

# Vurdering og undervisning – to sider av samme sak

Fellestiltaket Vurdering og LK20  
September 2022



**MATEMATIKKSENTERET**

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



**NTNU**

Kunnskap for en bedre verden

# Undervisning og vurdering

- to sider av samme sak

Dagen veksler mellom teori, aktiviteter og diskusjoner.

0900-1015	Undervisning - elevrollen og lærerrollen diskuteres i lys av en aktivitet
1015-1030	Pause
1030-1145	Vurdere det vi verdsetter - vurderinger i lærings situasjonen diskuteres i lys av en aktivitet
1145-1230	Lunsj
1230-1345	Tilbakemeldinger – ut fra lærerens og elevens ståsted
1345-1400	Pause
1400-1500	Refleksjoner: Hva tar vi med til egen undervisnings- og vurderingspraksis? Oppstart av mellomarbeid





**MATEMATIKKSENTERET**  
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen

# Par eller odde?

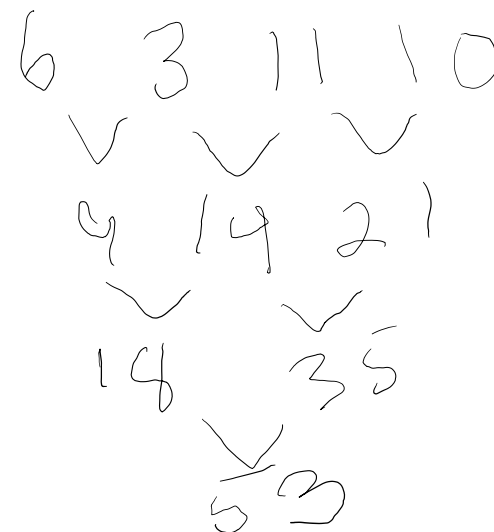


**MATEMATIKKSENTERET**

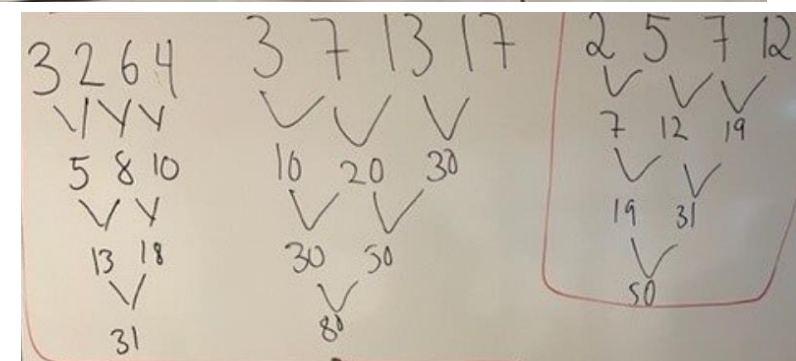
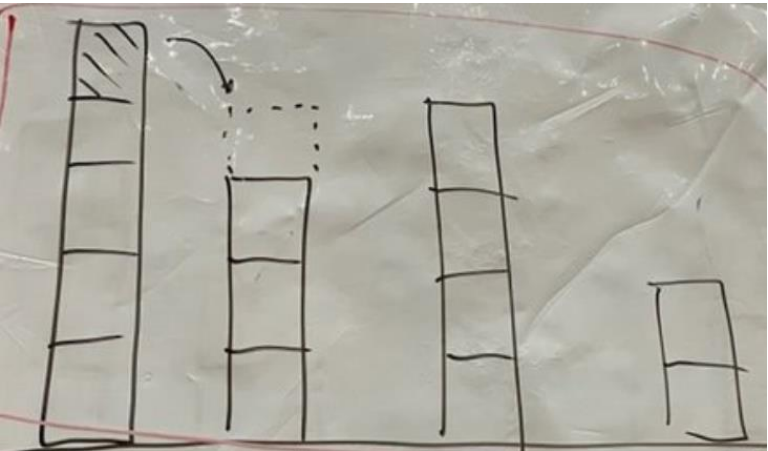
# Par eller odde

– aktivitet med elevene (lærere)

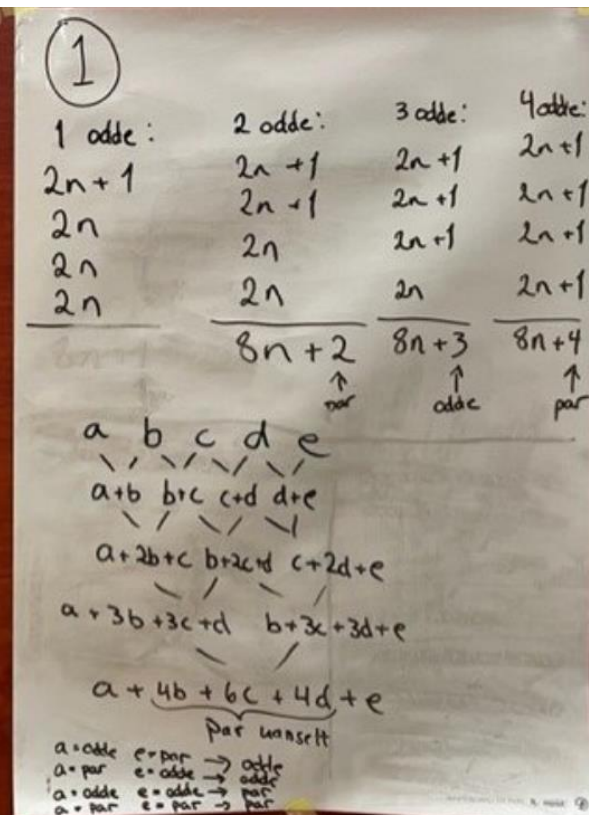
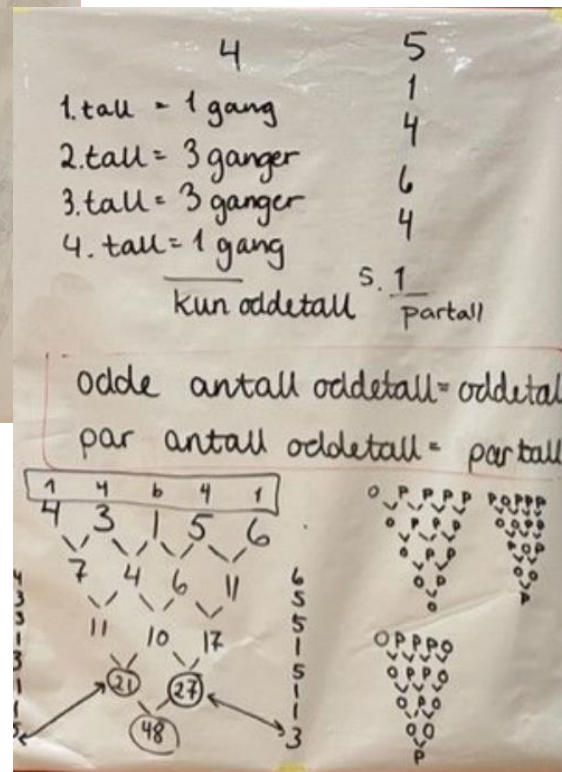
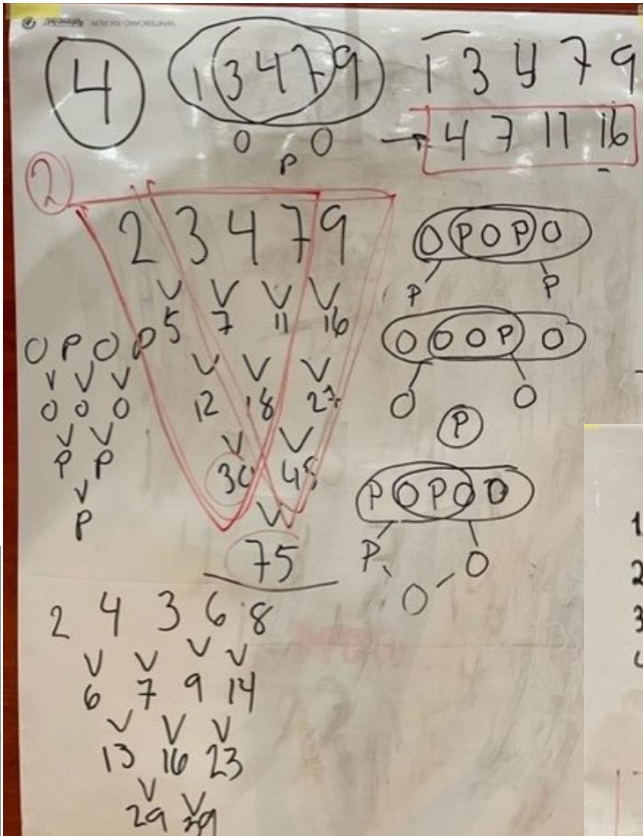
1. La elevene foreslå fire tall ( gjerne i området 1-20)
2. Summer tallene (la elevene summere)
3. Lag ett nytt eksempel med fire tall (der summen blir det motsatte – par eller odde)
4. **Kan vi ut fra tallene vi startet med si noe om summen til slutt blir et par- eller oddetall?**
5. Trekk tilfeldige grupper på tre. Arbeid på vertikale tavler. En svart tusj per gruppe. Leder har rød/grønn
6. Så frø. Løsningen på fire, utvid oppgaven til fem.
7. Ved fem: Gå rundt og så frø.
8. Velg ut – oppsummer i fellesskap (se på tre-fire plakater)



# Gauldal, 21.09.22 Eksempler fra deltakerne:



Hvis antall oddetall i første rekke er oddetall, blir sluttsummen et oddetall



# Observere undervisning

- Noticing (legge merke til)
- Naming (navngi)
- Nuancing (nyansere)
- Narrativ (læreren stiller spørsmålene og har kontroll på framdriften i samtalen)





# Undervisning og vurdering av kompetanse i LK20

*Elevene øver og viser kompetanse hele tiden. Når læreren arbeider sammen med elevene, vil det stadig være situasjoner der de viser kompetanse. Det må vi være bevisst, og prøve å få innsikt i elevenes utvikling så ofte vi kan.*

*En logisk følge av denne tankegangen er at vi i mindre grad må stå i sentrum med kunnskapsformidling med elevene som mottagere. Læreren må bruke mest mulig tid i samhandling med elevene. Det vil derfor være fornuftig å utvikle læringsaktiviteter i og utenfor klasserommet der det lar seg gjøre.*

Evensen, 2022



# Hvilke kvaliteter må elevene ha for å lykkes i arbeidet med denne type oppgaver?

Gauldal, 21.09.22 Fra deltakerne:







Hva er det vi verdsetter?  
Vi må vurdere det vi verdsetter

**MATEMATIKKSENTERET**  
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



**MATEMATIKKSENTERET**

# Overordna del

## Sosial læring og utvikling

*Identiteten og sjølvbiletet, meiningane og haldningane til elevane blir til i samspel med andre. Sosial læring skjer både i undervisninga og i alle andre aktivitetar i regi av skolen.*

*Fagleg læring kan ikkje isolerast frå sosial læring. I det daglege arbeidet spelar derfor elevane si faglege og sosiale læring og utvikling saman.*

LK20, 2.1



**MATEMATIKKSENTERET**


# Undervegsvurdering, LK20

*Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i problemløysing og kompetansen sin i å argumentere for løysingar.*



# Poenget er at elevene skal bli gode problemløsere, og at de skal tenke!

Vurdere samarbeid, utholdenhet og vilje til å ta sjanser

- Diskuter (G)
  - Hva vil det si å samarbeide godt?
  - Hva vil det si å *ikke* samarbeide godt?
- Lag T-tabell felles (P)
- Utviklingspil (jfr Samling 2) 



# Samarbeid – forventninger

eksempler fra T-tabell til utviklingspil



## Dårlig samarbeid

1. Holder på med andre ting mens andre snakker
2. Noen melder seg ut
3. En på gruppa overstyrer

## Godt samarbeid

1. Lytter til hverandre
2. Alle deltar/bidrar i gruppa
3. Ta ansvar for at andre skjønner hva du tenker



# Piratdiamanten

En gruppe pirater er ferdig på tokt og skal dra hver til sitt. De har delt alt gullet mellom seg, men det gjenstår en kjempestor diamant. Når de skal avgjøre hvem som skal få diamanten, beordrer Kapteinen alle piratene til å stille seg i en ring. Kapteinen bestemmer at Pinky (plass 1) starter utvelgelsen. Pinky ber den som står ved hans venstre side (plass 2), ta med seg gullet sitt og forlate skuta. Den neste piraten som står på plass 3 ber også den til venstre om må dra. Slik fortsetter det om og om igjen og den som står igjen til slutt får den kjempestore diamanten.

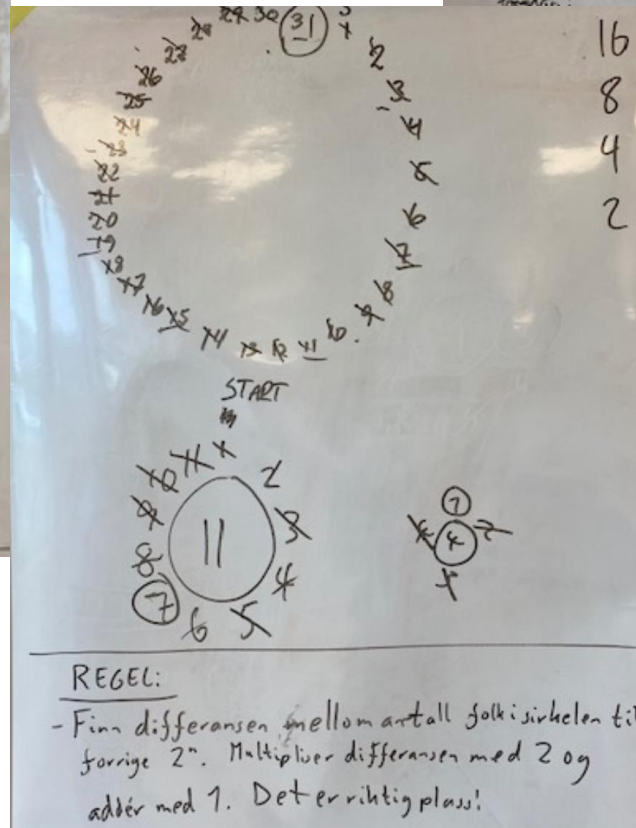
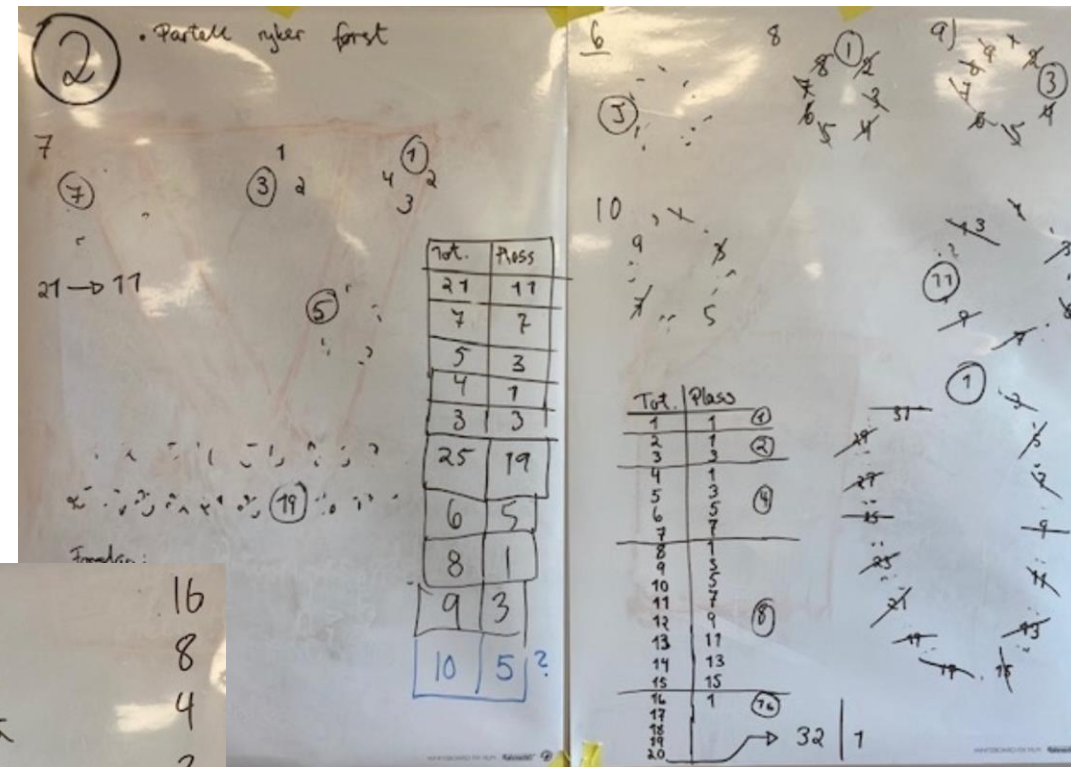
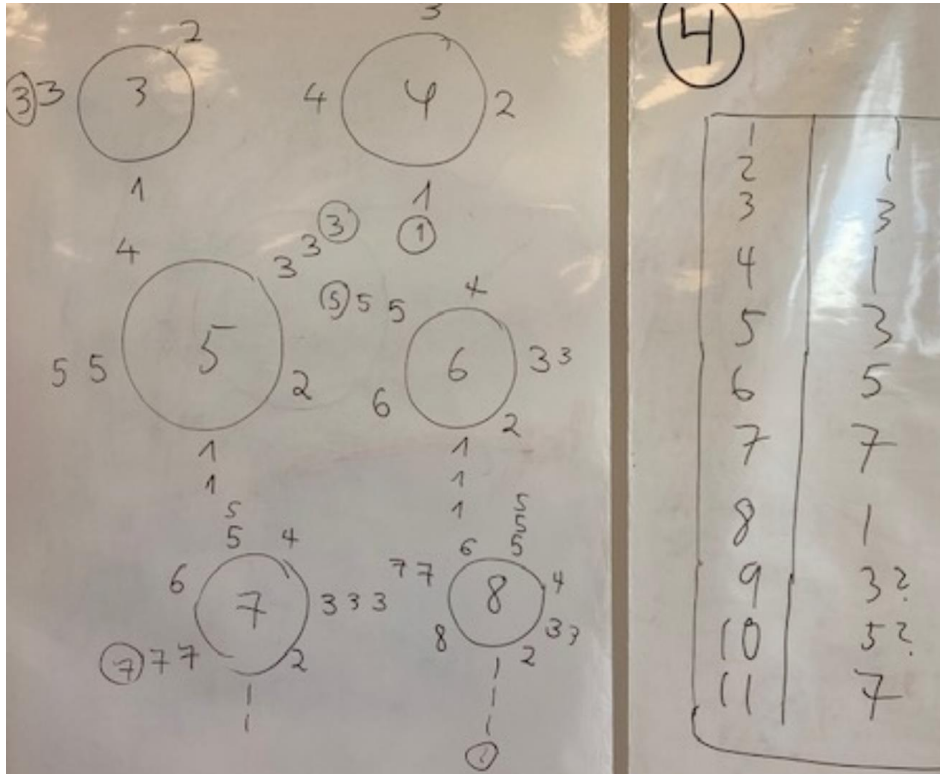
På hvilken plass må kapteinen stå for at han selv skal få den kjempestore diamanten?





# Gauldal, 21.09.22

## Eksempel fra deltakerne





# Når og hvordan skal vurderinga skje?

## Tilbakemeldinger

**MATEMATIKKSENTERET**  
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



**MATEMATIKKSENTERET**

# Aktivitet: Ballkast

1. «Får tilbakemelding over helga»
2. «Du bomma»
3. Fram/tilbake
4. Fram/tilbake + høyre/venstre

Når var den frivillige nærmest å treffe? Hvilke av tilbakemeldingene bidro til læring og lærelyst? Tilbakemeldinger må være timet (gis i prosessen) og handle om kvaliteten på elevens arbeid med tanke på målet.



# Tilbakemeldinger

- må være gitt på riktig tid
- må handle om målet for arbeidet
- skal bidra til lærelyst, mestring og motivasjon



# Timing på tilbakemeldinger

- Elevene må være mottagelige for tilbakemeldingene. Det er de i arbeidsprosessen.
- Tilbakemeldinger som kommer lenge etter en arbeidsprosess virker mindre læringsfremmende.
- Samtidig må elevene få tid til å jobbe noe med en oppgave før tilbakemeldingen kommer.

Liljedahl, 2021; Evensen, 2022



# Hva og hvor mye?

*Vurderingsforskriften krever ikke at underveisvurdering skal dokumenteres.*

- Tilbakemeldinger bør gi informasjon om kvaliteten på arbeidet og mulig utvikling.
- Informasjon om nivå (f.eks. karakter) er mindre effektivt for elevenes læring (William, 2011; Stobart, 2008; Lipnevich & Smith, 2008). Hvordan bidrar informasjon om nivå til lærelyst?
- Det vil være lite hensiktsmessig å bruke mye tid på å dokumentere vurdering uten at det foregår i dialog med elevene og i en læringskontekst.

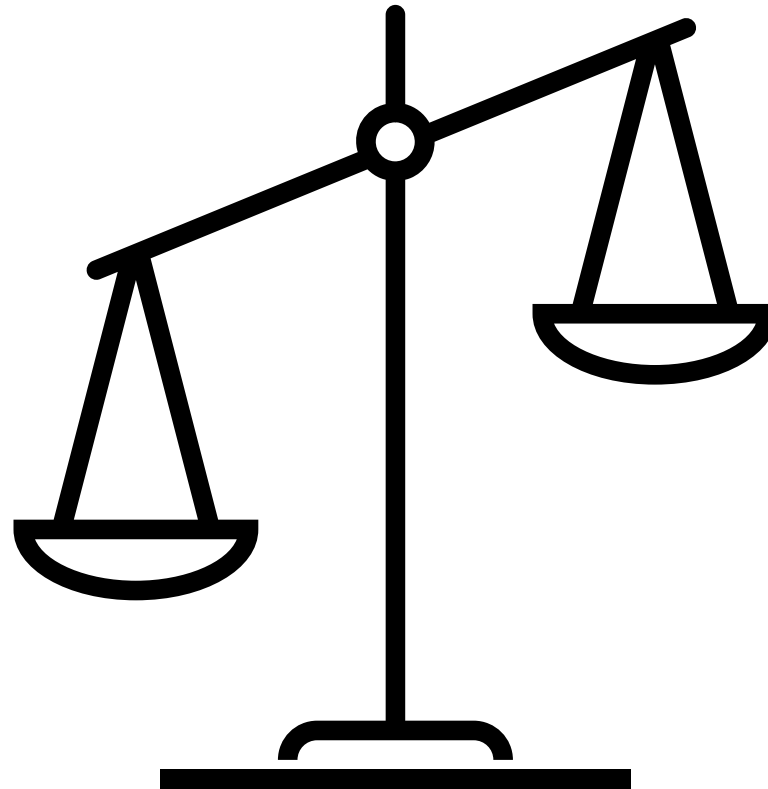
Evensen, 2022





# Tidsbruk

Tiden elevene bruker  
på å arbeide med  
tilbakemeldingene



Tiden læreren bruker  
på å gi  
tilbakemeldingen



Fra forskrift til opplæringsloven, kap. 3:

Formålet med vurdering i fag er å *fremje læring og bidra til lærelyst* [...]



# Tilbakemeldinger (Evensen, K. 2022)

- Tilbakemeldinger har stor effekt på elevenes læring.
- Tilbakemeldinger skal gi elevene informasjon som kan brukes for å lære mer, gi utfordringer og skape mestring og motivasjon.
- De tilbakemeldingene som gir best effekt for læring, er de som omhandler elevenes læringsprosess og selvregulering (Hattie & Timperley, 2007).

Jakob Ingebrigtsen (15.08.22): «Mestring skaper motivasjon!»



# Tilbakemeldinger - IGP

Individuelt: 5 min

Hvilke av dine tilbakemeldinger mener du har størst effekt på elevenes læring?  
Vær konkret!

Gruppe: 20 min

En og en presenterer sine erfaringer.

Diskuter: Hvilket utviklingspotensial har tilbakemeldingene dere har drøftet, med tanke på elevers læring og lærelyst?

Bli enig om to momenter dere vil presentere i plenum.

Plenum: 10 min

Gruppene deler sine momenter.





# Hvordan vil det vi har arbeidet med i dag påvirke egen praksis?

Gruppe:

Diskusjon. Gruppa velger ut to momenter de vil dele i plenum.

Plenum:

Gruppene deler sine momenter





# Undervisning og vurdering - to sider av samme sak

**Likeverd: elever må gis lik tilgang på muligheter til å lære.**



Likhet



Rettferdighet



Tilgjengelighet





**MATEMATIKKSENTERET**  
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen

# Mellomarbeid



**MATEMATIKKSENTERET**

# Tips til intern samling

- Dele innhold fra kursdagen (gjøre aktivitetene – ta diskusjonene)
  - Hvordan knytte dette til vurderingsarbeidet ved vår skole?
- Felles planlegging av mellomarbeid
- Oppsummering av erfaringene fra mellomarbeidet skjer internt



# Mellomarbeid – undervisning og vurdering i LK20

1. Planlegg og gjennomfør aktiviteten «Piratoppgaven»
  - Presenter muntlig
  - Tilfeldige grupper på tre
  - Vertikale tavler
2. Vurdering (T-tabell, utviklingspil)
  - Samarbeid
  - Utholdenhet
  - «tørre å ta sjanser»
3. Tilbakemelding
  - «Så frø»
  - Stille spørsmål (hvilke?)



# Undervisning – Vurdering - Tilbakemelding

- Gå sammen skolevis
- Start tankeprosessene knyttet til mellomarbeidet
- Ta notater



# Litteraturtips

- Liljedahl, P. (2021): Building thinking classrooms
- Evensen, K. (2022): Helhetlig vurderingspraksis i skolen
- Kazemi, E. & Hinz, A. (2019): Målrettet samtale - Hvordan strukturere og lede gode, matematiske diskusjoner
- Wæge, K. & Nosrati, M. (2018): Motivasjon i matematikk
- Senter for livslang læring: <https://norske-podcaster.com/podcast/sellpodden/-55-tenkende-klasserom>
- Udir.no/kompetansepakker - Modul 6 Vurdering og læring  
[Tilgjengelige kompetansepakker \(instructure.com\)](https://instructure.com)
- [Mattelist.no](https://matteliste.no)



# Takk for i dag!

Vi ses til digital samling i februar.

Tema:

Sluttvurdering

Egenvurdering

