Natur og bæredygtighed i daginstitutionen – pædagogik for bæredygtighed i praksis

Husted, Mia: Docent, Institut for Pædagoguddannelse, Københavns Professionshøjskole, Danmark. E-mail: MIHU@kp.dk

Frøkjær, Thorleif: Lektor, Videreuddannelse, Københavns Professionshøjskole, Danmark
E-mail: TF@kp.dk

PEER REVIEWED ARTICLE, VOL. 18(11), p. 1-14, PUBLISHED 8TH OF NOVEMBER 2019

Sammendrag: Artiklen præsenterer et længerevarende aktionsforskningsstudie med deltagelse af pædagogisk personale og børn i fem danske daginstitutioner, som udviklede nye bud på pædagogik for bæredygtighed. Dette implicerede åbne eksperimenter med at udvikle eksisterende naturaktiviteter til at møde den regulerede natur og åbne nye døre til verden uden for daginstitutionen. Studiet viser, at den mest dominerende form for pædagogik for bæredygtighed tog form af øko-venlige aktiviteter, som det pædagogiske personale relativt ubesværet arbejdede ind i deres praksis. Studiet indeholder endnu et bud på pædagogik for bæredygtighed, som tog form af øko-kritik. Denne form viste sig at indebære langt mere krævende, vanskelige og konfliktfyldte udfordringer, som angår spørgsmål til, hvordan pædagogisk praksis både kan åbne større og mere komplekse verdener med barnet og samtidig passe på barnets sind.

Nøkkelord: aktionsforskning, bæredygtighed, natur, samfund

Summary: The article presents an action research study carried out with pedagogues and children from five daycare centers in Denmark that participated in a two-year long open-ended experiment on how to develop pedagogy for sustainability. This implied local experiments that extended or developed existing nature activities to meet regulated nature and to reach out for sustainability issues. The experiments proved to favor Eco-friendly innovations aimed to enhance children's eco-friendly behavior. The experiments also produced Eco-critical suggestions on how to open the world and encourage children's critical thinking about resources and our common future. However, the development of an Eco-critical pedagogy for sustainability proved to be a difficult pedagogical endeavor that touched upon questions of how to open the world and protect children's mind and heart at the same time.

Keywords: action research, sustainability, nature, society

Forhistorie – et forskningsspørgsmål tager form

Artiklen vil præsentere resultater fra et aktionsforskningsprojekt, der udviklede og afprøvede pædagogiske aktiviteter for bæredygtighed i fem daginstitutioner. Inden dette studie præsenteres, må vi først rundt om et forstudie, som gav anledning til at sætte forskningsmæssig fokus på pædagogik for bæredygtighed i danske daginstitutioner. Her kommer historien om forstudiet;

I 2014 afviklede forfatterne til denne artikel et mindre, kvalitativt pilotstudie i tre danske daginstitutioner i Københavnsområdet med særlig fokus på læreplanstemaet om 'Natur og naturfænomener' (Husted & Frøkjær, 2014). Et par år forinden havde Danmarks Evalueringsinstitut (EVA, 2012) vurderet, at læreplanstemaet om 'natur og naturfænomener' ikke var blevet løftet nævneværdigt som følge af lov om læreplaner, som trådte i kraft 2004 (LSV 124, 2003). EVA fulgte op på implementering af lov om læreplaner ved at undersøge *beskrivelser af læringsmål, metoder, aktiviteter og dokumentations- og evalueringspraksis*. Evalueringen viste, at intentionen om at styrke pædagogisk fokuserede aktiviteter havde slået mindst igennem inden for temaet om 'natur og naturfænomener' (EVA, 2012). Samtidig påpegede daginstitutionsforskeren Ejbye-Ernst, at daginstitutionerne tabte naturvidenskabelige læringspotentialer. Hans studier viste, at danske pædagoger i høj grad lod natur og naturfænomener formidle sig selv til børnene gennem deres oplevelser i og med natur, hvormed de overså science-aspekter og forpassede muligheden for at kvalificere børnenes undersøgelser (Ejbye-Ernst, 2013). Hos Ejbye-Ernst hang kritikken af pædagogiske aktiviteter i relation til 'natur og naturfænomener' altså sammen med en forståelse af, at formålet for læreplanstemaet var at styrke børnenes science-didaktiske refleksioner over natur. De to ovenstående undersøgelser stillede sig på hver sin måde kritiske over for kvaliteten af pædagogisk arbejde i relation til 'natur og naturfænomener', hvorfor vi blev nysgerrige på at vide mere om pædagogernes egne forståelser af kvalitet og formål i arbejdet med læreplanstemaet. Derfor indledte vi i 2014 et mindre, kvalitativt pilotstudie i pædagogisk praksis.

Gennem kvalitative interviews med tre ledere samt tre fokusgruppeinterviews (Kvale, 2008; Halkier, 2010) med pædagogisk personale søgte vi efter svar på, hvad de anså vigtigt for børn i daginstitutionen at lære om og i natur – og hvorfor? De kvalitative interviews blev fulgt op af observationer af aktiviteter, som personalet havde udpeget hørte til under læreplanstemaet om 'natur og naturfænomener'.

Resultaterne af studiet indikerede et mismatch: ledelsen og personalet var i store træk enige om, at læreplanstemaet om natur og naturfænomener var vigtigt, fordi børnene skal lære at respektere og tage vare på naturressourcerne. De skal også vide, hvor maden kommer fra, og de skal kunne omgås naturen ansvarligt og miljøbevidst. Det pædagogiske personale brugte ikke begrebet 'bæredygtighed', men talte ind i det Brundtlandske bæredygtighedsbegreb, hvor *sustainable development is development that meets the need of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs* (WCED, 1987, s. 16). Det pædagogiske personales begrundelser lød således; '*det handler om vores fælles jord*', '*hvis vi skal beskytte vores natur og vores fælles fremtid, skal det læres fra barndommen*' og '*det handler om at lave andre valg*'.

Over for disse pædagogiske intentioner præsenterede personalet os for pædagogiske aktiviteter, der handlede om at tage på bondegårdstur og klappe køerne, udruge æg til kyllinger, indfange og bestemme mindre insekter og vanddyr eller plante og passe grøntsager på daginstitutionens grund. Didaktisk og pædagogisk rettede hovedparten af de deltagende daginstitutioners aktiviteter sig mod læreprocesser om dyr og planters naturlige livscyklus. Det pædagogiske personales begrundelser for at arbejde med natur og naturfænomener rakte altså ind i menneskers påvirkning og regulering af natur, mens de pædagogiske naturaktiviteter havde fokus på naturens egne cyklusser og på før-industrialiserede former for dyrkning og landbrug.

Pilotstudiet blev afsluttet med dialogmøder med hele personalegruppen i de deltagende daginstitutioner, hvor vi præsenterede studiets fund. Her præsenterede vi afstanden mellem det

overgribende pædagogiske formål og de konkrete naturaktiviteter som et mismatch og spurgte til, hvordan naturaktiviteterne forbandt sig til den bagvedliggende pædagogiske intention om at lære børnene miljøbevidsthed og respekt for naturressourcer. Det pædagogiske personale svarede, at de så udviklingen af børnenes tilhørsforhold og kærlighed til naturen som nødvendigt grundlag for udvikling af gryende bevidsthed om miljø og naturressourcer. Denne forståelse er udbredt i pædagogisk praksis, hvor det ofte antages at børns tilhørsforhold til natur og naturfaglige viden automatisk vil føre til bæredygtig adfærd (Hedefalk, Almqvist & Östman, 2015). Som forskerteam, hvoraf den ene af os primært er optaget af science-didaktik og den anden primært af pædagogikkens sociale og samfundsmæssige betydninger, delte vi vore egne drøftelser af de lidt diffuse dannelses- og udviklingspotentialer ved denne forståelse med det pædagogiske personale. Vi inviterede det pædagogiske personale til at reflektere over, om børn lærer at træffe andre valg og at tage vare på vores fælles jord, fordi de ved, hvordan man gror bønner og udklækker kyllinger. Drøftelserne ved dialogmøderne rejste nye typer af spørgsmål; bliver børn miljøbevidste af at klappe en ko? Kan og bør børnene lære mere om menneskers samspil med den regulerede natur ved f.eks. både at udklække kyllinger og besøge en kyllingefarm? Det pædagogiske personale var splittede. Det var langt fra alle, der mente, at børn bør opleve en kyllingefarm. De fleste var dog nysgerrige på, om de kunne og burde udvikle deres naturaktiviteter tættere på samspillet mellem mennesker, natur og kultur. Og hvordan kunne sådanne aktiviteter egentlig tage sig ud?

Forhistorien plantede en interesse for, hvor langt pædagogisk arbejde kan og bør strække sig ud mod verden. Den dannede baggrund for et nyt aktionsforskningsprojekt ved navn 'Natur og bæredygtighed', som forfulgte denne interesse ved at sætte læreprocesser og dilemmaer i bevægelse gennem konkrete eksperimenter med at omforme naturaktiviteter. I 'Natur og bæredygtighed' fulgte og støttede forskningen de pædagogiske medarbejders møde med de udfordringer og åbninger, som sådan et udviklingsarbejde kan sætte i bevægelse. Det undersøgelsesspørgsmål, som drøftes i denne artikel, er;

Hvordan kan pædagogiske aktiviteter om natur og naturfænomener i daginstitutioner, der rækker ud efter og undersøger sammenhænge mellem mennesker, natur og bæredygtighed, tage sig ud?

Forskningsspørgsmålet tog afsæt i forhistoriens drøftelser af, hvilken slags naturpædagogik, der kan sætte børn i stand til at deltage i bæredygtig udvikling samt en kritisk position til antagelsen om, at tilhørsforhold og naturfaglig viden i sig selv vil skabe engagement i bæredygtig udvikling. Projektet søgte en praksisrelevant dialog med teoretiske pointeringer af, at der er brug for pædagogiske læreprocesser, der tilbyder børn erfaringer samt analyser af bredere sociale, økonomiske og kulturelle aspekter af menneskers forvaltning af natur og miljø (Jensen & Schnack, 1997), og at børns hverdagsliv og deres relationer til natur og naturgrundlag er vævet ind i samfundsmæssige anliggender (Taylor, 2013; Vetlesen & Willig, 2017). Med dette afsæt var aktionsforskningsprojektets formål at undersøge, udvikle og afprøve naturaktiviteter med et stærkere fokus eller perspektiv på bæredygtighed i pædagogisk praksis. Hvad 'perspektiver på bæredygtighed' vil sige og kan være udgjorde i sig selv en søgeproces, som tillod åbne og undersøgende eksperimenter med at bringe bæredygtighedstemaer ind i pædagogisk praksis.

Metode – eksperimentel udvikling gennem aktionsforskning

Projektet 'Natur og bæredygtighed' forløb over en toårig periode fra primo 2015 til ultimo 2017. Deltagerkredsen bestod af medarbejdere og børn i fem mellemstore daginstitutioner med 20 til 35 ansatte samt børnegrupper fra 0 til 6 år. Alle fem daginstitutioner var placeret i naturnære områder i relativt ressourcestærke boligområder i udkanten af København. Én af de fem daginstitutioner deltog

også i pilotstudiet. De øvrige fire meldte sig selv som deltagere efter en rekrutteringsproces, hvor vi inviterede bredt blandt daginstitutioner, som vi på forhånd vidste prioriterede pædagogisk fokus på natur i form af f.eks. systematisk samarbejde med naturcentre, efteruddannelse af naturambassadører i personalegruppen eller naturprofil for hele daginstitutionen. Deltagerkredsen bestod altså af daginstitutioner, som både var situeret i socialt ressourcestærke og naturnære områder, og som var særligt optaget af naturpædagogik. Daginstitutionerne valgte selv, at de ville deltage, hvilket betød, at de deltagende daginstitutioner alle har set sig i stand til at finde ressourcer til at prioritere pædagogisk udvikling af naturpædagogikken. Deltagerkredsen var altså langt fra repræsentativ, ligesom flere daginstitutioner takkede nej til at deltage med henvisning til manglende ressourcer og overskud. Metodedesignet betød med andre ord, at projektet reelt afskar sig fra at samarbejde med daginstitutioner med en svag naturprofil og med store ressourcemæssige udfordringer, hvormed projektet forpassede muligheden for en mere mangfoldig deltagerkreds.

De fem daginstitutioner sendte alle to til tre pædagogiske medarbejdere til projektets seminarer. Desuden forpligtede institutionerne sig til at friholde en halv time af de deltagende medarbejders arbejdstid pr. uge til mødeaktivitet omkring projektet i daginstitutionen, samt at alle institutionens medarbejdere kunne deltage i afsluttende dialogmøder til fælles drøftelse af projektets læreprocesser og resultater.

Forskningsprojektet 'Natur og bæredygtighed' blev drevet frem af deltagernes udvikling og afprøvning af pædagogisk eksperimenterende forløb, som de selv designede med sparring og vejledning fra de øvrige deltagere samt forskerteamet¹. Projektet indeholdt to 'runder' – det vil sige to identiske forløb med udvikling af eksperimenter, afprøvning, vejledning, evaluering og fælles analyser og drøftelser. De to forløb gav mulighed for at gentænke eller justere det andet forløb på baggrund af refleksioner over det første forløb og dermed opnå en højere grad af faglig refleksion og træning i det pædagogiske arbejde med bæredygtighed. Fremdriften i projekt 'Natur og bæredygtighed' så ud som vist i nedestående figur.

Figur 1. Figuren viser, hvordan hvert forløb blev drevet frem af deltagernes udvikling af nye naturpædagogiske eksperimenter i egne daginstitutioner, som blev understøttet af vejledning samt drøftet og reflekteret på tværs af deltagerne fra alle de fem daginstitutioner. Pilene i figuren illustrerer, hvordan deltagernes erfaringer og refleksioner bidrog til projektets fremadskridende videndannelse.

¹ Forskningsteamet bestod af forfatterne til denne artikel.

De deltagende medarbejdere blev opfordret til at udvælge et naturprojekt, en naturaktivitet eller en idé, som de ønskede at udvikle yderligere med et fokus på bæredygtighed. Tænkningen var at udbygge og undersøge aktiviteter og idéer, som deltagerne allerede holdt af eller gerne ville udvikle. Med dette afsæt i deltagernes eksisterende aktiviteter og ønsker forsøgte projektet metodisk at forebygge oplevelser af stigende pres og krav, som kvalitetsstyring gennem centralt fastlagte kriterier for målstyring, evaluering og dokumentation kan afsætte i pædagogisk praksis (Ahrenkiel, 2015; Husted, 2016). Hensigten med metodesignet i 'Natur og bæredygtighed' var at invitere til et længerevarende pædagogisk udviklingsarbejde med potentiale til at blive reflekteret i praksis som andet og mere end instrumentelle oversættelser af professionaliseringsstrategier og instrumentelle udviklinger af faglighed (Plum, 2013; Schmidt, 2018).

Projektet var designet som aktionsforskning (Lewin, 1997/1948; Reason & Bradbury, 2011) og i vid udstrækning lagt an på åbne og ufærdige læreprocesser samt demokratiske og inddragende processer med fokus på at forstå, synliggøre og drøfte deltagernes udvikling af egen faglighed indefra, nedefra og med udgangspunkt i egne erfaringer (Mathiesen, 1971; Hiim, 2010; Nielsen, 2013). Projektets deltagere deltog igennem hele forløbet i seminariedage, vejledning og peer sparring, som opfordrede til at bringe egne udkast til nye og mere bæredygtighedsorienterede aktiviteter med børnene i dialog med de fælles samfundsmæssige anliggender (Nielsen & Nielsen, 2006; Hansen et al., 2016). I en pædagogisk sammenhæng handler blikket på de fælles samfundsmæssige anliggender om, hvad børn (og voksne) har til fælles som mennesker, der er en del af kultur og samfund (Ponte & Ax, 2009). Bæredygtighedskrisernes 'fælleshed' rejser komplekse og tvetydige udfordringer til udviklingen af pædagogik for bæredygtighed, som af samme grund kalder på åbne læreprocesser, *'hvor vi løbende må forholde os kritisk til den viden og de holdninger, der er i spil'* (Læssøe, 2016, s. 99). Eller sagt på en anden måde; vi véd meget lidt om gode, 'rigtige' eller forkerte måder at udforme pædagogik for bæredygtighed, hvorfor projektets videndannelse var lagt an på læreprocesser i mellemværendet mellem børn, det deltagende pædagogiske personale og forskningsteamet med udgangspunkt i de konkrete eksperimenter med forandringer i praksis. Deltagernes arbejde med at udvikle konkrete pædagogiske eksperimenter var guidet af opfordringer til kritiske analyser og refleksioner over de dilemmaer, vanskeligheder, muligheder og erfaringer, som de enkelte eksperimenter bar med sig. Som forskningsledere bestod vores rolle i at designe, etablere og løbende justere rammer og støtte for deltagernes udviklingsarbejde og læreprocesser samt facilitere og deltage i fælles analyser af projektets videndannelse, hvor vi aktivt brugte vores viden og uenigheder som henholdsvis psykolog med forkærlighed for science-didaktik og kritisk sociolog med forkærlighed for participation som positioner, der kunne reflektere og stille spørgsmål fra særlige faglige felter til de deltagende daginstitutioners udviklingsarbejde.

Projektets seminariedage indeholdt også fælles refleksioner over, hvordan de konkrete børnegrupper deltog, sammensætning, spørgsmål og perspektiver farvede og formede det pædagogiske personales projekter. På seminariedagene præsenterede vi metodiske greb og faciliterede dialoger, der opfordrede det pædagogiske personale til at overveje og udvikle deltagerinddragende pædagogiske greb rettet mod børnenes deltagelse. Men børnene var ikke direkte deltagere i de fælles refleksioner, som vi som forskere tog del i. Derfor stammer den videndannelse, som vi bringer frem i denne artikel fra deltagerens refleksioner over deres praksis sammen med børnene. Ikke fra børnene selv.

Projektets forløb, eksperimenter, vejledninger og gruppearbejder blev løbende indsamlet og dokumenteret på vægaviser. Vægaviserne bestod af lange baner tapetpapir, hvorpå forskningsteamet gengav deltagernes præsentationer, drøftelser og kommentarer i stikordsform. Vægaviserne blev skrevet ind i protokoller, som også gengav eventuelle oplæg, gruppearbejder etc. Protokollerne blev efterfølgende udsendt til deltagerne. Endelig blev der foretaget afsluttende interviews med i alt syv deltagere fordelt på tre af de deltagende daginstitutioner samt tre ledere fra samme daginstitutioner om

projektets kvaliteter, vanskeligheder og videre perspektiver ved projektets afslutning. Deltagere såvel som ledere har alle været indforstået med, at protokoller og interviews anvendes som forskningsdata.

Deltagernes udviklinger af bud på pædagogik for bæredygtighed var generelt kendetegnet af et højt fagligt engagement og af mange udfordringer. Aktionsforskningsdesignet betød, at projektets videndannelse var helt afhængig af deltagernes engagement samt konkrete organisatoriske muligheder for at fastholde deltagelse, engagementet, eksperimenter og læreprocesser over tid. 'Natur og bæredygtighed' krævede et langvarigt og relativt stabilt engagement fra det deltagende pædagogiske personale såvel som fra deres daglige ledelse og kollegaer, hvilket i flere tilfælde blev presset af organisatoriske ændringer, personaleudskiftninger og nye opgaver. I den forstand indebærer aktionsforskningsprojekter en indbygget skrøbelighed, idet videndannelse og deltagelse ofte er lagt an på mulighederne for at gøre sig erfaringer og reflektere over tid. Således måtte flere af deltagerne kæmpe for at finde tid til eksperimenterne i praksis. En enkelt af de fem daginstitutioner kunne ikke sende deltagere til det andet forløb grundet barsel og ny ledelse, og det lykkedes ikke at etablere dialogmøder i to af de deltagende daginstitutionerne. Hovedparten af deltagerne lykkedes dog med at finde plads til deres eksperimenter i praksis.

I det følgende åbner vi analysen gennem en fortælling om ét af deltagernes eksperimenter. Fortællingen blev præsenteret og drøftet i den samlede deltagerkreds og tilbyder et eksemplarisk indblik i deltagernes udviklings- og refleksionsarbejde. Samtidig rejser den dilemmaer og temaer, som løbende blev drøftet i deltagerkredsen, og som vi belyser yderligere igennem artiklen.

Strandskatte – et eksemplarisk forløb

Eksperimentet om 'Strandskatte' blev udviklet i aktionsforskningsprojektets første forløb (se fig. 1) af to af de deltagende pædagogiske medarbejdere og tog udgangspunkt i en strand. Stranden ligger tæt på institutionen, og børnene kender og bruger stranden både på ture med daginstitutionen og med deres familier. Eksperimentets formål var at få børnene til at reflektere over, hvad der er en sund strand for dyr og mennesker ved at undersøge, hvad der er naturlige materialer, og hvad der er affald på stranden. Eksperimentet sigtede desuden på at undersøge, hvad affald i havet kan gøre ved dyrene i havet. De to deltagende pædagogiske medarbejdere kaldte oprindeligt deres eksperiment for 'Naturskatte', men ændrede siden navnet til 'Strandskatte'; *'for det er jo ikke sikkert, at det er naturmaterialer, som børnene syntes er skatte – det farvede spiderman ispapir er også flot'*.

De to deltagende pædagogiske medarbejders formål med 'Strandskatte' var også at skabe bedre integration mellem børn og voksne på tværs af husets vuggestue og børnehave. Ideen var, at vuggestuebørnene kunne spejle sig i børnehalebørnene, som skulle have ansvar for at hjælpe de små. De to deltagende pædagoger arbejdede til dagligt i henholdsvis vuggestue og børnehave, og projektet handlede også om samarbejdet dem imellem og om at få et indblik i hinandens arbejde med alderssvarende pædagogiske projekter. Eksperimentets kerneaktivitet var ture på stranden, hvor både børn og voksne samlede materialer. Børnene fik udleveret hver deres lille skattekiste, som de fyldte med materialer fra stranden, som de gerne selv ville beholde. Resten af materialerne de fandt, fyldte de i en stor fælles skattekiste. Bagefter tog de skattekisterne med til genbrugsstationen, hvor de fik hjælp til at sortere affaldet fra den store fælles skattekiste i spande. Spandene bragte de til de forskellige containere, der samlede de materialer, der skulle videre til henholdsvis genbrug, forbrænding, formuldning og depot. Børnene bestemte selv, om de ville sortere eller beholde affaldsmaterialer i deres egne skattekister. De to pædagogiske medarbejdere ville gerne, at børnene kunne få lov at følge affaldets videre rejse til det lokale forbrændingsanlæg; *'men det kunne vi ikke af sikkerhedsmæssige årsager. De tog ikke imod børn, der er så lave...'*

I daginstitutionen talte de pædagogiske medarbejdere med børnene om billeder, der viser, hvad affald i havet kan gøre ved dyrene i havet. De tog også på Danmarks Akvarium 'Den Blå Planet' og så en udstilling og film om dyr og affald i havene. En af deltagerne fortæller;

De havde en helt vildt god udstilling, hvor man både kunne se, hvor meget plast, der var i vandet og hvor meget, der ville komme over de næste mange år. Plast, det laver sådan nogle affaldsøer ude i vandet, så samler det sig, på grund af strømme og sådan. Og der viste de jo, at alle fuglene var jo nærmest døde, og vi havde jo snakket om, hvad affald gjorde ved dyrene i det her strandprojekt, så det, altså det hang rigtig godt sammen. Og det var jo virkelig..., men der var ét af børnehavebørnene, der rejste sig op og gik, fordi det simpelthen var for meget.

Der er to temaer på spil i denne fortælling, som viste sig at indeholde særligt vanskelige udfordringer og spørgsmål til pædagogisk praksis. Det ene tema kredser om barnet i den store verden og om hvordan, konkret og i specifikke kontekster, pædagogiske aktiviteter overhovedet kan eller bør række ud efter og åbne en større verden for børnene. Det andet tema er viklet ind i det første og handler om betydningen af ikke at drage omsorg for børns håb. Under dette tema finder vi pædagogiske dilemmaer og overvejelser, der knytter sig til bekymringer om, hvorvidt barnet kan vælte i mødet med verdens voldsomhed. Disse to temaer viste sig som spændinger, udfordringer eller dilemmaer i større eller mindre grad på tværs af alle eksperimenterne, og det er i mødet mellem den store verden og omsorgen for børnenes håb, at 'Standskatte' skal læses som et eksemplarisk eksperiment. I de følgende afsnit følger vi et udsnit af bevægelser i projektet for at arbejde os ind på, hvad der egentlig er på spil i disse temaer, og hvordan de er forbundet.

Diskussion

Øko-venlig pædagogik for bæredygtighed – at give børn svar og håb

I forløbet om 'Standskatte' oplevede deltagerne, at den lille historie om affald på stranden hang rigtig godt sammen med den store historie om plastiksupper i verdenshavene. I den forstand var eksperimentet faktisk lidt af et særtilfælde. Afsættet i børnenes hverdagsliv med fokus på nære, genstandsmæssige, sanselige og meningsfulde læreprocesser var gennemgående for alle de pædagogiske eksperimenter i 'Natur og bæredygtighed'. Hovedparten af deltagerne havde imidlertid vanskeligt ved at udvikle pædagogiske greb, der kunne forbinde den nære historie med større historier, og flere deltagere bøvlede med oplevelser af '*at løbe panden mod en mur*'. Muren var på ét niveau helt konkret: Til deltagernes forbløffelse viste det sig, at dørene til verden var lukkede. Døren til forbrændingsanlægget var, som nævnt, lukket. Andre deltagere måtte ikke komme på besøg på den lokale kyllingefarm på grund af hygiejne. Rensningsanlægget sagde nej på grund af smittefare, og vandværket havde kun besøgstilbud til børn fra fjerde klassetrin. De lukkede døre til lokalsamfundets institutioner, anlæg og virksomheder udgjorde en helt konkret barriere for at række ud efter verden. Deltagerne investerede anseelige mængder tid, energi og opfindsomhed i at løbe døre ind eller forsøge at finde alternativer til at åbne udsnit af verden for børnene, såsom billedemateriale, film eller besøg hos alternative institutioner. De lukkede døre udgjorde et selvstændigt udviklingsfelt, som flere af deltagerne engagerede sig i og også formåede at rykke (en smule) ved. Forbrændingen fik flere henvendelser om besøgsmuligheder og lovede at undersøge, om der kunne udvikles et tilbud til daginstitutioner. En af de deltagende daginstitutioner valgte at bearbejde vandværkets rute om 'Vandets vej i lokalsamfundet' målrettet skolebørn på mellemtrinnet til en mere overskuelig og reduceret 'Vandets vej' målrettet daginstitutioners børn. Vandværket var efterfølgende interesseret i at bruge erfaringer og materialer fra dette forløb til at udvikle et egentligt tilbud til børnehavebørn. Den mur, som de lukkede døre repræsenterede, kunne i nogen sammenhænge nedbrydes eller bevæges en smule. Vi vil imidlertid opholde os ved en anden og mere diffus form for mur, som bidrager til at

forstå, hvorfor deltagerne mødte så mange lukkede døre. Denne anden form for mur har at gøre med pædagogikkens rødder i nærhed. Her reflekterer én af deltagerne i det efterfølgende interview over, hvordan nærhed både kan være en kvalitet og en barriere for det pædagogiske arbejde;

Det handler jo ikke om, at børnene skal vide alt, når de går ud herfra. Det handler jo bare om at præsentere andet end et idyllisk landbrugsbillede. Det er det, vi hurtigt kommer til at skabe her. Så planter vi nogle krydderurter, årh, hvor lækkert, så kan vi plukke krydderurter lige til den her smør ikke, altså. Årh, det er helt nært, det er helt godt, ikke? Vi kommer ikke til at tage stilling til - eller vi når ikke at tage stilling til, at den smør vi købte, den er altså masseproduceret.

Det pædagogiske arbejde med nære, trygge og overskuelige aktiviteter, som tillader både børn og voksne at skabe noget og lære om noget gennem sammenhængende og meningsfyldte handlinger viste sig at udgøre en form for grundformel, som også gjorde det vanskeligt at åbne aktiviteterne mod verden. Den lille historie, som udgjorde det sanselige og meningsfyldte udgangspunkt for at række ud efter verden, slog om og blev til overskuelige ståsteder, der klistrede til de pædagogiske forløb. Den store historie – f.eks. om hvordan man producerer, distribuerer (og i enkelte tilfælde destruerer) det masseproducerede smør – indeholder mere uoverskuelige og komplekse forbindelser, spørgsmål og dilemmaer. Den store historie om hvordan smør masseproduceres, transporteres og destrueres, hvis der er produceret for meget, kan potentielt skærpe nysgerrighed, spørgsmål og opmærksomhed rettet mod konkrete og vedkommende modsigelser – men et sådan blik kan også efterlade både børn og pædagogisk personale uden tydelige handlemuligheder og med flere spørgsmål end svar.

Deltagerne i projektet stillede ofte sig selv den udfordring at skabe pædagogiske eksperimenter, som udpegede meningsfulde handlinger, som børnene kunne deltage i. Af samme grund blomstrede eksperimenter og læreprocesser, som lagde sig til rette under, hvad vi betegner som *øko-venlig* pædagogik for bæredygtighed. De øko-venlige bud på pædagogik for bæredygtighed var karakteriseret ved, at børnenes vaner, handlinger og moral var i centrum for udvikling af en mere miljøvenlig adfærd, der hovedsageligt rettede sig mod genanvendelse, affaldshåndtering og ressourcebevidsthed. Der blev f.eks. lavet sæbe af kastanjer, sorteret og vejret madrester, samlet affald, som blev afleveret og sorteret på genbrugsstationen, og vandets vej fra himmel til hane til afløb blev udforsket. Deltagernes egne beskrivelser af formål for sådanne øko-venlige forløb handlede blandt andet om;

- *at skabe børn med viden om affald,*
- *at give dem bæredygtige vaner og lære dem ansvarlige rutiner,*
- *at give dem bæredygtig bevidsthed på rygraden,*
- *at de får en oplevelse af ansvarlighed og bevidsthed om vandets kredsløb,*
- *at børnene fortæller forældrene, hvordan tingene er lavet, og hvordan det kan genanvendes.*

En betragtelig del af de øko-venlige eksperimentelle forløb blev begrundet med pædagogiske formål, der konnoterede indlæringspædagogik: Pædagogernes viden om, hvad der er god bæredygtig adfærd, skulle gives videre til børnene gennem indlæring af bæredygtige rutiner og vaner. Flere pædagogiske medarbejdere sammenlignede det at lære børn om bæredygtighed med at lære børn, at de skal børste tænder morgen og aften: børnene skal indlære og tilegne sig øko-venlig adfærd på samme måde, som de skal indlære og tilegne sig den daglige tandbørstning. I en del tilfælde udbyggede det deltagende pædagogiske personale formålet med egentlige læringsmål, hvor aktiviteterne antog en mere undersøgende karakter med fokus på at lære børnene om, *hvorfor* de skal tilegne sig bæredygtige vaner og rutiner.

De øko-venlige aktiviteter formåede ofte at engagere både børn, pædagogisk personale og forældre og svarede også på pædagogens overgribende fælles normative ønske om at lære børnene at passe på natur og ressourcer. Øko-venlig pædagogik for bæredygtighed viste sig at udgøre et relativt trygt og ukompliceret udviklingsfelt for deltagerne. De øko-venlige bud på pædagogik for bæredygtighed var således også det mest dominerende svar på projektets formål. De øko-venlige svar kan imidlertid give anledning til bekymring, der har at gøre med forholdet mellem individuel og kollektiv ansvarlighed og kritik i relation til betingelserne for bæredygtig udvikling. I de øko-venlige bud var viden om, hvordan vi hver især kan bidrage til mere bæredygtighed gennem øko-venlig adfærd og handling langt mere i fokus end spørgsmål og udfordringer i relation til samme. Denne vægtning af, hvordan der kan og bør udvises ansvarlig adfærd, kan deponere en stor del af ansvaret for bæredygtig udvikling i det pædagogiske personale og i børnenes moralske ansvarlighed og handlekraft. Kritik og spørgsmål til moralsk ansvarlighed og handlekraft rettet mod verden uden for daginstitutionen - f.eks. koblet til hvordan kommune, stat og virksomheder kan bidrage til at handle øko-venligt eller tage ansvar for bæredygtig udvikling – blev kun svagt berørt. Ved de afsluttende dialogmøder i institutionerne spurgte vi det samlede pædagogiske personale, om øko-venlige svar skubber et urimeligt stort ansvar og håb over i børnenes handlekraft? De efterfølgende drøftelser indeholdt mange og modsætningsfyldte svar. Der var dog én type af svar, som blev ført frem, overvejet, udfordret og anerkendt ved dialogmøderne i alle de deltagende daginstitutioner; *Vi er nødt til at give børnene et svar. Eller et håb. De skal kunne holde ud at sove om natten.*

Det pædagogiske personale valgte altså at anviser børnene en ansvarlig og handlekraftig vej, fordi anvisningen i sig selv udgør et svar på, hvordan børnene undgår at slå sig på bæredygtighedskrisernes mange spørgsmål, udfordringer og blindgyder.

Læreprocesserne i projektets eksperimenter åbnede for en spænding i pædagogisk arbejde med ansvar, håb og handlekraft i den lille historie. I den lille historie, f.eks. dén der handler om, hvordan børnene deltog i at indsamle og sortere affald i området omkring daginstitutionen, tilbyder børnene et afgrænset ansvarsområde, som de både kan og vil handle på, hvilket indgyder håb for fremtidens affaldshåndtering i både børn og voksne. Samtidig beskytter sådanne øko-venlige svar på bæredygtighedskrisen både børn og voksne imod at vælte i afmagt over krisens uoverskuelige udfordringer. Bæredygtighedsproblemer, som børnene kan bidrage til at løse gennem øko-venlig adfærd, beskytter børnenes sind imod at blive overvældet af modsigelser, angst og vrede, som kan blive følgesvende af mødet med bæredygtighedskrisernes omfang (Vetlesen & Willig, 2017). Den helt afgørende 'mur' som deltagerne slog hovedet imod havde at gøre med et pædagogisk ideal om at beskytte barnets sind.

Dette ideal sporer den Australske forsker Affrica Taylor tilbage til den adskillelse mellem kultur og natur, som Rousseau indstiftede med den idealiserede fremstilling af barndom og natur i *Emile*. Taylors kritiske analyser viser, at forestillingen om naturens barn og naturen som læremester producerer en romantisk figur om et sandt naturligt barn og en attraktiv naturlig verden, som står i kontrast til alt, hvad den menneskeskabte kultur og sociale verden er. Figuren appellerer til ønsket om at beskytte barnet mod den ødelæggende indflydelse fra (de voksnes) samfund, kultur og teknologier – men slår om i en form for modsætning ved samtidig at adskille barnet fra samfund og kultur (Taylor, 2013). Taylors pointe er, at de kulturelle forståelser af natur og barndom producerer en særlig form for beskyttelse af børn fra verdens ondskab, som er dybt indlejret i pædagogisk praksis og som tendentielt arbejder ved at afgrænse børn fra at danne relationer til den verden, de er en del af. Analysen opfordrer således til at forsøge i praksis at sprænge den romantiske figur indefra ved at se og arbejde med børnenes egne måder at række ud efter og være en del af verden, som allerede situerede 'verdenslige' praksisser (Palmer, 2016; Taylor, 2013). Med Taylors studier følger en begavet og lidt stringent opfordring til at bevæge det pædagogiske blik et andet sted hen gennem kreative re-konfigurationer af, hvad vi forstår ved børn, barndom og natur. De pædagogiske eksperimenter i 'Natur og

bæredygtighed' havde ikke karakter af analytisk arbejde med et sådan re-konfigurerende blik. Men i praksis arbejdede de pædagogiske eksperimenter med tilsvarende rummelige bestræbelser på at skabe nye muligheder for, at børnene kunne danne relationer til verdener, der er større end daginstitutionen. Et sådan pædagogisk eksperimenterende og rummeligt blik kan (potentielt) også åbne op for at se og arbejde med børns mangfoldige relationer til natur, kultur og andre mennesker, som i sig selv kan udgøre en form for bæredygtig vej til mere bæredygtighed ved at tilbyde bredere muligheder for deltagelse i naturaktiviteter (Jørgensen & Martiny-Bruun, 2019).

Øko-kritisk pædagogik for bæredygtighed – mødet mellem barnet og den store verden

Børnenes møder med komplekse spørgsmål i verden i form af f.eks. billeder, historier og nyheder optog deltagerne i projektet. Deltagernes egne forsøg på at vikle sig ud af klisteret i den nære historie og åbne døre til verden gjorde engang imellem muren mellem det nære og den store verden blødere og mere porøs. De pædagogiske eksperimenter i projektet indeholdt således også fragmenter til, hvad der kan betegnes som *øko-kritisk* pædagogik for bæredygtighed. De øko-kritiske bud var karakteriseret ved at centrere sig om børnenes møder med virkelige håndteringer og reguleringer af ressourcer, fødevarer, affald og miljø, som finder sted uden for daginstitutionen. Den tidligere fortælling om forløbet med strandskatte, som førte til mødet med plastsupperne, var et eksempel på et forløb, som arbejdede sig ind på en sådan øko-kritisk opmærksomhed. Fragmenter af øko-kritik arbejdede sig også ind i andre pædagogiske sammenhænge. Eksempelvis begyndte deltagere at anlægge et andet blik på billedmateriale. De valgte ikke alene at vise billeder af frilandsgrise, men også billeder af grise på rækker i moderne stalde. Deltagernes egne begrundelser for at eksperimentere mere med at åbne verden havde rod i kritiske refleksioner over egen praksis; *vi kan ikke bare sælge dem historien om bondegårdsidyl. Vi bliver nødt til at introducere dem for en virkelighed, som vi aldrig har introduceret dem for før. Og videre; det handler om ressourcer og globale forhold, og vi kan ikke bare lade genanvendelse gøre det ud for bæredygtighed.*

Øko-kritiske bud på pædagogik for bæredygtighed handlede om at åbne og vise verden og være opmærksomme på, hvad der bevægede sig i børnenes mellemværende med verden. Det handlede også om, at give en lille smule slip på trangen til at finde gode handlemuligheder. I nedenstående fortælling optræder plastiksupperne igen, men her i forlængelse af et eksperiment i projektets andet forløb med en anden gruppe børn – og med en anden udgang;

Lige det her billede af affaldsøer i havet, det var et af børnene rigtig, rigtig optaget af. Han brugte meget tid på at stå og kigge på det, og han sagde ikke specielt meget omkring det. Og jeg spurgte ind til, 'hvad tænker du om det, hvad tror du det er?', men han sagde ikke rigtig så meget. Men så efter et par dage, så kom han en morgen og sagde "Nu ved jeg det. Hvis nu alle, alle mennesker, når de er ude og svømme, hvis de nu tager noget af alt den der affald med sig, hvis alle bare tager to ting, ligesom når vi rydder op, så er det væk. Så kan vi få ryddet det helt". Så måtte vi jo lige i gang med at kigge på de der billeder omkring affaldsøer, hvor meget fylder de sådan set i verden. Jeg ved ikke om han fik noget billede af det, eller nogen forståelse af det, men han fik i hvert fald et lille indblik i, hvor meget af det der er. Men det var den der refleksion, der kom, hvor jeg ikke gav ham svaret med, 'hvis nu man gør sådan og sådan og sådan, så kan man..', og jeg har jo heller ikke et svar. Og det er jo også det, der er med bæredygtighed - vi har ikke svaret.

Her væltede barnet (tilsyneladende) ikke, men reflekterede og greb ud efter de handlemuligheder, som han kender, og som han selv kan tage del i. Barnets løsningsforslag abonnerede på den enkeltes moralske ansvar for at rydde op efter sig, hvilket er et godt svar på rod og affald på legepladsen, men et utilstrækkeligt svar på kompleksitet og omfang af problemet med plastiksupper i verdenshavene.

Det véd pædagogen, og i dette tilfælde kan hun ikke tilbyde et svar på, hvordan barnet kan bidrage til at løse problemet. Hun har ikke et svar. Deltagerne var ofte usikre på, om de overhovedet kunne eller burde arbejde pædagogisk med bæredygtige spørgsmål og problemer, som de ikke umiddelbart kunne handle eller svare på. Usikkerheden handlede ikke kun om deltagernes egne idealer om at beskytte barnets sind – men også om forældrenes. Her indrammer én af deltagerne usikkerheden, som den kommer til syne i de pædagogiske overvejelser over mellemværendet mellem forældre og personale;

man skal være opmærksom på, at forældrene måske ikke vil have, at børnene præsenteres for så alvorlige problemstillinger. Men samtidig ser og hører børn alvorlige ting hver dag i tv, radio og på aviser.

Det deltagende pædagogiske personale delte grundlæggende forældrenes opfattelse af, at det er vigtigt at give børnene svar, håb og ro til at sove om natten. Samtidig var de optagede af, at børnene også udviser interesse og omsorg for den verden, de er en del af. I den forstand tydeliggør og radikaliserer et arbejde med pædagogik for bæredygtighed spændinger og dilemmaer mellem børnenes ret til en tryk og beskyttet opvækst og børnenes ret til at blive hørt og inddraget i spørgsmål, som har konsekvenser for deres eget liv og fremtid (Hägglund & Pramling Samuelsson, 2009). Vetlesen og Willig indkredser dette dilemma fra en kritisk position i deres nylige arbejde med spørgsmålet om, hvad vi kan og bør svare bekymrede børn, når de spørger, om det hele vil gå godt? Kvaliteten i Vetlesen og Willigs bidrag består i den kritiske analyse af, hvordan vi som voksne fanges ind i undvigende argumenter og praksis, der kan forklare, hvorfor vi ikke i højere grad forsøger at gøre op med den rovdraft vi driver både på os selv og på naturen. De advarer mod behovet for at berolige barnet med letkøbt optimisme. I stedet argumentere de for at mobilisere både kærligheden til alt levende på jorden og vreden, når dette liv bevidst ødelægges (Vetlesen & Willig, 2017). Vetlesen og Willig skubber til det pædagogiske ideal om at passe på barnets sind ved at anføre, at følelser af ny mening og tilhør i verden kan vokse ud af aktivt arbejde for bæredygtig udvikling og et opgør med kulturens selvdestruktive træk. Opfordringen til at tvivle, udøve modstand og kulturkritik går klart igennem. Tvivl, vrede, kritik og kærlighed til alt levende udgør en skitse for pædagogik for bæredygtighed i Vetlesens og Willigs analyser.

Afrunding

Der tegner sig et billede af to typer af svar på det indledende undersøgelsesspørgsmål, som lød *hvordan kan pædagogiske aktiviteter om natur og naturfænomener, der rækker ud efter og undersøger sammenhænge mellem mennesker, natur og bæredygtighed, tage sig ud?* Det første, og mest dominerende svar tog sig ud som *øko-venlig pædagogik for bæredygtighed*, hvor dannelsen af bæredygtig holdning og handling tendentielt gik hånd i hånd med konkrete (ind)læringsprocesser, der typisk rettede sig mod affaldssortering, genbrug og ressourcebevidsthed. Det deltagende pædagogiske personale havde relativt let ved at udvikle pædagogiske svar og forløb af denne type. Det andet svar tog sig ud som *øko-kritisk pædagogik for bæredygtighed*, hvor dannelsen af kritisk opmærksomhed på samfundets reguleringer og håndteringer af samspil mellem mennesker og natur var hængt op på åbne læreprocesser uden svar. For deltagerne var denne type af svar krævende og udfordrende at udvikle og deltage i. Begge typer af svar bøvlede imidlertid med at åbne verden for børnene og med at håndtere idealet om at passe på barnets sind.

Sondringen mellem øko-venlige og øko-kritiske svar fremstod ikke skarpt eller afgrænset i projektets konkrete eksperimenter. Ofte var der tale om to samtidige, modsatrettede, sammenfiltrede og tvetydige bevægelser. De enkelte eksperimenter indeholdt således i reglen både øko-venlige og øko-kritiske aspekter – men i reglen med en overvægt af øko-venlig opmærksomhed. I sporet af Vetlesens og Willigs skitser til en pædagogik for bæredygtighed trængte kærligheden til alt levende sig forholdsvist ubesværet ind i didaktiske og pædagogiske greb og begrundelser i stort set alle

projektets konkrete eksperimenter. Det er måske ikke så overraskende. Pædagogisk arbejde i, om og med natur er, i skandinaviske sammenhænge, allerede dybt forankret i kærlighed til alt levende. Det, der derimod er tankevækkende, er, at deltagerne stod så usikre over for aspekter af bæredygtighedskriserne, som ikke uden videre lader sig handle på af kærlighed til alt levende. Det der kun vanskeligt kunne trænge adækvat ind i deltagerne didaktiske og pædagogiske greb var afmagt, vrede, sorg, kritik eller tvivl forbundet med den store historie.

Overvægten af øko-venlige svar bør imidlertid ikke tolkes som letkøbt optimisme og er ikke bare et udtryk for afmagt eller for mangelfulde pædagogiske refleksioner. Genstridigheden og håbet knyttet til idealet om at beskytte barnets sind udtrykker virkelige modsigelser, vanskeligheder og konflikter i det pædagogiske arbejde. Det var således også disse genstridigheder, som optog hovedparten af de pædagogiske refleksioner ved de afsluttende dialogmøder med hele personalegruppen fra de deltagende daginstitutioner. Ved disse møder blev det også tydeligt, at de samlede personalegrupper engagerede sig meget forskelligt i projektets udviklinger af nye pædagogiske greb om bæredygtighed. I nogle institutioner blev projektets videndannelse, erkendelser og spørgsmål til naturpædagogikken hovedsageligt båret af de få pædagogiske medarbejdere, der deltog i projektet. To af de deltagende institutioner engagerede sig i mere omfattende og vidtrækkende drøftelser af hele institutionens pædagogiske orienteringer og prioriteringer. En enkelt institution valgte, på baggrund af projektet, at arbejde med bæredygtighed som en overgribende pædagogisk orientering for deres læreplanstemaer. Projektet førte altså i nogen grad til forandringer i pædagogisk praksis, som inddrog et bredt felt af deltagere i daginstitutionens daglige praksis. Det er i imidlertid genstridighederne og vanskelighederne ved at finde adækvate greb om øko-kritisk pædagogik for bæredygtighed i daginstitutionerne, der står tilbage som de mest tankevækkende fund i 'Natur og bæredygtighed'.

Deltagerne usikkerhed ved de kritiske aspekter af bæredygtighedsudfordringerne viser måske, at karakteren af de spørgsmål og opgaver, vi alle står overfor i forhold til en omorientering mod bæredygtighed, er så omfattende, at de kalder på gentagne forsøg på at udvikle og afprøve bæredygtige svar på udfordringerne. Deltagerne i projektet var i ringe grad øvede i at række ud og undersøge de virkelige modsigelser og vanskeligheder i arbejdet med bæredygtighed. For deltagerne var mulighederne for at arbejde med denne utrænede og uprøvede del af deres faglighed et helt centralt omdrejningspunkt for deres arbejde med at udvikle pædagogik for bæredygtighed. Ved den sidste samling af projektets deltagere var der således bred opbakning til denne afsluttende bemærkning fra én af deltagerne; *Vi har brug for, at sætte ordentligt tid af til at diskutere vores holdninger, værdier, forudsætninger og faglighed i forhold til det vi vil, og det vi gør.*

Projektets aktionsforskningsdesign betød, at deltagerne havde mulighed for at reflektere, drøfte og afprøve flere veje ind i arbejdet med bæredygtighed. Designet betød også, at der deltagerne imellem og mellem deltagere og forskningsteam blev udviklet ny viden, der skærpede bevidstheden om karakteren af de spørgsmål og opgaver, som udviklingen af pædagogik for bæredygtig står over for. Som artiklen viser, skabte aktionsforskningsarbejdet plads til, at modsætningsfyldte og genstridige temaer, der hvirvler op i dybtliggende forestillinger om, hvordan barnet og verden kan og bør høre sammen, kunne træde tydeligere frem. Projektets åbne læreprocesser og eksperimentelle karakter skabte plads til, at usikkerheden overfor, hvorvidt pædagogisk arbejde i daginstitutioner kan og bør række ud efter den store historie, som potentielt åbner for vrede og kritik, kunne træde frem for deltagerne som et selvstændigt pædagogisk udviklingsfelt. I den forstand bidrager projektet med viden om, hvilke faglige dilemmaer og muligheder, der kan åbne sig, når pædagogisk personale brydes med opfordringen til at antage mere holistiske forståelser af, hvad det kan indbefatte, at arbejde med og for bæredygtighed i pædagogisk praksis (Pramling Samuelsson & Park, 2017). Deltagerne lidt usikre og tøvende pædagogiske holdning til at række ud efter samspillet med verden på nye måder hænger sammen med, at bæredygtighedsspørgsmålet aktualiserer, hvordan pædagogiske holdninger, værdier

og faglighed i relation til naturpædagogik også må reflektere sociale og økonomiske sammenhænge. Fordringen om pædagogik for bæredygtig udvikling skubber pædagogikken ind i centeret af de samfundsmæssige og kulturelle udviklinger, som Rousseau i sin tid forsøgte at redde barnet ud af. Det er i det lys, vi skal forstå deltagernes efterlysning af mere tid, flere faglige arenaer og mere dialog om værdier, holdninger og forudsætninger. Udviklingen af en pædagogik for bæredygtighed, der også kan reflektere og rumme afmagt, vrede, sorg, kritik, tvivl samt et umiddelbart fravær af gode handlemuligheder, kan understøttes af at inddrage både børn og pædagogisk personale i participative læreprocesser, hvor nye greb om sammenhænge mellem nærhed, den store historie og det fælles bedste kan træde tøvende frem gennem åbne, situerede, kritiske og generative bevægelser (Lotz-Sisitka, 2017). Arbejdet med pædagogik for bæredygtighed træder barnesko og stiller nye faglige krav til det pædagogiske personale, som derfor også fremadrettet har brug for institutionelle og faglige rum til at støtte, udfordre og reflektere (u)sammenhænge mellem natur, menneske og bæredygtighed i pædagogisk praksis.

Referencer

- Ahrenkiel, A. (2015). Pædagogfagligheden under pres: mod målstyring af pædagogikken. I: J. Klitmøller, & D. Sommer, (red.), *Læring, dannelse og udvikling – kvalificering til fremtiden i daginstitution og skole* (s. 41–60). København: Hans Reitzels Forlag.
- EVA (2012). *Læreplaner i praksis. Daginstitutionernes arbejde med pædagogiske læreplaner*. Danmarks Evalueringsinstitut.
- Ejbye-Ernst, N. (2013). Nature Kindergartens in the Nordic Countries: Empirical Studies and Pedagogical Practice. In: P. Becker, J. Schirp, & M. Vollmar, (red.), *Abenteuer, Natur und frühe Bildung: bsj-Jahrbuch 2012/2013* (s. 211–236). Verlag Barbara Budrich.
- Halkier, B. (2010). Focus groups as social enactments: Integrating interaction and content in the analysis of focus group data. *Qualitative research*, 10(1), 71–89.
<https://doi.org/10.1177/1468794109348683>
- Häggglund, S., & Pramling Samuelsson, I. (2009). Early childhood education and learning for sustainable development and citizenship. *International Journal of Early Childhood*, 41(2), 49–61.
- Hansen H.P, Nielsen B.S., Sriskandarajah N., & Gunnarsson E. (eds.) (2016). *Commons, Sustainability, Democratization - Action Research and the Basic Renewal of Society*. New York: Routledge.
- Hedefalk, M., Almqvist, J., & Östman, L. (2015). Education for sustainable development in early childhood education: a review of the research literature. *Environmental Education Research*. 21(7), 975–990. <https://doi.org/10.1080/13504622.2014.971716>
- Hiim, H. (2010). *Pædagogisk aksjonsforskning: tilnærminger, eksempler og kunnskapsfilosofisk grunnlag*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Husted, M., & Frøkjær, T. (2014). Nature in Preschool. Paper presented at *European Educational Research Association*. Porto, Portugal. <https://www.ucviden.dk>
- Husted, M. (2016). Pædagogisk praksis mellem kvalitetsløft og faglig erosion. I: M. Friis Andersen, & L. Tanggaard (red.), *Tæller vi det der tæller?: Målstyring og standardisering i arbejdslivet* (Moderne arbejdsliv Bind 5) (s. 205–229). Aarhus: Klim.
- Jensen, B., & Schnack, K. (1997). The Action Competence Approach in Environmental Education. *Environmental Education Research*, 3(2). 163–178.
- Jørgensen, N.J., & Martiny-Bruun, A. (2019). Painting trees in the wind: Socio-material ambiguity and sustainability politics in early childhood education with refugee children in Denmark. *Environmental Education Research*. E-pub ahead of print.

- Kvale, S. (2008). *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing*. Los Angeles, Calif: Sage Publications.
- Lewin, K. (1997/1948). *Resolving Social Conflicts. Field Theory in Social Science*. Washington: American Psychological Association.
- Lotz-Sisitka, H. (2017). Decolonisation as future frame for environmental and sustainability education: embracing the commons with absence and emergence. In: P.B. Corcoran, J.P. Weakland, & A.E.J. Wals (eds.), *Envisioning futures for environmental and sustainability education* (45–62). Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
https://doi.org/10.3920/978-90-8686-846-9_2
- LSV 124 (2003). Forslag til Lov om ændring af lov om social service (Pædagogiske læreplaner i Dagtilbud til børn). Folketinget.
- Læssøe, J. (2016). Den sovende kæmpe: uddannelse og læring som del af en bæredygtig omstilling. I: J. Holten-Andersen, M.H. Richter, A.G.C. Jensen, S. Melgaard, R. Wolff, J. Eskildsen, & K. Holten-Andersen (eds.), *Livet efter væksten: samfundsvisioner i en omstillingstid* (s. 97–108). København: NOAH.
- Mathiesen, T. (1971). *Det uferdige: Bidrag til politisk aksjonsteori*. Oslo: Pax Forlag.
- Nielsen, K.Aa. (2013). Aktionsforskningens historie – på vej til et refleksivt akademisk selskab. I: G. Duus, M. Husted, K. Kildedal, E. Laursen & D. Tofteng (red.), *Aktionsforskning: En grundbog* (s. 19–39). Frederiksberg: Samfundslitteratur
- Nielsen, B.S., & Nielsen, K.Aa. (2006). *En menneskelig natur – aktionsforskning for bæredygtighed og politisk kultur*. København: Frydenlund.
- Palmer, A. (2016). 'Is this the tallest building in the world?' A posthuman approach to ethical dilemmas in young children's learning projects. *Global Studies of Childhood*, 6(3), 283–298.
<https://doi.org/10.1177%2F2043610616665035>
- Plum, M. (2013). De pædagogiske læreplaners reformering: Dokumentation, faglighed og måder at gøre pædagog. *Tidsskrift for Nordisk Barnehageforskning*, 6. <https://doi.org/10.7577/nbf.591>
- Ponte, P., & Ax, J. (2009). Action Research and Pedagogy of Science of Child's Upbringing. In: S. Noffke & B. Somekh (eds), *The SAGE handbook of Educational Action Research* (s. 324–336). London: Sage.
- Pramling Samuelsson, I., & Park, E. (2017). How to educate Children for Sustainable Learning and for a Sustainable World. *International Journal of Early Childhood*, 49(3), 273–285.
<https://doi.org/10.1007/s13158-017-0197-1>
- Reason, P., & Bradbury, H. (2011). Introduction: Inquiry and Participation in Search of a World Worthy of Human Aspiration. In: P. Reason & H. Bradbury (eds.), *Handbook of Action Research* (s. 1–14). London: Sage
- Schmidt, C. (2018). Original faglighed. *Tidsskrift for Nordisk Barnehageforskning*, 17.
<https://doi.org/10.7577/nbf.2120>
- Taylor, A. (2013). *Reconfiguring the Natures of Childhood*. New York: Routledge.
- Vetlesen, J., & Willig, R. (2017). *Hvad skal vi svare?* København: Hans Reitzels Forlag.
- WCED (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.