

NCUMs årskonference 2025

Kritisk
matematikundervisning –
mere nødvendig end
nogensinde.

NCUM



26. november 2025
kl. 9.15 – 17.00



Festsalen, DPU, Tuborgvej 168,
2400 København NV



Pris: 950kr
Studerende (ikke ph.d.): 550kr



Matematik er med til at forme samfundsudviklingen, og matematikundervisning er vigtig for den enkeltes muligheder i uddannelse, job og samfundsliv – og dermed for samfundet. Der er brug for kritisk dømmekraft ved hjælp af og over for anvendelse af matematik på mange forskellige niveauer og for kritisk refleksion over matematikundervisning og dens funktion for den enkelte og for samfundet. Det er grundtesen i kritisk matematikundervisning som retning i matematikdidaktisk forskning. Professor emeritus Ole Skovsmose, der gik bort tidligere i år, har stået fadder til denne forskningsretning og har i hele sin karriere arbejdet med at udfolde et kritisk perspektiv på matematikkens og matematikundervisningens samfundsmæssige rolle og funktion.

Om formiddagen vil der være plenumoplæg og paneldiskussion, som udfolder kritisk matematikundervisning i en aktuel dansk kontekst. Efter frokost vil der – traditionen tro – være workshops med fokus på de forskellige uddannelsestrin.

Program

9.15 – 9.45	Registrering og kaffe/te og croissant
9.45 – 10.10	Status for NCUM og introduktion til konferencens tema: Kritisk matematikundervisning <i>v/ centerleder Morten Blomhøj</i>
10.10 – 11.20	Interviewpanel ud fra podcast med Ole Skovsmose om kritisk matematikundervisning <i>v/ Mathias Lund Schjøtz (CBS og direktør i EdTalk) som interviewer af panel med: Andreas Tamborg (IND KU), Lena Lindenskov (NCUM, DPU) og Mikael Skånstrøm (VIA)</i>
11.40 – 12.25	Kritisk matematikdidaktik: Forestillinger med politisk relevans <i>v/Paola Valero, Institut för ämnesdidaktik, Stockholms universitet</i> I sin lange karriere inden for matematikdidaktisk forskning bidrog Ole Skovsmose (1944–2025) med at formulere centrale elementer i en kritisk matematik- og matematikdidaktisk filosofi. Hans arbejde belyser relationen mellem matematik og matematikundervisning i samfundet, særligt i forhold til magt. Det er fundamentalt for forståelsen af, hvordan matematiske kompetencer er relevante for borgeres demokratiske deltagelse og opnåelse af en mere retfærdig verden. Med udgangspunkt i nogle af Oles vigtigste idéer og ud fra konkrete eksempler fra mit eget forskningsarbejde i skoler og med lærere vil jeg vise behovet for at forny vores forestillinger om, hvilke muligheder og udfordringer for matematikundervisning, der findes i en nutid præget af omfattende forandringer.
12.25 – 12.40	Spørgsmål og diskussion
12.40 – 13.30	Frokost
13.30 – 15.30	Parallelle workshops Fokus på henholdsvis børnehaveklasse (workshop 1), grundskole (workshop 2 og 3), gymnasial uddannelse (Workshop 4) og erhvervsuddannelse (Workshop 5). Undervejs holdes kaffe/te-pause.
15.30 – 17.00	Posterudstilling og vinreception Konferencens deltagere inviteres til at udstille en poster inden for temaet kritisk matematikundervisning. Det kan være teoretiske bidrag, udviklingsprojekter eller eksempler på undervisningsforløb. Ved postersessionen kan man stå ved sin poster og svare på spørgsmål og gå i dialog med deltagerne, men posterne skal ikke præsenteres med mundtlige oplæg. Vi opfordrer specielt lærere til at udstille poster, der viser eksempler fra undervisningspraksis inden for kritisk matematikundervisning. Der kan udstilles poster i A1- eller A2-format, og det skal angives ved tilmelding, om man ønsker at deltage med en poster.

Beskrivelser af workshops

Workshop 1: Kritisk og dialogisk tilgang til matematisk opmærksomhed i børnehaveklassen

v/ Birgitte Henriksen (NCUM) og Mette Amalie Bundgaard (NCUM og KP).

Hvordan kan arbejdet med matematisk opmærksomhed i børnehaveklassen styrkes gennem en kritisk og dialogisk tilgang? Med afsæt i to ph.d.-projekter præsenteres praksiseksempler, hvor det ene omhandler overgangen til første klasse med fokus på matematiske ræsonnementer, og det andet fokuserer på, hvordan dialogisk undervisning kan fremme fælles refleksion, aktiv deltagelse og en demokratisk praksis i undervisningen. Deltagerne inddrages gennem fælles refleksion og dialog om muligheder i praksis.

Workshop 2: Matematikken er hverken god eller dårlig - og da slet ikke neutral

v/ Mikael Skånstrøm (VIA) og Pernille Ladegaard Pedersen (VIA og NCUM)

Titlen på denne workshop er direkte taget fra en af Ole Skovsmoses artikler i "Kan det virkelig passe". Workshoppen her er inspireret af en lettere omskrevet version af Ole Skovsmoses afsluttende bemærkninger for godt 20 år siden: "Udfordringen er at udvikle en matematikundervisning, der ikke blot indfører eleverne i den matematiske tankeverden, men som samtidig danner grundlag for refleksioner over den rolle, matematikken spiller. For at fremme dette ønske om kritisk tænkning iscenesætter workshoppen en række forskellige scenarier, der alle er med til at udfordre vores matematiske tænkning i relation til fx risiko, rationale og retfærdighed.

Workshop 3: Kritisk matematikundervisning i en digital tidsalder

v/ Andreas Tamborg (IND KU) og Peter Wied Stenkilde (IND KU)

På denne workshop vil vi introducere et undervisningsforløb, der er udviklet som led i et igangværende forskningsprojekt. Projektet afsøger muligheden for at bruge grundsko-lematematik som løftestang for at udvikle elevers beredskab til at forholde sig kritisk til nye digitale fænomener. Vi har desuden som målsætning, at dette skal opnås inden for den faglighed, matematiklærere allerede besidder, og bevæger sig inden for de kompetence- og stofområder, elever i grundskolen alligevel skal beskæftige sig med. Workshoppen viser konkrete og praksisnære eksempler på, at Ole Skovsmoses bidrag kan udstikke retningslinjer for, hvordan matematikundervisning kan være en vigtig ressource til at forberede elever til at indgå i et hastigt digitaliseret samfund

Workshop 4: Brug af autentiske anvendelser af matematiske modeller i gymnasiet.

v/ Morten Blomhøj (NCUM og DPU AU) og Raimundo Elicer (UCPBL AaU)

Ole Skovsmose har formuleret følgende generiske spørgsmål, der kan danne udgangspunkt for kritisk refleksion ved arbejdet med autentiske anvendelser af matematiske modeller:

- Har vi anvendt modellen rigtigt?
- Har vi anvendt en rigtige model?
- Hvordan kan vi validere modellens resultater?
- Kunne vi have løst/belyst problemet uden en model?
- Hvordan påvirker brugen af modellen den aktuelle situation?
- Kunne vi vurdere anvendelsen af modellen på anden vis?

Samtidig kan der skelnes mellem kritisk refleksion, der retter sig om henholdsvis modelleringsprocessen og mod anvendelse af modelresultater. Vi præsenterer cases for, hvordan der kan arbejdes eksemplarisk med disse forhold og lægger op til diskussion med inddragelse af deltagernes erfaringer og ideer.

Workshop 5: Kritiske kompetencer i matematik på erhvervsuddannelserne - hvad er det? Hvordan kan undervisning i matematikfag og i erhvervsfag bidrage til, at lærere og elever på erhvervsuddannelserne udvikler deres kritiske kompetencer?

v/ NCUMs ekspertgruppe for EUD: Bettina Dahl Søndergaard (AaU), Frank Justesen (Tradium), Lauge Sams Granerud (Roskilde Tekniske Skole), Lena Lindenskov (DPU) og Mikkel Johansen (KP)

Grundfagsbekendtgørelsen for matematik EUD/EUX, niveau F-C lægger op til, at elever som borgere skal opnå indsigt i samfundets og individets samspil med offentlige myndigheder, og eleverne skal også opnå almene kompetencer.

Eleverne skal desuden anvende matematisk modellering til løsning eller analyse af praktiske opgaver og blive i stand til at kommunikere derom. Vi præsenterer eksempler på og lægger op til diskussion af, hvordan ideer fra kritisk matematikundervisning og dele af vores videnspakker (som benævnes temaer på NCUM's hjemmeside) kan bidrage til udviklingen af disse kompetencer hos eleverne. Endelig inddrager vi erfaringer fra udviklingsprojekterne KLUMP og The Curve.