

ENACT

Fagtekst

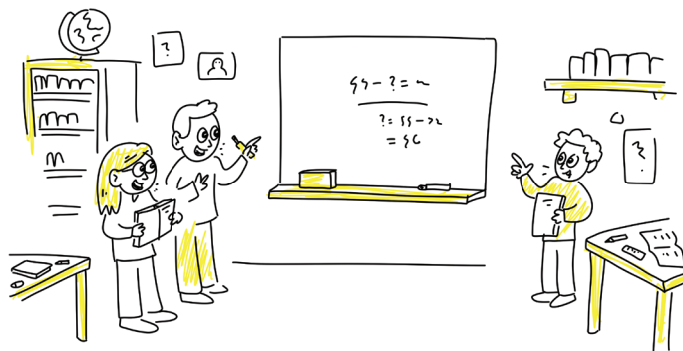
Måten du svarer elevene på har betydning for engasjement og læring



Det er bra at elevene stiller spørsmål! Det er viktig at elevene våger å be om hjelp hvis de trenger det. Utfordringen er imidlertid at vi som lærere fort kan komme til å svare på en måte som gjør at vi stopper elevenes tenkning heller enn å veilede dem på en måte som får dem til å fortsette å tenke.

Hvem står for den matematiske tenkningen i klasserommet - eleven eller læreren?

Matematikdidaktikeren Kathy Liu Sun plasserer matematikkundervisning langs en «linje». I den ene enden av «linjen» er det læreren som gjør hoveddelen av den matematiske tenkningen. I slike klasserom introduserer læreren en prosedyre som elevene så skal anvende på nye oppgaver. Målet er at elevene skal følge prosedyren. I den andre enden av «linjen» er det elevene som står for hoveddelen av den matematiske tenkningen. I slike klasserom diskuterer elevene ulike løsninger på oppgaver og de utfordres til å forklare egen tenkning. Lærerens rolle er å veilede – og da er lærerens oppfølging av elevspørsmål avgjørende. Det er for eksempel lite hensiktsmessig å la elevene jobbe med en problemløsningsoppgave dersom du svarer på alle spørsmålene fra elevene om hvordan de skal løse oppgaven.



Læreren gjør det meste av det matematiske arbeidet i klasserommet.

Elevene gjør det meste av det matematiske arbeidet med veiledning fra læreren.



Dersom vi er bevisst på hvorfor elevene stiller spørsmål, er det lettere å avgjøre hvordan man skal følge dem opp. Da kan Liljedahls inndeling av spørsmål være nyttig. Det er spesielt viktig å være oppmerksom på hvordan du svarer på "Slutte-å-tenke"-spørsmål.

Fagtekst

Hvordan kan du svare på en måte som får elevene til å fortsette å tenke?

1. Du kan stille et spørsmål. Dette kan fremme elevenes kognitive engasjement.

Kan du forklare meg hvordan du gjorde det?

Gjelder det alltid?

Hvorfor tror du det er slik?

Hva om du endret....?

Er du sikker?

Gir det mening?

Enn om du prøver noe annet?

Enn om du prøver med andre tall?

Hva tenker/tror du?

2. Du kan oppmuntre elevene til å diskutere spørsmålet med medelevene før de tar det opp med læreren. Dette kan fremme både kognitivt og sosialt engasjement hos elevene.

Hva sa de andre i gruppen din?

Har du spurt de andre på gruppen din?

Sett deg sammen med Per, se om dere har tenkt likt/ulikt/er enige/uenige.

3. Du kan gi en oppmuntring. Dette fremmer positivt følelsesmessig engasjement.

Godt jobba!

Jeg ser du jobber veldig godt nå, dette lærer du mye av.

Fortell meg en ting du har lært denne timen, som var bra.

Det var jammen bra at du ikke ga opp, for du fikk det jo til!

4. Du kan gi et hint. Dette kan fremme kognitivt og følelsesmessig engasjement. Når man gir hint er det viktig at man trekker seg unna raskt slik at elevene får jobbe videre med hintet på egen hånd. Hintene vil være avhengige av de oppgavene elevene arbeider med, men kan for eksempel lyde slik:

Hva om du snur litt på tallene?

Kan man tenke på dette som en brøk?

Kan man tenke på dette som en fortelling om en dag du gikk i butikken?

Ser du et mønster?

Hva er likt og forskjellig i de to oppgavene du har gjort?

Kan du bruke samme strategi du nå har brukt i den neste oppgaven også?

I en overgangsfase der du bevisst endrer måten du svarer elevene på, vil du kunne oppleve at elevene blir frustrerte. Da kan det være lurt å være åpen med elevene om hva du som lærer øver på, og hvorfor det er viktig. Slik kan du jobbe mot et klasserom der elevene står for hoveddelen av den matematiske tenkningen.