

Pædagogers formidling af naturen til børnehavebørn



Niels Ejbye-Ernst,
Videncenter for
Didaktik, VIAUC, og
Videncenter for Friluftsliv
og Naturformidling,
Københavns Universitet

Abstract: *Artiklen formidler en del af et ph.d.-arbejde med titlen "Pædagogers formidling af naturen i naturbørnehaver". Artiklen viser at pædagoger i Danmark iagttager deres formidling gennem en børnecentreret "barndomsdiskurs", og at dette betyder at børn i børnehaver overvejende understøttes i at iagttage natur og naturfænomener som de intuitivt og alderssvarende gør dette. Det empiriske materiale fremhæver at pædagogisk arbejde i naturen ikke understøtter børns naturfaglige kompetencer i særlig grad.*

Et forskningsoverblik viser at pædagogisk arbejde i naturen understøtter børns udvikling godt, samt at naturen er et godt rum for mindre børns udvikling og læring som pædagoger kan tænke didaktisk ind i deres arbejde.

Indledning

Der findes en lang dansk tradition for at pædagoger tager børn med ud i naturområder. Begrundelserne for dette er mange idet der inden for den pædagogiske profession findes tradition for at betragte børns udvikling som en helhed hvor både kropslige, sanselige, sociale, følelsesmæssige og intellektuelle faktorer spiller sammen. I modsætning til fx lærerprofessionen findes der ikke en eksplicit fagdidaktisk tænkning inden for pædagogers profession idet pædagoger ikke ser deres arbejde opdelt i fag. Det er derfor en udfordring at undersøge pædagogers didaktiske refleksioner rettet mod at formidle naturen for små børn idet disse refleksioner ofte er sammensatte og rettet mod hele barnet.

I et ph.d.-arbejde der blev forsvaret i 2012 (Ejbye-Ernst, 2012), er pædagogers formidling af naturen undersøgt i børnehaver. I denne artikel fremhæves den del af ph.d.-arbejdet der undersøger pædagogers formidling af naturforhold til børnehavebørn og betydningen af pædagogernes formidling. Der formidles spørgsmål af relevans for naturfagsdidaktik gennem en fortolkning af hvilken betydning pædagogisk arbejde

i naturbørnehaver kan have for børns viden om naturen og børns interesse for det naturfaglige område. I artiklen besvares et af spørgsmålene fra afhandlingen:

Hvilke former for didaktiske overvejelser indgår i pædagogers arbejde med henblik på at formidle naturen for børn i naturbørnehaver?

De natur- og udflytterbørnehaver¹ der er undersøgt, er alle børnehaver hvor pædagogerne er med børnene i naturområder 4-6 timer hver dag året rundt. De har alle en lang tradition for at inddrage naturen i dagligdagen i forbindelse med lege, ture og fx årstidsprojekter.

Om naturbørnehaver

De første danske naturbørnehaver er næsten 70 år gamle. De er opstået på tidspunkter hvor det var meget ualmindeligt at inddrage naturen i det pædagogiske arbejde. Naturbørnehaverne i Danmark har hentet inspiration fra etableringen af skrammellegepladser, hulebyer og byggelegepladser som startede omkring 1940 (Ficher et al., 2002). Den ældste naturbørnehave i Danmark er Ella Flataus Skov og Vandrebørnehaven. Den startede i 1952 samtidig med at de første udflytterbørnehaver blev etableret i Københavns brokvarterer.

Naturbørnehaver i Danmark kan beskrives gennem forskellige perioder (Ejbye-Ernst, under udgivelse):

1. **Pionerperioden** fra 1950 til 1985 hvor det har været få halvdags naturbørnehaver som Ella Flataus Skov- og Vandrebørnehaven der har domineret billedet sammen med udflytterbørnehaverne. Denne periode uddybes ikke yderligere her.
2. **Opblomstringsperioden** fra 1985 til 1995 hvor der sker en stor vækst i naturbørnehaverne som i perioden hovedsageligt består af små børnehaver drevet af ildsjæle. Perioden er præget af forsøgs- og udviklingsarbejder der ofte kun refererer til sig selv og egne erfaringer.
3. **Stabiliseringsperioden** fra 1995 til i dag hvor der har været et ret højt stabilt antal af naturbørnehaver og dagtilbud med særlig interesse for naturen. Perioden er præget af begyndende forskning om naturbørnehaver i specielt de nordiske lande og forøget fokus på moderne børns livsstil, tilknytning til naturen og viden om naturen.

De former for naturbørnehaver der kendes fra Danmark, er overvejende et kulturelt fænomen i Nordeuropa (Borge et al., 2003).

1 Det tilstræbes ikke at definere naturbørnehaver i Danmark, hvor der har været tradition for stor variation i betegnelser inden for feltet med natur-, udflytter-, strand- og skovbørnehaver.

I OECD-undersøgelsen *Starting Strong 2* (OECD, 2006) fremhæves to forskellige tendenser i Europa i forbindelse med pædagogisk arbejde med børn i alderen 3-6 år: en nordisk tradition og en fransk-engelsk tradition som kan kaldes for henholdsvis "socialpedagogical approach" og "early education approach". Forskellen i de to traditioner ligger i en fortolkning af i hvor høj grad børnehaven ses som en integreret del af et uddannelsessystem. I "early education approach"-traditionen er naturbørnehaver et anderledes fænomen end i Norden idet "forest schools" (Knight, 2009; Waite, 2011) er programmer der tager (ofte udvalgte) børn ud i naturen i op til 1/2 dag om ugen over fx 10-12 uger. Det er derfor problematisk at overføre erfaringer/undersøgelser fra den engelske kontekst (outdoor schools/nature daycare) direkte til danske forhold idet tradition, tidsforbrug og praksis er meget forskellige.

I Danmark, Norge og Sverige samt i Tyskland findes en naturbørnehavetradition der vægter at lægge hovedparten af det pædagogiske arbejde i naturen alle ugens dage i 4-6 timer. Dette er meget forskelligt fra almindelige børnehaver, og det er derfor muligt at lave komparative undersøgelser der kan vise eventuelle forskelle mellem de to institutionstyper.

Meget tyder på at inspirationen til at oprette naturbørnehaver kommer fra Danmark idet norske, engelske og tyske skribenter (Borge et al., 2003; Waite, 2011; Bickel, 2001) beskriver hvordan der nationalt blev startet naturbørnehaver efter et studiebesøg i Danmark. Ifølge tal fra Danmark (fra Skov- & Naturstyrelsen i 2003²) opfatter ca. 10% af børnehaverne i 2003 sig som naturbørnehaver, ca. samme procentdel som natur- og friluftsbørnehaverne i Norge i 2007 (Moen et al., 2008). I Tyskland er andelen ca. 3%³. I Sverige, hvor der er en lang tradition for "ur- og skur"-børnehaver inden for Friluftsrådet⁴ (Drougge, 1999), er antallet lidt mindre end i Danmark og Norge.

Der findes mange danske evalueringsrapporter fra perioden 1985-1995 der viser at naturbørnehaver har eksisteret ret massivt i mere end 25 år. Der findes desuden enkelte ældre rapporter om udflytterbørnehaver fra starten af 60'erne, og avisartikler om "gå- og vandrebørnehaver" helt tilbage fra 1950'erne.

I den tidlige fase (1985-1995) blev betydningen af naturbørnehaver ikke undersøgt systematisk, så hovedparten af de tidlige rapporteringer fra naturbørnehaver er personlige, entusiastiske beretninger om hvordan naturbørnehaverne fungerer, ud fra individuelle usystematiske indtryk. De tidlige rapporter henviser ofte ikke til litteratur, og man har tydeligvis ikke læst eller reflekteret over andres erfaringer. Rapporterne viser at pædagoger i de tidlige naturbørnehaver så naturbørnehaver som et rigtig godt tilbud hvor sunde børn trivedes, hvor børn bevægede sig mere end børn i

2 Tal som er baseret på skøn og derfor ikke præcise. Skov- og Naturstyrelsen, 2003, www.sns.dk/nyheder/nyhedsbrev/skov_03.pdf (ikke længere tilgængeligt på www).

3 Wall Street Journal, 14/4 2008, lokaliseret den 1/3 2009 på <http://online.wsj.com/article/SB120813155330311577.html>.

4 Organisation i Sverige der er sammenlignelig med Friluftsrådet i Danmark.

andre tilbud, og hvor børn gennem de mange timer i naturen blev vidende om natur og bevidste om naturforhold. Det tætte frie samvær mellem pædagoger og børn var et væsentligt tema i mange af rapporterne, ligesom det i rapporterne blev vægtet at børn fik mulighed for at forvalte deres tid mere kreativt og selvstændigt i skoven eller på stranden end i den traditionelle børnehave.

Forskning rettet mod naturbørnehaver

I 1997 publicerede svenske forskere (Grahn et al., 1997) et lille komparativt studie hvor de sammenlignede en bybørnehave i Malmø med en naturbørnehave i et mindre bysamfund i landlige omgivelser. I sig selv var studiet begrænset og for småt til generaliseringer, men det fik stor betydning for den danske diskussion af naturbørnehaver. I studiet blev det fremhævet at børn var mindre syge i naturbørnehaven, kunne koncentrere sig bedre og var motorisk bedre end i bybørnehaven. Resultatet er efterfølgende dokumenteret specielt med hensyn til sygdom og motorik på store grupper af børnehalebørn i de nordiske lande (Grahn, 2007; Vigsøe & Nielsen, 2006; Mårtensson, 2011).

I 2000 blev der skrevet en doktorafhandling om naturens betydning for motorik i Norge (Fjørtoft, 2000), og i 2002-2003 begynder norske høgskolelektorer at undersøge særlige effekter af naturbørnehaver. I 2002 forsvarede Häfner sin ph.d.-afhandling på Marburg Universitet. Her påviste han at lærere betragtede børn fra naturbørnehaver som mere skoleparate end børn fra andre børnehaver. I 2004 blev der afholdt en national konference i Trondheim (Lysklett (red.), 2005) hvor forhold som naturbørnehavers betydning for helse, motorik, BMI mv. blev beskrevet gennem undersøgelser. Konferencen er gentaget i 2009 i Trondheim med en række nye, ofte mindre studier.

Det kan sammenfattende opsummeres at der findes god dokumentation for at børn rent motorisk bliver bedre ved at lege mange timer i naturen (Fjørtoft, 2000; Grahn, 2007), og at børn har færre sygedage hvis de går i naturbørnehaver (Söderström, 2011; Söderström & Blennow, 1998; Mårtensson et al., 2009). I undersøgelser der er blevet lavet i Sverige, har det også været dokumenteret i ph.d.-afhandlinger at børn i naturbørnehaver er bedre til at koncentrere sig om langvarige legeforsøg (Kylin, 2004; Mårtensson, 2004), og at legene i naturen ofte er mere komplekse og varierede end i indendørs miljøer (Änggård, 2009).

En række undersøgelser (Moen et al., 2008; Grette, 2009) understøtter en formodning om at børn i naturbørnehaver ikke overrepræsenterer lavindkomstfamilier eller familier med lille uddannelsesmæssig baggrund. Materialet tyder også på at naturbørnehaver (i Norge) vælges bredt af befolkningen, men at middelklassen med uddannelse og indtægt over gennemsnittet er overrepræsenteret i det segment der vælger naturbørnehaver til deres børn.

Pædagogers didaktiske overvejelser med henblik på at formidle naturen

Didaktik er et begreb der primært har været anvendt i forbindelse med uddannelse af lærere, først i faget undervisningslære (1966-1991) og efterfølgende i pædagogiske fag (1991-2010).

Hverken undervisningslære eller didaktik har eksisteret som fag i pædagoguddannelsen. I lov om pædagoguddannelsen fra 1992 antydes didaktisk tænkning i naturfag med den vage formulering "metodemæssige refleksioner". I loven fra 2007 er didaktik og metodik nævnt som et centralt kundskabs- og færdighedsområde i faget pædagogik i pædagoguddannelsen mens begreberne "anvende, udvikle og tilrettelægge"⁵ er didaktiske begreber der er knyttet til alle pædagoguddannelsens tre linjefag⁶. Der er således ikke nogen tradition inden for pædagogprofessionen for at anvende begrebet didaktik, og en undersøgelse af spørgsmålet "*Hvilke former for didaktiske overvejelser indgår i pædagogers arbejde med henblik på at formidle naturen for børn i naturbørnehaver?*" må derfor i overvejende grad bygge på indirekte fortolkninger. Det vil ikke være meningsfyldt direkte at spørge til didaktiske overvejelser i en profession hvor begrebet hverken er brugt i uddannelsesdiskursen eller i dagligdagen.

Undersøgelsens empiri

Det overordnede fokus i undersøgelsen er at skabe ny viden om pædagogers didaktiske refleksioner rettet mod formidling af natur for små børn. Det er desuden centralt at diskutere betydningen af pædagogers praksis og at undersøge en eventuel sammenhæng mellem didaktisk praksis og børnehavebørns viden om og interesse for natur- og miljøområdet.

Mit empiriske materiale bestod af:

1. Praksisberetninger fra 40 pædagoger og fokusgruppeudsagn fra 500 pædagoger om pædagogisk arbejde i naturen. Den store datamængde er bearbejdet gennem datareduktion i displays og figurer i afhandlingen for at skabe overblik over forskelligheder i materialet.
2. Analyse af praksis i naturbørnehaver gennem pædagogers iagttagelser af egen praksis i tre etablerede naturbørnehaver (cases). De tre institutioner er udvalgt ud fra kriterierne:
 - Forskelligartethed i forhold til størrelse og daglig praksis

5 Overvejende rettet mod anvendelsesdimensionen (hvordan). Indhold (hvad) og formål er ikke tydelige i de ny linjefag (VNT, SKB, UMD).

6 Lokaliseret 12/5 2010 på <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=25288#K2>.

- Institutioner der har været naturbørnehaver i mellem 12 og 20 år
- Børnehaver der udadtil på skrift og i tale entydigt har erklæret sig som naturbørnehaver og eksplicit har formuleret sig om dette.

Det empiriske arbejde i hver børnehave fandt sted over 7-12 dage, og efterfølgende har pædagoger iagttaget deres egen praksis gennem små film fra praksis. Pædagogernes iagttagelser af egen eller kollegers praksis er det materiale der efterfølgende er blevet fortolket i afhandlingen.⁷

3. Der er endvidere udarbejdet interviews med 3 ledere og enkelte pædagoger fra andre naturbørnehaver der alle har eksisteret i mere end 10 år.

Resultater

Analysen af pædagogers didaktiske refleksioner diskuteres i et spændingsfelt mellem en barndomsdiskurs hvor vægten ligger på børns egen leg og oplevelser, og en førskolediskurs hvor sigtet er børns læring i et skolerettet perspektiv. Inden for begge positioner betones det at leg er vigtig for små børn. Iagttaget gennem barndomsdiskursen ses leg som et komplekst og flertydigt fænomen med værdi i sig selv som ikke skal forbindes med læring eller udviklingspsykologiske mål. Ud fra førskolediskursen ses leg ligeledes som vigtig for børn idet børn gennem leg lærer om omverdenen og tilegner sig sociale, kropslige, emotionelle og intellektuelle erfaringer, men her er sigtet den lærerige leg hvor børn gennem iscenesat eller selvstændig leg lærer nyt. Barndomsdiskursen er karakteriseret ved læringsopfattelser hvor barnet er i centrum, og barnets eget møde med naturen vægtes højt. Set gennem denne position er pædagogen ikke ret væsentlig for børns erkendelse af fx naturen. Der kan fremhæves følgende tendenser rettet mod formidling af naturforhold for børn i skovbørnehaver:

- at pædagogerne overvejende ser naturen ud fra en barndomsdiskurs (børnecentreret diskurs)
- at pædagoger i mange tilfælde mener at naturen formidler sig selv i det direkte møde mellem barn og natur (empirisme)
- at pædagoger i mange tilfælde iagttager naturen ud fra samme konkrete grundantagelser som børn
- at pædagoger overvejende værdsætter nuet og oplevelsen i situationen
- at indholdsdimensionen står svagt i materialet

7 SOPHOS-metoden – second order phenomenological observation scheme (Hansen, 2005) – pædagoger kommenterer film som omhandler dagligdagen i de deltagende institutioner. Forskeren (Hansen) analyserer efterfølgende de videooptagelser der laves med deltagerens kommentarer.

- at pædagogerne ikke inddrager langsigtede samfundsmæssige refleksioner i deres didaktiske tænkning
- at der ofte er stor forskel på praksis og de formuleringer der bruges i virksomheds- eller læreplaner. I materialet er indholdsdimensionen svag, og pædagogerne kan ikke udvælge noget som de finder særlig vigtigt for de små børn. Set gennem barndomsdiskursen er dette også uvæsentligt idet barnet iagttages som selvudviklende mod mere komplekse opfattelser af natur og naturfænomener.

Pædagogers tilgang til læring i materialet

Det fremgår af en analyse af udsagn fra 500 pædagoger at pædagogerne overvejende vægter implicite læreprocesser hvor børn har størst mulig frihed til at forfølge egne interesser.

Begrebet *implicit læring* knytter sig til de mange situationer hvor mennesker lærer noget ubevidst eller overvejende ubevidst (Schilhab et al., 2007; Fredens, 2005), dvs. læringsformer hvor noget sker automatisk. Det kan være tavse kropslige former for viden, det at lære hvordan ("knowing how" ifølge Schön, 2001) uden at overveje hvad det er der læres. Implicit læring foregår mere eller mindre ubevidst for aktørerne og er ofte uitaleret (ikke deklarativ, ikke italesat) (Dolin, 2008).

Udsagn som "slip børnene løs" og "slip børn fri i naturen" og stor vægt på børns sansoplevelser underbygger en tænkning der vægter højt at børn bliver vidende om naturen alene ved at være i naturen. Det ikke planlagte idealiseres i iagttagelsen af det gode børnehavearbejde.

En pædagog siger fx i et fokusgruppeinterview baseret på video fra egen praksis: "Det er den måde vi arbejder på – idéen dukker op undervejs". Og hele personalegruppen tilslutter sig udsagnet. "Vi ser, hvad der sker," uddyber en kollega, og udsagnene bliver udbygget med at nogle af institutionens værdier er at være i nuet sammen med børnene. Det beskrives som vigtigt at både børn og "voksne" får mulighed for at fordybe sig og "tid til at tackle de udfordringer der kommer".

Samme institution uddyber det at være i nuet med "at være i virkeligheden", hvor virkeligheden er et synonym for nuet og en understregning af den empiristiske erkendelsesopfattelse der præger store dele af materialet.

En anden institution uddyber med sætningen: "Det er sådan noget med at der sker nogle ting tilfældigt i naturen, der hvor de (børnene, NEE) oplever nogle ting. Og det er selvfølgelig ikke planlagt." Udsagnene fra institutionen viser en idealisering af det spontane og uplanlagte, og en positionering inden for barndomsdiskursen.

En pædagog siger ved et gruppeinterview "lad dem dog bare sidde og pille i en myretue" som et symbol på friheden og optagetheden af nuet. Børnene er i naturen, og det at være i naturen ser pædagogerne som værdifuldt i sig selv.

I hele materialet fremhæves sanseoplevelser som en væsentlig begrundelse for at være i naturen med børn. Den "virkelige, konkrete, sanselige natur" er repræsenteret i langt de fleste af de udsagn der analyseres på baggrund af fokusgruppeudsagn fra 500 pædagoger.

Naturen fremstilles fx med følgende sætning:

"Så er der tid til fordybelse hvor de voksne også slapper af sammen med børnene. Så er der ikke alle de der pligter."

De tidspunkter hvor børnene lærer mest, er ifølge udsagnet når børnene og pædagogerne slapper af i fordybelse fri for pligter. Der skelnes ikke i materialet mellem at trives og at lære, og indholdet i læreprocesserne eller fordybelsen diskuteres ikke i forbindelse med fx personaleiagttagelser af kollegers praksis.

Pædagogers argumenter for naturens vigtighed

I undersøgelsen indgår der også udsagn fra pædagogerne om hvad der er særlig vigtigt ved at være i naturen. Her omhandler 1/3 af udsagnene fra 500 pædagoger det at forstå naturens cyklus formuleret som: *"sammenhæng med naturens cyklus – at vi er afhængige af naturens cyklus – forståelsen for naturens cyklus – livets cyklus – cyklus, årstider – liv/død, naturens gang – fødekæder"* (hvert udsagn adskilles af en tankestreg).

Alle udsagn er udarbejdet på baggrund af gruppesamtaler på kurser for pædagoger hvor grupper på 4-5 pædagoger har diskuteret og sammenfattet deres holdninger. Udsagnene er afslutningsvis fremstillet på plancher til diskussion.

Der er ikke noget der tyder på at der er tale om forståelse for opbygning af organisk stof, nedbrydning af stof, energi eller stofcirkulation. Som det blev formuleret gennem udsagn og gennem drøftelser på kursusdagene, vurderer jeg at cyklus og årstider næsten er synonyme.

Det uddybes yderligere i følgende udsagn: *"Processen fra fødsel til død for planter og dyr – viden om naturen (træer laver ilt, edderkop spiser fluer, blomster hedder forskellige navne) – vand kommer fra jorden – fødekæden – dyrenes fødekæde"*. Det uddybes også i forskellige formuleringer af hvordan mad bliver til: *"fra jord til bord – æg til fugl – frø til blomst – hvor kommer mælken og kornet fra"*.

Der er en del eksempler på at planter og dyr opfattes ensartet, at planter ligesom dyr fødes og dør. Det ses fx i citatet *"fra fødsel til død for planter og dyr"*. Formuleringen med træer der laver ilt, edderkopper der spiser fluer, osv. tyder på en ureflektet opfattelse af hvad der er vigtigt – at fotosyntese, fødekæder, taksonomi og vandets kredsløb blandes ureflektet. Formuleringer som *"fødekæden"* eller *"dyrenes fødekæde"* vidner ikke om indsigt i de begreber der anvendes.

I diskussion blandt pædagogerne er der meget forskellige bud på hvad der kan være vigtigt for børn at vide:

“Navne på insekter – insekter – planter, ting har navne – sprog kobles til dyr – planter, insekter, elementer – viden om dansk flora og fauna – fugle underbegreber solsort, gråspurv – læren om dyr, planter, insekter – opdagelse i forhold til fx biller, regnorme, bænkebidere mv. – hvad er giftigt, sundt – naturfænomener regnbuen – vulkaner – tsunami” (fra empiri).

De mange forskellige bud virker ikke gennemtænkte ud fra et professionssynspunkt rettet mod naturfaglig tænkning eller velovervejede i forhold til konkrete institutioner eller grupper af børn. Brugen af begrebet insekter tyder på at alt hvad der ikke er hvirveldyr, opfattes som insekter. Det er ikke muligt at fortolke hvorfor netop det skrevne er blevet til et bud.

De mange udsagn fra pædagoger på kursus førte ikke til indholdsdiskussioner idet indholdet set ud fra pædagogernes grundantagelser (barndomsdiskursen) ikke vurderedes som væsentligt.

Børnehavebørn, pædagoger og hverdagsviden

Undersøgelsen viser at pædagoger i stor udstrækning iagttager natur og naturfænomener som uskoledede voksne og mindre børn gør det.

I 70'erne viste flere store empiriske undersøgelser at unge ikke bliver abstrakt tænkende inden for det naturfaglige område selvom deres tænkning gradvist bliver mere abstrakt som følge af kognitiv og sproglig udvikling (fx Driver & Easley, 1978; Sjøberg, 2005; Paludan, 2000).

Den fremhævede forskning viser at børn og unge danner sig robuste forestillinger der vedbliver med at eksistere op i voksenalderen. Disse forestillinger er ikke lette at ændre i skolesammenhænge trods undervisning. I udforskningen af dette er fænomenet blevet kaldt *alternative paradigms* (Driver & Easley, 1978) eller *misconceptions*. I den nordiske litteratur bruges begrebet hverdagsforestillinger som et neutralt ladet begreb om børns umiddelbare forestillinger om naturen (Paludan, 2000; Sjøberg, 2005).

Den konkrete personlige viden vil være præget af hvordan børn og voksne uden skoling der er påvirket af videnskabelige traditioner, tænker. Ifølge Paludan (2000), Gardner (1999) og Sjøberg (2005) er hverdagsbevidsthed eller intuitiv bevidsthed præget af følgende forhold:

1. Tankegangen er menneskebundet.
2. Tankegangen er bundet til det faktisk foreliggende.
3. Tankegangen er bundet til hvordan verden umiddelbart ser ud.

Ad 1. Tankegangen er menneskebundet

De forståelselementer der tilsammen danner den menneskebundne tænke måde, er kendetegnet ved at være antropocentriske, antropomorfistiske og finalistiske og

baseret på enten-eller-tankegange. Dem finder man mest udpræget hos mindre børn, men mange forskningsresultater har vist at også hos voksne er hverdagsbevidstheden ofte stærkere end viden tilegnet i folkeskolen, i gymnasiet eller på højere uddannelser (Paludan, 2000; Gardner, 1999; Sjøberg, 2005).

Antropocentrisk tankegang bygger en tiltro til at verden drejer sig om mennesker, at menneskene er verdens centrum. Gennem antropomorfistiske forklaringer opfatter børn at dyr, planter eller andre dele af deres omverden fungerer ligesom mennesker.

Ad 2. Tankegangen er bundet til det faktisk foreliggende

At tankegangen er bundet til det faktisk foreliggende, vil sige at tankegangen er konkret og bundet til situationen. Gardner (1999) fremhæver det paradoks at fx biologiske forklaringer om planters vækst (fotosyntesen) forbliver skoleviden for mange børn som stadig opfatter at planter suger næring som en suppe op af jorden – at de får mad – og dermed vokser nøjagtig som børn.

Det virker indlysende at slutte fra egne erfaringer til mere generelle principper, som eksemplet med planters vækst ovenfor antyder. Hvad der forekommer logisk i én kontekst i skolen hvor planter vokser af kuldioxid og vand med tilførsel af energi fra solen, behøver ikke at influere på hverdagen hvor planter bliver vandet med plantemad (gødning) og derfor vokser som børn og giver afgrøder (føder børn). Hverdags-tankegangen har ingen problemer med at erkendte forhold i én sammenhæng ikke holder i en anden.

Ad 3. Tankegangen er bundet til hvordan verden umiddelbart ser ud

Hverdagsviden er endvidere bundet til hvordan verden umiddelbart ser ud.

- Vandet er rent når det ser rent ud.
- Planter suger plantemad op gennem jorden ligesom børn og dyr spiser mad.
- Forurening (affald) der fjernes fra skoven eller stranden, er ikke mere et problem.
- Søen er ren hvis der er fisk og fugle i den.
- Havet er rent hvis man kan se igennem vandet ned på bunden.

Den lokale “her og nu-logik” bygger på stærkere erkendelsesformer end skolelokalernes, indimellem, verdensfjerne undervisning i naturforhold og økologi.

Hovedparten af pædagogerne i materialet formidler naturforhold for børn så selv mindre børn forstår det, uden at forstyrre disse opfattelser eller inddrage kulturel viden om naturen. Pædagoger i Danmark menneskeliggør i udstrakt grad planter og dyr. Dette kan sammenholdes med Thulins ph.d.-afhandling (2011) der viser at samme forhold gør sig gældende i Sverige, idet hun viser at pædagoger i Sverige menneskeliggør dyrelivet i en træstub meget mere end børnehalebørnene selv gør.

I alle interviews fremkommer der mange eksempler på at pædagoger menneskeliggør dyr. Ofte er det ikke for at fange børnenes interesse – det er den måde pædagogerne i deres hverdagsprog omtaler dyr på som en del af institutionskulturen.

Hyppigt er børnene allerede optaget af at fange, se på eller lege med dyrene når pædagogerne i materialet kontakter dem, fx:

- når tre pædagoger pjatter om at haletudserne i akvariet hedder Leo, Sussie og Ejner
- når “morsolsorten” og “farsolsorten” finder biller til børnene (ungerne)
- når blomsterne godt kan lide at blive plukket, gerne vil se fine ud
- når børsteormen er en “diskobørsteorm” der gerne vil være i rampelyset midt i akvariet (den er rød)
- når pædagogen spørger børnene om pigefiskene ikke skal have blomster at se på (børnene har en bakke med ferskvandstanglopper)
- når de nyplantede majskeer skal have mulighed for at ligge og kigge på og hygge sig med deres naboer, de majskeer der ligger i rækken overfor
- når vinbjergsnegle og havesnegle omtales i familiemetaforik som far, mor og børnesneglene
- når egern og mus mødes i deres festsale (omtale af ædepladser) for at holde høstfest om efteråret
- når kuglebænkebidderen hedder “Rullekaj” i institutionsjargonen
- når kragerne altid kaldes “Krageper”
- når forklaring af hvad dyr tænker, fremstilles som Hugo og Børge, fuglene der taler sammen.

Når debatten i interviewet med personalegrupperne bliver en diskussion om at fremstille dyr som mennesker, tages der i alle tilfælde afstand fra fx “disneyficering” eller menneskeliggørelse af naturen, men hverdags sproget er tæt forbundet med barndomsdiskursen og præget af hverdagsopfattelser der påvirker sprogbrugen i de uformelle stunder sammen med børn.

Der er mange eksempler på at informanterne i mit materiale ser formidling af natur ud fra samme perspektiv som børn. Der tales ureflekteret ind i og med mindre børns antropocentriske, antropomorfistiske og konkrete forestillinger.

Konklusioner

Pædagogers didaktiske refleksioner og naturen som rum for pædagogisk arbejde

Undersøgelsens samlede materiale – SOPHOS-interview, iagttagelser og praksisbetragtninger – viser at pædagoger formidler natur for børnehavebørn ud fra en børne-

centreret diskurs. Pædagoger lægger ikke vægt på eksplicit at formidle naturen idet kommunikation med læring som hensigt (undervisning) ofte iagttages ambivalent i det empiriske materiale – en ambivalens over for at styre intentionelt:

- Da en leder i forbindelse med et SOPHOS-interview får prædikatet *“Mona vil gerne styre”*, fortæller hun straks om en tur hun har været på dagen før som var *“helt ud i det blå”*, uden noget specielt mål.
- En leder fortæller om at undersøge sten på stranden og slutter med: *“Det lyder meget læringsorienteret.”*
- En pædagog fra samme institution siger: *“Ja, de skal lære noget. Men det er ikke læring, det er dannelse.”*
- En pædagog, der har set sig selv sidde og slå op i en håndbog, siger: *“Jamen så vil jeg bare sige, jeg synes ikke vi skal være biologer henede. Jeg synes vi er børnehavepersonale/pædagoger, og jeg tænker vi skal lave det vi brænder for, altså nu synes jeg tilfældigvis det er sjovt at sidde og rode i sådan en bog og tænke, og hvad er det, og jeg kan da heller ikke huske, jeg har også allerede glemt at den hed skolopender for eksempel.”* For at imødekomme den kritiske holdning der var over for håndbøger i personalegruppen, afslutter hun med at hun da allerede har glemt navnet på skolopenderen.
- En pædagog siger: *“Igangsættere, katalysatorer for at vække nysgerrigheden – ikke skoleprædiken.”*
- En pædagog der indleder en tur med at sætte organisatoriske rammer for aktiviteter, bliver i spøg kaldt for skoleagtig og *“skolelæreren”*.
- Når der tales om formidling af videnskabelig viden, associeres der straks til uforståelig brug af latinske navne. En leder siger ironisk *“så skal vi selvfølgelig også lære børnene de latinske navne”* ved en episode hvor alle dyr i bækken benævnes som tanglopper.
- Brug af en bestemmelsesdug rettet mod små børn bliver betragtet som skoleagtigt.

Pædagoger og børn opfatter ifølge undersøgelsen ofte naturfænomener gennem konkrete intuitive hverdagsopfattelser. Disse opfattelser iagttages ikke reflektivt eller kritisk af det pædagogiske personale ved diskussion af egen praksis i forbindelse med videobaserede refleksioner over egen praksis.

Undersøgelsen understøtter ikke at pædagoger i børnehaver for fremtiden skal opbygge flere undervisningsprægede skolelignende forløb for at formidle naturforhold. Det kritiseres at pædagogers formidling i de hverdagsagtige, hjemlige rammer som turen i fx skoven repræsenterer, ensidigt understøtter børns hverdagsviden. Det er ikke formen der er problemet, det er den sproglige og refleksionsmæssige ramme der tilbydes når børn spontant og organiseret samtaler med pædagoger om naturfænomener.

Pædagoger understøtter ifølge det empiriske materiale ikke børns naturfaglige kompetencer i særlig grad. Gennem de barncentrerede læringsrum som empirien påviser, påvirkes børns naturfaglige tænkning ikke gennem kommunikation i retning af en videnskabelig verden af abstraktion. Pædagogerne understøtter og "cementerer" overvejende den måde mindre børn tænker på, og ofte etableres der lokale forståelser af naturfaglige problemstillinger der er i modstrid med de samfundsmæssigt accepterede, videnskabelige opfattelser. Fx:

- når en fiskeinteresseret pædagog ukritisk bliver institutionens ekspert i alt hvad der har med vand at gøre, selvom han ikke kender til andet end fisk i put and take-søer
- når der etableres et specifikt institutionsbegrebsapparat for dyr eller planter, og det ukritisk pådattes børnene
- når turen til bækken med et naturfagligt sigte ureflekteret blandes sammen med eventyr om trolde ved bækken.

Den sproglige ramme kommunikationen foregår inden for, er ofte begrebsfattig mht. naturfaglige begreber, og den understøtter ifølge det empiriske materiale ikke de første erfaringer med modeller og konstruktioner perspektivrigt. Dette ses fx:

- når alle dyr i bækken kaldes for tanglopper
- når alle gule blomster kaldes for smørblomster
- når alle smådyr i skoven kaldes for kravl.

Ud fra relevant forskning om menneske og natur og ud fra afhandlingens forskningsoverblik konkluderes det i undersøgelsen at naturbørnehaver kan medvirke til at påvirke børns liv positivt i børnehvealderen – at de tre år i naturbørnehave kan understøtte børns sundhed både fysisk (fx Fjørtoft, 2000; Grahn, 2007; Vigsø & Nielsen, 2006; Mårtensson, 2011) og psykisk (Kaplan & Kaplan, 1989; Mårtensson et al., 2009; Mårtensson et al., 2011; Grahn et al., 1997), børns trivsel og børns leg (Kylin, 2004; Mårtensson, 2004; Sandseter, 2010). Det bliver desuden fremhævet at naturen kan være et godt læringsrum (Dahlgren, 2007; Schilhab et al., 2007; Fredens, 2005). Det empiriske materiale viser desuden at pædagoger ikke bruger de muligheder der findes i uderummet, til at skabe sammenhæng mellem konkret sanselig viden og videnskabelig viden i en rig sproglig ramme. Naturforhold italesættes ensidigt barncentreret af pædagogerne i materialet som ikke i afhandlingens perspektiv udnytter de muligheder der findes, gennem formidling i konteksten, hvor begreber og forståelser kan knyttes til sanselige indtryk og analogier og derigennem understøtte langtidshukommelsen (Dahlgren 2007)

Det kan konkluderes at børn i naturbørnehaver formodentlig efter tiden i naturbørnehaven kender til flere konkrete arter end børn der ikke har gået i naturbørnehaver.

Den meget konkrete form børn iagttager naturfænomener i i naturbørnehaven, er meget forskellig fra den form de vil møde i forbindelse med deres skolegang, så i afhandlingens perspektiv tillægges naturbørnehaver begrænset betydning for børns interesse for det naturfaglige område efterfølgende. Resultaterne kan underbygge et tæt samarbejde mellem lærer- og pædagogprofession og et uddannelsesmæssigt løft for pædagoger der formidler naturen for mindre børn, som mulige løsninger på at forbinde naturformidling i børnehaver med skoletiden. Både lærer- og pædagogprofessionen må samarbejde om at bygge bro mellem børns intuitive opfattelser og videnskabelig abstraktion i en anerkendende og meningsfuld form.

Resultater rettet mod pædagoguddannelsens arbejde med det naturfaglige område

På baggrund af undersøgelsens resultater antages det at pædagogers uddannelse inden for det naturfaglige område ikke er tilstrækkelig til at bygge bro mellem intuitive hverdagsopfattelser og videnskabelig tænkemåde.

Et ensidigt sigte mod små børns alderssvarende forståelser af naturen er problematisk idet det mangler retning og perspektiv. Uddannelsen af pædagoger må både pege på specielle forhold der retter sig mod små børn, inddrage børns erfaringer og forståelser og samtidig diskutere et alment dannelsesmæssigt sigte med formidling af natur baseret på kulturel videnskabelig viden om natur og miljøforhold. Gennem forståelse af børns alderssvarende hverdagsopfattelser kan pædagoger passende forstyrre eller problematisere disse når og hvis det er relevant.

Gennem forskningsprojektet efterspørger jeg yderligere undersøgelser af læreprocesser i naturen, fx pædagogers arbejde med helt små børn, formidling af naturfaglige forhold rettet mod overgange mellem dagtilbud og skole og komparative analyser af fx pædagog- og lærerprofessionens formidling af natur.

Referencer

- Bickel, K. (2001). *Der Waldkindergarten*. Tyskland: Norden Medie.
- Borge, A.I.H., Nordhagen, R. & Lie, K.K. (2003). Children in the Environment: Forrest Day Care Centers – Modern Day-Care with Historical Antecedent. *History of the Family*, 8(4), s. 605-618.
- Dahlgren, L.O. (2007). Om boklig bildning och sinnlig erfarenhet. I: L.O. Dahlgren, S. Sjölander, J.P. Strid & A. Szczepanski (2007), *Utomhuspedagogik som kunskapskälla*, s.39-55. Lund: Studenterlitteratur.
- Driver, R. & Easley, J. (1978). Pupils and Paradigms: A Review of Literature Related to Concept Development in Adolescent Science Students. *Studies in Science Education*, 5, s. 61-84.
- Dolin, J. (2008). Lidt om læring (notat). Lokaliseret 24/7 2008 på: www.uddannelsesnetvaerket.dk/rdb/1114474387.doc.

- Drougge, S. (1999). *Miljömedvetande genom lek och äventyr i naturen*. Tullinge: Tullinge Grafiska AB.
- Ejbye-Ernst, N. (2012). *Pædagogers formidling af naturen i naturbørnehaver*. Ph.d.-afhandling. Aarhus: Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Institut for Uddannelse og Pædagogik.
- Ejbye-Ernst, N. (under udgivelse). Opslag om naturbørnehaver til www.leksikon.org. Indsendt 1/2 2013.
- Ficher, U. & Henriksen, O.S. (2002). *Ni pionerer i dansk pædagogisk historie*. København: Dansk Pædagogisk-Historisk Forening.
- Fjørtoft, I. (2000). *Landscape as Playscape – Learning Effects from Playing in a Natural Environment on Motor Development in Children*. Doctoral dissertation. Oslo: Norwegian University of Sport and Physical Education.
- Fredens, K. (2005). *Når tingene taler til os*. Lokaliseret 15/1 2010 på: www.udeskole.dk under læring.
- Gardner, H. (1999). *Sådan tænker børn – sådan lærer de*. København: Gyldendal Uddannelse.
- Grahn, P. (2007). Barnet och naturen. I: L.O. Dahlgren, S. Sjölander, J.P. Strid & A. Szczepanski (red.), *Utomhuspedagogik som kunskapskälla*, s. 55-105. Lindköping: Studentlitteratur.
- Grahn, P., Mårtensson, F., Lindblad, B., Nilsson, P. & Ekman, A. (1997). Ute på dagis. *Movium Stad & Land*, 145, s. 1-111.
- Grette, M.S. (2009). *Forældre i natur- og friluftsbørnehager i Buskerud – Hvem og hvorfor?*. Bø: masteropgave. Høgskolen i Telemark.
- Häfner, P. (2002). *Natur- und Waldkindergärten in Deutschland – eine Alternative zum Regelkindergarten in der vorschulischen Erziehung*. Ph.d.-afhandling fra Heidelberg Universitet.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Knight, S. (2009). *Forest Schools and Outdoor Learning in the early Years*. London: SAGE Publications Inc.
- Kylin, M. (2004). *Från koja til plan*. Ph.d.-afhandling. Alnarp: Institutionen för Landskapsplanering Alnarp.
- Lysklett, O.B. (red.). (2005). *Ute hele dagen*. Trondheim: Dronning Mauds Minne Høgskole for Førskolelæreutdanning.
- Madsen, B.L. (1988). *Børn, dyr og natur*. København: Forlaget Børn & Unge.
- Moen, K.H., Bulekesaune, A. & Bakke, H.K. (2008). Hvem bruker natur- og friluftsbørnehager? *Barn*, 2008(3), s. 37-56.
- Mårtensson, F. (2004). *Landskapet i leken. En studie av utomhuslek på förskolegården*. Lund: Doctoral thesis, Swedish University of Agricultural Sciences Alnarp.
- Mårtensson, F., Boldemann, C., Söderström, M., Blennow, M., Englund, J.E. & Grahn, P. (2009). Outdoor Environmental Assessment of Attention Promoting Settings for Preschool Children. *Health & Place*, 15, s. 1149-1157.
- Mårtensson, F., Jensen, E.L., Söderström, M. & Öhman, J. (2011). Den nyttiga utevistelsen. *Natur Vårds Verket: Rapport 6407*. Januar 2011.

- OECD. (2006). *Starting Strong 2 – Early Childhood Education and Care*. OECD: OECD Publishing.
- Paludan, K. (2000). *Videnskaben, verden og vi. Om naturvidenskab og hverdagstænkning*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Sandseter, E.B.H. (2010). *Scaryfunny. A Qualitative Study of Risky Play Among Preschool Children*. Thesis for the degree of Philosophiae Doctor. Trondheim, maj 2010.
- Schilhab, T.S.S., Petersen, A.M.K., Sørensen, L.B. & Gerlach, C. (2007). *Skolen i skoven*. København: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.
- Schön, D.A. (2001). *Den reflekterende praktiker*. Aarhus: Klim.
- Sjøberg, S. (2005). *Naturfag som almindelse*. Aarhus: Didaktiske bidrag.
- Söderström, M. (2011). Medicinska perspektiv på barns naturkontakt. I: F. Mårtensson, E.L. Jensen, M. Söderström & J. Öhman (2011), Den nyttiga utevistelsen. *Natur Vårds Verket: Rapport* 6407. Januar 2011.
- Söderström, M. & Blennow, M. (1998). Barn på utedagis har lägresjukfrånvaro. *Läkartidningen*, 95, s. 1670-1672.
- Thulin, S. (2011). *Teacher Talk and Children's Queries: Communication about Natural Science in Early Childhood Education*. Ph.d.-afhandling. Växjö University Press.
- Vigsø, B. & Nielsen, V. (2006). *Børn & udeliv*. Esbjerg: CVU Vest Press.
- Waite, S. (red.) (2011). *Learning Outside the Classroom: From Birth to Eleven*. London: Sage.
- Änggård, E. (2009a). Skogen som lekplats. *Nordic Educational Research*, 2009(2), s.221-234
- Änggård, E. (2009b). Naturen som klasserum, hem och sagovärld. I: G. Halldén (red.), (2009). *Naturen som symbol för den goda barndomen*, s. 78-105. Stockholm: Carlssons Bokförlag.

Engelsk abstract

This article discusses a part of a PhD thesis entitled "Nature Interpretation by Pedagogues in Nature Kindergartens". The article shows that pedagogues in Denmark are watching their dissemination through a child-centered "childhood discourse", which means that children in kindergartens primarily are supported in observing nature and natural phenomena like they intuitively and age-appropriately do this. The empirical material highlights that the work of pedagogues in nature does not really support children's scientific skills.

In a research overview the article shows that educational work in nature supports children's development well, and shows that nature is a good place for smaller children's development and learning.