverden og konteksten har fundet frem til fænomenets centrale karaktertræk og dertil problematikker.

Kapitel 3: Redegørelse

I dette kapitel vil vi belyse inklusionsloven, inklusion i forhold til folkeskolen og læreres perspektiv på inklusion

3.1 Inklusionsloven

Inklusionsloven blev fremsat for folketinget af tidligere den Børne- og undervisningsminister Christine Antorini d. 29/02 2012 (Retsinformation, 2012). Lovforslaget indeholdt følgende passage:

”Det er regeringens målsætning at skabe en fagligt stærk folkeskole for alle. Det betyder, at flere elever skal inkluderes i den almindelige undervisning med de nødvendige støtteforanstaltninger og faglige udfordringer – og ikke udskilles til specialundervisning. Det forudsætter en omstilling af folkeskolen, hvor kommunerne får brug for mere fleksibilitet i tilrettelæggelsen af undervisningen til elever med særlige behov” (Retsinformation, 2012).

Det ovenstående citat er udvalgt, da det danner rammen for, hvad regeringens ønske med inklusionsloven var, da den blev vedtaget. Dertil vil vi i næste afsnit redegøre for, hvad inklusionsbegrebet indebærer i forhold til den danske folkeskole.

3.2 Inklusion i forhold til folkeskolen

Inklusion i folkeskolen handler om at beholde elever med særlige behov i børnefællesskabet, så de ikke skal sendes til særlige undervisningstilbud (Børne- og Undervisningsministeriet, u.d.). Børnene med særlige behov skal kunne deltage i den almindelige undervisning, dog med de nødvendige hjælpemidler, så barnet kan udvikle sig og lære på samme vis, som deres klassekammerater (Børne- og Undervisningsministeriet, u.d.). Skolerne kan bl.a. gøre brug af differentieret undervisning, supplerende undervisning, undervisningsassistenter og tolærerordninger (Børne- og Undervisningsministeriet, u.d.).

Børne- og Undervisningsministeriet skriver, at det er skolelederens ansvar, at der tilrettelægges relevante undervisningstilbud i almindelige klasseværelser. Skolelederen har også ansvaret for at vurdere, hvorvidt skolen kan tilpasse et undervisningstilbud, der dækker behovene for eleven, men inden for rammen af den almindelige undervisning (Børne- og Undervisningsministeriet, u.d.).

3.3 Lærerperspektiv på inklusion

I rapporten 'Udfordringer og behov for viden' udarbejdet af Danmarks Evalueringsinstitut (EVA), undersøges aktørers perspektiver på inklusion, hvor dette afsnit fokuserer på kapitlet 'lærerperspektiver'.

Rapporten kommer ind på de udfordringer, som lærere står overfor, når de skal inkludere børn med særlige behov. Lærerne ønsker flere ressourcer, i form af flere lærere eller pædagoger, og mere viden inden for feltet til at inkludere børnene på bedst vis (Danmarks Evalueringsinstitut, 2013, s. 25).

I rapporten nævnes der, at 87% af lærerne har brug for mere pædagogisk viden, for at inkludere elever med særlige behov. Ydermere står der i rapporten, at 88% af lærerne har brug for mere viden til at etablere og udvikle inkluderende undervisningsstrategier (Danmarks Evalueringsinstitut, 2013, s. 26). I rapporten udtrykker lærerne, at de har behov for til hjælp til at sortere den viden, som findes på området, omsætte den og gøre så den er til at implementere:

“Hvis vi skal opdateres, hjælper det ikke med et foredrag. Det hjælper heller ikke med et halvt års uddannelse uden kontakt. Hvis man får det hjem på skolen som et udviklingsarbejde, hvor man sammen udvikler de redskaber, man skal bruge i den kontekst, man har, og netop med den type børn man er lærer for, så er det noget, der bliver hængende.” (Danmarks Evalueringsinstitut, 2013, s. 26)

Lærerne nævner, at undervisningsdifferentiering er et krav, hvis de skal inkludere børn i undervisningen (Danmarks Evalueringsinstitut, 2013, s. 27). I rapporten nævnes det, at lærerne har to forskellige forståelser af, hvorfor undervisningsdifferentiering er en udfordring. I den ene forståelse rejser nogle lærere kritik imod, at begrebet undervisningsdifferentiering aldrig er udfoldet, og derfor er lærere i tvivl om, hvordan det skal gøres. I den anden forståelse mener nogle lærere, at de godt ved hvad undervisningsdifferentiering indebærer, men at de har svært ved at gøre det i praksis (Danmarks Evalueringsinstitut, 2013, s. 28).

Kapitel 4: Metode

I dette kapitel vil vi redegøre for de valgte metoder og hvordan de er blevet brugt i dette projekt.

4.1 Semistrukeret interview

Et semistrukeret interview er en kvalitativ metode, som indsamler beskrivelser af interviewpersoners livsverden, med henblik på at forstå betydningen af fænomener. Man har en række spørgsmål klar, som man ønsker besvaret, men da denne metode er åben, kan spørgsmålenes rækkefølge og formuleringer ændres. Ydermere er der mulighed for at stille uddybende spørgsmål, så de følger de svar og historier, som interviewpersonen fortæller (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 143-144).

Vi benytter os af det semistrukeret interview, da vi interviewer to repræsentanter fra vores målgruppe, for at få deres holdninger og perspektiver til inklusion. Dette er relevant, da vi ønsker kvalitativt data, der kan belyse noget om vores fænomen. Vi forberedte en interviewguide, hvor vi dertil havde mulighed for at stille uddybende spørgsmål.

4.2 Spørgeskemaundersøgelse

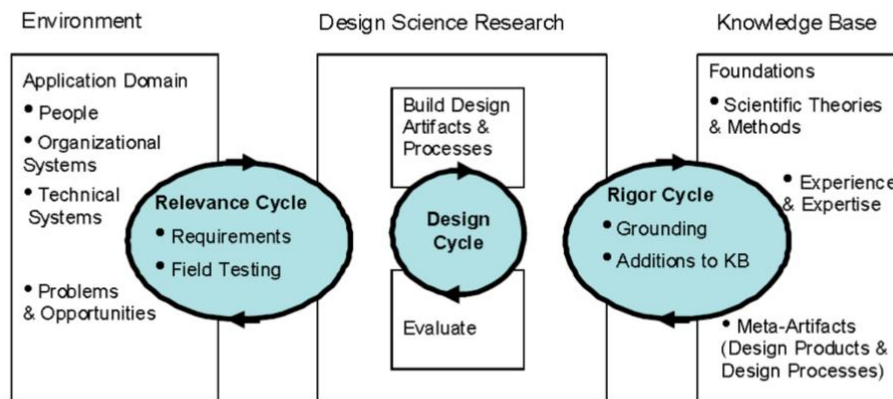
Spørgeskemaundersøgelse er en kvantitativ metode til at indsamle data i form af en række spørgsmål, som bruges i et analyseværktøj som Google forms, SurveyMonkey eller SurveyXact. Man skal dog være opmærksom på, at den kvantitative metodes svagheder kan være manglende nuancering og mulighed for uddybelse. Derfor skal man som forsker være påpasselig, da det kan være svært at bestemme kausaliteten (Aarhus Universitet, u.d.).

Vi har udarbejdet en spørgeskemaundersøgelse, for at få et kvantitativt billede af, hvad lærere tænker om inklusion og hvilke løsninger de dertil ønsker. Vi bruger ikke metoden til at generalisere, men blot til at forstå vores problemformulering bedre.

4.3 Hevners tre-cyklus model

Vores designproces tager udgangspunkt i Alan R. Hevners tre-cyklus model. Hevner er professor ved University of South Florida (University of South Florida, u.d.). Vores brug af

Hevners model tager udgangspunkt i hans videnskabelige artikel fra 2007: ” A Three Cycle View of Design Science Research”.



Model 1: Hevners tre-cyklus model (Hevner, 2007, s. 88)

Hevners model har et teoretisk perspektiv på, hvilke cyklusser der skal gennemgås, når man designer et informationssystem (Hevner, 2007, s. 88). Modellen identificerer vigtige elementer i en iterativ designproces, hvor det ifølge Hevner er relevant, at designeren betragter modellen som et perspektiv på de faktorer, som kan påvirke iterationerne i en designproces. De tre cyklusser omfatter: ‘relevance cycle’, hvor designprocessens kontekst findes, ‘rigor cycle’, som tager afsæt i designmæssige aktiviteter med teorier eller metoder, der har relevans for designet og ‘design cycle’, hvor man bygger og evaluere designartefakterne i en iterativ proces (Hevner, 2007, s. 88).

Vi bruger Hevners tre-cyklus model til at belyse, hvordan vores designproces har været iterativ. Dette har vi gjort, ved at gennemgå, hvordan vores projekt passer i Hevners tre cyklusser.

4.4 Peter Morvilles UX Honeycomb model

Peter Morville, en forsker og pioner inden for **informations arkitektur** og brugeroplevelse (**UX**), har udviklet en model, som beskriver nødvendige kriterier, som bør opfyldes, når man designer et vellykket informationssystem med fokus på brugeroplevelsen (Semantic Studios, u.d.). Modellen, “User Experience Honeycomb”, består af 7 kriterier for et godt brugerorienteret design (Semantic Studios, u.d.).



Model 2 2: Peter Morvilles Honeycomb Model, (Semantic Studios, u.d.)

User Experience 7 kriterier i et produkt:

- **Usable:** simpelt, nemt og genkendeligt produkt.
- **Useful:** skal opfylde brugerens behov.
- **Desirable:** skal være attraktivt, kan gøres gennem billeder, identitet, brand eller følelsesmæssigt design.
- **Findable:** skal være nemt at navigere rundt i.
- **Accessible:** skal være let tilgængeligt for alle, herunder mennesker med handicap.
- **Credible:** skal være troværdigt.
- **Valuable:** skal have værdi hos brugeren (Semantic Studios, u.d.).

I projektet bruger vi kriterierne useful, desirable og valuable i vores criteria based evaluering. Vi bruger de tre kriterier, som målbare enheder, som vi kan vurdere vores designløsning ud fra.

4.5 Usability testing

En usability test har til formål at måle, hvor let og enkelt det er at bruge en funktion. Den består af principper, som er med til at sikre, at ens målgruppe får den bedst mulige oplevelse, når de bruger et produkt. Usability testing er en del af den agile tilgang, hvor man typisk evaluere over flere omgange (Jørgensen P. , 2021).

‘Tænke-højt-test’ er en metode under usability testing. Man bruger tænke-højt-testen, når man ønsker at få ens testpersoners tanker. Dette gøres ved, at man får dem til at sige deres meninger og tanker højt, samtidig med de tester ens hjemmeside (Jørgensen P. , 2021).

I projektet bruger vi tænke-højt-test, til at evaluere vores anden prototype.

4.6 TRIN-modellen

Vi vil i følgende afsnit redegøre for TRIN-modellen. Vi har valgt at definere TRIN-modellen som en metode og vi vil dertil bruge den som en analytisk ramme, hvor formålet er at nå en mere dybdegående forståelse af vores design.

TRIN-modellen er en metode, hvis formål er at opnå kompetencer i at beskrive og analysere en teknologi (Jørgensen N. , 2018, s. 2) De 6 trin:

1. Beskrivelse af teknologiers indre mekanismer og processer, og hvordan de bidrager til at opfylde en teknologis formål (Jørgensen N. , 2018, s. 6).
2. Teknologiers artefakter, som handler om at beskrive teknologiske artefakter.
Kendetegnene er: menneskeskabte med teknologisk funktion, hvilket betyder, at de er en omformning af natur med sociale ressourcer, information, viden og eller praktisk erfaring med henblik på at opfylde menneskelige behov (Jørgensen N. , 2018, s. 7).
3. Teknologiers utilsigtede effekter, som handler om hvilke negative effekter der kommer som følge af en teknologi (Jørgensen N. , 2018, s. 8).
4. Teknologiske systemer, som handler om sammenhængende teknologiske systemer der tilsammen besidder en bestemt funktionalitet, som kan omforme natur med henblik på at opfylde et menneskeligt behov (Jørgensen N. , 2018, s. 9).
5. Modeller af teknologier, som handler om repræsentationer af teknologier i form af abstrakte, visuelle eller fysiske modeller, hvor specifikt udvalgte egenskaber ved en teknologi bliver gengivet eller undersøgt (Jørgensen N. , 2018, s. 10).
6. Teknologier som innovation, der handler om hvilke forhold der driver en ny teknologi frem. Yderligere handler det om, hvilke barriere- og udfordringer der hører med til udbredelsen af en ny teknologi (Jørgensen N. , 2018, s. 10).

Kapitel 5: Teori

I følgende kapitel vil vi redegøre for Axel Honneths anerkendelsesteori. Derefter vil vi forklare Bent Madsens synspunkter på inklusion, og dertil Carol Tomlinsons praktiske tilgang til differentieret undervisning. Kapitlet indeholder også en beskrivelse af, hvordan vi kommer til at bruge teorierne i praksis.

5.1 Axel Honneths anerkendelsesteori

Axel Honneth er en tysk sociolog, som er særligt kendt for sin anerkendelsesteori. I hans anerkendelsesteori beskæftiger han sig med de tre sfærer for anerkendelse: *den private sfære*, *den retslige sfære* og *den solidariske sfære* (Samfundsfag.dk, u.d.)

Honneth beskriver i sin bog 'Kampen om anerkendelse', at den private sfære fokuserer på det emotionelle aspekt, den retslige sfære fokuserer på det rationelle aspekt, og den solidariske sfære fokuserer både på det emotionelle og rationelle aspekt af anerkendelse (Honneth, 2006, s. 12-13).

Den private sfære tager udgangspunkt i den anerkendelse, som individet får fra sine nære relationer. Denne sfære er afgørende for, at individet kan indgå i intersubjektive relationer. Grundlaget er, at de tætte relationer mellem individer klassificeres som symmetriske relationer, hvor individet har mulighed for at dække deres anerkendelsesbehov gennem relationerne. Derved udvikler og opretholder den private sfære individets fundamentale selvtillid gennem relationerne (Honneth, 2006, s. 11).

Den retslige sfære dækker over den anerkendelse, som et individ får igennem staten. Formålet med anerkendelsen fra denne sfære er at anerkende individet som en ligeværdig borger i samfundet. Anerkendelsen er baseret på, at individet kan handle på baggrund af deres egne moralske principper eller værdier. Individet oplever derved anerkendelsen gennem disse universelle rettigheder, som vil give dem selvstændighed og retten til at handle frit (Honneth, 2006, s. 12).

Den solidariske sfære dækker over kulturelle, politiske og arbejdsmæssige fællesskaber, hvor individet anerkendes for deres kompetencer og kvaliteter, som de bidrager med i et fællesskab. Ved deltagelse og bidragelse til fællesskaber, vil individet anerkendes for deres bidrag til samfundets reproduktion (Honneth, 2006, s. 12).

Honneth hævder, at det er essentielt, at individet gennemlever alle tre sfærer for at opnå anerkendelse: ”Ligesom hver anerkendelsesform er forudsætning for de andre, er de forskellige anerkendelsesformer også forudsætninger for et fuldt integreret samfund” (Honneth, 2006, s. 13), hvoraf det beskrives, at de tre sfærer er afhængige af hinanden, og at de sammen er med til at skabe et fuldt integreret samfund (Honneth, 2006, s. 13).

5.2 Bent Madsens synspunkter på inklusion

Bent Madsen er forfatter og lektor ved DPU, som har skrevet en pædagogisk teori om inklusion ‘*Social pædagogik - integration og inklusion i det moderne samfund*’ (Inklusionsakademiet, u.d.)

Madsen forklarer med begrebet *rummelighed*, at man ønsker samfundets institutioner skal indrettes således, at alle borgere uanset deres særlige behov, sociale baggrund eller kulturelle forhold skal have plads i samfundet. Forestillingen om det rummelige samfund udtrykkes med begrebet ‘*social inklusion*’ (Madsen, 2005, s. 201). I FN’s børnekonvention fra 1989 beskrives der, at alle børn har retten til beskyttelse mod overgreb og modtagelse af støtte og hjælp, som vil sikre deres læring og udvikling. Ydermere skal børn lyttes til, respekteres og deres behov skal imødekommes, hvor beslutninger uden barnets inddragelse, er et brud på deres universelle rettigheder. Madsen hævder derved, at social inklusion takler de samfundsproblemer, der er kommet i forbindelse med eksklusion, hvor særlige grupper udelukkes fra samfundets normalinstitutioner (Madsen, 2005, s. 204).

Madsen nævner, at det hverken er politisk eller fagligt legitimt at sende børn til specialskoler, hvor de er isolerede fra deres jævnaldrende, men at det enkelte barn i stedet skal placeres på almindelige skoler, hvor alle nødvendige hjælpemidler kan tilbydes barnet til deres udvikling, læring og deltagelse i fællesskaber (Madsen, 2005, s. 206-207).

Madsen hævder, at social inklusion forekommer i en række processer, som har følgende kendetegn:

- Dannelse af fællesskaber er en forudsætning til dannelsen af individer.
- Muliggørelse af differentierede fællesskaber, for at skabe lærings- og udviklingsrum, der er fleksible og åbne.
- Social deltagelse som er en grundlæggende forudsætning for læring. I sociale kontekster finder læringen sted, og ses også i sociale kompetencer. Det kræver sociale

kompetencer at deltage i sociale kontekster, og derfor er sociale kompetencer et udtryk for mekanismer, som kan være inkluderende eller ekskluderende.

- Social inklusion er menneskelige eller materielle ressourcer, som stilles til rådighed i et barns liv, da det er deres rettighed at modtage den nødvendige støtte, så de kan udvikles i et socialt miljø med deres jævnaldrende.
- Social inklusion sigter mod at imødegå segregering og bekæmpe alle former for eksklusion, da permanent segregering af børn til særlige og isolerede foranstaltninger vil forringe barnets udviklings- og læringsbetingelser (Madsen, 2005, s. 210-211).

5.3 Carol Tomlinsons praktiske tilgang til differentieret undervisning

Carol Tomlinson er en amerikansk professor ved University of Virginia (University of Virginia, u.d.).

I Carol Tomlinsons bog '*How to Differentiate Instructions in Academically Diverse Classrooms*', beskriver hun en praktisk tilgang til differentiering af undervisning for elever afhængigt af deres færdigheder og behov (Tomlinson, 2017, s. XIII).

Et differentieret klasseværelse giver elever forskellige måder til at tilegne sig viden, bearbejde forskellige ideer, og skabe produkter. Dette vil bidrage til effektiviteten af elevernes læring (Tomlinson, 2017, s. 1).

Tomlinson hævder, at lærere ikke skal frygte at miste kontrol over deres elever, når de skifter til differentieret undervisning. Derimod nævner hun, at lærere i højere grad forstærker deres lederposition i klasseværelset, og øger fokus og produktivitet hos eleverne, ved at differentiere undervisningen (Tomlinson, 2017, s. 3). Dog nævner Tomlinson, at differentieret undervisning ikke skal tænkes kvantitativt, men kvalitativt. Med det menes der, at undervisning og læringsmetoderne skal være egnet til elevernes individuelle behov, hvor eleven ikke skal få en mindre eller større mængde af opgaver, hvis de ikke kan følge med, men opgaver til deres niveau (Tomlinson, 2017, s. 6).

Tomlinson nævner tre elementer, som er relevante for differentieret undervisning: *indhold* (hvad eleverne lærer), *proces* (hvordan eleverne lærer) og *produkt* (hvad eleverne har lært) (Tomlinson, 2017, s. 7).

Det er relevant, at elementerne bliver differentieret med afsæt i elevers: *klarhed*, *interesser* eller *læringsprofil*, enten for sig eller i en kombination (Tomlinson, 2017, s. 125).

Differentieringen af indhold som udgangspunkt i klarhed indebærer, at materialet eller informationen, som eleverne skal lære, er baseret på deres færdigheder i læsning og forståelse. Differentiering af indhold baseret på interesse, handler om at læreren inkorporerer materialer og ideer i læseplanen, som relaterer sig til elevens interesser. Differentiering af indhold i henhold til elevers læringsprofiler sikrer, at elever får forskellige måder at tilgå materialer, som passer til deres tilgang til læring (Tomlinson, 2017, s. 125).

Differentiering af proces i forbindelse med klarhed indebærer, at læreren tilpasser opgaver i forhold til kompleksitet, materiale og elevernes nuværende forståelse af et givent emne (Tomlinson, 2017, s. 134). Differentiering af proces i henhold til interesse skaber et læringsmiljø, hvor der er plads til, at elever kan vælge, hvilke emner de vil specialisere sig inden for og som de finder interessante (Tomlinson, 2017, s. 135). Differentiering af proces i forhold til læringsprofil betyder, at læreren giver eleven plads til at tilegne, forstå og arbejde med ny viden på en måde, som de selv foretrækker (Tomlinson, 2017, s. 135).

Differentiering af produkt indebærer, at elever viser læreren, hvad de har lært. Elever kan vise deres læring på en af tre følgende måder: *sense-making activities*, *performance tasks* og *products*. Ved *sense-making activities* viser eleverne, hvad de har lært i en kort periode, og bliver evalueret formativt for deres arbejde. *Performance tasks* bruges til at bedømme elevernes nuværende færdigheder. Niveaulet og omfanget ved *performance task* er skruet op i forhold til *sense-making activities*, og af den grund evalueres *performance tasks* summativt. *Products* minder om *performance tasks*, men adskiller sig ved at tage længere tid, mere åbne og elevens fordybelse er sat i fokus. *Products* er også kendetegnet ved, at eleverne typisk skal afsætte tid både i og udenfor klasseværelset til at løse opgaven (Tomlinson, 2017, s. 142-143).

5.4 Brugen af valgte teorier

Når vi kombinerer teorierne fra Axel Honneth, Bent Madsen og Carol Tomlinson, får vi en forståelse af inklusion og en forståelse for læreres udfordringer, når de skal inkludere børn med særlige behov.

Honneths teori analyserer de sociale og følelsesmæssige aspekter af inklusion, ved at fokusere på børnene med særlige behov og deres anerkendelse gennem de tre sfærer. Vi kan derved også belyse, hvordan lærere kan bidrage til en mere inkluderende undervisning. Det er

relevant for os at undersøge, hvordan børn anerkendes, da vi ønsker at udvikle en designløsning, der vil bearbejde dette.

Madsens tilgang til inklusion vil belyse de strukturelle og systemiske udfordringer, hvor vi kan identificere og analysere, hvilken påvirkning det har på børn med særlige behov, når de ekskluderes fra den almene undervisning. Madsens tilgang sætter ydermere fokus på læreres rolle, når de skal inkludere børnene i undervisningen.

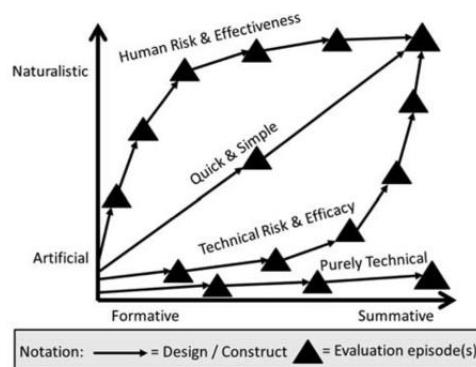
Tomlinsons praktiske tilgang til differentiering giver os indsigt i, hvordan man differentierer undervisning, så børn med særlige behov kan inddrages i den almene folkeskole. Vi vil inkorporere Tomlinsons praktiske tilgang i vores designløsning, så vi har et teoretisk grundlag for vores valg af indhold. Når vi har identificeret og forstået hvilke udfordringer der kommer i forbindelse med inklusion, kan vi udvikle et inkluderende læringsmiljø i form af en designløsning.

Kapitel 6: Evalueringsteori

I dette kapitel vil vi redegøre for evalueringsrammeverktøjet a Framework for Evaluation in Design Science Research.

6.1 A Framework for Evaluation in Design Science Research (FEDS)

A Framework for Evaluation in Design Science Research (FEDS) er et framework der handler om, hvordan man evaluerer designartefakter i en iterativ designproces (Venable, Pries-Heje, & Baskerville, 2016, s. 78). I vores projekt tager vores brug af FEDS udgangspunkt i dimensionerne artificial-naturalistic og formativ-summativ. Dertil bruger projektet FEDS til at bestemme, hvilken evalueringsstrategi vi bruger, når vi evaluerer vores prototyper.



Model 3: a Framework for Evaluation in Design Science Research (Venable, Pries-Heje, & Baskerville, 2016, s. 80)

Dimensionen som ses i ovenstående models x-akse, er formativ-summativ. Denne dimension afgør, hvorvidt en evalueringsepisode er konkluderende for designprocessen (Venable, Pries-Heje, & Baskerville, 2016, s. 78). Når en evalueringsepisode er formativ, så er formålet at give designeren et empirisk grundlag, for at lave forbedringer på designartefaktet (Venable, Pries-Heje, & Baskerville, 2016, s. 78). Når en evalueringsepisode er summativ, så er formålet at konkludere på designartefaktet med et empirisk grundlag (Venable, Pries-Heje, & Baskerville, 2016, s. 78).

Dimensionen artificial-naturalistic ses i ovenstående billede på modellens y-akse. Denne dimension bestemmer, hvorvidt en evalueringsepisode foretages i designartefaktets naturlige element og kontekst (Venable, Pries-Heje, & Baskerville, 2016, s. 80-81). Når en evalueringsepisode er artificial, så foretages den ikke i designartefaktets rigtige kontekst. Artificial evaluering bruges til at teste hypoteser og evalueringsformerne er typisk simulationer eller criteria based (Venable, Pries-Heje, & Baskerville, 2016, s. 80-81). Naturalistic evalueringsepisoder foregår derimod i designartefaktets naturlige element og kontekst, hvilket betyder, at man evaluerer designartefaktet i en ægte brugssituation med artefaktets tiltænkte brugere. Ved naturalistic evalueringsepisoder er evalueringsformerne typisk observationer, fokusgrupper eller casestudier (Venable, Pries-Heje, & Baskerville, 2016, s. 81).

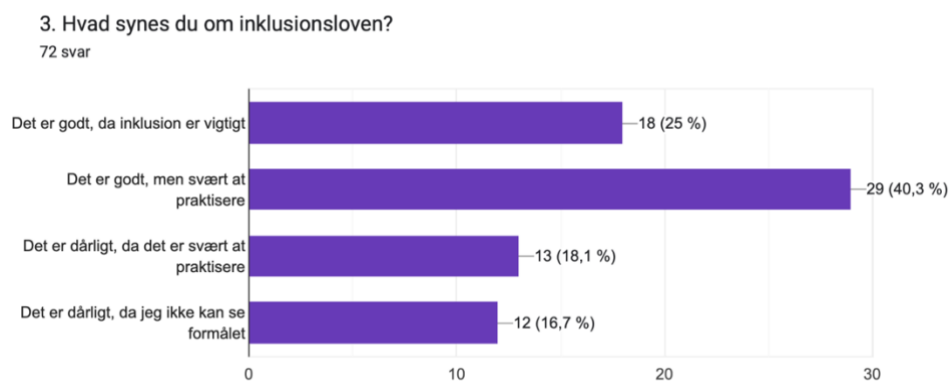
Evalueringsstrategier udvælges på baggrund af, hvad man skal evaluere, hvorvidt designet er brugerorienteret og om det er dyrt at teste ens designartefakt i dets naturlige kontekst (Venable, Pries-Heje, & Baskerville, 2016, s. 82-85). I vores projektet tager vi udgangspunkt i evalueringsstrategien 'Human Risk and Effectiveness', da denne strategi bruges, når et design er brugerorienteret. Human Risk and Effectiveness bruges også, hvis brugerevalueringer er billige at foretage (Venable, Pries-Heje, & Baskerville, 2016, s. 82-85).

Kapitel 7: Analyse

I dette kapitel vil projektets analyser præsenteres, herunder resultaterne fra vores spørgeskemaundersøgelse og analyse af vores semistruktureret interviews.

7.1 Spørgeskemaundersøgelse

Vi har udarbejdet en spørgeskemaundersøgelse for at undersøge, hvilke udfordringer lærere oplever i forbindelse med inklusion af børn med særlige behov. Ydermere skal vores spørgeskemaundersøgelse også belyse, hvilke ønsker lærere har til en eventuel designløsning. Vi har gjort brug af Google Forms, da det i grafer og procenter. I vores spørgeskemaundersøgelse havde vi 7 spørgsmål og et uddybende felt, hvor vores respondenter havde mulighed for at uddybe, hvorfor de ønskede en specifik designløsning. Spørgeskemaundersøgelsen fik i alt 72 svar. Ydermere har vi valgt at afgrænse vores analyse af vores spørgeskemaundersøgelse, ved kun at inkludere svar, som vi finder relevante for vores analyse, og derfor ekskluderet spørgsmål 1 og 2, der omhandler respondenternes køn og alder.



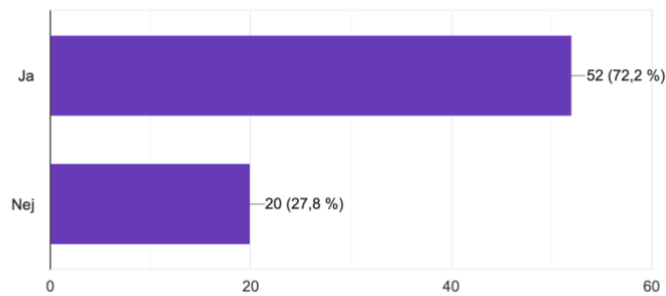
Bilag 1: Figur 3

I ovenstående graf aflæses det, at 40,3% anser inklusionsloven som et positivt fænomen, men samtidig betragter den som udfordrende at realisere i praksis. Det er relevant, at vores

målgruppe har en positiv opfattelse til inklusion, så deres interesse i at søge hjælp gennem en designløsning er motiveret og giver mening for dem.

4. Har du haft elever i din klasse, som har særlige behov?

72 svar

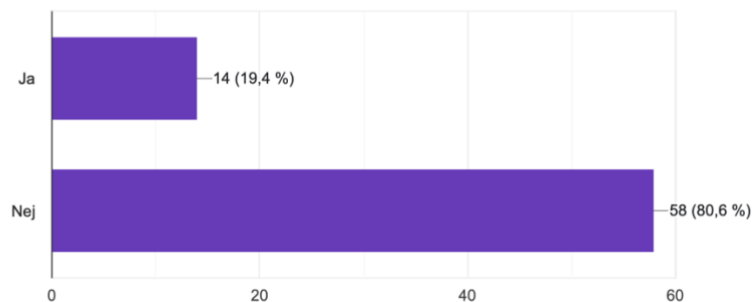


Bilag 1: Figur 4

Vi fandt det relevant at spørge ind til, om vores respondenter har elever med særlige behov i deres klasser, da vi gerne vil se, om vores spørgeskemasvar er præget af vores målgruppe. Heraf svarede 72% ja.

5. Føler du, at du har været klædt på, til at tage hånd om elever med særlige behov?

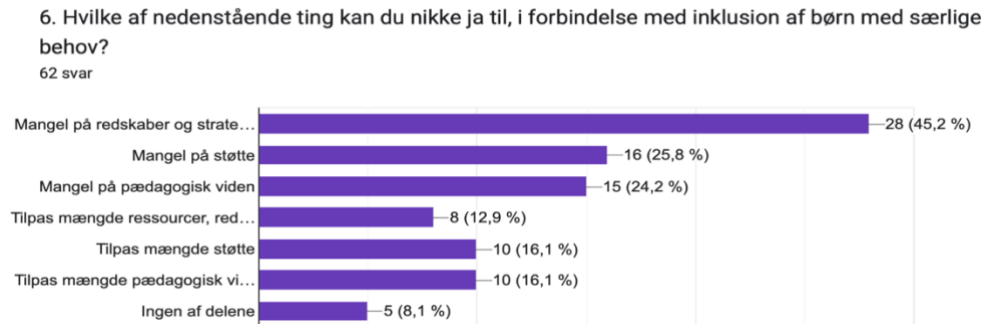
72 svar



Bilag 1: Figur 5

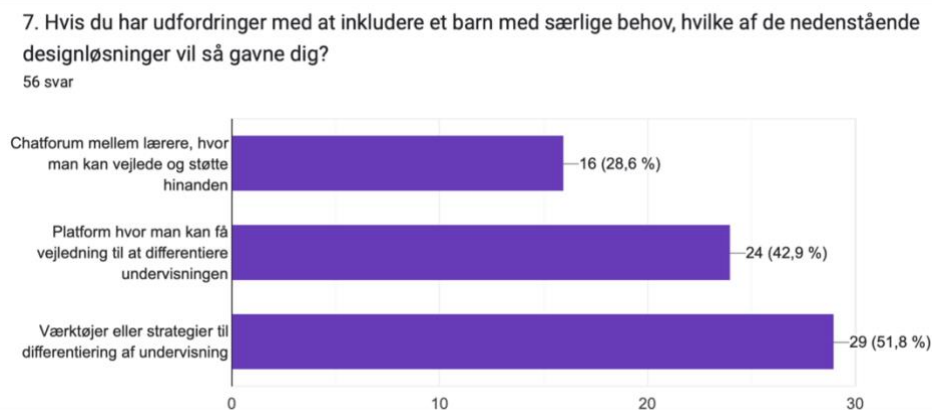
I spørgeskemaundersøgelsen har vi spurgt ind til, om lærerne føler sig klædt på, til at tage hånd om elever med særlige behov. Dette gjorde vi af flere grunde, da vi ønskede at få et

indblik i deres kompetencer og udfordringer og derved belyse en motivationsfaktor for en designløsning. Der var i alt 80,6%, der mente, at de ikke var klædt på til at tage hånd om elever med særlige behov, hvilket belyser den manglede erfaring, de har.



Bilag 1: Figur 6

I ovenstående graf aflæses det, at 45,2% mener, at der er mangel på redskaber og strategier. Dette er en udbredt holdning blandt vores respondenter, som indikerer, at de oplever udfordringer i deres arbejde med inklusion. Dette understreger behovet for udviklingen af mere effektive redskaber og strategier, hvilket vi vil integrere i vores designproces.



Bilag 1: Figur 7

Det afsluttende spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen blev udarbejdet med afsæt i vores designløsning. Vi ønskede indblik i, hvilken løsning vores målgruppe fandt attraktiv og relevant for at sikre en målrettet og brugervenlig designløsning. Heraf svarede 51,8%, at de

ønsker værktøjer eller strategier, til at differentiere deres undervisning, og 42,9% svarede, at en platform, hvor man kan få vejledning til at differentiere undervisningen, ville gavne dem.

8. Hvis du har valgt en af ovenstående designløsninger, kan du så beskrive hvorfor?

9 svar

strategier, idet dette uden tvivl udgør mit mest udfordrende anliggende.

Det ville være fedt, hvis man havde et sted, som man kunne søge hen, når man er i tvivl om, hvordan man skal differentiere sin undervisning.

Hej der! Jeg tænker, det kunne være nice, hvis vi kunne få flere ting, som kan hjælpe os eller sådan noget, fordi det er utrolig svært nogengange.

En platform ville være væsentligt for vores arbejdspraksis, da vi således kan få vejledning

Værktøjer vil helt klart hjælpe os med at tilrettelægge vores undervisning bedre.

Det ville være yderst gavnligt at have adgang til en platform, da det ville muliggøre en omfattende søgning efter viden på en meget effektiv måde.

Jeg synes faktisk at en platform og værktøjer og strategier alle sammen er meget gode løsninger.

Jeg synes det er yderst relevant at lave en platform, hvor vi kan få vejledning, da det er hvad vi mangler.

Bilag 1: Figur 8

I ovenstående billede fremgår vores spørgeskemaundersøgelses sidste felt, hvor vi anmoder respondenterne om at give en beskrivelse af deres valg af designløsning. Dette er ment som inspiration og for at give os en forståelse af deres ønsker.

7.1.1 Delkonklusion

På baggrund af resultaterne fra vores spørgeskemaundersøgelse, kan vi konkludere, at flertallet af respondenterne antager inklusion som værende et positivt fænomen. Fælles for respondenterne er, at inklusion er svært at realisere i praksis. Ydermere ønsker flertallet flere redskaber og strategier inkorporeret i en platform eller et strategisk værktøj.

7.2 Analyse af semistruktureret interviews

De semistruktureret interviews blev afviklet af Nergiz Baze Akkoyun d. 11. april 2023, kl. 17:00 og d. 17. april 2023 kl. 15:00. Interviewene blev foretaget i et lokale på Roskilde Universitet.

Introduktion

Vores første informant er Monica på 26 år. Monica er uddannet folkeskolelærer med en kandidatgrad i pædagogik. Hun arbejder på nuværende tidspunkt på en specialskole, som huser børn med vidtgående autismeprofil og nedsat funktionsevne. Hun har tidligere erfaring med at arbejde på en almen folkeskole. Ydermere har vi også interviewet Sara på 29 år, som er folkeskolelærer.

Interviewene blev foretaget af et enkelt gruppemedlem, da vi vurderede, at dette ville være tilstrækkeligt og andet ville være ustruktureret, da vi ønskede at interviewene skulle foregå som en uformel samtale. Vi har valgt at interviewe Monica og Sara, da vi ønskede at indsamle kvalitativ empiri, som kunne belyse inklusionslovens påvirkning på lærere. Monica var særligt relevant, da hun kunne belyse problemstillingen ud fra hendes erfaringer både fra den almene folkeskole, men også fra specialskolen. Vi valgte også at foretage et interview med Sara, som arbejder på en almen folkeskole, da vores problemstilling tager afsæt i den almene folkeskole.

Hvad undersøger vi?

I vores forundersøgelse af inklusionsloven, blev der belyst en problematik af mangel på ressourcer og ekskludering af børn med særlige behov. Vi har dertil fundet det relevant at interviewe vores to informanter, med afsæt i inklusionsloven og hvilken påvirkning det har haft i deres arbejde som lære. Dette er essentielt for vores projekt, da vi skal udarbejde en designløsning til lærere, hvorfor vores informanternes udtalelser omkring hvilke mangler de oplever og deres ønsker, er relevante.

7.2.1 Analyse af semistruktureret interview med Monica

I vores interview med Monica fandt vi det interessant at spørge ind til, hvilke fordele børn med særlige behov har, når de er placeret på en specialskole. Dette er relevant, da vi ønsker at belyse kontrasten mellem den almene folkeskole og specialskoler, i forbindelse med hvilke fordele børnene har. Monica svarede dertil, at der er flere fordele ved børnenes udvikling og læring, når de bliver mødt på et mere pædagogisk plan (Bilag 2 s. 7). Hun fortæller ydermere, at det ikke er alle børn med særlige behov, der skal placeres på specialskoler, men derimod børn der er vurderet ikke egnet til at indgå i større fællesskaber, grundet at de har for mange udfordringer (Bilag 2 s. 7-8). Vi fandt det derfor relevant at spørge uddybende ind til, hvad Monica grundlæggende mener problemet ved den almene folkeskole er. Dertil svarede hun:

“ (...) I den almene folkeskole er det ikke garanteret, at man har et barn med nedsat funktionsevner i sin klasse og hvor man tidligere heller ikke har oplevet at have det. Problemet opstår så, når lærerne pludselig får en elev med særlige behov ind i sin klasse. Det er jo problematisk, fordi de her lærere er vant til at undervise på en måde og pludselig efter flere år, skal de vænne sig til at kunne differentiere deres undervisning. Så det er helt klart lærerens manglende erfaringer og ressourcer, der gør det største problem.” (Bilag 2 s. 8).

I ovenstående citat udtrykker Monica, at det er de manglede erfaringer og ressourcer, som udgør det største problem i forbindelse med inklusion af børn med særlige behov. Hun tilføjer yderligere, at problemet ikke ligger hos børnene, og det oftest ender ud i, at lærere skyder skylden på barnets diagnose, og at ledelsen typisk vælger den nemme løsning, hvor de henviser barnet til et specialtilbud (Bilag 2 s. 8). Disse udtalelser kan vi sætte i forbindelse med Bent Madsens synspunkt på inklusion. Madsen beskriver med sit begreb ‘rummelighed’, at samfundets institutioner skal indrettes således, at alle uanset deres særlige behov, skal have mulighed for at have plads i samfundet (Madsen, 2005, s. 201). Dette står i kontrast til oplevelsen Monica havde på folkeskolen, hvor lærere og ledelsen ikke valgte at indrette skolen til barnets behov, men nærmere valgte at sende barnet videre. Hertil kan man tilføje, at Madsen mener, at det hverken er politisk eller fagligt legitimt at sende børn til specialskole, hvor de er isoleret fra deres jævnaldrende (Madsen, 2005, s. 206).

Vi fandt det derfor relevant at spørge ind til, hvordan Monica nu som speciallærer kan imødekomme børnenes behov anderledes på specialskolen, i forhold til da hun var på en almen folkeskole. Dertil svarede hun:

“ (...) Fordelen her er at vi er mange lærere der er fælles som at håndtere en svær børnegruppe, hvor jeg som folkeskolelærer stod alene om ansvaret for både at tage hånd om eleverne med særlige behov og de andre elever i klassen. Nu kan vi fokusere på den enkelte elev, så vi kan fokusere på deres evner og hvordan de bedst kan udvikle sig og inddrages i fællesskaber. (...)” (Bilag 2 s. 9).

I forbindelse med ovenstående citat, vil vi inddrage et teoretisk aspekt fra Axel Honneths anerkendelsesteori. Hvis man tager afsæt i anerkendelsesteoriens solidariske sfære, nævner Honneth, at et individ anerkendes for dets kompetencer og kvaliteter, som det kan bidrage med i et fællesskab (Honneth, 2006, s. 12). Når børnene med særlige behov ikke anerkendes, og sendes videre til specialskoler, kan det forhindre deres udvikling og læring, da de ikke får en følelse af at blive værdsat og anerkendt. Dette vil også medføre, at barnet ikke har deres universelle rettigheder (Honneth, 2006, s. 12), hvor de anerkendes som en ligeværdig borger, der har ret til en inkluderende uddannelse. Dette suppleres med Madsen, som nævner, at det vil påvirke et barn, når de bliver ekskluderet fra den almene undervisning, da han mener, at permanent segregering af børn med særlige behov til specialinstitutioner, vil forringe barnets udvikling- og læringsbetingelser (Madsen, 2005, s. 210-211). Madsen nævner ydermere, at børn ikke skal flyttes til ressourcerne, men at ressourcerne skal komme til barnet, da det er deres rettighed at modtage den nødvendige støtte til deres udvikling i et socialt miljø af jævnaldrende (Madsen, 2005, s. 210-211).

Hvis man skal sætte fokus på lærernes position i forhold til inklusionsloven, kan man her tage fat i et citat fra Monica:

“ (...) Man vil jo altid gøre det bedste man kan. Men det kan være frustrerende for den enkelte lærer, hvis det er, at man ikke kan gøre sit bedste. Man vil også betvivle sin faglighed. Barnet er jo i realiteten ikke fejlplaceret, men som lærer har man bare ikke de rigtige erfaringer, og så kan det gå galt, og man er nødt til at flytte barnet i et specialtilbud”. (Bilag 2 s.11).

I det ovenstående citat udtrykker Monica, at man som folkeskolelærer altid har børnenes bedste interesse for øje, men at man mangler en værktøjskasse med redskaber. Hun erkender, at barnet ikke er fejlplaceret, men i stedet for at stå i en situation, hvor man betvivler egen faglighed og kompetencer, er det nemmest at flytte barnet hen i et specialtilbud, hvor man ved de kan tage hånd om barnet. Hvis man tager fat i Bent Madsen synspunkter om inklusion og eksklusion, så kan man nævne begrebet permanent segregering. Ifølge Monica er lærere

nødt til at ekskludere børn med særlige behov til specialtilbud, men Bent Madsen mener, at man direkte forringer barnets muligheder for udvikling og læring (Madsen, 2005, s. 210). Monica hævder at man flytter børnene i god tro, da man mener specialtilbud vil gavne dem, hvilket står i kontrast til Madsens synspunkter.

I forlængelse af ovenstående citat, vil vi inddrage Carol Tomlinsons praktiske tilgang til differentieret undervisning. Tomlinson fremhæver tre elementer, som en lærer skal beskæftige sig med, når de skal differentiere deres undervisning: indhold, proces og produkt (Tomlinson, 2017, s. 7). Hvis man som folkeskolelærer kan differentiere sin undervisning med fokus på de tre elementer, vil man ifølge Tomlinson have de rette forudsætninger, for at inkludere børn med særlige behov på den almene folkeskole. Dette vil også anerkende barnet gennem den solidariske sfære, da læreren tilpasser undervisningen i henhold til barnets nuværende kompetencer og hvad barnet kan bidrage til klassefælleskabet med. Yderligere kan det betyde, at barnet kan undgå permanent segregering, og det er ifølge Bent Madsen positivt (Madsen, 2005, s. 211).

Overordnet set kan man gennem Monicas udtalelser tyde, at inklusion først vil lykkes, når lærere får de rette ressourcer og hjælpemidler. Dette relevant, da vi ønsker at belyse hvilke specifikke ting, der gør det svært for lærere at kunne inkludere børn med særlige behov, for at have alle aspekter med til en potentiel designløsning.

Afslutningsvis spørger vi ind til, hvilke redskaber eller løsninger, som kunne være gavnligt. Monica fortæller: *“Det kunne være et forum hvor jeg kunne søge viden eller noget, fx søge hjælp til at forstå det her barn.”* (Bilag 2 s. 11). Hun fortæller ydermere, at det kunne være noget som eventuelt kan holde barnet beskæftiget. Hun forklarer, at der ofte opstår situationer, hvor børn med særlige behov kan være uadreagerende eller ikke er til at berolige. For at barnet og resten af klassen ikke påvirkes af hinanden, vil en hjælp være en form beskæftigelse, der kan afskærme barnet fra klassen og omvendt (Bilag 2 s. 12).

7.2.1.1 Delkonklusion

På baggrund af ovenstående analyse kan vi konkludere, at folkeskolelæreres manglende erfaringer og ressourcer, giver udfordringer ved inklusion af børn med særlige behov. Ydermere kunne en løsning være en platform til lærere, hvor de kan søge hjælp og viden.

7.2.2 Analyse af semistruktureret interview med Sara

I vores interview med Sara spurgte vi ind til, om hun har nogle episoder, hvor en elev med særlige behov, har været en udfordring for hende. Til dette svarede Sara:

“ (...) I forhold til min elev med ADHD, vil jeg sige, at han er ret godt inkluderet i klassen, men min elev, som ikke har fået en udredning endnu, har jeg haft rigtig mange episoder med, særligt her på det sidste (...)” (Bilag 3 s. 15).

Ovenstående citat er relevant for os at påpege, da det belyser, at det ikke er alle børn med særlige behov, som har svært ved at inkluderes. Ydermere fortæller Sara, at dette barn heller ikke har fået en udredning, da hverken hendes familie eller skolen gør noget ved det, hvilket kan have betydning for hendes udadreagerende adfærd, da hun ikke får stillet de rigtige hjælpemidler til rådighed (Bilag 3 s.15). Vi kan sætte dette i forbindelse med Axel Honneths private sfære, hvor individer anerkendes gennem deres nære relationer. Når dette barn hverken anerkendes for dets behov af sin familie eller skole, kan det resultere sig i, at de ikke kan indgå i intersubjektive relationer, hvilket vil medføre, at barnet ikke opnår den fundamentale selvtilid (Honneth, 2006, s. 11). Dette er relevant, da det har en betydning for Sara som lærer. Hvis barnet ikke har fået en udredning, er det sværere for hende at imødekomme barnets behov, da barnet selv ikke er i stand til at sætte ord på hvad der er galt.

Ovenstående ledte til, at det blev interessant for os at stille et supplerende spørgsmål, hvor vi spurgte indtil, hvordan hun prøver at planlægge sin undervisning til sin klasse inklusiv dette barn med særlige behov. Dertil svarede Sara:

“Jeg prøver at give hende mere støtte og er mere opsøgende i forhold til resten af klassen, ellers giver jeg hende et mindre antal af opgaver, så hun ikke bliver overvældet, dog fungerer det bare ikke altid.” (Bilag 3 s. 16).

Ovenstående citat kan vi sætte i forbindelse med Carol Tomlinsons praktiske tilgang til differentiering af undervisning. Tomlinson hævder, at lærere ikke skal tænke deres differentieret undervisning i form af mængde, men nærmere behov (Tomlinson, 2017, s. 6).

I citat beskriver Sara, at hun prøver at give mere støtte og er mere opsøgende, men at hun differentierer hendes undervisning til barnet med særlige behov, ved at give hende en mindre mængde af opgaver. Ifølge Tomlinson skal Sara i stedet forberede undervisningen, så den er egnet til barnets individuelle behov og ikke blot en mindre mængde af de andre elevers opgaver. Dog påpeger Sara, at grundlaget for dette er:

“Jeg mangler helt sikkert noget støtte eller supervision til at håndtere det her. Jeg har søgt hjælp til, hvordan jeg kan gøre min undervisning bedre for hende, men det der mangler, er helt sikkert erfaring og støtte, fordi jeg netop ikke har haft sådan et barn før.” (Bilag 3 s. 17).

Saras udtalelser belyser det underliggende problem i den almene folkeskole. Hendes undervisning kan ikke differentieres til det enkelte barn, da hun hverken har erfaringer eller støtte, til at kunne opfylde det. Dette har ifølge Madsen en påvirkning på et barns udvikling, når de ikke får stillet menneskelige eller materielle ressourcer til rådighed (Madsen, 2005, s. 210-211).

I interviewet fortæller Sara, at hun har valgt at skifte klasse, da hun ikke længere kan håndtere barnet med særlige behov samtidig med resten af hendes klasse. Hun fortæller følgende:

“ (...) Jeg ønsker selvfølgelig at beholde min klasse, men jeg føler ikke, at jeg er god nok til at kunne håndtere det her barn og resten af klassen samtidig. Det gør mig stresset og frustreret, og derfor føler jeg den rette beslutning er at skifte klasse.” (Bilag 3 s. 18).

Ovenstående citat relevant for os, da det belyser et andet anerkendelsesproblem, som ikke er hos barnet. Sara oplever som lærer ikke at blive lyttet til, når hun fortæller ledelsen, at hun ikke kan differentiere undervisningen og tage hånd om dette barn alene. Dette tyder, at Saras bekymringer og forespørgsler ikke bliver anerkendt og værdsat, og kan derfor underminere hendes arbejde. Denne manglende følelse af anerkendelse fra skolesystemet for Sara som lærer, går derved videre til anerkendelse af barnet. Dette vil også påvirke barnet i den grad, at de ikke føler sig som en ligeværdig borger i samfundet, når de ikke får de rette hjælpemidler (Honneth, 2006, s. 12), og derved ikke kan deltage i et fællesskab, som i denne kontekst er den almene folkeskole. Dette kan vi sætte i forbindelse med Madsen, som skriver, at social deltagelse er en grundlæggende forudsætning for læring, og at det kræver sociale kompetencer at deltage i sociale kontekster, hvoraf barnets sociale kompetencer kan medføre at de er inkluderende eller ekskluderende (Madsen, 2005, s. 210-211). I denne sammenhæng

vil Saras elev føle sig ekskluderet, da de ikke vil få evnen til at kunne interagere med andre i et fællesskab, som spiller en afgørende rolle for deres læring og trivsel, da Sara ikke kan imødekomme barnet på den rigtige måde.

Ud fra de indsamlede udtalelser, kunne vi fastslå, at det var manglen på ressourcer og støtte, som påvirkede Sara i højst grad som lære. Vi valgte derfor at spørge ind til hvilke design løsninger, der kunne hjælpe Sara. Sara nævnte følgende:

“Jamen jeg tænker det kunne være rart at få noget viden og nogle strategier, til at kunne differentiere eller kunne inkludere hende i min undervisning lidt bedre, og jeg tror også for hendes skyld nogle gange, at det kunne være rart med noget som kunne skærme hende, så hun selv ikke blev så stresset og forstyrret af alt det der foregår rundt om hende.” (Bilag 3 s. 19).

I ovenstående citat udtrykker Sara, at mere viden og strategier til at differentiere undervisningen, vil være et godt redskab, for at kunne inkludere barnet mere i hendes undervisning.

7.2.2.1 Delkonklusion

På baggrund af ovenstående analyse kan der konkluderes, at lærerens manglende viden underminere deres evne til at differentiere deres undervisning. For at bearbejde dette, viser analysen, at lærere har brug for flere strategier og ressourcer, for at kunne imødekomme børnenes behov.

Kapitel 8: Diskussion

I følgende kapitel vil vi udarbejde en diskussion baseret på vores empiriske materiale, herunder faglitteratur, teorier, spørgeskemaundersøgelse og vores to semistrukturerede interviews, hvor vi vil identificere og diskutere problematikker i forbindelse med inklusion af børn med særlige behov. Ydermere vil diskussionen give os mulighed for at identificere potentielle designløsninger, til at imødekomme disse problematikker.

8.1 Problematikker i forbindelse med inklusion af børn med særlige behov

I vores semistruktureret interview med Monica og Sara belyses der en klar problematik vedrørende inklusion af børn med særlige behov. Begge vores informanter påpeger, at manglende erfaringer og støtte hos lærere vanskeliggør inklusionen af disse børn.

Monica beskriver i interviewet, at der kan forekomme situationer, hvor lærere ikke tidligere har haft børn med særlige behov, som gør det udfordrende for dem at differentiere deres undervisning. Hun understreger, at der er et behov for flere ressourcer og støtte, da lærerne ellers ikke vil kunne inkludere børnene på bedst vis (Bilag 2 s. 8). Sara deler samme opfattelse, og fortæller i interviewet:

“Jeg mangler helt sikkert noget støtte eller supervision til at håndtere det her. Jeg har søgt hjælp til, hvordan jeg kan gøre min undervisning bedre for hende, men det der mangler, er helt sikkert erfaring og støtte, fordi jeg netop ikke har haft sådan et barn før.” (Bilag 3 s. 17).

Disse udtalelser fra informanterne indikerer, at lærere mangler de nødvendige midler, til at håndtere inklusion mere effektivt. Dette stemmer overens med vores faglitteratur, hvor rapporten ‘Udfordringer og behov for viden’ af Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) fremhæver læreres behov for flere lærere og pædagoger og ressourcer samt øget viden indenfor inklusionsområdet (Danmarks Evalueringsinstitut, 2013, s. 25). Vores spørgeskemaundersøgelse bekræfter disse problematikker, da 40,3% af respondenterne synes, at inklusion er godt, men svært at praktisere (Bilag 1 Figur 3). Ydermere angiver 80,6% af respondenterne, at de ikke føler, at de er klædt på til at tage hånd om elever med særlige behov (Bilag 1 Figur 5).

Ifølge Axel Honneth, er det vigtigt, at et individ opnår anerkendelse gennem alle tre sfære (Honneth, 2006, s. 13). Folkeskolelærerne har ikke de nødvendige erfaringer eller ressourcer til at differentiere deres undervisning. Dette medfører, at børnene ikke imødekommes på en

kærlig og forstående måde. Børnene vil derfor ikke føle sig som en del af fællesskabet, da de ikke opnår anerkendelse gennem deres kompetencer og kvaliteter, da lærerne begrænser dem i at udvikle sig. Dette bryder børnenes universelle rettigheder, og derved anerkendes de ikke som en borger i samfundet, da de ikke bliver inkluderet på lige fod deres jævnaldrende.

Med afsæt i Honneths teori, kan vi derfor argumentere for, at lærernes manglende erfaring og ressourcer ikke kun er et individuelt problem hos lærerne, men en problematik, som går imod inklusion. For at man kan sikre anerkendelse og inklusion af disse børn, er det essentielt, at man imødekommer lærerens behov og ønsker, så de kan differentiere deres undervisning.

Overordnet set viser vores indsamlet empiri og faglitteratur, at lærerens manglende erfaringer og ressourcer skaber udfordringer i forbindelse med inklusion af børn med særlige behov. Dette har været interessant for os at belyse, da vi skal udvikle en designløsning, som er egnet til vores målgruppes behov. Heraf kan vi konstatere på baggrund af vores empiri, at inklusion af børn med særlige behov ikke vil lykkes, hvis ikke lærerne får flere erfaringer og ressourcer.

8.2 Potentielle designløsninger til identificeret problematikker

Med udgangspunkt i de identificerede problematikker, er det relevant for os at undersøge potentielle designløsninger, som vil adressere disse problematikker.

I vores spørgeskemaundersøgelse angiver 45,2%, at der er mangel på redskaber og strategier i forbindelse med inklusion af børn med særlige behov (Bilag 1 Figur 6). Det er en markant forskel fra de andre svar, som indikerer, at dette er den mest væsentlige problematik, som respondenterne oplever. I forlængelse heraf, har 25,8% af respondenterne svaret, at der er mangel på støtte, (Bilag 1 Figur 6) mens 24,2% mener, at der er mangel på pædagogisk viden (Bilag 1 Figur 6). Disse procenttal understøttes af vores faglitteratur. Rapporten fra EVA påpeger, at 88% af lærerne har behov for mere viden til inkluderende undervisningsstrategier, og 87% har brug for mere pædagogisk viden (Danmarks Evalueringsinstitut, 2013, s. 26).

I vores interview med Sara, fremgår det, at hun ser en fordel i flere strategier og mere viden, da hun kan differentiere og inkludere hendes elev med særlige behov bedre i undervisningen, og foretrækker derved et design der kan opfylde dette (Bilag 3 s. 19). Tilsvarende fortæller Monica: *“Det kunne være et forum hvor jeg kunne søge viden eller noget, fx søge hjælp til at forstå det her barn.”* (Bilag 2 s. 11). Disse udtalelser bekræfter det generelle ønske om flere

strategier og redskaber til at differentiere undervisningen, men også behovet for nødvendig viden til lærerne, så de også kan etablere den differentieret undervisning.

Carol Tomlinson hævder, at man skal skabe et miljø, hvor elever får forskellige muligheder for at lære, forstå ideer og udtrykke sig, så deres læring kan udvikles effektivt (Tomlinson, 2017, s. 1). Det understøtter informanternes ønske om flere strategier og redskaber.

I vores spørgeskemaundersøgelse spurgte vi indtil, hvilke designløsninger vores respondenter kunne være interesseret i, hvoraf 51,8% svarede, at de som designløsning ønskede værktøjer eller strategier til differentiering af undervisning, og 42,9% ønsker en platform, hvor man kan få vejledning til at differentiere undervisningen (Bilag 1 Figur 7). Det sidste spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen gav respondenterne mulighed for at begrunde deres valg af design. Dertil har flere respondenter skrevet, at flere strategier og redskaber vil hjælpe dem med at tilrettelægge deres undervisning bedre, og at en platform med vejledning også ville gavne deres arbejde (Bilag 1 Figur 8).

8.3 Delkonklusion

Ovenstående leder os til, at der er enighed blandt vores informanter og respondenter om behovet for flere redskaber og strategier til at differentiere undervisningen, og en platform hvor man kan få vejledning. Dette understøttes af vores faglitteratur og teorier, da det er væsentligt at imødekomme dette behov, for at sikre, at lærerne får de nødvendige hjælpemidler til at etablere et inkluderende skolemiljø.

Kapitel 9: Design

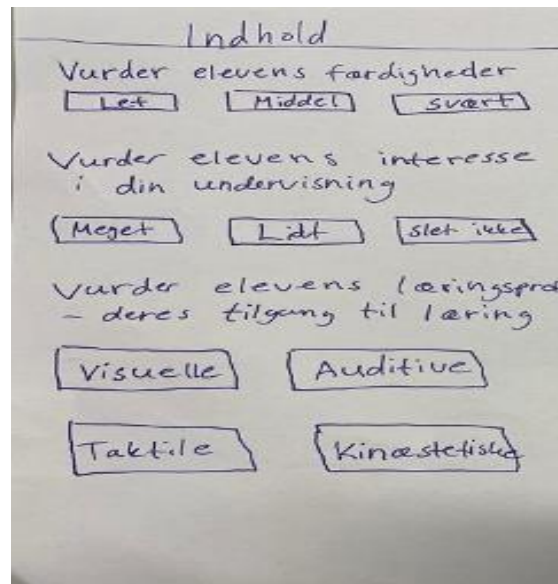
Dette kapitel vil belyse vores iterative proces bag vores designløsning. Dette omfatter vores designgrundlag, begge vores iterationer og evalueringer af hele forløbet.

9.1 Designgrundlag

Med afsæt i projektets analyse- og diskussionsafsnit, har vi dannet et empirisk grundlag, for at udvikle en brugerorienteret designløsning til vores målgruppe. Vi har konstateret, at vores målgruppe ønsker flere redskaber og strategier samt en platform, hvor de kan få vejledning til differentieret undervisning. Vi har med udgangspunkt i disse ønsker udviklet en designløsning, som kombinerer begge behov. Vi har valgt, at vores designløsning skal være en interaktiv hjemmeside, som vores målgruppe kan tilgå. Vores målgruppe kan finde informationer, strategier og redskaber, der vil hjælpe dem med at differentiere deres undervisning, når de kan opleve udfordringer i klasseværelset. Et centralt element i vores hjemmeside er, at indholdet er baseret på Carol Tomlinsons praktiske tilgang til differentieret undervisning, som vil give designet et solidt teoretisk grundlag. Designet vil derfor omfatte Tomlinsons kernebegreber: indhold, proces og produkt.

9.2 Iteration 1

I denne iteration har vi udviklet den første prototype. Vi ønskede at udvikle en prototype, der afspejlede resultaterne fra vores projekt, så den ville være relevant for vores målgruppe. Vi startede med at tegne en skitse i hånden, der skulle give et visuelt overblik over, hvordan hjemmesidens indhold skulle præsenteres. Denne skitse kategoriserer vi ikke som en prototype, men en del af vores idégenereringsfase. Vi har dog inddraget den i dette afsnit, for at dokumentere den iterative proces.

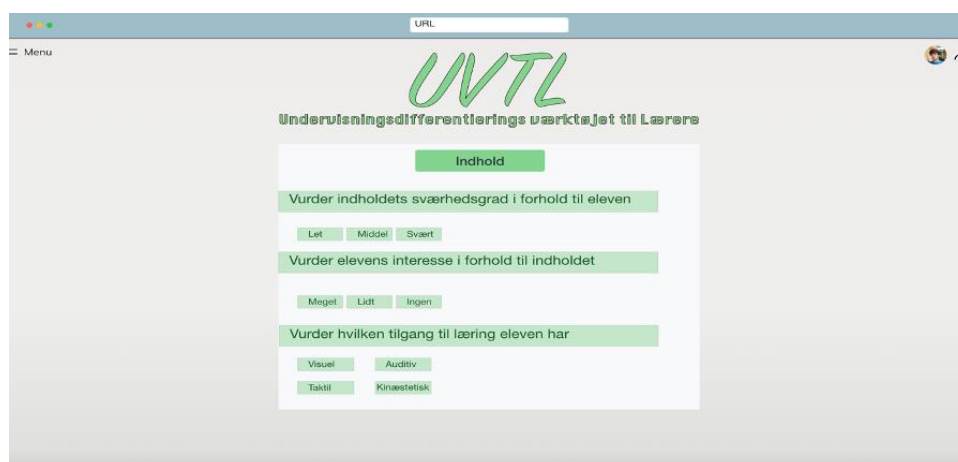


Billede 1:

I ovenstående billede illustreres vores håndskitse af vores designløsning. Tanken bag skitsen var at strukturere hjemmesiden med afsæt i Carol Tomlinsons tre kernebegreber: indhold, proces og produkt, hvortil vi i denne skitse kun har idégenereret under indhold. Intentionen med skitsen var, at vores målgruppe under hver kolonne, ville have muligheden for at vurdere elevernes færdigheder i hen hold til indholdet i undervisningen, deres interesse i forhold til undervisningen og deres fortrukne læringstilgang.

9.2.1 Første prototype

Vi brugte UX-udviklingsværktøjet Adobe XD, til at konvertere vores skitse til vores første prototype. Det er en **horisontal prototype**, og den kan ses på nedenstående billede.



Billede 2:

Ovenstående billede er vores første prototype, hvor den indholdsmæssigt ligner vores håndskitse. Vi har igen ikke inddraget proces eller produkt, da vi ønskede at vente med fuld implementering i næste iteration.

9.2.2 Evaluering iteration 1

Evalueringen af vores første prototype er en criteria based evaluering. Evalueringerne blev lavet som to semistruktureret interviews med vores tidligere informanter Monica og Sara. Vi har valgt at inddrage Sara og Monica igen, da vi ønsker, at designet bliver evalueret af repræsentanter for vores målgruppe. Formålet var at få deres vurdering af vores prototype, og om den lever op til bestemte kriterier.

9.2.3 Analyse af semistrukturerede interviews

I følgende afsnit vil vores analyse af vores criteria based evaluering fremkomme.

Vi vendte tilbage til Monica og Sara med et udkast til vores hjemmeside. Interviewene blev foretaget d. 23. maj online via Teams platformen. Interviewene blev foretaget af Nergiz Baze Akkoyun.

Vi startede med at skærmddele, så vores informanter kunne se vores prototype på deres egen computer. Vi har i denne evaluering fokuseret på, om vores hjemmeside er 'useful', 'desirable' og 'valuable' (Semantic Studios, u.d.). I hen hold til kriteriet 'useful', var vi interesseret i, om vores informanter anså indholdet i vores prototype som brugbart. Dertil svarede Sara, at indholdet skabte forvirring hos hende, og uddyber:

"I skriver at man skal vurdere eleven i forhold til forskellige ting, men ingen forklaring på hvorfor man skal gøre det? Det er vigtigt, at i også beskriver, hvorfor man skal gøre det, synes jeg. (...)" (Bilag 5 s. 25).

Ovenstående citat kan suppleres med Monicas udtalelse, hvor hun fortæller, at der kun forklares kort, at man skal vurdere noget, uden en kontekst til hvorfor, hvoraf hun mener, at det er relevant, at der også forklares hvorfor og hvordan man skal differentiere (Bilag 4 s. 21). Vi kan derfor konstatere, på baggrund af Sara og Monicas udtalelser, at vi ikke opfylder

kriterieret ‘useful’, da vores informanter ikke mener, at indholdet på hjemmesiden vil opfylde deres behov. Vi ønskede dernæst at få evalueret udseendet på vores prototype, for at vurdere, om vi opfylder kriterieret ‘desirable’. Til dette, svarede Monica:

“Jeg synes at overskriften og logoet ser lidt voldsomt ud, det giver et kaotisk look til jeres hjemmeside. Det fylder meget, og så er det også skrevet i en stor skrifttype, hvilket jeg ikke bryder mig om.” (Bilag 4 s. 22).

I ovenstående citat udtrykker Monica, at overskriften og logoet fylder for meget, hvilket skaber et mere kaotisk udseende, og supplerer med følgende: *“Farverne kan måske ændres til mere neutrale farver. Det skal nok være mere enkelt, dog uden det bliver for kedeligt.”* (Bilag 4 s. 22).

Sara fortæller følgende: *“Jeg synes ikke logoet er særlig pænt, og generelt er det lidt rodet. Der kan klart ske forbedringer ved udseendet.”* (Bilag 5 s. 24). Med afsæt i udtalelserne, kan vi derved konstatere, at vi ikke opfylder kriterieret ‘desirable’, da vores informanter ikke finder udseendet på prototypen attraktiv.

Vores sidste kriterie er ‘valuable’, da vi ønsker at undersøge, om vores prototype skaber værdi hos brugeren. Dette er relevant, da vores endelig design skal fungere som et redskab for lærere. Sara udtrykker: *“Jeg tror ikke, at det kan være et reelt redskab for lærere, da det ikke har nok informationer og viden, som lærere kan bruge i praksis.”* (Bilag 5 s. 27). I citatet forklarer Sara, at hun ikke mener, at vores prototype vil være et redskab for lærere. Monica fortæller følgende:

“Og så mener jeg heller ikke, at det her design vil give lærere en bedre oplevelse, når de skal differentiere deres undervisning, fordi det nemlig mangler flere ting, som gør at det vil virke.” (Bilag 4 s. 23).

I ovenstående citat udtrykker Monica, at hun ikke anser prototypen som værdifuld hos lærere, da der indholdsmæssigt mangler flere ting, og derved vil det ikke være en hjælp for lærere. Vi kan derfor konstatere, at vi heller ikke opfylder kriteriet ‘valuable’. På baggrund af ovenstående analyse, kan vi konkludere, at vi ikke opfylder kriterierne ‘useful’, ‘desirable’ og ‘valuable’, hvilket vi vil inddrage i vores videreudvikling af vores design, da vi har et empirisk grundlag for at foretage forbedringer.

9.3 Iteration 2

Med afsæt i resultaterne af den forrige iteration, indledte vi en ny idégenereringsfase, hvor vi kunne identificere behovet for forbedring af udseendet, indholdet og skabelse af værdi for vores målgruppe, for at opfylde kriterierne ‘useful’, ‘desirable’ og ‘valuable’. Vi har derfor videreudviklet vores prototype, og derved er den vertikal i denne iteration, da den har en højere grad af funktionsdygtighed, end vores første prototype.

Vi gjorde brug af Adobe UX-udviklingsværktøjet igen, da det giver mulighed for at udvikle en interaktiv prototype. Formålet ved en interaktiv prototype er at skabe en realistisk oplevelse som muligt, hvilket er relevant for vores design, da vi ønsker at lave endnu en brugertest, til vores næste evaluering.

Indholdet i denne prototype tager udgangspunkt i alle tre kernebegreber fra Tomlinsons praktiske tilgang til undervisningsdifferentiering, for at sikre, at vores prototype opfylder kriteriet ‘useful’. Ydermere vil inddragelsen af alle tre kernebegreber sikre, at prototypens indhold vil skabe mere værdi for vores målgruppe, så vi kan opfylde kriteriet ‘valuable’.

9.3.1 Formativ evaluering af første iteration

I vores første iteration forklarede vores informanter, at de indholdsmæssigt ønskede flere informationer og mere viden til differentiering af undervisning (Bilag 4 & 5). Vi har derfor i vores nye prototype inkorporeret flere informationer og en mere beskrivende tekst, som forklarer hvorfor og hvordan lærere skal differentiere deres undervisning, for at opfylde kriteriet ‘useful’ for vores målgruppe.

Vores informanter fortalte yderligere, at udseendet på prototypen skulle ændres, da de hverken fandt vores logo, overskrift eller farvevalg attraktivt (Bilag 4 & 5). Vi har derfor ikke samme logo og overskrift i vores nye prototype, men en mere enkel overskrift. Farvevalget er derved også ændret fra grøn til grå, da det skaber et mere neutralt og enkelt udseende til hjemmesiden. Vi har foretaget disse ændringer, da vi ønsker at opfylde kriteriet ‘desirable’.

Ydermere har vi foretaget ændringer, med afsæt i kriteriet ‘valuable’, da vores informanter ikke fandt værdi i hjemmesiden (Bilag 4 & 5). Baseret på vores indsamlet empiri, fandt vi ud

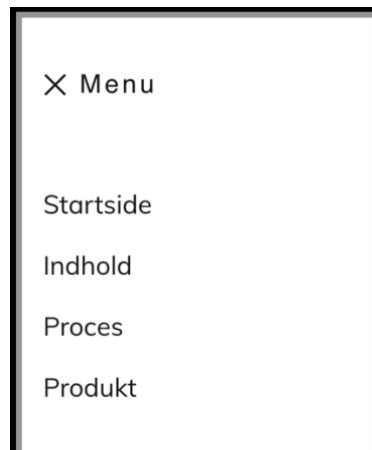
af, at vores målgruppe ønskede redskaber, strategier og viden. Vi har dertil udviklet hjemmesiden som en strategi, til at differentiere undervisningen, som lærerne kan bruge som et redskab. Ved at prioritere en strategisk tilgang, giver vi målgruppen et effektivt værktøj og mere viden.

9.3.2 Gennemgang af videreudviklet prototypes indhold



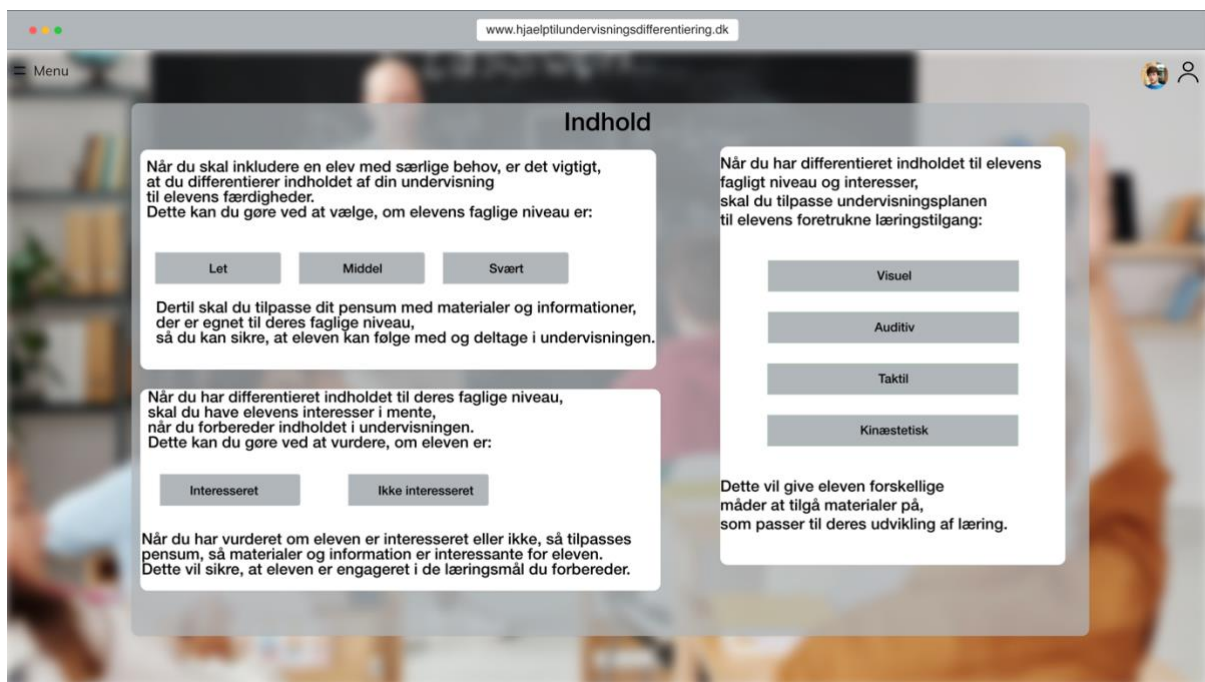
Billede 3:

I ovenstående billede vises startsiden på vores hjemmeside. Vi ønskede, at hjemmesiden ville skulle være nem at navigere rundt på, og af den grund valgte vi at gøre det mere simpelt, med en kort beskrivelse af hjemmesidens indhold og struktur. Vores målgruppes aldersinterval er bredt (Bilag 1 Figur 2), hvilket er et yderligere belæg, for at simplificere hjemmesidens æstetik.



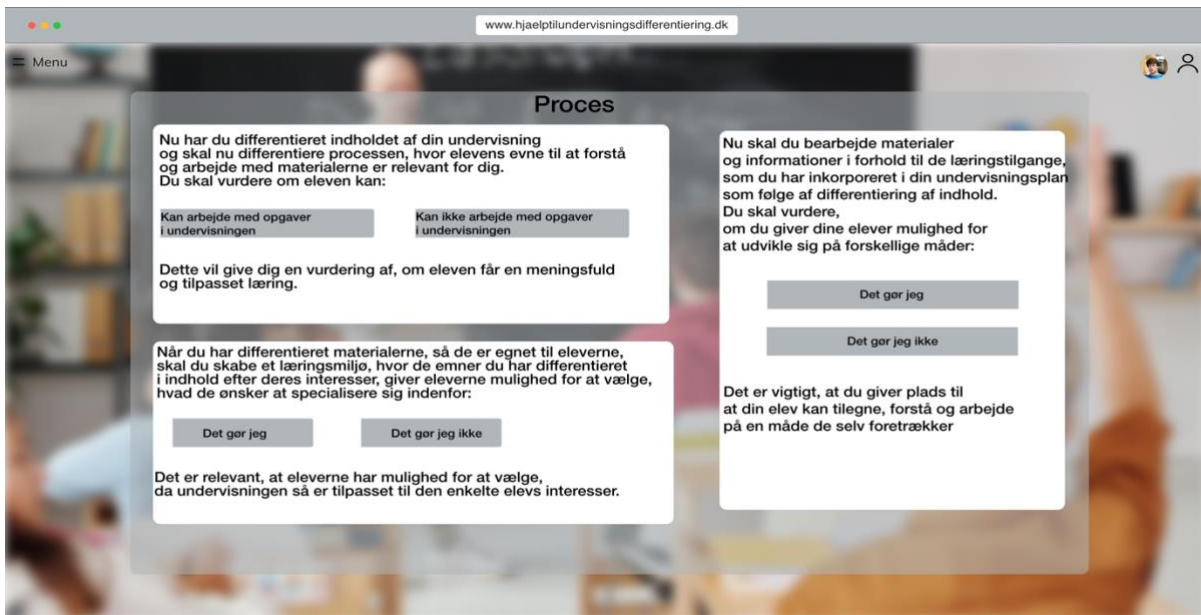
Billede 4:

I ovenstående billede vises vores navigationsmenu. Formålet med menuen er, at brugeren hurtigt og nemt kan tilgå alle siderne på hjemmesiden. Punkterne i menuen er opdelt efter Carol Tomlinsons kernebegreber indhold, proces og produkt.



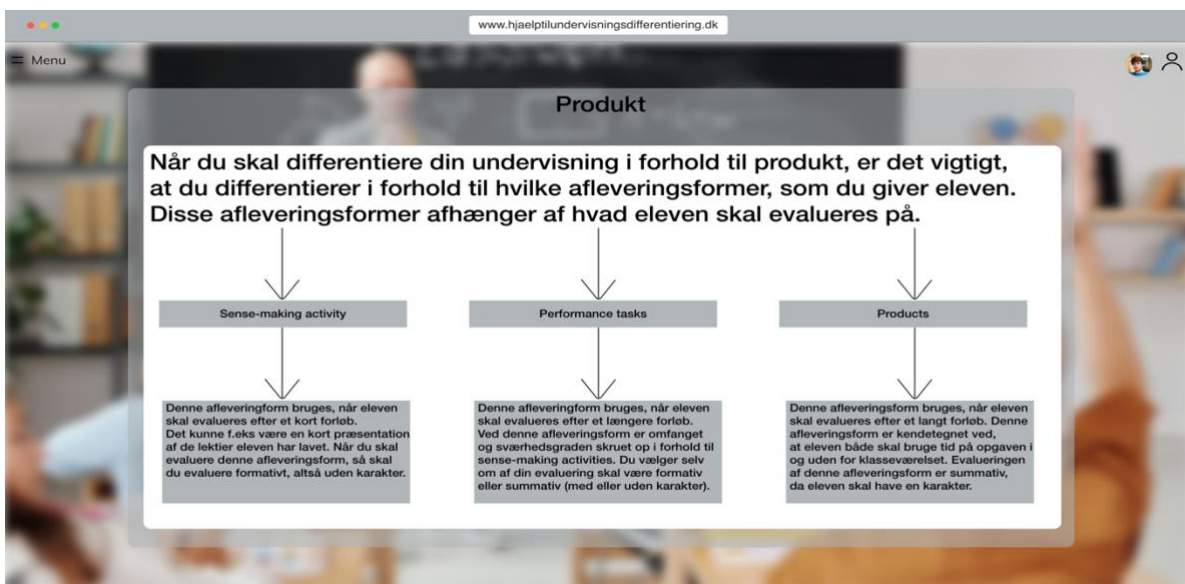
Billede 5:

I ovenstående billede fremgår vores første side, som beskriver, hvordan vores målgruppe skal differentiere deres undervisning i forhold til indhold. Beskrivelsen omfatter, hvordan målgruppen skal differentiere indholdet i undervisningen, med fokus på Tomlinsons begreber: klarhed, interesse og læringsprofil.



Billede 6:

I ovenstående billede vises vores anden side, som er en beskrivelse af differentieret undervisning med fokus på proces. Denne beskrivelse omfatter igen Tomlinsons begreber: klarhed, interesser og læringsprofil.



Billede 7:

I ovenstående billede fremgår vores sidste side, som viser, hvordan man skal differentiere undervisningen med henblik på produkt, hvor denne side adskiller sig fra de to første sider. I denne beskrivelse inddrages Tomlinsons tilgang til differentiering af opgaveafleveringer og evalueringer: sense-making activity, performance tasks og products.

9.3.3 Analyse af semistruktureret interviews - anden evaluering

I følgende afsnit vil vores analyse af vores usability test fremkomme. Vi har gjort brug af “tænke-højt-test”, så vores informanter, Monica og Sara, siger deres meninger og tanker højt, mens de navigerer rundt på hjemmesiden. Interviewene blev foretaget d. 26. maj med Sebastian José Soldan Sivertsen som interviewer.

Efter vores første evaluering med vores informanter, kunne vi konstatere, at vi ikke opfyldte kriterierne ‘useful’, ‘desirable’ og ‘valuable’ i vores første prototype (Semantic Studios, u.d.). Denne evaluering fokuserer derved på, om vi i vores videreudvikling af vores prototype, opnår større tilfredshed fra vores informanter, i de nævnte kriterier.

I denne prototype har vi implementeret en forside, navigationsbar og sider med differentiering af indhold, proces og produkt. I forbindelse med vores forside, udtaler Monica:

“Altså jeg synes det er fint med en forside, det præsenterer ligesom for os at vi er inde på en hjemmeside og som i skriver her, så handler den her hjemmeside om differentieret undervisning” (Bilag 6 s. 29).

I ovenstående citat udtrykker Monica, at vores forside præsenterer hjemmesidens indhold, hvilket hun synes er godt. Dette suppleres med Saras udtalelse, da hun nævner, at det er godt, at indholdet på hjemmesiden præsenteres, da det bekræfter læseren, at de er det rigtige sted (Bilag 7 s. 34).

Med afsæt i kriteriet ‘useful’, fortæller Sara følgende:

“Der er kommet en stor forskel her i forhold til den sidste, i viste mig. Jeg kan se at der er kommet flere informationer i forhold til de ting man skal differentiere. Det synes jeg er meget bedre, da det andet var for kort og upræcist. Jeg synes det er virkelig relevant, at i uddyber, hvorfor det er man skal differentiere i forhold til de forskellige ting, så det også kan lære os hvorfor man gør det, og ikke bare at man skal gøre det. Så ja. Kan virkelig godt lide de forskellige bokse, det giver et overblik over spørgsmål man kan stille sig selv i praksis. “ (Bilag 7 s. 34).

I ovenstående citat giver Sara udtryk for, at hjemmesidens indhold er forbedret, da der er kommet flere informationer. Hun fortæller yderligere: *“Jeg synes, at indhold og proces minder lidt om hinanden. Kan godt se forskellen, men de lægger lidt op af hinanden, der kunne i godt gøre forskellen lidt tydeligere”* (Bilag 7 s. 36). I citatet beskrives det, at det indholdsmæssigt godt kan forbedres, hvilket betyder, at vi kun opfyldt kriteriet ‘useful’ til en vis grad.

Monica udtrykker i interviewet, at hun tidligere ikke mente, at der var nok informanter i den første prototype, og at hun nu kan se en forbedring:

“Jeg var faktisk ikke glad for de bokse her sidste gang, da jeg ikke rigtig forstod meningen. Men nu synes jeg faktisk de giver meget bedre mening, da i nu forklarer hvorfor man skal vælge. Så indholdsmæssigt giver i både os en forklaring på hvorfor nogle ting er vigtige at differentiere og så giver i også os en måde at gøre det på. Det synes jeg er utrolig godt, fordi så får man mere viden.” (Bilag 6 s. 30).

Monica supplerer ovenstående citat med følgende: *“ (...) differentieret undervisning kan dog gøres på mange måder og det her er blot en af dem, så måske kan i tilføje flere ting, så der er flere ting man kan forholde sig til. (...)”* (Bilag 6 s. 32).

Med afsæt i ovenstående udtalelser, kan vi konstatere, at vores anden prototype opfylder kriteriet ‘useful’ til en vis grad, da begge vores informanter mener, at hjemmesidens indhold opfylder deres behov for flere strategier og viden om differentieret undervisning, men at der kunne tilføjes flere ting.

I forhold til selve hjemmesidens udseende og struktur, udtaler Sara: *“Jeg synes det er godt, at de to første sider minder om hinanden, fordi så skal vi ikke forholde os til så meget og finde rundt på siden, når vi lige har været på en side, som minder om.”* (Bilag 7 s. 35). I citatet beskrives det, at Sara er glad for at siden med “indhold” og “proces” minder om hinanden, da dette er nemmere at forholde sig til. Dette er i kontrast til Monicas udtalelse, da hun mener, at det ville være mere interessant, hvis siderne ikke lignede hinanden (Bilag 6 s. 31-32). Til selve udseendet af hjemmesiden udtaler Sara: *“Ja altså jo jeres hjemmeside er ret basal og enkel, hvilket jeg egentlig godt kan lide. Men måske den kunne gøres lidt flottere, er nok det eneste jeg har at sige.”* (Bilag 7 s. 37). Sara udtrykker, at hun godt kan lide hjemmesiden, er

enkel og basal, men at den godt kan gøres mere attraktiv. Dette er supplerende med Monicas udtalelse, da hun nævner, at udseendet på hjemmesiden godt kan gøres mere spændende, da den er meget simpel (Bilag 6 s. 32).

Vi kan som følge af ovenstående udtalelser konstatere, at vi endnu ikke opfylder kriteriet 'desirable' til fulde, da vores informanter mener, at hjemmesiden udseendemæssigt godt kan gøres mere attraktivt. Med afsæt i vores sidste kriterie 'valuable', fortæller Monica:

“Jamen jeg synes det er virkelig godt. En hjemmeside er jo god, fordi det er noget vi alle stort set kan bruge. Nu arbejder jeg selvfølgelig i en specialskole, så jeg skal ikke bruge det her i så høj grad som de andre lærere, men jeg synes da virkelig, at det kan være en god hjælp, da det kan hjælpe lærere med at inkludere elever med behov bedre. Der skal måske bare tilføjes mere. Jeg ville sagtens kunne anbefale dette til nogle af mine kollegaer” (Bilag 6 s. 30).

I ovenstående citat forklarer Monica, at en hjemmeside er et godt design, da alle kan bruge det. I forlængelse af dette, fortæller Sara:

“Jamen jeres hjemmeside fungerer som en strategi, fordi i har lavet jeres indhold i en bestemt rækkefølge i hvornår og hvordan man skal gøre de her og de her ting. Det vil guide os igennem forskellige ting man skal differentiere ens undervisning på, hvilket er super relevant. Jeg tror det her virkelig vil være gavnligt for lærere.” (Bilag 7 s. 37).

I det ovenstående citat fortæller Sara, at hun mener, at hjemmesiden fungerer som en strategi, da der bliver forklaret hvordan man skal differentiere ens undervisning på i en rækkefølge, hvilket hun finder relevant. Vi kan derfor konstatere, at kriteriet 'valuable' opfyldes, men ikke til fulde. Vores informanter har nemlig givet udtryk for, at de er tilfredse med indholdet for nu, men at det samtidig godt kan forbedres.

På baggrund af ovenstående analyse, kan vi konkludere, at vi opfylder kriterierne 'useful' og 'valuable' til en vis grad, men ikke 'desirable'.

9.4 Gennemgang af trin 2 i forhold til vores design

I følgende afsnit vil vi beskrive, hvordan vi med TRIN-modellens trin 2 'Teknologiske artefakter' kan belyse, hvilke menneskelige behov vores designartefakt opfylder.

Vores designartefakt er en hjemmeside, som er udviklet til vores målgruppe. Det er et teknologisk artefakt, da vi har omformet natur, ved at inddrage viden fra vores målgruppes erfaringer, i forbindelse med inklusion, i form af kvalitative interviews.

Artefaktet er konstrueret med formålet i at dække målgruppens behov, som er hjælp til differentiering af deres undervisning, så de kan inkludere børn med særlige behov.

Målgruppens behov vil opfyldes, ved at inkorporere Carol Tomlinsons praktiske tilgang til differentieret undervisning på vores hjemmeside.

9.5 Summativ evaluering

Vores anden iteration blev evalueret igennem en 'tænke højt test' af vores informanter Monica og Sara. Resultatet af evalueringen belyste, at vores designartefakt opfylder to ud af tre kriterier til en vis grad, af vores udvalgte Peter Morville designkriterier. Designet opfylder delvist 'useful' og 'valuable', da repræsentanterne fra vores målgruppe mener, at designet er brugbart og indholdet har en værdi for dem, men at det kan forbedres. 'Desirable' blev ikke opfyldt, hvilket betyder, at hjemmesidens æstetik kan forbedres. Vi kan på baggrund af ovenstående konstatere, at vores designløsning ville have gavn af endnu en iteration, hvor vi kunne forbedre designets udseende, og tilføje mere indholdsmæssigt. Derudover kan man også overveje, om vores valg af Carol Tomlinson var nok. Hvis vi havde endnu en iteration, kunne vi have fundet mere teori om undervisningsdifferentiering, hvilket kunne have styrket hjemmesidens indhold og strategier.

9.6 Metoderefleksion af designafsnit

I dette afsnit vil vi reflektere over, hvordan vores designproces har fulgt Hevners tre cyklusser. Derudover vil vi reflektere over, hvordan vores evaluering af vores prototype følger FEDS frameworket.

Hvis man kigger på vores designproces i forhold til Hevners model, kan man tage fat i Hevners første cyklus 'the relevance cycle'. The relevance cycle går ud på, at ens

designgrundlag skal findes, med udgangspunkt i elementerne fra environment-kolonnen i Hevners model.

I vores projekt er elementerne fra environment-kolonnen lærerne og deres behov for hjælp til undervisningsdifferentiering. Projektets analyse- og diskussions resultater viste os, hvilke problemstillinger, der var forbundet med at være folkeskolelærer, når man skulle inkludere en elev med særlige behov. Analysen og diskussionens resultatet har derved været grundlaget for at påbegynde vores designproces.

Hevners anden cyklus er 'the rigor cycle'. I denne cyklus trækkes der på elementer fra knowledge base-kolonnen. The rigor cycle handler om at finde videnskabelige metoder og teorier, som har relevans for designprocessen. I vores proces gennemgik vi denne cyklus, ved at udvælge relevante evalueringsmetoder. Dertil udvidede vi vores knowledge base-kolonnen, ved inddragelse af Carol Tomlinsons praktiske tilgang til undervisningsdifferentiering.

Hevners sidste cyklus er 'the design cycle'. Det er i the design cycle, at man konstruerer sit ønskede designartefakt over flere iterationer, ved at bygge og derefter evaluere. Design cycle bliver påvirket af relevance- og rigor cycle. Påvirkning fremgår i vores projekt ved, at vi på baggrund af vores designgrundlag, valgte at lave en hjemmeside, som skal give folkeskolelærere en strategi til undervisningsdifferentiering. Hertil evaluerede vi hver prototype med nyfunden evalueringsteori.

Hvis man ser på, hvordan vores iterative designproces følger 'a Framework for Evaluation in Design Science Research' (FEDS), så kan man tage fat i, hvordan vi har evalueret vores to iterationer. Da vores design er brugerorienteret, er vores evalueringstrategi human risk and effectiveness.

Vores første evalueringsmetode var en criteria based evaluering. Denne evaluering var artificial, da informanterne i evalueringen ikke evaluerede designartefaktet i dets naturlige element. Vores resultat af denne evalueringsepisode var formativ, da vi videreudviklede vores design med afsæt i evalueringens resultat.

Evalueringstrategien i vores anden evaluering var også human risk and effectiveness. Evalueringsepisoden var naturalistisk, da evalueringen var en 'tænke-højt-test', hvor informanterne evaluerede vores designartefakt i dets naturlige element. Resultatet af denne evalueringsepisode var summativ, da evalueringen konkluderer på hele vores iterative designproces.

Kapitel 10: Konklusion

I følgende afsnit vil vi forsøge at besvare vores udarbejdede problemformulering.

Vi kan på baggrund af vores undersøgelse af fænomenet inklusion konkludere, at manglende ressourcer og redskaber er den afgørende problematik for folkeskolelærere.

Ud fra et teoretisk perspektiv, tog projektet udgangspunkt i Axel Honneths anerkendelsesteori, Carol Tomlinsons teori om differentieret undervisning og Bent Madsens synspunkter på begreberne inklusion og eksklusion. Honneths teori har belyst, hvordan børn med særlige behov ikke opnår anerkendelse i den almene folkeskole, fordi lærerne ikke har de nødvendige ressourcer eller erfaringer til at kunne inkludere børnene. Dertil har Madsens synspunkt på inklusion fremhævet vigtigheden af en inkluderende skole for børn med særlige behov. Disse resultater har understreget behovet for flere redskaber og ressourcer til lærerne, så de kan imødekomme børnene. For at adressere disse resultater, har Tomlinsons praktiske tilgang til differentieret undervisning givet os et teoretisk grundlag for indholdet i vores designløsning, så vores målgruppes behov blev imødekommet.

Med udgangspunkt i projektets iterative designproces, kan det konkluderes, at vores designløsning opfyldte vores målgruppes behov til en vis grad. Vores endelige designløsning blev konstrueret over to iterationer. Første iteration blev evalueret formativt på baggrund af resultaterne, fra vores criteria based evaluering, der tog udgangspunkt i elementer fra Peter Morvilles Honeycomb model. Denne evalueringsepisode var artificial, da vores criteria based evaluering blev foretaget uden for designets naturlige kontekst. Med udgangspunkt i første evalueringsepisode konstruerede vi anden iteration, som vi fik evalueret gennem en 'tænk-højt-test'. Den anden evalueringsepisode var naturalistisk, da potentielle brugere testede designet i dets naturlige kontekst. Resultatet af evalueringen kom til udtryk i designprocessens summative evaluering, hvor resultatet var, at designløsningen ville have haft gavn af en iteration mere.

Vi kan hermed konkludere, at folkeskolelærere har udfordringer med at inkludere børn med særlige behov, da de ikke har de nødvendige redskaber og ressourcer. Denne konklusion er slutresultatet af vores semistruktureret interviews, spørgeskemaundersøgelse, analyse og diskussion. Ydermere kan det konkluderes, at vi har udviklet en designløsning, der til en vis grad kan adressere de problematikker, som vores målgruppe oplever i forbindelse med inklusion.

Litteraturliste

- Aarhus Universitet. (u.d.). *Kvantitativ metode*. Hentet fra www.metodeguiden.dk:
<https://metodeguiden.au.dk/kvantitativ-metode>
- Børne- og Undervisningsministeriet. (u.d.). *Regler om inklusion*. Hentet 2023 fra www.uvm.dk:
<https://www.uvm.dk/folkeskolen/laering-og-laeringsmiljoe/inklusion/regler-om-inklusion>
- Danmarks Evalueringsinstitut. (2013). *Udfordringer og behov for viden*. Danmarks Evalueringsinstitut.
- Hevner, A. R. (2007). A Three Cycle View of Design Science Research. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 19(2).
- Honneth, A. (2006). *Kamp om anerkendelse*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Inklusionsakademiet. (u.d.). *Bent Lund Madsen*. Hentet fra www.inklusionsakademiet.dk:
<https://inklusionsakademiet.dk/netvaerket/bent-lund-madsen/>
- Jørgensen, N. (2018). *Digital signatur. En eksemplarisk analyse af en teknologis indre mekanismer og processer*. Roskilde Universitet.
- Jørgensen, P. (13. September 2021). *Få en bedre hjemmeside med usability testing*. Hentet fra www.adtention.dk: <https://adtention.dk/usability-testing/>
- Juul, S. (2012). *Samfundsvidenskabernes Videnskabsteori*. (K. B. Pedersen, Red.) København: Hans Reitzels Forlag.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Interview*.
- Madsen, B. (2005). *Socialpædagogik: Integration og inklusion i det moderne samfund*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Retsinformation. (3. Marts 2012). *Børne- og undervisningsministeren (Christine Antorini), Skriftlig fremsættelse af lovforslag*. Hentet 2023 fra www.retsinformation.dk:
<https://www.retsinformation.dk/eli/ft/20111XX00360>
- Samfundsfag.dk. (u.d.). *Honneth, Axel*. Hentet fra www.samfundsfag.dk:
<https://samfundsfag.dk/begreber/sociologi/generel-sociologi/honneth-axel/>
- Semantic Studios. (u.d.). *User Experience Design*. Hentet fra www.semanticstudios.com:
https://semanticstudios.com/user_experience_design/
- Semantic Studios. (u.d.). *www.semanticstudios.com*. Hentet fra Peter Morville's Biography:
<https://semanticstudios.com/about/>
- Tomlinson, C. A. (2017). *How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms*. New York: Alexandria: ASCD.
- University of South Florida. (u.d.). *Alan Hevner*. Hentet fra www.usf.edu:
<https://www.usf.edu/business/about/bios/hevner-alan.aspx>
- University of Virginia. (u.d.). *Carol Ann Tomlinson*. Hentet fra www.education.virginia.edu:
<https://education.virginia.edu/about/directory/carol-ann-tomlinson>
- Venable, J., Pries-Heje, J., & Baskerville, R. (2016). FEDS: a Framework for Evaluation in Design Science Research. *European Journal of Information Systems*, s. 77-89.