

Antje Meier:

Abstrakt til mandagsseminar, 10.11.08, 14.15

”En sammenlignende studie av elevers forståelse av likhetstegn med Aplusix og paper/blyant i ungdomskolen.”

Jeg har lenge spurt meg hvorfor elementær algebra er så vanskelig for mange elever. Egne erfaringer fra undervisning på ungdomsskole, videregående skole og høyskole peker på at mange elever har en operasjonell forståelse av likhetstegnet og store problemer med manipulasjon av algebraiske likninger. Hva skyldes denne situasjonen? Min hypotese er at manglende ekvivalensforståelse av likhetstegnet kan være en av hovedårsakene til disse problemene.

Da jeg ble kjent med algebralæringsprogrammet Aplusix, som baserer seg på ekvivalensbegrepet, ble det enda mer tydelig for meg at en relasjonell forståelse av likhetstegnet er helt avgjørende for å kunne løse likninger.

Denne konklusjonen trekker også forfattere av forskningslitteratur, som viser at en operasjonell forståelse av likhetstegnet kan være et av de største hinder for læring av algebra.

Ut i fra dette er jeg kommet til følgende forskningsspørsmål: ”Kan bruken av programmet Aplusix i algebraopplæringen i 10. klasse forandre elevenes forståelse av likhetstegnet og gi økt prestasjon i arbeidet med likninger?”.

Jeg har valgt et eksperimentell design, fordi jeg skal sammenligne en eksperimentgruppe som bruker Aplusix med en kontrollgruppe som får tradisjonell algebraundervisning. Analysen av datamaterialet med både kvantitative og kvalitative metoder vil gi en dypere innsikt i elevenes forståelse av likhetstegnet i algebra. Den kvalitative analysen av Aplusix-protokoller, kontrollgruppens skrivebøker, pre- og posttestene, semistrukturerte intervju og observasjonene vil bli støttet av kvantitative data fra pre- og posttestene, spørreskjema og statistiske data fra treningsfasen.