

Elevdeltagelse og faglig læring i utforskende dialoger

Dankert og Johan



Forskningsspørsmål:

1. Hvilke element i undervisningen kan tenkes å fremme elevenes faglige fremdrift?
2. Hva kjennetegner ulike utforskende samtaler?

Eksempler fra pågående analyse

Lærerledet dialog i klasserommet

IRE-dialog - Faktaspørsmål

Lærer: Hva heter den linjen, som hvis vi har en sirkel, som går fra sirkelbue gjennom sirkelsentrum og ut på motsatt side av sirkelen? Hva heter linjen der?

Lærer:: Espen!

Espen: Diameter?

Lærer:: Diameter – dette er en diameter

Lærerledet dialog i klasserommet

IRE-dialog - Faktaspørsmål

Lærer: Hva heter den linjen, som hvis vi har en sirkel, som går fra sirkelbue gjennom sirkelsentrum og ut på motsatt side av sirkelen? Hva heter linjen der?

Lærer:: Espen!

Espen: Diameter?

Lærer:: Diameter – dette er en diameter

Utforskende dialog

Etterspør elevenes *forslag*

Etterspør *flere* forslag

Uten evaluering av enkelt svar

Sammenlikner forslag

Bringer inn informasjon

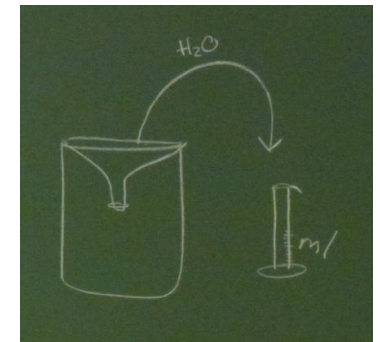
Utfordrer til ny refleksjon

Oppbygging av en time - med progresjon og støttestrukturer

Hovedspørsmål: Hvor mange millimeter nedbør egentlig?

1. Med én rett sylinder:

- Konkretiserer
- Deling etter gruppearbeid
- Anvendelseoppgave
- Lærer oppsummerer



2. To ulike rette sylindre

3. Diameter innsamler større enn oppsamler



2: Kor mye vann ville det vært i denne måleren, i forhold til i den måleren?

L Eg velger ut en på gruppen til å svare. Mer, like eller mindre?

Siv: Eh, litt mindre?

L Litt mindre. Ok! Ka tenker dokker? Geir?

Geir: Eg tror mer!

L: Du tror mer, okei Geir: Men- L: Men da stoler vi på deg – for øyeblikket – Ane!

Ane: Like mye

L: Like mye. Eh, Mari?

Mari: Like mye

L Like mye. Eva?

Eva: Like mye

L Carl?

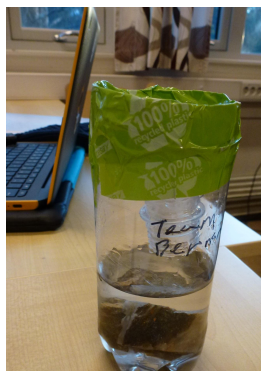
Carl: Like mye

(Geir hvisker på gruppe 2: Alle var jo like mye)

L Like mye vann. Kan det stemme?

(Flere elever sier ja eller mhm)

L: Ja – det kan det sant. L Fordi åpningen er mindre, så er volumet ...



Samtaletrekk

Lærer:

Etterspør elevenes tenkning

Gjentar elevsvar

Etterspør flere svar

Evaluerer ikke enkelt svar

Signaliserer tentativt

Utfordrer til vurdering

Avklarer rett svar til slutt

Forklarer til slutt

Elevene:

Deler forslag

Har ulike forslag

Hvor mange millimeter nedbør egentlig? - Utforskende oppgave

3. Diameter innsamler større enn oppsamler: " diameter 9 cm for trakten – diameter 6 cm på bunnen"

Plenum

- **Aktiverer forkunnskaper**; diameter, radius = $d/2$, Areal = πr^2 , π : [IRE-historie](#)
- **Anvende og starthjelp** Finn radius oppe, og nede - [IRE-dialoger](#)
- **Spør sidegruppe** om 3 min hvis dere står fast
- **Hint**: πr^2
- **Lærerveiledning**

Gruppearbeid - 14 minutt

Så deling



3. Diameter innsamler større enn oppsamler

Utforskende samtale i gruppe: Formulerer tanker og får spørsmål

SG: ... da fikk jeg – 56,52 centimeter i tredje

1 Sune: Hva de har fått i areal – **Per, hva fikk du i areal?**

2 Per: I areal – på trakten ...?

3 Sune: Ikke trakten av - bunnen det er bunnen vi måler

4 Sune: **Vi skal måle hvor masse vann vi har**

5 Per: 28,26

6 Sune: Jeg og

7 Per: **Hæ?** ←

8 Sune: Jeg og – men med en gang jeg ganger 20 får jeg alt for mye **Problemformulering**

9 Are: **Hvorfor ganger du 20 da** - - hvor spør jeg jeg er dummet her **Etterspør begrunnelse**

10 Sune: Men hva faen jeg må gange med 20 – nei ←

11 Are: **Hvorfor det?**

12 Sune: **Da er det ikke lik regn**

Etterspør andres svar

Svarforslag med begrepsfeil

Kritisk vurdering

Endrer eget syn

Etterspør begrunnelse

Begrunner eget syn



1 “Kordan måle antall mm nedbør med en rett beholder?”

Elevdeltagelse gjennom å etterspørre elevenes forslag

L Midtgjengen, har **dere et forslag** til hvordan dere vil legge opp dette?

Geir: Den!

L Ok, **hva er det** for noe?

Geir: En målesylinder

...

L ... Er det noen som har **andre forslag** enn Geir?

...

L Det bordet her. ..Kordan vil dere. .. **ka tenker dere** kan være lurt?

...

L Har **dere et forslag**?

Eva: ...



Støtte for aktivering og faglig fremdrift: Hovedgrep?

1. Praktiserer interesse for elevenes tenkning
2. Kombinerer repetisjon vha IRE og at elever utvikle forslag
3. Enkle utforskninger før mer komplekse
4. Veksling plenum - gruppe - deling

