Tidlig matematikk – stor effekt

PROGRAM 2014

Konferanse om små barns matematikk

Ålesund 11.-12. november

Utdanningsdirektoratet
http://www.udir.no

DronningMaudsMinne
HØGSKOLE FOR BARNEHAGELÆRERUTDANNING
www.dmmh.no

Matematikksenteret
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen
www.matematikksenteret.no

Tidlig matematikk – stor effekt

PROGRAM

Matematikksenteret arrangerer konferanse om matematikk i barnehagen.

Konferansen går over to dager hvor første dag er en fagdag rettet spesielt mot barnehage-eiere, Universitets- og høgskolesektoren, styrere og pedagogiske ledere i barnehagen. Andre dag er en inspirasjonsdag for alle ansatte i barnehagen og ellers alle som er interessert i barnehagebarns matematikklæring. Om du velger en av dagene eller kommer på begge – hjertelig velkommen!

Dato og sted:

Ålesund 11.-12. november
Radisson Blue hotell

Konferansen er sponset av Utdanningsdirektoratet og dermed gratis for deltakerne.
Se www.dmmh.no eller www.matematikksenteret.no for mer informasjon og påmelding!

Utdanningsdirektoratet
www.udir.no

DronningMaudsMinne
HØGSKOLE FOR BARNEHAGELÆRERUTDANNING
www.dmmh.no

Matematikksenteret
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen
www.matematikksenteret.no

Dag 1: Fagdag kl. 9.30-15.00

PROGRAM

09.00-09.30	**Registrering med kaffe/te**
09.30-09.45	**De små teller mest** Gerd Åsta Bones og Anne Hj. Nakken
09.45-10.30	**Internasjonalt perspektiv og forskning om matematikk i barnehagen** Mike Naylor og Oliver Thiel
10.30-10.45	**Pause med kaffe/te**
10.45-12.00	**Kompetanseheving, planlegging, mål og tiltak** Gerd Åsta Bones og Filip Witzell
12.00-13.00	**Lunsj**
13.00-13.45	**Kast den i havet!** **- erfaringer og forskning omkring barns matematiske tenkning** Gerd Åsta Bones og Mike Naylor
13.45-14.15	**Det lille frøet** **- faglig og didaktisk refleksjon rundt tilrettelagte aktiviteter** Anne Hj. Nakken
14.15-14.25	**Pause med kaffe/te**
14.25.-15.00	**Smakebiter fra god praksis** **- våre favorittspill og anbefalte bøker** Mike Naylor og Gerd Åsta Bones

Gerd Åsta Bones

Anne Hjønnevåg Nakken

Mike Naylor

Oliver Thiel

Filip Witzell

Utdanningsdirektoratet
http://www.udir.no

DronningMaudsMinne
HØGSKOLE FOR BARNEHAGELÆRERUTDANNING
www.dmmh.no

Matematikksenteret
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen
www.matematikksenteret.no

Dag 2: Inspirasjon kl. 9.15-15.30

PROGRAM

08.30-09.15	**Registrering med kaffe/te**
09.15-09.25	**Dagen begynner med rytme** Mike Naylor, Gerd Åsta Bones, Anne Hj. Nakken
09.25-09.35	**Åpning av dagen**
09.35-10.20	**Artig med tall og tøft med mønster** Gerd Åsta Bones
10.20-10.40	**Pause med kaffe/te**
10.40-11.20	**Matematikk i kunst og håndverk** Jørgen Moe
11.20-12.00	**Finnes det en app for alt?** Filip Witzell
12.00-13.00	**Lunsj**
13.00-13.40	**Skal vi leke matematikk i dag?** Anne Hj. Nakken
13.40-14.20	**Matematikk for de yngste barna i barnehagen** Else H. Devold
14.20-14.40	**Pause med kaffe/te**
14.40-15.20	**Skap formen, lag regelen og se hva som skjer!** Mike Naylor
15.20-15.30	**Dagen avsluttes med rytme** Mike Naylor, Gerd Åsta Bones, Anne Hj. Nakken

Gerd Åsta Bones

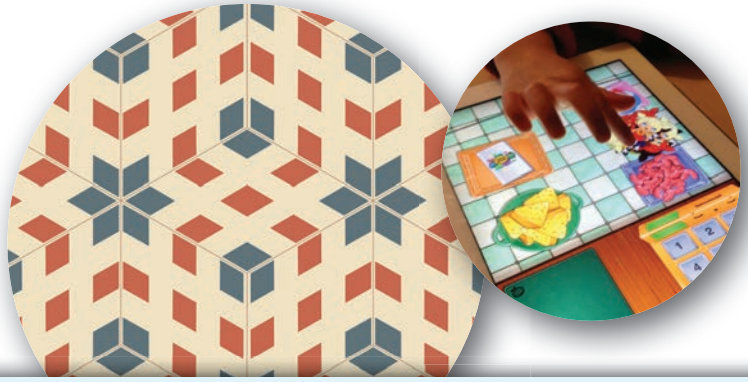
Mike Naylor

Jørgen Moe

Filip Witzell

Else H. Devold

Anne Hjønnevåg Nakken



Utdanningsdirektoratet
http://www.udir.no

DronningMaudsMinne
HØGSKOLE FOR BARNEHAGELÆRERUTDANNING
www.dmmh.no

Matematikksenteret
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen
www.matematikksenteret.no

Programinformasjon dag 1

09.30-09.45 • De små teller mest • Gerd Åsta Bones og Anne Hj. Nakken

Matematikk er mer enn bare tallsymboler og tegn. Dette kvarteret vil fungere som «oppvarming» til resten av dagen med fokus på matematikk som kreativt, fascinerende og fylt av glede.

09.45-10.30 • Internasjonalt perspektiv og forskning om matematikk i barnehagen

Mike Naylor og Oliver Thiel

For å få perspektiv på den norske tilnærmingen til matematikk i barnehagen vil Mike og Oliver presentere tanker og erfaringer om barnehagematematikk fra USA, Tyskland og New Zealand. Foreleserne vil presentere plandokumenter og annen relevant informasjon fra de ulike landene. Foredraget vil i tillegg presentere et utvalg av nyere forskning som er svært relevant for matematikk i barnehagen.

10.45-12.00 • Kompetanseheving, planlegging, mål og tiltak • Gerd Åsta Bones og Filip Witzell

Kompetanseheving skal vekke glede og interesse for matematikk og føre til høy faglig og didaktisk kompetanse. Gerd og Filip vil i foredraget presentere hvor viktig det er å jobbe systematisk og strukturert med matematikk i barnehagen. Målet med kompetanseheving er at personalet ser muligheter for og engasjerer seg i barnas matematikklæring. Da vil personalet kunne være en god støttespiller, stille gode spørsmål, motivere og stimulere, lære av og med barna. Personalet må få innsikt i hvordan små barn lærer matematikk, potensielle vanskelige områder i matematikk og hva helhetlig matematisk kompetanse i matematikk er.

13.30-14.15 • Kast den i havet • Gerd Åsta Bones og Mike Naylor

Som vi spør får vi svar. Ofte er svarene overraskende og vi har mye å lære av og med barna. Dette foredraget handler om barns matematiske tenkning og utvikling av tidlig tallforståelse, tallbegrep, resonnement og fleksible strategier hos barna.

13.45-14.15 • Det lille frøet • Anne Hj. Nakken

Foredraget vil presentere erfaringer og forskning omkring hvorfor og hvordan vi gjennomfører tilrettelagte aktiviteter innen matematikk i barnehagen. Anne vil vise hvordan en idè, gjenstand, kommentar eller handling fra barna kan være utgangspunkt for en matematisk aktivitet. Anne liker å kalle dette utgangspunktet et frø - da det kan gro i nye retninger og etter hvert bli til så mye mer enn først antatt.

14.25.-15.00 • Smakebiter fra god praksis • Gerd Åsta Bones og Mike Naylor

Her blir vi kjent med Gerd og Mike sine favorittbøker og spill. Foreleserne vil vise oss hvordan disse skattene kan øke barnas glede for og evner i matematikk. Bøker og spill har ofte en matematisk side ved seg som må løftes frem for barna av den voksne.

Utdanningsdirektoratet
http://www.udir.no

DronningMaudsMinne
HØGSKOLE FOR BARNEHAGELÆRERUTDANNING
www.dmmh.no

Matematikksenteret
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen
www.matematikksenteret.no

Programinformasjon dag 2

09.15-09.25 • Dagen begynner med rytme • Mike Naylor, Gerd Åsta Bones, Anne Hj. Nakken

Vi setter i gang dagen med rytmer, mønstre og telling! Matematikk og musikk har mange møtepunkter når det gjelder strukturer i rom og tid. Lek med rytmer i barnehagen vil gi barna verdifulle erfaringer som bidrar i forståelsen for både tall, mønster, rom og form.

09.35-10.20 • Artig med tall og tøft med mønster • Gerd Åsta Bones

Matematikksenteret har utviklet mange aktiviteter og opplegg om matematikk i barnehagen. På hjemmesidene våre finner du mange tips og ideer til aktiviteter du kan gjøre med barna. Aktivitetene skal få barna til å leke, lære og bli glad i tall og former. Målet er å få barna til å "forelske seg" i matematikk og legge grunnlag for all videre matematikklæring!

10.40-11.20 • Matematikk i kunst og håndverk • Jørgen Moe

Jørgen vil ta for seg matematikkens «naturlige plass» i kunst og håndverksfaget. Med utgangspunkt i forskjellige materialer og teknikker, vil han vise hvordan de to fagene spiller på lag i skapende/kreative prosesser og i ferdige produkter. Hovedfokuset vil være å arbeide 3-dimensjonalt i barnehagen - i form av installasjoner, konstruksjoner og skulpturale uttrykk, både ute og inne

11.20-12.00 • Finnes det en app for alt? • Filip Witzell

I dette foredraget vil Filip fokusere på bruken av matematikkapplikasjoner på nettbrett. Han vil gi eksempler på hvordan forskjellige applikasjoner dekker et vidt spekter av områder innenfor matematikk i barnehagen. Filip vil gi eksempler på hvordan dette kan foregå på barns premisser ved bruk av "touchteknologi" og hvordan pedagogene kan benytte seg av undringen rundt temaene barna er opptatt av og hvordan de kan introduseres for nye tema.

13.00-13.40 • Skal vi leke matematikk i dag? • Anne Hj. Nakken

Anne vil i dette foredraget vise hvordan barnet kan utvide sin matematiske forståelse gjennom egen lek, samt hvordan den voksne kan bruke leken til å gi barnet matematiske erfaringer. I barnas lek er det mange muligheter for å snakke om alle områdene innenfor matematikken i en setting som er nær og meningsfull for barnet. Barn erfarer og hører begreper gjennom hele sin barnehagedag. I leken prøver barna ut det de har lært i det som for dem oppfattes som trygge omgivelser. De bruker begrepene, prøver, feiler og utforsker. Anne vil fokusere på hvordan barna gjennom lek gjør erfaringene og ordene til sine egne - og dermed utvikler sin matematiske kompetanse.

13.40-14.20 • Matematikk og de yngste barna i barnehagen • Else Devold

Else presenterer grunnleggende matematikkaktiviteter og gir eksempler på hvordan disse kan bli en del av barnehagens hverdag. Hun har fokus på de yngste i barnehagen og viser sammenhenger mellom enkle småbarnsaktiviteter, som parkobling og erfaring med mønster, og hvordan dette er nødvendige erfaringer for senere tallforståelse og telleferdigheter. De voksnes utfordringer blir å henge seg på og prøve å følge med når barna teller, måler, argumenterer og jakter på sammenhenger og mønstre. Hun ser barnehagematematikken i forhold til Alan Bishops seks grunnleggende matematikkaktiviteter; Lek og spill, forklaring og argumentasjon, telling, måling, lokalisering og design.

14.40-15.20 • Skap formen, lag regelen og se hva som skjer! • Mike Naylor

Med data og noen få tastetrykk kan barn erfare hva som skjer når de velger en form, lager en regel og så ser hva som skjer. Ved å ta i bruk egnet programvare, kan barna leke og eksperimentere med former og figurer. Mike vil vise hvordan formene kan forstørres, forminskes, settes sammen, repeteres, forskyves, roteres og speiles. Mange matematiske grunnleggende ideer og konsepter erfares på en engasjerende og motiverende måte. Barna kan lete etter og lage mønster og oppdage hemmelige former i formene. Barna får bruke sin kreativitet og skaperglede, koblet til matematikklæring og matematikkglede.

15.20-15.30 • Dagen slutter med rytme • Mike Naylor, Gerd Åsta Bones, Anne Hj. Nakken

Dagen avsluttes med mer om rytme og mønster. På denne måten kan barn utvikle en tidlig forståelse for algebraisk resonnement.
Vi takker for dagen og ønsker alle vel hjem.

Foredragsholdere

Else H. Devold

Else er førskolelærer med hovedfag i barnehagepedagogikk. Hun har mange års erfaring som styrer og pedagogisk leder i barnehage og underviser nå i lesing og regning i barneskolen. Hun er forfatter av bøkene Fem, seks, det kommer en heks - om praktisk matematikk i barnehagen og En, to - støvel og sko, matematikk og de minste barna i barnehagen. Else har vært med på å lage utstillingen "Pytaghoras i Tareskogen" for Vitensenteret Sørlandet, en matematisk grotte for 1 - 3 åringer.

Mike Naylor

Mike har 20 års undervisningspraksis på alle nivåer fra barnehage til masterstudier. Han er forfatter av lærebøker som blir mye brukt over hele USA. Han er en internasjonalt anerkjent foreleser og matematisk kunstner, samt at han er en velkjent spaltist og artikkelforfatter. Mike er kjent som en svært engasjerende og inspirerende foreleser, og han benytter gjerne anledningen til å vise sine kunstner som sjonglør og sirkusartist.

Anne Hjønnevåg Nakken

Anne er høgskolelektor i matematikk ved Dronning Maud Minne Høgskole. Hun er utdannet sivilingeniør ved NTNU med videreutdanning som lektor i matematikk og engelsk. Anne underviser i matematikk ved Dronning Maud Minne Høyskole, samt at hun arbeider for Matematikksenteret. Hun har gjennomført store kompetansehevingsprosjekter innen barnehagematematikk, og er mye brukt som foreleser for ansatte i barnehagen.

Gerd Åsta Bones

Gerd er ansatt som prosjektleder på Matematikksenteret. Hun er hovedansvarlig for barnehage og begynneropplæring og leder mange utviklingsprosjekter ved senteret. Hun tar i mot besøk, holder kurs og forelesninger og gjennomfører større kompetansehevingsprosjekter. Gjennom eget firma har hun tidligere utviklet "Den matematiske ryggsekk" og "Mattemeisen". Hun utvikler opplegg, rom og aktiviteter for matematikklæring ute og inne. Oppleggene er utviklet gjennom 18 års praksis som lærer.

Foredragsholdere

Jørgen Moe

Jørgen er utdannet kunstner og har sitt hovedfag innenfor Keramisk kunst. Han har hatt en rekke utstillinger både i Norge og utenlands. Jørgen har utsmykket flere institusjoner knyttet til både barn og voksne, og har i sin kunst en lekende og fargerik tilnærming til form og overflate. Jørgen er utdannet også innen pedagogikk og arbeider i dag ved Kunst og håndverkseksjonen ved Dronning Maud Minne Høgskole. Jørgen er fasinert av koblingen mellom matematikk og kunst, og får i sin formidling både studenter og barn til å oppdage nye og spennende sammenhenger.

Filip Witzell

Filip er utdannet barne- og ungdomsarbeider. Han har 14 års praksis fra skole og barnehage. De siste åtte årene har han vært ansatt i Regnbuen barnehage i Trondheim. Siden "Commodore' 64" på slutten av 80-tallet har data vært en stor lidenskap for Filip. I alle de årene han har jobbet i barnehage og skole, har han vært opptatt av målrettet bruk av IKT. Spesielt i de siste årene når "touch"- teknologi og nettbrett har blitt utbredt, er det lettere for de minste barna å ta i bruk digitale verktøy. Han er opptatt av at voksnes kompetanse bør være så høy at de kan veilede barna og undre seg sammen med dem når digitale verktøy brukes. Filip er i perioder engasjert i prosjekter i regi av Matematikksenteret. Her samarbeider han med fagansvarlige på senteret for å utvikle opplegg knyttet til matematiske app`er i barnehager og skoler.

Oliver Thiel

Oliver er førsteamanuensis i matematikk ved Dronning Maud Minne Høgskole.
Han har en doktorgrad i matematikk rettet mot lærerutdanning og er utdannet fysiker ved Frie Universitetet Berlin. Han har videreutdanning som lærer i fysikk, matematikk og tysk ved Humboldt Universitetet i Berlin. Oliver underviser i matematikk på alle nivåer ved Dronning Maud Minne Høgskole.
I Tyskland har han undervist i matematikk både for allmennlærere og barnehagelærere.
Han er en viktig aktør i utvikling av materiell (bøker og utstyr) rettet mot matematikk for små barn.
Oliver har erfaring med matematikk på alle nivå i skolen, men har de siste år blitt mer og mer fascinert og opptatt av barnehagematematikk. Denne interessen henger sammen med hans glød for tidlig matematikkstimulering, da hans forskning viser hvor viktig dette er. Oliver er involvert i flere forskningsprosjekter rettet mot både barns læring og forståelse av matematikk, samt barnehagelærerens rolle i barns matematiske utvikling.