

Ny antologi giver et udvidet sprog til at undersøge og forstå science i dagtilbud



Karen Bollingberg,
Københavns
Professionshøjskole og
Syddansk Universitet

Anmeldelse af "Sciencepraksisser og legkvaliteter – redskaber til legende og undersøgende tilgange til science i dagtilbud" af Linda Ahrenkiel, Helle Hovgaard Jørgensen og Morten Rask Petersen. Udgivet af UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole 2023.



Vi har brug for mange flere bøger, antologier og artikler som handler om science i dagtilbud i Danmark. Det er derfor med stor nysgerrighed og interesse at jeg har læst det sidste nye skud på stammen, skrevet af Linda Ahrenkiel, Helle Hovgaard Jørgensen og Morten Rask Petersen. Det er en antologi som er blevet til på baggrund af et treårigt forsknings- og udviklingsprojekt, Science og leg, støttet af Novo Nordisk Fonden. Her har forskere fra UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole og pædagoger og børn i dagtilbud i Odense, Kerteminde og Vejle Kommuner samarbejdet om at undersøge og finde metoder til at skabe "en god og meningsfuld kobling mellem science og leg" (s. 3).

Og de har gjort det godt! I det følgende har jeg uddraget særlige opmærksomhedspunkter og direkte citater som jeg mener er interessante for praksisfeltets pædagoger, indskolingslærere, undervisere og studerende på professionshøjskolerne, kommunernes sciencekonsulenter

og andre som interesserer sig for leg og science i dagtilbud.

Antologien tager udgangspunkt i det legende. Den er funderet på etablerede begreber som stemningsperspektiv på leg, legekvaliteter, legemedier og legepraksisser (Skovbjerg, 2021; Skovbjerg & Jørgensen, 2021) og kobler begreberne til science i dagtilbud. Men antologien introducerer og udfolder også flere nye begreber som fx sciencepraksisser. Antologien tilbyder derfor læseren et nyt sprog som kan bruges til at beskrive, planlægge, kvalificere og evaluere pædagogisk praksis relateret til science i dagtilbud.

Forfatterne formulerer deres forståelse og udgangspunkt for såvel forskningsprojektet som antologien på følgende måde:

“Både leg og science kan åbne verden på nye måder, hvor børns mod og nysgerrighed styrkes. Legens eksperimenterende og kreative kraft kan betegnes som en forudsætning for hypotetisk tænkning, kreativitet og videnskab. Uden en legende forestillingskraft og opfindsomhed – hva’ nu hvis ...? – ingen nye ideer og opfindelser. Og uden mod til at afprøve ideer og se, hvad der sker, ingen videnskab” (s. 3).

Det tætte samarbejde der har været mellem praksisfeltet og forskerne på UCL, er dokumenteret via cases fra praksis gennem hele antologien. Det er netop en af antologiens styrker at de mange cases bruges aktivt til at forklare, udfolde og belyse de begreber som præsenteres, og

derved nuancere forståelsen. Der refereres også løbende til centrale begreber fra den styrkede pædagogiske læreplan som fx leg, børneperspektiv, sprog og fællesskaber og hvordan disse kan indgå naturligt i arbejdet med science i dagtilbud (fx s. 16 og 31).

Antologien er inddelt i tre dele med tilhørende kapitler. Hvert kapitel er teoretisk underbygget, med referencer til relevant forskning og teori. Det tilbyder læseren en mulighed for at fordybe sig i bagvedliggende og supplerende forskning. Hvert kapitel afsluttes med refleksionsspørgsmål som kan udfordre såvel praksisfeltets pædagoger, engagerede forældre, kommunernes sciencekonsulenter som undervisere og studerende på pædagoguddannelsen.

En anden styrke i antologien er at den forholder sig til etablerede naturfagsdidaktiske begreber som fx emergent science og inquiry-based science education (IBSE) og diskuterer begrebernes relevans i en dagtilbudskontekst (s. 19). Det har vi nemlig brug for meget mere forskning om og mange flere relaterede videnskabelige diskussioner om.

I den første del af antologien er der fokus på at udfolde begreber som legekvaliteter, sciencepraksisser, naturfænomener og sprog og hvordan disse begreber kan bruges til at rammesætte science og leg. Ud over begrebet “det legende” udfoldes begrebet “sciencepraksisser”. Forfatterne definerer begrebet som de handlinger som er kendetegnet af en undersøgende tilgang, og som udøves i forbindelse med en sciencesituation:

“Sciencepraksisser er et redskab til at få blik for, hvilke handlinger der kan styrke en undersøgende tilgang til natur og naturfænomener. Handlingerne kan øge vores bevidsthed om, hvilke handlinger en undersøgende tilgang er kendetegnet ved” (s. 17).

Forfatterne har på baggrund af deres empiriske materiale identificeret elleve sciencepraksisser som de inddeler i tre overordnede kategorier: en undersøgende dimension, en (krops)sproglig dimension og en dimension med matematisk opmærksomhed. De elleve sciencepraksisser er beskrevet med et begreb relateret til handling, fx “sanseren”, “spørgeren”, “argumentøren” og “sorteren” (s. 17-19). Det er en ny og interessant tilgang til forståelsen af hvad science i dagtilbud er: at skabe opmærksomhed på børns ageren i hverdagen gennem handlebegreber. På den måde får pædagogen sproglige redskaber til at undersøge om en pædagogisk praksis har sciencekvaliteter. Om vi er enige i de tre kategorier og de relaterede handlebegreber, glæder jeg mig til at diskutere ved senere lejligheder.

De to sidste kapitler i første del handler om naturfænomener, begreber, sprog og kommunikation. Forfatterne lægger vægt på at der er samspil mellem fænomener og begreber, og at sprog er vigtigt i sciencelæringsmiljøer. De viser dermed hvordan didaktikken relateret til sciencelæringsmiljøer samtidig kan understøtte arbejdet med andre temaer i den styrkede pædagogiske læreplan:

“Her er det vigtigt at huske, at begreber uden fænomener tit bliver uforståelige og abstrakte, mens fænomener uden begreber bliver til rene oplevelser uden forklaringer. Det er således vigtigt, at fænomener og begreber knyttes sammen. For det er i samspillet mellem fænomener og begreber, at science opstår”(s.29).

De argumenterer endvidere for at “gennem sproget kan du bl.a. være med til at understøtte børnenes nysgerrighed, ideer og kreativitet, samtidig med at du understøtter en undersøgende tilgang” (s. 39).

I anden del af antologien præsenteres tre helt nye begreber inden for science, nemlig sciencetyperne “show”, “slow” og “spontan” science samt to supplerende sciencetyper, “stille” og “skæv” science (s. 48). De tre første sciencetyper er beskrevet i antologien med praksis-eksempler og introducerer hermed nye sciencedidaktiske begreber som giver pædagogen en mulighed for sprogligt at undersøge og analysere egen rolle i en sciencepædagogisk praksis. Begreberne show, slow og spontan science er samtidig et fint supplement til Stine Mariegaards artikel om scienceforholdemåder, hvor hun definerer tre forskellige scienceforholdemåder: dirigenten, spilleren og improvisatoren (Mariegaard, 2022). De to sidste typer, stille og skæv science, beskriver forfatterne som “det, som ikke er science”. De får ikke meget plads i antologien selvom de måske faktisk fortjener en hel antologi. Forfatterne argumenterer for at børns tavse science-

forståelse ikke er science før der er koblet begreber på: "Konsekvensen er, at børnene ikke har et sprog om science, de kan bringe i spil i lignende situationer eller lege". Og det kan man så være enig eller uenig i, men interessant er det i alle fald.

I den tredje del beskrives og udfoldes forskellige eksempler på sciencelæringsmiljøer. Det er i denne del af antologien at leg og science særligt knyttes sammen med udgangspunkt i de materialer som har haft særlig betydning for børnenes scienceaktiviteter i forskningsprojektet Science og leg.

"Vi er særligt optaget af tilstedeværelsen af materialer med potentialer i børnehøjde [...] Det vil sige fysiske genstande som f.eks. lygter, rør, magneter, rutsjebaner, forstørrelsesglas etc. Ideen er, at det pædagogiske personale kan skabe fysiske rammer, som kan understøtte børns interaktion og leg med natur og naturfænomener ved at lade ovennævnte materialer være tilgængelige i børns fysiske omgivelser og opfordre dem til interaktion og leg med dem. Det er en sciencetilgang, som vægter en undersøgende tilgang, der åbner for en aktiv inddragelse af naturen og naturfænomener" (s. 79).

Læseren bliver på den måde præsenteret for en bred vifte af relevante og mulige sciencelæringsmiljøer som er hentet fra forskningsprojektet Science og leg, fx kuglebaner, sandkassen, et træstykke fra legepladsen og hverdagsteknologi. Disse praksiseksempler giver læseren et indblik i og konkrete idéer til hvordan institutio-

nens hverdag, tilgængelige materialer og nærområde kan bruges når man arbejder med science i dagtilbud. Samtidig bruges praksiseksemplerne som udgangspunkt for at analysere praksiscases med antologiens nye begreber, fx spontan science, legekvaliteter og sciencepraksisser. Der gives endvidere eksempler på hvordan pædagogen kan understøtte barnets læreprocesser gennem spørgsmål (s. 125). Man kan jo altid diskutere om de præsenterede spørgsmål er åbne, undersøgende spørgsmål som støtter barnets egen nysgerrige udforskning af verden.

Jeg kan anbefale at læse antologien *Sciencepraksisser og legekvaliteter*. Den har stor teoretisk tyngde, med spændende, relevante henvisninger til forskning fra feltet, præsenterer nye sciencedidaktiske begreber og kobler forskning inden for leg og science sammen på en velargumenteret måde. Den tilbyder feltet et udvidet sprog til at undersøge, opdage, analysere og forstå hvad science i dagtilbud er. Antologiens force er at dens nye indsigter og begreber er udkrystalliseret gennem et tæt samarbejde med praksis, og at den helt systematisk anvender velvalgte praksiseksempler og cases til at udfolde begreberne med.

Det at begrebet legestemninger er koblet sammen med begrebet sciencepraksisser, åbner op for inkluderende sciencelæringsmiljøer hvor der er plads til børns skiftende stemninger, fra det hengivne, over det højspændte, opspændte til det euforiske (s. 89-90), og tager dermed børns leg alvorligt – også når det handler om science.

Referencer

- Mariegaard, S. (2022). Pædagogiske science-forholdemåder – om hvordan pædagoger kan mødes med børn om science. *Forskning i Pædagogers Profession og Uddannelse*, 7(1), 82-90.
- Skovbjerg, H. M. (2021). Perspektiver på læring i “didaktiske designs med legekvaliteter”. I *Playbook 2* (s. 78-88)
- Skovbjerg, H. M., & Jørgensen, H. H. (2021). Legekvaliteter: Udvikling af et begreb om det legende i lærer- og pædagoguddannelsen. *Tidsskriftet Læring Og Medier (LOM)*, 14(24). <https://doi.org/10.7146/lom.v14i24.127125>