



Kva vil det seia å forstå matematikk?

For å svara på kva kan det vil seia å forstå matematikk, er det naturleg å tenkja på dei fem fyrste kjerneelementa i læreplanen. Dei fangar det viktigaste på ein god måte. Samstundes kunne det vore klarare formulert at elementa dreier seg om ulike ting. Dei to fyrste, *Utforsking og problemløsing* og *Modellering og anvendelser*, kan ein sjå som overordna undervisningsmetodar. Dei tre neste, *Resonnering og argumentasjon*, *Representasjon og kommunikasjon* og *Abstraksjon og generalisering*, inngå ofte som sentrale kvalitetar når elevar utforskar, løysar problem, modellerer og brukar matematikk. I dette nummeret av Tangenten får du lesa om fleire døme på slike undervisningsmetodar og om korleis lærarar legg vekt på bestemte kvalitetar ved elevane sitt arbeid.

Nordheim har fokus på kvalitetar som resonnering, argumentasjon og generalisering når elevane hennar sorterer og klassifiserer på 1. trinn, arbeider med forståing av likskapsteiknet på 2. trinn og utforskar tal og bevis på 3. trinn. Sentrale kvalitetar på tvers av undervisningsmetodar er at elevane skal kunna forklara kva dei gjer og argumentera for at det fungerer.

Gulaker presenterer i sin tekst ein idé til ein undervisningsmetode der elevar gjennom utforsking kan matematisera og sjå etter mønster

i eit fenomen som har vorte meir og meir kvardagsleg, nemleg rundballar. Konteksten kan tilpassast dei yngste med fokus på teljing til elevar på vidaregåande trinn som kan modellera og generalisera både trekant- og pyramidetal. Johannessen presenterer ein idé der elevar skal finna svar gjennom fyrst å gjera eigne eksperiment og deretter prøva å rekna seg fram til det same svaret. Denne metodiske vrien legg til rette for elevar sine faglege diskusjonar og argument.

Matematikk er mønster, og eit av faget sine store styrkar er det å generalisera. Nilssen skriv både om mønster og generalisering når ho presenterer utforsking med reknerammer i arbeid med talforståing på 2. og 3. trinn. Ved å utforska partal- og oddetalsmønster tek elevane i bruk ulike strategiar som gjenteken addisjon, dobling og multiplikasjon. Dei tek utfordringa med å generalisera når dei forstår kva den n -te figuren betyr, for så å finna eksplisitte uttrykk for par- og oddetal.

Døma på undervisningsmetodar og vektlegginga av bestemte kvalitetar i dette bladet gir nokre svar på kva det vil seia å forstå matematikk. Du bør òg få med deg sidene til Matematikksenteret og LAMIS, og vil du lesa om grunnleggande ferdigheiter bør du ta med deg den fagfelleverderte teksten til Amdal og Morud om skriving i matematikk. God lesnad!