



Foreldrene betyr all verden

Mona Røsseland
 Nasjonalt senter for Matematikk i opplæringen, NTNU
 (i studiepermisjon)
 Lærebokforfatter; MULTI

15-Sep-09 


Gjett tre kort

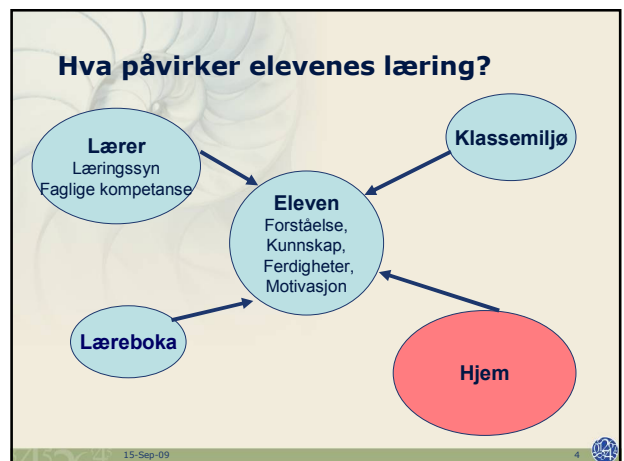


15-Sep-09 

Mastermind



15-Sep-09 



Hvilken rolle har foreldrene?

- Hjemmet er like viktig som undervisningen for at en elev skal få bra resultater.
- Derfor er det viktig at alle foreldre hjelper til med hjemmearbeidet, selv om de ikke selv var enere på skolen, understreker Nordahl.
- – Ikke tenk at skolen er barnas ansvar selv om du ikke føler du har så mye å bidra med faglig sett. Du har mye å bidra med når det gjelder å skape en god følelse for skolen.

- Professoren Thomas Nordahl

15-Sep-09

5



Hvilken rolle har foreldrene?

- **Foreldres holdning og innstilling** er viktig for barns læring i matematikk.
- Foreldre som støtter og viser at de synes matematikk er viktig, støtter barn gjennom sin positive holdning.
- **De kan utfordre og engasjere barna hjemme** med for eksempel spill og matematikk i **hverdagssituasjoner** (innkjøp, matlaging, reiseplanlegging, fritidsaktiviteter, aviser, TV osv).

15-Sep-09

6



Hva kan hjemmet gjøre?

1. Vær positiv!

Hvis du har en negativ holdning til matematikk, er sjansen stor for at barnet ditt får det også.

- Skryt av barnet og få han/henne til å tro på egne evner.

7



Hva kan hjemmet gjøre?

4. Snakk om yrker som krever matematikkkompetanse

5. Ha høye forventninger

- En velkjent myte sier at bare noen elever er i stand til å lære matematikk, og at en ikke kan forvente at alle skal lære seg faget.
- Noen barn strever også med å lære seg å lese, fører det til at vi forventer at de ikke skal lære seg å lese?
- Din holdning og forventninger er avgjørende for å påvirke fremtidige muligheter for barnet ditt. Kommuniser høye forventninger til barnet og hans lærere. Sørg for at barnet ditt får de samme mulighetene i matematikk som alle andre.

15-Sep-09

8



Støtt leksene, ikke gjør dem!

- Lekser er et område som kan skape problemer i de fleste hjem. Slapp av, og husk hvem sine leksker det er.
- Hvis du begynner å få panikk når du ikke vet hvordan du skal gjøre det i matematikk, kan du signalisere negative tanker om matematikk til barnet ditt.
- Tenk på deg selv mer som en guide enn barnets lærer. Din rolle er ikke bare å støtte henne, men også å hjelpe henne til å ta ansvar for seg selv.
- Du kan forenkle leksene ved å stille spørsmål og lytte til barnet:
 - Be hun lese oppgaver hun ikke forstår en gang til.
 - Du kan lese oppgavene høyt og rolig for barnet, og diskutere hva er det oppgaven spør etter.
 - Bytte til enklere tall i oppgaven
 - Oppfordre barnet til å tegne hjelpetegninger
- Oppmuntre barnet til å vise hvordan han har tenkt og hva han har skjont. *

15-Sep-09

9



Samarbeid skole - hjem

- Foreldre trenger å vite ***hva elevene lærer på skolen i dag***, og hvilke begreper som er problematiske.
- Foreldre trenger å vite ***hvordan ulike arbeidsmåter fungerer***, og hvorfor de brukes.

Mål:

At foreldrene skal bli enda mer aktivt delaktige i sine barns matematikklæring, og stimulere barnas lyst til å lære matematikk

15-Sep-09

10



Hva er matematisk kompetanse?

- Det er viktig både med gode regneferdigheter og med evne til å kunne bruke disse ferdighetene i forskjellige sammenhenger.



15-Sep-09

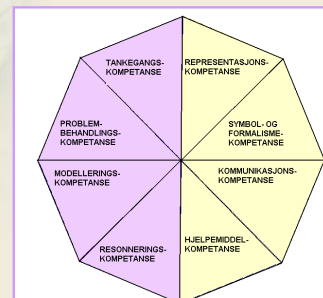
11



En bred matematisk kompetanse

LK06 vektlegger:

- Problemløsning og kommunikasjon
- Fakta og ferdigheter



15-Sep-09

12



Hvordan lærer barn matematikk?



15-Sep-09

13

Det viktigste for læring

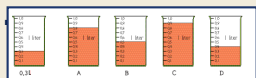
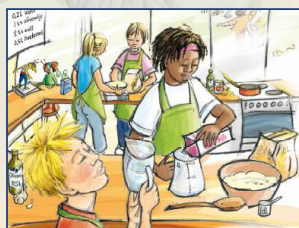
er det barnet vet fra før!



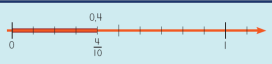
15-Sep-09

14

Veksle mellom aktiviteter og ferdighetstrening



- 2.2 Hvor mye saft er det i hvert av de andre fire blomkålene?
 3.3 Hvor mye saft er det til sammen i B og D?
 3.4 Hvor mye mer saft er det i A enn i D?



- 3.46 Hvilket tall mangler?
 a $0,4 + 0,2 + \square = 1,0$ b $0,5 + 0,1 + \square = 1,0$
 c $0,3 + \square + 0,5 = 1,0$ d $\square + 0,1 + 0,2 = 1,0$

15-Sep-09

15

Matematikkundervisningen har forandret seg ...

- Vi har flyttet fokus fra drill til forståelse:

$$\begin{array}{r} 435 : 3 = 145 \\ \underline{3} \\ 13 \\ \underline{12} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 435 : 3 = \\ \underline{300} \\ 135 \\ \underline{120} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \\ \hline 145 \end{array} \quad \begin{array}{l} 100 \\ 40 \\ 5 \end{array}$$

15-Sep-09

16

Hva er tallforståelse?

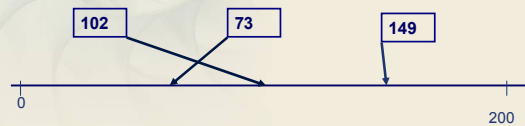
- bruke tallinja til beregninger og til å angi tallstørrelser (**Lineær tallmodell**)
- dele opp og bygge mengder, sette sammen og dele opp tiergrupper (**Grupperingsmodell**)

15-Sep-09

17

Lineær tallmodell

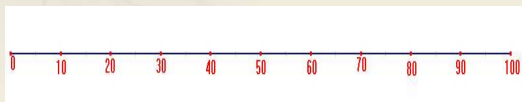
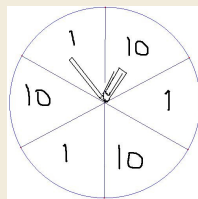
Plasser tallene på tallinja



15-Sep-09

18

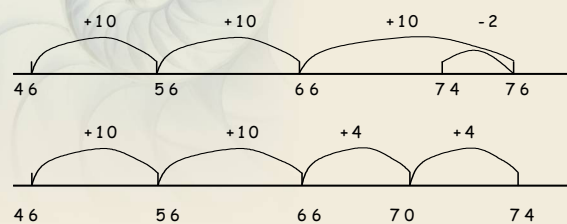
Tallinja



15-Sep-09

19

"Tom tallinje", $46 + 28$



15-Sep-09

20

Grupperingsmodell

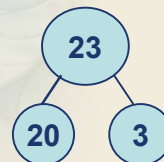
- Et viktig element i tallforståelse er at elevene får erfaring med hvordan vi grupperer og deler opp grupper i posisjonssystemet.
- For å lette telling av større mengder er det svært gunstig å gruppere.



15-Sep-09

21

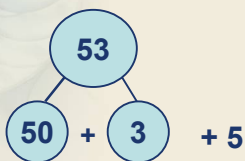
Grupperingsmodell



15-Sep-09

22

$$53 + 5 =$$



15-Sep-09

23

Grupperingsmodell

- Et viktig element i tallforståelse er at elevene får erfaring med hvordan vi grupperer og deler opp grupper i posisjonssystemet.
- For å lette telling av større mengder er det svært gunstig å gruppere.
- Det er akkurat denne *grupperingstanken* som er et av de mest sentrale aspektene ved et tallsystem. Så å si alle tallsystem som har vokse frem i ulike kulturer rundt om i verden, hviler på denne ideen.

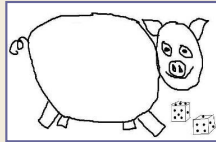
15-Sep-09

24

Spill: Sparegris

20 10 5 5 1 1
1

- Spill sammen to og to.
- Hver spiller tegner en stor sparegris på et ark.
- I sparegrisen legges 43 kr, se myntene over illustrasjonen.
- Kast to terninger ett tur. Spilleren som kaster skal få så mange kroner som antall øyne på de to terningene til sammen fra den andre.
- Spill et bestemt antall minutter. Den med mest penger vinner.
- En spiller vinner også hvis den andre går tom.



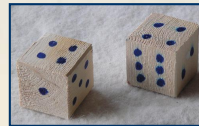
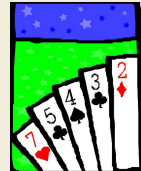
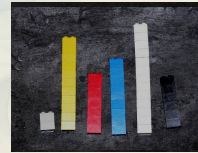
15-Sep-09

25

Matematiske aktiviteter hjemme

Lek og spill

- strategispill, terningspill og problemløsning



15-Sep-09

26

Tiervenn - bingo

15-Sep-09

27

Automatisere tallkombinasjoner ved hjelp av spill..

20-VENN BINGO

- Sett inn tallene:
8 -18
- Kast to terninger og legg sammen. Kryss ut tallet på brettet som til sammen med summen av de to terningene blir 20.

15-Sep-09

28

Multiplikasjonsbingo

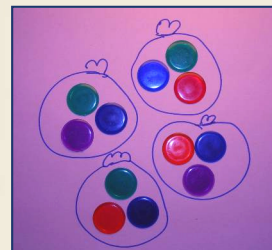
- Skriv svarene i gangetabellen opp til og med 6-gangen.
- Kast to terninger og gang tallene sammen, og kryss ut svaret på brettet.
- Førstemann med fire på rad (eller fullt brett vinner)

15-Sep-09

29



Hvem får mest drops?



15-Sep-09

30



Presentasjon av ulike nettsteder

www.vox.no/regnehjelpen/

www.matematikk.org

www.matematikkenteret.no

www.gyldendal.no/multi

15-Sep-09

31



Hva koster sekkene?

- Susann, Mariell og Petter kjøper hver sin sekk.
- Sekken til Mariell er tre ganger så dyr som sekken til Susann.
- Petter sin sekk koster halvparten så mye som Mariells sekk.
- Petter betaler 50 kr mer for sin sekk enn Susann gjør for sin.
- Hva er prisen på hver sekk?

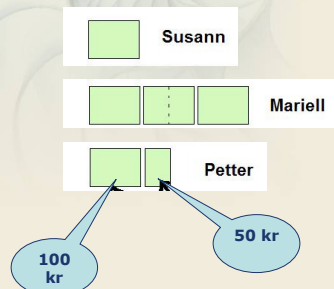


15-Sep-09

32



Tegn-modell-strategi



15-Sep-09

33

Matematikk i dagliglivet

- Vi må synliggjøre matematikken i de daglige aktivitetene, og få barna til å reflektere over hva de har gjort som har med matematikk å gjøre.



15-Sep-09

34

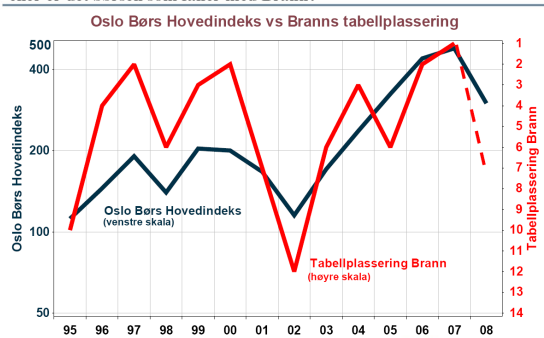


35



36

Brann faller med børsen eller er det børsen som faller med Brann?



15-Sep-09

37