

152b

Elever med fallenhet för matematik

Eva Pettersson är fil.lic. i matematik med didaktisk inriktning, universitetsadjunkt vid Blekinge Tekniska Högskola samt forskarstuderande vid Växjö Universitet.

Inledning

Du inbjuds här till en föreläsning med fokus på elever med särskilda förmågor i matematik. Vilka är de? Hur uttrycker de sina matematiska förmågor och hur kan dessa förmågor utvecklas i en pedagogisk praktik? Resultaten kommer från pågående fallstudier av elever i grundskolan och har delvis legat till grund för en licentiatavhandling som publicerades 2008.

Begåvning

Det svenska samhällets attityd till begåvning, speciellt inom det akademiska området, har länge varit och är fortfarande ansträngd. En förälder pratar inte gärna med grannfrun om sitt barns speciella talang för matematik på samma sätt som hon skulle prata om fotbollshjälten från helgens match. Detta beror troligen på att begåvning/särbegåvning i matematik kopplas ihop med elittänkande, som i vårt samhälle, då speciellt inom det akademiska området, krockar med demokratibegreppet. Jantelagen, som är starkt rotad i landet och som säger att man inte skall tro att man är klokare eller bättre än någon annan, gör att varje försök att stödja och tillfredsställa behoven hos de begåvade individerna leder till tankar om just elitism.

Matematikundervisningen i Sverige

Matematikundervisningen i Sverige har under den senaste tiden fått utstå en del kritik. Eleverna klarar sig allt sämre vid de internationella och nationella tester som utförs (Skolverket, 2004a; Skolverket, 2004b; Skolverket, 2004c; Skolverket, 2007). Det är inte bara de genomsnittliga kunskaperna som har försämrats, vår spets har tunnats ut (Skolverket 2005a, Skolverket, 2007). Svenska elever har allvarliga brister i sitt matematiska kunnande och allt färre väljer att gå vidare inom matematikintensiva utbildningar efter gymnasiet (SOU, 2004 s. 39).

Matematikdidaktisk forskning

Matematikdidaktisk forskning i Sverige och övriga nordiska länder har länge varit inriktad på elever med matematiksvårigheter (Bergqvist, 2003; Engström 1999; Magne 2001, 2003; Persson, 2001) medan forskning kring elever med särskilda förmågor och fallenhet för matematik är ett relativt nytt område. Projektet "Pedagogik för elever med förmåga och fallenhet för matematik" vid Växjö Universitet, som startade 2003, är finansierat av Vetenskapsrådets Utbildningsvetenskapliga kommitté (se www.vr.se) och dess syfte är att studera hur matematisk förmåga hos skolelever uttrycks, kommuniceras och värderas i skolans praktik på olika stadier inom utbildningssystemet, men också att undersöka hur den

pedagogiska praktiken kan utvecklas för att passa elever med särskilda förmågor och fallenhet för matematik (Wistedt, 2007).

Sammanfattning avhandling

Avhandling handlar om barns och elevers individuella olikheter och är en del av projektet "Pedagogik för elever med förmåga och fallenhet för matematik" vid Växjö universitet, finansierat av Vetenskapsrådet. Syftet är att studera elever med särskilda förmågor i matematik och den pedagogiska praktik som är deras vardag. Hur kan dessa elever och deras omgivning beskrivas och hur upptäcker, identifierar och bemöter lärare dessa elever? Två empiriska studier har genomförts, en fallstudie där vi får följa två elever genom deras senare år i grundskolan samt en enkätstudie med 180 lärare i grundskolan som fått beskriva sin undervisning i matematik och sin bild av elever med särskilda förmågor i matematik. Fallstudien visar att det finns både gemensamma egenskaper och olikheter när det gäller personlighet och uttryck för den matematiska förmågan hos de elever som deltog i studien, variationer som behöver mötas med varierade åtgärder. Enkätstudien visar på en snäv syn hos lärare när det gäller bedömning av matematisk förmåga, de elever som enligt lärarna utmärker sig som förmågor gör det genom att arbeta snabbt, tänka snabbt, de är oftast aktiva och självständiga på lektionerna och skriver bra resultat på proven. Denna syn på förmåga kan kopplas samman med den undervisningsmodell som dominerar i grundskolan idag, tyst matematik med hjälp av läromedel. Studien visar att en sådan undervisning inte ger elever med särskilda förmågor i matematik det stöd och den stimulans de är i behov av för att utvecklas efter sina förutsättningar.

Litteratur

E. Pettersson: *Hur matematiska förmågor uttrycks och tas om hand i en pedagogisk praktik*, Matematiska och systemvetenskapliga institutionen, Växjö Universitet, 2008.