



KUNNSKAPSLØFTET

**Plan for kompetanseutvikling
I Levanger og Verdal kommuner**

GRATIS KURS

i

MATEMATIKK DIDAKTIKK

Begynnende opplæring

for lærere på barnetrinn og førskole i Levanger / Verdal

kurssekvenser: 5 halve dager i 2008

Torsdag 10. januar

Torsdag 17. januar

Torsdag 24. januar

Torsdag 31. januar

Torsdag 7. februar



Antall deltakere : max 30
Kursleder : Mona Rosenlund
Kursansvarlig : Tone Volden Rostad, prosjektleder Kunnskapsløftet
Sted og tid : VIP-senteret, Aker Verdal, kl 1300 - 1600
Påmelding : **Innen 16. november** til tone.volden.rostad@levanger.kommune.no

Kort om kursholder Mona Rosenlund:

Hovedfag i pedagogikk med spesialpedagogikk som fagfelt.

Hovedfagstema er matematikk og motivasjon.

Har sin første utdannelse som kjemitekniker og bygget deretter på med lærerutdanning med full fordypning i matematikk.

Har jobbet i skolen, undervist fortrinnsvis i matematikk og naturfag, i 10 år, både i offentlig privat skole. Har de siste fem årene vært aktivt i de ulike matematikk didaktiske fora og hatt et godt samarbeid med prof. Snorre Ostad.

Målsetting

Innføring i matematikdidaktikk for bruk i begynneropplæringen.

Spørsmål: Hvorfor er det så vanskelig å lære matematikk?

Innhold:

1. kursdag; Hva er matematisk kompetanse?
 - ✓ Forståelse
 - ✓ Ferdighet
 - ✓ Anvendelse
2. kursdag; Er det viktig å bruke riktige tellemetoder? Skal vi gange eller plusse her, lærer?
 - ✓ Strategier, backup og retrieval
 - ✓ Addisjon
 - ✓ Subtraksjon
 - ✓ Multiplikasjon
 - ✓ Normalutvikling/feilutvikling
 - ✓ Kjennetegn
3. kursdag; Hvorfor er det så vanskelig å lære brøk?
 - ✓ Støtte i læringsprosessen
 - ✓ Metodikk
 - ✓ Isolert kunnskap/nettverkskunnskap
 - ✓ Fra konkret til abstrakt
 - ✓ Assister læring
4. kursdag; Tavleundervisning eller prosjektarbeid, hva er det beste?
 - ✓ Effektiv undervisning
 - ✓ Overføringsorientering
 - ✓ Oppdagelsesorientering
 - ✓ Konneksjonistisk orientering
5. kursdag; Lærer, dette skjønner jeg ikke noe av!
 - ✓ Dyskalkuli/matematikkvansker
 - ✓ Omfang
 - ✓ Kjennetegn/kartlegging
 - ✓ Oppsummering.

(gjør oppmerksom på at det vil følge en rød trå gjennom disse kursdagene og at de bygger på hverandre)

— — → like 😊 **2**
 — + → ulike 😞
 $a + a = 2a$
 ledd + ledd = sum

1
 keller · keller / neumer · neumer = Divisjon
 Same neumer { Multiplikasjon ↑
 Subtraksjon ↓
 Addisjon

Bruddem brøk
 promille $\frac{1}{1000}$

prosent $\frac{1}{100}$

brøk = keller / neumer

$\frac{\text{Divident}}{\text{divisor}} = \text{kvotient}$

FORHOLD
 $\frac{9}{b} = a : b$

- : - 😊
 - : + 😞



Komplement - Subtraksjon = differens
 $2a - 2a = a$
 ↳ Differens

faktor · faktor = Produkt
 $a \cdot a = a^2$ (POTENS)
 ① $a + a = 2a^2$
 ② $2a^2 - a^2 = a^2$
 ③ $a^2 \cdot a^2 = a^4$
 ④ $\frac{a^4}{a^2} = a^{4-2} = a^2$

- 0 - → + like 😊
 - 0 + → - ulike 😞