DASERA konference 2026

Naturfagsdidaktik i spændingsfeltet mellem forskning, praksis og policy

Tid: mandag d. 5. oktober 2026, kl. 10-16 (mulighed for brød og kaffe kl. 09:30-10:00)

Sted: Institut for Naturfagenes Didaktik, Københavns Universitet, Jagtvej 155B

Tilmelding: Via hjemmeside

Indhold og program:

Konferencen kan inddeles i 4 segmenter.

1. Første del af konference sætter et overordnet fokus på hvordan vi udvikler naturfagsundervisning, der er fagligt dyb, samfundsrelevant og bæredygtigt forankret i praksis? Hvilken rolle spiller forskningen i at kvalificere dette arbejde, som aktiv medspiller i udviklingen af profession og system? Netop disse spørgsmål synes særligt presserende og relevante set i lyset af den igangværende proces omkring fagfornyelsen i Danmark. **Der er for nuværende ikke koblet forskning til fagfornyelsen!** Overordnet set kan man spørge: *Hvordan understøtter vi (DASERA) udvikling og implementering af de nye fagplaner i naturfagene, forskningsmæssigt, uddannelsesmæssigt og i praksis?*
   Lise Tingleff Nielsen sætter ord på processen og de helt overordnede tanker koblet til det systemiske og principielle i relation til fagfornyelsen i DK, mens Elzebeth Wøhlk kommer med indsigter fra maskinrummet i udviklingen af planerne, herunder med perspektiver på konkrete og fagdidaktiske overvejelser, og endelig får vi inspiration fra Norge ved professor Majken Korsager og professor Merethe Frøyland, der i forbindelse med deres 10-årige kompetenceudviklingsprojekt af naturfagslærere, bidrager med konkrete forskningsmæssige tilgange og tiltag, samt rejser konkrete spørgsmål til fælles refleksion.
   Der alterneres mellem oplæg/keynote og gruppereflekser med henblik på udvikling af konkrete forslag til forskningsspørgsmål.
2. SIG-gruppe aktivitet (se program)
3. Udviklings- og forskeroplæg: 1) Tidspraksisser i naturfagsundervisningen, 2) Fra læreruddannelse til praksis, en sårbar overgang, 3) At være gatekeeper i naturfagsundervisningen: Læreres forestillinger om fag, undervisning og elever, 4) Naturfaglige læreruddanneres dannelse, 5) Vejret som fænomen. Fra sanselig undersøgelse til naturfagligt sprog, 6) Hvordan oplever science-interesserede elever naturfagsundervisning og hvad tænker de om SSI, før de møder SSI-undervisningen? 7) Visual thinking strategies i naturfag
4. Generalforsamling for DASERA´s medlemmer (kl. 16:15-18:00)

Konferenceprogram:

Tidspunkt	Program
09:30-10:00	Kaffe og brød
10:00-10:15	Velkomst og introduktion til dagen og programmet
10:15-12:30	**Naturfagsdidaktik i spændingsfeltet mellem forskning, praksis og policy** *Hvordan understøtter vi (DASERA) udvikling og implementering af de nye fagplaner i naturfagene, forskningsmæssigt, uddannelsesmæssigt og i praksis?* **Oplægsholdere:** Lise Tingleff Nielsen, Docent, Professionshøjskolen Absalon Elzebeth Wøhlk, Adjunkt i Natur/teknologi, Københavns Professionshøjskole Majken Korsager, professor v. Naturfagssenteret, Oslo Merethe Frøyland, professor v. Naturfagssenteret, Oslo
12:30-13:20	Frokost
13:25-13:55	**SIG-salon** Startskuddet til DASERA's medlemsdrevne SIG-grupper. Her mødes du med kolleger for at danne en ny SIG-gruppe, melde dig ind i en gruppe under opstart, eller tilslutte dig en, der allerede findes. Formålet er at skabe faglige fællesskaber om naturfagsdidaktiske temaer – uanset om du kommer med en klar idé eller bare en interesse, du gerne vil dele med andre. **Sådan foregår det** • Kort ramme for, hvordan man opretter en SIG • Deltagerne byder ind med deres faglige interessefelter • I finder sammen i grupper om fælles temaer og aftaler næste skridt **Til dig der kommer:** Tænk gerne på forhånd over, hvilket tema du er nysgerrig på eller arbejder med.

14:00-14:30	Spor 1A: Tidspraksisser i naturfagsundervisningen Oplægsholdere: Therese Malene Nielsen, NAFA-ph.d.-studerende, SDU Morten Christensen, ph.d., Lektor i naturfag v. Læreruddannelsen UCL	Spor 1B: Fra læreruddannelse til praksis, en sårbar overgang Oplægsholdere: Ph.D. Maria Møller, Søren Rasmussen Mølgaard Lunde og Lasse Riis Jensen Læreruddannelsen UCN Aalborg	Spor 1C: At være gatekeeper i naturfagsundervisningen: Læreres forestillinger om fag, undervisning og elever Oplægsholdere: Astrid Emilie Schrøder: Adjunkt, Professionshøjskolen Absalon. Ekstern ph.d.-studerende, Institut for Naturfagenes Didaktik, Københavns Universitet
14:35-15:05	2A: Vejret som fænomen. Fra sanselig undersøgelse til naturfagligt sprog Oplægsholdere: Aska Maria Ono Bjerresø, Undervisnings- og udviklingsansvarlig, Naturcenter Amager Strand	2B: Hvordan oplever science-interesserede elever naturfagsundervisning og hvad tænker de om SSI, før de møder SSI-undervisningen? Oplægsholdere: Anja Rousing Lauridsen, Ph.D studerende (AU & UCL)	
15:10-15:40	3A: Naturfaglige læreruddanneres dannelse Oplægsholdere: Ph.D. Peer Daugbjerg, VIA University College	3B: Visual thinking strategies i naturfag Oplægsholdere: Katrine Minddal, Center for Makroøkologi, Evolution og Klima, Københavns Universitet og Anna Zieler, VTSdanmark.	

15:45-16:00	Fælles afrunding inden generalforsamling

Generalforsamling kl. 16:15-18:00.

Vel mødt på Københavns Universitet,

DASERA

(1A) Tidspraksisser i naturfagsundervisningen

Therese Malene Nielsen, NAFA-ph.d.-studerende, SDU

Morten Christensen, ph.d., Lektor i naturfag v. Læreruddannelsen UCL

Dette oplæg undersøger, hvordan tid praktiseres og får betydning i grundskolens naturfagsundervisning som en del af ph.d.-projektet *Slow Science*.

Projektet tager teoretisk afsæt i praksisteori udfoldet gennem Schatzki og Reckwitz. I praksisteori forstås sociale fænomener, fx undervisning, som effekter af gentagne sociale praksisser. I nærværende projekt undersøges tid i relation til undervisningspraksisser. Tid forstås her i en bred og pluralistisk tilgang, der giver plads til mekaniske såvel som cykliske og naturlige tidsopfattelser, herunder social tid, der af Lauer (1981) rummer fem samvirkende dimensioner: sekvens, periodicitet, varighed, tempo og synkronitet.

Det empiriske materiale stammer fra observation af to læreres naturfagsundervisning samt interviews. Observationerne blev foretaget med udgangspunkt i at identificere tidsudtryk i undervisningen gennem struktur, aktiviteter, deltagelse, tidspunkter og tidsrelaterede ytringer. Interviewene spørger ind til lærernes oplevelse af tid, undervisningspraksis, forberedelse og skolens rammer. De fem tidsdimensioner er fremanalyseret gennem kodning og efterfølgende bearbejdet til narrative empiribeskrivelser (Van Maanen, 2011; Czarniawska, 2004).

Foreløbige resultater viser forskellige tidspraksisser i naturfag kommer til udtryk. F.eks. bliver hurtige elever implicitte tidsmarkører for varigheden af en aktivitet. Aktiviteter med højt tempo har tendens til at minimere elevernes mulighed for synkronisering med opgaven, mens et lavere tempo giver plads til at tune ind på opgaven over tid. Med inddragelse af Rosa (2021) søger oplægget at synliggøre og diskutere fremmedgørende (tidspres, framentering og instrumentalisering) og resonante (fordybelse, nærvær, vækkelse) tidspraksisser samt pege på, hvordan forskellige temporaliteter og tidsforståelser kan kvalificere naturfagenes undervisningspraksis.

(1B) Fra læreruddannelse til praksis: en sårbar overgang

Maria Møller, Søren Rasmussen Mølgaard Lunde og Lasse Riis Jensen

Læreruddannelsen UCN Aalborg

Forskningsprojekt

Abstrakt

Studiet undersøger overgangen fra læreruddannelse til praksis med fokus på nyuddannede naturfagslærere, som ofte oplever denne fase som sårbar (Ingersroll, 2012). Internationale og danske studier viser, at mange nyuddannede lærere føler sig utilstrækkeligt rustede til professionens krav, og at en betydelig andel forlader faget inden for de første år (Kaplan, 2022; Christensen,2019). Overgangen indebærer mødet med komplekse elevbehov, samarbejdsrelationer og uskrevne normer, samtidig med at lærerne skal udvikle en professionel identitet og opleve et tilhørsforhold på den konkrete skole (de Paor, 2017; Kvols, 2015).

Formålet med studiet er at undersøge, hvordan læreruddannelsen kan understøtte overgangen til lærerjobbet, samt at identificere de barrierer, nyuddannede møder, og hvilke tiltag på henholdsvis læreruddannelse og skole, der opleves som meningsfulde. Studiet anvender et mixed-methods-design bestående af casestudier og spørgeskemadata. Casestudierne bygger på fyraftensmøder mellem nyuddannede lærere og læreruddannere, mens spørgeskemaundersøgelsen dækker over besvarelser fra 35 nyuddannede lærere på tværs af landet.

Foreløbige analyser peger på udfordringer knyttet til naturfagenes kompleksitet, klasseledelse, forberedelse, ansvar og forventninger samt oplevelser af usikkerhed og skuffelse. Samtidig fremhæves behovet for støtte i udviklingen af en professionel læreridentitet. Resultaterne peger på potentialet i styrkede overgangsindsatser, fx mentorordninger eller genbesøg på læreruddannelsen, for at fremme fastholdelse i professionen.

(1C) At være gatekeeper i naturfagsundervisningen: Læreres forestillinger om fag, undervisning og elever

Astrid Emilie Schrøder, ph.d. studerende, Professionshøjskolen Absalon

Dette bidrag tager udgangspunkt i mit ph.d.-projekt, der undersøger, hvordan læreres forestillinger om fag, undervisning og elever åbner og lukker deltagelsesmuligheder i fysik/kemi.

Bidraget bygger på analyser fra ph.d.-projektets første artikel, som undersøger fire erfarne fysik-/kemilæreres sensemaking af faget gennem 12 semistrukturerede interviews. Med afsæt i Weicks sensemaking-perspektiv analyseres, hvordan lærernes erfaringer, identiteter og fagforståelser former opfattelser af, hvad der tæller som legitim naturfaglig deltagelse. Analysen kobler begreberne den implicitte elev (Ulriksen, 2009) og science-identitet (Carlone & Johnson, 2007) for at undersøge, hvilke elever der lettere genkendes som hjemmehørende i faget.

Som et analytisk og formidlende greb beskrives lærernes forskellige fagforståelser gennem en analogi til Harry Potter-universets kollegier. Gryffindor repræsenterer mod og deltagelse, Ravenclaw nysgerrighed og forståelse, og Hufflepuff fællesskab og samarbejde. Kollegierne er udviklet induktivt gennem analysearbejdet og synliggør, hvordan forskellige forståelser af fysik/kemi producerer forskellige forestillinger om den legitime elev.

Samtidig identificeres Slytherin som en tværgående skyggefigur: en forestilling om den naturligt talentfulde og fagligt stærke elev, som let genkendes som naturfaglig. Oplægget argumenterer for, at lærere fungerer som gatekeepere til naturfaget gennem de normer for deltagelse, deres fagforståelser producerer, og diskuterer konsekvenserne heraf for inklusion i naturfagsundervisningen.

(2A) Vejret som fænomen. Fra sanselig undersøgelse til naturfagligt sprog

Aska Maria Ono Bjerresø, Undervisnings- og udviklingsansvarlig, Naturcenter Amager Strand

Hvordan kan et undervisningsforløb støtte elever i at møde vejret som levende fænomen frem for som abstrakte begreber eller færdige modeller? Oplægget præsenterer et praksisnært udviklingsprojekt fra Naturcenter Amager Strand, hvor et forløb for 2.-3. klasse er udviklet, afprøvet og analyseret med vejret på stranden som omdrejningspunkt.

Forløbet er forankret i en fænomenologisk-didaktisk forståelse af, at naturfaglig erkendelse kan begynde i kropslige, sanselige og stedbaserede erfaringer. Med afsæt i Merleau-Ponty (2004) og *Manifest for et andet naturfag* (2026) undersøges, hvordan elevernes møde med vind, kulde, fugt, skyer, lys og bevægelse kan danne grundlag for naturfagligt sprog, begrebsdannelse og begyndende modelleringsarbejde.

Analytisk anvendes "levende fænomen" om vejret som sanset og situeret erfaring, før det bearbejdes fagligt. "Kropslig erfaring" betegner elevernes sansende og handlende møde med vejret, mens "begyndende modelleringsarbejde" forstås som deres første forsøg på at omsætte erfaringer til forklarende repræsentationer gennem sprog, tegninger, materialer og drama.

Metodisk bygger oplægget på kvalitativ analyse af aktivitetsstruktur, observationsnoter, elevprodukter og refleksionsnoter. Analysen fokuserer på, hvordan forløbet bevæger eleverne fra sansning til sprogliggørelse, faglige spørgsmål og modellerende arbejde.

(2B) Hvordan oplever science-interesserede elever naturfagsundervisning og hvad tænker de om SSI, før de møder SSI-undervisningen?

Første empiriske data i ph.d.-projekt:

Anja Rousing Lauridsen, ph.d. studerende

Selvom samfundsrelevante problemstillinger (internationalt: socio-scientific issues – herefter SSI) i stigende grad afspejles i danske uddannelsespolitiske reformer, samt nationale og internationale tendenser inden for naturfagsundervisning, er der fortsat begrænset viden om, hvordan science-interesserede elever oplever denne type naturfagsundervisning i en dansk grundskolekontekst.

Ph.d.-projektet undersøger, hvordan science-interesserede elever oplever naturfagsundervisning, når der arbejdes med SSI. Metodisk er projektet inspireret af design-based research for at etablere et grundlag, hvor elevernes oplevelser/erfaringer baseres på SSI-undervisningen. Som empirisk materiale indgår spørgeskemaer samt interviews med efterskoleelever i 10. klasse, der har valgt at gå på en science-linje. De deltagende elever skal igennem to undervisningsforløb i løbet af skoleåret 2026-2027. Undervisningsforløbene er udviklet gennem et iterativt samarbejde mellem forskeren og de deltagende naturfagslærere, hvor faglige mål, praktiske rammer og SSI-principper løbende er blevet diskuteret.

Ved DASERA-konferencen tages udgangspunkt i projektets første af tre dataindsamlinger (altså inden eleverne har været igennem første SSI-forløb) og der fokuseres særligt på:

- hvordan science-interesserede elever beskriver god/dårlig naturfagsundervisning?
- hvad science-interesserede elever tænker om, hvis naturfagsundervisningen i større grad inddrager politiske, etiske og økonomiske aspekter, samt gøres mere diskussions- og argumentationspræget? (SSI-undervisning)

NB: Oplægget belyser science-interesserede elevers oplevelser/erfaringer med naturfagsundervisning fra deres tidligere grundskoler samt deres forventninger/bekymringer til naturfagsundervisning baseret på SSI.

Oplægget skal gerne bidrage til en fælles diskussion af, hvordan de første empiriske fund kan kvalificere projektets to kommende dataindsamlingsrunder. Der ønskes særligt input til, hvilke aspekter af elevernes oplevelser med SSI-undervisning der med fordel kan undersøges nærmere gennem spørgeskemaer og interviews.

(3A) Naturfaglige læreruddanneres dannelse

Peer Daugbjerg (pd@via.dk); VIA University College

Dette oplæg fokuserer på naturfaglige læreruddanneres professionelle arbejdsliv udfra tre dannelses-dimensioner: Viden, Personlighed og Perspektivering. Mit forskningsspørgsmål for denne præsentation er:

- *Hvordan kan forskellige dannelsesdimensioner give indsigt i naturfaglige læreruddanneres individuelle tilgange til læreruddannelse?*

Jeg har kombineret individuelle narrative interview med observationer for at validere og mætte min forståelse af fortællingerne. Først en times livshistoriske interview om de deltagende læreruddanneres arbejdsliv, dernæst to dages observationer af deltagernes undervisning og øvrige arbejde efterfulgt af en times interview for deltager-afstemning og -validering af foreløbige fortolkninger og analyser.

Mine deltagere har et dobbeltdidaktisk perspektiv på deres praksis i læreruddannelse:

- … *udfordringen med dobbeltdidaktik. Det er det jeg finder mest interessant* (Kia).

De refererer til naturvidenskabelig viden:

- *Naturvidenskab, æstetik og fascination. Evolutionen som den røde tråd og forbindelsen mellem læring og undervisning* (Veronika).

De genfortæller også betydende aspekter af deres personlighed:

- *Jeg havde to vejledere . . . de have meget fokus på sprog . . . og lige siden har jeg haft megen fokus på sprog i naturfag* (Sten).

Disse tre citater peger på hver sin dannelsesdimension og viser hvordan dimensioner kan bidrage med nuancer på naturfaglige læreruddanneres valg i undervisning og arbejde med naturfaglige lærerstuderende. Dette muliggør mere detaljerede undersøgelser af og refleksioner over naturfaglige læreruddanneres professionelle udvikling.

En grafisk model for betydningen af elevers dannelse og lærere/lærerstuderendes dannelse i naturfaglige læreruddanneres dannelse vil blive præsenteret og brugt som udgangspunkt for tilhørernes aktive interaktion med min forskning.

(3B) Visual Thinking Strategies i naturfag

Katrine Minddal, Center for Makroøkologi, Evolution og Klima, Københavns Universitet, og Anna Zieler, VTSdanmark.

I dette oplæg vil vi i vekselvirkning mellem vidensdeling og fælles refleksion indkredse de mange muligheder, der ligger i at bruge *Visual Thinking Strategies* (VTS) i naturfag, men også hvad der skal til for at realisere dem, når lærere prøver kræfter med metoden i egen undervisning i forskellige situationer og med forskellige genstande.

Den undersøgende, nysgerrighedsfremmende og inkluderende metode VTS stammer oprindeligt fra kunstformidlingen, hvor den blev udviklet i et samarbejde mellem Museum of Modern Art (MOMA) og Harvard. Metoden er med til at styrke elevernes refleksion og evner til observation og beskrivelse, som er helt grundlæggende tilgange i naturvidenskab. Med sin anerkendende spørgeteknik og fælleskabstilgang kan VTS potentielt være med til at støtte aktiv deltagelse i naturfagsundervisningen.

Brug af VTS i naturfagsundervisningen er ny didaktisk tilgang i dansk kontekst. Vi har testet metoden i undervisningspraksis og erfaringsopsamlet via kvalitative metoder som åbne observationsprotokoller og semistrukturerede interviews, og vi kan nu dele de første praksisnære indsigter i metodens reelle potentialer – og begrænsninger. Vores opmærksomhedspunkter kan lægge op til fælles refleksion:

- Undervurderer vi observation og beskrivelses potentialer i naturfagsundervisningen?
- Hvilke praktiske og kulturelle kriterier skal opfyldes for at en VTS-tilgang kan blive integreret i praksis på skolerne?

Projektet er et samarbejde mellem undervisningseksperter og universitetsforskere fra Københavns Universitet, eksperter fra VTSdanmark og udvalgte lærere, og det er støttet af LEO Fondet.