

# Børn og unge i matematikvanskeligheder

## - Hvad gør vi?



Den nordiske komite NORSMA, foreningen DANSMA og det nationale center NCUM inviterer til en spændende dag med fokus på børn og unge i matematikvanskeligheder.

Dagen afholdes som NCUMs årskonference 2023 og er samtidig første dag, "Teacher's Day", i den nordiske konference NORSMA 11.

Årskonferencen/"Teacher's Day" omfatter oplæg om central forskningsviden inden for feltet elever i matematikvanskeligheder. Derudover vil der være workshops på dansk med fokus på udvikling af praksis målrettet dagtilbud, grundskole, gymnasium og erhvervsskoler. Se efterfølgende.

Som "Teacher's Day" for NORSMA er dagen en praksisrettet indledning til den nordiske forsknings- og udviklingskonference, NORSMA 11, som afholdes de efterfølgende to dage. Her vil der være mulighed for at høre og udveksle viden med internationale og nordiske kapaciteter på området. Se særskilt program og tilmelding.

Som årskonference for NCUM vil dagen byde på præsentation af centerets formidling inden for feltet børn og unge i matematikvanskeligheder.

Arrangementet erstatter "Årsseminar 2023" for DANSMA.



### Tid

(Årskonference/"Teacher's Day")  
22. november kl. 10.00 - 16.0



### Sted

Festsalen (A220), DPU, Tuborgvej  
164, 2400 København NV



### Pris

(Årskonference/"Teacher's Day")  
600 kr



### Tilmelding

Se [www.matematikdidaktik.dk/norsma](http://www.matematikdidaktik.dk/norsma)

**9.30 Kaffe og ankomst**

**10.00 Velkomst**

**10.10 NCUMs formidling i konferencens perspektiv**  
*v/ Morten Blomhøj, Leder af NCUM og professor, DPU*



**10.30 Effective Teaching Strategies for Dyscalculia and Learning Difficulties in Mathematics**  
*v/ Marie-Pascale Noël, Professor, Psychological Sciences Research Institute, University of Louvain, Belgium*



I will talk about an essential bridge between scientific research and practical interventions with children. It unpacks what we know about the possible cognitive causation of mathematical difficulties in order to improve teaching and therefore learning.

**11.30 Debat og spørgsmål**

**12.00 Frokost**

**13.00 Workshop 1 - 8**

Vælg mellem 8 forskellige workshop, som hver især er målrettet praksis i forskellige aldersgrupper og uddannelsesniveauer.

**15.00 Pause**

**15.15 Hvordan kan det sikres, at en særlig indsats for elever med matematikvanskeligheder har effekt på langt sigt?**  
*v/ Anita Lopez-Pedersen, Førsteamanuensis - Instituttet for specialpædagogik, Universitetet i Oslo*



Fra forskningen har vi en masse information om, hvad der forudsiger udviklingen af matematiske færdigheder og undersøgelser, der har undersøgt effekten af tiltag. Dette foredrag handler om, hvordan vi kan hjælpe elever, der har matematikvanskeligheder - hvilke færdigheder støtten skal rettes mod, og hvordan vi i skolerne kan arbejde for, at effekterne af tiltag fastholdes over tid. Oplægget afholdes på norsk.

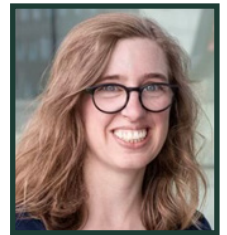
**15.50 Afrunding**

## Workshop 1 - Begynder matematikvanskeligheder i børnehaven?

*Målrettet dagtilbud*

*v/ Lektor Pernille Sunde og lektor Mette Bjerre*

Hvad skal vi være særligt opmærksomme på, når vi arbejder med matematisk opmærksomhed i dagtilbud? Og er der tidligere tegn på, at børnene senere kan få matematikvanskeligheder? I denne workshop vil vi dykke ned i, hvad matematisk opmærksomhed er, hvad tidlig matematik har af betydning senere i livet, hvilke tegn på begyndende vanskeligheder man kan kigge efter, og lidt om redskaber til at se disse tegn.



## Workshop 2 - Når eleverne bøvler med brøker

*Målrettet mellemtrinnet i grundskolen*

*v/ Lektor Pernille Ladegaard Pedersen og matematikvejleder Mette Lykke Krogh*

Mange elever har vanskeligheder ved at forstå brøker og svært ved at regne med dem. Som lærer oplever vi at sidde med elever i udskoling, hvor deres vanskeligheder kan føres tilbage i stoffet omkring 4. klasse, hvor eleverne skal udvide deres talforståelse til også at indeholde de rationale tal (decimaltal, brøker og procent). I workshoppen arbejder vi med de forskellige grundforståelser af brøker gennem forskellige eksempler på elevaktiviteter. Aktiviteterne er nogle, man let kan tage og bruge ude i sin klasse. Desuden vil vi se på forskellige vanskeligheder gennem forskellige elevers løsningsforslag. Alt i alt arbejder vi med, hvordan vi udvider elevernes talforståelse til også at indeholde brøker.



## Workshop 3 - Motiverende matematik - erfaringer fra et treårig forskningsprojekt i Oslo

*Målrettet udskolingen i grundskolen*

*v/ konsulent May-Else Nohr, uddanningssetaten, konsulent Terje Engh Wiig, uddanningssetaten, rektor Christine Nybø Brattenborg, Stasjonsfjellet skole i Oslo*

Hvordan kan du undervise med rige opgaver, visualiseringer og kommunikation, så elever i matematikvanskeligheder i udskolingen, 7.-10. klasse (på norsk: ungdomstrinnet) bliver motiverede og forstår matematikken? I workshoppen ser vi på og afprøver nogle principper, værktøjer og eksempler fra det treårige forskningsprojekt "Program for bedre gennemførelse" som blev gennemført på skoler i Oslo.



## Workshop 4: Når talforståelsen sætter dagsordenen

*Målrettet indskolingen og mellemtrinnet i grundskolen*

*v/ Dorthe Riedel, matematikvejleder og skolekonsulent Mette Thompson, Helsingør Kommune*

Talforståelse er for matematik, hvad læsning er for dansk. Det betyder med andre ord, at talforståelsen er grundlæggende for at kunne bringe alle andre matematiske emner i spil. Elever med forsinket talforståelse er elever, der har svært ved at lære tallene i de mindre klasser og op igennem deres skolegang præsterer lavt i matematik.

I Helsingør Kommune har vi gennem en årrække sat talforståelsen på dagsordenen og har i denne sammenhæng udarbejdet en talforståelsestest. Her finder vi de elever, der har svært ved talforståelsen.

Workshoppen indeholder en kort indflyvning i, hvorfor talforståelsen er vigtig for elevernes videre udvikling, og hvordan testen anvendes. Hovedfokus vil være på aktiviteter og idéer til, hvordan man kan arbejde med talforståelsen med de elever, der kan være i matematikvanskeligheder.



## Workshop 5 - Konkrete materialer efter indskolingen

*Målrettet mellemtrinet og udskolingen i grundskolen*

*v/ Konsulent Pernille Pind*



At have matematik i hænderne kan give en rigere og mere nuanceret forståelse af matematikken for alle elever. På begyndertrinet er matematiktimerne ofte fyldt med konkrete materialer, men derefter tynder det ud og forsvinder til sidst helt. Det er synd! For elever i matematikvanskeligheder er de konkrete materialer ofte helt afgørende for forståelsen.

I workshoppen vil der blive præsenteret teori, der belyser arbejdet med konkrete materialer, og der vil være konkrete aktiviteter, som kan øge forståelsen for blandt andet ligninger, brøker og tekstopgaver.

## Workshop 6 – Knaster og muligheder for erhvervsskoleelever ift. matematikvanskeligheder

*Målrettet erhvervsskoler*

*V/ Lektor Lena Lindenskov DPU*



På workshoppen ser vi på nogle årsager til, at EUD elever – hvad end de er yngre eller ældre - kan møde vanskeligheder i grundfags- og fagrettet matematik. Vi vil gennemføre en mini-undersøgelse af, hvilke problemer som går igen. Vi vil arbejde med, hvordan man kan øge elevernes motivation, og hvordan man kan kvalificere deres matematiske færdigheder og forståelser. Der vil indgå afprøvning af eksemplariske aktiviteter og øvelser til undervisningen - og lejlighed til at inspirere hinanden.

## **Workshop 7 - Matematikspecifikke læringsvanskelighed hos gymnasielever**

*Måltrettet gymnasier*

*v/ Professor emeritus Mogens Niss, RUC og professor Morten Blomhøj, AU/NCUM*

Hvordan kan vi forstå matematikspecifikke læringsvanskeligheder hos gymnasieelever? Hvordan kan vi detektere elever, der har sådanne vanskeligheder? Og hvordan kan vi overvinde eller modvirke disse vanskeligheder?

Disse spørgsmål vi blive belyst ud fra både forskningsmæssige og praksisrettede perspektiver. Deltagerne vil få lejlighed til sammen med kolleger selv at arbejde med konkrete eksempler og cases vedrørende læringsvanskeligheder inden for tre temaer: begreber og begrebsdannelse, ræsonnement og bevisførelse, modeller og modellering.



## **Workshop 8 - Hvad gør vi for de talblinde elever?**

*Måltrettet alle uddannelsesniveauer*

*v/Lektor Bent Lindhardt og lærer Tannie Neumann*

Workshoppen vil tage udgangspunkt i et 2-årigt talblindeprojekt (TALRO projektet), som har involveret undervisning af fem talblinde mellemtrinselever fra fire skoler i Roskilde i perioden 2021 - 2023. Vi vil på workshoppen fortælle om de fem cases, beskrive resultaterne af projektet samt præsentere diverse undervisningstiltag, såvel

