

# Utveckling

## Att nå klassrummet – inspirationsexempel

I kapitel 1–6 ges grunder för och idéer kring hur vår matematikundervisning i tidiga år kan utvecklas och förbättras ämnesmässigt. Det karakteristiska för *Nämnnaren* och *NämnnarenTEMA* är välgrundad optimism från forskning och beprövad erfarenhet – med tro på elevers och lärares förmåga och lust till utveckling.

I kapitel 7 ges exempel på utvecklingsarbete i matematik som pågår nationellt och lokalt. Det följer på kapitlet om bedömning, som en naturlig fortsättning kring lärares reflektion om uppföljning av undervisningen i klassrummet och på skolan, med analys och utveckling.

Ofta är lärares arbetssituation svår, och mycket tid går idag till annat än den professionella lärargärningen. Vi anser att tiden för utveckling av matematikundervisningen måste öka, så att det finns bättre möjligheter att kollegialt träffas och tillsammans planera, följa upp och utvärdera lektioners innehåll och elevers lärande. Här har skolledare stort ansvar att kontinuerligt ge lärare möjlighet att ta del av kompetensutveckling, utvecklingsresurser och det stöd för matematiken som ges nationellt.

Läraren har en nyckelroll inte minst i tidiga år då elevers syn på matematik och eget lärande i matematik grundläggs.

Många tvingas idag att undervisa i matematik utan relevant utbildning. Behoven av kompetensutveckling är stora. Detta visade sig i Matematikdelegationens betänkande, *Att lyfta matematiken – intresse, lärande,*

*kompetens.* Från avsnittet *Uppmärksamma och erkänn lärarens nyckelroll* s 92 har vi hämtat följande:

*Det sägs ibland att det är lätt att undervisa i matematik. Verkligheten visar på motsatsen. I inget annat ämne misslyckas så många med sina studier, alltså är det en särskilt krävande utmaning att undervisa i matematik. Svensk och internationell forskning visar att lärarens kompetens är den enskilda faktor som betyder mest för den studerandes framgång, inte minst i matematik. Endast elevernas totala hemstudiemiljö kan tävla med lärare i betydelse för elevernas kunskapsutveckling i matematik.*

Från alla nivåer i vårt utbildningssystem har vi fått larmrapporter om dåliga resultat i matematik – nationellt och internationellt. Samtidigt pågår utvecklingsarbete på alla nivåer för att förbättra situationen. I en rapport om *Matematikdidaktiken i Sverige* från Kungl. Vetenskapsakademien skriver utvärderaren Ole Björkquist (2003):

*I själva verket är andelen lärare som kommer i kontakt med modern matematikdidaktisk forskning troligen högre i Sverige än i de flesta andra länder. Den anmärkningsvärda framgång som Matematikbiennalerna haft är ett vittnesbörd om detta – många av föreläsningarna där ges av deltidsforskare – och i synnerhet av den stora andelen låg- och mellanstadie lärare som tar del i biennalerna. Motsvarande gäller för artiklarna i*



matematikbiennalen.se

Biennalrörelsen har en egen webbplats under [ncm.gu.se](http://ncm.gu.se). Där kan du läsa om syfte och mål, om biennalernas organisation och innehåll, om Nämnnarenstipendiet. Där finns också information och dokumentation av tidigare biennaler sedan 1980.



På webbplatsen [luma.ncm.gu.se](http://luma.ncm.gu.se) finns historik, information om nätverkets konferenser och om stipendier till jurybedömda examensarbeten i lärarutbildningen.



På webbplatsen hittar du information om konferenser, kompetensutveckling, samlad dokumentation mm.



[rektor.ncm.gu.se](http://rektor.ncm.gu.se)

På webbplatsen [rektor.ncm.gu.se](http://rektor.ncm.gu.se) finns information om kompetensutveckling av rektorer med fokus på matematikutbildning

*Nämnnaren med ca 5500 prenumeranter och fyra nummer per år. Om man på det hela taget vill nämna ett enda styrkeområde inom det system som den svenska matematikutbildningen utgör, skulle jag vilja framhålla det enastående deltagandet i det gemensamma företag som innefattar teori och praktik. Utmaningen för den matematikdidaktiska forskningen är att bidra till detta system på nya sätt utan att förlora den kraft som systemet har idag. (s 35)*

Andra internationella bedömare har gett liknande värderingar. Sedan ovanstående skrevs har detta "system" utvecklats vidare. Nätverk med Lärarutbildare i matematik, LUMA, Matematikutvecklare och Skolledare har förstärkts. Med hjälp av denna infrastruktur borde vi således satsa mera på att forskning och utvecklingsarbete verkligen når alla klassrum och inte bara biennaldeltagare och Nämnnarenläsare! Hur vi i teori och praktik får stöd för detta tas upp i boken. Men nålsögat är fortfarande kommunernas bristande medvetenhet och utvecklingsvilja.

I artikeln *Nationellt stöd för lokal skolutveckling* beskriver Anders Palm Skolverkets roll som myndighet. Han tar upp verkets ansvar och arbete för att stödja kommunala och fristående skolor i matematikutvecklingen. De senaste årens insatser för kompetensutveckling, stödmaterial och statsbidrag till skolor och projekt speglas med länkar till vidare läsning.

Eva Rotzius, matematikutvecklare i Göteborg intervjuas om utmaningar och möjligheter till framgång i elevers lärande och lärares undervisning i *Att vara matematikutvecklare*.

I artikeln *Ett gränsöst arbete* berättar Kerstin Weschke om ett utvecklingsarbete som vid Matematikbiennalen 2000 fick Nämnnarens stipendium med motivering: "Utställningen visar hur lärarna lyckats utgå från ett mångkulturellt samhälle och

sett denna situation inte som ett problem utan som en möjlighet".

Eva Norén tar i *Flerspråkliga matematikklassrum* upp språkutvecklande arbete med unga elever. Många har annat förstaspråk än svenska. Det ställer speciella krav på matematikundervisningen. Studien har ingått i Evas avhandlingsarbete.

Ett lokalt utvecklingsarbete i matematik pågår i Skövde, förskola–åk 6. Möjligheter och samarbete även med hemmen redovisas i *Intensivundervisning*. Arbetet i åk 2 beskrivs av ett arbetslag, Pernilla Lundqvist, Berit Nilsson, Eva-Gun Schentz & Görel Sterner.

*Learning Study* är en modell för utvecklingsarbete som blivit vanlig i samband med de senaste årens matematiksatsningar. Johan Häggström ger en övergripande beskrivning av likheter och skillnader med *Lesson Study* samt hur modellen är tänkt att fungera.

Språket är en viktig del av tänkande och lärande. Vi utvecklar kunskaper och färdigheter genom att skapa kulturella redskap som ingår i olika verksamheter i samhället. Det förändrar vårt sätt att kommunicera. I artikeln *Lärande i matematik genom redskap* ger Eva Riesbeck exempel från Nämnnaren och skolmatematiken med förslag till utveckling av redskap.

### Litteratur

Björkqvist, O. (2003). *Matematikdidaktiken i Sverige – en lägesbeskrivning av forskningen och utvecklingsarbetet*. Stockholm: Kungl. Vetenskapsakademien.

SOU 2004:97. *Att lyfta matematiken. Intresse, lärande och kompetens*. Stockholm: Fritzes.