

ML Pilot samling 4

Eskil Braseth og Anne Berit Emstad



Prinsipper som ligger til grunn for aktiviteter, ressurser, undervisningsopplegg

Verktøy/praksiser

Samtaletrekk

Matematiske samtaler
Samtale

- Lærer fasisliterer samtalen
- Lærer stiller spørsmål, og bygger samtalen på elevens tenking

Aktiviteter, undervisningsopplegg, oppgaver



Dobling og halvering

Prinsipper

Elevene som meningsskaper
Deltakelse og likeverdig tilgang
Tydelige læringsmål
Kunnskap om elevene som lærende



Undervisning

Elevenes læring og utvikling av matematisk kompetanse



Prinsipper som ligger til grunn for aktiviteter, ressurser, undervisningopplegg

Dialog

- Mellom elever, der elever orienterer seg mot hverandres tenking, med lærere som fasilitator som stiller spørsmål...

OPPGAVESTRENG – Dobling og halvering.

Læringsmål elever: *Utforske dobling og halvering som strategi i multiplikasjon. Kunne argumentere for at strategien er gyldig og når den er hensiktsmessig*

Elevene som meningsskaper
Deltakelse og likeverdig tilgang
Tydelige læringsmål
Kunnskap om elevene som lærende



Verdi: Elevene som
meningsskaper
Antagelse: Må
interessert i elevens
tenking
Mål: utvikle
forståelse

Dialog
- Mellom elever, der
elever orienterer seg
mot hverandres
tenking, med lærere
som fasilitator som
stiller spørsmål...

Eleven får økt
tru på seg selv,
står lengre i
utforingene –
og får økt sin
forståelse.





For noen vil det ta tid å endre egen praksis... uten at det skjer en overassimilering.

- Ser ikke på elevene som en ressurs i undervisningen
- Mener det er en «riktig» metode som alle elevene skal lære og bruke, som læreren må vise elevene.
- Forutsetningene er ikke tilstede for å praktisere en slik type undervisning
- Mener enkeltelever ødelegger/gjør det krevende
- Måten å undervis på (med utforskning og matematiske samtaler) er tidkrevende.
- Utviklingsarbeidet blir noe ekstra som stjeler av tiden som kunne vært brukt for å komme gjennom boka/pensum
- Frykt for å feile/ikke få det til
- Redd for å tape ansikt

Mål, verdier
og kjerne-
antagelser

Hvorfor vi gjør som vi
gjør



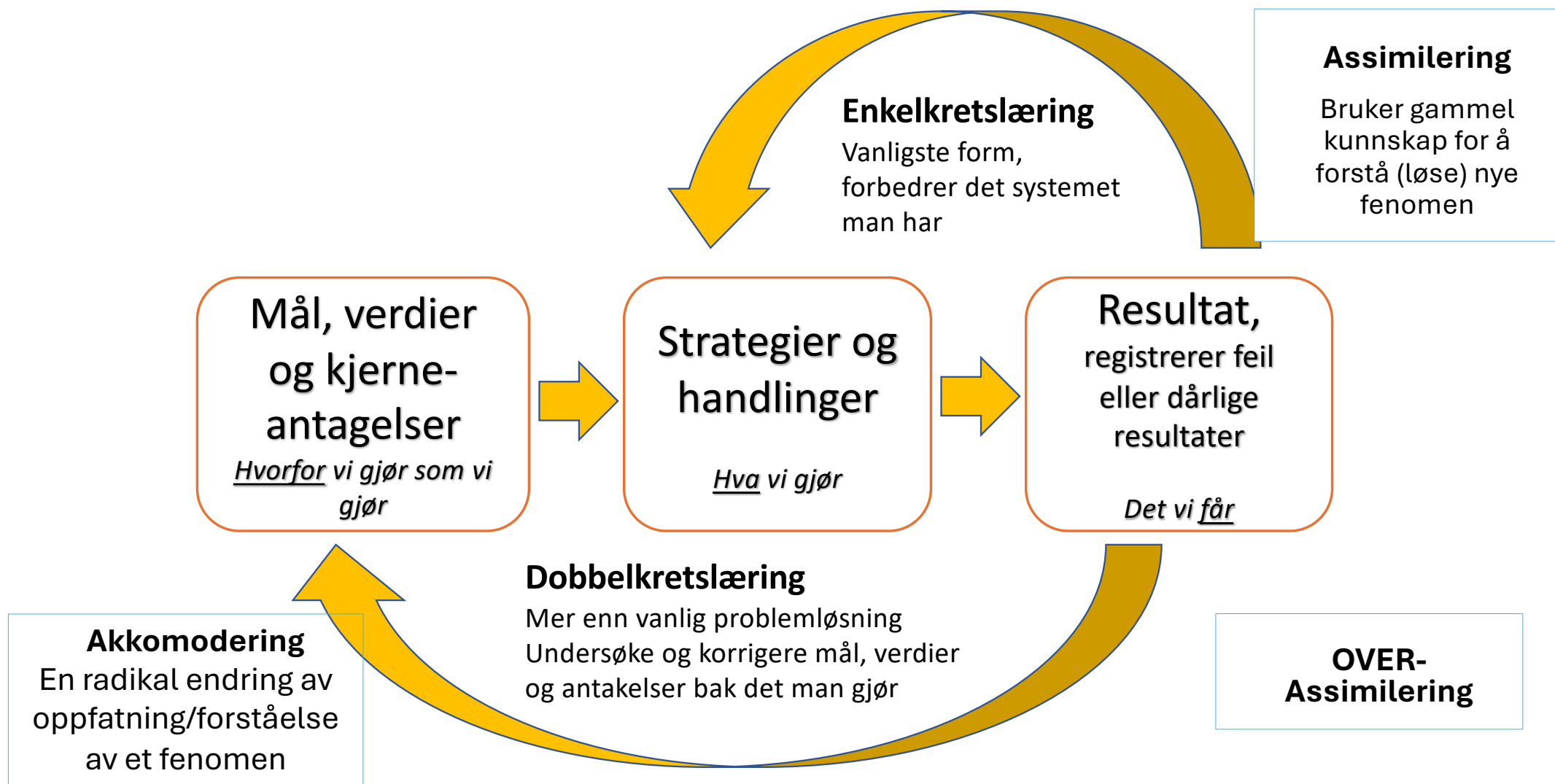
Strategier og
handlinger

Hva vi gjør



Resultat,
registrerer feil
eller dårlige
resultater

Det vi får





Lederstøtte så langt i ML



Gir lærere tid til samlinger og
forberedelser
Tilrettelegger praktisk (tid, ressurser,
materiell)
Er tilgjengelig ved behov



Setter av tid i fellestid og teamtid
Organiserer møtepunkter for refleksjon
og deling
Følger opp ressurslærere og
mellomarbeid
Sikrer framdrift i utviklingsarbeidet



Deltar i samlinger eller utviklingsmøter
Diskuterer undervisningspraksis med
lærerne
Bidrar i planlegging og implementering
Er tett på profesjonsfellesskapets
læringsarbeid



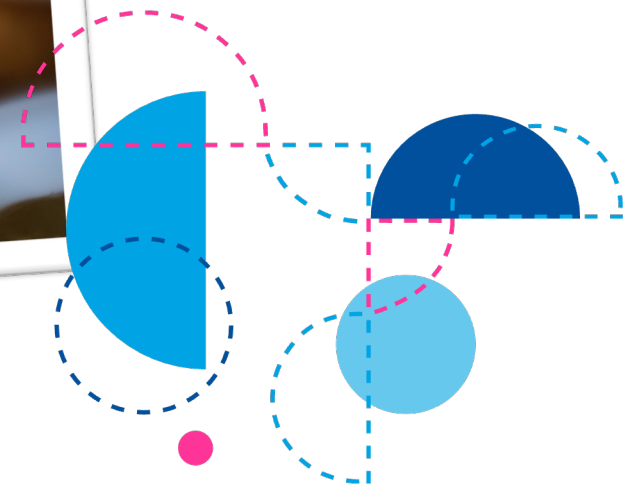


1. Hva sier dette kontinuumet om ulike måter ledere kan støtte læreres kompetanseutvikling på?
2. Hva kan være styrker og utfordringer ved de ulike delene av kontinuumet?
3. Hvorfor kan ulike former for lederstøtte være viktige i ulike faser av et utviklingsarbeid?



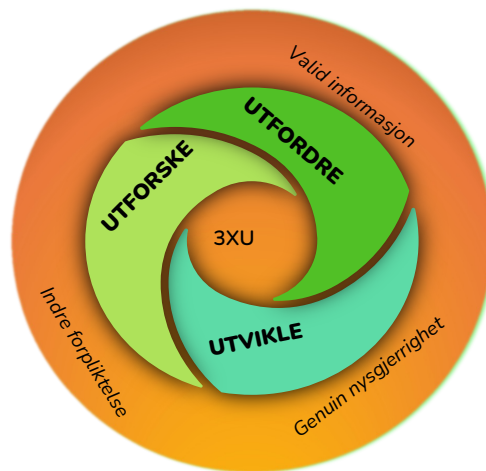


Pause





PLF - aksjonsplaner



Legg fram synspunktet ditt.

Begrunn synspunktet ditt.

Utforsk andres tenkning.

Omformuler, oppsummer og sjekk.

Utfordre egen og andres tenkning.

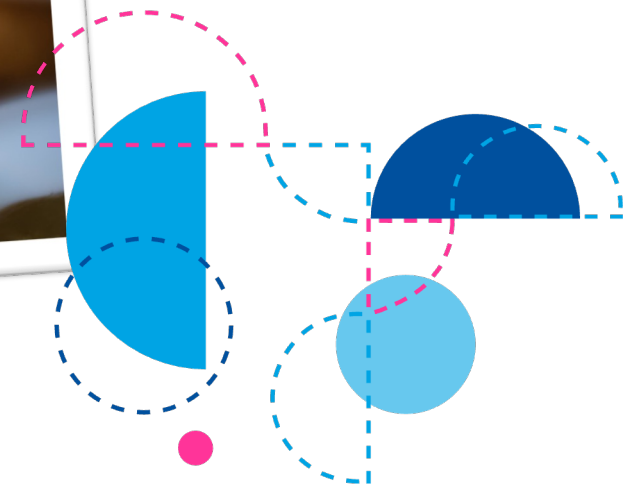
Etabler et felles grunnlag.

Lag en plan.





Pause





Mellomarbeid

1. Forberede en presentasjon av status på egen skole, hvor står dere nå? Hva er/er ikke på plass med tanke på kultur, struktur og ledelse? Eventuelle hvilke utfordringer ser dere knyttet til at matematikkløftet skal gå fra kompetanseheving for enkeltlærere til utvikling av skolens samlede matematikkundervisning. Tenk også over: Lærerne som deltar på matematikkløftet - Hvilken rolle skal/kan de ha?
2. Lag et første utkast til aksjonsplan (pre-fase). Hva blir det første skrittet på veien, for å begynne å rigge skolen for å gå fra kompetanseheving for enkelt lærere til utvikling av skolens samlede matematikk-undervisning. Hva er første delmål, (kortsiktig mål) og hva skal dere undersøke/prøve ut for å nå dette målet.



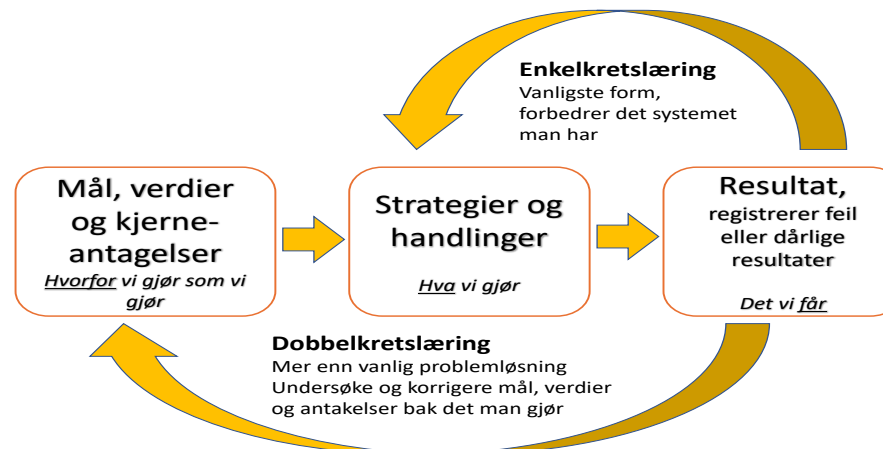
Noen tanker med på veien...



Kultur

Hvilke rådende oppfatninger/handlingsteorier finnes det om hva som er god matematikk-undervisning i dag?

Hvilken betydning kan dette ha for videre utvikling av matematikk-undervisningen/hvordan kan disse forståelsene påvirke arbeidet videre?





Premiss: Matematikkløftet bygger på et syn på elever som aktive meningsskapere, der dialog og utforskning står sentralt, og matematikksentermodellen legger opp til kollektiv profesjonslæring, der lærere planlegger, prøver ut og reflekterer over undervisning sammen. Evnen til kritisk refleksjon over praksis, med fokus på hvordan undervisningen bidrar til elevenes læring, er viktig for å lykkes.

Kultur

- Hvilke rådende oppfatninger/handlingsteorier finnes om hva som er god matematikkundervisning i dag?
- Hvilken betydning kan disse ha for videre utvikling av matematikkundervisningen/Hvordan kan disse forståelsene påvirke arbeidet videre?
- Hvordan er kulturen på skolen for å undersøke og reflektere kritisk over egen undervisningspraksis, og relasjonen mellom undervisning og elevenes læring?

Struktur

- Hvilke strukturer finnes allerede på skolen som kan støtte kunnskapsoverføring og kollektiv læring (f.eks. team, faggrupper, møtestrukturer)?
- I hvilken grad brukes/fungerer disse strukturene til å reflektere kritisk over relasjonene mellom undervisning og elevers læring?
- Finnes det tid og rammer som gjør det mulig å planlegge, prøve ut og reflektere over undervisning sammen?

Ledelse

- Hvordan arbeider ledelsen i dag med å utvikle felles forståelser av god undervisning? I hvilken grad er dette tema i møter, utviklingsarbeid og dialog med lærerne?
- Hvordan støtter ledelsen læreres læring og bidrar til refleksjon og eventuell endring av praksis (for eksempel gjennom dobbeltkretslæring)?
- Hvilken rolle kan lærerne som deltar i Matematikkløftet få i det videre utviklingsarbeidet?



Mellomarbeid

– spørsmål, behov for avklaringer?

1. Forberede en presentasjon av status på egen skole, hvor står dere nå? Hva er/er ikke på plass med tanke på kultur, struktur og ledelse? Eventuelle hvilke utfordringer ser dere knyttet til at matematikkløftet skal gå fra kompetanseheving for enkelt lærere til utvikling av skolens samlede matematikk-undervisning. Tenk også over: Lærerne som deltar på matematikkløftet - Hvilken rolle skal/kan de ha?
2. Lag et første utkast til aksjonsplan (pre-fase). Hva blir det første skrittet på veien, for å begynne å rigge skolen for å gå fra kompetanseheving for enkelt lærere til utvikling av skolens samlede matematikk-undervisning. Hva er første delmål, (kortsiktig mål) og hva skal dere undersøke/prøve ut for å nå dette målet. Lastes opp på nettskjema.