## [Aspekter](#_Anbefalinger_for_ledelsen) ved min matematikkundervisning

Pennant[[1]](#footnote-1) peker på åtte aspekter ved undervisningen som lærere bør reflektere over.

Disse aspektene er nær knyttet til prinsippene og praksisene i ambisiøs matematikkundervisning, og de vil bli berørt gjennom samtlige moduler i MAM-programmet.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Hvem snakker mest i den delen av timen hele klassen er samlet? | Som en tommelfingerregel er et sterkt miljø for problemløsing kjennetegnet ved at læreren står for 30 % og elevene for 70 % av praten.  Hvordan er denne balansen i ditt klasserom? Hva sier du når du har ordet?  Forklarer hvordan noe skal gjøres? Stiller spørsmål? |
| Egenvurdering: | |
| 2 | Hvilken type spørsmål stiller jeg? | Stiller jeg lukkede spørsmål som «kan du se hvordan systemet fungerer?»  eller åpne spørsmål som «hvilke system finner vi i dette problemet?» |
| Egenvurdering: | |
| 3 | Hvem svarer på spørsmålene? | Er det for det meste de samme elevene?  Er det de som er ivrigst og mest taleføre? Er det oftere gutter enn jenter? |
| Egenvurdering: | |
| 4 | Hvor godt hører jeg etter på elevenes svar og prøver å forstå hva de sier? | Responderer jeg ved å fortelle hele klassen hva jeg tror en elev sier uten å sjekke med eleven om det stemmer?  Omformulerer jeg litt på det de sier for at det skal være mer forståelig eller tilpasse det til et «bedre/riktig» svar»?  Stiller jeg eleven «oppklarende» spørsmål som «så du sier at …» eller «… er det det du mener»? |
| Egenvurdering: | |
| 5 | Hva gjør jeg med elevenes svar? | Roser jeg dem for fantastiske svar? Vurderer jeg ganske enkelt svarene deres med kommentarer som «Bra», «Godt gjort», «Riktig», «OK», «Nei», «Tenk om igjen»? Fortsetter jeg på det neste jeg hadde tenkt å si?  Ber jeg andre elever kommentere det som blir sagt?  Følger jeg opp med spørsmål som «er du sikker» eller «hvordan vet du det»? |
| Egenvurdering: | |
| 6 | Hvordan legger jeg til rette for læring? | Forklarer jeg nøyaktig hva elevene må gjøre og forsikrer meg om at de forstår det så godt som mulig før de setter i gang med arbeidet?  Peker jeg på kritiske punkter, gir hint eller ledetråder for å hjelpe dem?  Utnytter jeg elevenes tanker og ideer som utgangspunkt for å lede elevenes oppmerksomhet mot målet for timen? |
| Egenvurdering: | |
| 7 | Hvor trygge er elevene på å ta sjanser, prøve ut ideer og å gjøre feil? | Hvilke tegn finner du på at elevene våger å bidra med sine tanker i diskusjonen eller ideer de prøver ut?  Hvilke kjennetegn ser jeg på at elevene prøver ut egne tanker snarere enn å gjenkalle mine tanker?  Når er det nyttig for dem å gjenkalle mine tanker?  Hva gjør jeg når elevene gjør feil eller kommer inn i ei blindgate? |
| Egenvurdering: | |
| 8 | Hva kommuniserer kroppsspråket mitt? | Kommuniserer jeg interesse/aksept/frustrasjon/uenighet …?  Hvordan endrer kroppsspråket mitt seg i løpet av timen? |
| Egenvurdering: | |

1. Pennant, J. (2013). *Developing a Classroom Culture That Supports a Problem-solving Approach to Mathematics*. Lastet 13.2.17 fra http://nrich.maths.org/ [↑](#footnote-ref-1)