

# Popularisering av magisteravhandling

## Didaktiskt material

Jonathan Flemming

### Insändare:

Det verkar finnas större krav på att dagens elever ska kunna tolka bilder i matematikundervisningen än tidigare. Det här stöds av läroplanen, men kan potentiellt göra matematiken mer svårtillgänglig för en del elever. De här slutsatserna har jag dragit på basis av min magisteravhandling som jag nyligen har lämnat in till granskning.

I min magisteravhandling har jag undersökt bildmaterialet i tre olika matematikserier som varit vanligt använda i årskurs 4 i finlandssvenska skolor under de senaste 30 åren – *Fyrans matematik*, *Min matematik* och *Karlavagnen*. Jag delade in bilderna enligt om de behöver tolkas eller inte. Resultatet gav vid handen att andelen bilder som behövde tolkas utgjorde en ungefär lika stor del av det totala bildantalet i alla tre läromedelsserier. Däremot var det tydligt att det totala antalet bilder ökat stegvis för de nyare serierna. Det verkar alltså som att de här serierna förutsätter mer bildtolkning av eleverna än de äldre.

I min avhandling har jag sett på lärande som en kognitiv process, ett tankearbete. Med en sådan lärandesyn är det centralt hur stoffet presenteras för att på bästa sätt stöda elevens kognitiva bearbetning. Bild och text är olika representationsformer och behandlas kognitivt på olika sätt. En del studier beskriver det som att text och bild utgör två olika kommunikationskanaler genom vilka lärostoffet kan kommuniceras. De här två kanalerna kräver olika typer av tankearbete och belastar elevernas arbetsminnen på olika sätt. Det betyder inte i sig att det skulle vara vare sig positivt eller negativt att förutsätta mer bildtolkning av eleverna, men tolkningsprocessen kan innebära att material med bilder blir mer krävande för vissa elever.

Multilitteracitet som är en av läroplanens ”mångsidiga kompetenser” innefattar bland annat förmågan att tolka olika texter. Som texter räknas också visuell information såsom bilder. Mångsidighet i matematikfärdigheterna och problemlösning är andra aspekter som läroplanen anser att matematikundervisningen bör stöda. Det kan med andra ord argumenteras för att ett ökat fokus på bildtolkning i matematiken får stöd i läroplanen.

Det är lätt att inse att problem med att tolka skriftliga texter kan leda till svårigheter för elever att ta till sig av ett material, men det samma gäller också för tolkning av bilder. Det här är bra att ha i åtanke för de som designar läromedel, så att de håller tillgängligheten på en lämplig nivå för målgruppen. Också för en lärare kan det vara bra att vara medveten om det här så att de kan stöda sina elever på bästa sätt.