

Det är kunskapskraven som det är fel på

Publicerad här den 23 juni 2014

VARJE ÅR ÄR DET ÖVER 10 000 elever i årskurs nio som inte klarar kunskapskraven i matematik. Beror det på att de har fått för få lektioner i matematik? Knappast. Eleverna i grundskolan får mer än ettusen lektioner i ämnet. Det är mer än vad de får i geografi, historia, samhällskunskap och religionskunskap tillsammans.

Beror det på att de har för dåligt utbildade lärare? Knappast. Lärarna i matematik har fått mer utbildning än lärarna i några andra ämnen. Kan det bero på att kunskapskraven är fel ställda? Ja, det kan nog det.

Kunskapskraven för godkänt betyg (E) i årskurs nio bör rimligen omfatta den matematik som alla elever behöver kunna, varken mer eller mindre. Vid ett stort antal sammankomster har jag frågat lärare och föräldrar vilka kunskaper i matematik som de har behövt utöver de fyra räknesätten, procenträkning, överslagsberäkning, en enkel ekvation och enkel statistik. Det vill säga det som förr ingick i ämnet räkning. Bortsett från matematiklärare, forskare och tekniker har ingen bland åhörarna räckt upp handen.

Ämnesexperter och politiker påstår nu att alla elever i framtiden kommer att behöva mycket mer kunskaper i matematik. Det är en myt. Statistiska centralbyråns yrkesregister uppdelar omkring fyra miljoner yrkesverksamma människor uppdelade i en lång rad olika yrken. Dessa yrken lär finnas kvar i framtiden också. I ytterst få av dem kommer utövarna att behöva kunna mer matematik än vad ämnet räkning omfattade. Att många kommer att hantera datorer i jobbet innebär inte att de behöver kunna mer skolmatematik. Snarare tvärtom. Genom de appar som nu finns kan de få hjälp med de flesta slags uträkningar.

Den matematik som alla elever i dag måste kunna enligt kursplanerna är något helt annat, och avsevärt mera omfattande, än innehållet i ämnet räkning. För godkänt betyg i matematik(E) i årskurs nio kräver Skolverket att:

Eleven kan lösa olika problem i bekanta situationer på ett i huvudsak fungerande sätt genom att välja och använda strategier och metoder med viss anpassning till problemets karaktär samt bidra till att formulera enkla matematiska modeller som kan tillämpas i sammanhanget. Eleven för enkla och till viss del underbyggda resonemang om val av tillvägagångssätt och om re-

sultatens rimlighet i förhållande till problemsituationen samt kan bidra till att ge något förslag på alternativt tillvägagångssätt.

Eleven kan redogöra för och samtala om tillvägagångssätt på ett i huvudsak fungerande sätt och använder då symboler, algebraiska uttryck, formler, grafer, funktioner och andra matematiska uttrycksformer med viss anpassning till syfte och sammanhang. I redovisningar och diskussioner för och följer eleven matematiska resonemang genom att framföra och bemöta matematiska argument på ett sätt som till viss del för resonemangen framåt.

Det är inte lätt för lärarna att avgöra vilka elever som ska få godkänt betyg. Det är heller inte lätt att se de situationer i livet där alla elever kommer att behöva formulera matematiska modeller eller föreslå alternativa sätt att tänka för olika uträkningar.

Roten till detta onda är att det är ämnesexperter som har fått bestämma kunskapskraven. Ämnesexperterna tycker vanligen att deras eget ämne är mycket viktigt. De fyller kursplanerna med så många moment att bara de snabbaste eleverna har en chans att hinna med alla. De kan också finna innehållet i ämnet räkning alltför triviale, och vill se ämnet matematik som mera upphöjt. Som ett nödvändigt språk. Som något som skärper utövarnas intellekt och logik. Detta trots att forskarna för länge sedan har funnit att övningarna i matematik inte medför någon sådan överspridning till intellektet.

Vid ett symposium som sändes i TV för någon tid sedan framträdde en matematikexpert. Hon berättade stolt om hur man kunde tänka på fem olika sätt när man subtraherade ett tvåsiffrigt tal ifrån ett annat tvåsiffrigt tal. Hon ansåg att man skulle låta eleverna diskutera kring dessa olika sätt.

Tidigare fick eleverna lära sig ett sätt att lösa varje räkneproblem. Det kunde vara svårt nog för många. När man en gång bytte ut stolen mot trappan vid divisionsräkningen mötte det protester. Elever blev förvirrade och föräldrar fick problem med att hjälpa sina barn med läxorna. Om elever ska diskutera fem olika sätt att lösa ett matteproblem, gör man dem ännu mer förvirrade.

I datorernas barndom ordnades kurser för dem som behövde veta mera. Alla kursdeltagare fick då lära sig programmering. Detta trots att bara ett fåtal av dem skulle ha användning för denna kunskap. Man behöver inte kunna göra program för att kunna hantera en dator. Programmeringen sköter en grupp specialister om. På samma sätt är det med skolmatematiken. Alla behöver inte kunna denna matematik. Det räcker om de elever som är särskilt intresserade av ämnet lär sig

mera och blir de ingenjörer och forskare som näringslivet och landet behöver.

Skärpningen av kunskapskraven i matematik har medfört en rad negativa konsekvenser för eleverna. Deras tid i skolan är begränsad. Om denna tid upptas av sådant som de varken kommer att ha nytta eller glädje av så sker det på bekostnad av sådan kunskap som de verkligen behöver.

För de flesta elever är det svårare att klara kraven i matematik än i något annat ämne. Många blir stressade och mår dåligt av oro för att de inte ska få tillräckligt bra betyg. Särskilt allvarliga är konsekvenserna för de tusentals elever som inte klarar de ovan nämnda kunskapskraven för godkänt. Elever som därför inte får den gymnasieutbildning som de ville ha. Elever som lämnas utanför med sviktande självförtroende och grusade framtidsdrömmar. En del av dem tyr sig då till gäng där de kan få uppskattning. Gäng som kan leda dem in i missbruk, prostitution och kriminalitet.

De höjda kunskapskraven och den nya betygsspärren är inte bara onödiga. De är grymma.