# Forord

Indeværende projekt er en del af et større online kursus. For at forstå projektet i dets kontekst henvises der til at besøge kurset på adressen [fairstart-lms.edlab.dk](http://www.fairstart-lms.edlab.dk) (bemærk uden www). Læringsdesignet udarbejdet i projektet kan tilgås direkte på adressen <goo.gl/nYg5Sv> (et forkortet link). Der er til formålet oprettet brugere til vejleder og censor.

Vejleder

Login: [hmondrup@gmail.com](mailto:hmondrup@gmail.com) kode: Fsg123qweasd

Censor

Login: [hmondrup@hotmail.com](mailto:hmondrup@hotmail.com) kode: Fsg123qweasd

Kurset og dets indhold er udarbejdet kollaborativt gennem anvendelse af Google Drive og Youtube, hvor indholdet fra Google Drive og Youtube overføres til platformen på [fairstart-lms.edlab.dk](http://www.fairstart-lms.edlab.dk) i perioden 18. november til 1. december. Det kan derfor opleves at der mangler indhold enkelte steder i kurset, og at indholdet ikke er fuldt ud tilpasset og tilrettet. Den del af kurset hvori projektets læringsdesign indgår er færdigudarbejdet.

Ved tekniske spørgsmål eller udfordringer kan der rettes direkte henvendelse til [support@edlab.dk](mailto:support@edlab.dk) eller telefon +45 25 32 56 46.

# Indledning

## Om FairstartGlobal

Indeværende projekt udspringer af en unik mulighed for et samarbejde mellem edlab, en virksomhed jeg er medejer af, og NGO’en FairstartGlobal, i udviklingen af et globalt online kursus i børnepsykologi. edlab er en virksomhed der kombinerer pædagogik med innovativ læringsteknologi, med en mission om at levere online læring af høj kvalitet der fører til udvikling af kompetencer frem for alene at føre til tilegnelse af mere viden, og med en vision om at blive den førende udbyder af innovativ e-læring der gør en forskel for modtagere, medarbejdere, organisationer og virksomheder (edlab, 2015). FairstartGlobal er en dansk NGO der blev grundlagt i 2008 af en børnepsykolog i samarbejde med internationale forskningsbaserede netværk (FairstartGlobal, 2015a). FairstartGlobals vision er at forbedre vilkårene for de mere end et hundrede millioner børn og unge, der verden over lever uden forældre, og som vokser op på børnehjem og hos plejefamilier. Visionen er funderet i, at mange børnehjemsmedarbejdere og plejefamilier i hele verden ingen adgang har til uddannelse, eller til viden som kan hjælpe dem i deres arbejde med børnene (FairstartGlobal, 2015b). Dertil er mange af børnene ofte traumatiserede af oplevelser fra deres tidlige levealder, og da mange børnehjemsmedarbejdere og plejefamilier på grund af den manglende uddannelse, og mangel på viden, ikke er i stand at forstå og arbejde med børnenes adfærd, har de ofte svært ved at hjælpe dem. Denne manglende hjælp til børnene resulterer ifølge FairstartGlobal i, at mange forældreløse børn vokser op i uhensigtsmæssige rammer, hvor de ikke får den hjælp de har brug for. Konsekvenserne kan i mange tilfælde føre til at børnene og de unge ikke får en uddannelse eller et job, og i stedet ender i prostitution, stofmisbrug, tidlig graviditet, kriminalitet eller med at begå selvmord (FairstartGlobal, 2015b).

## FairstartGlobals uddannelse

Måden hvorpå FairstartGlobal siden 2008 har forsøgt at forbedre vilkårene for forældreløse børn og unge på globalt plan, er ved at uddanne instruktører i forskellige lande rundt omkring i verden. Instruktørerne er efter uddannelsen kompetente til at uddanne børnehjemsmedarbejdere og plejeforældre, give dem viden om- og redskaber til at arbejde med forældreløse børn og unge, og derigennem forbedre vilkårene for børnene og de unge. FairstartGlobal har hidtil uddannet instruktører, ved at rejse rundt til tolv lande der var omfattet af FairstartGlobals instruktøruddannelse. Med en vision om at nå ud til flere lande- og et ønske om at udarbejde en online udgave af deres instruktøruddannelse bl.a. på grund af logistiske- og tidsmæssige udfordringer i forhold til at have mulighed for at rejse til flere end tolv lande for at uddanne instruktører, rettede FairstartGlobal henvendelse til edlab. En online udgave af instruktøruddannelsen er en mulighed for at uddanne instruktører i tredjeverdenslande, der er placeret geografisk langt væk fra Danmark, dette uden behov for FairstartGlobal fysiske tilstedeværelse. For at finde frem til om og hvordan et samarbejde mellem edlab og FairstartGlobal kunne lykkes, afholdt FairstartGlobal og edlab et møde i december 2014. Til mødet præsenterede FairstartGlobal deres overordnede ønsker til en online udgave af instruktøruddannelsen, hvorefter ønskerne blev diskuteret med edlab, for at finde frem til hvordan ønskerne kunne efterkommes teknisk og pædagogisk i en online udgave af instruktøruddannelsen. Online udgaven af instruktøruddannelsen vil i dette projekt blive omtalt som instruktøruddannelsen. Det var allerede før mødet mellem edlab og FairstartGlobal bestemt at instruktøruddannelsen, forud for at blive implementeret globalt, skulle testes på omsorgspersonale i Indonesien. Det blev efterfølgende vurderet at instruktøruddannelsen forud for at blive testet på omsorgspersonale i Indonesien skal testes på omsorgspersonale i Danmark som FairstartGlobal har et indgående kendskab til. Disse skal teste instruktøruddannelsens opbygning og indhold og komme med kritisk feedback hertil.

## Målgruppen og læringsmål for instruktøruddannelsen

Til mødet i december 2014 mellem FairstartGlobal og edlab, præsenterede FairstartGlobal deres ønsker til instruktøruddannelsen, herunder målgruppen og deres læringsmål for målgruppen. FairstartGlobal fortalte at målgruppen for instruktøruddannelsen er mellemuddannet omsorgspersonale som eksempelvis kan være børnehjemsledere og særligt dygtig omsorgspersonale. Omsorgspersonalet og målgruppen for instruktøruddannelsen i Indonesien består hovedsageligt af kvinder, hvor disse er i alderen 25-50 år. Målgruppen for instruktøruddannelsen vil fremadrettet blive omtalt som instruktørerne.

I FairstartGlobals præsentation af læringsmålene lagde de vægt på at instruktøruddannelsen ikke kun skal sigte mod at instruktørerne skal lære teorier ud fra et curriculum, men at de skal lære at forholde sig kritisk over for teori og at tilpasse teorier til deres egen praksis, og dertil lære at arbejde selvstændigt. Med udgangspunkt i dette forklarede FairstartGlobal at det er en forudsætning at deltagerne i instruktøruddannelsen er tilknyttet et børnehjem imens de tager uddannelsen, så de kan afprøve teorierne i praksis.

FairstartGlobal fortalte at det mest centrale læringsmål for instruktøruddannelsen er at instruktørerne lærer at tænke og handle selvstændigt. FairstartGlobal fremhævede at det at lære instruktørerne at handle selvstændigt kan være en udfordring idet at den selvstændige handle- og tænkemåde ikke er en del af den asiatiske læringskultur, som er en læringskultur der i høj grad indebærer at arbejde ud fra en gruppementalitet, hvor undervisning ofte er top-down orienteret og fokuserer på udenadslære. Denne antagelse fra FairstartGlobals side blev bekræftet senere i projektet igennem udforskning af kulturteori (Yamazaki, 2006. Kolb & Joy, 2008)**.**

Efter at edlab blev præsenteret for læringsmålene identificerede edlab og FairstartGlobal i samarbejde et behov for rent pædagogisk at designe instruktøruddannelsen til at kunne facilitere udvikling af selvstændighed og kritisk forholdelse over teori hos instruktørerne. Til dette formål introducerede edlab FairstartGlobal til den amerikanske sociolog og uddannelsesforsker Jack Mezirows transformative læringsteori, der sigter mod at lære voksne mennesker at tænke kritisk, og mod at udvikle kompetencer til at bedømme, vurdere og revurdere meninger omkring hvad der er fornuftigt (Mezirow, 2007). Efter en diskussion om transformativ læringsteori blev det vedtaget at denne pædagogiske tilgang skulle være et bærende element i instruktøruddannelsen.

En nærmere analyse af transformativ læringsteori resulterede i en identificering af, at denne tilgang i instruktøruddannelsen ville forudsætte indbyrdes samtale og dialog mellem instruktørerne, både med dem selv og med hinanden(Illeris, 2013). Det er ifølge transformativ læringsteori i dialogen, at den kritiske refleksion udspiller sig, og hvor den enkelte instruktørs grænser afdækkes og overskrides. I instruktøruddannelsen måtte dialogen derfor gå langt videre end til analytisk samtale, og omfatte en direkte opmærksomhed på deltagernes holdninger, følelser, personlighed og værdier (Illeris, 2013). Det blev i forlængelse heraf identificeret at skriftlighed er et vigtigt element i transformativ læring, og at den kritiske refleksion vil styrkes, hvis der ikke kun blev snakket om tingene, men hvis de bagvedlæggende tanker også kommer til udtryk skriftligt og derigennem mere præcist og forpligtende (Illeris, 2013).

Med udgangspunkt i behovene for indbyrdes samtale, dialog og skriftlighed til at fremme transformativ læring stod det klart at der i instruktøruddannelsen var et behov for at anvende informations- og kommunikationsteknologiske værktøjer (IKT-værktøjer) til af facilitere transformativ læring online. Til dette formål introducerede edlab FairstartGlobal for et learning management system (LMS) edlab anvender i udviklingen af deres online kurser. Et LMS kan defineres som et kommunikationssystem til brug for undervisning på internettet der kan håndtere e-learning kurser.

## Open edX og MOOCs

Edlab præsenterede LMS’et Open edX for FairstartGlobal, som er den platform edlab anvender til at udvikle online kurser og uddannelser (edlab, 2015). Open edX indeholder en række IKT-værktøjer (edX, 2015a) herunder peer assessment, som på dansk kan oversættes til fagfælde vurdering. edlab valgte at fokusere på peer assessment i præsentation, da peer assessment muliggør kommunikation mellem deltagere, herunder indbyrdes samtale, dialog og skriftlighed (Topping, 2009). Det blev ud fra dette vurderet, at peer assessment kan understøtte de grundbetingelser, der er nødvendige for at facilitere transformativ læring i instruktøruddannelsen. edlab diskuterede ligeledes mulighederne for, at anvende wiki-sider eller diskussionsfora som også ville muliggøre kommunikation mellem deltagerne. Edlab og FairstartGlobal vurderede peer assessment til at være det mest hensigtsmæssige kommunikationsværktøj til instruktøruddannelsen, dette ud fra en vurdering af at peer assessment kan facilitere en mere struktureret læringsoplevelse end henholdsvis wiki og disussionsfora.

Selve platformen som edlab anvender, Open edX, udspringer af edX.org som et led i et open source projekt der er startet af Harvard University og Massachusetts Institute of Technology (MIT), med bidrag fra Stanford University, Google Drive, Microsoft med flere (edX, 2015b). edX.org danner ramme for mere end sekshundrede online kurser, hvoraf størstedelen er gratis tilgængelige og har mange tusinde deltagere (edX, 2015c). Ud fra dette kan kurserne betegnes som Massive Open Online Courses, i forkortet udgave MOOCs.

På trods af at FairstartGlobal har et ønske om at onlineudgaven af instruktøruddannelsen skal koste penge, de tilsigter at deltagernes udgifter skal finansieres af regeringer eller af NGO’er, indebærer instruktøruddannelsen en række af de karakteristika der definerer et MOOC, herunder at den skal fungere som et online kursus med et massivt antal deltagere, derfor valgte jeg, efter en undersøgelse af forskellige variationer af MOOCs (jf. afsnittet om MOOCs, s. 9), at anvende begrebet MOOC som en overordnet betegnelse for instruktøruddannelsen.

## Instruktøruddannelsens struktur

For at omdanne FairstartsGlobals ønsker til instruktøruddannelsen til en reel instruktøruddannelse, blev der udarbejdet en kursusstruktur. Kursusstrukturen deler instruktøruddannelsen op i otte moduler som hver især indeholder en række selvstændige læringsmål, herunder teorier om børnepleje, børneudvikling og omsorg. Kursusstrukturen er bygget op således at modulerne bliver frigivet med en uges mellemrum, og instruktøruddannelsen forløber således over to måneder. Modulerne indeholder formidling af et curriculum gennem instruktørledede videoer og atikler, et curriculum der består af teorier og dertilhørende værktøjer som praksisorienterer teorierne. Værktøjerne defineres i instruktøruddannelsen som sessioner. Formålet med at formidle teorier til instruktørerne er at danne et teoretisk fundament, som de kan tage udgangspunkt i, i deres praktiske anvendelse af sessionerne. Dertil afsluttes hvert modul med peer assessment.

Det forventes at instruktørerne med udgangspunkt i teorierne anvender sessionerne i deres praksis. I slutningen af hver uge forventes det ligeledes at instruktørerne gennem peer assessment diskuterer de oplevelser de har haft med teorierne og sessionerne i deres praksis, og deres meninger og holdninger hertil. Diskussionen af meningerne og holdningerne faciliteres ved anvendelse af læringsdesignet udviklet i projektet.

Læringsdesignet tager udgangspunkt i modul 1 i instruktøruddannelsen, og herunder session 1 og session 2. Læringsdesignet blev udviklet for at kunne anvendes som skabelon til at omskrive refleksionsspørgsmålene i de andre moduler. Det blev vurderet at det var en fordel at anvende den samme fremgangsmåde i udarbejdelsen af peer assessment i alle modulerne, da det vil kunne skabe genkendelse hos instruktørerne og give dem mulighed for at opbygge erfaring med peer assessment i løbet af uddannelsen.

## Problemfelt

I lyset af det ovenstående var projektets fokus, at udforske hvordan transformativ læring kan faciliteres gennem peer assessment i et MOOC udviklet i Open edX platformen, hvor målgruppen er omsorgspersonale på børnehjem i Indonesien.

I en artikel skrevet af uddannelsesforsker Dr. Patricia Cranton og assisterende uddannelsesforsker Dr. Chad Hoggan (2012) fremgår det, at mængden af forskning vedrørende transformativ læring online er minimal, og at der er et behov for forskning i alle aspekter af at fremme transformativ læring online.

Med udgangspunkt i FairstartGlobals instruktøruddannelse og læringsmålene for denne, og med udgangspunkt i et behov for øget forskning om tilskyndelse af transformativ læring online, var projektets formål at udvikle teoretiske forståelser, med et samtidigt fokus på at afprøve og anvende de teoretiske forståelser i praksis i instruktøruddannelsen.

Til at finde frem til hvordan transformativ læring kan faciliteres i en online udgave af FairstartGlobals instruktøruddannelse, der udarbejdes i Open edX platformen, tog projektet udgangspunkt i følgende problemformulering:

”Hvorledes kan man med udgangspunkt i Mezirows transformative læringsteori udvikle et læringsdesign der understøtter facilitering af menings og holdnings ændringer gennem kritisk refleksion i et globalt MOOC? Dette gennem anvendelse af Open edX’s peer assessment.”

# Afgrænsninger

Projektet er en del af en større proces hvor der gennem et elleve måneder langt samarbejde er blevet udarbejdet en online instruktøruddannelse. Der er i udarbejdelsen af uddannelsen blevet anvendt store ressourcer på at forstå og anvende instructional designs, lokalisering, udarbejdelse og opstilling af læringsmål, læringsaktiviteter og evaluerings aktiviteter, at udarbejdelse en kursusstruktur, multiple-choice spørgsmål og en evalueringspolitik, samt at lave filmoptagelse, animationsfilm med mere.

Projektet er en afgrænsning af hele processen og undersøger hvordan der kan udarbejdes et læringsdesign til at facilitere transformativ læring online. Udarbejdelsen af læringsdesignet har været genstand for diskussioner om vurderingskriterier, og hvad der gør en peer assessment måling valid, disse diskussioner ikke indgår i projektet.

Jeg var, som nævnt i indledningen, begrænset af at der kun findes ganske lidt forskningslitteratur omkring anvendelsen af transformativ læring igennem peer assessment i en online kontekst. Dertil var jeg afgrænset fra fuldt ud at teste den prototype for et læringsdesign der blev udarbejdet i projektet, hvor der kun er foretaget en systemtest og ikke en brugertest.

# Begrebsafklaring

## MOOCs

Begrebet Massive Open Online Courses, i forkortet udtale MOOCs, er et relativt nyt fænomen inden for distance læring (Robinson et al., 2015)**.** MOOCs finder per definition sted online, er åbne for alle (Kennedy, 2014), og er designede med skalerbarhed for øje, hvorigennem der kan supporteres titusindvis af deltagere fra hele verden på samme tid (Robinson et al., 2015). Der er siden introduktionen af MOOC begrebet i 2008 (Fini, 2009) udarbejdet mange fortolkninger af begrebet, herunder Distributed Open Collaborative Course (DOCC) (Jaschik 2013), Participatory Open Online Course (POOC) (Daniels, 2013), Small Private Online Course (SPOC) (Hashmi, 2013) og Big Open Online Course (BOOC) (Tattersall, 2013), hvor fortolkningerne hver især tilpasser MOOC begrebet til en given kontekst, hvor kurserne ikke opfylder kravene om at være enten åbne eller massive. I forlængelse heraf er der blevet foreslået en opdeling af MOOCs i otte kategorier der tager udgangspunkt i funktionalitet og pædagogiske tilgange; transferMOOCs, madeMOOCs, synchMOOCs, asynchMOOCs, adaptiveMOOCs, groupMOOCs, connectivistMOOCs og miniMOOCs (Clark, 2013).

Instruktøruddannelsen kan med rette, alt efter antallet af deltagere, defineres om et *Small Private Online Course* eller et *Massive Private Online Course*. På trods af at instruktøruddannelsen ikke sigter mod at være et åbent online kursus, og koster penge at deltage i, valgte jeg at anvende begrebet MOOC. Valget af at definere instruktøruddannelsen som et MOOC er, som nævnt i indledningen, en vurdering af at instruktøruddannelsen indebærer en række af de karakteristika der definerer et MOOC, og dertil en vurdering af at anvendelsen af begrebet MOOC kan øge sandsynligheden for at andre forskere kan finde frem til projektets resultater og erfaringer.

## Peer assessment

Peer assessment, der på dansk kan oversættes til fagfælde vurdering, kan defineres som et arrangement for ligesindede fagfælder til at vurdere og specificere niveau, værdi eller kvalitet af et produkt eller en præstation af andre lærende med samme status (Topping, 2009). Vurderingerne og specificeringerne kan foregå gennem forskellige kanaler, herunder mundtlig og skriftlig præsentation, hvor deltagerne enten i par eller i grupper både modtager- og giver feedback til andre fagfælder (Topping, 2009)**.**  Peer assessment adskiller sig derigennem fra underviser-til-deltager vurdering, hvor underviseren er den bedrevidende som enten vurderer eller vejleder deltageren. Peer assessment er i stedet deltager-til-deltager vurdering, hvor ligesindede, der er på samme niveau, igennem personlig feedback vurderer og vejleder hinanden (Bruun & Reinecker, 2013). Vurderinger fra ligesindede kan i nogle tilfælde være ”mere solidarisk, opmuntrende, fremadrettet og konkret hjælpsom end underviserfeedback” (Bruun & Reinecker, 2013, s. 276).

Peer assessment kan anvendes summativt og formativt, hvor edlab og FairstartGlobal valgte at kombinere den summative og den formative tilgang i instruktøruddannelsen. Den formative tilgang til peer assessment bliver anvendt med henblik på at danne rum for refleksion og kritisk refleksion hos instruktørerne, for derigennem at facilitere transformativ læring. Og den summative tilgang bliver anvendt som en bagud skuende evaluering, med henblik på at instruktørerne kan vurdere hinandens feedback og give karakterer til disse. Karaktererne fra de enkelte modulers peer assessment indgår i instruktørernes samlede karakter for hele instruktøruddannelsen.

Strukturen af peer assessment i Open edX kan illustreres med en opdeling i seks punkter (edX, 2015d)

1. Instruktøren stiller et åbent spørgsmål.
2. Deltagerene indgiver hver for sig deres svar på spørgsmålet.
3. Systemet inddeler automatisk deltagerne i grupper af tre.
4. Ud fra en vurderingsrubrik som instruktøren har udarbejdet vurderer deltagerne de andre deltageres svar. Vurderingerne kan både ske gennem valgmuligheder som instruktøren har udarbejdet og/eller som skriftlig feedback.
5. Efter at deltagerene har læst og vurderet de andre deltageres svar foretager de en selvevaluering, hvor de vurderer deres eget svar.
6. Deltagerne får deres karakterer, som tager udgangspunkt i vurderingerne.

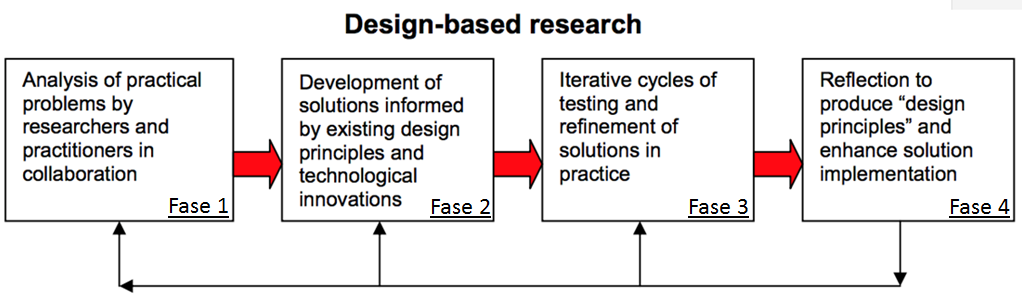
## Refleksion og kritisk refleksion

Projektets forståelse af begreberne refleksion og kritisk refleksion tager udgangspunkt i Jack Mezirows definition af begreberne. Mezirows opfattelse af refleksion, der er inspireret af John Deweys, omhandler et individs refleksion over indhold eller forklaring af et problem (Mezirow, 1991), som eksempelvis kan være refleksion over uoverensstemmelser mellem meninger og holdninger (Mezirow, 1991). Mezirow (1991) opdeler refleksionsbegrebet i to typer, hvilke er henholdsvis refleksion over den proces eller den metode der er anvendt til at løse et problem, og dertil refleksion over præmissen eller det grundlag problemet baserer sig på (Mezirow, 1991), hvor sidstnævnte refleksionstype af Mezirow bliver defineret som kritisk refleksion (Mezirow, 1990). Ifølge Mezirow (1990) udgør refleksion og kritisk refleksion en central rolle i transformativ læring, hvorfor der i instruktøruddannelsen er fokus på at facilitere og fremme kritisk refleksion hos instruktørerne i deres møde med- og anvendelse af teorier og værktøjer, som formidles af FairstartGlobal gennem instruktørledede videoer og artikler (Illeris, 2013).

# Metodologisk overblik

Som overordnet fremgangsmåde til at svare på problemformuleringen anvendte jeg uddannelsesforskningsmetoden Design-Based Research (DBR). Baggrunden for at anvende DBR i projektet tog udgangspunkt i projektets fokus på en samtidig udvikling og afprøvning af et læringsdesign der kan understøtte facilitering af menings og holdnings ændringer gennem kritisk refleksion i peer assessment i et globalt MOOC. DBR er som forskningsmetode opstået ud fra et behov for at overkomme en række begrænsninger i uddannelsesforskning (Collins, Joseph, & Bielaczyc, 2004), herunder at udvikle teoretiske forståelser uden at have fokus på anvendelse af de teoretiske forståelser i praksis, og uden at designe anvendelsesorienterede løsningsforslag hertil (McKenney & Reeves, 2012).

Til at danne forståelse for DBR som metode tog jeg udgangspunkt i en fortolkning af DBR udarbejdet af uddannelsesforsker og professor Dr. Andrea A. diSessa og matematikprofessor Paul Cobb (diSessa & Cobb, 2004) med inddragelse af en række supplerende DBR forskere (Collins et al., 2004. Amiel & Reeves, 2008. Enyi, Sidney, & Samarapungavan, 2015. Bakker & van Eerde, 2015. Walker, 2006. McKenney, Nieven & van den Akker, 2006. McKenney & Reeves, 2012). I anvendelsen af DBR som uddannelsesforskningsmetode anvendte jeg en fortolkning udarbejdet af assisterende professor i læring og kognition, professor Susan McKenney og professor emeritus i læring, design og teknologi, Thomas C. Reeves(2006). En DBR proces forløber i fire faser (se figur 1, med egen indsættelse af numre på faserne), hvilke er henholdsvis analyse og udforskning, design og konstruktion, evaluering og refleksion og slutteligt implementering og udbredelse.



Figur 1. Amiel & Reeves, 2008, s. 34

# Design-Based Research

Ifølge diSessa og Cobb (2004) har uddannelsesforskning i mange tilfælde manglende bredde, præcision og detaljeret validering, og fører ofte til at teorier erstatter hinanden frem for at de videreudvikler og komplimenterer eksisterende teorier.

Denne tilgang til forskning adskiller sig markant fra den naturvidenskabelige forskningstradition, hvor der er fokus på at videreudvikle teorier, og hvor teorier i naturvidenskabelig forskning ofte indeholder frameworks med beskrivelser og anbefalinger til at forstå hvilke udviklingsfaser teorier har været gennem. Disse beskrivelser og anbefalinger giver forskere mulighed for at afprøve teorierne i en anden praksis end den praksis teorierne er udviklet i, og mulighed for at søge efter anormaliteter, for derigennem at videreudvikle og komplementere eksisterende teorier (diSessa & Cobb, 2004).

Kombinationen af en naturvidenskabelig tilgang til forskning med uddannelsesforskning er kendetegnende for DBR som forskningsmetode, og blev anvendt i projektet til at udvikle et læringsdesign som svarer på problemformuleringen. I projektet betød anvendelsen af DBR at jeg havde fokus på i konteksten at adressere teoretiske spørgsmål omkring betingelserne for læring (Collins et al., 2004), i konteksten at videreudvikle teorier (diSessa & Cobb, 2004), og i konteksten, frem for i laboratorielignende, at studere læringsfænomener. Udarbejdelsen foregik gennem iterative forløb med konstant fokus på at udvikle et læringsdesign der kan implementeres i praksis, (McKenney & Reeves, 2012. Collins et al., 2004) og hvor læringsdesignet i udviklingsfasen gennem iterative forløb blev evalueret og videreudviklet (Enyi et al., 2015).

De iterative forløb foregik både på edlabs kontor og gennem interventioner med FairstartGlobal. FairstartGlobal kunne i deres position som henholdsvis indholdseksperter og ejere af projektet, og gennem et unikt kendskab til instruktørerne, biddrage med viden om instruktørerne som blev anvendt i udviklingen af læringsdesignet. Jeg påtog mig i interventionerne et kulturteoretisk perspektiv til at forholde mig kritisk over for FairstartGlobals viden om instruktørerne, da der var risiko for, at denne forhåndsviden kunne bygge på forkerte antagelser og misvisende generaliseringer.

Jeg vurderede at kollaboration med FairstartGlobal både kunne have positiv og negativ indflydelse på udviklingen af designet. Dels positivt i kraft af at det tvang læringsdesignet i en anvendelsesorienteret retning, og dels negativt, da involveringen af FairstartGlobal i designprocessen øgede risikoen for at lede designløsningen væk fra den teori den blev udviklet på baggrund af. Jeg havde derfor i projektet et konstant fokus på at udviklingen af designforslagene skulle være teoretisk funderede (Walker, 2006) og derigennem være understøttede af teori frem for FairstartGlobals følelser og intuitioner.

## Intervenerende forskning ud fra et videnskabsteoretisk perspektiv

At kombinere en naturvidenskabelig og intervenerende tilgang med uddannelsesforskning, kan lede til en række udfordringer, da uddannelsesforskning i modsætning til naturvidenskabelig forskning foregår gennem interventioner med mennesker (diSessa og Cobb, 2004). Den intervenerende tilgang i uddannelsesforskning er blevet mødt med kritik i forhold til hvilke konsekvenser der kan opstå når en forsker interagerer med de subjekter der undersøges, *imens* de undersøges, og i forhold til hvilke konsekvenser forskeres interaktion kan have for den teoretiske udvikling (Goldkuhl, 2012), herunder forskerens fortolkning af data han eller hun selv er med til at genere (Bakker & van Eerde, 2015). Kritikken er opstået i kraft at den intervenerende tilgang, modsat traditionel kvalitativ uddannelsesforskning, ikke kun indebærer observation og fortolkning, men observationer og fortolkninger af iterative interventioner (Goldkuhl, 2012), hvor forskeren har en samtidig rolle som meddesigner. Kritikken henvender sig herigennem til hvordan forskeren anskuer den data der generes og stiller kritiske spørgsmål til om en forsker kan påtage sig et neutralt standpunkt (Goldkuhl, 2012), skelne mellem sin rolle som forsker og som meddesigner, og være upartisk i sin teoriudvikling og åbensindet i den efterfølgende analyse (Cronholm og Goldkuhl, 2010).

Kritikken har sit udgangspunkt i en socialkonstruktivistisk tilgang, hvor viden anskues som noget der er socialt konstrueret mellem mennesker (Goldkuhl, 2012), og stiller kritiske spørgsmål til om intervenerende uddannelsesforskning kan producere valide og objektive forskningsresultater, når forskningsresultaterne bliver påvirkede af forskerens interventioner.

### Socialkonstruktivisme

Ud fra kritikken af validiteten og objektiviteten af intervenerende uddannelsesforskning, udforskede jeg hvordan jeg gennem metodisk bevidsthed kunne bedrive valid og objektiv uddannelsesforskning gennem interventionerne med FairstartGlobal og instruktørerne. For at forstå kritikken og for tilegne mig en metodisk bevidsthed udforskede jeg den socialkonstruktivistiske videnskabsteori.

Socialkonstruktivismen har fundament i konstruktivismen, og tilskriver en aktiv rolle til menneskelige aktører samt den variation der er i deres handlinger, som udspringer af forskelle i den måde hvorpå mennesker tænker og handler i forhold til hinanden(Collin, 2014). Socialkonstruktivismen underminerer et individualistisk syn på individer, hvor individer tilskrives enfast identitet og visse klart definerede evner, hvorudfra den sociale sfære springer (Collin, 2014). I stedet anskuer socialkonstruktivismen et individs identitet og erkendelse som kollektive dannelser.

Ved at se denne anskuelse i forhold til projektet, blev jeg opmærksom på grundlaget for kritikken af den intervenerende uddannelsesforskning ud fra en socialkonstruktivistisk optik, og i forlængelse heraf hvilke betydninger interventionerne ud fra en socialkonstruktivistisk optik kan have på udviklingen af projektets læringsdesign. Dette i kraft af at interventioner med instruktørerne ud fra denne optik vil resultere i kollektive dannelsesprocesser som både vil forme instruktørernes identitet og erkendelse, men også læringsdesignet, idet at læringsdesignet er konstrueret ud fra de løbende observationer og fortolkninger der gøres af instruktørerne. Ud fra denne anskuelse kan interventionerne og min interaktion med praksis ikke undgå at påvirke forskningsresultaterne, og dertil ikke kunne undgå at mindske validiteten og objektiviteten af disse.

Jeg kunne i forlængelse heraf konstatere at de samme udfordringer gør sig gældende i forhold til generaliserbarheden af projektets læringsdesign og muligheden for at konstatere noget generelt omkring dets anvendelse i andre kontekster (diSessa & Cobb, 2004). Dette i forhold til at forskellige normer og tilgange til viden, der ifølge en socialkonstruktivistisk optik er socialt bestemte og socialt relative i forskellige kulturer, kan have betydning for generaliserbarheden af projektets læringsdesign, og at et læringsdesign der udvikles i en indonesisk praksis med omsorgspersonale som målgruppe, ikke nødvendigvis er anvendeligt i andre lande eller andre praksisfællesskaber.

Til at skabe bevidsthed om den socialkonstruktivistiske optiks betydning i min interaktion med praksis, herunder både med FairstartGlobal og instruktørerne i Indonesien, udforskede jeg en række forskelligartede positioner i socialkonstruktivismen, og pålagde mig en socialkonstruktivistisk ontologi. Den socialkonstruktivistiske ontologi knytter erkendelsesteoretisk og ontologisk konstruktivisme sammen, hvorigennem viden eller overbevisning virker tilbage på den virkelighed, der i første omgang har formet den selv (Collin, 2014). I relation til projektet havde denne tilgang betydning for forståelsen af min anskuelse af hvordan instruktørerne opfatter og anvender teori, og deres meninger og holdninger hertil. Tilgangen gav en forståelse for at hvis instruktørernes ”viden” omkring teori er at teori ikke er noget der skal stilles spørgsmålstegn til, og ændres eller tilpasses til egen praksis, så vil de behandle teorier i overensstemmelse hermed. Det vil betyde at instruktørerne vil blive positionerede til at tænke at de ikke er i stand til at tilpasse teori til egen praksis, hvorigennem denne ”viden” vil skabe sit eget objekt. Igennem denne optik bliver instruktørernes virkelighed skabt af kognitive praksisser der er formede af samfundsmæssige processer, hvilket betyder at deres anvendelse af- og forholdelse til teori er socialt bestemt.

### Validitet

I projektet foretog jeg med udgangspunkt i DBR både traditionel dataindsamling gennem et interview, og efterfølgende analyse og fortolkning af dette, og dertil dataindsamling gennem iterative interventioner i samarbejde med FairstartGlobal. På sigt vil der ligeledes blive foretaget dataindsamling gennem iterative interventioner med instruktørerne. Til at øge validiteten i den intervenerende dataindsamling, herunder at forstå hvordan jeg som forsker kan øge validiteten i observationerne og fortolkningerne af en praksis jeg selv er involveret i, udforskede jeg mulighederne for at supplere den socialkonstruktivistiske metodiske bevidsthed med en anden metodisk bevidsthed.

Jeg udforskede en interpretivistisk tilgang, der med et socialt konstruktivistisk afsæt søger at *forstå* hvordan mennesker i bestemte praksisfællesskaber gennem handling tilskriver meninger til disse, og hvor denne forståelse er inspireret fra en fænomenologisk og hermeneutisk tilgang (Goldkuhl, 2012). Dertil udforskede jeg en humanistisk videnskabelige tilgang til objektivitet, som er kendetegnene for en positivistisk tilgang, hvor naturvidenskaberne, specielt fysik, er eksemplariske for, hvordan videnskab skal bedrives og hvor videnskab bygger på intersubjektive, kontrollerbare observationer og eksperimenter samt ræsonnementer, der baserer sig på selv samme observationer (Riis Flor, 2014**)**. Det skal understeges at de fysiske objekter der undersøges i uddannelsesforskning er mennesker, og der kun kan laves en total sammenligning til den naturvidenskabelige forskning og positivistiske tilgang, hvis man påtager sig et individualistisk syn på individer, og tilskriver disse enfast identitet og visse klart definerede evner som kan måles og vejes, og som ikke bliver påvirkede af interventionerne. Dertil udforskerede jeg en pragmatisk videnskabelig tilgang, hvorigennem validiteten af forskning afgøres ud fra hvor anvendeligt det er i en specifik kontekst, som i projektet; anvendeligheden af læringsdesignet i instruktøruddannelsen (Bakker & van Eerde, 2015).

Den interpretivistiske tilgang blev i projektet anvendt til fortolke og forstå et interview med FairstartGlobal og vil ligeledes blive anvendt til at forstå og fortolke de interviews og interventioner der på sigt vil blive foretaget med instruktørerne. Med interpretivismens afsæt i socialkonstruktivismen var jeg opmærksom på at interviewet med FairstartGlobal og de udtalelser FairstartGlobal kom med heri, kunne være påvirkede af FairstartGlobals interpretationer, hvorfor jeg var kritisk i min fortolkning og analyse i interviewet. Den kritiske tilgang til interviewanalysen resulterede i at jeg søgte efter alternative informationskilder som kunne understøtte eller afkræfte FairstartGlobals interpretationer. Dertil var jeg opmærksom på at min tilstedeværelse under interviewet kunne påvirke FairstartGlobals interviewudtalelser, da viden, ud fra en socialkonstruktivistisk optik, opbygges kollektivt.

Data fra interviewet, såvel som fra de møder der fandt sted mellem edlab og FairstartGlobal, blev indsamlet som lydoptagelser, formålet med dette var at sikre en dataindsamling, der muliggør at lydoptagelserne kan aflyttes og analyseres af andre, uden at de har været genstand for subjektiv fortolkning, hvorigennem den interne reliabilitet af dataindsamlingen øges.

Den humanistisk videnskabelige tilgang til objektivitet førte til et øget fokus på at udarbejde righoldige beskrivelser af projektets fremgangsmåde og interventioner, herunder rapportering af fejl og succes, beskrivelser af hvilke procedurer der blev fulgt, hvilke konceptuelle frameworks der blev anvendt, samt begrundelserne for valgene af disse frameworks (Bakker & van Eerde, 2015). Dertil blev der udarbejdet beskrivelser af hvordan samarbejdet var mellem teknisk- og pædagogisk kyndige læringsdesignere (edlab) og teknisk- og til dels pædagogisk ukyndige stakeholders (FairstartGlobal). De righoldige beskrivelser omhandler den eksterne reliabilitet i projektet, og søger at sikre en transparens der gør det muligt for andre forskere at kunne studere projektet i detaljer og at kunne gentage projektets proces i andre kontekster (Bakker & van Eerde, 2015). En udfordring der gør sig gældende ud fra den humanistvidenskabelige tilgang i forskning er at de iterative processer kan generere store mængder data, hvilke kan være meget tidskrævende at analysere. Med udgangspunkt i dette blev der i projektet kun foretaget en transskription af interviewet med FairstartGlobal (Google Drive, 2015a) (se Bilag 1: Transskription, s.53) og ikke af møderne. Tre af møderne blev optagede med lyd via en iPhone, forefindes som lydfiler (Google Drive, 2015b. Google Drive, 2015c. Google Drive, 2015d. Google Drive, 2015e)**.**

Den pragmatiske tilgang i interventionerne havde betydning for at forstå og afgøre validiteten af projektets læringsdesign, og hvor validiteten af projektets læringsdesign ud fra denne optik afgøres ud fra i hvilken grad det understøtter facilitering af menings og holdningsændringer gennem transformativ læring i instruktøruddannelsen. Ud fra denne tilgang konstaterede jeg at det igennem hele projektet var nødvendigt konstant at vurdere læringsdesignets effekt, dette gennem iterative processer i samarbejde med praksis. Det foreløbige samarbejde med praksis er foregået gennem iterative arbejdsmøder med FaistartGlobal, hvor forskellige forslag til læringsdesigns blev diskuteret og vurderet, og hvor diskussionerne og vurderingerne førte til udarbejdelsen af en prototype for projektets læringsdesign. Gennem FairstartGlobals kendskab til målgruppen og instruktøruddannelsens indhold og edlabs indblik i den transformative læringsteori, foretog FairstartGlobal og edlab i samarbejde løbende valideringer af projektets læringsdesign, igennem diskussioner og vurderinger af dets anvendelighed i praksis, hvor validiteten af læringsdesignet ud fra en pragmatisk tilgang netop afgøres af hvor godt det virker i praksis.

Jeg var i projektet begrænset af ikke at kunne afprøve læringsdesignet på instruktørerne, og havde derigennem ikke mulighed for at indsamle data og få viden om, om designet virker i praksis, hvilket begrænser validiteten af det læringsdesign der blev udviklet i projektet. I forlængelse heraf kan det ud fra en pragmatisk tilgang til validitet konstateres, at måden hvorpå effekten af menings og holdningsændringerne evalueres i projektet har central betydning i afgørelsen af læringsdesignets validitet.

En udfordring der kan opstå med anvendelse af en pragmatisk tilgang er at skabe innovativ forskning og derigennem at udvikle et innovativt design. Udfordringen kan opstå i at skabe en balance mellem på den ene side at udvikle et anvendeligt design, og på den anden side at tage chancer og udvikle et innovativt design, med en risiko for at det innovative design ikke fungerer, og dermed ud fra en pragmatisk optik ikke er validt (Edelson, 2002). Ifølge assisterende professor, Daniel C. Edelson (2002) kan en forsker optimere sine chancer for at udvikle et design, der er anvendeligt og innovativt på samme tid, ved at koncentrere sig om de vigtigste designproblemer, forstå dem fuldt ud, identificere de mest lovende egenskaber for designet i lyset af forståelsen, bygge prototyper ud fra disse egenskaber og afprøve dem i praksis (Edelson, 2002). I projektet havde jeg derfor fokus på at identificere de mest væsentlige designudfordringer og de mest lovende egenskaber i forhold til at facilitere transformativ læring gennem peer assessment.

I kraft af at projektets socialkonstruktivistiske optik anskuer mennesket som kulturskabende og kulturskabt, og i kraft af at et DBR som forskningsmetode indebærer interventioner i praksis, udforskede jeg hvilke kulturelle udfordringer der kunne opstå l kommunikationen og samarbejdet med FairstartGlobal og instruktørerne i Indonesien. I denne sammenhæng skal kulturbegrebet ikke forstås som et begreb der nødvendigvis kun dækker over nationale kulturelle forskelle, men som et begreb der relaterer til både etnisk og socialt betingede kulturforskelle (Jensen, 2006), hvorfor jeg i projektet havde fokus på at der kunne opstå kulturforskelle i mine og edlabs interventioner med FairstartGlobal, dette i kraft af forskellige sociale baggrunde, hvor edlab kommer med en teknisk og It-pædagogisk baggrund og FairstartGlobal med en børnepsykologisk baggrund, og i interventionerne med instruktørerne i Indonesien, her både i kraft af socialt- og nationalt betingede kulturforskelle. Jeg var derfor opmærksom på at kulturforskelle kan føre til misforståelser (Jensen, 2006), dette i tilfælde af hvis edlab eller FairstartGlobal indirekte referer til egne erfaringer uden at være bevidste om at kulturforskelle kan betyde at andre ikke kender til de samme erfaringer (Jensen, 2006). Dertil havde jeg fokus på at opbygge tillid med FairstartGlobal, og vil på sigt også have dette fokus i det forestående samarbejde med instruktørerne, da manglende tillid kan resultere i at FairstartGlobal og instruktørerne ikke er fuldt ud åbne, hvilket kan vanskeliggøre vellykkede interventioner (Edelson, 2002).

Et element der gør sig gældende ud fra en intervenerende og pragmatisk tilgang til uddannelsesforskning, og som drager inspiration fra den naturvidenskabelige forskningstradition, er et fokus på at forstå eksisterende teorier og at bygge videre på disse (Goldkuhl & Cronholm, 2010). Hvis en forsker ignorerer eksisterende teori er der en risiko for at denne bruger sin tid på at genopdage og genudvikle en allerede eksisterende teori, hvor forskeren i stedet ville kunne have anvendt sin forskning til at videreudvikle og forbedre allerede eksisterende teorier (Goldkuhl & Cronholm, 2010). Ifølge diSessa og Cobb (2004) kan teorier i uddannelsesforskning anvendes til at skabe en forståelsesramme for tilgange til læring og instruktion, og hvor teorier i DBR kan deles op i henholdsvis orienterende frameworks, domænespecifikke teorier, og anvendelsesorienterede frameworks (diSessa & Cobb, 2004).

De orienterende frameworks defineres af diSessa og Cobb (2004) som meta-teorier, der anvendes til at definere hvilke generelle teoretiske aspekter der er brug for at undersøge i en DBR-proces, og hvor domænespecifikke teorier, der typisk er udviklede i forlængelse af de orienterende frameworks, anvendes og videreudvikles gennem interventioner i praksis. Til at facilitere DBR i praksis kan en forsker gøre brug af designprincipper (på engelsk *frameworks for actions*) som anvendes til at facilitere DBR gennem at definere mål og fremgangsmåder. Formålet med at inddrage designprincipper er ikke at bringe ny teori i spil, men at praksisorientere de domænespecifikke teorier så de kan afprøves og videreudvikles i praksis (diSessa & Cobb, 2004).

# Anvendelse af DBR

I kraft af at DBR er en forskningsmetode der ofte foregår gennem iterative processer kan de erfaringer der opnås gennem interventionerne med de danske testdeltagere og instruktørerne (fase 3) både lede til yderligere problemanalyse (fase 1) og videreudvikling af designprototypen for læringsdesignet (fase 2), før det endelige læringsdesign udvikles (fase 4).

Eftersom DBR-projekter og herunder DBR-faserne er iterative, er der stor sandsynlighed for at afprøvningen af projektets prototype for et læringsdesign i instruktørernes praksis vil føre til ændringer af designprototypen. DBR fase 1 og DBR fase 2 i indeværende projektopgave kan derfor ikke anses som færdige resultater, da der er stor sandsynlighed for, at de erfaringer der dannes gennem empiriske afprøvninger af designprototypen i praksis, og de efterfølgende evalueringer og refleksioner heraf, kan have stor indflydelse på designets udformning, hvilket kan lede til redesign og rekonstruktion, og herunder yderligere dokumentation for de første to faser.

De første to DBR faser blev udført i samarbejde med FairstartGlobal og dokumentation af udførelserne indgår i indeværende projektopgave. At fase tre og fire først bliver udført efter projektopgavens afslutning, betyder at der ikke vil indgå dokumentation for udførelsen af disse faser, men kun beskrivelser af hvordan de vil blive udført efter projektopgavens afslutning.

# Fase 1: Analyse og udforskning

Den første DBR fase i projektet indebar en indledende orientering i genstandsfeltet, herunder en orientering af projektets orienterende framework og domænespecifikke teori samt den kontekst projektet bevæger sig i. Til at danne et indblik i praksisfeltet ud fra FairstartGlobals interpretationer af instruktørerne og i FairstartGlobals ønsker og behov til instruktøruddannelsen, blev der foretaget et interview med FairstartGlobal. Dertil blev der foretaget en udforskning af begreberne cMOOCs og xMOOCs samt en undersøgelse af hvilke læringsdesign der eksisterer-, og hvilke erfaringer andre forskere eller praktikere har gjort sig, i anvendelsen af peer assessment i MOOCs (McKenney & Reeves, 2006).

## Kulturteoretisk perspektiv

Forud for at analysere og udforske projektets kontekst anlagde jeg mig et kulturteoretisk perspektiv, med hvilket formålet var at undgå misforståelser i interventionerne med FairstartGlobal og instruktørerne, og til at kunne forholde mig kritisk til FairstartGlobals interpretationer af instruktørerne. En kulturforskel jeg havde fokus på, var den vestlige tilgang til læring FairstartGlobal og edlab bringer ind i instruktøruddannelsen, og denne sammenlignet med en asiatisk, herunder en indonesisk tilgang til læring. For at få et videnskabeligt indblik i kulturforskelle og betydninger af disse anvendte jeg et kulturstudie foretaget af den japanske filosofiprofessor Dr. Yoshitaka Yamazaki (2005). Yamazakis kulturstudie omfatter adskillige tværkulturelle studier og adresserer forskelle mellem vestlig og asiatisk læringskultur. Studiet viser at der er store forskelle mellem læringstraditionerne i de to kulturer, herunder forskelle i læringsstile. I denne sammenhæng skal læringsstile forstås som et individs kognitive, følelsesmæssige og psykologiske adfærd og dets opfattelser af- og respons på en læringssituation (Yamazaki, 2005). Det blev i studiet diskuteret, at et lands kultur former dets indbyggeres foretrukne modeller for læring (Yamazaki, 2005), og at interpersonelle relationer er afgørende for læring i den asiatiske læringstradition, hvor der i den vestlige læringstradition i højere grad er fokus på selvstændighed (Yamazaki, 2005). Det fremhæves i Yamazakis studie (2005) at den asiatiske læringstradition baserer sig på praksiserfaring, hvor den vestlige læringstradition baserer sig på abstrakt tænkning og refleksion. I forlængelse heraf diskuterer Yamazaki (2005) at asiatiske lærende sjældent bruger kontekstfrie beskrivelser og abstraktioner når de forklarer sig selv, og at ikke-vestlige kulturer er kontekst-afhængige hvor de vestlige er kontekst-uafhængige. Denne forståelse for kulturforskelle medvirkede et fokus på at den kritiske refleksion i instruktøruddannelsens peer assessment skulle tage udgangspunkt i instruktørernes egne kontekster og i deres erfaringer fra praksis, for derigennem at tage hensyn til deres læringskultur og deres læringsstile.

Til at supplere Yamazakis kulturstudie med et andet perspektiv udforskede jeg en tværkulturel kulturundersøgelse foretaget af Dr. Simon Joy og læringsteoretiker Dr. David Kolb (2008). Joys og Kolbs (2008) undersøgelser er foretaget på 533 respondenter der er født og bosiddende i syv forskellige lande, herunder vestlige og asiatiske lande, og har fokus på hvilke betydninger etnisk og social kultur, herunder køn, alder, uddannelsesniveau og profession, har for individers præferencer for at reflektere versus at få konkrete oplevelser i praksis. Undersøgelsen viser at respondenternes profession har en større indflydelse for deres præferencer for abstraktion versus konkret oplevelse end deres etnisk kulturelle baggrunde har (Joy & Kolb, 2008). Det øgede mit fokus på de socialt betingede kulturforskelle i interaktionerne med både FairstartGlobal og instruktørerne såvel som i udarbejdelsen af projektets læringsdesign. I kraft af at undersøgelsen kun inddrager 533 respondenter er der risiko for at den ikke illustrerer en generel sandhed og at en efterprøvning af den samme undersøgelse med andre respondenter vil lede til andre resultater.

I et forsøg på at minimere de kulturelle udfordringer i projektet, både i interventionerne og i udviklingen af læringsdesignet, gjorde jeg mig både forud for og i selve interventionerne og i designfasen en række overvejelser som ifølge professor på Aalborg Universitet, Iben Jensen (2006) kan nedsætte risikoen for kulturelt betingede misforståelser. Disse overvejelser indebar at skabe indsigt i nationalt- og/eller socialt betingede egenskaber i FairstartGlobals og instruktørernes kultur, ikke at anvende stereotyper, at være empatisk og kunne forstå andres meninger og holdninger på trods af uenighed, og derigennem ikke at positionere sig som bedrevidende, og slutteligt at metakommunikere omkring de kulturelle misforståelser der kan opstå. Ud fra dette var det en væsentlig faktor at jeg fik opbygget tillid til FairstartGlobal forud for interventionerne med dem og at jeg fik et indblik i- og forståelse for deres sociale kultur og den kontekst de arbejder i. Det resulterede i at jeg brugte ressourcer på at få indsigt i FairstartGlobals praksis og tankemåde, dette igennem en gennemgående analyse af deres hjemmeside hvor der indgår righoldig information omkring deres praksis og deres tilgang til denne. I forlængelse heraf lagde jeg til samtlige møder vægt på ikke at positionere mig som bedrevidende over for de ansatte hos FairstartGlobal, både hvad angik teknologi og pædagogik. Jeg havde desuden øget fokus på at forklare begreber og tilgange på en måde der søgte at være oplysende frem for belærende. I forhold til de kommende interventioner med testpersonerne i Danmark vil jeg ligeledes have fokus på at forstå deres sociale kultur. I forhold til instruktørerne i Indonesien vil jeg have fokus på at sætte mig ind i sociale og etnisk betingede kulturforskelle mellem instruktørerne og mig, og i de kulturelle misforståelser der kan opstå i interventionerne. I forlængelse heraf har min indsigt i betydningerne af kulturforskelle ført til øget fokus på at udarbejde meta-kommunikation omkring peer-assessment, med hvilket formålet er at undgå kulturelle misforståelser. Herunder er der blevet udarbejdet en video der indgår i instruktøruddannelsen hvor FairstartGlobal forklarer hvad peer assessment er, hvordan det fungerer, hvad formålet er, og hvordan og hvorfor det kan virke som en fremmed læringsaktivitet for instruktørerne. Dertil har inddragelsen af Iben Jensens teori i projektet medvirket til en kritisk tilgang til FairstartGlobals kendskab til- og opfattelser af instruktørerne og kritiske fortolkninger af disse, da etniske og sociale kulturforskelle mellem FairstartGlobal og instruktørerne kan påvirke FairstartGlobals opfattelse af instruktørerne. Den kritiske tilgang hertil kom især til udtryk i analysen af interviewet med FairstartGlobal, hvor en ukritisk tilgang til denne ville have resulteret i fejlfortolkninger og blinde pletter i forhold til opfattelsen af instruktørerne.

## Det kulturteoretiske perspektiv i udarbejdelsen af læringsdesignet

Projektets fokus på kulturforskelle, herunder at kulturforskelle både kan være af etnisk og social karakter, havde betydning for anvendelsen af projektets designprincipper i udarbejdelsen af designprototypen for læringsdesignet. Det førte til at der i anvendelsen af designprincipperne var fokus på at forstå- og inddrage betydningerne af instruktørernes uddannelsesniveau, af de mellemuddannede, og deres profession, at de er omsorgspersonale, og hvilke konsekvenser dette har for deres opfattelse af- og tilgang peer assessment, samt deres præferencer for abstrakt refleksion versus konkrete oplevelser. I udarbejdelsen af refleksionsspørgsmålene i instruktøruddannelsens peer assessment havde jeg derfor fokus på at udarbejde spørgsmålene på et niveau der matcher instruktørernes uddannelsesniveau, og som tager udgangspunkt i instruktørernes konkrete oplevelser fra praksis. Det kulturteoretiske perspektiv blev operationaliseret ved at det første spørgsmål i læringsdesignet fører til at instruktørerne beskriver deres oplevelser fra egen praksis, for derigennem at danne et fundament med konkrete oplevelser som den kritiske refleksion, og herigennem den transformative læring, kan tage udgangspunkt i. Ved at underminere betydningerne af kulturforskelle i forhold til præferencer for læring er der risiko for at instruktørerne, uden først at danne et praksisorienteret fundament som de kan reflektere ud fra, ikke kan gennemføre den kritiske refleksion i peer assessment, og derigennem ikke bliver faciliteret igennem et transformativt læringsforløb. Dertil førte det kulturteoretiske perspektiv til at der i udarbejdelsen af refleksionsspørgsmålene i læringsdesignet blev anvendt begreber og termer der indgår i instruktørernes professionelle hverdag, og som er en del af deres professionelle sprogforståelse. Dette blev inddraget ud fra en vurdering af at etniske kulturforskelle kan have indflydelse på sprogforståelse, og at omsorgspersonale i Indonesien ikke nødvendigvis har den samme sprog- og begrebsforståelse som omsorgspersonale i Danmark. Ved at underminere betydningerne af sproglige kulturforskelle i forhold til termer og begreber er der risiko for at instruktørerne ikke forstår refleksionsspørgsmålene og derfor ikke kan gennemføre peer assessment. Til møderne med FairstartGlobal havde jeg derfor fokus på at diskutere hvilke begreber og termer der skulle indgå i instruktøruddannelsen og hvor jeg ud fra det kulturteoretiske perspektiv forholdte mig kritisk overfor FairstartGlobals interpretationer af instruktørernes sprog- og begrebsforståelse.

Sammenfattende kan projektets kulturteoretiske perspektiv oplistes til at have haft følgende indflydelse i anvendelsen af designprincipperne i udarbejdelsen af projektets læringsdesign:

* Kritisk indstilling overfor FairstartGlobals interprationer af instruktørerne og deres anvendelse af stereotyper og generaliseringer
* Fokus på at forstå FairstartGlobal og instruktørernes kulturelle forudsætninger, med henblik på at undgå misforståelser i interventioner
* Fokus på ikke at generalisere og anvende stereotyper
* At refleksionsspørgsmålene tager udgangspunkt i konkrete oplevelser instruktørerne har i deres praksis
* At anvende begreber og termer som indgår i instruktørernes sprog- og begrebsforståelse

## De anvendte teorier i projektet

Efter at have skabt et indblik i projektets genstandsfelt og kulturteoretiske perspektiv vil jeg i det følgende centrere mig om de teorier projektets læringsdesign tager udgangspunkt i og som det søger at videreudvikle, med henblik på at facilitere menings og holdningsændringer gennem kritisk refleksion i peer assessment.

### Orienterende framework

Den første teori jeg vil inddrage er Jack Mezirows transformative læringsteori der blev anvendt som orienterende framework i projektet. Som et led i diskussionen af Mezirows teori om transformativ læring vil jeg inddrage baggrunden for dannelsen af transformativ læringsteori, og dertil give et indblik i hvilke teorier Mezirow inspireres af. Dette ud fra en vurdering af at baggrunden for den transformative læringsteori har betydning for både forståelsen for- og anvendelsen af denne i udviklingen af projektets læringsdesign.

#### Transformativ læring i et historisk perspektiv

Transformativ læring er en læringstype der kan ses i forlængelse af Piagets begreber om assimilativ og akkomodativ læring (Mezirow, 1991), som begge indgår i Piagets forståelse af hvordan hjernen behandler det, der læres, og hvordan dette organiseres (Illeris, 2007). Ifølge Piagets teori indebærer læring at sammenkoble noget nyt med det, der allerede er der (Piaget, 1959). Denne sammenkobling sker gennem en organisering i hjernen (Illeris, 2007). Til at bekrive denne organisering kan metaforen kognitive eller mentale ”skemaer” anvendes, disse skemaer skal i psykologisk forstand forstås som noget, der rummer sammenhængende erindringer, viden, forståelse og handlepotentialer inden for et bestemt, subjektivt afgrænset område. Ifølge Piaget kan organiseringen finde sted gennem assimilation og akkomodation (Piaget, 1959). Assimilativ læring kan defineres som tilføjende læring, hvor et individ tilføjer nye forståelser til et allerede etableret mentalt skema. Akkomodativ læring kan defineres som overskridende læring der indebærer en hel eller delvis omstrukturering af allerede etablerede mentale skemaer (Piaget, 1959).

Hvis begrebet assimilativ læring ses i relation til instruktøruddannelsens læringsmål (Google Drive, 2015f), kan denne læringstype anskues som den læringstype der finder sted når FairstartGlobal gennem instruktørledede videoer og artikler videreformidler teoretiske budskaber fra instruktøruddannelsens curriculum. Ifølge Piagets teori finder denne læringstype kun sted i de tilfælde hvor instruktørerne ikke allerede har kendskab til den viden der formidles til dem, og altså ikke i forvejen har etablerede mentale skemaer som indebærer viden omkring teorierne eller om de områder teorierne henvender sig til.

Den akkomodative læring er den læring der finder sted når instruktørerne bliver præsenteret for teori som er i uoverensstemmelse med den viden de har i forvejen, eller når de gennem øvelser i instruktøruddannelsen kommer ud for oplevelser som strider i mod deres opfattelser, og hvor de efterfølgende gennem mentale rekonstruktioner tilpasser den nye viden til deres allerede eksisterende viden.

Piagets opdeling af læring som henholdsvis assimilativ og akkomodativ og hans sporadiske forholdelse til følelsesmæssig, social og personlighedsmæssig udvikling har ført til at mange forskere har arbejdet medstørre og mindre videreudviklinger og justeringer af hans teori(Illeris, 2009). Mezirows teori om transformativ læring er en af disse videreudviklinger (Mezirow, 1991).

Hvor Piaget taler om at et enkelt skema omstruktureres, handler transformativ læring om en samtidig omstrukturering af et større antal skemaer og deres indbyrdes forbindelser. Transformativ læring adskiller sig ligeledes fra Piagets teori idet at skemaer i Piagets teori opfattes som moduler af hukommelse(Mezirow, 1991) der er begrænsede til kun at indebære tilføjelse af nye forståelser, hvor skemaer i transformativ læringsteori også indebærer ændringer af et individs personlighed og adfærd, herunder meninger, holdninger og vaner (Illeris, 2007. Illeris, 2009).

Forskellige læringsforskere har arbejdet med den transformative læring og anvendt forskellige begreber for denne type læring, heriblandt Carl R. Rogers (1902-1987) og hans begreb om signifikant læring, Yrjö Engeström og hans begreb om ekspansiv læring, Peter Altheits og hans begreb om transitorisk læring samt Jack Mezirow og hans begreb om transformativ læring (Illeris, 2009).

Baggrunden for at anvende Mezirow og hans begreb om transformativ læring i projektet er at Mezirows opdeling af meningsperspektiver og meningsskemaer er relevant for at forstå og identificere hvilke meninger og holdninger der skal ændres hos instruktørerne.

Gennem anvendelse af den transformative læringsteori søgte jeg at danne forståelse for- og indblik i hvilke kognitive processer der forekommer hos instruktørerne når de bliver udsat for uoverensstemmelser som ikke kun har at gøre med deres eksisterende viden, men som har at gøre med deres holdninger og meninger, og hvor der ikke kun er fokus på at de skal lære nyt, men at de skal lære at tænke anderledes og at forholde sig anderledes til deres praksis. Et praksis eksempel fra FairstartGlobals erfaringer der illustrerer et eksempel på behovet for transformativ læring hos instruktører, er en oplevelse FairstartGlobal havde på et rumænsk børnehjem. FairstartGlobal oplevede på det rumænske børnehjem at omsorgspersonalets holdninger til grædende børn var, at de skulle efterlades for sig selv indtil de holdt op med at græde, frem for at blive trøstet af omsorgspersonalet. I dette tilfælde var det ikke fyldestgørende at FairstartGlobal oplyste det rumænske omsorgspersonale om teori om hvilken omsorg grædende børn skal have, men derimod at FairstartGlobal arbejde med omsorgspersonalets holdninger til teorien og til børnene, for derigennem at ændre på deres praksis. I dette tilfælde var der tale om transformationer hos omsorgspersonalet og ikke kun om akkomodationer, da akkomodationerne uden holdningsændringerne ikke nødvendigvis havde ført til ændringer i det rumænske omsorgspersonales praksis.

#### Piaget og Jürgen Habermas

I tillæg til den transformative læringsteoris forbindelse til Piaget, bygger Mezirows teori om transformativ læring også videre på- og drager inspiration fra andre teoretikere og forfattere fra flere forskellige fagområder, herunder filosofien, psykologien, sociologien, neurobiologien, lingvistiken og teologien (Mezirow, 1991) og er opstået ud fra en erkendelse hos Mezirow af, at transformativ voksenlæring ikke tidligere har været fuldt ud forstået af læringsteoretikere og praktikere (Mezirow, 1991). I projektet valgte jeg ikke at inddrage og diskutere de forskellige fagområders betydning for- og indflydelse på Mezirows teori, men kort fremhæve den tyske sociolog og filosof Jürgen Habermas. Jeg finder det relevant at fremhæve Habermas da hans definition af tre læringsdomæner, henholdsvis instrumentel (meddelende), kommunikativ (dialogorienteret) læring og frigørende læring spiller en central rolle i Mezirows teori (Mezirow, 1991).

Det instrumentelle læringsdomæne indebærer et teknisk aspekt og involverer forudsigelser omkring observerbare begivenheder som kan vise sig korrekte eller ukorrekte (Mezirow 1991). I relation til instruktøruddannelsen kan det eksempelvis være instruktørernes afprøvninger af teorier eller værktøjer og en observering af om teorierne eller værktøjerne virker eller ej. Et eksempel fra praksis der kan illustrere instrumentel læring i instruktør øjemed, og tager udgangspunkt i FairstartGlobals oplevelser, er et eksempel fra omsorgspersonale i Spanien der arbejder med børn i alderen ni måneder til tre år, som havde udfordringer med at de børn de passede altid græd når de var ude for at lege. FairstartGlobal lokaliserede hurtigt problemet til at være at omsorgspersonalet efterlod børnene til at lege alene, at de holdt en kaffepause indendørs, og ikke var i nærheden af børnene når de legede. FairstartGlobal gav omsorgspersonalet oplysninger om en simpel men effektiv teori, som indebar at omsorgspersonalet skulle afholde deres kaffepause på et tæppe udendørs i børnenes nærvær, så at børnene kunne se at de voksne var i nærheden. Denne teori kunne det spanske omsorgspersonale gennem afprøvning observere om var korrekt eller ukorrekt, herunder om børnene græd mindre, denne observerbare afprøvning kan relateres til den instrumentelle læring.

Det kommunikative læringsdomæne indeholder et praktisk aspekt og sigter mod at nå frem til den bedst mulige forståelse, og ikke at vurdere en påstand om sandhed som ved instrumentel læring (Mezirow, 2007). Formålet med kommunikativ læring er at lære at forstå hvad andre mener og at få en selv til at forstå, i ens forsøg på at dele idéer gennem blandt andet tale og skrift (Mezirow, 1991). I relation til instruktøruddannelsen finder den kommunikative læring sted når instruktørerne gennem dialog får kendskab til, og lærer at forstå de andre instruktørers meninger og holdninger, og dertil når de formidler deres egne opfattelser og derigennem lærer at forstå sig selv og egne meninger og holdninger.

I forlængelse af det instrumentelle og det kommunikative læringsdomæne inddrager Habermas’ teori også et frigørende domæne som involverer kritisk refleksion, og som ifølge Mezirow ofte er transformativ (Mezirow, 1991). Mezirow fremhæver i sin teori at både at de instrumentelle og de kommunikative dimensioner er involverede i de fleste sammenhænge med læring og at enhver analyse af voksenlæring eller læringsudbyttet af undervisning skal adressere både instrumentel læring og kommunikativ læring. Denne inddragelse af Habermas’ begreber kommer ligeledes til udtryk i en artikel fra 2007, hvor Mezirow beskriver transformativ læring som en proces der blandt andet omfatter et individs:

1. ”Kritiske refleksion med hensyn til grundlaget for og karakteren og konsekvenserne af relevante antagelser – vores egne såvel som andres,
2. Inden for instrumentel læring afgørelser om noget er sandt (er som det hævdes at være) ved hjælp af empiriske forskningsmetoder,
3. Inden for kommunikativ læring tilgang til mere velbegrundede overbevisninger ved frit og fuldt at deltage i en fortsat velorienteret diskurs” (Mezirow, 2007. s. 117).

I relation til instruktøruddannelsen kan det frigørende domæne relateres til de kognitive processer, og herunder de omstruktureringer af mentale skemaer (transformativ læring), der finder sted når instruktørerne reflekterer over hvorfor de har de meninger og holdninger de har, og hvordan de er kommet frem til dem. Til at facilitere den transformative læring i instruktøruddannelsen og herigennem menings og holdnings ændringer hos instruktørerne, er det med udgangspunkt i det frigørende domæne nødvendigt at instruktørerne i deres skriftlige formidling både inddrager de afprøvninger og observationer de har haft af teorier og værktøjer i praksis, hvad deres meninger og holdninger er til disse, samt hvordan og hvorfor de er nået frem til deres meninger og holdninger. Ved at integrere denne afprøvning i- og observation af praksis og efterfølgende refleksion over meninger og holdninger i instruktøruddannelsens peer assessment, kan denne ifølge Mezirows transformative læringsteori facilitere transformativ læring, og herigennem menings og holdningsændringer hos instruktørerne. Dertil understøtter tilgangen i det frigørende domæne set i forhold til projektets kulturteoretiske perspektiv instruktørernes asiatiske læringspræferencer igennem at inddrage konkrete afprøvninger og observationer fra praksis, hvor disse anvendes som fundament for refleksionsprocesserne.

#### Kritik af transformativ læring

I anvendelsen af Mezirows transformative læringsteori havde jeg fokus på at undersøge hvilken kritik der eksister at teorien, hvor dette gjorde mig opmærksom på hvilke elementer teorien ikke belyser, og derigennem hvilke elementer jeg skulle forholde mig kritisk overfor i anvendelsen af teorien. Jeg fandt i undersøgelsen frem til at Mezirows transformative læringsteori er blevet kritiseret for ikke at inddrage følelsesmæssige betydninger i læring, herunder individers drivkraft for at lære og betydningen af det sociale (Illeris, 2013). Mezirow var selv klar over kritikken af hans teori og udtrykte i en artikel i 2007 at

”En række væsentlige spørgsmål er blevet rejst af voksenundervisere med hensyn til transformativ læring. Vi har at gøre med et behov for mere klarhed og vægt på den rolle, som følelser, intuition og fantasi spiller i processen. Denne kritik af teorien er berettiget.” (Mezirow, 2007, s. 119).

I anvendelsen af den transformative læring som baggrund for at forstå projektets domænespecifikke teori og at operationalisere den domænespecifikke teori gennem anvendelse af projektets designprincipper, kunne jeg, på samme vis som Mezirow (2007) selv fremhæver det, konstatere at den transformative læringsteori ikke inddrager betydningen af individers drivkraft, herunder motivation for at lære, og det sociales betydning for læring, som det eksempelvis ses i Etienne Wengers teori om praksisfællesskaber (Wenger 1998). Der er i instruktøruddannelsen inddraget en række elementer der søger at skabe et praksisfællesskab for instruktørerne, men hvor disse ikke indgår i projektets læringsdesign. Bevidstheden om denne kritik af den transformative læringsteori har ført til at der i tilfælde af at læringsdesignet ikke viser sig at være validt, herigennem hvis det ikke fører til ændringer af meninger og holdninger, vil blive lave et redsign af læringsdesignet der inddrager følelsesmæssige og sociale elementer.

#### Behovet for transformativ læring

Mezirow definerer transformativ læring kan ses som en type af læring, hvorigennem voksne mennesker lærer at tænke kritisk i stedet for at tage de antagelser, der underbygger et synspunkt, for givne(Mezirow, 2007), og hvor voksne mennesker udvikler kompetencer til at bedømme, vurdere og revurdere meninger omkring hvad der er fornuftigt (Mezirow, 2007).

Der er i samtiden opstået et behov for transformativ læring i voksenuddannelse, fx i form af omskoling eller personlighedsudvikling (Illeris, 2007), hvor der er behov for at individer kan ændre deres adfærd og være modtagelige og åbne for forandringer (Mezirow, 2007). I instruktøruddannelsen er der med udgangspunkt i dette, jævnfør indledningen, fokus på at deltagerne i instruktøruddannelsen skal være åbne over for forandringer i måden hvorpå de opfatter teorier omkring børneopdragelse, herunder deres meninger om- og holdninger til børns udvikling.

#### Meningsperspektiver

Ifølge Mezirow er mening et grundlæggende begreb for hvordan et individ forstår sin omverden og sig selv, og hvor mening af Mezirow defineres som et individs fortolkning af oplevelser (Mezirow, 1991). Måden hvorpå et individ fortolker og forstår sin omverden og sig selv, og derigennem tilskriver mening til oplevelser, afhænger af dets eksisterende meningsperspektiver og meningsskemaer, og altså ikke kun, jævnfør Piagets teori, om eksisterende viden. Et individs meningsperspektivers betydning for hvordan et individ lærer, bliver af Mezirow defineret som et sæt af referencerammer eller meningsskemaer der omfatter de mentale vaner og synspunkter (Illeris, 2013), der afgør et individs forudsætninger for at tilskrive mening til oplevelser (Mezirow, 1991).

I relation til projektets kulturteoretiske perspektiv kan det diskuteres at instruktørernes læringspræferencer set i forhold til Mezirows teori har udgangspunkt i instruktørernes eksisterende meningsperspektiver og meningsskemaer. I forhold til projektets problemformulering, og dens fokus på ændringer af meninger og holdninger gennem kritisk refleksion, kan det antages at instruktørernes manglende præference for abstrakt tænkning og herigennem kritisk refleksion, tager udgangspunkt i de meninger de har om at tænke abstrakt, som kan være socialt- eller etnisk kulturelt betingede. Med udgangspunkt i dette er der i instruktøruddannelsen behov for at instruktørerne, forud for at de kan forholde sig kritisk overfor teori, skal lære at forholde sig kritisk og reflektere abstrakt.

Meningsperspektiverne danner altså baggrund for hvordan et individ forstår og bearbejder oplevelser (Mezirow, 1990), og hvordan dets strukturer af mentale vaner, herunder dets tidligere opfattelser assimileres og transformerer nye opfattelser(Mezirow, 1991). Ifølge Mezirow (1991) kan meningsperspektiver deles op i tre forskellige typer, hvilke er henholdsvis:

* ”Erkendelse: vedrører måden hvorpå et individ ved, og måden hvorpå det bruger denne viden
* Sociolingvistik: vedrører elementer som sociale normer, ideologier og kulturelle mentale vaner
* Psykologisk: vedrører elementer som teorier, anvisninger, selvforståelse, personlighedstræk og følelsesmæssige reaktionsmønstre” (s. 43).

I en artikel fra 2007 (Mezirow, 2007) inddrager Mezirow fire yderligere meningsperspektiver, herunder et moralsk-etisk, et religiøst, et sundhedsmæssigt og et æstetisk. Jeg har i projektet valgt at fokusere på det erkendelses orienterede, det sociolingvistiske og det psykologiske meningsperspektiv, ud fra en vurdering af at de i høj grad relaterer sig til instruktøruddannelsens læringsmål. Det psykologisk orienterede meningsperspektiv kan relateres til instruktørernes meninger og holdninger til den teori og de værktøjer instruktørerne får kendskab til i instruktøruddannelsen. Det erkendelses orienterede meningsperspektiv kan i forlængelse heraf relateres til instruktørernes meninger og holdninger til deres egen erfaring. Og hvor det sociolingvistik orienterende meningsperspektiv kan relateres til instruktørernes meninger og holdninger i forhold deres læringspræferencer, herunder deres kulturelle mentale vaner i forhold til at foretrække konkrete oplevelser i praksis frem for abstrakt refleksion, og ifølge FairstartGloblas opfattelse, ikke føle sig trykke med at forholde sig kritiske.

Såfremt at læringsdesignet gennem afprøvning med instruktørerne viser sig ikke at være validt, vil der blive lave et redesign af læringsdesignet der tager det moralsk-etiske, det religiøse, det sundhedsmæssige og det æstetiske meningsperspektiv i betragtning.

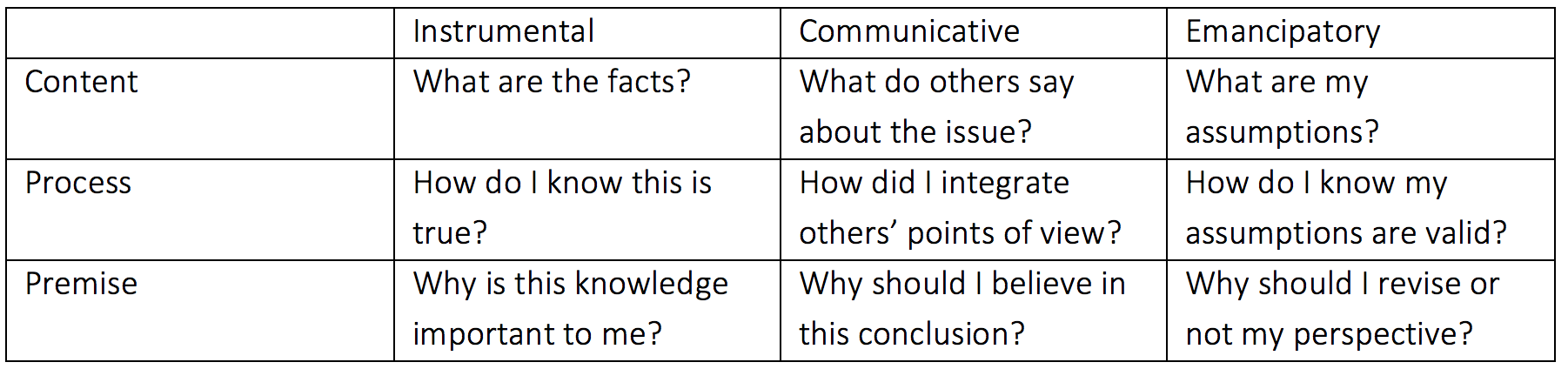
### Domænespecifik teori

Til at praksisorientere den transformative læringsteori blev der i projektet anvendt en fortolkning af Mezirows transformative læringsteori udarbejdet af Patricia Cranton (2006). Med udgangspunkt i denne fortolkning lokaliserede jeg en række praktiske strategier som blev anvendt i udviklingen af refleksionsspørgsmål til projektets læringsdesign, disse med henblik på at fremme refleksion og kritisk refleksion hos instruktørerne, og herigennem transformativ læring.

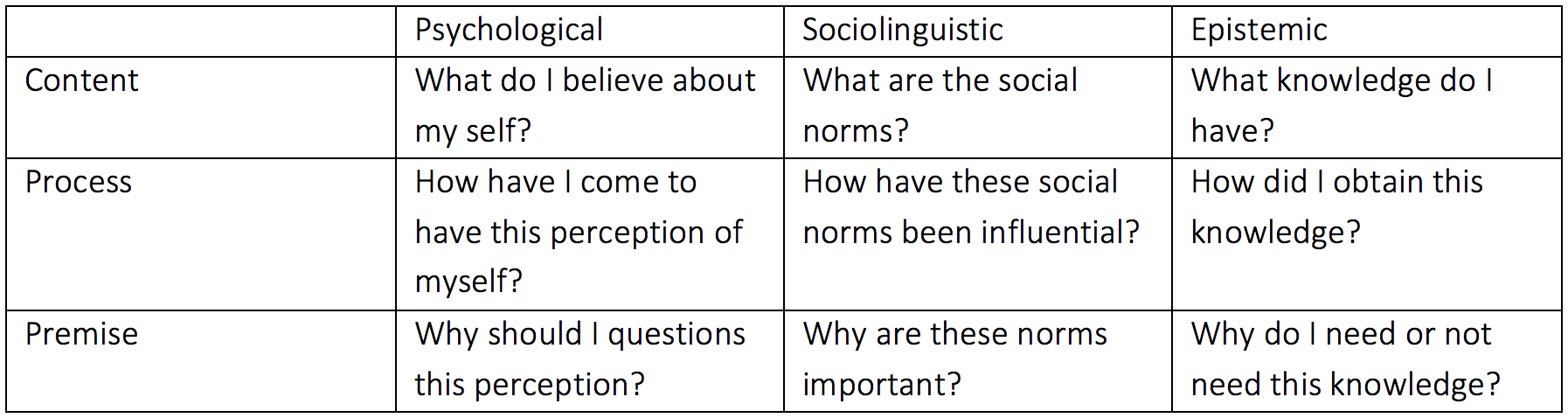
#### Refleksionsspørgsmål

Cranton (2006) præsenterer i sin fortolkning en række refleksionsspørgsmål der kan anvendes til at fremme refleksion såvel som kritisk refleksion i forhold til meningsperspektiver, herunder blandt andet erkendelsesmæssige, sociolingvistiske og psykologiske, samt i forhold til læringstyper, herunder instrumentel, kommunikativ og frigørende læring. Refleksionsspørgsmålene bliver i Crantons fortolkning inddelt i tre forskellige typer, der alle tager udgangspunkt i Mezirows transformative læringsteori. Disse er henholdsvis refleksion over indhold, over proces og over præmis (Cranton, 2006). Refleksionsspørgsmål der vedrører refleksion over indhold kan ifølge Cranton (2006) være spørgsmål som ”*Hvad sker der?”* og *”Hvad er problemet?* ”(s. 34), og refleksionsspørgsmål der vedrører proces kan være spørgsmål der har form som *”Hvordan skete det?”* (s. 34). Refleksionsspørgsmål der vedrører præmis, og som ifølge Mezirow fører til kritisk refleksion, kan være spørgsmål som *”Hvorfor er det vigtigt for mig?”, ”Hvorfor vedkommer det mig?”, ”Hvilken forskel gør det?” og ”Hvorfor er der et problem?”* (Cranton, 2006, s. 34), og som alle indebærer en undersøgelse af præmissen for- eller grunden til et problem. Cranton (2006) har udarbejdet en tabel der indeholder en oversigt over spørgsmålstyper der kan anvendes til at fordre refleksion- og kritisk refleksion over meningsperspektiver og over læringstyper. Tabellen fremgår på originalsprog nedenfor i figur 2 og figur 3.

I projektet blev Crantons (2006) forslag til refleksionsspørgsmål anvendt som inspiration til at udvikle spørgsmål der gjorde sig relevante for projektets læringsdesign, dette både med afsæt i instruktøruddannelsens læringsmål og kulturteoretiske perspektiv.



Figur 2 Refleksionsspørgsmål til læringstyper (Cranton, 2006, s. 37)



Figur 3 Refleksionsspørgsmål til meningsskemaer (Cranton, 2006, s. 36)

Efter have udforsket de teorier jeg anvendte i udarbejdelsen af projektets læringsdesign foretog jeg og edlab et interview med FairstartGlobal. Formålet med interviewet var skabe indblik i praksisfeltet og de ønsker og behov FairstartGlobal havde til uddannelsen. I interviewet medvirkede FairstartGlobals CEO der gennem erfaringer med at have afholdt fysiske instruktøruddannelser i Indonesien kunne fortælle om sine erfaringer med indonesiske instruktører. Dertil medvirkede FairstartGlobals projektleder.

I kraft af projektets socialkonstruktivistiske optik og projektets fokus på kultur og problematikkerne ved at anvende stereotyper og at generalisere, var jeg i interviewet kritisk indstillet over for FairstartGlobals CEO’s fremstillinger af hans erfaringer med instruktørerne, og lod ikke disse være fuldt ud styrende for hvordan instruktørerne blev opfattet. Dette både i henhold til interviewet, men også i forhold til den efterfølgende interviewanalyse der havde betydning for konstruktionen af projektets læringsdesign. Ud fra et kulturteoretisk perspektiv havde jeg en kritisk tilgang til FairstartGlobals udtalelser i kraft af at have oplevet FairstartGlobals CEO som meget generaliserende hvad angår instruktørerne og deres behov, og hvor generaliseringer ifølge Jensen (2006) kan føre til misforståelser. Uden at edlab havde et større kendskab til instruktørerne var det ikke muligt at afgøre om hans udtalelser og opfattelser var sande eller om de havde baggrund i misperceptioner af instruktørerne. Jeg valgte at have en kritisk tilgang og vurderede at det var risikabelt at være ukritisk over for FairstartGlobals udtalelser, og at misforståelserne i værste tilfælde vil resultere i at projektets læringsdesign ikke blev tilpasset instruktørernes kulturdefinerede behov, men i stedet blev tilpasset fiktive behov der udelukkende baserede sig på FairstartGlobals antagelser af instruktørernes kulturelle forudsætninger for at gennemføre en transformativ læringsproces.

## Interview

Interviewet med FairstartGlobal blev foretaget ud fra en interviewguide, der blev udarbejdet med inspiration fra Steinar Kvale og Svend Brinkmanns bog Interview, og deres anbefalinger til hvordan et kvalitativt interview kan udarbejdes. Herunder syv faser som de foreslår anvendes ved konstruktion af en interviewguide (Kvale & Brinkmann, 2009). Interviewspørgsmålene tog udgangspunkt i en række forslag til interviewspørgsmål som ifølge McKenney & Reeves (2012) kan være anvendelige i et DBR projekt. Forud for udarbejdelsen af interviewguiden gjorde jeg mig en række overvejelser og erfarede en række udfordringer ved at foretage interviewet, som fremgår i det følgende.

#### Geografiske udfordringer

Som følge af at instruktørerne er geografisk placerede i Indonesien var det ikke muligt at interviewe instruktørerne, hvilket har begrænset mig fra at få viden om måltruppen på flere områder. Det at jeg ikke havde mulighed for at interviewe instruktørerne begrænsede mig i at få viden omkring hvordan de oplever at skulle følge en instruktøruddannelse online. Jeg vurderede at et indblik i instruktørernes livsverden vil kunne biddrage med vigtig viden omkring deres behov i forhold til hvordan instruktøruddannelsen skal designes, og hvilke hensyn der skal tages til instruktørerne i designet. I forlængelse heraf vurderede jeg at det i værste fald kan lede til inddragelse af elementer i instruktøruddannelsen som kan være demotiverende for instruktørerne og som vil resultere i frafald, eller elementer der er designede på en sådan måde at instruktørerne ikke har viden, færdigheder eller kompetencer til at anvende dem, og som derigennem minimerer læringsudbyttet.

#### Forhåndsviden

En anden begrænsning, i forhold til FairstartGlobal, var FairstartGlobals manglende erfaring med at arbejde med online læring, hvilket jeg vurderede kunne begrænse deres syn på de muligheder og de begrænsninger der eksisterer i en online læringskontekst. Ud fra dette var jeg derfor opmærksom på at forklare tekniske muligheder og begrænsninger i forhold til deres ønsker og behov for instruktøruddannelsen. For at kunne forstå deres nuværende situation og for at kunne udarbejde og foretage interviewet, dannede jeg mig forud for interviewet forhåndsviden omkring FairstartGlobal. Denne forhåndsviden blev tilvejebragt ved at læse et dokument udarbejdet af FairstartGlobal der beskriver tankerne bag instruktøruddannelsen (Link til bilag med mail fra NP), og ved at besøge og systematisk nærlæse information på FairstartGlobals hjemmeside (Kilde med link til hjemmeside).

### Etiske og moralske overvejelser

I kraft af at en kvalitativ interviewundersøgelse er et moralsk foretagende, der er genstand for et menneskeligt sammenspil der påvirker interviewpersonerne, gjorde jeg mig moralske og etiske overvejelser for at tage hensyn til mulige problemer og konsekvenser for interviewpersonerne (Kvale & Brinkmann, 2009).

De etiske og moralske overvejelser tog udgangspunkt i en række etiske principper der er udviklet af den amerikanske professor David Silverman (Silverman, 2010). Formålet med at inddrage Silverman som supplement til Kvale & Brinkmann var at skabe flere nuancer til de etiske og moralske overvejelser.

#### Interviewovervejelser

Forud for interviewet indhentede jeg informeret samtykke fra FairstartGlobals interviewpersoner, med hvilket formålet var sikre at de var klar over hvad de deltog i. På de iterative møder havde FairstartGlobals medarbejdere roller som meddesignere, mens de i interviewet i stedet havde roller som informanter. Formålet med interviewet var ikke at udarbejde og diskutere et læringsdesign, men at skabe en forståelse for konteksten gennem FairstartGlobals interpretationer af instruktørerne i praksis, og et indblik i FairstartGlobals ønsker og behov, som efter interviewet kunne anvendes i udarbejdelsen af læringsdesignet.

I kraft af at FairstartGlobal i interviewet agerede som informanter, blev det aftalt at deres navne vil fremgå anonymt i projektet, at interviewet gerne må anvendes offentligt, og transskriptionen af interviewet såvel som lydoptagelsen af interviewet ikke vil være offentlig tilgængelige, men kun vil kunne tilgås via et hyperlink, og hvor dette hyperlink ikke vil fremgå andre steder end i dette projekt.

Forud for interviewet understregede jeg at deltagelse i interviewet var absolut frivilligt, og interviewpersonerne til enhver tid kunne vælge at trække sig tilbage fra interviewet (Silverman, 2010).

For at undgå en situation omkring uenighed af ophavsrettigheder til interviewet, blev det aftalt at edlab har ophavsret til interviewet.

Interviewet blev optaget som lydfil på en iPhone, hvorefter lydfilen blev uploadet til Google Drive Drive (Google Drive, 2015a). Adgangen til lydfilen på Google Drive Drive og en transskription af lydfilen blev begrænset via privatindstillinger i Google Drive Drive, således at det kun er personer med adgang til det link der fremgår i dette projekts litteraturliste, der vil kunne lytte til lydfilen og læse transskriptionen af denne.

Efter interviewet var færdigt, og alle interviewspørgsmålene var besvarede foretog jeg en debriefing, hvor jeg gav interviewpersonerne mulighed for at komme med supplerende udsagn i forlængelse af interviewet, og at rette opmærksomhed på eventuelle udsagn de gerne vil kommentere på eller trække tilbage (Silverman, 2010).

### Interviewteknikker

Til at sikre kvaliteten af interviewet og med henblik på at opnå så høj grad af den tilsigtede viden som muligt, anvendte jeg i interviewet en række interviewteknikker (Kvale & Brinkmann, 2009). Disse interviewteknikker indebar at jeg tilstræbte at være velinformeret forud for interviewet, at stille klare, forståelige og opfølgende spørgsmål, at jeg lod interviewpersonerne svare i deres eget tempo og at jeg lyttede aktivt til deres udtalelser. Dertil havde jeg fokus på at styre interviewet således at alle interviewspørgsmålene blev belyste, og stille kritiske opfølgende spørgsmål til FairstartGLobal.

### Interviewguide

De spørgsmål jeg stillede FairstartGlobal under interviewet var udarbejdede til at understøtte en semistruktureret interviewtilgang med åbne spørgsmål (Kvale & Brinkmann, 2009) og med udgangspunkt i en række spørgsmål som Mckenney & Reeves (2012) anbefaler at anvende i et DBR projekt. Disse blev opstillede i en interviewguide i form af et script (Google Drive, 2015g). Formålet med at et script var at sikre at jeg i interviewet kom omkring de temaer som interviewspørgsmålene hver i sær tog udgangspunkt i (Kvale & Brinkmann, 2009), og at jeg derigennem fik produceret den ønskede viden. Denne tilgang til at foretage et interview kan kritiseres ud fra en socialkonstruktivistisk optik i kraft af at gennem anvendelse af et script styrer interviewet og påvirker FairstartGlobals svar i en ønsket retning.

### Analyse af interview

### Efter at have foretaget interviewet med FairstartGlobal lavede jeg en efterfølgende interviewanalyse. Til at foretage analysen benyttede jeg mig af hermeneutisk meningsfortolkning (Kvale og Brinkmann, 2009) som er en del af projektets interpretivistiske optik og heraf følgende tilgang til fortolkning af data. Jeg anvendte denne tilgang med henblik på at tilstræbe en objektiv forståelse og fortolkning af interviewet. Dertil anvendte jeg på samme tid en pragmatisk tilgang til interviewanalysen, hvor jeg ud fra fortolkningerne, og med udgangspunkt i det kulturteoretiske perspektiv og projektets domænespecifikke teori, diskuterede hvordan at fortolkningerne kunne anvendes i udarbejdelsen af projektets læringsdesign.

#### Målgruppen for instruktøruddannelsen

Målgruppen for instruktøruddannelsen er mellemuddannet omsorgspersonale der arbejder med anbragte børn, og som ønsker en overbygning af deres respektive uddannelser. Dette kan eksempelvis være børnehjemsledere og særligt dygtigt omsorgspersonale. Det er et krav for deltagerne i FairstartGlobals instruktøruddannelse at de kan læse, skrive og forstå engelsk.

#### Instruktørernes forhold til refleksion

Ifølge FairstartGlobals CEO er instruktørerne i de asiatiske lande stort set kun interesserede i hvordan en teori virker, og ikke i hvorfor den virker. Dertil kommer det at de arbejder ud fra en gruppementalitet, hvor man i de vestlige lande, ifølge FairstartGlobals CEO, i højere grad er vant til at forholde sig kritisk til det man bliver præsenteret for, dette også på individuelt niveau. FairstartGlobals CEO påpegede i interviewet at der er et dilemma i instruktøruddannelsen i forhold til teori og i hvor høj grad den skal give anvisninger og i hvor høj grad den skal give rum for individuelle handlinger.

I forhold til den domænespecifikke teori, Crantons (2006) refleksionsspørgsmål og at de asiatiske instruktører handler ud fra en gruppementalitet, lokaliserede jeg et behov for øget fokus mod anvendelse af spørgsmål der vedrører den kommunikative læringstype og det sociolingvistiske meningsskema, for derigennem at få deltagerne til at reflektere over hvordan- og hvorfor de handler ud fra en gruppementalitet. At instruktørerne er vant til at arbejde ud fra en gruppementalitet kan have betydning for deres tilgang til- og fortrolighed med at foretage peer assessment, da peer assessment indebærer et gruppeaspekt hvor instruktørerne skal evaluere hinanden. Instruktørernes gruppementalitet kan derigennem have indflydelse på instruktørernes oplevelse med transformativ læring, hvor gruppesamarbejdet i peer assessment kan støtte instruktørerne i den transformative læringsproces.

#### Alderssammensætning og køn

Det mellemuddannede omsorgspersonale i Indonesien som er målgruppen for instruktøruddannelsen består hovedsageligt af kvinder der er i alderen femogtyve til halvtreds år. Ved at relatere dette til kulturstudiet foretaget af Joy og Kolb der konkluderer at alder er den mest betydende socialkulturelle forskel i forhold til læringspræferencer, fandt jeg det relevant at diskutere om der i designet af peer assessment i instruktøruddannelsen bør tages hensyn til instruktørernes alder og den påvirkning alder har for deres præferencer for henholdsvis refleksion og konkret oplevelse. For at overkomme de udfordringer der kan opstå herved, valgte jeg i designet for peer assessment med udgangspunkt i Jensens anbefalinger, at inddrage metakommunikation omkring det af reflektere, herunder at rette opmærksomhed mod, og skabe forståelse for, de forskellige præferencer.

#### Internetadgang

I lyset af at internetadgang er en forudsætning for at instruktørerne kan gennemføre en online uddannelse fandt jeg det relevant at spørge ind til instruktørernes mulighed for internetadgang. FairstartGlobals CEO forklarede at alle i instruktøruddannelsens målgruppe har adgang til internet. Ved at forholde mig kritisk til denne forklaring undersøgte jeg efter interviewet de indonesiske internetforhold. Undersøgelsen viste at det i 2014 kun var 16,72 procent af den indonesiske befolkning der har adgang til internet (Internetlivestats, 2015), hvorfor jeg vurderede, at der kan stilles kritiske spørgsmål til, om FairstartGlobals CEO’s opfattelse ud fra hans erfaringer er for generaliserende. Dette ikke kun i forhold til hans opfattelse af internetforholdende, men også i andre kontekster som omhandler hans opfattelser vedrørende instruktørernes læringspræferencer og meninger.

#### Modstand mod at lære nyt

FairstartGlobals CEO fortalte at der ofte opstår modstand mod at lære noget nyt hos det omsorgspersonale instruktørerne arbejder med. I kraft af dette vurderede jeg at det i designløsningen var nødvendigt at have fokus på at instruktørerne skal inddrage omsorgspersonalets potentielle modstand i deres refleksion, med henblik på at de skal reflektere over hvordan og hvorfor de som instruktører kan og bør arbejde med modstand hos omsorgspersonalet.

I henhold til Crantons (2006) refleksionsspørgsmål og i tilfælde af at der er deltagere i instruktøruddannelsen, der i mindre grad er motiverede for hele eller dele af uddannelsen, vurderede jeg, at det var relevant at inddrage refleksionsspørgsmål, der henvender sig til den frigørende læringstype og til psykologiske meningsskemaer. I forhold til den frigørende læringstype vurderede jeg, at nogle deltagere kan have behov for at blive faciliteret gennem en proces, hvor de reflekterer over, hvorfor de har, de forestillinger de har om et givent emne, hvordan de ved, at deres overbevisninger er sande, og hvorfor de skal eller ikke skal revidere deres opfattelser. I forhold til de psykologiske meningsskemaer vurderede jeg, at nogle af deltagere kan have brug for at blive faciliteret igennem en proces hvor de reviderer hvad de tror om dem selv, hvordan de er kommet til at have denne opfattelse af dem selv, og hvorfor de bør stille spørgsmål til deres selvopfattelse, dette kan føre til ændrede meningsskeamer, som gør dem åbne over for indlæring af nye teorier og nye handlemåder.

#### Hvordan den typiske instruktør er vant til at modtage undervisning

Instruktørerne er ifølge FairstartGlobals CEO vant til top-down undervisning,hvor læreren er den kloge og hvor der er fokus på udenadslære. Ifølge FairstartGlobals CEO er denne holdning ikke holdbar hvis man arbejder med børn, hvorfor at han fremhævede at der i instruktøruddannelsen skal være fokus på at instruktørerne er aktive medskabere af deres egen virkelighed. Den aktive tilgang involverer at instruktørerne selv skal planlægge og strukturere deres undervisning af omsorgspersonalet på børnehjemmene, og at instruktørerne såvel som omsorgspersonalet skal lære at arbejde individuelt og tænke kritisk, hvilket ifølge FairstartGlobals CEO ikke er en tankemåde instruktørerne er vant til, og som er en tankemåde der kan risikere at ødelægge mange af de styrker, der er i deres gruppebaserede kultur, herunder deres gruppeorienterede måde at samarbejde på. FairstartGlobals CEO fortalte at han ser et dilemma, som omhandler hvordan man begynder at lære de enkelte individer, at tænke og handle selvstændigt, samtidig med at de bevarer den stærke gruppekultur.

Som et forsøg på at overkomme denne udfordring havde jeg i udarbejdelsen af læringsdesignet fokus på at inddrage instruktørernes interpersonelle relationer og at anvende disse som et fundament for refleksion der søger at ændre deres tankemåde og som søger at få dem til at tænke og handle selv. Tankerne bag at anvende instruktørernes interpersonelle relationer som fundament for refleksion, var et forsøg på at bygge bro mellem den asiatiske og den vestlige læringstradition som instruktørerne og FairstartGlobal bringer ind i instruktøruddannelsen, og derigennem nedtone graden af hvor ukendt refleksion over selvstændige tanke- og handlemåder er for instruktørerne. I forhold til FairstartGlobals CEO’s urolighed omkring at den vestlige læringstradition kan ødelægge positive elementer i instruktørernes stærke gruppekultur, var der i udarbejdelsen af refleksionsspørgsmålene fokus på metakommunikation med henblik på, at gøre instruktørerne opmærksomme på at det at handle og tænke selvstændigt ikke skal stå i stedet for de interpersonelle relationer, men at de skal ses som et supplement hertil.

I forhold til Crantons (2006) teori vurderede jeg, at der kan være et behov for, at deltagerne i instruktøruddannelsen lærer at anvende teorier, samtidig med at de forholder sig selvstændigt til teorierne, og individuelt lærer at tilpasse disse til deres egen praksis. Og at et fokus på den frigørende læringstype og de erkendelsesorienterede meningsskeamer ville kunne facilitere en udvikling af selvstændighed og individuel handlekraft hos deltagerne. Dette i forhold til at refleksionsspørgsmål der både vedrører den frigørende læringstype og de erkendelsesorienterede meningsskemaer kan antages at få deltagerne til at se indad og reflektere over deres egen viden og deres egne antagelser, opfattelser og meninger.

#### Opsamling af interviewet

Sidst i interviewet foretog jeg en opsamling af interviewet hvor jeg bad FairstartGlobal om at beskrive elementer som de mener, er vigtige at have med i instruktøruddannelsen. De pointer de kom frem til under opsamlingen er indskrevet i interviewanalysen, og de fremgår som en naturlig del af interviewanalysen.

I forlængelse af at udforske genstandsfeltet gennem et interview og en efterfølgende interviewanalyse, foretog jeg en udforskning af de overordnede pædagogiske strategier MOOCs kan defineres ud fra, som fremgår nedenfor.

## cMOOCs og xMOOCs

Udover at MOOCs som nævnt i begrebsafklaringen kan defineres på forskellige måder der referer til elementer som deltagerantal og åbenhed, kan MOOC-begrebet ligeledes inddeles efter de pædagogiske strategier der ligger bag deres udformning. Den typiske opdeling af MOOCs ud fra de bagvedlæggende pædagogiske strategier er en opdeling i to varianter, henholdsvis ”Connectivist MOOCs” (cMOOCs) og ”Extension MOOCs (xMOOCs) (O’Toole, 2013). cMOOCs bygger på konnektivistisk pædagogik hvor deltagerne selv styrer deres læringsaktiviteter og gennem netværk selv indsamler viden og selv danner deres eget curriculum (O’Toole, 2013. Chauhan, 2014). I cMOOCs har deltagerne stor autonomi og selvkontrol til at opnå de pågældende læringsmål for det enkelte kursus (Chauhan, 2014), hvorfor behørig brug af internettet hvorigennem individer lærer at arbejde selvstændigt i et netværksmiljø bliver udpeget som en ideel læringsstrategi i et cMOOC (Ally, 2008). Igennem deltagernes autonomi og selvstændighed bygger cMOOCs også på konstruktivistisk pædagogik, hvor viden bliver anskuet som noget der konstrueres gennem et individs aktive handlinger, frem for at få denne formidlet gennem instruktion, som eksempelvis instruktørledede videoer eller artikler (Ally, 2008).

Modsat cMOOCs bygger xMOOCs i høj grad på kognitiv-behavioristisk pædagogik (Schoenack, 2013), hvor en instruktør gennem instruktørledede videoer og artikler formidler et curriculum og hvor instruktøren bestemmer læringaktiviteterne (O’Toole, 2013). Instruktøren og kursusdesignerne styrer i et xMOOC dermed i høj grad både hvilken viden deltagerne modtager, hvordan deltagerne modtagerne den, og hvilke læringsaktiviteter der skal fordre læring hos deltagerne. xMOOCs bygger igennem vidensformidlingen af et curriculum også på kognitiv pædagogik, og hvor denne har sin indflydelse i forhold til niveaudeling, strukturering og organisering af den viden der skal formidles (Ally, 2008).

I et forsøg på at definere instruktøruddannelsen som enten et cMOOC eller et xMOOC, vurderede jeg at instruktøruddannelsen hverken kan betegnes som et xMOOC eller et cMOOC, da den inddrager elementer fra begge typer og derigennem er en kombination af de to. I instruktøruddannelsen kommer den behavioristiske tilgang fra xMOOCs til udtryk gennem at inddrage instruktørledede undervisningsvideoer der formidler et curriculum, og gennem at inddrage på forhånd bestemte læringsaktiviteter, herunder peer assessment der indeholder refleksionsspørgsmål udarbejdet af edlab og FairstartGlobal. Den konnektivistiske tilgang kommer til udtryk gennem at instruktørerne selv bestemmer hvordan de arbejder med teori i deres egen praksis og selv styrer hvordan de tilpasser teorien hertil. Og dertil i en vis grad gennem at instruktøruddannelsens peer assessment baserer sig på åbne spørgsmål, hvor instruktørerne i instruktøruddannelsens peer assessment ikke bliver vurderet ud fra, i hvor høj grad de forstår instruktøruddannelsens curriculum.

Jeg vurderede at udelukkende konnektivistisk tilgang til MOOCs ud fra et kulturteoretisk perspektiv kan være uhensigtsmæssig at anvende i en Asiatisk læringskultur og i instruktøruddannelsen. Dette i kraft af at den konnektivistiske tilgang og dens hertil følgende fokus på autonomi og selvstændighed, der giver instruktørernes plads til at anvende de læringsstile de har præferencer for, kan være udfordrende for instruktørerne i forhold til at de er vant til at arbejde i en top-down baseret læringskultur. De selvstyrende læringsaktiviteter, indsamling af viden og dannelse af eget curicculum, og den konnektivistiske bottom-up tilgang til undervisning, kan være abstrakte og udfordrende oplevelser for instruktørerne. Set i forhold til den transformative læring der forudsætter kritisk refleksion, kan der derigennem stilles kritiske spørgsmål til om instruktørerne overhovedet vil nå frem til at reflektere kritisk, hvis ikke de gennem instruktion bliver faciliteret igennem en transformativ læringsproces.

I henhold til diskussionen i interviewanalysen, hvor FairstartGlobals CEO’s opfattelse af instruktørernes præference for top-down undervisning fremhæves, vurderede vi internt i edlab at xMOOCs i kraft af en behavioristisk tilgang i højere grad appellerer til instruktørernes læringstradition end en konnektivistisk tilgang. I kraft af at projektets læringsmål er at ændre instruktørernes meninger og holdninger som ifølge Mezirow kan være en overskridende oplevelse, var der fokus på at facilitere en læringsoplevelse for instruktørerne der både vil indebære refleksion og kritisk refleksion men som samtidig vil tage udgangspunkt i deres livsverden og deres læringspræferencer.

## Literature review af peer assessment i MOOCs

Til at danne et overblik over den nyeste forskning inden for projektets genstandsfelt, hvilket kan relateres til det engelske ”*State of the art”,* foretog jeg et literature review. Jeg vurderede det i henhold til projektets problemformulering en nødvendighed at foretage to literature reviews, henholdsvis et literature review om anvendelse af peer assessment i MOOCs og et om transformativ læring i MOOCs. Literature reviewet om transformativ læring i MOOCs førte på grund af manglende forskning på området ikke til brugbare resultater. Literature reviewet om anvendelse af peer assessment i MOOCs førte derimod til flere brugbare resultater, hvilke blev anvendt i udarbejdelsen af designprototypen for projektets læringsdesign, i DBR fase 2: *Design og konstruktion*.

Til at foretage et literature review af peer assessment i MOOCs anvendte jeg et framework udarbejdet af President Emeritus og stifter af ”Center for Humanistic Studies” Clark Moustakas (1923-2012) (Randolph, 2009). En uddybende beskrivelse af literature reviewet kan findes i bilag 2.

Literature reviewet blev foretaget gennem systematisk søgning i tre store artikeldatabaser, henholdsvis Proquest, Science Direct og Scopus. Søgeordene jeg anvendte i søgningen var følgende:

* MOOC AND Peer assessment
* MOOCs AND Peer assessment
* MOOC AND Peer grading
* MOOCs AND Peer grading

### Beskrivelse af karakteristika

Jeg foretog en analyse af de artikler der indgik i literature reviewet (Alonso-Betanzos , Bahamonde, Díes, Luaces og Troncoso, 2015. Admiraal, Huisman & Pilli. Suen, 2014. Al-Atabi & DeBoer, 2014. Canelas, Clark & Comer, 2014. Chen, Feng, Jiang, Yu & Zharo, 2014. Eimler, Krämer, Neubaum & Wichmann, 2014. Forsey, Glance & Riley, 2014. Luo, Park & Robinson, 2014. Suen, 2014) og de resultater der kunne sammenfattes heraf. Hensigten med at fremhæve karakteristika var at definere og identificere hvilke fællestræk artiklerne havde, og hvad der kunne konkluderes ud fra disse, for derigennem at danne et indblik i den nyeste udviklingen inden for anvendelse af peer assessment i MOOCs. Et af formålene med literature reviewet var at undersøge og identificere andre forskeres brug af designprincipper, men hvor denne undersøgelse ikke førte til identificering af designprincipper der kunne anvendes i projektet.

### Peer assessment som evalueringsværktøj

Det fremgik i flere af artiklerne (Al-Atabi & DeBoer, 2014, Canelas, Clark & Comer, 2014. Luo, Park & Robinson, 2015. Suen, 2014) at Peer assessment både kan anvendes formativt og summativt. Ifølge Suen (2014) er peer assessment den mest anvendelige vurderingsmetode i MOOCs til dato. Hvis ikke der inddrages formative evalueringsværktøjer i MOOCs, som eksempelvis peer assessment, bliver MOOCs reduceret til informations dumping og kan ikke anskues som en komplet lærer-elev oplevelse. I forhold til at anvende peer assessment som summativt evalueringsværktøj, vurderer Suen (2014) at det kan anvendes til at måle et højt kognitionsniveau som analyse, syntese og evaluering, dette jævnfør Blooms Taxonomi. Ifølge Canelas, Clark og Comer (2014) kan peer assessment anvendes som formativt evalueringsværktøj til at udvikle kritisk tænkning hos deltagerne, hvor skriftligheden i peer assessment har stor betydning for netop dette. At peer assessment kan danne rum for udvikling af kritisk tænkning og refleksion fremhæves og konkluderes ligeledes af Forsey, Glance og Riley (2014) og af Luo, Park og Robinson (2014). Ved at se resultaterne fra literature reviewet i forhold til vurderingen i indledningen af at peer assessment kan understøtte de grundbetingelser, der er nødvendige for at facilitere en transformativ læring**,** kan det konkluderes, at peer assessment har potentiale til at facilitere transformativ læring i instruktøruddannelsen, herunder udvikling af kritisk tænkning og ændringer af meninger og holdninger hos instruktørerne. Udviklingen af den kritiske tænkning kan ifølge Canelas, Clark og Comer (2014) fremmes, hvis der i strukturen for peer assessment er fokus på at facilitere den kritiske tænkning.

### Reliabilitet og validitet

Ifølge Luo, Park og Robinson (2014) kan peer assessment både producere valide og reliable vurderinger, de anderkender samtidig, at der er behov for mere empirisk forskning på området. Luo, Park og Robinson (2014) vurderer at reliabiliteten i peer assessment kan øges ved at øge gruppestørrelsen i peer assessment, og fremhæver at grupperne bør bestå af minimum tre deltagere. De foreslår hertil at MOOC-deltagere bør uddannes i at foretage peer assessment og at dette ligeledes kan øge reliabiliteten og validiteten. Uddannelse i at foretage peer assessment er indbygget i Open edX og indgår som en del af instruktøruddannelsen. Chen et.al. (2014) fremsætter at nuværende peer assessment evalueringspolitikker har adskillige mangler og foreslår at en evalueringspolitik der tager deltagernes evalueringshistorik in mente er mere reliabel. I forlængelse heraf foreslår Suen (2014) en Bayesiansk model, der tager deltagernes præcision og kontinuerlighed i betragtning. Denne opfattelse bakkes op af Alonso-Betanzos et.al. (2015) der fremhæver at peer assessment deltagere udvikler deres evner til at foretage evaluering jo mere de praktiserer det, hvorigennem evalueringerne bliver mere reliable og valide. Hertil fremhæver Alonso-Betanzos et.al. (2015) at peer assessment kan gøres reliabelt gennem inddragelse af summative vurderinger af deltagerne som karaktergivere, hvor deltagerne i supplement til at blive vurderede og få karakterer for deres svar på refleksionsspørgsmål, bliver vurderede og får karakterer for den peer-feedback de giver til de andre deltagere. Dertil foreslår Alonso-Betanzos et.al. (2015) at der kan anvendes en formel til at producere valide karakterer i peer assessment, som tager udgangspunkt i gennemsnittet af de karakterer den vurderede får af sine fagfælder.

## Resultaterne fra DBR fase 1 i udarbejdelsen af læringsdesignet

På baggrund af undersøgelserne i DBR fase 1 kunne der opstilles en række principper som havde betydning for udarbejdelsen af designprototypen for projektets læringsdesign.

Sammenfattende kan resultaterne fra DBR fase 1 oplistes til at indebære følgende principper:

* Fokus på at strukturere faciliteringen af den transformative læringsproces i peer assessment, dette med inspiration fra xMOOCs
* Fokus på at instruktørerne selv bestemmer hvordan de arbejder med teori i- og tilpasser teori til deres egen praksis, dette med inspiration fra cMOOCs
* Inddragelse af åbne spørgsmål i peer assessment, dette med inspiration fra cMOOCs.
* Inddragelse af instruktørernes interpersonelle relationer og deres stærke gruppementalitet i udarbejdelsen af refleksionsspørgsmålene
* Refleksionsspørgsmålene skal henvende sig til indhold (”what”), proces (”how”) og præmis (”why”). Indholdsspørgsmålene (”what”) skal tage udgangspunkt i konkrete oplevelser fra instruktørernes egen praksis, og danne et fundament som proces (”how”) og præmisspørgsmålene (”why”), og derved de kritiske refleksionsspørgsmål kan basere sig på.

Og refleksionsspørgsmål vedrørende:

* De erkendelses orienterede meningsperspektiver: refleksion over instruktørernes egen viden og deres egne antagelser, opfattelser og meninger.
* Det sociolingvistiske meningsperspektiv: refleksion over hvordan- og hvorfor instruktørerne handler ud fra en gruppementalitet. Refleksion over meninger og holdninger i forhold til læringspræferencer
* Det psykologiske meningsperspektiv: refleksion over hvad instruktørerne tror om dem selv, hvordan de er kommet til at have denne opfattelse og hvorfor de bør stille spørgsmål til deres selvopfattelse
* Den instrumentelle læringstype: Refleksion over observationer fra instruktørernes praksis
* Den kommunikative læringstype: refleksion over hvordan- og hvorfor instruktørerne handler ud fra en gruppementalitet.
* Den frigørende læringstype: refleksion over hvordan instruktørerne ved at deres overbevisninger er sande, og hvorfor de skal eller ikke skal revidere deres opfattelser. Refleksion over instruktørernes egen viden og deres egne antagelser, opfattelser og meninger.

# DBR fase 2: Design og konstruktion

Den anden DBR fase i projektet indebar udvikling af designløsninger for et læringsdesign i henhold til problemformuleringen, og en efterfølgende konstruktion af en designprototype (McKenney & Reeves, 2006). Designdelen fandt sted gennem iterative diskussioner og vurderinger af forslag til designløsninger, og blev foretaget gennem interventioner med FairstartGlobal, hvor FairstartGlobals holdninger og meninger indgik i udviklingen af designforslagene. Under møderne og diskussionerne var min rolle at agere forsker og at holde designforslagene tro mod projektets teorier, her biddrog det kulturteoretiske perspektiv, jeg havde påtaget mig, til at jeg forholdte mig kritisk til FairstartGlobals viden omkring instruktørerne. Til at facilitere udviklingen af designløsningerne blev der anvendt to typer designprincipper der fungerede som instrumenter til at udvikle refleksionsspørgsmål til læringsdesignet. Udviklingen tog udgangspunkt i projektets kulturteoretiske perspektiv og domænespecifikke teori, og inddragede diskussionerne og vurderinger fra interviewanalysen og literature reviewet.

Efter projektopgavens afslutning vil diskussionerne og vurderingerne tage udgangspunkt i designprototypens afprøvning i praksis, hvor både de danske testpersoner og instruktørernes reaktioner, oplevelser og vurderinger af designet vil indgå som et centralt element i et potentielt redesign af prototypen.

Det blev i udarbejdelsen af læringsdesignet med udgangspunkt i en diskussion af Crantons (2006) teori og projektets problemformulering vurderet, at læringsdesignet skulle inddrage refleksionsspørgsmål der henvender sig til den kommunikative og den frigørende læringstype og i sociolingvistiske og erkendelsesorienterede meningsskemaer.

Det blev af FairstartGlobal besluttet at udelade spørgsmål vedrørende den instrumentelle læringstype og de psykologiske meningsskemaer ud fra deres ønsker og behov til instruktøruddannelsen. Beslutningen tog udgangspunkt i at der gennem at anvende spørgsmål til indhold, proces og præmis i instruktøruddannelsens peer assessment, i forhold til tre meningsskeamer og tre læringstyper, i alt ville være atten spørgsmål som instruktørerne skulle besvare efter slutningen af hvert modul. Det blev ud fra FairstartGlobals kendskab til instruktørerne vurderet at atten spørgsmål vil være for udfordrende for instruktørerne, hvilket jeg og edlab ud fra det kulturteoretiske perspektiv og en forståelse af at en transformativ læringsoplevelse kan være udfordrende for instruktørerne, kunne bakke op om.

### Refleksionsspørgsmål i forhold til den kommunikative læringstype

edlab og FairstartGlobal havde en diskussion om at spørgsmål vedrørende den kommunikative læringstype har potentiale til at gøre instruktørerne mere forstående over for omsorgspersonalets meninger og holdninger når instruktørerne præsenterer omsorgspersonalet for teori, og dertil gøre instruktørerne i stand til at integrere omsorgspersonalets meninger og holdninger i deres egen praksis. Spørgsmål der vedrører den kommunikative læringstype kan have indflydelse på at instruktørerne lærer at tilpasse teori til deres egen praksis, herunder i forhold til det omsorgspersonale de arbejder med, og hvor tilpasningen kan relateres til instruktøruddannelsens læringsmål som netop sigter mod dette.

### Refleksionsspørgsmål i forhold til sociolingvistiske meningsskeamer

Spørgsmålene der vedrører de sociolingvistiske meningsskemaer blev vurderet til at kunne facilitere en refleksionsproces hvorigennem instruktørerne kan revidere deres kulturelle mentale vaner og deres meninger omkring betydningen af sociale normer. Dette igennem at ændre meninger omkring hvorfor de bør sætte sig ind i omsorgspersonalets situation, hvilken rolle sociale normer spiller i deres arbejde og anvendelse af teori og hvilke betydninger kulturelle normer og eventuel kulturel modstand kan have for deres arbejde, herunder når de præsenterer omsorgspersonalet for forskellige teorier.

### Refleksionsspørgsmål i forhold til den frigørende læringstype

Det blev vurderet at spørgsmålene udarbejdet efter den frigørende læringstype kan facilitere refleksion- og kritisk refleksion hos instruktørerne. Ved at anvende denne type spørgsmål kan der faciliteres en proces, hvor instruktørerne reviderer deres meninger i forhold til at forholde sig kritisk til den teori, de bliver præsenterede for instruktøruddannelsen.

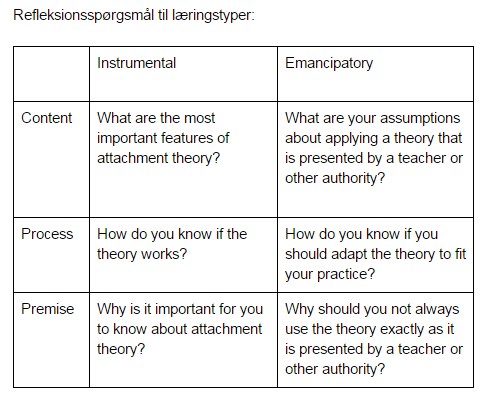
### Refleksionsspørgsmål i forhold til erkendelsesorienterede meningsskeamer

I forhold til spørgsmål der vedrører de erkendelsesorienterede meningsskemaer, blev det vurderet at disse vil kunne facilitere en proces, hvor instruktørerne reflekterer over deres meninger. Dette i forhold til refleksion over præmissen for en teori, herunder refleksion omkring hvorfor instruktørerne anvender en teori, og hvordan de kan tilpasse den til deres egen praksis.

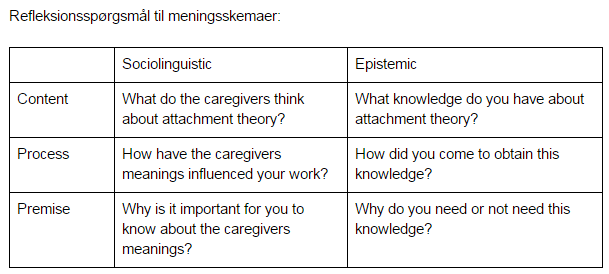
Til at udarbejde refleksionsspørgsmål til projektets peer assessment, der tager udgangspunkt i projektets kulturteoretiske perspektiv og domænespecifikke teori, anvendte jeg to designprincipper. Formålet med at anvende designprincipperne var at facilitere en proces hvor den domæne specifikke teori blev orienteret mod praksis så den kunne afprøves og videreudvikles.

## Designprincip 01

Det første designprincip der blev anvendt i projektet var en guide udarbejdet af edX til at konstruere peer assessment (edX 2015d). Efter at have diskuteret og vurderet refleksionsspørgsmålene til læringsdesignet udarbejdet efter dette designprincip, måtte edlab og FairstartGlobal erkende at designprincippet ikke var hensigtsmæssigt at anvende i udarbejdelsen af refleksionsspørgsmålene til projektets læringsdesign, men kun i forhold til strukturen af selve peer assessment forløbet. Ved at sætte refleksionsspørgsmålene i forhold til det kulturteoretiske perspektiv, vurderede edlab og FairstartGlobal at refleksionsspørgsmålene var for abstrakte og i for høj grad indebar en om-formulering af Crantons (2006) refleksionsspørgsmål. I stedet for at refleksionsspørgsmålene tog udgangspunkt i instruktørernes egne oplevelser fra praksis var de rettet mod instruktørernes opfattelser af teori, og ikke mod deres oplevelser med at anvende denne i praksis. Ud fra dette vurderede jeg at de refleksionsspørgsmål der blev udarbejdet ved hjælp af edX’s guide, i kraft af dets udformning, ikke inddrog hensyn til instruktørernes kulturbestemte læringspræferencer og i for høj grad var udarbejdede efter en vestlig mentalitet med for høj fokus på abstrakt refleksion. Refleksionsspørgsmålene udarbejdet efter det første designprincip som blev vurderede til at være for abstrakte fremgår i figur 4 og figur 5.



Figur 4



Figur 5

Det første designprincip førte til udarbejdelse af en struktur for peer assessment forløbet, metakommunikation omkring selve peer assessment processen og udarbejdelse af de efterfølgende vurderingsrubrikker til feedback. Strukturen for projektets peer assessment blev fastlagt på to møder mellem FairstartGlobal og edlab (Google Drive, 2015b Google Drive, 2015c. Google Drive, 2015d).

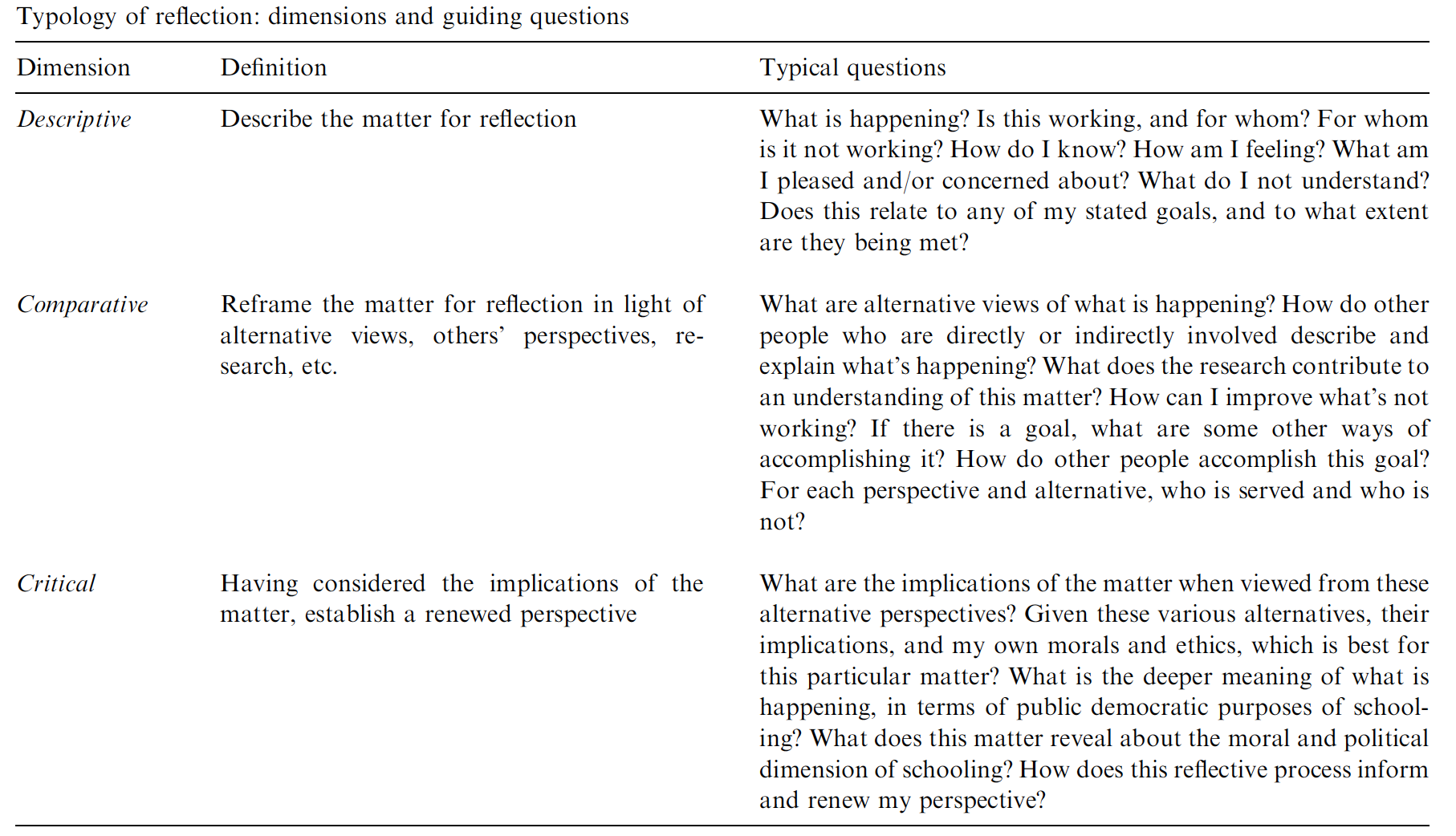
* For at hjælpe deltagerne igennem peer assessment blev der udarbejdet en struktur der gennem righoldige beskrivelser løbende kan guide instruktørerne gennem peer assessment opgaven.
* Dertil blev det vedtaget at der forud for peer assessment opgaven skulle udarbejdes meta-kommunikation til deltagerne omkring hvad Peer assessment er, hvordan det fungerer og hvorfor det er en del af instruktøruddannelsen.
* Det blev derudover diskuteret hvordan flere spørgsmål kan stilles og besvares i den samme peer assessment opgave, og vurderet og konkluderet at en struktur hvori spørgsmålene og dertilhørende besvarelser deles op i flere spørgsmål og svar var at foretrække, dette frem for at deltagerne skal svare på flere spørgsmål i én besvarelse.
* Det blev vedtaget at grupperne af peer assessment skal bestå af tre deltagere, hvor FairstartGlobal vurderede at større grupper, og derigennem flere opgaver at evaluere på, vil blive for omstændeligt for deltagerne.

Efter at have udarbejdet refleksionsspørgsmål til det første forslag til en designprototype og vurderet at disse, i henhold til projektets kulturteori var for abstrakte for instruktørerne, rettede jeg fokus mod et andet designprincip som er en typologi udarbejdet af assisterende professor og Ph.D. Kerri Johnson og assisterende professor og Ph.D. Joy Joelles (2002). Typologien er designet med henblik på at guide personer der underviser lærere, i at undervise lærerne i at reflektere over deres praksis (Johnson & Joelle, 2002). Jeg vurderede at denne typologi var relevant at anvende i instruktøruddannelsen eftersom at denne, i relation til instruktøruddannelsens læringsmål, søger at undervise instruktører i at reflektere over deres egen praksis, og hvor instruktørerne i kraft af deres arbejde med omsorgspersonalet fungerer som lærere. Jeg vurderede ydermere at denne typologi i kraft af et direkte fokus på udarbejdelse af refleksionsspørgsmål i højere grad kunne understøtte udviklingen af refleksionsspørgsmål i instruktøruddannelsen i forhold til Open edX’s guide.

På trods af at der blev skiftet designprincip vurderede edlab og FairstartGlobal at de valgte læringstyper og meningsskemaer der blev anvendt i det førstedesignprincip, ligeledes var anvendelige i udarbejdelsen af refleksionsspørgsmål gennem anvendelse af Johnson og Joelles (2002) typologi som designprincip.

## Designprincip 02

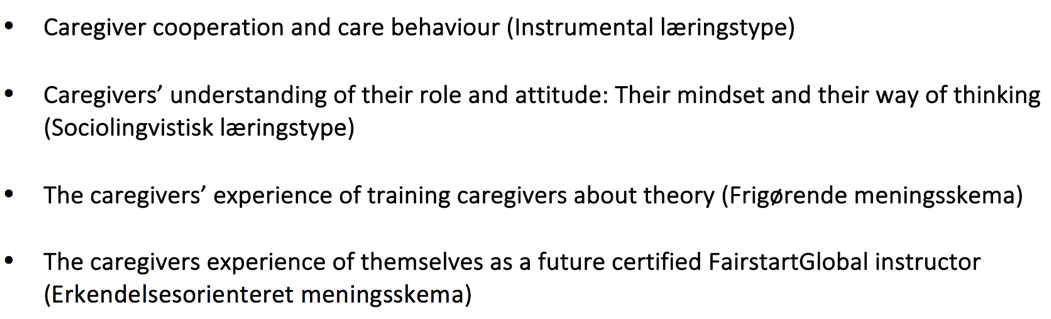
Johnson og Joelles (2002) typologi indeholder tre domæner (se figur 6), henholdsvis et deskriptiv, et komparativ og et kritisk domæne, og hvor der til hvert af domænerne er foreslået en række spørgsmål til at facilitere en refleksionsproces. Eftersom at Johnson og Joelles (2002) typologi blev anvendt som designprincip i projektet, og ikke blev bragt i spil som en ny teori, blev de refleksionsspørgsmål der indgår i typologien ikke anvendt i projektet. Jeg kunne ud fra Johnson og Joelles (2002) refleksionsspørgsmål konstatere at disse ikke kan anvendes til at facilitere transformativ læring, da transformativ læring ifølge Mezirow (2001) indebærer *why* spørgsmål der henvender sig til præmissen eller det grundlag problemet baserer sig på. Derimod inddragede jeg Johnson og Joelles (2002) opdeling mellem et deskriptivt, et komparativt og et kritisk domæne, hvor denne opdeling blev anvendt til at facilitere udviklingen af læringsdesignets refleksionsspørgsmål.



Figur 5 Johnson & Joelle, 2002, s. 77

Med udgangspunkt i det kulturteoretiske perspektiv vurderede jeg at anvendelse af det deskriptive og det komparative domæne, og herigennem refleksionsspørgsmål der vil opfordre instruktørerne til at beskrive deres oplevelser i praksis, kan danne et fundament for instruktørernes kritiske refleksion, og herigennem den transformative læring. At udarbejde spørgsmål ud fra Johnson og Joelles (2002) typologi som designprincip kan derigennem føre til transformativ læring som tager instruktørernes præferencer for læring i betragtning, hvor den transformative læringsproces styrkes gennem at kombinere instruktørernes gruppementalitet med en kontekstafhængighed. Til at udarbejde refleksionsspørgsmål der tager udgangspunkt i instruktørernes praksis, vurderede jeg at der var et behov for at inddrage de enkelte modulers læringsmål i udarbejdelsen. Vurderingen tog udgangspunkt i at det ved at skabe relation til læringsmålene var muligt at udarbejde peer assessment der henvender sig til oplevelser i alle instruktørernes praksis, da det forudsættes at alle instruktørerne anvender instruktøruddannelsens sessioner. Igennem at skabe relation til læringsmålene minimeres risikoen for at refleksionsspørgsmålene bliver for abstrakte for instruktørerne, og derigennem ikke tager hensyn til deres læringspræferencer.

For at lokalisere hvilke læringsmål der skulle indgå i peer assessment forløbet i Modul 1 blev læringsmålene for Modul 1 (Google Drive, 2015f) diskuteret i forhold til de læringstyper og meningsskemaer der indgår i Crantons (2006) teori. edlab og FairstartGlobal gennemgik læringsmålene for Modul 1 (Google Drive, 2015k) og lokaliserede fire læringsmål som hver i sær kan relateres til henholdsvis den kommunikative og den frigørende læringstype og til det sociolingvistiske og det erkendelsesorienterede meningsskema. Læringsmålene fremgår i figur 6.



Figur Læringsmål i forhold til læringstyper og meningsskemaer

edlab og FairstartGlobal vurderede med udgangspunkt i Crantons (2006) teori at refleksionsspørgsmålene til hver af læringsmålene skulle opdeles i *what, how* og *why* spørgsmål, men at de på samme tid skulle anvende domænerne fra Johnson og Joelles typologi. *What* spørgsmålene blev udarbejdet til at henvende sig til det deskriptive domæne, *how* spørgsmålene til det komparative og *why* spørgsmålene til det kritiske.

Efter at have struktureret og udarbejdet refleksionsspørgsmål gennem anvendelse af Johnson og Joelles (2002) typologi som designprincip, kunne jeg konstatere at strukturen med de tolv spørgsmål havde stor lighed med de tolv refleksionsspørgsmål der blev udarbejdet gennem anvendelse af projektets første designprincip. Det fremgik dog at der var stor forskel på spørgsmålenes udformning i forhold til hvilket designprincip der blev anvendt, og at der uden at have anvendt Johnson og Joelles typologi ikke ville have været opmærksomhed på at udarbejde refleksionsspørgsmål der i lige så høj grad tog udgangspunkt i instruktørernes læringspræferencer.

At inddrage læringsmålene i udarbejdelsen af refleksionsspørgsmålene var ikke problemfrit. Det resulterede i at FairstartGlobal, ifølge min og edlabs oplevelse, så sig blind på læringsmålene og fortrængte projektets fokus på transformativ læringsteori og Crantons (2006) forslag til en operationalisering af denne gennem refleksionsspørgsmål. Dertil foregik denne del af samarbejdet gennem e-mail korrespondance på grund af travlhed fra FairstartGlobals side, hvorfor de forslag der blev sendt frem og tilbage mellem FairstartGlobal og edlab ikke var genstand for diskussion. Jeg og edlab kunne efterfølgende konkludere at dette var en yderst uhensigtsmæssig fremgangsmåde som resulterede i misforståelser og i at FairstartGlobal i deres udarbejdelse af refleksionsspørgsmål (Google Drive, 2015h) glemte alt om teori og struktur, og tog udgangspunkt i deres subjektive holdninger og meninger. Min oplevelse heraf var at min position som forsker blev markant svækket, og at jeg i højere grad kom til at agere som en konsulent der skulle prioritere FairstartGlobals meninger og holdninger højere end teorien. Jeg og edlab vurderede derfor at det var nødvendigt at presse på med at aftale et fysisk møde, og i edlab aftalte internt at vi, edlab, ikke, hverken med FairstartGlobal eller fremadrettet med andre samarbejdspartnere, vil udarbejde designløsninger udelukkende via e-mail korrespondance, da resultaterne heraf ud fra et forskningsmæssigt perspektiv kan være katastrofale. Efter at have erfaret dette udarbejdede jeg et forslag til peer assessment der tog udgangspunkt i projektets domænespecifikke teori, diskussioner og vurderinger af interviewanalysen og literature reviewet, og dertil Johnson og Joelles typologi som designprincip, og fremsendte disse per e-mail til FairstartGlobal (Google Drive, 2015i). Jeg gjorde i e-mailen klart at det var et forslag der skulle anvendes som fundament for diskussion på et møde. Mødet der blev afholdt efter fremsendelsen af forslaget resulterede i at edlab og FairstartGlobal diskuterede sig frem til et designforslag, som gav anledning til konstruktion af en prototype for et læringsdesign.

## Konstruktion af prototype

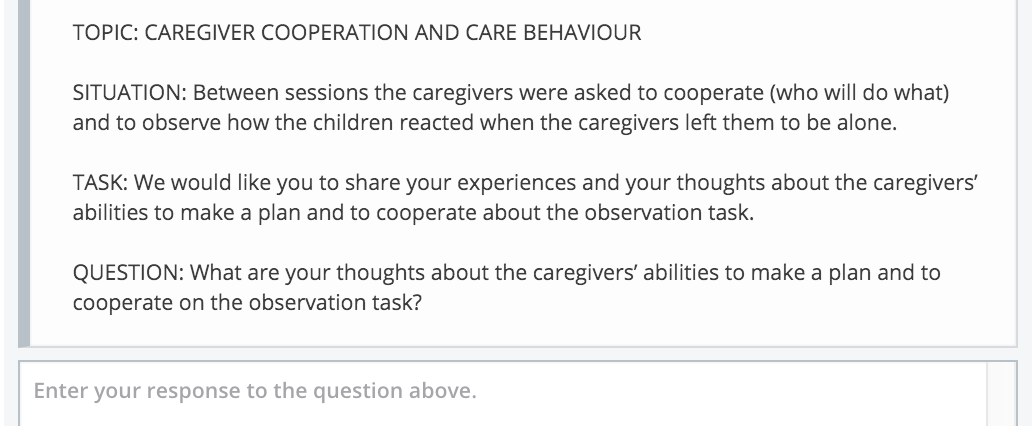
Efter at edlab og FairstartGlobal gennem gentagne møder med diskussioner og vurderinger af forslag til læringsdesign, fandt frem til et muligt læringsdesign, blev der konstrueret en prototype af dette. Grunden til at definere prototypen som et muligt læringsdesign er, at afprøvning af denne i praksis gennem DBRs intervenerende og pragmatiske tilgang kan føre til redesigns. Med udgangspunkt i projektets kulturteoretiske perspektiv blev der forud for selve refleksionsspørgsmålene udarbejdet meta-kommunikation (Jensen, 2006), med hvilken hensigten er at undgå misforståelser og at strukturere peer assessment forløbet så instruktørerne bliver guidet igennem det.

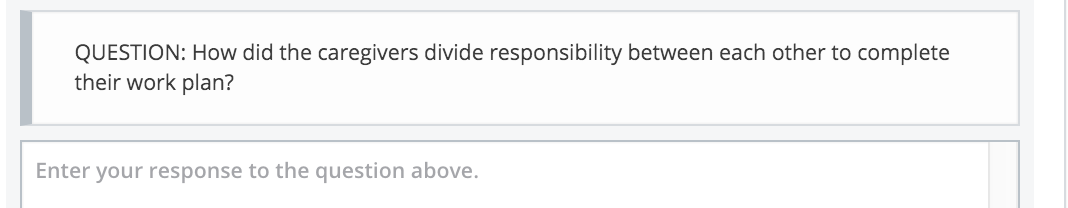
Designprototypen for læringsdesignet indeholder refleksionsspørgsmål der henvender sig til de sociolingvistiske og de erkendelses orienterede meningsskeamer og den kommunikative og den frigørende læringstype. Til hver af meningsskemaerne og læringstyperne er der udarbejdet tre spørgsmål der henholdsvis sigter mod at instruktørerne skal beskrive konteksten (What), at de skal beskrive processen (How) og at de til sidst, efter at de gennem refleksion over- og beskrivelse af konteksten og processen har dannet et fundament for deres erfaringer, kan reflektere over præmissen for disse (Why). Ifølge projektets læringsteoretiske orientering (Mezirow 1990) er refleksion over præmissen, der kan defineres som kritisk refleksion (Mezirow 1990), en forudsætning for transformativ læring og derigennem en forudsætning for menings og holdningsændringer hos instruktørerne.

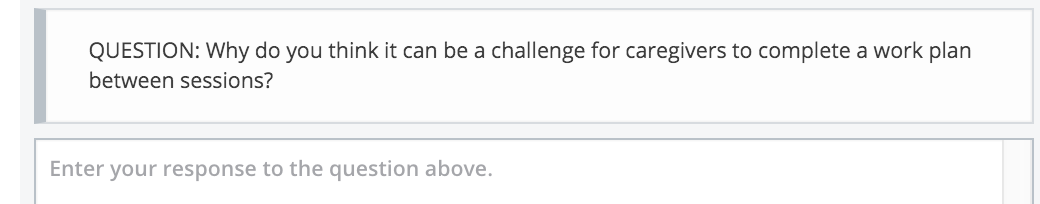
Til hver af meningsskemaerne og meningsperspektiverne er der udarbejdet meta-kommunikation der sætter rammerne for det emne (TOPIC) refleksionsspørgsmålene henvender sig til, og hvor emnerne i projektets læringsdesign relaterer sig til læringsmålene for Modul 1 (Google Drive, 2015f).Efter en præsentation af de enkelte emner beskrives situationen som refleksionsspørgsmålene tager udgangspunkt i (SITUATION), hvor efter instruktørerne stilles en opgave som refleksionsprocessen skal basere sig på (TASK). Efter at være stillet opgaven præsenteres instruktørerne for refleksionsspørgsmålene (QUESTION).

Prototypen for et læringsdesign til Modul 1 blev udarbejdet i Open edX og skærmbilleder herfra fremgår i det følgende. For at se det komplette læringsdesign henvises der til linket i forordet.

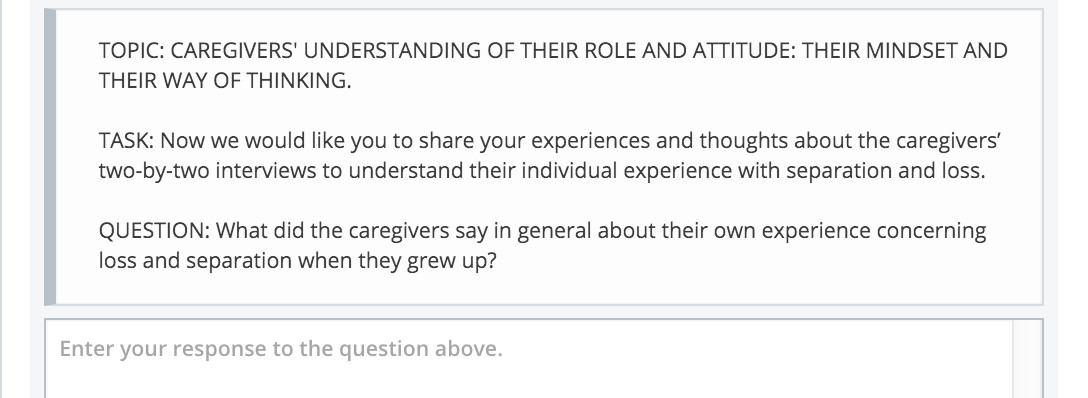
Refleksionsspørgsmål vedrørende sociolingvistiske meningsskeamer:

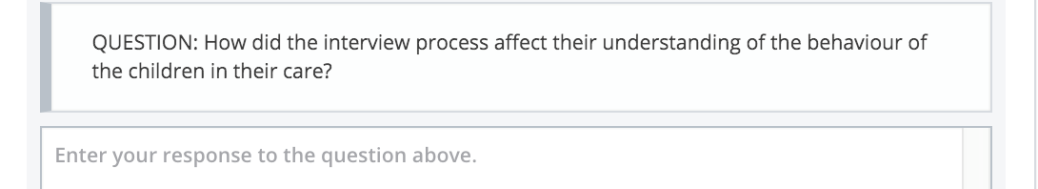


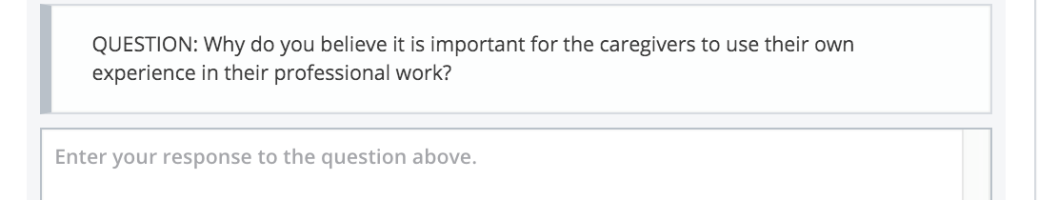




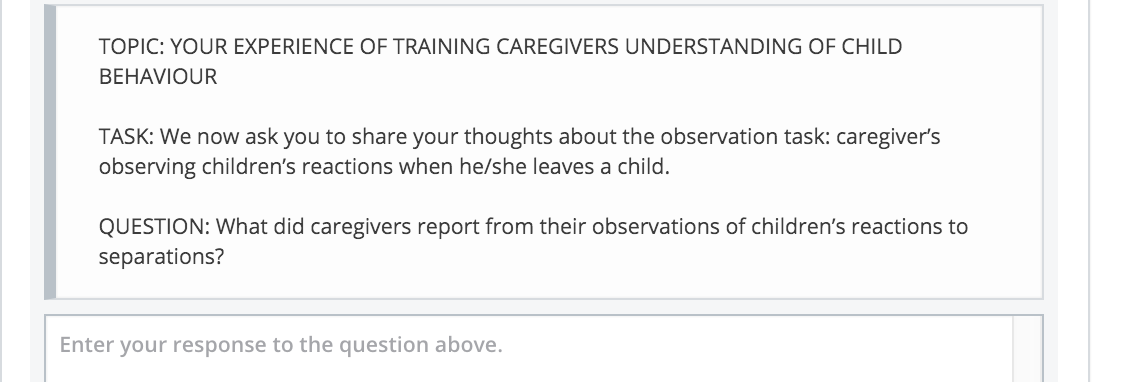
Refleksionsspørgsmål vedrørende den kommunikative læringstype:

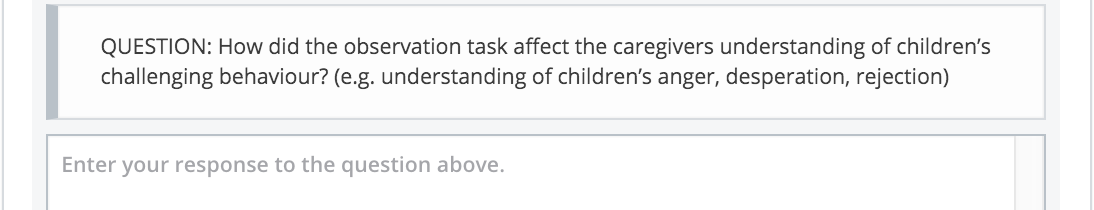


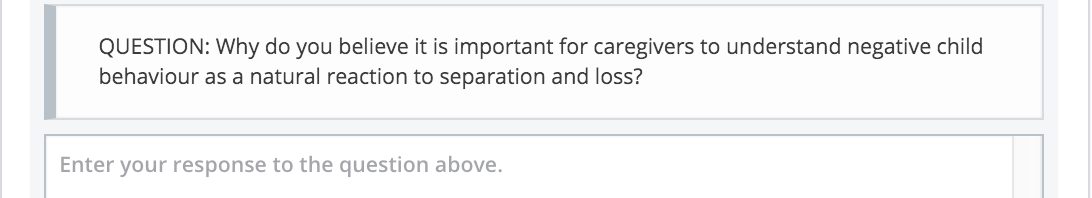




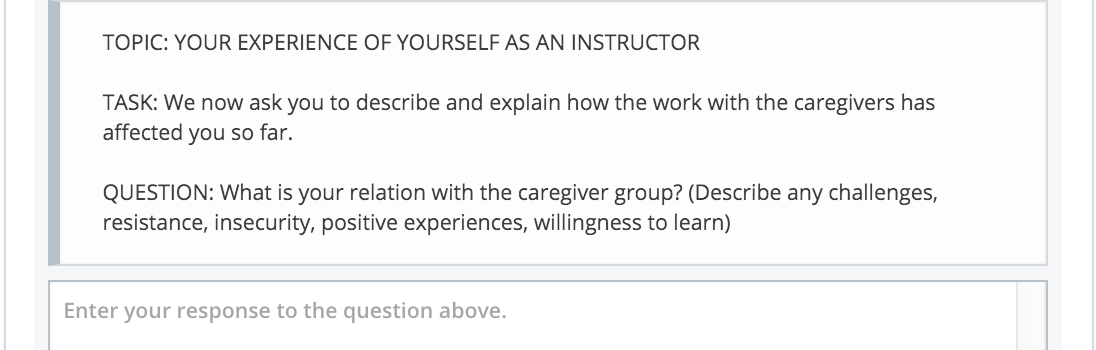
Refleksionsspørgsmål vedrørende erkendelses orienterede meningsskemaer:

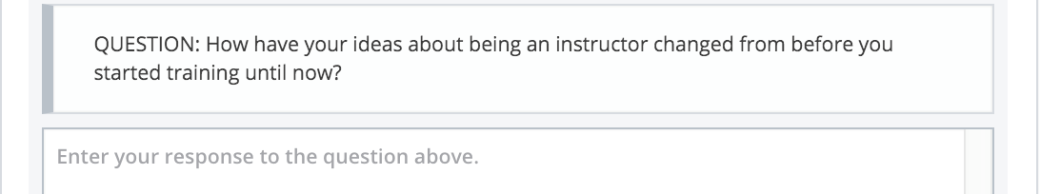


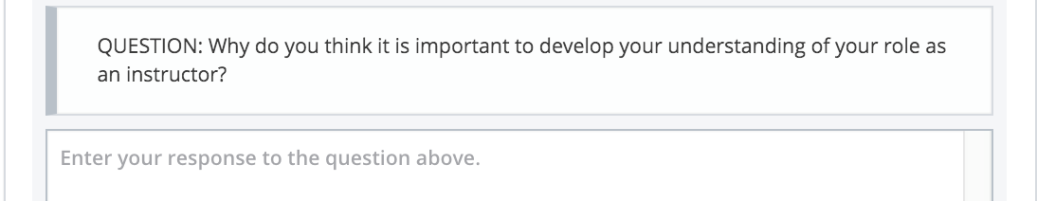




Refleksionsspørgsmål vedrørende den frigørende læringstype:







# DBR fase 3: evaluering og refleksion

Efter at have udarbejdet prototypen var denne klar til at blive afprøvet i praksis. Tredje fase i DBR i projektet har foreløbigt indebåret en systemtest af peer assessment i Open edX, og vil efter projektets afslutning indebære empiriske afprøvninger af designprototypen med danske testpersoner og instruktørerne i Indonesien, hvortil der vil blive udarbejdet righoldige beskrivelser af de erfaringer der dannes i afprøvningen. Formålet med afprøvningen er at forstå hvor vidt, hvordan og hvorfor interventionerne virker, for derigennem, jævnfør projektets pragmatiske orientering, at kunne fastslå projektets validitet, hvilket kan fastlås ud fra om læringsdesignet virker. De erfaringer der bliver skabt gennem de empiriske afprøvninger vil efterfølgende blive fortolkede jævnfør projektets interpretivistiske tilgang, og kan lede til gentagelse af *Fase 1: Analyse og udforskning*, herunder udforskning af nye designprincipper, såfremt at der er et behov for dette, og til gentagelse af *Fase 2: Design og konstruktion*, hvor erfaringerne kan lede til redesigns af prototypen.

Systemtesten, der kan ses i bilag 3 (Google Drive, 2015j), blev foretaget af edlab for at teste om peer assessment forløbet fungerer rent teknisk i Open edX, hvor hensigten var at lokalisere fejl som efterfølgende skulle rettes forud for afprøvningen med de danske testpersoner. Systemtesten blev foretaget på to forskellige computere, henholdsvis en Apple computer med styresystemet OS X El Capitan v. 10.11 i browserne Safari, version 9.0 (11601.1.56) og Google Drive Chrome, version 45.0.2454.99 og en Lenovo computer med styresystemet Windows 7 Enterprise, v1.6, Service Pack 1, i browserne Internet Explorer, version 9.0.8112.16421 og Google Drive Chrome, version 40.0.2214.91.

Til at foretage systemtesten blev der oprettet tre dummy-brugere i Open edX, som hver i sær blev anvendt som fiktive brugere. Måden hvorpå systemtesten foregik, var ved at logge ind på Open edX og deltage i instruktøruddannelsen med de enkelte dummy-brugere, og at gennemføre peer assessment forløbet i Modul 1 med hver af dem. Testen foregik således at jeg med de enkelte dummy-brugere svarede på spørgsmålene i peer assessment forløbet i Modul 1 og efterfølgende gav feedback til de besvarelser der blev givet af de andre dummy-brugere.

Jeg kunne efter at have foretaget systemtesten konstatere at der ikke var fejl i systemet og at peer assessment forløbet i instruktøruddannelsen fungerede som det skulle.

### Testpersonerne i Danmark

FairstartGlobal og edlab har diskuteret hvordan afprøvningen af instruktøruddannelsen, og herunder peer assessment skal foregå med de danske testpersoner. Det er vurderet at testpersonerne skal gennemgå hele instruktøruddannelsen på samme vis som hvis de var instruktører, og afrapportere fejl, mangler og uhensigtsmæssige udfordringer i deres test. Eftersom at testpersonerne er placeret i Danmark og opererer ud fra en vestlig tilgang til læring, blev det vurderet at der skal være fokus på at metakommunikere med testpersonerne omkring kulturelle forskelle mellem en vestlig og en asiatisktilgang til læring, hvorfor at de i afprøvningen af instruktøruddannelsens peer assessment skal have fokus på at danne sig en fornemmelse af om refleksionen er abstrakt. Jævnfør projektets socialkonstruktivistiske optik, er det væsentlig at forholde sig kritisk til om det er muligt for testpersonerne at sætte sig fuldt ud ind i den asiatiske læringstradition, hvorfor at edlab og FairstartGlobal i analyserne af testpersonernes oplevelser vil være kritisk indstillede over for deres vurderinger.

### Test med instruktørerne

Der blev mellem FairstartGlobal og edlab lagt stor fokus på at diskutere og vurdere hvordan en hensigtsmæssig test af instruktøruddannelsen med instruktørerne skal forløbe. Det blev vurderet at der, eftersom peer assessment og den transformative læring har en central rolle i instruktøruddannelsen, skal være øget fokus på at evaluere netop dette. Det blev i tillæg hertil vurderet at der, i henhold til instruktøruddannelsens læringsmål, ikke skal være fokus på at evaluere i hvor høj grad instruktørerne bliver bedre til at huske eller anvende en given teori, men på i hvor høj grad de reflekterer og herigennem lærer at anvende og tilpasse teori til deres egen praksis. Denne tilgang blev diskuteret i forhold til Mezirow (Cranton & Hoggan, 2012), der i sin teori fremhæver at det ikke muligt at evaluere det endelige produkt i transformativ læring, men kun selve processen, herunder ændringer i refleksion og kvaliteten af refleksion, hvor processen i indeværende projekt kommer til udtryk skriftligt i instruktørernes besvarelser i instruktøruddannelsens peer assessment.

I tillæg hertil vurderede FairstartGlobal og edlab, med inspiration fra Cranton og Hoggan (Cranton & Hoggan, 2012), at der skal udarbejdes en survey med hvilken formålet er at få indsigt i hvordan instruktørerne udvikler deres opfattelser undervejs. Derudover blev det vurderet at der løbende skal laves kvalitative interviews med en række af instruktørerne, hvor disse skal danne viden omkring instruktørernes erfaringer og oplevelser med refleksion og kritisk refleksion.

Efter at have beskrevet hvilke tanker der er gjort omkring DBR fase 3: *evaluering og refleksion* vil jeg i det følgende se nærmere på den fjerde fase i DBR: *Implementering og udbredelse.*

# DBR fase 4: Implementering og udbredelse

Den fjerde fase i DBR, der omhandler implementering- og efterfølgende udbredelse af et design, foreligger først efter afslutningen af dette projekt. På trods af dette har edlab til et internt møde diskuteret og vurderet, hvorledes det færdige design der udvikles, efter forsøgene med testpersonerne og instruktørerne kan udbredes til andre kontekster. Det blev til det interne møde diskuteret, hvordan designløsningen kan udbredes gennem synliggørelse af denne på edlabs hjemmeside, og dertil på bloggen medium.com. Dertil vurderede jeg og edlab, at der kan være et udbredelses-potentiale i at udarbejde en engelsksproget peer-reviewet forskningsartikel, som andre forskere kan søge sig frem til, hvis de søger efter artikler omhandlende MOOCs, Peer assessment og transformativ læring.

# Konklusion

Målet med projektet var at undersøge, hvordan et læringsdesign for peer assessment kan udvikles, så det understøtter transformativ læring, og herunder menings- og holdningsændringer i et globalt MOOC.

Det kan ud fra projektets undersøgelse konkluderes, at peer assessment har potentiale til at facilitere transformativ læring, herunder menings og holdnings ændringer, i et globalt MOOC. Dog konkluderes det, at en endelig påstand forudsætter, at det læringsdesign, der blev udviklet i projektet, afprøves i praksis.

Hertil kommer, at udviklingen af et læringsdesign til at facilitere transformativ læring gennem peer assessment i et globalt MOOC forudsætter et kulturteoretisk perspektiv, viden om individerne i det genstandsfelt der arbejdes med, kendskab til transformativ læringsteori, en praksisorientering af denne, og dertil et designprincip til at facilitere udarbejdelsen af de refleksionsspørgsmål der skal føre til den transformative læring.

Projektet har delvist udviklet en teoretisk forståelse for facilitering af transformativ læring i MOOCs og tilføjet et kulturteoretisk perspektiv til Crantons (2006) anvendelsesorienterede fortolkning af Mezirows transformative læringsteori. Ud fra projektets pragmatiske tilgang til teoriudvikling gennem anvendelse af Design-Based Reseach som uddannelsesforskningsmetode, kan validiteten af projektets teoretiske udvikling såvel som prototypen for læringsdesignet ikke valideres, før de bliver anvendt og testet i praksis, hvorfor at hele formålet med projektet ikke blev indfriet. Det blev ud fra en socialkonstruktivistisk ontologi konkluderet at projektets læringsdesign ikke bør anvendes af andre som en konklusion, men som en guideline, da uddannelsesforskning har med mennesker at gøre og validiteten af læringsdesignet derfor varierer fra kontekst til kontekst, alt efter hvilke mennesker der udgør konteksten.

I kraft af at udviklingen af projektets læringsdesign tog udgangspunkt i Design-Based Reseach som uddannelsesforskningsmetode, blev der anvendt en kombination af forskellige videnskabelige tilgange, herunder en interpretivistisk (fortolkende), en positivistisk (beskrivende) og en pragmatisk (intervenerende) tilgang. Til at forstå betydningerne af at kombinere de forskellige tilgange anvendte jeg en en teoretisk diskussion af Göran Goldkuhl (2012), som blev fortolket ud fra en socialkonstruktivistisk ontologi (Collin & Köppe, 2014). Til at forstå DBR som metode anvendte jeg en fortolkning af diSessa og Cobb (2004), og hvor jeg til at facilitere DBR processen anvendte en praksisorienteret fortolkning af McKenney og Reeves (2006). Forståelsen for DBR såvel som anvendelsen af denne blev suppleret med en række fortolkninger af andre DBR-forskere forskere (Collins et al., 2004. Amiel & Reeves, 2008. Enyi, Sidney, & Samarapungavan, 2015. Bakker & van Eerde, 2015. Walker, 2006. McKenney, Nieven & van den Akker, 2006. McKenney & Reeves, 2012).

Til at danne forståelse for betydningerne af at kombinere en vestlig tradition som edlab og FairstartGlobal bragte ind i instruktøruddannelsen, med en Asiatisk læringstradition som var at finde hos instruktørerne, lokaliserede jeg et behov for at påtage mig et kulturteoretisk perspektiv. Det kulturteoretiske perspektiv blev anvendt til kritisk at fortolke FairstartGlobals opfattelser af instruktørerne og dertil i udarbejdelsen af projektets læringsdesign. Det kulturteoretiske perspektiv, der tog udgangspunkt i Yamazaki (2005)og Joy og Kolb (2009) dannede en forståelse for at instruktørerne i kraft at deres asiatiske herkomst har præferencer for at lære ud fra konkret afprøvning i praksis, og at abstrakt refleksion som finder sted i peer assessment kan være udfordrende for dem. Det kunne ud fra Yamazaki og Joy og Kolb konkluderes at den abstrakte refleksion i instruktøruddannelsens peer assessment, for at blive mindre udfordrende for instruktørerne, skulle tage udgangspunkt i oplevelser fra instruktørernes egen praksis. Det kunne, ud fra Jensens (2006) teori om interkulturel kommunikation, konkluderes, at det for at undgå kulturelle misforståelser i peer assessment er nødvendigt at inddrage meta-kommunikation omkring anvendelsen af - og formålet med peer assessment.

Som fundament for projektets forståelse for læring der fører til ændringer af meninger og holdninger, anvendte jeg Mezirows transformative læringsteori (Mezirow, 1990. Mezirow, 1991. Mezirow, 2007). Mezirows transformative læringsteori var anvendelig til at danne en grundlæggende forståelse for forskellige meningsperspektiver og betydningerne af refleksion og kritisk refleksion i en transformativ læringsproces, men kunne ikke direkte anvendes til at udforme refleksionsspørgsmål til anvendelse i peer assessment. Til at overkomme denne begrænsning af den transformative læringsteori i henhold til udviklingen af projektets læringsdesign, anvendte jeg en praksisfortolkning af Mezirows teori udarbejdet af Cranton (2006). Det kunne, ud fra en diskussion af Crantons (2006) teori i forhold det kulturteoretiske perspektiv, konkluderes, at der i læringsdesignet skulle være fokus på refleksion ud fra bestemte læringstyper og ændringer af bestemte meningsskemaer hos instruktørerne, herunder den instrumentelle og den frigørende læringstype og de sociolingvistiske og erkendelses orienterede meningsskemaer.

Jeg foretog i projektet et interview med FairstartGlobal for at få et indblik i deres opfattelse af- og kendskab til instruktørerne. Dertil foretog jeg et literature review om transformativ læring i MOOCs, hvilket ikke førte til nogle brugbare resultater. Jeg foretog dernæst et literature review med henblik på at afdække eksisterende forskning omkring peer assessment i MOOCs. Literature reviewet indeholdte ikke direkte ansvisninger til facilitering af transformativ læring i peer assessment eller udarbejdelse af refleksionsspørgsmål, og konstaterede blot, at peer assessment kan danne ramme for kritisk refleksion i MOOCs og herigennem transformativ læring. Jeg foretog en udforskning af begreberne cMOOCs og xMOOCs, og kunne konkludere, at projektet inddrager elementer fra begge begreber, og at den kognitive tilgang til strukturering af viden i xMOOCs i højere grad tager hensyn til instruktørernes præferencer for læring, end den autonome tilgang som kendetegner cMOOCs. Til at facilitere udviklingen af refleksionsspørgsmål i læringsdesignet anvendte jeg et designprincip, som bestod af en guide udarbejdet af edX (edX, 2015d). Efter at have udarbejdet refleksionsspørgsmål ud fra edX’s guide kunne jeg konstatere, at anvendelsen af dette designprincip førte til refleksionsspørgsmål, som ikke i høj nok grad tog udgangspunkt i instruktørernes egen praksis og derigennem i instruktørernes læringspræferencer. Med udgangspunkt i dette anvendte jeg et andet designprincip, som er en typologi udarbejdet af Johnson og Joelle (2002)**.** Refleksionsspørgsmålene, der blev udarbejdet med anvendelse af denne typologi, blev vurderet til at tage udgangspunkt i instruktørernes egen praksis og læringspræferencer, hvorfor det kunne konkluderes, at Johnson og Joelles typologi kan være anvendelig som designprincip til, at facilitere udviklingen af refleksionsspørgsmål der henvender sig til asiatiske læringspræferencer. Refleksionsspørgsmålene blev udarbejdet som en designprototype i Open edX, og blev efterfølgende udsat for en systemtest. Det kunne ud fra systemtesten konkluderes, at edlabs opsætning af Open edX’s peer assessment kører fejlfrit på edlabs servere.

Det kan ud fra DBR processen konkluderes at kulturelt betingede læringspræferencer, og måden hvorpå et peer assessment forløb bliver struktureret, spiller en stor rolle i udarbejdelsen af refleksionsspørgsmål til anvendelse i peer assessment. Eftersom kultur både kan være socialt og etnisk betinget (Jensen, 2006), og eftersom uddannelsesforskning har med mennesker at gøre, er det vanskeligt at konkludere læringsdesignets anvendelsesmuligheder og gyldighed i andre kontekster. Jeg vurderer dog at læringsdesignet bidrager med en forståelse for betydningen af et kulturteoretisk perspektiv i udarbejdelse af peer assessment i MOOCs, samt et indblik i hvordan vestlige og asiatiske læringspræferencer kan kombineres ved, at den abstrakte refleksion tager udgangspunkt i konkrete oplevelser.

Slutteligt kan det konkluderes, at Design-Based Research har været hensigtsmæssig at anvende som uddannelsesforskningsmetode i projektet. Den har som metode faciliteret en proces, der har ført til observation, fortolkning og udarbejdelse af en prototype for et læringsdesign. Metoden har hjulpet til at håndtere et skillerum mellem teori på den ene side og praksis anvendelse på den anden side. Med udgangspunkt i anvendelsen af DBR i projektet er der blevet udarbejdet en teoretisk funderet designløsning, der udover at blive anvendt i instruktøruddannelsen også kan anvendes som guideline af andre forskere, der inddrager peer assessment i globale MOOCs.

# Perspektivering

Det er min opfattelse at jeg med projektet og den foresatte udvikling af læringsdesignet adresserer en problematik, som bliver mere almindelig, i jo højere grad der udarbejdes MOOCs, herunder både globale og nationale MOOCs. Risikoen er at MOOCs, der anvender peer assessment ikke indeholder refleksionsspørgsmål, der tager hensyn til forskellige deltageres kulturdefinerede læringspræferencer, uanset om det er etnisk eller socialt betingede. Der ligger derfor en opgave i at udbrede projektets færdigt udarbejdede og færdigt testede læringsdesign til universiteter, NGO’er og virksomheder, der udvikler globale og nationale MOOCs, idet læringsudbyttet i høj grad afhænger af det hensyn, der tages til deltagerens læringspræferencer.

I min opfattelse bør der være øget fokus på at påtage sig et kulturperspektiv i følgende former for MOOCs:

* MOOCs der udarbejdes i én nation og som anvendes i en eller flere andre nationer (etnisk betingede kulturforskelle)
* MOOCs der udarbejdes af en bestemt faggruppe til brug i andre faggrupper (socialt betingede kulturforskelle)

Samarbejdet mellem edlab og FairstartGlobal i projektet har givet en vis baggrund for at arbejdere videre med instruktøruddannelsen og for at udvikle andre MOOCs, der indebærer etnisk såvel som socialt betingede kulturforskelle.