

SKOLANS KUNGSVÄG – DET NATURVETENSKAPLIGA PROGRAMMETS PLATS I UTBILDNINGSSYSTEMET

Donald Broady, Mikael Börjesson, Emil Bertilsson, Esbjörn Larsson, Ida Lidegran
& Ingrid Nordqvist, *Utbildnings- och kultursociologi, Uppsala universitet*

Möjligen finns det någon som tror att gymnasiets naturvetenskapliga program främst utbildar naturvetare, eller barn till naturvetare. Så är det inte. Till det naturvetenskapliga programmet (NV) och särskilt dess naturvetenskapliga inriktning (NVNV) söker sig barn till de flesta bland samhällets eliter, i synnerhet de som är mest välförsedda med kulturellt kapital och utbildningskapital (Broady & Börjesson 2006). Här formas också framtidens eliter. Det är den typiska förberedelsen för framgång i den högre utbildningen, yrkeslivet och det sociala livet.

Varför är det så? Vari består NVNV:s dominerande ställning? Varpå bygger denna ställning? Hur har den uppkommit? Vilka är effekterna på resten av utbildningssystemet? Så lyder de frågor vi ställt oss inom forskningsprojektet "Skolans kungsväg. Det naturvetenskapliga programmens plats i utbildningssystemet", som startade 2006.

Vari består det naturvetenskapliga programmens dominerande ställning?

Utgångspunkten var att vi i tidigare utbildningssociologiska studier funnit mycket som tydde på att NVNV erbjuder en nyckel till förståelsen av dominansförhållanden inom hela det svenska utbildningssystemet.

Bland gymnasiets grenar var det på NVNV vi fann de högsta andelarna barn till föräldrar med omfattande utbildningsinvesteringar i bagaget såsom läkare och universitetslärare, och de lägsta andelarna barn ur arbetarklassen. Här fann vi också de högsta andelarna elever med höga medelbetyg från grundskolan; ungefär tre av fyra avgångselever från årskurs nio med ett medelbetyg över 4,4 (motsvarar över 18,45 enligt nu gällande jämförelsetal) påbörjade NV och denna grupp utgjorde en femtedel av eleverna på programmet, att jämföras med mindre än en tjugondel av samtliga elever i gymnasieskolan. För många grundskoleelever (och deras föräldrar) med

högt ställda skolmässiga och sociala ambitioner utgör det naturvetenskapliga programmet det självklara valet. (Broady m.fl. 2000; Börjesson 2004)

På NVNV finner vi även de största andelarna elever som inom tre år går ut det program de påbörjar. De uppvisar dessutom de högsta medelbetygen och de största andelarna som går vidare till högre studier (se www.skolverket.se för aktuell statistik). I sin relation till den högre utbildningen intar NVNV en nyckelposition. Det är den typiska utbildningsbakgrunden till högt skattade utbildningar som medicin, Handelshögskolan i Stockholm eller Teknisk fysik vid KTH och Chalmers eller i Uppsala. (Börjesson, Broady & Palme 2002)

Därmed blir NVNV dessutom vägen till tunga transnationella utbildningsinvesteringar. Det visar sig nämligen utmärkande för dem som hamnar på de mest prestigefyllda utländska skolorna och utbildningarna att de har gått eller går på de mest ansedda svenska motsvarigheterna. De har också i betydligt större utsträckning än andra svenska utlandsstudenter läst en naturvetenskaplig gymnasieutbildning. (Börjesson 2005)

Under loppet av 1990-talet blev NVNV allt mer elitpräglad – med alla mått mätt: höjt socialt ursprung, högre grundskolebetyg. NVNV blev således i ökande grad det svenska skolsystemets obestridda elitutbildning, medan rekryteringen till både detta programs tekniska gren och det samhällsvetenskapliga programmet under samma period sjönk vad gäller såväl socialt ursprung som skolmeriter. Intressant är också att det är på NVNV som könen möts. De tekniska och humanistiska studieförberedande programmen och inriktningarna domineras av antingen pojkar eller flickor, liksom flertalet av de yrkesförberedande gymnasieprogrammen, medan NVNV uppvisar jämn könsfördelning. (Broady m.fl. 2000)

Varpå beror den?

En viktig förklaring till programmets dominans är rekryteringen av elever. Detta är den gymnasieutbildning som favoriseras av alla slags välutbildade eliter. Även och inte minst humanister placerar sina barn där. Det NVNV erbjuder är uppenbarligen eftersträvansvärt för de mest bemedlade familjerna, i synnerhet de kulturellt bemedlade.

Attraktionskraften har att göra med de höga kraven på eleverna. Studierna bedrivs i jämförelsevis hög takt och har rykte om sig att vara svåra. Eleverna förutsätts vara begåvade och grundskoleelever som anses begåvade förutsättes söka sig dit, en cirkulär föreställning som underbygger NVNV:s position överst i gymnasieutbildningarnas hierarki.

En annan faktor är de starka inslagen av traditionell förmedlingspedagogik. I intervjuer vittnar eleverna om sin uppskattning av detta slags un-

dervisning, som de utmålar som effektiv: bättre att den som vet mest, det vill säga läraren, lär ut det han eller hon kan än att eleverna utbyter halvsanningar med varandra (Lidegran 2009). Intervjuade lärare på programmet motiverar sina undervisningsmetoder med att eleverna efterfrågar dem och har inte sällan själva ambitionen att efterhärma den typ av undervisning som förekommer vid universitetet (Bertilsson 2007).

Dominansen sammanhänger även med lärarnas uppsatta position på skolorna, särskilt lärarna i de naturvetenskapliga ämnena. I intervjuer ger dessa uttryck för att de i jämförelse med andra lärare har större möjligheter att påverka sin arbetssituation och att vinna gehör hos och uppskattning från skolledningen. Att somliga har ett utbyggt kontaktnät med universitetet och dess naturvetenskapliga institutioner inverkar också.

Mycket mer skulle kunna nämnas som underbygger den särställning i gymnasieskolan som NVNV intar, men det viktigaste samlade resultatet av våra undersökningar är att denna ställning inte låter sig förklaras utifrån någon enskild faktor, såsom den höga andelen elever som är studievilliga eller har omfattande resurser hemifrån, den jämna könsfördelningen, lärarnas förhållandevis höga status, att utbildningen anses krävande eller att programmet förmår leverera särskilt många studenter till de mest prestigefulla universitets- och högskoleutbildningarna. Nej, det är snarare totaliteten av dessa faktorer som skapar dominansen. Ingen annan gymnasieutbildning ackumulerar så många högt värderade särdrag. Logiken därbakom är enkel. Kapital följer kapital. Där det börjar samlas tillgångar tillkommer fler tillgångar. Elever med omfattande nedärvda tillgångar, höga ambitioner och goda betyg är särskilt mottagliga för detta slag av attraktionskrafter.

Men detta är inte tillräckligt. NVNV:s ställning måste förstås i relation till systemet av övriga utbildningar. En viktig aspekt är relationerna mellan utbildningssystemets nivåer. Att NVNV fungerar som inkörsport till de mest eftertraktade högskoleutbildningarna gör att utbildningskapitalet strömmar i två riktningar: på gymnasienivån samlas värde inom NVNV som en följd av att den förbereder för universitetens och de ansedda fackhögskolornas prestigeutbildningar, vilka i sin tur ökar sitt värde genom att rekrytera elever som gått NVNV (Lidegran 2009).

En annan viktig faktor är att konkurrenter saknas (vi bortser här och i resten av denna framställning från till omfattningen små gymnasiala utbildningar såsom IB). Så har det som bekant inte alltid varit. Etableringen av den naturvetenskapliga gymnasieutbildningen som skolans kungsväg har tagit hundra år och segern har varit allt annat än lättvunnen. Historiska studier kan kasta ljus över hur det gick till, och därmed också över villkoren för dominansens eventuella bestånd i framtiden.

Hur har den uppkommit?

Det ligger nära till hands att tro att reallämnena och det naturvetenskapliga tänkandet trängde ut det som den gamla lärdomsskolan stod för. En annan hypotes, som vi prövat inom projektet, är att somliga familjer som lockas av NVNV drivs av något slags formalbildningssträvan, dvs. av föreställningen att studier i matematik och naturvetenskap skärper tankeförmågan, vilket är nyttigt oavsett den framtida yrkesbanan. Med andra ord den funktion som för något sekel sedan tillskrevs studier i de klassiska språken. Uppenbart är att vi för att förstå hur matematiken och naturvetenskapsämnena uppnått sina nuvarande positioner som gymnasieskolans mest prestigefyllda ämnen behöver utforska även konkurrerande – och med tiden utkonkurrerade – ämnen.

För att bättre förstå det naturvetenskapliga programmens genes har vi inom projektet genomfört två fallstudier av skeenden under 1800-talets första hälft.

Den första av de skolor vi studerat är Nya elementarskolan i Stockholm, grundad 1828 som ett direkt svar på 1825 års uppfostringskommittés misslyckande med att åstadkomma ett förslag till ny skolordning. Denna skola fick därigenom i uppgift att pröva nya pedagogiska idéer, såsom moderna undervisningsmetoder och möjligheten till befrielse från klassiska språk. En närgången undersökning av skolans verksamhet visar emellertid att den långt ifrån blev någon radikal utmaning av den gängse läroverksutbildningen. Även vid Nya elementarskolan stod de klassiska språken starka. Inte förrän under 1840-talet erbjöds alternativa kurser till dem som valde bort latinet. Att de klassiska språken så länge behöll sin ställning oaktat att skolans mission var att pröva nya idéer bör tolkas som ett resultat av den klassiska bildningens dominans som den lärda sfärens symboliska kapital. Vid sidan om de klassiska språken fick dock den naturvetenskapliga undervisningen en allt mer framskjuten ställning under slutet av 1830-talet och början av 1840-talet. År 1841 bröts exempelvis naturhistoria ut ur geografiundervisningen och tilldelades en egen plats på schemat. Efter hand blev den undervisningen så specialiserad att en särskild lärare i naturhistoria måste rekryteras. Inte heller denna förändring var inledningsvis något direkt utmaning av det klassiska bildningsidealet, även om naturhistoria introducerades på bekostnad av undervisningen i kristendom. (Larsson under utgivn)

Den andra skolan som ägnats en fallstudie är Athenæum i Gävle, känd som Sveriges första realläroverk. Verksamheten startade 1843 efter en nästan tioårig diskussion om önskvärdheten av att skapa en skola med matematik och levande språk i centrum på bekostnad av latinet. Tillskyndarna ville ha en skola som inte förberedde lärjungarna för präst- och ämbetsmannabanan utan svarade mot behoven hos borgerskapet i Gävle, främst grosshandlare,

redare och brukspatroner. Tack vare att de ekonomiska förutsättningarna för skolan skapades genom donationer från verksamma och tidigare verksamma borgare i staden, kunde borgerskapet även ideologiskt styra skolan i fråga om innehåll, arbetsformer och organisation. De definierade själva det "bästa sättet" som svarade mot både ändamålets och tidens krav, men ständigt i relation till den etablerade institutionen, det vill säga läroverket. Uttrycket "latinfri" skola är ett exempel på detta. Latinläsning var normen och togs latinet bort måste detta särskilt poängteras. I borgerskapets diskussioner framkom också kravet på att de båda bildningsvägarna skulle vara likvärdiga. Återigen utgjordes normen av det etablerade. Målet var att uppnå allra minst paritet med läroverket. I ett vidare perspektiv handlade det om ett samhällsbygge där skolan som institution gavs stor betydelse. Borgerskapet i staden tog saken i egna händer och skapade vad de menade att statens "lärda skola" inte erbjöd, nämligen en skola för borgerlig bildning som den framväxande pekuniära medelklassen behövde. (Nordqvist under utgivning)

Dessa två historiska delstudier visar att framväxten av en alternativ utbildningsgång vid sidan om den klassiska lärdoms skolan inte alls – vilket ofta antagits – var ett ensidigt avståndstagande från latinstudierna. Snarare bör framväxten av reallinjen ses som ett skeende som utspelades i relation till den norm som den klassiska utbildningen representerade.

Vilka är dess effekter?

Inom det svenska utbildningssystemet är NVNV således kungsvägen, både i den ursprungliga meningen, dvs. en väg för de privilegierade, av båda könen, men också i (den oegentliga men vanliga) bemärkelsen att den leder till uppsatta positioner. Vilka effekter får denna särställning?

Vi nöjer oss här med att nämna en effekt som vi tidigare inte varit riktigt klara över: glappet mellan föreställningen om elevernas intressen som styrande för val av utbildning och deras faktiska praktiker. Eftersom det för ungdomar som är rikt rustade med nedärvt (hemifrån) och förvärvat (i skolan) utbildningskapital inte riktigt finns några alternativ, framstår det naturvetenskapliga programmet för många bland dem (och deras föräldrar) som det enda. Den faktaspäckade undervisningen, de meriterade lärarna, de selekterade klasskamraterna och så vidare skapar en åtråvärd utbildningskultur som uppenbarligen är svår att ersätta. Valet av naturvetenskapligt gymnasieprogram styrs med andra ord i många fall inte alls av kärlek till naturvetenskap. Tvärtom, somliga elever som intervjuats uttrycker en djupt känd motvilja mot matematik och naturvetenskapliga ämnen och utvecklar

olika strategier för att slippa undan sådana ämnen och ersätta dem med mer historia, filosofi, psykologi eller annat (Lidegran 2009).

Även intervjuade lärare inom programmet påpekar, relativt samstämmigt, att de förmärkt ett stadigt minskande intresse för de naturvetenskapliga ämnena. Samtidigt som programmet behåller sin popularitet väljer allt fler elever bort avancerade kurser i matematik och naturvetenskap vilket dessa lärare betraktar som en urholkning av det naturvetenskapliga innehållet (Bertilsson 2007).

Mer generellt har självfallet NVNV:s dominans genomgripande effekter såväl på andra gymnasieutbildningar som nedåt (i grundskolan) och uppåt (i systemet av universitets- och högskoleutbildningar). Vi vill här särskilt framhålla hur skolframgång definieras i och av utbildningssystemet. Det handlar om mycket mer än höga betyg. Skolframgång handlar om hur elever rekryteras, vad de har i bagaget hemifrån, var de går i skola och vad de gör där, vilka deras lärare och kamrater är och vilken framtid som väntar dem. Rätten att definiera och dra fördel av skolframgång – eller excellens, för att låna ett ord som är vanligare i engelska eller franska språket än i svenskan; briljans är en brukbar svensk synonym – är föremål för strider mellan olika sociala grupper och mellan intressenter inom och utanför utbildningssystemet. Vid NVNV skapas en norm för vad som räknas som skolmässig briljans, med effekter tvärs igenom hela utbildningsväsendet.

För mer information om projektet se www.skeptron.uu.se/broady/sec/. Där finns för nedladdning bland andra följande skrifter som vi hänvisat till ovan.

Litteratur

- Bertilsson, E. (2007). *Lärarna på skolans kungsväg. Intervjuer på det naturvetenskapliga programmet i Uppsala*, SEC Research Reports 42. Uppsala: Uppsala universitet.
- Broady, D., Andersson, M. B., Börjesson, M., Gustafsson, J., Hultqvist, E. & Palme, M. (2000). Skolan under 1990-talet. Sociala förutsättningar och utbildningsstrategier. I: *SOU 2000:39, Valfärd och skola. Antologi från Kommittén Valfärdsbokslut*. Stockholm: Fritzes.
- Broady, D. & Börjesson, M. (2006). En social karta över gymnasieskolan, *Ord&Bild*, 3-4, 2006. (Även i Lundgren, U. P. (red.). *Individ – samhälle – lärande. Åtta exempel på utbildningsvetenskaplig forskning*, Vetenskapsrådets rapportserie 2:2008.)
- Börjesson, M., Broady, D. & Palme, M. (2002). Det svenska högskolefältet under 1990-talet. Den sociala rekryteringen och konkurrensen mellan lärosätena. I: Furusten, T. (red.). *Perspektiv på högskolan i ett förändrat Sverige*. Stockholm: Högskoleverket.
- Börjesson, M. (2004). *Gymnasieskolans sociala struktur och sociala gruppers utbildningsstrategier – tendenser på nationell nivå 1997–2001*. SEC Research Reports 30. Uppsala: Uppsala universitet.

- Börjesson, M. (2005). *Transnationella utbildningsstrategier vid svenska lärosäten och bland svenska studenter i Paris och New York*. Akademisk avhandling. SEC Research Reports 37. Uppsala: Uppsala universitet.
- Forsberg, H. (2008). *En skola i tiden. Rosendalsgymnasiets etablering bland Uppsalas gymnasieskolor*. SEC Research Reports 43, Uppsala universitet.
- Larsson, E. (2006). *Det svenska utbildningssystemets födelse. Olika perspektiv på den svenska läroverksutbildningens utveckling under 1800-talet*. SEC Research Reports 38. Uppsala: Uppsala universitet.
- Larsson, E. (under utgivning). *Från lärd skola till läroverk – läroverksutbildningens utveckling i Sverige från rikets delning till 1878 års skollag. I: Skolhistoriskt arkiv XXXII*. Helsingfors: Svenska skolhistoriska föreningen i Finland.
- Lidegran, I. (2009). *Utbildningskapital: Om hur det alstras, fördelas och förmedlas*. Akademisk avhandling. Studier i utbildnings- och kultursociologi 3, Acta Universitatis Upsaliensis. Uppsala: Uppsala universitet.
- Lidegran, I., Börjesson, M., Nordqvist, I. & Broady, D. (2006). *I korsningen mellan kön och klass. Gymnasieskolan i riket, i Uppsala och i Gävle. Bilaga till Könsskillnader i målpuppfyllelse och utbildningsval*. Rapport 287. Stockholm: Skolverket.
- Nordqvist, I. (under utgivning 2009). *Att utmana det etablerade – striden om innehåll och undervisningsformer i läroverket vid 1800-talets mitt. Exemplet Athenæum – Sveriges första realläroverk* (preliminär titel) (licentiatuppsats).
- Palme, M. (2008). *Personlighetsutveckling och målrationalt. Kulturellt kapital i Stockholms gymnasieskolor på 2000-talet*. SEC Research Reports 46. Uppsala: Uppsala universitet.