

Är det bättre att börja skolan tidigare?

I Sverige börjar barn skolan det år de fyller sju. De som är födda före respektive efter årsskiftet börjar därmed i skolan vid olika åldrar. Vi utnyttjar denna regel för att mäta effekterna av skolstartsalder på betyg, utbildningsnivå och arbetsinkomster. Resultaten visar att barn som börjar skolan när de är något äldre har bättre kunskaper och längre utbildning än sina yngre kamrater. På lång sikt får de också något högre inkomst. Eftersom barn som börjar skolan senare också kommer ut på arbetsmarknaden senare, är inkomsterna sett över hela livet dock något lägre än för barn som börjar skolan tidigare.

Under de senaste åren har flera reformer som syftar till att låta barn börja i skolan tidigare genomförts. Den 10 maj 2006 gav riksdagen skolorna möjlighet att införa flexibel skolstart, där barn kan börja i skolan antingen på hösten eller våren det år barnet fyller sex eller sju år. Sedan tidigare har föräldrar haft rätt att begära att deras barn ska få börja i första klass det år de fyller sex, vilket omkring 3 procent av alla skolnybörjare gjorde 2004. I stort sett alla 6-åringar deltar numera också i en förskoleklass.

Det finns naturligtvis argument både för och emot en sänkt skolstartsalder. Enligt enkel nationalekonomisk teori bör barn egentligen börja i skolan så tidigt som möjligt. För det första kommer personer som börjar i skolan tidigt ut på arbetsmarknaden tidigare, vilket gör att de har längre tid på sig att producera varor och tjänster. För det andra är produktionsbortfallet mindre om man börjar i skolan tidigt, eftersom produktiviteten ökar med ålder. För det tredje kommer de som börjar skolan tidigt att ha längre arbetslivserfarenhet och därmed också högre produktivitet. En invändning mot dessa argument är att de förutsätter att tidig inlärning är minst lika effektiv som sen inlärning. Forskningen om när barn är mest mottagliga för inlärning – särskilt i en skolmiljö – är dock långt ifrån entydig.

Forskningsresultat från utvecklingsgenetik och molekylär genetik tyder på att det kan finnas vissa åldersintervall – s k kritiska perioder – då barn är särskilt mottagliga för olika typer av intryck (Shonkoff och Phillips 2000). Vissa forskare hävdar t o m att många av barns förmågor bestäms redan före sju års ålder och att det därmed är av yttersta vikt att barn börjar skolan tidigt. Utvecklingspedagoger – å andra sidan – betonar betydelsen av skolmognad för barnens resultat. Små barn är inte alltid tillräckligt förberedda för inlärning i en skolmiljö och det är därför inte säkert att en tidig skolstart leder till bättre prestationer. Sammantaget är teorierna om ålder och

PETER FREDRIKSSON OCH BJÖRN ÖCKERT

Peter Fredriksson är professor i nationalekonomi vid Uppsala universitet och verksam vid Institutet för arbetsmarknads- politisk utvärdering (IFAU). Hans forskning rör främst utbildning, invandring, arbetslöshet och arbetskraftens rörlighet. peter.fredriksson@ifau.uu.se

Björn Öckert är fil dr i nationalekonomi och verksam som forskare vid Institutet för arbetsmarknads- politisk utvärdering (IFAU). Han forskar om utbildnings- och arbetsmarknadsfrågor. bjorn.ockert@ifau.uu.se

Detta är en sammanfattning av Fredriksson och Öckert (2006). Vi vill tacka Eva Mörk för synpunkter på denna text.

lärande motstridiga och när barn är mest mottagliga för inläring i skolan är en empirisk fråga.

Det finns (åtminstone) två orsaker till att det är svårt att genomföra studier av effekten av skolstartsålder på skolprestationer, utbildning och arbetsmarknadsutfall. För det första har föräldrar möjlighet att påverka vid vilken ålder deras barn börjar skolan. Det är därmed rimligt att tro att barn som uppfattas som mogna eller begåvade börjar skolan tidigare. Skillnaderna i exempelvis provresultat mellan barn i olika åldrar i en klass behöver därför inte säga så mycket om effekten av skolstartsålder. För det andra är det ofta svårt att separera effekten av ålder vid skolstarten från effekten av ålder vid provtillfället och antalet år i skolan, eftersom ålder vid provtillfället utgörs av summan av skolstartsåldern och antalet skolår.

Det finns en omfattande internationell pedagogisk litteratur om sambandet mellan skolstartsålder och tidiga skolprestationer (se Stipek 2002 för en genomgång). Även ett flertal svenska studier jämför skolprestationerna för barn som börjar skolan det år de fyller sju, men som är födda i början respektive i slutet på året (t ex Svensson 1964; Johansson 1965; Tågnfors 1970; Svensson 1993). Resultaten tyder på att barn som är något äldre vid skolstarten klarar sig bättre i skolan än barn som är yngre. Skillnaderna tycks dock minska något över skoltiden.

Dessa studier utesluter dock barn som börjar i skolan för tidigt eller för sent, samt barn som går om eller hoppar över en klass och tenderar därför att underskatta effekten av skolstartsålder. Det beror på att begåvade barn som är födda i början av året troligen har större sannolikhet att börja i skolan ett år ”för tidigt” än begåvade barn som är födda i slutet på året. Det går heller inte att utifrån dessa studier avgöra om skillnaderna i skolprestationer beror på ålder vid skolstarten eller ålder vid mättillfället.

Den här studien mäter effekterna av skolstartsålder på betyg, utbildningsnivå och arbetsinkomster. För att ta hänsyn till att föräldrar och skolpersonal i viss mån kan påverka tidpunkten för barns skolstart, kommer vi att jämföra barn som är födda före respektive efter ett årsskifte. Dessa barn är födda ungefär samtidigt, men börjar vanligen skolan vid olika åldrar. Då det i princip är slumpmässigt om ett barn föds precis före eller precis efter ett årsskifte, kan eventuella skillnader i prestationer mellan dem endast förklaras av skillnader i ålder vid skolstarten. För personer som fortfarande går i grundskolan kommer vi – precis som tidigare studier – inte att kunna separera effekten av skolstartsålder från effekten av ålder. För personer som slutfört sin obligatoriska skolutbildning är dock detta möjligt, eftersom det går att mäta utfallen vid samma tidpunkt (exempelvis år 2000). Personer som är födda på var sin sida om nyåret är då ungefär lika gamla vid mättillfället men började vanligen i skolan vid olika åldrar.

Resultaten visar att barn som börjar skolan när de är något äldre klarar sig bättre i alla skolämnen. Det är framför allt barn till lågutbildade föräldrar som vinner mest på att börja i skolan senare. En högre skolstartsålder leder också till en längre utbildning och en större chans att ta en universitetsexamen.

men. De som har en högre skolstartsålder får betydligt lägre inkomster på kort sikt, eftersom personer som börjar i skolan senare också kommer ut på arbetsmarknaden senare, medan inkomsterna på lång sikt är något högre. Sett över hela livsrytmen får de som börjar skolan senare något lägre inkomster. Inkomstökningen i slutet av arbetsmarknadskarriären kan således inte kompensera för det inkomstbortfall som följer av ett senare arbetsmarknadsinträde.

1. Skolstart och grundskola

Rapporten bygger på registeruppgifter för alla personer födda i Sverige 1935–84 från Statistiska centralbyrån (SCB), samt uppgifter från undersökningen Utvärdering Genom Uppföljning (UGU) vid Göteborgs universitet.¹ Eftersom studien avser personer födda under en femtioårsperiod, kommer resultaten också att spegla de institutionella förändringar som skett inom skolväsendet under denna tid. Reglerna för barns skolstart har dock inte varierat nämnvärt. Redan 1882 stadgades att barn skulle börja i skolan det år de fyllde 7 år. Även om det alltid funnits möjligheter att tidigarelägga eller senarelägga skolstarten har över 93 procent av alla barn börjat i skolan vid avsedd tidpunkt under hela studieperioden.²

Skolsystemet har genomgått omfattande förändringar under efterkrigstiden. Under den första halvan av 1900-talet var skolsystemet selektivt. Efter inledande gemensam skolgång delades eleverna upp i folkskola respektive realskola beroende på deras prestationer i sjätte klass.³ Folkskolan varade i sju eller åtta år medan realskolan vanligen var nioårig. Eleverna i de två skoltyperna var separerade från varandra och barn som gick i folkskola hade små eller inga möjligheter att söka sig vidare i utbildningssystemet. Under perioden 1950–68 skedde en gradvis introduktion av den nioåriga grundskolan i landets kommuner. Även om viss nivågruppering förekom i engelska och matematik gick alla elever i samma skola och ämnesuppdelningen påverkade inte möjligheten att söka till gymnasiet. Införandet av den nioåriga grundskolan skedde huvudsakligen när personer födda mellan 1945 och 1955 gick i skolan (Holmlund 2006).

Det är inte bara skolan som har förändrats under den period som studien avser. Även barnens vårdnadssituation före skolstarten ser annorlunda ut för personer födda på 1970- och 1980-talen än tidigare. I mitten av 1970-talet startade en omfattande utbyggnad av barnomsorgen. Allmän förskola

¹ För en mer detaljerad beskrivning av datamaterialet, se Fredriksson och Öckert (2006).

² Vi har egentligen ingen information om när barn började i skolan. För personer födda 1975–84 använder vi i stället åldern i årskurs nio som ett mått på skolstartsåldern. För personer födda 1935–74 använder vi genomsnittsåldern i årskurs sex för ett urval av personer födda olika månader (enligt UGU) som ett mått på åldern vid skolstarten för alla personer födda motsvarande månader. Eftersom det är ovanligt att barn går om eller hoppar över en årskurs är detta troligen goda uppskattningar på personernas verkliga skolstartsålder (för en mer utförlig beskrivning, se Fredriksson och Öckert 2006).

³ Det fanns också renodlade flickskolor.

för sexåringar introducerades 1975, samtidigt som antalet platser inom förskolan ökade dramatiskt. Som exempel kan nämnas att omkring 60 procent av de barn som är födda 1984 gick i förskola vid fem års ålder. Motsvarande siffra för barn födda 1970 var 30 procent.

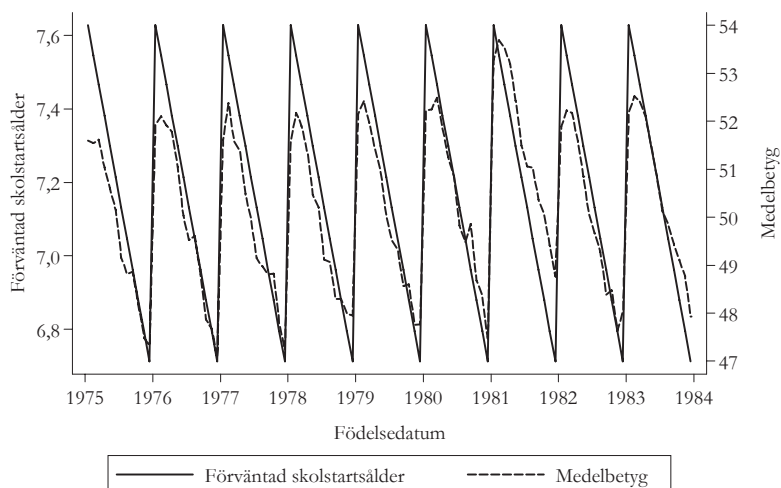
De institutionella förändringarna inom förskole- och grundskolesystemet medför att innebörden av att börja skolan vid olika åldrar varierar med födelseår. Övergången från ett selektivt utbildningssystem till en enhetlig grundskola, liksom motsvarande pedagogiska utveckling, påverkar troligen betydelsen av ålder vid skolstarten. På samma sätt som innebörden av en tidig skolstart varierar med födelseår har också alternativet till tidig skolstart förändrats. För personer födda 1935–70 var alternativet till att börja skolan ett år tidigare vanligen att stanna hemma hos sina föräldrar (huvudsakligen mamman). För barn födda efter 1970 kom alternativet till skolgång att i allt större utsträckning utgöras av vistelse på förskola eller familjedaghem. Vi har ingen information om alla dessa institutionella förändringar, men vi kommer att beakta dem genom att analysera hur effekterna av skolstartsålder varierar med födelseår.

2. Grafisk analys

Enbart omkring 3 procent av alla barn födda 1975–83 började skolan tidigare eller senare än avsett. En sådan liten andel kan kanske verka försumbar, men kan ändå vara tillräcklig för att ge ett missvisande samband mellan skolstartsålder och prestationer. För att ta hänsyn till att föräldrar och skolpersonal i viss mån kan påverka barns skolstart, utnyttjar vi skillnader i skolstartsålder som uppkommit genom barns födelsedatum och reglerna för när barn ska börja skolan. Barn som är födda i januari börjar vanligen skolan vid 7,7 års ålder. Ju senare på året barnen är födda desto yngre förväntas de vara när de börjar skolan. Barn som är födda i december kommer följaktligen att vara 6,8 år vid skolstarten. För barn som är födda i januari påföljande år kommer den förväntade skolstartsåldern att ”hoppa” tillbaka till 7,7 år. Skolstartsreglerna innebär således att barn som är födda i december ett år och barn som är födda i januari påföljande år vanligen börjar skolan vid olika åldrar trots att de är födda ungefär samtidigt.⁴ Eftersom det är rimligt att anta att ett barns exakta födelsedatum är slumpmässigt, kommer det i genomsnitt inte att finnas några andra skillnader mellan barn som är födda precis före respektive precis efter ett årsskifte. Alla eventuella skillnader i prestationer kan därmed hänföras till skillnaderna i skolstartsålder.

Figur 1 illustrerar förväntad skolstartsålder och slutbetyg i nian för per-

⁴ Fredriksson och Öckert (2006) visar att det finns ett mycket starkt samband mellan förväntad och verklig skolstartsålder (skillnaden går nästan inte att urskilja i en figur). I genomsnitt är personer som är födda precis efter ett årsskifte 0,9 år äldre när de börjar skolan än personer som är födda precis före årsskiftet. I regressionsavsnittet kommer vi därför att ”skala upp” skillnaderna i prestationer mellan personer födda före respektive efter nyåret med faktorn 1,1 (1/0,9).



Figur 1
Förväntad skolstartsalder och medelbetyg för olika födelsedatum, personer födda 1975–83

Not: Förväntad skolstartsalder är den ålder när en person förväntas börja skolan enligt födelsedatum och reglerna för skolstart. Födelsedatum anges i månader. Medelbetyget i årskurs nio anges i percentilranger.

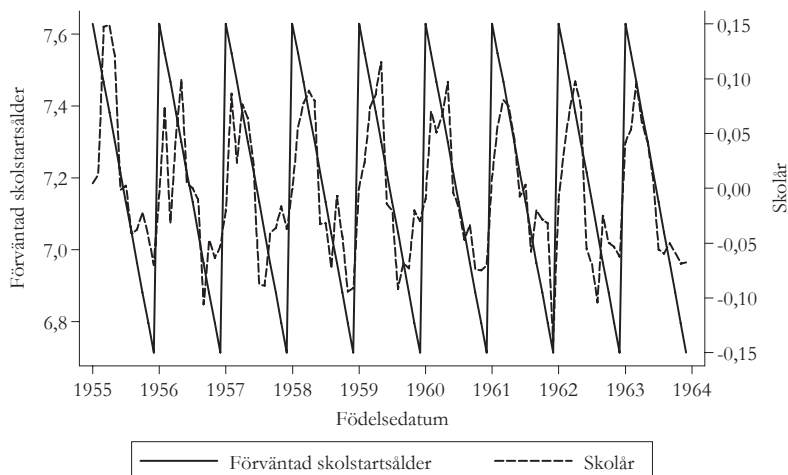
Källa: Fredriksson och Öckert (2006).

soner födda vid olika tidpunkter 1975–83.⁵ Den heldragna linjen visar förväntad skolstartsalder och uppvisar ett sågtandat mönster. Den streckade linjen visar genomsnittsbetyg i nian för olika födelsedatum. Personer födda i början av åren har i genomsnitt de högsta betygen. Därefter sjunker betygen sakta ju senare på året barnen är födda. Lägst betyg har personer som är födda i december. För de som är födda i januari påföljande år sker ett "hopp" till den högre betygsnivån. Genomsnittsbetygen följer således samma sågtandsmönster som den förväntade skolstartsaldern. Barn som är födda i början på året är äldre när de börjar skolan och presterar bättre än barn som är födda i slutet på året och som vanligen börjar skolan när de är yngre. Skillnaden i genomsnittsbetyg mellan barn födda i januari och december motsvarar en förflyttning i betygsfördelningen med omkring fem procentenheter.

Tidigare studier har huvudsakligen analyserat sambandet mellan skolstartsalder och tidiga skolprestationer. Elever som är födda före respektive efter nyåret (och vanligen börjar i skolan olika år), kommer därmed att i genomsnitt befinna sig i olika årskurser vid en viss tidpunkt. Eftersom antalet år i skolan troligen har stor betydelse för elevernas kunskaper, så måste informationen om skolprestationer samlas in då personerna befinner sig i *samma* årskurs. Även om barn som är födda kring ett nyår är födda ungefär samtidigt, kommer de som är födda före årsskiftet (och som vanligen börjar i skolan när de är yngre) därför att i genomsnitt vara yngre när de får betyg

⁵ Studieperioden täcker två olika betygssystem. För att göra betyg från de olika systemen jämförbara har vi överfört betygen till percentilranger. Percentilrangen anger hur högt upp i betygsfördelningen en person befinner sig (mellan 0 och 100).

Figur 2
Förväntad skolstarts-
ålder och antal skolår,
personer födda
1955–64



Not: Förväntad skolstartsålder är den ålder när en person förväntas börja skolan enligt födelsedatum och reglerna för skolstart. Trenden i antal skolår har tagits bort genom att subtrahera genomsnittligt antal skolår för varje (skiftat) födelseår. Födelsedatum anges i månader.

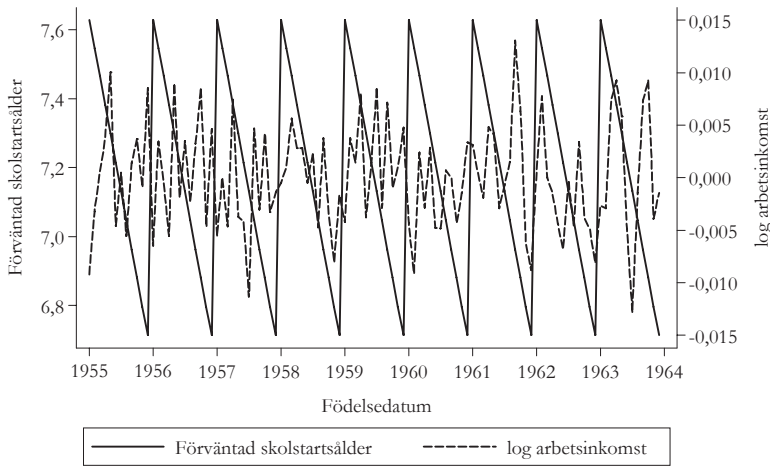
Källa: Fredriksson och Öckert (2006).

(eller skriver ett prov). Det går därmed inte att ifrån dessa studier avgöra om skillnaderna i skolprestationer beror på ålder vid skolstarten eller ålder vid mättillfället. Även om vi använder uppgifter om alla personer som fötts ett visst år (och inte bara de som har en normal skolstart), så är vår studie av skolprestationer inget undantag.

För att särskilja effekten av ålder vid skolstarten från några allmänna ålderseffekter – och för att studera betydelsen av ålder vid skolstarten på lång sikt – kommer vi att presentera skillnader i utbildning och arbetsinkomster för personer med olika födelsedatum. Personer som har fullgjort sin skolplikt, och som är födda före respektive efter nyåret (börjar i skolan olika år), kommer att ha genomgått lika lång obligatorisk skolutbildning vid ett visst tillfälle. Eftersom det inte finns någon skillnad i antalet år i grundskolan, så kan informationen om långsiktiga prestationer samlas in vid *samma* tillfälle. De som är födda i december respektive januari påföljande år kommer därmed att vara ungefär lika gamla vid mättillfället men skilja sig i förväntad ålder vid skolstarten med nästan ett år.

Figur 2 visar sambandet mellan förväntad skolstartsålder och utbildningslängd år 2000 för personer födda 1955–64.⁶ Precis som i fallet med genomsnittsbetyg i nian, så har personer som är födda i januari i genomsnitt längre utbildning än personer födda i december (föregående år). På samma sätt som det sker ett ”hopp” i förväntad skolstartsålder för personer födda runt nyåret, så sker motsvarande ”hopp” i genomsnittligt antal skolår. Skillnaderna i utbildningslängd motsvarar ungefär 0,15–0,20 år.⁷ Eftersom

⁶ Trenden i utbildningsdeltagande har tagits bort.



Figur 3
Förväntad skolstartsalder och arbetsinkomst, personer födda 1955-64

Not: Förväntad skolstartsalder är den ålder när en person förväntas börja skolan enligt födelsedatum och reglerna för skolstart. Trenden i medianen av log(arbetsinkomst) har tagits bort genom att subtrahera medianen av log(arbetsinkomst) för varje (skiftat) födelseår. Födelsedatum anges i månader.

Källa: Fredriksson och Öckert (2006).

långtidseffekterna inte speglar eventuella effekter av skillnader i ålder vid mättillfället, är det inte heller troligt att effekterna på genomsnittsbetyg enbart beror på ålderseffekter. I genomsnitt börjar personer som är födda i början på året således skolan senare, lär sig mer i skolan och får längre utbildning än personer som är födda i slutet på året. Det finns därmed långsiktiga effekter av skolstartsalder på utbildningsnivån.

Figur 3 visar förväntad skolstartsalder och medianen av log-inkomsten år 2000 för personer födda 1955-64.⁸ Mönstret är betydligt mer oregelbundet för inkomster än för utbildning. För de personer som visas i figuren tycks det inte finnas något direkt samband mellan skolstartsalder och arbetsinkomster.

Sammantaget visar den grafiska analysen att födelsedatum och skolstartregler genererar skillnader i förväntad skolstart mellan personer som är födda runt ett nyår. Barn som är födda i början av året förväntas börja skolan när de är något äldre än barn som är födda i slutet på året. Eftersom det inte kan anses rimligt att föräldrar exakt kan bestämma sina barns födelsedatum, kan skillnader i prestationer mellan barn födda precis före eller precis efter årsskiftet direkt relateras till motsvarande skillnader i skolstartsalder. Sambandet mellan genomsnittsbetyg i nian och födelsedatum följer samma mönster som skolstartsaldern, vilket tyder på att barn som börjar i skolan när de är något äldre klarar sig bättre i skolan än barn som börjar sko-

⁷ Vi visar senare att mönstret är tydligast för de äldsta kohorterna men att sambandet kvarstår för alla personer födda före 1975.

⁸ Trenden i inkomster har tagits bort. Notera att även personer utan inkomster är med i analysen. De tillskrivs det lägsta värdet på log-inkomsten.

lan när de är yngre. När vi studerar senare utfall finner vi att personer som är födda i början av året skaffar sig längre utbildning än personer som är födda senare på året. Sambandet mellan skolstartsålder och inkomster tycks dock vara betydligt svagare.

3. Regressionsanalys

Figureerna i föregående avsnitt antyder att det finns ett samband mellan skolstartsålder och prestationer i skolan samt senare i livet. För att mer exakt kunna fastställa effekternas storlek och styrka, kommer vi i det här avsnittet att presentera regressionsresultat för sambandet mellan skolstartsålder och olika utfall. I analysen relateras skillnader i skolstartsålder, som uppkommit genom personers födelsedatum och reglerna för skolstart, till motsvarande skillnader i prestationer. För att beakta eventuella skillnader mellan personer som är födda vid olika tidpunkter kommer vi att jämföra personer som är födda under andra halvåret ett år med dem som är födda under första halvåret påföljande år. Dessutom kommer eventuella trender och säsongsvariation i utfallen att rensas bort. Resultaten ska därför tolkas som skillnader i prestationer som *orsakas* av att börja skolan ett år senare (7,7 år i stället för 6,7 år).

Vi inleder med att studera skolutfall i avsnittet nedan medan det efterföljande avsnittet analyserar långsiktiga utfall. Det är naturligt att börja med skolprestationer, även om det då inte är möjligt att särskilja skolstartsåldereffekter från ålderseffekter. Effekterna är ändå intressanta, speciellt eftersom den grafiska analysen visade att det finns långsiktiga effekter av skillnader i skolstartsålder. De två efterföljande avsnitten behandlar långsiktseffekter av skolstartsålder på utbildningsnivå och arbetsinkomster.⁹ Som antytts tidigare så kvarstår effekterna av åldersskillnader vid skolstarten även vid vuxen ålder.

Skolresultat

I tabell 1 analyserar vi sambandet mellan ålder vid skolstarten och slutbetyg i nian för personer födda 1975–83.¹⁰ I den första kolumnen presenteras resultaten för alla personer och därefter delar vi upp resultaten på kön samt familjebakgrund. Den första raden avser effekten på genomsnittsbetyget i nian, medan efterföljande rader avser effekten på betyget i olika ämnen. Innan det nya betygssystemet introducerades kunde elever välja mellan särskild och allmän engelska och matematik. Eftersom betygen från de olika nivågrupperingarna inte är jämförbara, analyserar vi i stället effekten på sannolikheten att gå en särskild kurs.

Siffrorna ska tolkas som det antal procentenheter en person i genomsnitt förflyttar sig i betygsfördelningen om personen börjar i skolan ett år senare (vid 7,7 i stället för 6,7 års ålder). Tolkningen av effekten på genomsnitts-

⁹ Både arbetsinkomster och utbildningsnivå mäts år 2000.

¹⁰ För en mer detaljerad beskrivning av regressionerna, se Fredriksson och Öckert (2006).

| Betyg | Alla | Flickor | Pojkar | Högutbildade föräldrar | Lågutbildade föräldrar |
|-------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Medelbetyg | 5,06 (0,14) | 5,08 (0,19) | 5,17 (0,19) | 4,88 (0,19) | 5,11 (0,20) |
| Svenska | 5,52 (0,18) | 5,83 (0,24) | 5,48 (0,25) | 5,27 (0,27) | 5,61 (0,26) |
| Naturvetenskap | 4,62 (0,17) | 4,86 (0,24) | 4,47 (0,25) | 4,25 ^c (0,25) | 4,88 ^c (0,25) |
| Samhällsvetenskap | 5,16 (0,17) | 5,50 (0,24) | 4,96 (0,24) | 4,80 (0,24) | 5,36 (0,25) |
| Idrott | 8,57 (0,18) | 5,77 ^a (0,25) | 11,22 ^a (0,27) | 9,07 ^b (0,26) | 8,14 ^b (0,28) |
| n | 796 328 | 386 463 | 409 865 | 357 187 | 341 977 |
| Särskild kurs | | | | | |
| Engelska | 0,064 (0,004) | 0,058 ^c (0,005) | 0,071 ^c (0,006) | 0,044 ^a (0,005) | 0,081 ^a (0,006) |
| Matematik | 0,086 (0,004) | 0,087 (0,006) | 0,085 (0,006) | 0,074 ^b (0,005) | 0,094 ^b (0,006) |
| n | 536 924 | 260 329 | 276 595 | 268 606 | 259 956 |

Tabell 1
Effekten av skolstartsålder på betyg, personer födda 1975–83

Not: Betygen anges i percentilranger. Verklig skolstartsålder har instrumenterats med förväntad skolstartsålder. Alla modeller innehåller också ett intercept, dummyvariabler för (skiftat) födelseår, födelsedatum, födelsedatum i kvadrat, födelsedatum och födelsedatum i kvadrat för personer födda under årets första sex månader. För att ta hänsyn till trender och säsongsvariationen i födelsetalen ges alla födelsedatum samma vikt. Födelsedatum mäts i månader. Högutbildade föräldrar betyder att minst en av föräldrarna har en treårig gymnasieutbildning eller mer och analysen begränsas till personer födda 1975–82. Sannolikheten att gå en särskild kurs har skattats med en linjär sannolikhetsmodell och begränsas till personer födda 1975–80. Klusterjusterade standardfel (skola och skolår) anges inom parentes. a/b/c=effektskillnaderna är signifikant skilda från noll på 1/5/10 procentnivån, för flickor/pojkar respektive barn till högutbildade/lågutbildade föräldrar.

Källa: Fredriksson och Öckert (2006).

betyg är således att en senarelagd skolstart med ett år i genomsnitt medför att en person flyttas omkring fem procentenheter högre upp i betygsfördelningen i nian.¹¹ Det är en ganska stor effekt och motsvarar drygt halva skillnaden i genomsnittsbetyg mellan flickor och pojkar i nionde klass eller skillnaden i betyg mellan barn till föräldrar som skiljer sig i utbildningslängd med två år.

Det är ganska små skillnader i effekterna av skolstartsålder mellan olika läsåmnen. Effekterna är dock större i idrott. Det kommer dock inte som någon större överraskning. Fysisk utveckling är en nyckelfaktor i idrott. Idrottsutövning sker dessutom i större utsträckning efter skoltid än vad som är fallet för läsåmnena. Eftersom idrottsaktiviteter utanför skolan också tenderar att vara relativt selektiva, är det rimligt att tidiga fördelar kan bestå. Det finns också en omfattande litteratur som dokumenterar vikten av födelsetidpunkt för framgång i olika idrotter: se Musch och Grondin (2001)

¹¹ Effekten motsvarar ungefär 0,25 standardavvikelser.

för en genomgång. De två sista raderna visar att det inte bara är skolprestationerna som påverkas av åldern vid skolans start, valen mellan särskild och allmän kurs påverkas också. Barn som börjar i skolan när de är ett år äldre har 6,4 (8,6) procentenheter större sannolikhet att välja särskild kurs i engelska (matematik).

I andra och tredje kolumnen presenteras resultaten separat för flickor och pojkar. Det verkar dock inte finnas några större skillnader. Även här är det stora undantaget idrottsbetyget, där effekten av en senare skolstart är nästan dubbelt så stor för pojkar som för flickor. Det kan bero på att pojkar deltar i idrottsaktiviteter utanför skolan i större utsträckning än flickor och att – som diskuteras ovan – selektionen inom idrott är större än inom andra ämnen.

I de två sista kolumnerna delas resultaten upp med avseende på familjebakgrund. Barn som har minst en förälder med treårigt gymnasium eller mer definieras som barn till högutbildade föräldrar. Som framgår av tabellen så varierar effekterna med familjebakgrunden. För alla läsämnen är effekterna större för barn till relativt sett lågutbildade föräldrar. Den kanske mest tydliga skillnaden mellan grupperna avser sannolikheten att gå en särskild kurs i engelska eller matte. I engelska är effekten av skolstartsålder nästan dubbelt så stor för barn till lågutbildade föräldrar som för barn till högutbildade föräldrar. Vi tycker att det verkar rimligt att se de största skillnaderna för dessa utfall. Valet att gå en särskild kurs avspeglar antagligen familjebakgrunden mer än vad betygen gör. Sammantaget visar resultaten i tabell 1 att barn som börjar i skolan när de är något äldre klarar sig bättre i nian än barn som börjar skolan när de är något yngre.¹²

Utbildning

Låt oss nu i stället studera långsiktiga effekter av skillnader i skolstartsålder. Eftersom det då är möjligt att mäta utfallen vid samma tidpunkt kommer skillnaden i ålder mellan barn födda i december och barn födda i januari påföljande år att vara försumbar. De effekter som presenteras i detta avsnitt beror således bara på skillnader i ålder vid skolstarten.

Tabell 2 visar hur utbildningsdeltagandet påverkas av skolstartsåldern. Utbildningsutfallen utgörs dels av antal utbildningsår, dels av sannolikheten att ta ut en examen från en högskoleutbildning. Högst upp presenteras resultaten för personer födda 1935–44. Därefter kommer resultaten för personer födda 1945–54, 1955–64, osv. Längst ned finns resultaten för alla personer födda 1935–84. En orsak till att resultaten presenteras separat för varje tioårsintervall är att den grundläggande utbildningen har förändrats kraftigt under den studerade perioden. De äldsta personerna (födda 1935–44) gick i det äldre och mer selektiva folkskolsystemet. Personer födda 1945–55 befann sig mitt emellan den gamla folkskolan och den nya grund-

¹² Fredriksson och Öckert (2006) visar att huvuddelen av skillnaderna i skolprestationer beror på absoluta åldersfördelar för dem som börjar skolan när de är något äldre, medan en mindre del kan förklaras av relativa åldersfördelar i förhållande till klasskamraterna.

Tabell 2
Effekten av skolstartsålder på olika utbildningsutfall år 2000

| | Alla | Kvinnor | Män | Högutbildade föräldrar | Lågutbildade föräldrar |
|-------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Personer födda 1935–44 | | | | | |
| Skolår | 0,1721 (0,0184) | 0,1760 (0,0249) | 0,1683 (0,0271) | . | . |
| P(Högskola) | 0,0190 (0,0025) | 0,0186 (0,0035) | 0,0193 (0,0035) | . | . |
| n | 787 882 | 393 694 | 394 188 | | |
| Personer födda 1945–54 | | | | | |
| Skolår | 0,1910 (0,0153) | 0,2004 (0,0210) | 0,1828 (0,0221) | . | . |
| P(Högskola) | 0,0246 (0,0024) | 0,0274 (0,0035) | 0,0221 (0,0033) | . | . |
| n | 1 057 221 | 518 866 | 538 355 | | |
| Personer födda 1955–64 | | | | | |
| Skolår | 0,0822 (0,0140) | 0,1128 ^a (0,0195) | 0,0510 ^a (0,0198) | . | . |
| P(Högskola) | 0,0155 (0,0026) | 0,0185 (0,0038) | 0,0123 (0,0035) | . | . |
| n | 964 414 | 471 704 | 492 710 | | |
| Personer födda 1965–74 | | | | | |
| Skolår | 0,0837 (0,0120) | 0,0699 (0,0170) | 0,0979 (0,0169) | 0,0820 (0,0198) | 0,0858 (0,0139) |
| P(Högskola) | 0,0142 (0,0024) | 0,0088 ^b (0,0035) | 0,0195 ^b (0,0034) | 0,0149 (0,0041) | 0,0136 (0,0028) |
| n | 1 037 657 | 502 475 | 535 182 | 419 484 | 592 051 |
| Personer födda 1975–84 | | | | | |
| Skolår | -0,3721 (0,0094) | -0,4081 ^a (0,0133) | -0,3343 ^a (0,0132) | -0,5414 ^a (0,0159) | -0,3245 ^a (0,0161) |
| P(Högskola) | -0,0271 (0,0018) | -0,0281 (0,0027) | -0,0256 (0,0024) | -0,0566 ^a (0,0037) | -0,0137 ^a (0,0028) |
| n | 944 115 | 457 486 | 486 629 | 362 666 | 350 195 |
| Alla personer (födda 1935–84) | | | | | |
| Skolår | 0,0283 (0,0062) | 0,0261 (0,0086) | 0,0308 (0,0089) | . | . |
| P(Högskola) | 0,0088 (0,0010) | 0,0086 (0,0015) | 0,0090 (0,0014) | . | . |
| n | 4 791 289 | 2 344 225 | 2 447 064 | | |

Not: Verklig skolstartsålder har instrumenterats med förväntad skolstartsålder. Alla modeller innehåller också ett intercept, dummyvariabler för (skiftat) födelseår, födelsedatum, födelsedatum i kvadrat, födelsedatum och födelsedatum i kvadrat för personer födda under årets första sex månader. För att ta hänsyn till trender och säsongvariationen i födelsetalen ges alla födelsedatum samma vikt. Födelsedatum mäts i månader. Högutbildade föräldrar betyder att minst en av föräldrarna har en treårig gymnasieutbildning eller mer. P(Högskola) avser sannolikheten att ta ut en examen från högskolan och har skattats med en linjär sannolikhetsmodell. Täckningen av uppgifter om familjebakgrund är bara tillräckligt hög för personer födda 1965–82. Robusta standardfel anges i parentes. a/b/c=effektskillnaderna är signifikant skilda från noll på 1/5/10 procentsnivån, för kvinnor/män respektive högutbildade/lågutbildade föräldrar.

Källa: Fredriksson och Öckert (2006).

skolan, eftersom grundskolan introducerades försöksvis i olika kommuner. Grundskolereformen var mer eller mindre fullt genomförd när personer födda 1955 började i skolan (Holmlund 2006). Sedan dess har barn gått i en skola med ungefär samma grundläggande struktur.

Effekten av ålder vid skolstarten stämmer bra överens med de resultat som presenterades ovan. Alla personer – utom de födda 1975–84 – vinner på att börja skolan vid en högre ålder. Orsaken till de negativa effekterna för dem som är födda efter 1975 är att en stor andel av dessa personer ännu inte har avslutat sina studier; personer som är födda i början på året börjar skolan ett år senare och det är därmed mer troligt att de fortfarande går kvar i skolan än personer som är födda i slutet av föregående år. För resterande åldersgrupper varierar effekten av skolstartsålder från 0,08 års utbildning (personer födda 1955–74) till 0,19 års utbildning (personer födda 1935–54). Effekten för personer födda före 1955 är således betydligt större än effekten för personer födda senare.¹³ Vi tycker att denna skillnad är intressant och tror att den hänger samman med att utbildningssystemet blev allt mindre selektivt i och med introduktionen av den nioåriga grundskolan. Mer precist så flyttades den avgörande uppdelningen från 13 års ålder i det gamla systemet till 16 års ålder i det nya. Det är troligt att prestationerna påverkas mer av skolstartsålder (samt ålder) i lägre årskurser än i högre. Bedard och Dhuey (2006) menar att skillnader i skolstartsålder kan få långsiktiga konsekvenser på utbildning och inkomster om uppdelningen av eleverna görs tidigt. De argumenterar för att sådana långvariga effekter skulle kunna uppkomma genom skillnader i pedagogik och resurser mellan de olika skolformerna. Mer tydligt blir detta förstås när de olika skolformerna – som var fallet i det gamla folkskolesystemet – dels skiljer sig i utbildningslängd, dels ger olika kvalificeringsmöjligheter till vidare studier.

Tabell 2 visar också att effekterna varierar något med avseende på kön, men att skillnaderna inte följer något entydigt mönster. Effekten tycks dock inte skilja sig för personer med olika utbildningsbakgrund, vilket framgår av resultaten för personer födda 1965–74. Till skillnad från utfallen i skolan, så tycks en sen (eller tidig) skolstart såldes ha ungefär samma effekter på utbildningsnivån oavsett kön eller bakgrund.

Arbetsinkomster

Skolstartsåldern påverkar många faktorer som är av betydelse för en persons arbetsinkomst. Den mest uppenbara effekten är att individens utbildningsnivå påverkas, vilket vi också visat i föregående avsnitt. Men barn som börjar skolan ett år senare träder också in på arbetsmarknaden ett år senare. Dessutom försenas arbetsmarknadsinträdet ytterligare av att utbildningskarriären förlängs. Analysen i avsnittet ”Skolresultat” ovan visar vidare att

¹³ Till en viss del kan det förklaras av en minskad spridning i fördelningen av antal utbildningsår för personer som är födda före respektive efter 1955. Men även om vi översätter effekterna till standardavvikelser – 0,06 SD (1935–54) och 0,03–0,04 SD (1955–74) – så kvarstår skillnaderna mellan grupperna.

Tabell 3
Effekten av skolstartsålder på arbetsinkomst år 2000

| | Alla | Kvinnor | Män | Högutbildade föräldrar | Lågutbildade föräldrar |
|-------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Personer födda 1935–44 | | | | | |
| Inkomst | 4 041 (921) | 5 035 (867) | 3 515 (1 618) | . | . |
| ln(Inkomst) | 0,0134 (0,0047) | 0,0146 (0,0061) | 0,0177 (0,0065) | . | . |
| n | 787 882 | 393 694 | 394 188 | | |
| Personer födda 1945–54 | | | | | |
| Inkomst | 1 245 (881) | 1 158 (847) | 1 100 (1 495) | . | . |
| ln(Inkomst) | 0,0010 (0,0024) | -0,0007 (0,0028) | 0,0019 (0,0035) | . | . |
| n | 1 057 221 | 518 866 | 538 355 | | |
| Personer födda 1955–64 | | | | | |
| Inkomst | -982 (973) | -209 (904) | -1 424 (1 638) | . | . |
| ln(Inkomst) | -0,0018 (0,0026) | -0,0011 (0,0032) | -0,0016 (0,0035) | . | . |
| n | 964 414 | 471 704 | 492 710 | | |
| Personer födda 1965–74 | | | | | |
| Inkomst | -2 949 (706) | -2 427 (751) | -3 499 (1 111) | -4 373 ^b (1 385) | -1 237 ^b (771) |
| ln(Inkomst) | -0,0075 (0,0022) | -0,0037 ^b (0,0031) | -0,0124 ^b (0,0028) | -0,0133 ^b (0,0038) | -0,0027 ^b (0,0027) |
| n | 1 037 657 | 502 475 | 535 182 | 419 484 | 592 051 |
| Personer födda 1975–84 | | | | | |
| Inkomst | -10 695 (361) | -8 839 (438) | -12 677 (554) | -13 649 ^b (668) | -11 344 ^b (669) |
| ln(Inkomst) | -0,0333 (0,0254) | -0,0995 ^b (0,0242) | -0,0019 ^b (0,0404) | -0,0437 (0,0066) | -0,0417 (0,0046) |
| n | 944 115 | 457 486 | 486 629 | 362 666 | 350 195 |
| Alla personer (födda 1935–84) | | | | | |
| Inkomst | -2 153 (350) | -1 314 (342) | -2 923 (589) | . | . |
| ln(Inkomst) | -0,0063 (0,0056) | -0,0190 ^c (0,0061) | 0,0003 ^c (0,0088) | . | . |
| n | 4 791 246 | 2 344 210 | 2 447 036 | | |

Not: Verklig skolstartsålder har instrumenterats med förväntad skolstartsålder. Alla modeller innehåller också ett intercept, dummyvariabler för (skiftat) födelseår, födelsedatum, födelsedatum i kvadrat, födelsedatum och födelsedatum i kvadrat för personer födda under årets första sex månader. För att ta hänsyn till trender och säsongsvariationen i födelsetalen ges alla födelsedatum samma vikt. Födelsedatum mäts i månader. Högutbildade föräldrar betyder att minst en av föräldrarna har en treårig gymnasieutbildning eller mer. Täckningen av uppgifter om familjebakgrund är bara tillräckligt hög för personer födda 1965–82. ln(inkomst) begränsas till personer som tjänar mer än 100 000 kr. Robusta standardfel anges i parentes. a/b/c=effektskillnaderna är signifikant skilda från noll på 1/5/10 procentsnivån, för kvinnor/män respektive högutbildade/lågutbildade föräldrar.

Källa: Fredriksson och Öckert (2006).

skolstartsåldern leder till skillnader i studieprestationer givet antalet år i grundskolan. Om dessa prestationsskillnader inte överförs fullt ut i skillnader i utbildningsnivå, kan det medföra ytterligare inkomstskillnader mellan personer som börjat skolan vid olika åldrar.

Tabell 3 presenterar skattningar av ”totaleffekten” av skolstartsålder. Den fångar de effekter som går via utbildning och erfarenhet samt alla övriga konsekvenser som skillnader i skolstartsålder kan tänkas ha. Tabellen är uppbyggd på samma sätt som tabell 2. Högst upp i tabellen presenteras skattningar för de allra äldsta personerna. När vi går nedåt i tabellen blir personerna allt yngre. För varje 10-års intervall presenterar vi två skattningar: dels en skattning baserad på alla individer i data där arbetsinkomsten är den beroende variabeln; dels en skattning baserad på individer som har en högre inkomst än 100 000 kr där logaritmen av arbetsinkomsten är den beroende variabeln.¹⁴

Resultaten visar att det finns positiva arbetsinkomsteffekter för dem som är födda före 1955. För de allra äldsta individerna motsvarar effekten av en högre skolstartsålder en inkomstökning på drygt 3 procent. Genomgående är effekterna större då vi studerar arbetsinkomsten än då vi studerar logaritmen av arbetsinkomsten, vilket antyder att skolstartsåldern påverkar arbetad tid och arbetskraftsdeltagande snarare än löner.

För dem som är födda senare än 1955 är effekterna däremot negativa. För personer som är födda mellan 1965 och 1974 är inkomstminskningen av en högre skolstartsålder statistiskt signifikant och motsvarar nästan 2 procent. För de som är födda 1975–84 är effekten av att börja i skolan ett år senare kraftigt negativ. Detta beror i stor utsträckning på att individer i dessa åldrar ännu inte avslutat sina utbildningskarriärer. Den negativa effekten avspeglar med andra ord den alternativkostnad som är förknippad med en senare skolstart och som huvudsakligen består i ett senare arbetsmarknadsinträde.

Det övergripande mönstret i skattningarna för de olika åldergrupperna är i högsta grad rimligt. Kom ihåg att man kan tänka på totaleffekten som ett netto av två motstridande effekter: för det första är effekten av en senare skolstart att utbildningen förlängs, vilket ökar arbetsinkomsten; för det andra förlorar individer som startar skolan ett år senare arbetslivserfarenhet. Effekten som verkar via en minskad arbetslivserfarenhet kommer så småningom att klinga av, vilket gör att bara den positiva utbildningseffekten är relevant. Men förlusten av ett års arbetslivserfarenhet har en relativt stor effekt på arbetsinkomsten i början av arbetslivet, vilket innebär att totaleffekten på inkomsten blir negativ.

Hur påverkar då en senare skolstart hela livsinkomsten? Svaret på denna fråga är inte uppenbart eftersom skolstartsåldern har olika effekter för olika åldersgrupper – till en början är effekten negativ men så småningom

¹⁴ Skälet till att vi lägger på denna inkomstrestriktion är att vi vill att skattningarna så långt möjligt ska motsvara resultaten av en skattning där (logaritmen av) lönen är den beroende variabeln.

blir den positiv. De skattningar som redovisas längst ner i tabell 3 – som är baserade på alla personer sammantaget – antyder dock att effekten på livsinkomsten är negativ. Denna totaleffekt är dock inte alldeles lättolkad eftersom den är en sammanräkning av effekter som uppkommer i två olika skolsystem – tabell 2 visar att effekterna var större för kohorter som startade sin skolgång med folkskolan. I Fredriksson och Öckert (2006) redovisar vi dock olika uppskattningar där vi hanterar detta problem. Dessa uppskattningar förstärker slutsatsen att effekten på livsinkomsten är negativ, särskilt om skattningarna är baserade på de effekter som vi observerar i dagens skolsystem. Om vi beräknar nuvärdet av livsinkomsten förstärks slutsatsen än mer. Allt tyder alltså på att en senare skolstartsålder har negativa effekter på individens livsinkomster.

4. Avslutande kommentarer

I denna uppsats har vi undersökt hur skolstartsåldern påverkar studieresultat i skolan, utbildningsnivån och arbetsinkomster. Vi har visat att både studieresultaten och utbildningsnivån ökar vid en senare skolstart, men att livsinkomsten minskar.

I genomsnitt medför en senarelagd skolstart med ett år att en person avancerar fem procentenheter i betygsfördelningen. Effekterna på skolprestationer tycks också vara något större för barn till föräldrar med svagare studietradition. Kunskapseffekterna får också betydelse för elevernas fortsatta utbildningskarriär. En person som börjar skolan ett år senare får i genomsnitt mellan 0,08 och 0,20 års längre utbildning. Effekternas storlek beror på vilket skolsystem personerna gick i. Effekterna är genomgående större i det gamla, mer selektiva, folkskolesystemet och ungefär hälften så stora i den enhetliga grundskolan. Vår tolkning av dessa resultat är att skillnader i ålder vid skolstarten får större konsekvenser om barn tidigt delas upp i olika skolformer baserat på deras prestationer. Speciellt problematiskt blir det om det – som i det gamla folkskolesystemet – finns formella hinder för övergång till vidare studier från vissa studievägar.

Inkomsteffekterna av ålder vid skolstarten är mer komplexa. Personer som börjar i skolan senare lär sig å ena sidan mer och får längre utbildning. Å andra sidan kommer de ut på arbetsmarknaden senare. Effekterna på arbetsinkomster avspeglar båda dessa effekter. Följaktligen så är inkomsteffekterna negativa för personer som inte ännu avslutat sina utbildningskarriärer. Ju senare i livet inkomsteffekterna mäts, desto mer positiva är de. Inkomstökningen för personer som är födda före 1955 är omkring 3 procent. Summerat över hela livsrymden så är inkomsteffekterna av att börja skolan ett år senare negativa. Intäkterna av att börja skolan ett år senare, i form av mer kunskaper och längre utbildning, kan inte fullt kompensera för alternativkostnaden i termer av ett års senare arbetsmarknadsinträde.

Vid en första anblick kan dessa resultat peka på en delikat avvägning: Om man fokuserar på barnens kunskaper och utbildningsnivå borde skol-

starten senareläggas, men om fokus ligger på livsinkomsten borde skolstarten tidigareläggas. Vi tror dock inte att denna avvägning är så delikat som den förefaller vara vid en första anblick. Kom ihåg att vi undersöker effekten av olika skolstartsåldrar för ett givet skolsystem, en given kursplan och givna pedagogiska metoder. Om man beslutar sig för att tidigarelägga skolstarten borde man rimligen också förändra undervisningssättet. Totaleffekten av en sådan policyförändring kan vi inte uttala oss om utifrån denna studie.¹⁵ Vad vi däremot kan säga är att om skolstarten tidigareläggs utan att undervisningssättet anpassas kommer detta sannolikt att ha negativa konsekvenser för barns studieframgång.

REFERENSER

- Bedard, K och E Dhuey (2006), "The Persistence of Early Childhood Maturity: International Evidence of Long-Run Age Effects", *Quarterly Journal of Economics*, vol 121, s 1437-1472.
- Fredriksson, P och B Öckert (2006), "Is Early Learning Really More Productive? The Effect of School Starting Age on School and Labor Market Performance", IFAU Working Paper 2006:12, Uppsala.
- Holmlund, H (2006), Education and the Family: Essays in Empirical Labour Economics, doktorsavhandling, Stockholms universitet.
- Johansson, B (1965), *Criteria of School Readiness*, Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Musch, J and S Grondin (2001), "Unequal Competition as an Impediment to Personal Development: A Review of the Relative Age Effect in Sport", *Developmental Review*, vol 21, s 147-167.
- Shonkoff, J och D Phillips (red) (2000), *From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development*, National Academy Press, Washington DC.
- Stipek, D (2002), "At What Age Should Children Enter Kindergarten? A Question for Policy Makers and Parents", *Social Policy Report*, vol 16, s 3-16.
- Svensson, A (1964), "Sociala och regionala faktorerers samband med över- och underprestationer i skolan", Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet.
- Svensson, A (1993), "Har åldern någon betydelse? Skolanpassning och skolframgång bland elever födda i början respektive i slutet på året", Rapport 1993:04, Institutionen för pedagogik, Göteborgs universitet.
- Tägnfors, M (1970), "Blir decemberbarnet handikappat i skolan?", manuskript, Pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet.

¹⁵ Det bör poängteras att det antagligen kräver en mycket kraftfull och medveten strategi för att ta bort de negativa konsekvenserna av att börja i skolan tidigt. Fredriksson och Öckert (2006) visar att skolstartsålderseffekterna på skolprestationerna i sju klass inte skiljer sig nämnvärt för personer födda olika år mellan 1948 och 1982, trots att dessa barn mötte väldigt olika utbildningssystem, läroplaner och pedagogik.