

Vad är ett mönster och vad är inte ett mönster?

Valet av matematiskt innehåll i studien landade vid algebra med fokus på talmönster. Valet grundade sig bl.a. i TIMSS 2007 och 2011 resultat, vilka pekar ut algebra som ett av de huvudområden vari svenska elever har svårigheter (Skolverket, 2008). Dessutom var vår erfarenhet att talmönster inte i tillräcklig utsträckning ges utrymme och uppmärksamhet i undervisningen. Vi funderade över om en bidragande orsak till detta kunde vara att lärare inte har tillräcklig med kunskap om vad detta kunnande innebär i årskurs 1-3, dvs. vad som är kritiskt för att eleverna ska utveckla denna förmåga. Vidare har algebra fått en mer framskjuten plats i Lgr 11 och står nu som ett eget kunskapsområde under centralt innehåll redan för de lägre årskurserna. Flera forskare (bl.a. Mason 1996) anser att just mönster är en viktig aspekt inom algebran och förespråkar att det används som introduktion till algebra.

I vårt projekt ville vi utforska vad det är man kan när man kan uttrycka, urskilja, beskriva och generalisera regelbundenheten i ett talmönster i årskurs 2 samt på vilka sätt uppgifter kan fungera som ett verktyg för att mediera kritiska aspekter. I projektet har vi använt oss av Learning study som modell.

Resultat

Studien visar på att det som är kritiskt, dvs. det som eleverna måste få syn på/erfara för att utveckla förmågan att uttrycka, urskilja, beskriva och generalisera regelbundenheten i ett talmönster är följande:

- alla talmönster är konstruerade efter en regel som inte ändras
- att kunna beskriva talmönstrets regelbundenhet
- att kunna urskilja att förhållandet mellan delarna i talmönstret kan se olika ut
- att kunna urskilja relationen mellan mönstrets olika delar och hur de förhåller sig till varandra och till helheten

Vidare visar studien på att uppgifter i viss mån kan fungera som verktyg för att mediera kritiska aspekter. Detta genom att i uppgiftskonstruktionen använda sig av olika variationsmönster. Dock visar vår studie på att iscensättningen av uppgifterna i interaktion med eleverna är av betydelse för hur eller om denna mediering av kritiska aspekter sker.

Projektdeltagare

Jenny Fred, Ekensbergsskolan
Dennis Olsson, Ekensbergsskolan
Johanna Stjernlöf, Ekensbergsskolan
Mona Wängborg, Ekensbergsskolan

STLS nätverk

Verner Gerholm, koordinator
Anna-Karin Nordin, koordinator
Cecilia Sträng, koordinator
Sanna Wettergren, koordinator