

Resurser och resultat

Jan-Eric Gustafsson
Göteborgs Universitet



Introduktion

- Under de senaste 60 åren har en stor mängd undersökningar utförts om betydelsen av ekonomiska och personella resursers betydelse för de pedagogiska resultaten.
- Splittrad resultatbild och mycket olika uppfattningar bland forskare och praktiker.
- Vid 1990-talets början menade många forskare att huvudresultatet är att resurser inte har någon betydelse för pedagogiska resultat.
- Sedan dess har många nya resultat kommit fram.

Pedagogiska produktionsfunktioner

- Bestämning av relationer mellan inputfaktorer (t ex kostnad per elev) och elevresultat. Data oftast på skolnivå eller kommunnivå.
- Relationer tolkas i termer av orsakssamband. Ett positivt samband mellan t ex kostnad per elev och resultat skall då innebära att en ökning av kostnaden per elev leder till förbättrade elevresultat.
- Stora risker för felaktiga slutsatser, om man inte tar hänsyn till att resurser fördelas efter uppnådda resultat.

Ett exempel från västra Sverige

- Undersökning av samband mellan undervisningskostnad/elev och betyg inom grundskolan i Göteborg (21 stadsdelsnämnder) och 12 kranskommuner.
- För samtliga 33 kommuner/stadsdelar var sambandet mellan undervisningskostnad och betyg $-0,54$.
- För de 21 stadsdelsnämnderna var sambandet mellan undervisningskostnad och betyg $-0,72$.
- För de 12 kranskommunerna var sambandet mellan undervisningskostnad och betyg $0,66$.

Stora krav på dataunderlag och undersökningsmetodik

- Om man inte kontrollerar för skillnader i utgångsläge mellan enheter med olika resurstilldelning kommer slutsatserna att bli felaktiga.
- Sådan kontroll kan genomföras med statistiska metoder, förutsatt att relevanta data finns tillgängliga.
- Experimentella studier, med slumpmässig fördelning av klasser/skolor mellan olika resursbetingelser är en annan möjlighet.
- Sammanställning av resultat från många undersökningar (*metaanalys*) är nödvändig.

Klasstorlek och lärartäthet

- Klasstorlek (antal elever i undervisningsgruppen) och lärartäthet (antal lärare per 100 elever) är inte mått på samma sak. Detta illustreras av en jämförelse mellan Sverige och Kina, där klasstorleken ofta uppgår till 50-60 elever men där lärartätheten är nästan lika stor som i Sverige.
- Metaanalyser visar på positiva effekter av små klasser i lägre årskurser.
- Metaanalyser visar också på positiva effekter av en högre lärartäthet.

Student/Teacher Achievement Ratio (STAR)

- Experimentell undersökning av klasstorlekens betydelse, vilken påbörjades år 1985 i Tennessee, USA.
- Elever och lärare fördelades slumpvis över tre klasstyper: små klasser (mellan 13 och 17 elever), normala klasser (mellan 22 och 25 elever) och normalstora klasser med en assisterande lärare. Ca 100 klasser av varje typ.
- Uppföljning från år 0 till år 3 i den första projektfasen. Därefter har flera uppföljningar genomförts, upp till inträdet till högre utbildning.

STAR: Resultat

- Tydlig fördel för små klasser i skolår 1 avseende matematik och läsning. Kvarstående skillnader i skolår 2 och 3.
- Större effekt av små klasser för elever med minoritetsbakgrund.
- Ingen effekt av assisterande lärare.
- Uppföljningar i skolåren 4 till 10 visar på kvarstående effekter av små klasser på alla studieområden.
- Större intresse för universitetsstudier bland elever som gått i små klasser.

STAR: Generalisering och tolkning

- Överrepresentation av utbildningsmässigt underprivilegierade grupper, vilka gynnas mest av små klasser. STAR ger därför en överskattning av effekten av små klasser.
- Två tänkbara förklaringar: (1) högre undervisningskvalitet i små klasser; (2) effektivare socialisering till skolmiljön i små klasser. De bestående effekterna pekar på att det i första hand är förklaring 2 som är giltig för STAR.

Svenska studier av klasstorlek/lärartäthet

- Lindahl (2005) genomförde en longitudinell studie i åk 5-6 med tre mätpunkter, varav en låg före och en låg efter sommarlovet. Härigenom var det möjligt att kontrollera för hemmiljöns inverkan på resultaten. Resultaten visade att små klasser gav bättre resultat. Den positiva effekten var dock begränsad till elever med utländsk bakgrund.
- Fredriksson och Öckert (2007) relaterade skillnader i lärartäthet mellan åren 1992 och 2001 till skillnader i elevernas resultat på kommunnivå. Resultaten visade på effekter av lärartäthet som var ungefär hälften så starka som de som erhöles i STAR.

Slutsatser om lärartäthet/klasstorlek

- Lärartätheten har betydelse för elevernas resultat. Effekten är relativt svag och tycks vara begränsad till de första skolåren.
- Effekten är starkare för elever med utländsk bakgrund och studieovan hembakgrund.
- Försök i USA att i stor skala införa minskningar av klasstorlek i de tidiga skolåren har inte gett de förväntade resultaten.

Lärareffektivitet

- Flera nyligen genomförda studier (bland annat fördjupade analyser av STAR) visar på stora och konsistenta skillnader i olika lärares förmåga att åstadkomma goda elevresultat.
- Dock har forskarna haft svårare att enas kring vad som åstadkommer dessa skillnader (t ex lärarutbildning med olika utformning, kunskaper och färdigheter, personliga egenskaper, erfarenhet).

Lärares kunskaper, färdigheter och erfarenhet

- Lärares allmänna kunskaper, såsom exempelvis omfattningen av ordförrådet har enligt många studier samband med elevprestationer.
- En nyligen genomförd tysk undersökning (Baumert et al., 2009) av matematiklärare undersökte effekter av ämneskunskaper (t ex förmåga att genomföra matematiska bevis) respektive ämnesdidaktiska kunskaper (t ex att på så många sätt som möjligt förklara varför $-1 \cdot -1 = 1$). Resultaten visade att de ämnesdidaktiska kunskaperna hade betydelse för elevernas kunskapsutveckling, och att ämneskunskaper var förutsättningar för de ämnesdidaktiska kunskaperna.
- Erfarenhet av lärararbete är positivt relaterad till elevers inlärningsresultat. Effekten är avtagande.

Svensk forskning om läraregenskapers betydelse

- Flera studier av effekter av lärarbehörighet, med förvirrande resultat, sannolikt orsakade av metodproblem. Andersson och Waldenström (2007) använde en mer sofistikerad design och fann starka positiva effekter av lärarbehörighet.
- Grönqvist och Vlachos (2008) relaterade lärares prestationer på test vid 18 års ålder och deras gymnasiebetyg till elevernas resultat. Inga generella effekter, men däremot komplexa samspel mellan lärar- och elevgenskaper.

Slutsatser

- Lärarens kompetens är den enskilt viktigaste resursen.
- Klasstorlek har viss betydelse för elevernas resultat, och då framförallt under de tidiga skolåren.
- Resurser betyder mer för elever med sämre socioekonomiska förutsättningar.
- Stora svårigheter att fastställa effekter av resurser, vilket ger utmaningar för den fortsatta forskningen.