

MATEMATISKE AKTIVITETER PÅ BLÅ STUE

Adjunkt Monica W. Pedersen LU KP Københavns Professionshøjskole

Lektor/phd.studerende Søren Krogh Hansen IPU ved Københavns
Professionshøjskole, samt FNUG/IMADA SDU

NCUM dagtilbudskonference forår 2024

Samling

Fokus:

- Det matematisk potentiale i hverdagen
- Det pædagogiske potentialet i det non-verbale kropslig-materielle
- Timing af det verbale sprogbrug i matematiseringerne
- At forholde sig til verden matematisk

Matematisk opmærksomhed MO

Formuleringen MO introduceres i 2014 i pædagoguddannelsen sammen med begrebet matematik.

En del af den styrkede pædagogiske læreplan siden 2018 – underlagt teamet Natur, udeliv og science

(BEK nr 968 af 28/06/2018)

MO er ikke empirisk undersøgt i DK, og teoretisk svagt.

Hvad er matematisk opmærksomhed?

Hvor meget matematik er der i MO?

Hvordan ser MO ud i praksis?

(måske) Norsk oprindelse – rammeplanen 2006:

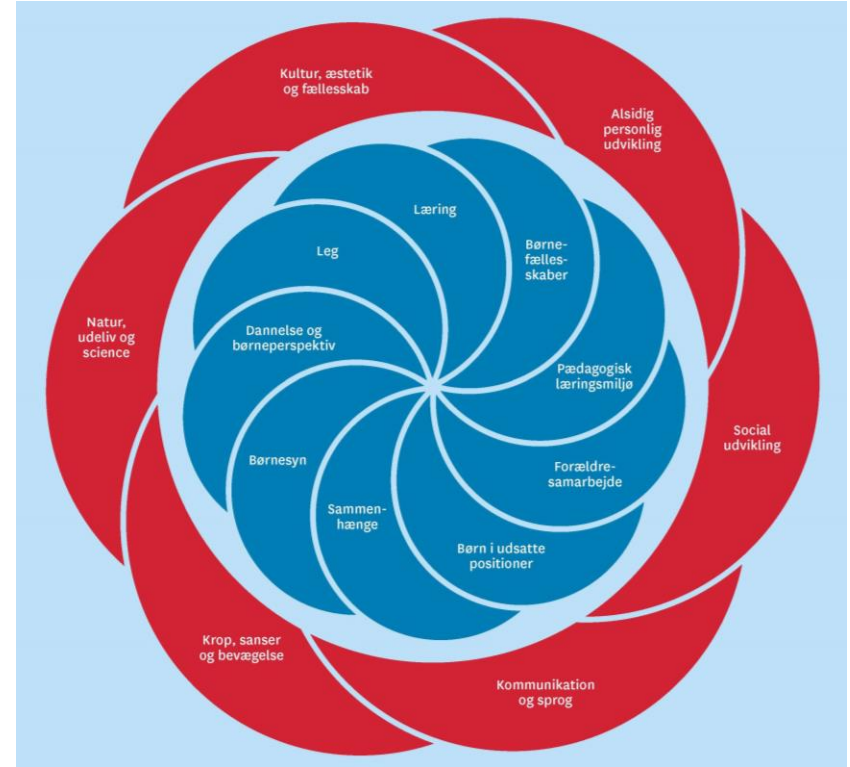
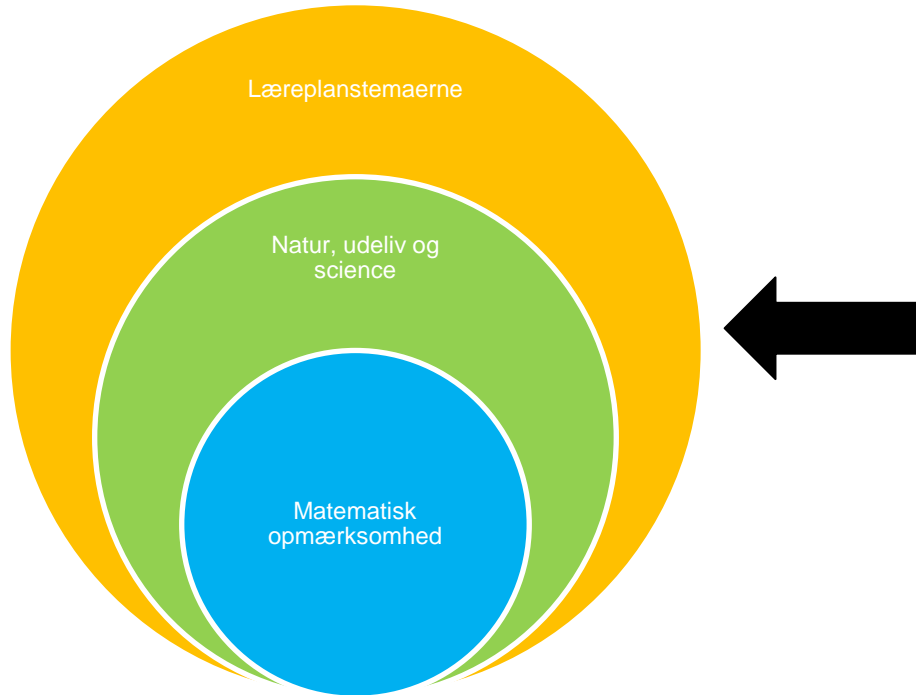
”... at være lyttende og oppmerksomme i forhold til den matematikken barnet uttrykker gjennom lek, samtaler og hverdagsaktiviteter...”

(Kunnskabs Kunnskabsdepartementet, 2006, s. 43)

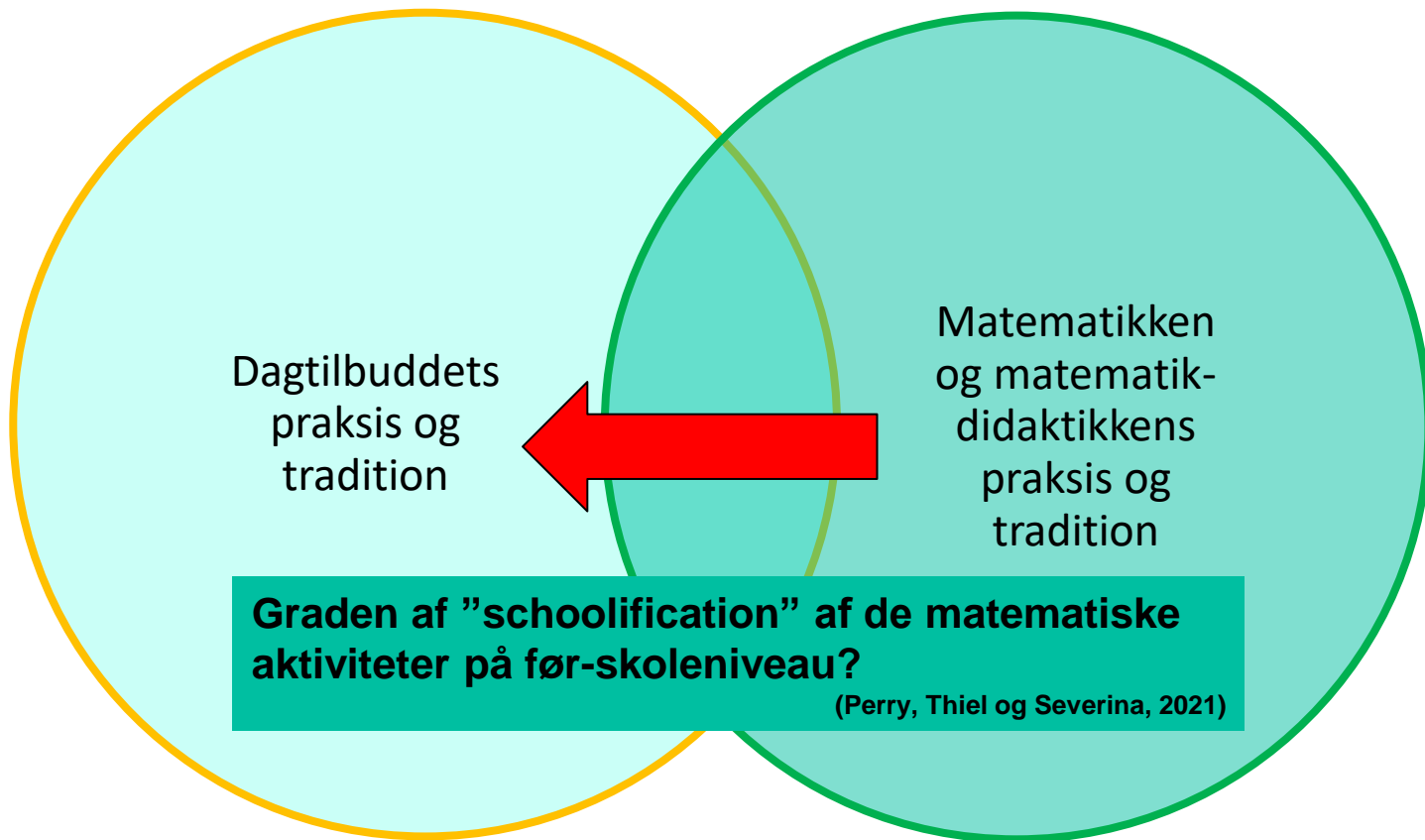
Igenom flere danske oversættelser og transformationer bliver det til barnets matematiske opmærksomhed, hvor ”oversætternes” fokus med MO har været:

- ikke skolefaget matematik
- hverdagsaktiviteter
- barnets/børnenes matematiske aktivitet
- kobles til sproglig opmærksomhed

Mellem det eksplicitte og implicitte – måske handler aktiviteterne om andet og mere end science og MO



Den "lette vej" til mere matematik i dagtilbud?



Den dobbelte opmærksomhed

Hvem har
opmærksomhed?

Hvad vil det sige at have
opmærksomhed?

Hvad gør
opmærksomheden
matematisk?

Handler om pædagogers matematiske opmærksomhed på at barn/børn er matematiske væsener fra fødslen, og ofte har matematisk opmærksomhed – ”de gyldne øjeblikke”, som kan gribes af pædagogen.

De gyldne øjeblikke er i hverdagens aktiviteter og ikke nødvendigvis i markerede matematiske aktiviteter.

Hvor er det matematiske potentiale i hele spektret af aktiviteter i løbet af dagen mellem både børne- og voksen-initierede aktiviteter.

Kunnskabsdepartementet, 2006; Petersen og Andersen, 2011; Carlsen, Wathne og Blomgren, 2012; Lindhardt og Andersen, 2013; Jensen, 2014; Zeuthen, 2015; Björklund og Barendregt, 2016; Larsen, 2019; BEK nr 968 af 28/06/2018

Børn er matematiske – både intuitivt, spontant og nysgerrigt

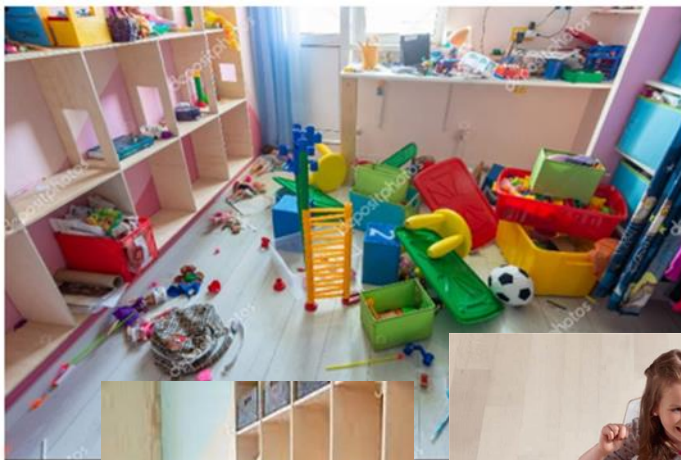
Vi fødes med en spontan interesse for matematiske idéer (SFON)

Vi fødes med evnen til at bestemme små mængder (Subitizing)

Vi fødes med evnen til at skelne mængder fra hinanden (ANS)

Vi fødes med evnen til at opfatte rum og afstande

I hverdagen



Fra det konkrete til det abstrakte – til den konkrete igen

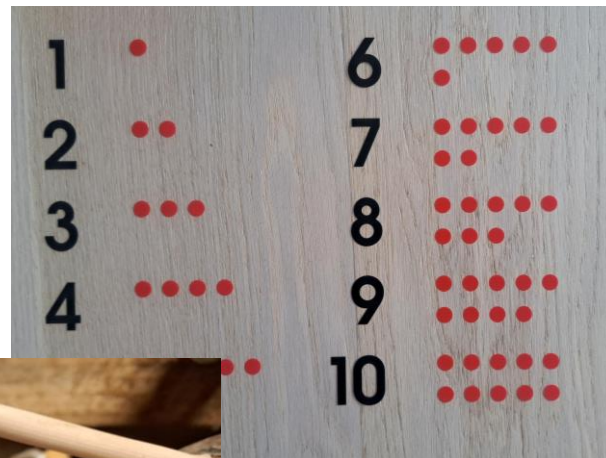
Det konkrete aktiviteter er ikke nødvendigvis matematik i sig selv, men grundlag for matematik

Matematik repræsenterer konkret virkelighed

Mennesker anvender matematik abstrakt på virkeligheden

Fx gennem sprogbrug, gennem symbolisering og tegnbrug

At repræsentere verden - konkret og symbolsk



Matematiserende sprogbrug

- Handler om at være opmærksom på timingen i at sætte ord på de matematiske "gyldne øjeblikke".
- Samt hvilken sprogbrug/ord, som vi anvender fx forholdsord.

Fx "Hov du satte den foran..." uden at korrekse barnet/børnene, men med sproget beskrive det du, som pædagog, ser ske. Eller hvad du selv gør i en parallel handling.

Være opmærksom på brug af før-faglige begreber:

- Som over, under, foran, bagved og ved siden af
- Højre og venstre for
- Samt størst, større, mindre, mindst. Eller mindre end, større end
- Find selv på flere...

Bishops 6 universale matematiske aktiviteter

Tælle

Lokalisering

Måling

Design

Leg

Forklaring

Matematik

- små børn laver også matematik

Tælleremser  Kan du sætte bilen på plads?	Sortering  Kan du sætte bilen på plads?	Lokalisering  Hvilken vej skal vi gå, for at komme til legepladsen?	Mængder  Hvem har fundet flest biller?
Mønstre  Hvad er det for et mønster, du har lavet?	Klokken  Hvornår skal jeg hjem?	Rækkefølge  Hvad skal du tage på først?	Former  Puslespil
Strategi  Hvilken brik er bedst at flytte?	Antal  Hvor mange tallerkner skal vi bruge?	Tælle  Hvor mange er vi?	
Talforståelse  5 er mange ting	Måling  Er der længst ud til flagstangen eller klætræet?	Før-faglige begreber  Kan du stille dig <u>bagest</u> ? Per?	Former  Kan træer være trekantet?
Gentagelser  "Langt ude i skoven lå et lille..."	Ræsonnement  Hvad skal du tage på fødderne?	Rumfang  Hvilken spand kan der mon være mest sand i?	

Forslag til matematiske aktiviteter, der kan indgå som en naturlig del af de almindelige aktiviteter i hverdagen

Tælle og regne

Find situationer, hvor det er naturligt at snakke om tal, tælle og regne

- Stop op ved vejskilte og se på tallene. Hvad hedder de? Er der flere ens?
- Hvor mange penge er der i pungen? Er det nok til en is, der koster 25 kr.?
- Mormor og morfar skal spise med i aften. Hvor mange tallerkner skal vi bruge? Hvordan kan vi regne det ud?
- Hvor mange frikadeller bliver der tilbage, hvis vi alle spiser 3?

Former og figurer

At kende forskellige formers navne er ikke nok, de har forskellige egenskaber og bruges derfor forskelligt.

Gå på figurjagt

- Kan vi finde firkantede hjul? Hvorfor ikke?
- Er alle træer runde? Hvordan kan vi vide/undersøge det?
- Hvorfor er nogle vejskilte trekantet og andre runde?

Mønstre og gentagelser

Vi er omgivet af ting med mønstre, læg mærke til dem og tal om det

- Hvad er det for et mønster, du har på blusen?
- Skal vi lave mønstre på perlepladen?

Mange sange og historier er bygget op om gentagelser.

Syng sange som *Langt ude i skoven lå et lille bjerg* eller læs historier som *Pandekagemanden*

- Lad som om du er gået i stå, og lad dit barn fortsætte selv

Måling

Måling handler om at forholde sig til afstande, rumfang og tid

- Der er 100 km hjem til farmor og farfar, men der er kun 2 km hen til børnehaven
- Bag en kage sammen og lad barnet veje/måle
- Hvilket glas kan der være mest juice i? Hvordan kan vi finde ud af det?
- Du skal i seng kl. 8, det er om 1 time

Lokalisering

lokalisering handler om at kunne forholde sig til rummet og omgivelserne.

- Kassen står oven på skabet
- Skoene står under knagerne
- Hvordan kommer vi ned til købmanden?
- Skal vi gå til højre eller venstre nede ved kirken, når vi skal?

Logisk tænkning

Det er ikke altid lige meget, hvilken rækkefølge vi gør tingene i. Det er heller ikke alting, det er lige smart at gøre. Lad dit barn sætte ord på det han/hun gør

- Er det smart at tage jakken på før vanterne?
- Når i spiller et brætspil - Hvorfor flyttede du den brik?

Gruppe erfaringsudveksling

I skal nu prøve en aktivitet, hvor I sammen afprøver og går på opdagelse i de matematiserende muligheder.

Aktiviteten danner baggrund for en refleksion over, hvordan du arbejder matematiserende i din hverdag?

Hvilket du gerne må dele med din gruppe.

Afslutningsvis deler vi med hinanden vores erfaringer fra praksis

Engager dig med os

Monica W Pedersen

mowp@kp.dk

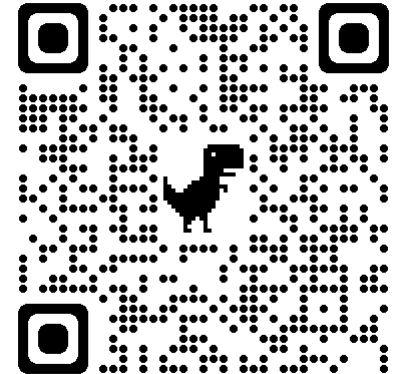
Søren Krogh Hansen

Forskningsprojekt **NAVADA**

IPU – KP Københavns Professionshøjskole

skrh@kp.dk

LinkedIn: www.linkedin.com/in/søren-krogh-b153a0237



KØBENHAVNS
PROFESSIONS
HØJSKOLE