

Matematik och läsning – gemensamma svårigheter?

Arne Engström är universitetslektor i pedagogik med inriktning mot matematikdidaktik vid Institutionen för beteendevetenskap och lärande vid Linköpings universitet.

Inledning

Skriftspråk och matematik är kanske de mest betydelsefulla kulturella landvinningar som människan framskapat. Kraven på både skriftspråklig som matematisk kompetens har ökat under de senaste årtionden som en följd av ökat utbud av skriftlig information. Matematik har trots sitt abstrakta väsen visat sig ha stor tillämpbarhet inom samhällets alla områden. I allt större utsträckning ställs krav på goda matematikkunskaper i både samhälls- och arbetslivet. Det kan gälla att lösa problem, att resonera och dra slutsatser, att göra rimlighetsbedömningar och skattningar av olika slag.

Under de första levnadsåren sker tillägnandet av språk och matematik huvudsakligen intuitivt. I förskola och skola möter barnen en matematisk och en skriftspråklig kultur som på många sätt skiljer sig från de intuitivt tillägnade förmågorna. Under några få år i skolan förutsätts eleverna tillägna sig ett innehåll och olika kulturtekniker som tagit mänskligheten flera århundraden att utveckla. Det som anses självklart att en elev i grundskolan ska klara av idag skapade huvudbry för lärda människor för bara några århundraden sedan.

Förskola och skola fungerar som en arena för barn, att utifrån de intuitiva förmågor de spontant utvecklat, bli delaktiga i en skriftspråklig och matematisk kultur. Att lära sig läsa, och skriva och att tillägna sig grundläggande matematiska färdigheter förändrar livet för en människa. Det öppnar nya möjligheter att beskriva och förstå världen och sin egen situation.

Svårigheter i läsning och matematik

Konsekvenserna av att inte lyckas utveckla goda färdigheter i läsning och matematik är stora, både personligt och för samhället. Det finns elever som har både matematik- och läs- och skrivsvårigheter, och det finns de elever som har svårigheter med endast matematik eller läsning eller skrivning. En fråga som många lärare ställer sig är om dessa färdigheter ”hänger ihop” och hur man kan underlätta för elever i svårigheter att utvecklas.

För många elever bereder textuppgifter i matematik särskilda problem. Frågan väcks naturligt om förhållandet mellan språk och matematik. Många lärare är nog av den uppfattningen att elever som är svaga läsare har särskilt stora problem med textuppgifter. Ibland möter man uppfattningen att lässvårigheter *orsakar* matematiksvårigheter hos elever. Men frågan är om det verkligen är språket som i första hand är problemet för eleverna. Kanske är det i själva verket matematiken, dvs elevernas taluppfattning, som är nyckeln till förståelse av de svårigheter eleverna möter i textuppgifter.

Neurologisk forskning

Den neurologiska forskningen har idag kommit så långt i studier av barns utveckling att vi kan hävda att språk och förståelse av tal (*number*) utvecklas *oberoende av varandra* (se t. ex. Gelman och Butterworth 2005). Föreställningen om att t.ex. dyslexi ”orsakar” matematiksvårigheter är således felaktig. Hypoteser om att det skulle finnas något gemensamt ”bakom” lässvårigheter och räkningsvårigheter saknar stöd i den neuropsykologiska forskningen. Läsning och räkning är två skilda fenomen. Elever som har svårigheter med att lära sig läsa har andra

svårigheter än de som har problem med att lära sig räkna. Det är två skilda fenomen av inlärnings svårigheter.

Sedan är det en annan sak att eleverna i vardagen kommer att möta situationer som kräver både en god talförståelse och en god läsförmåga. Forskning om läsning och skrivning samt lärande i matematik sker inom olika forskningsfält så lever vi inte i en skriftspråklig kultur och i en matematisk kultur – den kultur vi lever i präglas av båda dessa mänskliga landvinningar.

Föreläsningen presenterar aktuell forskning kring frågan om sambandet mellan läsning och matematik. Hur utvecklar vi elevernas lärande på detta område?

Litteratur

Engström, A. (2007). Varför är textuppgifter så svåra? Om förhållandet mellan matematik och språk. *Nämaren*, (4), 13–17.

Gelman, R. & Butterworth, B. (2005). Number and language: how are they related? *TRENDS in Cognitive Science*, 9(1), 6–10.