

Små børns møder med natur, æstetik og teknologi i børnehaven

Astrid Kidde Larsen Nørgaard, VIA University College 

Ane Tyrrestrup, VIA University College 

Abstract

Artiklen tager afsæt i en aktuel dagtilbudsdiskurs, hvor digital teknologi ofte forstås i opposition til nærvær, sanselighed og fællesskab og dermed reduceres til et spørgsmål om enten tilstedeværelse eller fravær. Med udgangspunkt i et single-case interventionsstudie undersøges, hvordan pædagogisk småbørnspraksis kan gentænkes, når teknologi indgår sammen med natur og æstetik.

Et pædagogisk forløb i en børnehave blev designet med et postdigitalt afsæt, og efterfølgende blev der gennemført ontologisk objektorienterede mikroanalyser af forløbet. Undersøgelsen fokuserede på, hvordan relationer og mellemrum mellem børn, natur, materialer og teknologier træder frem i konkrete situationer. Analysen synliggør, hvordan disse møder kan ændre børns opmærksomhed, sansning og deltagelse. Artiklen inviterer dermed til et pædagogisk blik, hvor fokus flyttes fra regulering til møder, hvori børn, natur, æstetik og teknologi gensidigt former hinanden.

Engelsk abstract

The article takes its starting point in the contemporary early childhood education discourse in which digital technology is often positioned in opposition to presence, sensuousness, and community, and thereby reduced to a question of either presence or absence. Drawing on a single-case intervention study, we explore how early childhood pedagogy can be rethought when technology is engaged alongside nature and aesthetics. Grounded in an object-oriented ontological framework, the analysis applies micro-analytical approaches to examine an intervention in a kindergarten, designed from a post-digital perspective. The study examines how relations and in-between spaces between children, nature, materials, and technologies emerge in practice. The findings show how these encounters can shift children's attention, sensory engagement, and participation, pointing to a pedagogical perspective that abandons regulation to instead focus on encounters where these elements mutually shape one another.

Prolog

Artiklen tager afsæt i forsknings- og udviklingsprojektet *Små børns møder med natur, æstetik og teknologi*, et transnationalt samarbejde mellem Danmark (VIA University College) og Bhutan (Paro College of Education, Royal University of Bhutan). På trods af kulturelle og kontekstuelle forskelle er diskussionen om små børns brug af digitale redskaber central i begge lande. Samtidig deler vi ambitionen om en fremtidsorienteret pædagogik, der bidrager til økologisk opmærksomhed. Vores fælles udgangspunkt er at undersøge, hvordan pædagogisk praksis i Early Childhood Care and Development-institutioner (ECCD) kan understøtte børns holistiske væren, erfaring og læring i en verden præget af økologiske, sociale og teknologiske transformationer. I den projektsammenhæng har vi med et postdigitalt afsæt designet og orkestreret (Fawns, 2019; Fawns, 2022; Fawns m.fl., 2023) et todages praksiseksperiment i en dansk børnehave, hvor vi samtidigt indtog en deltagende forskerposition (Jacobsen & Kristiansen, 2006; Szulc-vicz, 2015). Forløbet udviklede sig som en række åbne møder mellem børn, natur, æstetik og teknologier og fungerer som casestudie og artiklens empiriske omdrejningspunkt. Perspektiver fra samarbejdet med Bhutan vil ikke indgå yderligere i denne artikel.

Indledning

”Technology is pervasive. Humans have always made and used technology, manipulating objects to achieve day-to-day functions (Chandler 1995; Nye 2006), shape experiences (Nardi 1996) and bring order to the world (Winner 1980). Education is always enacted through technology, and teachers cannot avoid learning to use it (Dron 2021).” (Fawns, 2022, s. 715).

Teknologi er ikke et nyt element i pædagogisk praksis. Historisk har mennesker brugt teknologier til at forstå, skabe og navigere i verden, og de har altid været en integreret del af både erfaring og læring. I dag befinder vi os ifølge Jandrić & Ford (2022) i et postdigitalt økosystem, hvor digitale, sociale, biologiske og materielle processer er tæt sammenvævede. Denne tilstand udfordrer en forestilling om teknologi som noget ”udenfor”, der tilføjes et ellers ”naturligt” miljø. I det antropocæne bliver behovet for at gentænke en pædagogik, der kan håndtere sådanne kompleksiteter, desto mere presserende:

“In our age of the Anthropocene, crises have multiple planetary impacts; politics and economy cannot be thought of without the environment. Now more than ever, we need to think seriously and creatively about the postdigital pedagogies that can articulate, embody, advance, and debate new presents and futures.” (Jandrić & Ford, 2022, s. 693).

Hvor Jandrić og Ford fremhæver behovet for at gentænke pædagogik i lyset af det postdigitale, argumenterer vi for, at dette også indebærer at arbejde med en objektorienteret ontologi i

pædagogiske situationer (Morton, 2013). I stedet for at betragte teknologi som et særskilt felt, et problem eller et redskab argumenterer vi i denne artikel for pædagogiske miljøer, hvor barn, natur, teknologi og æstetik kan træde frem som ligeværdige aktører.

Der er dog spændinger mellem denne ambition og den aktuelle danske dagtilbudskontekst. Forskningsprojektet Digital leg i danske børnehaver (Lieberoth m.fl., 2022) viser, at både forældre, pædagoger og politiske aktører ofte udviser skepsis over for digitale redskaber i små børns hverdag, og at der mangler faglig viden om, hvordan teknologier kan integreres på meningsfulde måder. Den seneste lovændring fra 2024 (Lov om ændring af dagtilbudsloven, 2024) forstærker denne bevægelse ved at indføre en restriktiv tilgang til digitale teknologier. I lovforslaget bliver "skærmen" næsten synonymt med risiko for passivisering:

"Børns skærmtid er et generelt samfundsproblem [...] børn skal i dagtilbud bruge tiden i hinandens nærvær, på fællesskaberne, på at lege sammen og være sammen med nærværende pædagogisk personale." [...] det klare udgangspunkt er, at børn ikke skal anvende eller eksponeres for digitale redskaber eller passiviseres foran en skærm i den tid, de er i dagtilbud mv." (Forslag til Lov om ændring af dagtilbudsloven, 2024).

Her etableres en dikotomi mellem digital teknologi på de ene side og nærvær, fællesskab og sanselighed på den anden side. Digital teknologibrug reduceres til et spørgsmål om enten tilstedeværelse eller fravær frem for et fokus på kvaliteten af de møder, teknologier indgår i. Det er denne reduktionistiske forståelse, vi ønsker at udfordre. På den baggrund og i forlængelse af projektets ambition om at udvikle en fremtidsorienteret pædagogik, der kan styrke små børns økologiske opmærksomhed i en højteknologisk verden, formuleres følgende forskningsspørgsmål: *Hvordan kan småbørnspædagogik gentænkes, hvor også teknologi indgår som en del af pædagogisk praksis i arbejdet med at fremme økologisk opmærksomhed hos 0–6-årige?*

Med økologisk opmærksomhed mener vi en proces, hvor mennesket gradvist opdager sin egen indlejring i relationer mellem mennesker, dyr, planter, teknologier og steder – et økologisk fællesskab (Morton, 2012). Med dette afsæt har vi gennem eksperimentet i børnehaven undersøgt, hvordan vi pædagogisk kan skabe muligheder for, at børn, natur, teknologi og æstetik kan mødes som centrale og ligeværdige aktører.

Gennem mikro-analytiske nedslag i konkrete situationer undersøger vi teoretisk det empiriske materiale fra eksperimentet ud fra arbejds-spørgsmålet: *Hvordan fremtræder relationer og mellemrum mellem barn, natur, æstetik og teknologi i en objektorienteret ontologisk forståelse?*

For at sætte artiklens problemfelt og analyser i perspektiv skitserer vi indledningsvist børnehavens pædagogiske udvikling frem mod den digitale samtid.

Børnehavens vej fra reformpædagogik til læring og digital samtid

Analog, skabende produktion har gennem årtier været en central del af hverdagen i danske børnehaver. Den reformpædagogiske tradition hviler på et syn på barnet som kreativt og undersøgende, og børns læring er historisk blevet forstået som erfaringsbaseret og sanselig. Dette afspejles i brugen af et rigt repertoire af materialer og værktøjer, hvor børn klipper, maler, bygger og eksperimenterer med verden omkring sig (Broström, 2021). Denne tradition danner et vigtigt bagtæppe for nutidige diskussioner om teknologi i dagtilbud: børnehaven har aldrig været et “teknologifrit” rum, men et rum fyldt med materialitet.

Med Lov om pædagogiske læreplaner (Lov om ændring af lov om social service, 2004) blev læring skrevet eksplicit ind i dagtilbuddenes opgave. Dette markerede et skifte mod øget styring og dokumentation, som siden blev videreført i dagtilbudsloven fra 2018. I ‘Den styrkede pædagogiske læreplan’ træder det digitale tydeligt frem: digitale redskaber er en del af læringsmiljøet (Børne- og Undervisningsministeriet, 2018), og børn skal gennem legende og eksperimenterende praksisser arbejde med digitalisering, kultur og bæredygtighed. Her betones et dannelsesperspektiv, hvor børn skal støttes i “at begribe og handle i en digitaliseret og global verden” (s. 8).

I 2010’erne opstod ‘iPad-bølgen’, båret af politiske visioner om digital modernisering (Mehlsen, 2012; Holmboe, 2017), og Thestrups (2011) ph.d.-afhandling om medieleg i en pædagogisk kontekst viser, hvordan digitale teknologier kan blive en del af leg, fortælling og børns egne digitale udtryk. Samtidig viser Schrøder (2019), at pædagogers teknologiforståelse ofte blev instrumentel, hvor teknologien blev et middel til læringsmål.

Nationale kortlægninger fra 2020 og 2022 bekræfter denne spænding (Lieberoth m.fl., 2022; Størup m.fl., 2020). De viser også, at danske daginstitutioner generelt bruger digitale medier meget lidt, ofte under 10 minutter om dagen, og at pædagogers holdninger har betydning for brugen. Institutioner, der fravælger digitale medier, begrundes det især med børns høje skærmforbrug hjemme. Samtidig efterlyser pædagoger tydeligere fagligt grundlag for, hvordan digitale teknologier kan indgå meningsfuldt i læringsmiljøerne.

Dette sker i en samtid, hvor selv meget små børn møder digitale teknologier dagligt. Redegørelsen om Danmarks Digitale Udvikling (Digitaliseringsministeriet, 2025) viser, at 66 % af toårige bruger tablet eller smartphone i løbet af en typisk hverdag, mens 78 % af treårige gør det samme. Børn får i gennemsnit deres første tablet, når de er 5,2 år (Arendt m.fl., 2026). Teknologi er allerede en del af børns verden – langt før de træder ind i børnehaven.

Case: “Børns møder” – et eksperiment i praksis

Vores praksiseksperiment forløb over to sammenhængende dage i december 2025 i en dansk børnehave. Det var organiseret omkring en litterær fortælling med tilknyttede aktiviteter, hvor både digitale og analoge teknologier, naturmaterialer og æstetiske ind- og udtryk indgik. Vi arbejdede med en bred teknologiforståelse, som omfattede både elektroniske redskaber, digitale enheder og analoge værktøjer, idet et postdigitalt perspektiv udfordrer skellet mellem det digitale og det analoge.

På første dag var vi – to forskere og to pædagoger – i skoven og på legepladsen med en gruppe på 15 børn i alderen 3-4 år. Andendagen foregik indenfor i institutionen og i børnehavens bålhytte. Vi havde to forbesøg, men kendte ellers ikke børnene. Pædagogerne var ikke involveret i designet af forløbet, men var på forhånd orienteret om formål og rammer, og de deltog som medaktører i aktiviteterne. Institutionens eksisterende brug af digitale teknologier var begrænset til musikafspilning. Forløbet introducerede derfor teknologier, som ikke tidligere havde været en del af institutionens praksis.

Vi inddrog Leo Lionnis fortælling *Frederick* (1967). Historien om en mus, der samler sollys, farver og ord til vinterforråd, fungerede som en fælles narrativ ramme, der bandt aktiviteter og steder sammen med formålet om en øget økologisk opmærksomhed. Fortællingen gav børnene en retning og et “hvorfor”, samtidig med at den bidrog til at skabe åbne møder, hvor materialer og teknologier kunne træde frem på egne præmisser. På førstedagen gik vi i skoven for at “hjælpe Frederick med at samle lys, varme og farver”. Herfra udvikledes en række situationer, som senere blev rammesættende for vores analytiske spor.

Teoretiske perspektiver

Det postdigitale afsæt - og en ontologisk forstyrrelse

Litteraturen om det postdigitale er oftest udviklet i uddannelseskontekster med voksne studerende, og det gjorde det nødvendigt at tilpasse tænkningen til 3-4-årige i dagtilbud. Vi lod os inspirere af Fawns’ begreb *entangled pedagogy*, som kritiserer både “technology-first” og “pedagogy-first” for at fremstille pædagogiske handlinger som isolerede valg (Fawns, 2022). Med Fawns forstår vi pædagogiske situationer som sammenvævede af digitale og ikke-digitale elementer, værdier, rytmer, steder og uforudsete begivenheder (Fawns, 2022). Dette gjorde det muligt at designe et forløb, hvor teknologi ikke blev et særligt domæne, men en del af børnenes materielle verden på linje med naturmaterialer og fortælling.

Mens vi var i skoven og senere i institutionen, erfarede vi, at den postdigitale tænkning ikke fuldt ud indfangede, hvad der skete i møderne mellem børn, materialer, natur og teknologier. Det handlede ikke kun om sammenvævning, men om hvordan hvert objekt trådte frem med en egenart, der påvirkede situationerne på måder, vi ikke kunne forudsige eller forklare relationelt.

Det var disse erfaringer, der førte os mod Mortons objektorienterede ontologi (OOO), hvor mennesker og mere-end-menneskelige aktører forstås ikke blot som relationelt konstituerede, men som entiteter med en ontologisk dybde, der aldrig kan reduceres til deres funktion eller brug (Morton, 2013).

Mortons objektorienterede filosofi

Mortons filosofi giver os et analytisk sprog til at forstå, hvordan objekter - jord, lys, blade, teknologi, kroppe, stemmer - træder frem, virker og samtidig forbliver delvist utilgængelige. Når vi anlægger et objektorienteret blik, betyder det, at ingen aktør (barn, pædagog, forsker, teknologi, naturmateriale) er mere grundlæggende end andre. Alle objekter har en væren, der ikke kan udtømmes, og alle møder er situerede oversættelser af denne væren (Morton, 2013).

Attunement, withdrawal og interobjektivitet

Begrebet *attunement* hjælper os til at beskrive de øjeblikke, hvor objekter - menneskelige og ikke-menneskelige - indstiller sig på hinanden (Morton, 2013). *Attunement* hænger sammen med økologisk opmærksomhed, da man iflg. Morton aldrig kan få helt eller fuldt overblik over naturen eller mestre den. Men man kan tune ind på den, indstille sig på den og mærke forbindelserne i den forbundethed, der er i alt (Morton, 2013). Her bliver Mortons begreb *withdrawal* centralt (herefter oversat til *det unddragende*). Ethvert objekt rummer noget, der unddrager sig. Noget, der ikke afsløres fuldt ud, hverken af funktion, sanser eller relationer (Morton, 2013). Det er et utilgængeligt aspekt, der ikke kan lokaliseres - det findes hverken "i" objektet som en kerne eller "i" dets fremtræden (Morton, 2013). Følgen er, at ingen aktør kan udtømmes erkendelsesmæssigt. Dette "mere end det synlige" skaber netop den fremmedhed, der driver nysgerrighed og forundring.

Interobjektivitet henviser hos Morton til atmosfærer, stemninger og resonans, der opstår i interaktioner. Det viser sig i spor, glimt og oversættelser. Dvs. et 'rum' eller en tilstand, hvor objekter træder frem og påvirker hinanden gennem måder, de viser sig på, uden at være i direkte kontakt (Morton, 2013). I pædagogisk praksis medfører denne forståelse en opmærksomhed på det fremtrædende og virksomme i situationen, og på det uforudsigelige som en kvalificerende dimension.

Æstetisk kausalitet, essens og fremtrædelse

Morton forstår ydermere æstetik som en ontologisk kategori: objekter ‘er’ ved at fremtræde, og det gør de via fx lys, lyd, materialitet, vibration mv. Her er der tale om kausale kræfter, som skaber bevægelse og forandring (Morton, 2013). I vores analyser er det netop gennem disse æstetiske virkninger, at teknologier træder frem som medskabende aktører.

Væren rummer således mere end fremtræden, når det situerede tages i betragtning (Morton, 2013). Denne kløft mellem essens og situeret fremtrædelse skaber et produktivt mellemrum, hvor nye perceptioner og deltagelsesformer kan opstå. Det er ikke blot sanseforstærkning, men en situeret ‘træden frem’, der åbner for nye måder at opleve og opdage verden på.

Sammenfattende tilbyder Mortons filosofi os et analytisk sprog til at undersøge, hvordan teknologier og materialer ikke blot indgår som funktionelle elementer i pædagogisk praksis, men som deltagere i møder mellem menneskelige og mere-end-menneskelige aktører, der forstyrrer, udvider og skaber deltagelses- og erfaringsmåder. Det er denne ontologiske sensibilitet, der danner udgangspunkt for de følgende analyser af udvalgte empiriske situationer.

Metoder, forskerposition, empiri og analysestrategi

Casestudier egner sig til at undersøge fænomener tæt på praksis og i deres egen kontekst. Vores todages praksiseksperiment i børnehaven fungerer som en single-case (Kruuse, 2007), hvor formålet ikke er generalisering, men analytisk indblik i, hvordan møder mellem børn, natur, æstetik og teknologi kan udspille sig. Pointen er at “lære af det særlige” fremfor at “bevise det generelle.” (Bro m.fl., 2009; Flyvbjerg, 2015; Simons, 2015).

Vi indhentede informeret samtykke fra ledelse og forældre, og har anonymiseret institution og børn; identificerbare fotos er fravalgt eller sløret.

Over for pædagogerne gjorde vi det eksplicit, at vi både forskede og drev de pædagogiske aktiviteter i forløbet. Derved indtog vi en fuldt deltagende, situationsnær forskerposition (Jacobsen & Kristiansen, 2006; Szulewicz, 2015). Vi designede og orkestrerede forløbet med børn og pædagoger, mens vi observerede mikro-øjeblikke og registrerede sanselige detaljer i møderne. At vi både designede forløbet og deltog i det, har haft betydning for, hvad der overhovedet kunne ske i situationerne. De teknologier og æstetiske greb, vi bragte ind, lå uden for institutionens hverdag og skabte et vist spænd mellem forsknings-set-up og pædagogisk praksis. Vores sammenfiltringer i praksis må derfor forstås som bundet til dette særlige set-up og kan ikke uden videre oversættes til pædagogers hverdagspraksis.

Vores empiriske materiale består af: (1) feltnoter og fælles forskerlog, (2) situationsbeskrivelser, (3) fotos af rum og materialitet, samt (4) børnenes artefakter (naturtryk, papirstrimler, skærbilleder fra mikroskop-appen). Fotos blev anvendt som "situationsankre" til at fastholde rumlige og sanselige aspekter, som ofte går tabt i feltnoter (Szulevicz, 2015). Deltagelse, observation og analyse er dermed forbundne praksisser i vores casestudie, hvor målet er et tæt, kontekstuel indblik (Flyvbjerg, 2015).

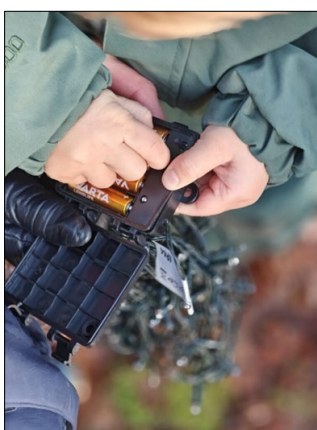
Vi er bevidste om, at vores designvalg, tilstedeværelse og her-og-nu-beslutninger har formet, hvad der overhovedet kunne opstå og blive observerbart. For at sikre gennemsigtighed arbejdede vi systematisk med refleksivitet gennem forskerlog, kollektive næranalyser af udvalgte mikro-situationer, og kontinuerlige analysedialoger (Berger, 2015; Szulevicz, 2015). Vi triangulerede på tværs af feltnoter, fotos, artefakter og situationsbeskrivelser for at styrke fortolkningernes troværdighed.

Inspireret af Taguchi (2009) arbejder vi mikro-analytisk med korte, sansetætte nedslag, hvor relationer og virkninger kan spores. Her følger vi, hvordan æstetisk kausalitet og *attunement* opstår i mellemrummene, og hvordan det unddragende, kan erfares i praksis. Trods en horisontal ontologisk forståelse lader vi i denne artikelkontekst teknologier få forrang for vores opmærksomhed og analyser i kraft af vores og tidsskriftets undersøgelsesfelt.

Fire analytiske hovedspor

I det følgende præsenteres fire analytiske spor, der tager udgangspunkt i udvalgte mikrosituationer, hvor relationer og mellemrum bliver særligt tydelige.

Spor 1: Den magiske lyskæde



Fotos fra eksperimentet (Forfatterne, december 2025)

På førstedagen er vi om morgenen på vej mod skoven. Børnene går to og to, og imellem dem er der en lang, tændt "magisk lyskæde", som de holder i hænderne. Da vi går mod skoven denne morgen i december, lyser lyskæden op i tusmørket. Den optager straks børnenes opmærksomhed; de mærker på de små lyspærer, forsøger at balancere tempoet og nogle finder ud af, at de ikke både kan holde i hånd og i kæden. Andre er lidt forvirrede over, at de ikke, som normalt, behøver at holde deres 'gå-makker' i hånden. Vi synger "Blæsten kan man ikke få at se", mens vi går mod skoven, og får øje på flagstænger med vimpler i haverne omkring os.

Da børnene holder den lange lyskæde på vej mod skoven, ændres både tempo, kropslig orientering og fælles rytme. Det, der først er tiltænkt som en fortælle-mæssig "magisk gåsnor", emergerer som et objekt, der organiserer og påvirker rutinerne for at gå tur. Børnene må balancere, slippe hænder, og de mærker på de små lyspærer. De begynder at justere deres skridt og gå langsomt. På den måde ser vi, at der sker en forskydning fra lyskæden som rekvirit til et aktivt, fremtrædende objekt. Børnenes bevægelser bliver til svar på lyskædens fremtræden, og lyskædens fremtræden bliver svar på børnenes måde at *tune* sig ind på lyskæden på. Morton (2023, s. 18) beskriver denne form for gensidig påvirkning, når han argumenterer for, at objekter "affect each other in a strange region of traces and footprints." Eksemplet viser, hvordan lyskædens fremtrædelse får en kausal virkning i Mortons forstand: den virker ikke kun gennem sin praktiske funktion som "gåsnor" eller "jule-lyskæde", men også gennem dens lys og materielle modstand. Den inviterer til en form for *attunement*, hvor børnene afstemmer deres skridt, rytme, hænder og opmærksomhed efter lyskædens fremtræden. Kausaliteten er ikke mekanisk, men "the aesthetic dimension is the causal dimension" (Morton, 2013, s. 20). Situationen viser vigtigheden af at være pædagogisk opmærksom på det, der træder frem lige nu og her - og ikke kun at opfatte gåturen som en tur fra "a til b".

Efter vi har gået i ca. 15 minutter, og børnenes optagethed af lyskæde og sang gjorde deres gå-tempo yderst langsomt, finder vi (de voksne) det nødvendigt at rulle lyskæden sammen og lade en af de voksne gå med den over en skulder, stadig tændt.

At vi ruller kæden sammen for at nå frem til skoven og formiddagsmåltidet, viser, hvordan institutionelle rytmer kan påvirke forløbet. Samtidig bliver det tydeligt, at disse rytmer allerede er blevet ændret gennem lyskædens fremtrædelse, som skaber udvidede tidslige mellemrum og trækker opmærksomheden i uforudsigelige retninger. Morton (2013) påpeger, at objekter udfolder "nonlocal and nontemporal" virkninger, og i dette tilfælde træder den emergente langsomhed, der opstår i mødet med lyskæden, i skarp kontrast til dagtilbuddets lineære tidslogik.

Da vi ankommer til skoven, er det blevet tid til formiddagsmad, så vi pakker de medbragte rugbrødsmadder ud og deler ud til børnene. Nogle af børnene får øje på lyskæden, som nu ligger

slukket og sammenrullet i trækvognen, og de spørger, hvordan den egentligt kan lyse. Sammen med en voksen begynder de at undersøge lyskædens batteriboks; de tænder og slukker, tager batterier ud og vender dem omvendt for at se, hvad der sker. En af drengene fortæller, at den flade ende på batterierne skal vende mod fjederen i boksen - det har hans far selv fortalt ham. Børnene er ivrige efter at afprøve teorien, så de vender og drejer batterierne for at få lyskæden til at lyse igen.

I situationen undersøger vi batteriboksen og batteriernes flade ende, fjedrende kontakt, kolde overflader, kliklyd ved lukning, lysets tænd/sluk. Børnenes sansende undersøgelser kan ses som en aflæsning af det spor af materialitet, som får børn, voksen, lyskæde og batteriboks til at træde frem *her og nu* for hinanden. Lyskæden ændrer igen sin fremtrædelse fra at være en “magisk gåsnor” til at blive en teknologisk gåde til så at træde frem som et fysisk fænomen i form af batteriets magnetiske poler. Eksemplet illustrerer pointen om, at objekter er både sig selv og ikke-sig selv (Morton, 2013), hvor et objekt aldrig er det samme fra situation til situation, og dets fremtrædelse er en del af kausaliteten. Børnenes undersøgelser viser også, hvordan objektets unddragelse bliver tydelig.

Efter børnene har fået lidt mad, indgår lyskæden i en sang-seance i skoven, hvor den markerer en cirkel i skovbunden. Børn og voksne ligger i cirklen med lukkede øjne. En af de voksne står i midten og synger en gammel dansk sang, der knytter an til vinterens kulde og fortællingen om musen Frederick. Imens står en dreng uden for lyscirklen, græder højtlydt og siger, at han fryser om hænderne. En af pædagogerne trøster ham, men han fortsætter med at græde højt.

Intentionen er, at lyskæden, sangen og skovbundens materialitet (kulde, fugt, dufte) hjælper os til at være sansemæssigt til stede og blive parate til at kunne hjælpe Frederick med at samle lys, farver og ord. Da børnene ikke finder ro i skovbunden, vurderer den voksne, der synger, at forlænge seancen og fortsætter sangen. Anden gang sangen synges, falder der ro over børnenes kroppe. Vi registrerer et stemningsskifte – en fornemmelse af, at noget træder frem og mødes i øjeblikket. Det er et møde, der ikke kun udspiller sig mellem børn og voksne, men i et ‘mesh’ (Morton 2012) af relationer: lyset fra lyskæden og fra himlen, stemmen og melodien fra den voksne i midten, kulden mod ryggen, træernes bevægelser i periferien, skovbundens duft og fugtighed. I dette interobjektive rum mellem lyd, lys, materialitet og kroppe vokser en form for *attunement* frem – en stemthed, hvor børn og voksne virker til at være i resonans med situationen; hinanden og de elementer, der er trukket sammen i cirklen.

Vi oplever det umiddelbart som en forstyrrelse, at barnet græder. For denne dreng fremtræder vinden og kulden som en ubehagelig sanselig påvirkning, og han tuner sig ind på kulden og smerten i hænderne. Lyden af hans gråd er ikke et singulært udtryk, men en kausal kraft, der

medformer atmosfæren i situationen. I Mortons teori er det netop i denne interobjektivitet, at *attunement* kan opstå og forandre; et møde, hvor både menneskelige og mere-end-menneskelige aktører 'er' og 'bliver til' i mellemrummet mellem fremtrædelse og unddragelse.

Alt i alt, viser spor 1 i denne analyse, at når børn tuner ind på lyskæden træder den på forskellig vis frem som objekt, og i de processer muliggøres et pædagogisk møde. Pædagogisk handler det mindre om at styre teknologien og instruere i dens funktion, men i højere grad om at tune ind på de møder, hvor teknologi, natur og børn træder frem og begynder at virke i relation til hinanden. I situationerne med lyskæden ser vi, at det er i disse små, ikke-styrede bevægelser/øjeblikke, at forskellige former for deltagelse, sansning og opmærksomhed kan opstå.

Spor 2: Lydklemmen



Fotos fra eksperimentet (Forfatterne, december 2025)

Vi bevæger os længere ind i skoven. Børnene samler naturmaterialer (blade, græs, bær, kogler) i forskellige farver og lægger dem i spande. Med lommelygter leder de efter farver og liv i skovbunden. Vi tager lydklemmerne frem (små diktafoner). Børnene skal se, om de kan optage naturens lyde, som vi kan afspille for musen Frederick, og dermed hjælpe ham med at samle et forråd til vinteren. I grupper prøver børnene sig frem og finder hurtigt ud af, hvilke knapper de skal trykke på for at optage og afspille. De forsøger at fange naturlyde, men lydklemmerne opfanger primært børnenes egne stemmer. De griner, siger fjolleord og gentager optagelser. Efter lidt tid begynder de at løbe rundt i skoven med klemmerne. En dreng bruger lydklemmen som walkie-talkie og forsøger at få kontakt til Frederick.

Mikrofonernes begrænsede følsomhed gør, at naturens lyde ikke træder frem; i stedet bliver børnenes egne stemmer det mest tilgængelige materiale. I dette øjeblik opstår en dobbelthed i forholdet mellem essens og fremtrædelse, hvor stemmen både er sig selv og ikke sig selv (Morton, 2013). Optagelsen producerer et tredje objekt – et lydligt spor – som ikke henviser til eller

direkte vedrører barnet som aktør, men træder frem som noget, barnet kan sanse, forfølge og lege med. Lydklemmen træder frem som en medierende aktør, der ændrer stemmen, så den fremstår både velkendt og fremmed. Denne forskydning er igen et eksempel på æstetisk kausalitet og interobjektivitet, hvor objekter mødes og tuner ind på hinanden gennem deres fremtræden (Morton, 2013).

Det, der opstår i mødet, er ikke en funktionalitet, men æstetiske effekter: det røde optagelys, kliklyden og den let forvrængede gengivelse, når stemmen "kommer tilbage". Disse æstetiske effekter indgår i mødet mellem barn, teknologi og natur, hvor lydklemmen træder frem på de måder, som børnenes *attunement* inviterer til, når de gradvist stemmer sig ind på lydklemmen. De stopper op, lytter, kommenterer, udforsker, løber videre og vender tilbage til lyden. Et mønster, der viser, hvordan teknologien træder frem i mødet med barnet, hvis fremtræden til gengæld opstår, eller i hvert fald synliggøres eksplicit, som bevægelser og opmærksomhed.

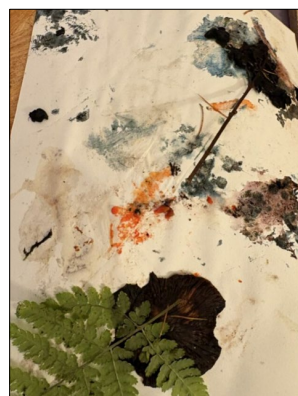
Når et barn anvender lydklemmen som walkie-talkie for at kontakte Frederick, er det ikke blot et fantasifuldt indfald, men en æstetisk translation, hvor fortælling, lyd og teknologi væves sammen i en ny, ikke-planlagt situation. Lydklemmen efterlader (lyd-)spor, der forbindes til fortællingen, naturen og stemningen i skoven. Sporet opstår i et mellemrum primært mellem barn og teknologi, hvor Fredericks historie materialiseres i drengens forsøg på kontakt.

På dag to efterspørger børnene selv lydklemmerne. De løber med dem, holder dem op foran hinandens ansigter, stopper brat op, optager og fortsætter legen. Den digitale teknologi fungerer ikke som et neutralt redskab, men som en aktør, der aktivt deltager og bidrager til en reorganisering af rummet og børnenes kropslige orienteringer. Dette understreger, at teknologier ikke blot medierer, men aktivt er med til at forme de relationer, de indgår i. Det, der ofte afskrives som detaljer – knapper, dioder, klik – er netop teknologiens æstetiske fremtrædelsesformer, der ser ud til gøre den vedvarende interessant. Dens delvise fremtræden, eller det unddragende, betyder, at objekter aldrig helt 'afslører' sig (Morton, 2013), og denne utilgængelighed kan være drivkraft for fortsat leg og eksperiment, idet både barn og teknologier altid kan træde frem på nye måder i deres interobjektivitet.

Pædagogisk interessant i spor 2 er, at lydklemmen ikke – i modsætning til intentionen – bringer naturens lyde nærmere. Dette kan, i et objektorienteret perspektiv, ikke forstås som en fiasko, men som et uforudsigeligt møde med både teknologiens og naturens unddragelse. Det, der træder frem, er i stedet teknologien og dens umiddelbare begrænsninger ift. intentionen, og det er i dette mellemrum, at nye former for leg, opmærksomhed og undersøgende praksis udspringer. Her bliver pædagogik et spørgsmål om at tune sig ind på de situationer, hvor menneskelige

og mere-end-menneskelige aktører gensidigt virker på hinanden og åbner (nye) måder for både teknologi og børn at fremtræde på og at deltage og lege på (Morton, 2013).

Spor 3: Skruetvinger og spilledåse-mekanik

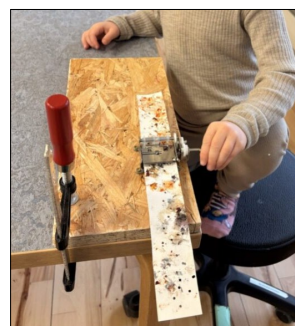


Fotos fra eksperimentet (Forfatterne, december 2025)

Efter en times tid i skoven pakker vi sammen for at gå hjem til institutionen. Snakken går og børnene har høj energi. Nogle løber lidt foran og andre får øje på flere farver i naturen og peger på nogle røde bær, som vi kan tage med hjem i spandene. Tilbage i børnehaven presser børnene de indsamlede naturmaterialer mellem to stykker tykt papir og tilpassede træplader med skruetvinger. Vi skaber farvetryk, som Frederick kan 'varme' sig ved i vinterkulden. Vi hjælper hinanden med at få skruetvingerne sat stramt fast. Børnene hopper på træpladerne, så der kommer ekstra tryk på bær og blade i presset. Vi lægger træpladerne med naturtrykkene væk. Børnene skal have frokost. Senere på eftermiddagen bliver trykkene åbnet og papirerne hængt til tørre, så børnene kan arbejde med dem næste dag.

I arbejdet med at presse naturmaterialer mellem træplader og papir ved hjælp af skruetvinger trækker børnene naturens farver og teksturer ind i en ny form for æstetisk-materialiseret praksis. Selve handlingen – at spænde, dreje, presse og mærke modstanden – synes børnene er lidt vanskelig, og de skal bruge mange kræfter. I denne proces bliver skruetvingen ikke blot et værktøj, men et objekt, som børnene bliver optaget af. Skruetvingen træder kausalt frem i kraft af sin form, tyngde og modstand.

Når børnene presser naturmaterialerne, opstår et mellemrum mellem de oprindelige naturmaterialer og papirerne og så det, der viser sig, når papirerne tages ud af presset igen. Farveaftryk-kene fremkommer som konkrete pletter, spor og fibre, og fungerer som *footprints*, dvs. spor efter en materialitet, der har været i kontakt med andre objekter og har efterladt sine egne aftryk (Morton, 2013).



Fotos fra eksperimentet (Forfatterne, december 2025)

På andendagen skal børnene arbejde med papirerne og komponere musik, som kan spilles for Frederick til vinterceremonien i bålhytten. Det ene papir skal klippes i strimler, og børnene får hjælp til at klippe strimlerne lige, så de kan komme igennem spilledåsen. De laver derefter små huller i strimlerne. Børn og voksne hjælper hinanden med at sætte skruetvinger på pladerne med spilledåsemekanik, så de sidder fast på bordet. Børnene afprøver papirstrimlernes musik, og vi taler om, at der skal mange huller til, for at det kommer til at lyde som musik. Vi laver flere huller. Børnene koncentrerer sig, når de arbejder med materialerne. Børnene er helt stille, da vi skal høre musikken, vi sammen har skabt til musen Frederick.

Som mål for bearbejdningen af materialer, transformerer børn og voksne papirtrykkene til musikstykker¹. Det sker igennem disse led: naturmaterialer → skruetvingepres → farver og mønstre på papir → huller i papirstrimler → spilledåse → rytmisk lyd. Hvert led og deri objekt frembringer en ny fremtrædelse, der ikke kan reduceres til det tidligere. Intet, heller ikke teknologien, kan her i denne kæde af formvirkninger forstås som privilegeret; den er én aktør blandt mange. Når børnene drejer håndtaget på spilledåse-mekanikken, eller når de forsigtigt prikker huller i papirstrimlen, opstår en tæt, kropslig *attunement* mellem materialer, værktøjer og barnets sanser. Det er ikke barnet alene, der skaber melodien, men en gensidig konfiguration af krop, værktøj, modstand, mønstre og mekanisk rytme.

Dermed viser Spor 3, i lighed med Spor 1 og 2, at pædagogisk praksis i denne situation handler om at være opmærksom på de forskydninger, åbninger og potentielle opmærksomhedspunkter, der opstår, når objekter træder frem for hinanden i et interobjektivt samspil – i denne sammenhæng, hvor børn, natur, teknologi og æstetik mødes som samskabende aktører.

Spor 4: Digitalt mikroskop, iPad og app



Fotos fra eksperimentet (Forfatterne, december 2025)

Vi henter spandene med de indsamlede blade og naturmaterialer fra dagen før. Da vi tager materialet op af spanden, lugter det lidt råddent, og nogle blade har fået en slimet overflade. Vi kobler iPads og appen ExploView sammen med digitale mikroskoper via Bluetooth og sammen undersøger vi blade, grene, mos. Vi opdager en lille snegl, der sidder på et blad. Med app'en tager vi billeder af mønstre og detaljer af blade, grene og bær – og efter lidt tid også af børnenes hår, hænder og 'lege-tatoveringsmærker' som et barn har på armen. Lydklemmerne spørger de efter, og de bliver igen brugt til at optage lyde og lege med. Indimellem stopper børnene med lydklemmerne op og ser på de ting, der fremkommer forstørrede på iPaden.

I mikroskopundersøgelserne er det, der træder frem på skærmen, ikke identisk med det materiale, børnene har i hånden. Et brunt blad viser sig som mosaikker af linjer, folder og porer; det "ligner ikke sig selv", men er fremmed. Denne forskydning illustrerer Mortons pointe om, at objekter "are intrinsically withdrawn, irreducible to their perception or relations or uses" (Morton, 2013, s. 17–18). Børnene møder dermed ikke bladets essens, men én af dets situerede fremtrædelser. En oversættelse, der opstår i mødet mellem materiale og teknologi. Essensen forbliver tilbagetrukket, og fremmedheden bliver et tegn på spændet mellem essens og fremtrædelse (Morton, 2013).

Børnene eksperimenterer med at stille mikroskopbilledet skarpt – de bøvlrer med rystede billeder og finjusteringer. Dette viser børnenes *attunement* som en sensibilitet, hvor teknologiens materialitet og børnenes greb gensidigt påvirker hinanden. Det er ikke en rent menneskelig opmærksomhedsakt, men en flerobjektlig forhandling, hvor samstemning opstår gennem friktion, 'fejl' og afprøvninger. I processen reagerer børnene spontant; de peger, spørger, griner og eksperimenterer videre. Da børnene efter noget tid med mikroskopundersøgelse af

naturmaterialer begynder at undersøge deres egne hænder, hår og tatoveringsmærker fremstår huden nu som farvefelter, håret som mørke linjer, tatoveringen som opløste pixelmønstre. Barnet møder dermed sin egen krop som både sig selv og ikke-sig-selv – en fremtrædelse, der understøtter Mortons pointe om, at alt kun træder frem situeret. Dette inviterer til en pædagogisk opmærksomhed på leg som midlertidige, situerede processer, hvor krop, materiale og teknologi virker gensidigt, og intet har forrang.

Det digitale mikroskop, iPad og app fremstår i spor 4 som aktører, der muliggør flere perceptioner, skaber fremmedhed og åbner for eksperimenterende og ikke-menneskecentreret leg. Teknologierne medskaber aktivitetens form, tempo og retning. Eksemplet illustrerer, hvordan digitale teknologier i dagtilbud kan få en ikke-instrumentel, undersøgende og formdannende rolle i pædagogisk praksis, når de får lov til at træde frem som objekter med egenart snarere end som redskaber med forudbestemt anvendelse.

Forløbet afsluttes med en vinterceremoni i bålhytten, hvor lyskæden bliver placeret som samlingspunkt. Som afslutning spiller børnene deres musikstykker for musen Frederick og hinanden, og de sender hilsner til Frederick og hans familie med ønsket om en god og nu - måske - varmere vinter.

Diskussion

Vores analyser udfordrer en forståelse af teknologi som enten redskab eller problem, hvilket åbner for en diskussion af, hvordan sådanne perspektiver på teknologi står i relation til de politiske og pædagogiske rammer, der aktuelt former dagtilbudsområdet.

Den gældende dagtilbudslov (Dagtilbudsloven, 2025, §8a) positionerer digitale teknologier som noget, der kræver særlig regulering og begrænsning i små børns hverdag. I en tid præget af bekymringer om skærmbrug, teknologisk intensivering og digitale platformes indflydelse på sociale og demokratiske processer (Hove m.fl., 2024), fremstår en sådan regulering umiddelbart forståelig. Samtidig kan man spørge, hvilke forestillinger om teknologi og pædagogik, der reproduceres i denne positionering. Når digital teknologi primært forbindes med risiko og fravær af nærvær, etableres en dikotomisk, ensidig tilgang til teknologi, som kan komme til at overskygge andre måder, hvorpå teknologier faktisk indgår i små børns hverdagsliv.

Vores analyser giver et bud på andre muligheder - for i kraft af den objektorienteret ontologi fremtræder teknologierne i casen ikke primært som "teknologi", men som objekter med egenart, der virker i situationerne. Dette åbner for spørgsmål om, i hvilken udstrækning sådanne

virksomheder kan genkendes i andre pædagogiske sammenhænge, og hvilken rolle det analytiske perspektiv spiller for, at de overhovedet træder frem.

Det er samtidig værd at overveje, hvad der ikke træder frem i en politisk forståelse, hvor teknologi reduceres til et spørgsmål om skærmtid og problematiseret eksponering. Vores analyser viser, at netop de sanselige og situerede dimensioner i børns møder med teknologier er helt afgørende, og disse risikerer at forblive oversete politisk, hvor en smal teknologiforståelse dominerer. Spørgsmålet er derfor ikke, *om* teknologi skal begrænses, men *hvordan* man pædagogisk kan forholde sig til det, teknologier, både analoge og digitale, faktisk kan gøre og bidrage med i konkrete sammenhænge.

Som tidligere studier viser, er der udbredt faglig usikkerhed blandt pædagoger ift. anvendelsen af teknologi, ofte ledsaget af en instrumentel teknologiforståelse (Lieberoth m.fl., 2022; Schrøder, 2019; Størup m.fl., 2020). Denne usikkerhed bør imidlertid forstås som et produkt af de diskurser, der omgiver feltet. Når teknologi primært italesættes som noget, der skal reguleres og kontrolleres, bliver det vanskeligt at udvikle et fagligt kvalificeret grundlag for, hvordan teknologi kan virke og interagere i en fremtidsorienteret pædagogik. Her tilbyder Mortons objektorienterede ontologi et muligt (men ikke uproblematisk) bidrag ved at rette opmærksomheden mod objekters egenart, det unddragende og de forskydninger, der kan opstå i mellemrummene mellem essens og fremtrædelse. Samtidig må vi være opmærksomme på, hvilke aspekter af pædagogisk praksis denne optik ikke formår at indfange, og hvilke aspekter andre teoretiske tilgange vil kunne åbne for.

Casen illustrerer desuden nogle væsentlige, praktiske spændinger. Arbejdet med en bred teknologiforståelse og med åbne, undersøgende møder forudsætter tid, materialer og en vis grad af didaktisk fleksibilitet. I vores eksperiment havde vi som forskere mulighed for at tilrettelægge og understøtte sådanne rammer samt skabe en dramaturgi, som bandt forløbet sammen. Det er en ramme, der ikke uden videre kan overføres direkte til en travl daginstitution, hvor pædagoger ofte har begrænset forberedelsestid. På den anden side antyder casen, at når teknologier først indgår som en del af praksis, kan de få betydning på måder, der ikke kræver omfattende planlægning. Det er dog samtidigt et kritisk opmærksomhedspunkt i eksperimentet, idet disse muligheder også kan være betinget af de særlige rammer, vi etablerede.

I forlængelse heraf rejser der sig et spørgsmål om pædagogens rolle - opgaven er at være opmærksom på det, der opstår i situationen, og at følge børnenes spor, hvilket indebærer, at alt ikke kan planlægges på forhånd. Noget vil altid være åbent og uforudsigeligt, hvilket kan opleves at stå i modsætningsforhold til politiske krav om dokumentation og evalueringer i dagtilbud. I et antropocænt og postdigitalt perspektiv, hvor børn vokser op i økologiske, sociale,

teknologiske og materielle sammenfiltringer, bliver opgaven ikke at afgrænse teknologi som sådan, men at understøtte børn i at navigere i de komplekse verdener, de allerede er en del af. Vores analyse har ansatser til at vise, at dette ikke sker gennem mere styring, men ved at skabe rum for børns undersøgende, æstetiske møder med mere-end-menneskelige aktører, og hvor teknologi ikke fungerer som modpol til natur og nærvær, men som medskaber af nye sansemæssige udforskninger af verden.

Metodekritiske overvejelser

Simons (2015) argumenterer for, at single-case-analyser kan generere indsigter, der både rummer det partikulære og samtidig bidrager til bredere forståelser. På den baggrund er det væsentligt at adressere vores egen position i interventionen. Forløbet er udviklet af forskerteamet, hvilket indebærer en risiko for intentionel bias: at vi i analyserne især får øje på det, vi selv har inviteret til. Denne risiko er ikke unik for vores studie, men et grundvilkår ved interventionsforskning, hvor forskeren både designer og deltager i praksis.

For at modvirke denne skævhed arbejdede vi systematisk med refleksivitet (Berger, 2015). Vi gennemførte gentagne kollektive næranalyser af udvalgte mikroøjeblikke, hvor vi undersøgte, hvordan materialer, teknologier og børn trådte frem i møderne. Derudover triangulerede vi materialet på tværs af feltnoter, situationsbeskrivelser, fotos, artefakter og forskerlog samt gennem interview med deltagende pædagoger. Denne tilgang gav mulighed for at skabe analytisk afstand til egne intentioner og i højere grad lade materialets relationelle og materielle bevægelser træde frem. Analysens indsigter er således tæt forbundet med det teoretiske afsæt. Selvom forløbet er designet med inspiration fra postdigitale perspektiver, er det analytiske blik i arbejdet forskudt mod en objektorienteret ontologi. Formålet er dermed ikke at bekræfte de præmisser, der ligger til grund for designet, men at undersøge, hvad der træder frem, når praksis betragtes gennem et andet teoretisk perspektiv, og hvilken pædagogisk betydning dette får.

Vores refleksive praksis ligger i forlængelse af Flyvbjergs idé om en phronetisk samfundsvidenskab, hvor viden ikke forstås som endelig eller verificerbar, men som et kvalificeret bidrag til den løbende dialog om pædagogisk praksis (Kvale & Brinkmann, 2009). En sådan pragmatisk orientering kan diskuteres, og vores case er ikke et grundlag for generalisering, men et bud på at indfange og fortolke det unikke og kontekstspecifikke – det, Simons beskriver som single-cases potentiale.

Artiklen skal derfor forstås som et kvalificeret bidrag til diskussioner om både praksisudvikling og de teoretiske og institutionelle rammer, som pædagogisk arbejde udfolder sig i. Den bringer

ikke universelle sandheder, men tilbyder perspektiver på, hvordan teknologi, natur og æstetik kan indgå i og undersøges som samskabende aktører i dagtilbudspraksis.

Konklusion

I denne artikel har vi empirisk undersøgt, hvordan relationer og mellemrum mellem barn, natur, æstetik og teknologi træder frem, når pædagogiske situationer forstås og analyseres gennem en objektorienteret ontologi. På den baggrund har vi nogle analytiske bud på, hvordan småbørnspædagogik kan gentænkes i en tid, hvor teknologier allerede er en del af de sammenhænge, børn indgår i, og hvor arbejdet med økologisk opmærksomhed bliver stadig mere preserende.

Et gennemgående træk i eksperimentet er, at en fremtidsorienteret pædagogisk tilgang forudsætter en bred teknologiforståelse. Her indgår teknologi ikke som noget særskilt eller primært digitalt, men som en del af et sammensat 'mesh' af materialer, redskaber og øvrige aktører. Denne sammensathed muliggør, at møderne mellem verden og barn kan vise sig forskelligt, alt efter hvad der træder frem i den konkrete situation. Samtidig bliver det tydeligt, at der med afsæt i en objektorienteret, flad ontologi opstår andre muligheder for at gentænke pædagogik, der involverer teknologi, gennem en forskydning af den pædagogiske opmærksomhed mod møderne mellem teknologier, materialer, natur og børn.

Med inspiration fra Mortons begreber om fremtrædelse og det unddragende kan børns nysgerrighed og leg forstås som noget, der opstår i mellemrum. Det er netop disse mellemrum som skal have pædagogisk opmærksomhed, for det er her eksperimentet viser, at nysgerrighed, forundring, leg og undersøgende bevægelser tager form. Situationerne får en åben karakter, hvor noget både træder frem og unddrager sig.

En anden væsentlig pointe er således, at deltagelse i disse situationer i høj grad også er kropslig, sanselig og æstetisk. Så når teknologi, natur og æstetik ikke behandles som adskilte eller konkurrerende domæner, men som gensidigt indvirkende, kan der opstå en pædagogisk praksis, der inviterer til en tværmateriel og sammenvævet tilgang til deltagelse. Dermed bliver børnenes møder med teknologi også mere uforudsigelige, alt imens børnenes undersøgelser og nysgerrighed får pædagogisk forrang fremfor en instrumentel og mål- og kompetenceorienteret logik.

Samlet set appellerer vores undersøgelse og ønske om at gentænke teknologi i småbørnspædagogik ikke kun til en anden teknologiforståelse, men også til et pædagogisk perspektivskifte. Opmærksomheden flyttes fra teknologi som redskab eller indsatsområde til de relationelle og

materielle sammenhænge, hvor noget overhovedet kan træde frem som pædagogisk relevant. Det bliver dermed mindre afgørende, hvor meget teknologi anvendes, og mere centralt, hvilke møder, der bliver mulige i konkrete situationer. I sådanne processer kan børn få mange forskellige typer erfaringer - kropslige, sanselige, kognitive - med at indgå i relationer med menneskelige og ikke-menneskelige aktører, hvilket er en væsentlig dimension i udviklingen af økologisk opmærksomhed.

Afslutningsvist er det væsentligt at understrege, at analysens iagttagelser er betinget af det objektorienterede ontologiske afsæt. Det, der træder frem, er ikke neutralt, men bliver synligt gennem denne analytiske optik. Målet er ikke at bekræfte teorien, men at vise, hvad denne tilgang gør det muligt at få øje på i pædagogisk praksis – velvidende at andre ontologiske perspektiver ville fremhæve andre aspekter.

Artiklens bidrag er således at begrebssætte og dermed skærpe en pædagogisk opmærksomhed på møder, mellemrum og relationer som et konstruktivt afsæt for pædagogisk arbejde i en postdigital samtid, hvor teknologi, natur og æstetik ikke forstås som adskilte, men som sammenvævede dele af de sammenhænge, børn allerede er en del af – og bliver til i.

¹ Tak til Robert Cole Rizzi, lektor på SDM K Syddansk Musikkonservatorium, for inspiration til aktivitet med naturtryk og hånddrevne spilledåser.

Referencer

- Arendt, K. M., Nicolajsen, J.S., Andreasen, A. G., Schoop, S.R, Fynbo, L. (2026). *Børns første skærme: Kortlægning af 6-10-årige børns skærmbrug*. VIVE.
- Berger, R. (2015). Now I see it, now I don't: Researcher's position and reflexivity in qualitative research. *Qualitative Research*, 15(2), 219-234.
<https://doi.org/10.1177/1468794112468475>
- Bro, K., Løw, O. & Svanholt, J. (2009): Om Casemetode. I: K., Bro, O. Løw, & J. Svanholt (Red.), *Psykologiske perspektiver på intervention - i pædagogiske kontekster* (s. 31-43). Dansk Psykologisk Forlag.
- Broström, S. (2021). Småbørnspædagogik – historiske refleksioner med fokus på læring. *Paideia*, (22), 67–78.
- Børne- og Undervisningsministeriet (2018). *Den styrkede pædagogiske læreplan, Rammer og indhold*. Børne- og Socialministeriet. https://emu.dk/sites/default/files/2021-03/7044%20SPL%20Den_styrkede_paedagogiske_laereplan_21_WEB%20FINAL-a.pdf
- Dagtilbudsloven (2025, 11. august). *LOV nr. 1038. af 11/08/2025*. Bekendtgørelse af lov om dag-, fritids- og klubtilbud m.v. til børn og unge.
- Digitaliseringsministeriet (2025). *Redegørelse om Danmarks Digitale Udvikling 2025*.
https://www.digmin.dk/Media/638866243496006458/TILG_Redegrelsen%20om%20Danmarks%20Digitale%20Udvikling%202025-a.pdf
- Fawns, T. (2019). Postdigital Education in Design and Practice. *Postdigital Science and Education*, 1, 132–145. <https://doi.org/10.1007/s42438-018-0021-8>
- Fawns, T. (2022). An Entangled Pedagogy: Looking Beyond the Pedagogy—Technology Dichotomy. *Postdigital Science and Education*, 4, 711–728. <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00302-7>
- Fawns, T., Ross, J., Carbonel, H., Noteboom, J., Finnegan-Dehn, S., & Raver, M. (2023). Mapping and tracing the postdigital: Approaches and parameters of postdigital research. *Postdigital Science and Education*, 5, 623–642. <https://doi.org/10.1007/s42438-023-00391-y>
- Flyvbjerg, B. (2015). Fem misforståelser om casestudiet. I: S. Brinkmann, & L. Tanggaard, *Kvalitative metoder* (2. udgave). Hans Reitzels Forlag.
- Forslag til Lov om ændring af dagtilbudsloven (Anvendelse af digitale redskaber i dagtilbud og private pasningsordninger). (2024). *2023/1 LSF 124*. Børne- og Undervisningsministeriet (v. Mattias Tesfaye). <https://www.retsinformation.dk/eli/ft/202312L00124>
- Holmboe, P. (2017). *It i børnehøjde: et kommunalt projekt om digitalisering og teknologi i dagtilbud*. UC SYD Forskning og Udvikling, Program for Dagtilbud og skole.

- Hove, M. F., Adler-Nissen, R., Bechmann, A., de Vreese, C. H., Hjorth, F., & Golovchenko, Y. (2024). *Tech-giganter og demokrati: Kunstig intelligens, misinformation og digitale platforme*. Digitaliseringsministeriet). <https://www.digmin.dk/Media/638761593034848608/Rapport%20om%20tech-giganter%20og%20demokrati,%20kunstig%20intelligens,%20misinformation%20og%20digitale%20platforme.pdf>
- Jacobsen, M. J. & Kristiansen, S. (2006). *Farligt feltarbejde: etik og etnografi i sociologien*. Aalborg Universitetsforlag.
- Jandrić, P., & Ford, D. R. (2022). Postdigital Ecopedagogies: Genealogies, Contradictions, and Possible Futures. *Postdigital Science and Education*, 4, 692–710. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00207-3>
- Kruuse, E. (2007). *Kvalitative forskningsmetoder i psykologi og beslægtede fag* (6. udgave). Dansk psykologisk Forlag.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *InterView - introduktion til et håndværk*. (2. udgave). Hans Reitzels Forlag.
- Lieberoth, A., Størup, J. O., & Winther-Lindqvist, D. (2022). Digital leg i danske børnehaver – en national kortlægning af barrierer, holdninger og populære redskaber. *BUKS - Tidsskrift for Børne- & Ungdomskultur*, 38(66), 22. <https://doi.org/10.7146/buks.v38i66.133783>
- Lionni, L. (1967). *Frederick*. A Caldecott Honor Book.
- Lov om ændring af dagtilbudsloven (Anvendelse af digitale redskaber i dagtilbud og private pasningsordninger) (2024, 22. maj). *Lov nr. 479 af 22/05/2024*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/479>
- Lov om ændring af lov om social service (Pædagogiske læreplaner i dagtilbud til børn). (2004, 31. marts). *Lov nr. 224 af 31/03/2004*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2004/224>
- Mehlsen, C. (2012). Skal vi skærme børnene? *Asterisk* nr. 64, december 2012, Aarhus Universitet.
- Morton, T. (2012). *The Ecological Thought*. Harvard University Press.
- Morton, T. (2013). *Realist Magic: Objects, Ontology, Causality*. OPEN HUMANITIES PRESS.
- Schrøder, V. (2019). Digitale teknologiers kulturkraft i daginstitutionen: Børn og pædagogers teknologiforståelse. *Forskning i pædagogers profession og uddannelse*, 3(1), 103-119. <https://tidsskrift.dk/FPPU/article/view/113979/162557>
- Simons, H. (2015). Interpret in context: Generalizing the single case in evaluation. *Evaluation*, 21(2): 173-188. <http://doi.org/10.1177/1356389015577512>
- Størup, J. O., Lieberoth, A., & Winther-Lindqvist, D. (2020). *Hvem sidder dér bag skærmen ... og hvem hjælper? National kortlægning af brugen af digitale medier i børnehaver og vuggestuer*. Aarhus Universitet. <https://doi.org/10.7146/aul.385>
- Szulewicz, T. (2015). Deltagerobservation. I: S. Brinkmann & L. Tanggaard (Red.), *Kvalitative metoder*. En grundbog (2. udgave) (s. 81- 95). Hans Reitzels Forlag.

- Taguchi, H. L. (2009). *Going Beyond the Theory/Practice Divide in Early Childhood Education: Introducing an Intra-Active Pedagogy*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203872956>
- Thestrup, K. (2011). *Det eksperimenterende fællesskab: Medieleg i en pædagogisk kontekst*. Ph.d.-afhandling, Faculty of Arts, Aarhus Universitet.

Forfattere

Astrid Kidde Larsen Nørgaard

Ph.d., lektor

VIA University College, pædagoguddannelsen

Forskningsprogrammet Det gode liv – pædagogik, socialpædagogik og social innovation

<https://orcid.org/0000-0002-7210-4111>



Ane Tyrrestrup

Cand.pæd., lektor

VIA University College, pædagoguddannelsen

Forskningsprogram for læring og it

<https://orcid.org/0000-0002-2029-7337>

