

Kontinuitet i børns science-dannelse



Stig Broström,
DPU, Aarhus
Universitet



Thorleif Frøkjær,
Københavns
Professionshøjskole

Kommentar til Stine Mariegaard, Christina Haandbæk Schmidt, Claus Michelsen: "Naturfaglig erfaringsdannelse som kontinuitetspraksis", MONA 2020-2.

Artiklen "Naturfaglig erfaringsdannelse som kontinuitetspraksis" af Stine Mariegaard, Christina Haandbæk Schmidt & Claus Michelsen rejser en række særdeles vigtige temaer i forbindelse med børns overgang fra børnehave til børnehaveklasse og videre til 1. klasse. Hvad der gør artiklen ekstra relevant og interessant, er at den ud over at have fokus på den generelle overgangsproblematik kæder denne sammen med det naturfaglige indhold. Med andre ord undersøger forfatterene i hvilket omfang og hvordan børnehave, børnehaveklasse samarbejder om at skabe kontinuitet i børnenes naturfaglige erfaringsdannelse på tværs af institutioner (børnehave og skole) og professioner (pædagoger, børnehaveklasseledere og lærere). Det er glædeligt at overgangsforskningen overskrider et alment trivsels- og læringsperspektiv og fokuserer på den faglige indholdskontinuitet. Det er en tiltrængt fornyelse.

Artiklen formidler vigtig forskning der både bidager med ny viden og åbner for nye praktisk-pædagogiske tilgange. På trods af det bringer vi her nogle kritiske refleksioner der måske kan perspektivere en overgangspædagogisk strategi med fokus på det naturfaglige."

Hvor er SFO'en?

Vi undrer os over at forskerne/forfatterne overser det faktum at børnenes overgang fra børnehave til børnehaveklasse foregår gennem næsten et halvt års ophold i SFO'en, og at SFO-pædagogerne således er den første trædesten i barnets overgangsrejse fra børnehave til skole. Derfor skal pædagoger fra børnehave og SFO'ens skolepædagoger gå sammen med børnehaveklasselederen på den enkelte skole for at forberede børnenes overgang. Når forfatterne ikke omtaler dette samarbejde, kan det eventuelt

skyldes at samarbejdet med SFO-pædagogerne var fraværende. Men en redegørelse herom ville være relevant. En yderligere begrundelse for at inddrage SFO'erne er "den styrkede pædagogiske læreplan", som blev vedtaget sommer 2018. Loven handler ikke kun om dagtilbuddene, men også SFO'er og fritidshjem, mere specifikt de udbredte forårs-SFO'er hvor de kommende skolebørn starter i fritidsordning før de skal begynde i skole til august. Således skal SFO'er og fritidshjem i perioden indtil undervisningspligten indtræder, enten arbejde med de kompetenceområder der beskrives for børnehaveklassen, eller de skal vælge temaerne i den pædagogiske læreplan som beskrevet i den nye dagtilbudslov. Samtidig er det også skrevet ind i folkeskoleloven som SFO'erne jo hører under.

Der er mange lighedspunkter mellem kompetenceområderne for undervisningen i børnehaveklassen og de pædagogiske læreplanstemaer for dagtilbud. I denne sammenhæng især matematisk opmærksomhed og naturfaglige fænomener i børnehaveklassen og natur, udeliv og science i dagtilbud. Men hvor undervisningen i børnehaveklassen eksplicit har fokus på at gøre børnene fortrolige med skolens daglige liv, er den pædagogiske tænkning med fokus på legen og en eksperimenterende virksomhed i den styrkede pædagogiske læreplan et godt afsæt for den transformation børnene gennemgår fra børnehave til skole (Turner, 1967). Når pædagoger taler om forberedelse til skolen, skelner de mellem det sociale og det faglige. Oftest med en vægtning af det sociale, som skal være på plads før det faglige (Kjær, m.fl., 2019). Et fagligt overgangsritual kunne netop være et fokus på "sciencepædagogiske lege- og læringsmiljøer" i SFO'en, hvor science i den styrkede pædagogiske læreplan tager afsæt i *emergent science* defineret som børns begyndende forståelse for lovmæssigheder i verden omkring dem. En vigtig pointe hos Zetterqvist og Kärrqvist (2007) er at definere pædagogens arbejde som "at lede børns personlige nysgerrighed", rettet mod at forstå naturfænomenerne omkring dem. Det kræver pædagoger som hjælper børnene med at overskride de kulturelle grænser mellem hverdagsforståelser og naturvidenskabelige forståelser. SFO-pædagogerne kan således spille en vigtig rolle som "kulturgrænsnedbrytare", och hjälper barnen att röra sig mellem de två kulturerna" (Zetterqvist og Kärrqvist, 2007, s. 30).

Grænseobjekter

Vi undrer os endvidere over at det meget vigtige begreb og værktøj *grænseobjekter* ikke er mere udfoldet og forbundet med et science-indhold. Et grænseobjekt er en genstand, en proces eller en metode der er til stede på begge sider af grænsen (mellem børnehave, SFO og skole) som barnet bruger til at konstruere kontinuitet i sit liv (Broström, 2019). Begrebet har rødder i sociokulturel teori og den kulturhistoriske skole (Akkerman & Bakker, 2011) og er i Norden udfoldet af Hilde Hogsnes (2016). Forfat-

terne skriver fint og præcist at “fælles naturfaglige forståelser, didaktiske overvejelser og genkendelige naturfaglige genstande kan virke som grænseobjekter” (s. 60). Men hvor ville det have været befriende hvis forfatterne havde givet nogle eksempler på hvordan et science-indhold kunne fungere som grænseobjekter.

Nysgerrighed og undren

For det *trede* finder vi det lidt mangelfuldt at børns nysgerrighed og undren ikke bringes i centrum for kontinuitetsprocessen i børnenes naturfaglige erfaringsdannelse. Selv om forfatterne skriver at nysgerrighed er “anvendelig og meningsfuld i børnehave- og indskolingskontekst” (s. 51), og videre at børnehaveklasseledere og pædagoger tager “afsæt i børns nysgerrigheder” (s. 57), beskrives nysgerrighed og undren ikke som grænseobjekt. Dette på trods af at forfatterne understreger at grænseobjekter “både kan være fysiske objekter, processer og metodiske tilgange”. Det er således oplagt at forstå nysgerrighed og undren som grænseobjekter. “Nysgerrighed kan defineres som erkendelsen og efterstræbelsen af og et intenst ønske om at efterforske nye udfordrende og ukendte fænomener” (Silvia & Kashdan, 2009, s. 368). Med andre ord er nysgerrighed en elementær følelse af at ville kende til noget ukendt, et grundlæggende motiv til at undersøge omverden og løse foreliggende modsætninger. Nysgerrighed er “en appetit for kundskab” (Loewenstein, 1994). Mens nysgerrighed og nysgerrige spørgsmål handler om at skaffe viden, er undren “en sindstilstand som signaliserer, at vi har nået grænsen for vores erkendelse, og at ting kan være forskellige fra, hvordan de tager sig ud” (Opdal, 2008, s. 66). En grundlæggende undren bringer os ud af fatning, og gultvæppet bliver for en stund revet væk under os.

Børnene vil kunne opleve kontinuitet i deres naturfaglige erfaringsdannelse hvis den pædagogiske praksis i både børnehave, SFO, børnehaveklasse og 1. klasse tager afsæt i deres egen undren og nysgerrige science-spørgsmål.

En fælles didaktisk tilgang

For det *fjerde* konkluderer forfatterne at børnehaveklasseledernes og lærernes didaktiske tilgang og syn på mål ligger tæt på hinanden og er præget af målstyring (s. 54), hvorimod pædagogerne “ser ud til at have praktiseret en mere åben og undersøgende tilgang til det naturfaglige” (s. 54). Det er lidt uklart om forfatterne ser pædagogernes undersøgende tilgang som noget positivt eller som udtryk for en manglende didaktisk forståelse.

Med belæg i pædagogudtalelser skriver forfatterne at selv om pædagoger har mulighed for både “spontant at gribe børnenes idéer” og at “igangsætte pædagoginitierede aktiviteter”, så er der “rigtig mange gange hvor episoderne opstår spontant”, og

“hvor vores rolle er at fange episoderne og bygge videre på dem” (s. 54). I forlængelse heraf refererer de til Østergaard (2008), der fandt at “pædagogernes didaktik kan ses som diffus og uden retning” (s. 54). Om end forfatterne loyalt skriver at “det ligger ud over denne artikel ærinde, at af- eller bekræfte kritikken” (s. 54), hænger kritikken alligevel i luften.

Den didaktiske tilgang blev knæsat med pædagogiske læreplaner i 2004, hvor der dengang var grundlag for det syn at pædagogerne praktiserede en diffus didaktik (Broström, 2004), og måske fortsat i 2008, som Østergaard skriver. Men vi mener at have belæg for at pædagoger gennem de seneste år har opnået didaktiske kompetencer (Belling m.fl., 2016). Når pædagoger i forbindelse med science-aktiviteter anlægger vinklen “at gribe fuglen i flugten”, kan det meget vel være udtryk for et bevidst valg da der i forhold til børns science-læring er argumenteret for “forlæns pædagogik og planlægning” der er kendetegnet ved at pædagogen sammen med børnene bliver “inspireret til at gribe nu’et og skabe et science-pædagogisk forløb” (Broström & Frøkjær, 2018, s. 44). Her overfor står baglæns planlægning præget af på forhånd formulerede mål og refleksion over et givet indhold med henblik på opnåelse af en formel science-læring. Begreber inspireret af Søren Kierkegaards vending: “Livet forstås baglæns, men leves forlæns”. Vi mener at daginstitutionens, SFO’ens og skolens science didaktik skal rumme begge didaktiske tilgange.

Afrunding

Vi byder det velkomment at overgangsforskningen overskrider en almenpædagogisk tilgang og søger en fagpædagogisk tilgang. Forfatterne belyser hvordan der kan skabes kontinuitet i børnenes naturvidenskabelige erfaringsdannelse. Vi efterlyser en tilsvarende forskning med inddragelse af andre faglige områder, for eksempel literacy, idræt og bevægelse, æstetiske aktiviteter og sociale og samfundsorienterede emner og problemstillinger. Børn har brug for at se og opdage helhed og sammenhænge inden for alle faglige områder i overgangen fra børnehave over SFO og til skolen.

Referencer

- Akkerman, S.F. & A. Bakker (2011). Boundary Crossings and boundary objects. *Review of Educational research*, 81(2), 132-169.
- Belling M.N., Kirkegaard, S., Broström, S., Jensen, A.S. og Rasmussen, K. (2016). *Pædagogiske læreplaner i dagtilbud. Hvordan – og i hvilket omfang – inddrager pædagoger i danske daginstitutioner læreplanerne i faglige refleksioner og praksis?* København: Danmarks Institut for Pædagogik og Uddannelse. (DPU). Aarhus Universitet. DOI: [10.13140/RG.2.1.2849.4488](https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2849.4488), E-bog.

- Broström, S. (2004). *Signalement af den danske daginstitution. Undersøgelser, resultater og refleksioner*. Forskningsrapport. København: Danmarks Pædagogiske Universitet.
- Broström, S. (2019). *Overgange og sammenhænge i børns liv*. København: Akademisk Forlag.
- Broström, S. & Frøkjær, T. (2018). *Det ved vi om science, bæredygtighed og matematisk opmærksomhed*. Frederikshavn: Dafolo.
- Hogsnes, H.D. (2016). *Kontinuitet og diskontinuitet i overgangen fra barnehage til skolefritidsordning og skole*. Kongsberg: Høgskolen i Sørøst-Norge – Fakultet for humaniora og utdanningsvitenskap.
- Kjær, B., Bach, D. og Dannesboe, K.I. (2019). Når du kommer i skole, så går det altså ikke! – børnehavens afslutning som overgangsritual. *Dansk Pædagogisk Tidsskrift*, (4), 2019, 7-16.
- Loewenstein, G. (1994). The Psychology of Curiosity: A Review and Reinterpretation. *Psychological Bulletin*, 116(1), 75-98.
- Opdal, P. (2008). Undren – dannelsens oversete dimension. I Opdal, P. *Pedagogisk-filosofiske analyser*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Silvia, P.J. & Kashdan, T.B. (2009). Curiosity and Interest: The Benefits of Thriving on Novelty and Challenge. In *Shane J. Lopez and C.R. Snyder* (Eds.). *The Oxford Handbook of Positive Psychology* (2nd edn). Oxford University Press. 367-374.
- Turner, V. (1967). *The Forest of Symbols: Aspects of Ndembu rituals*. Ithaca and London: Cornell University Press.
- Zetterqvist, A. Og Kärrqvist, K. *Naturvetenskap med yngre barn. En forskningsöversikt*. Göteborgs Universitet. Interna rapporter. 07:04.
- Østergaard, L.D. (2008). Naturfag for de yngste – et aktionsforskningsprojekt i Nordjylland. *MONA – Matematik- og Naturfagsdidaktik* (2), 7-27. Høstet 30. juni 2020 fra <https://tidsskrift.dk/mona/article/view/36593>.