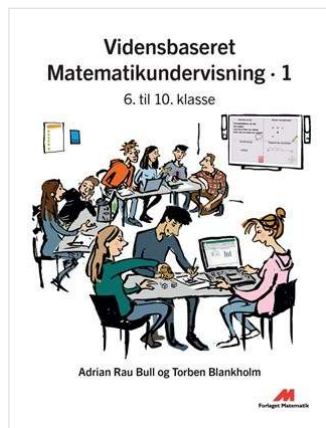


## Hvordan lærer vi egentlig matematik?

Af: Ole Haubo Christensen

Hvordan lærer vi matematik med størst udbytte? Hvad er forskernes bud på, hvordan vi skal tilrettelægge og gennemføre matematikundervisningen?



"Vidensbaseret matematikundervisning 1" har som mål at trække elementer fra forskernes undersøgelser ind i den konkrete matematikundervisning og er målrettet undervisere i 6.-10. klasse, matematikvejledere, lærerstuderende og læreruddannere. Bogen indeholder seks undervisningsforløb til udskolingen, der er baseret på David Tall og Shlomo Vinnars teori om elevers udvikling af matematiske begreber, Guy Brousseaus teori om fundamentale situationer, Raymond Duvals teori om kategorier af matematiske repræsentationer, Guershon Harel og Larry Sowders teori om overbevisninger og Pauline Gibbons teori om læring gennem sprogbrugssituationer.

Bogens seks kapitler følger alle en struktur med gennemgang af centrale elementer og anbefalinger fra forskerne med forklarende eksempler, et afprøvet undervisningsforløb med tilhørende opgave- og svarark på baggrund af de centrale elementer og anbefalinger og en analyse af undervisningsforløbet.

I kapitlet om elevers udvikling af matematiske begreber sætter forfatterne fokus på, hvordan elever udvikler og reviderer deres matematiske begrebsbilleder og løbende udvikler deres forståelse af matematiske begreber. Herefter beskrives og analyseres et konkret undervisningsforløb målrettet de ældste klassetrin i grundskolen. Forfatterne har som mål at vise, hvordan forskningen om begrebsbilleder og kognitive konflikter kan inddrages i matematikundervisningen.

I undervisningsforløbet skal eleverne forklare de matematiske begreber multiplikation og ligning til en ikkematematikkyndig person. Eleverne skal skrive og tegne en forklaring på hvert af de to begreber, som de forstår

dem. Eleverne skal også med eksempler vise, hvordan de løser ligninger og multiplicerer to cifrede tal med hinanden uden brug af tekniske hjælpemidler. Herefter føres eleverne igennem en proces, hvor de gennem øvelser skal nå frem til klassens forklaringer på begreberne, hvilket er en klassisk metode, som tydeliggør, at en viden først bliver brugbar, når den bliver sproglig, og samtidig en metode, som er med til at sætte fokus på forståelse af matematiske begreber frem for teknikker til at nå frem til et meningsløst resultat på en abstrakt opgave.

Bogen tydeliggør, at undersøgelsesbaseret undervisning er nøglen til læring i matematik. Vi kan træne eleverne nok så meget i matematiske færdigheder, uden at de opnår den fjerneste forståelse. "Vidensbaseret matematikundervisning 1" har sin naturlige plads i matematikundervisningen på læreruddannelsen, hos matematikvejlederne og blandt matematiklærere, der ønsker at sætte spot på egen praksis.

### Fakta

|                  |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
| <b>Titel</b>     | Vidensbaseret matematikundervisning 1 |
| <b>Forfatter</b> | Adrian Rau Bull, Torben Blankholm     |
| <b>Pris</b>      | 356,25                                |
| <b>Sider</b>     | 108                                   |
| <b>Forlag</b>    | Forlaget Matematik                    |