

Har du tips på vad vi ska skriva om på den här sidan?
Hör av dig till familjeredaktionen på telefon 090/15 11 90-91.
Mejla till familje@vk.se eller redaktion@vk.se

Matematiken en allt svårare nöt att knäcka

Matematik är ett ämne där svenska elever alltmer halkar på efterkälken, i jämförelse med ungdomar från andra länder. Forskare i ämnet är bekymrade. Fredrik Westman, pensionerad lärare, har konstruerat ett webbprogram för att hjälpa elever och deras föräldrar med just maten.

"Ibland kan man tro att det vilar en förbannelse över matte, många har blivit skrämda."

En av de bekymrade forskarna är Johan Lithner, professor i matematisk didaktik vid Umeå universitet.

– Vi hade en toposition i mitten på 1990-talet, men ligger nu klart under medel för jämförbara länder, säger Lithner.



Johan Lithner.

Han har funderat på vad försämringen kan bero på.

– Det kan vara de pedagogiska metoderna, organisationsformen på skolan, inställningen till ämnet, lärarens kompetens, hur mycket tid som ägnas åt ämnet. Från utländska jämförelser vet vi att svenska elever är mer positiva till upplevelsen i klassrummet, jämfört med till exempel finländska elever – som dock har bättre resultat. I Finland tar man också hand om elever med särskilda behov tidigare och i större utsträckning. Lärarkyrkan verkar ha högre status i Finland.

På flera fronter

Lithner tror att det är många faktorer som spelar in när man ska förklara varför matematikkunskaperna, åtminstone relativt sett, inte är vad de en gång varit.

– Jag vet inte vad som påverkar mest. Man måste jobba på flera fronter. Att tro att det är enkelt är ett av de största hindren.

Det är också svårigheter att göra jämförelser.

– Antalet studenter på högskoleutbildningen har ökat, nu är det dubbelt så många som studerar som för 15 år sedan.

Den tid som ägnas ämnet är en faktor som har inverkan.

– Det har blivit alltmer utantillärande i och med att

undervisningen blivit alltmer individuell. Det är en bra tanke, att möta individen på rätt svårighetsnivå, men det har blivit att eleverna räknar på egen hand, det blir inte så många gemensamma diskussioner – och det innebär väldigt lite tid, i genomsnitt 40 sekunder, per elev.

Lär utan att förstå

När tiden blir knapp är det viktigt att läromedlen fungerar bra.

– Fast där finns ofta mallar som betyder att eleverna imiterar vad någon annan har gjort, man lär sig utan att förstå. Man utvecklar inte begreppsförståelsen eller förmågan att lösa problem.

Inte bara forskarna, utan även matematiklärarna själva, funderar på vad man kan göra för att höja nivån på matematikkunskaperna.

– Ibland kan man tro att det vilar en förbannelse över matte, många har blivit skrämda. Numera har vi en devalverad matematikkurs – det som tidigare var nians kurs finns nu på gymnasienivå, kurs A och B.

Det säger Fredrik Westman i Umeå, pensionerad lärare i bland annat matematik, som ägnat flera år åt att skapa "Webmath" på internet, där elever, lärare och föräldrar kan lära sig förstå hur matematiken hänger ihop.

Animationer

– Jag kände när jag arbetade som lärare att jag inte alltid hann förklara. Hade webmath funnits då hade jag kunnat hänvisa till det.

Westmans idé är att använda sig av grafik, animationer, olika svårighetsnivåer, tester och facit till testerna. På sajten går man, steg för steg, genom hur man



Fredrik Westman är pensionerad matematiklärare, men har funderat mycket på hur man skulle kunna göra för att lättare få eleverna att förstå ämnet. Hans lösning är webmath, där man med hjälp av internet kan resonera sig fram till hur man gör – och varför.

FOTO: CURT DAHLGREN

KAN DU HJÄLPA DINA BARN MED LÄXORNA?



Helene Holmgren, Täfteå, med ett barn i fjärde klass och ett i gymnasiet första årskurs:

– Det är inget problem, barnen är ganska självgående. När det gäller matte på gymnasiet får man förstås tänka till lite extra, och jag funderar ibland på hur det går för dem som inte har så mycket tid för att hjälpa till. Själv pluggade jag matematik på universitetet.

hanterar tal, vad bråk är, hur man räknar procent, ekvationer, geometri, sannolikhet och statistik.

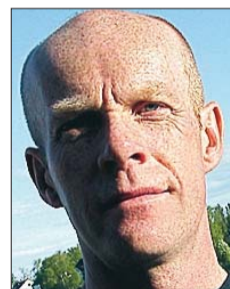
– Figurerna i animatio-



Åsa Strand, Obbola, med ett barn i andra och ett i femte klass:

– Än är det inget problem. Längre fram blir det väl en fråga om hur man kommer ihåg matematiken. Om man kontinuerligt hjälper barnen med läxläsning, och ser hur de ligger till kunskapsmässigt, tror jag att det ska gå bra att hjälpa dem även i fortsättningen.

nerna pratar med varandra, diskuterar och visar att det finns olika sätt att lösa ett problem. Eleven kan knäckas av att inte få hjälp att hit-



Per Strand, Obbola, med ett barn i andra och ett i femte klass:

– Det är inte så svårt att hjälpa till. Jag har alltid haft lätt för matematik och det ska bli kul att uppdatera sig och testa matematikkunskaperna igen. Det är viktigt att hjälpa barnen, och det är bra för mig också att repetera. Problem blir det väl först på tio års sikt – och då behöver de nog inte min hjälp.

ta den modell som gör att just han eller hon kan lära sig förstå matematiken.

Westmans metod och forskning är ett av många

projekt som Umeå kommun arbetar med, det pågår sedan april månad och avslutas i december 2012. Umeå är inte något undantag när det gäller försämringen av matematikkunskaperna.

Ingen quick-fix

– Det räcker inte med att förstå, det är ingen quick-fix, man måste också öva. Jag vill nå ut till föräldrarna, så att de kan hjälpa sina barn.

Det finns ett intresse för webmath, det har han förstått. Ett föräldramöte i slutet av april gav oväntad respons.

– Vi hade 92 anmälda, hade satt ut 100 stolar, men det räckte inte. Efter bara några dagar drog användningen iväg på kvällstid, då var det troligen föräldrarna som var inne och kollade. Statistiken under en majvecka visade på en 402-procentig ökning.

Det hade han inte räknat med!

INGER NILSSON
090-15 12 28
inger.nilsson@vk.se

