

Läs- och kunskapsutveckling hos elever som fått tvåspråkig undervisning på svenska och arabiska

Anna-Lena Tvingstedt och Eva-Kristina Salameh

The article explores reading and knowledge development in pupils receiving bilingual instruction in Swedish and Arabic during their first five school years. Attempts are also made to compare their reading level in Arabic and Swedish. Reading development has been documented by assessment materials generally used in schools, complemented with reading-tests in both languages. In addition the pupils' results on the mandatory national tests assessing goal attainment in primary school years 3 and 5 are presented and compared to the results of Arabic speaking and other multilingual pupils at the same schools, who did not receive bilingual instruction. Findings show that the pupils from the bilingual classes mostly performed at the same level as pupils educated in Swedish only. They were slightly but seldom significantly behind in reading Swedish but many were proficient in reading Arabic as well. Certain differences in performance are discussed but the material does not permit to draw conclusions concerning the consequences of bilingual education. Other factors and circumstances affecting school performance need to be considered.

Keywords: Arabic and Swedish, bilingual education, goal attainment, primary school, reading development

Anna-Lena Tvingstedt, Professor, Faculty of Education and Society, Malmö University

Anna-Lena.Tvingstedt@mah.se

Eva-Kristina Salameh, Ph D (med faculty), Skåne University Hospital, Malmö

evakristinasalameh@gmail.com

Inledning

I föreliggande artikel beskrivs läs- och kunskapsutvecklingen hos en grupp elever som fått tvåspråkig undervisning i arabiska och svenska under sina första skolår. Studien utgör en delstudie inom ramen för en större studie vars övergripande syfte är att dokumentera införandet av tvåspråkig undervisning vid några storstadsskolor i ett mångkulturellt område med stor andel arabisktalande befolkning och få invånare med svenska som modersmål.

Syftet med delstudien är att beskriva elevernas läs- och kunskapsutveckling samt jämföra dessa elever med motsvarande elevgrupp som inte fått tvåspråkig undervisning. En kompletterande jämförelse mellan läsförmåga på svenska respektive arabiska hos eleverna som fått tvåspråkig undervisning har också gjorts.

Studien bygger dels på de bedömningar av elevernas läs- och kunskapsutveckling som skolorna själva genomförde, dels på de bedömningar i form av nationella prov som regelmässigt genomförs inom ramen för den svenska skolan. Därutöver har ett läsprov ur PIRLS¹ använts där samma text presenteras på båda språken.

Eleverna i studien gick i fem olika klasser på två skolor i området; två klasser på den ena skolan och tre klasser på den andra. Eleverna i fyra av klasserna fick först lärt sig läsa på arabiska och därefter på svenska medan eleverna i den femte klassen enbart lärt sig läsa på svenska, då man vid den tidpunkten ännu inte genomfört den tvåspråkiga undervisningen i sådan utsträckning att eleverna också fick sin första läsundervisning på arabiska.

I arbetet med att införa tvåspråkig undervisning hade skolledarna, som Wigerfelt (2011b) också visat, starkt stöd både i den ansvarige barn- och ungdomschefen i området och i rektorn som ansvarade för kommunens modersmålsverksamhet. Den senare tillsköt ekonomiska resurser i form av timmar för modersmålslärare vid införande av läs- och skrivundervisning på modersmål. Samtliga hänvisade också till forskning om tvåspråkig undervisning och skolframgång som argument för att införa tvåspråkig undervisning (Wigerfelt, 2011b), och då framför allt till Thomas och Colliers omfattande studie i USA (Thomas & Collier, 1997; 2002; se även Axelsson, 2004).

¹ Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS)

Flerspråkighet och tvåspråkig undervisning relaterat till läs-, skriv- och kunskapsutveckling

Ett stort antal studier av tvåspråkig undervisning och dess effekter har publicerats fr.a. internationellt. Metastudier av t.ex. Greene (1998), Rolstad, Mahoney & Glass (2005), Slavin & Cheung (2005) och Krashen & McField (2005) visar på positiva konsekvenser av tvåspråkig undervisning för elevernas språk-, läs- och kunskapsutveckling, medan andra t.ex. Rosell & Baker (1996) inte kunnat visa på sådana fördelar.

Resultaten av tidiga svenska studier är inte heller entydiga. I studier som beskrivit resultat i stora grupper på statistisk nivå (t.ex. Löfgren, 1991; Skolverket, 1993) har inga eller små skillnader i skolbetyg kunnat påvisas mellan elever som fått respektive inte fått modersmålsundervisning. I dessa studier kan det dock finnas risk att skillnader mellan undergrupper döljs. Studier som fokuserat på konsekvenser för elevernas språkliga utveckling (t.ex. Tuomela, 2001) visar att även om skillnaderna i den svenskspråkiga utvecklingen är marginella, når elever som fått undervisning i modersmålet längre i sin modersmålsutveckling. De bör därmed också i högre grad kunna anses vara tvåspråkiga. Andra studier pekar tydligare på positiva konsekvenser av undervisning i eller på modersmålet. Hill (1996) har studerat sambandet mellan deltagande i modersmålsundervisning och bl.a. betyg i åk 9. De elever som lyckades bäst var de som kontinuerligt deltagit i modersmålsundervisning genom hela skoltiden. På motsvarande sätt visar Skolverkets kartläggning att elever som deltagit i modersmålsundervisning når bättre skolresultat och når högre genomsnittligt meritvärde i slutbetygen från grundskolan, än elever som inte gjort det (Skolverket, 2008a). Det finns emellertid stora metodologiska svårigheter när det gäller att isolera modersmålsundervisningens konsekvenser för elevernas språkutveckling eller skolframgång (Tuomela, 2002, Skolverket, 2008a).

Majoriteten av eleverna i föreliggande studie lärde sig läsa och skriva både på sitt modersmål och på sitt andraspråk. Ortografin, dvs. hur ljudenligt ett språk stavas, har betydelse för läsutvecklingen. Både svenska och arabiska stavas med en relativt ljudenlig koppling mellan ljud och bokstav. Har eleven lärt sig att koppla ljud och bokstav i ett språk förs denna kunskap över till ett nytt språk. Det räcker dock inte med att kunna avkoda, utan för läsning krävs också kunskap om språkets grammatiska uppbyggnad, så att eleven t.ex. kan skilja ut vad som är rotmorfem och vad som är böjningsmor-

fem i ett ord. Språk som arabiska med en diglossisituation, med talade dialekter och ett standardspråk, innebär en extra komplikation. Läsinlärning på arabiska bygger på standardarabiska, eftersom de talade dialekterna inte är skriftbundna. Standardarabiska har en rikhaltigare morfologi än vad som används i dialekterna och ett delvis annorlunda ordförråd. I arabisk skrift skrivs långa vokaler ut, däremot inte korta eftersom de är förutsägbara utifrån morfologiska böjningsmönster. Vid läsinlärning används enkel standardarabiska och vokaliserad text, dvs. även de korta vokalerna är utsatta. I en kanadensisk undersökning om engelsk-arabiska elevers läs- och skrivförmåga på dessa två språk visade Abu-Rabia och Siegel (2002) att elever utan läs- och skrivsvårigheter lärde sig läsa utan problem på båda språken. Elever med svårigheter uppvisade dessa på båda språken.

Majoriteten av tvärspråkliga studier visar positiva samband mellan en väl utvecklad språkbehärskning på modersmålet och tillägnandet av ett nytt skriftspråk på andraspråket. För att flerspråkiga elever ska kunna förstå innehållet i läroböcker på andraspråket fordras dock ett stort ordförråd och tillräckliga kunskaper om bakgrunden i texterna. Om flerspråkiga elever ständigt exponeras för texter vars mening de inte förstår finns risk att de uppfattar läsning som en meningslös aktivitet. En vanlig rekommendation är därför att elever ska lära sig läsa på sitt starkare språk (Hedman, 2009). I en undersökning om läsinlärning hos flerspråkiga barn (Verhoeven, 1987) framgick att en stark betoning på läsundervisning på barnens modersmål, inte medförde någon försening av andraspråkets utveckling, vare sig det talade eller skrivna. Den läsförmåga barnen tillägnade sig på modersmålet fördes över på andraspråket. Gottardo (2002) visade att de viktigaste faktorerna för att predicera läsförmåga på andraspråket var läsförmåga på förstaspråket samt lexikal storlek på andraspråket.

Debatten om sämre skolframgång hos elever med annat modersmål än svenska har oftast anlagt ett bristperspektiv, dvs. att eleverna saknar något, i det här fallet tillräckliga kunskaper i svenska. Betydligt mer sällan uppmärksammas att eleverna har kunskaper i andra språk och erfarenheter av andra kulturer (Axelsson, 2004). Tidigare forskning kring skolframgång för barn med annat modersmål har visat på betydelsen av att eleverna får utveckla även sitt modersmål i skolans undervisning. Framförallt för elever vars modersmål är starkare än andraspråket är detta avgörande för skolframgång. Redan 1981 visade Cummins att den bas på andraspråket de flesta elever tillägnar sig på 1-2 år inte räcker till för att förstå och använda det språk som används i skolan. Baspråket, som används i vardagliga samtalssituationer,

är förknippat med flytande tal och ett gott uttal, medan det för kunskapsutvecklingen krävs ett språk som är mer kognitivt utvecklat. Det tar 5-7 år för en elev som undervisas på ett nytt språk, att möta skolans krav i olika ämnen. En effekt av detta är att barnens inlärningspotential konsekvent underskattas. (Cummins, 1981).

Undervisning på modersmålet under de första skolåren tillsammans med ett gradvist införande av andraspråket som undervisningsspråk verkade enligt Collier (1989) medföra större skolframgång på andraspråket jämfört med undervisning enbart på andraspråket. Detta trots att det totala antalet timmar med undervisning på andraspråket var åtskilligt färre. Hennes slutsats är att ständig, oavbruten kognitiv utveckling och kunskapsutveckling i alla ämnen är viktigare än antalet timmar undervisning på andraspråket.

Thomas och Collier (1997) genomförde en stor empirisk studie av skolframgång för elever med annat modersmål. De följde under 14 år skolgången för över 42 000 elever från förskolan till skolår 12 i olika undervisningsprogram. Eleverna grupperades efter bakgrundsvariabler som bl.a. innefattade socioekonomisk status och skolgång i hemlandet. Skolframgången mättes utifrån resultaten i läsning och skrivning på engelska, i natur- och samhällsorienterande ämnen och i matematik.

Resultaten visar att skolgång på modersmål ledde till bäst resultat. Två undervisningsprogram var mest framgångsrika. Det ena innebar klasser där hälften av eleverna hade engelska som modersmål och den andra hälften ett annat gemensamt modersmål, ofta spanska, och där hälften av undervisningen skedde på engelska och hälften på de andra elevernas modersmål under minst 6 år. Det andra innebar klasser där elever med samma minoritetsspråk undervisades hälften av tiden på sitt modersmål och hälften av tiden på engelska under lika lång tid. Båda dessa grupper nådde enligt undersökningen samma eller bättre resultat än de enspråkiga majoritetsspråkseleverna. Inga av de andra elevgrupperna i de övriga programmen, som innebar undervisning på modersmålet under 2-4 år i s.k. övergångsprogram eller undervisning enbart på andraspråket, lyckades komma upp till de enspråkiga elevernas nivå i de fyra skolämnena som mättes. Språk- och kunskapsutvecklingen var likartad under de tre första skolåren i alla typer av program. Först under skolår fyra och framåt blev skillnaderna märkbara. I skolår fyra läser och skriver man inte för att lära sig dessa färdigheter utan undervisningen blir mer kognitivt krävande.

För att tvåspråkig undervisning skall ge en bättre språk- och kunskapsutveckling har Thomas och Collier (2002) listat ett antal faktorer skolan måste ta hänsyn till. Utöver att elever med annat modersmål får undervisning på båda sina språk understryker Thomas och Collier vikten av att lärarna på båda språken är utbildade och erfarna. Lärarna som talar elevernas modersmål måste ha pedagogisk utbildning och lärarna som talar andraspråket måste ha utbildning i undervisning på ett andraspråk. Det måste också finnas utrymme för gemensam planering. En annan viktig faktor är en sociokulturell stödjande miljö, där elevernas kunskaper i andra språk och kulturer uppmärksammas och värdesätts. Detta genererar också höga förväntningar hos lärarna, som oftare utgår från att eleverna har förmågan att klara sina studier. Ytterligare en faktor är föräldrasamverkan, som också ger föräldrarna möjlighet att stödja sina barn och aktivt ta del i skolans verksamhet.

I en forskningsöversikt drar Baker (2006) slutsatsen att utvärderingar av starka tvåspråkiga undervisningsmodeller, liknande de Thomas och Collier förordar, visar på flera fördelar med tvåspråkig undervisning. De resulterar inte bara i tvåspråkighet i tal och skrift utan också i bättre prestationer i övriga skolämnen. Samma positiva effekter kan inte påvisas för tvåspråkiga övergångsprogram, dvs. kortare program som omfattar 3-4 år och inte har tvåspråkighet som mål, utan där modersmålet framför allt ses som en temporär väg till andraspråket.

Flera forskare (August & Hakuta, 1997; Cummins, 2000; Baker, 2006) ifrågasätter emellertid det meningsfulla i att jämföra olika undervisningsmodeller, eftersom så många andra faktorer i hem, skola och omgivande samhälle är av betydelse för vilken framgång som nås. Ytterligare ett problem är att det är svårt att klassificera undervisningsprogram. Av forskningsöversikter framgår att det en forskare kategoriserar som en typ av modell kategoriseras av en annan som något annat (Cummins, 2000). Vad som de facto sker i klassrummet och den typ av tvåspråkig undervisning som äger rum stämmer inte heller alltid överens med vad som framhålls i programbeskrivningar. Undervisningsmodeller tenderar inte heller att vara stabila över tid. Det som initialt ter sig som en typ av undervisningsmodell kan efter några år förändras och te sig mera likt en annan (a. a.).

Andra faktorer av betydelse för skolframgång

Naturligtvis är inte tvåspråkig undervisning den enda faktor som är av betydelse för skolframgång. I etniskt blandade områden finns också arbetslöshet, trångboddhet och ekonomisk utsatthet vilket ofta leder till ett utanförskap som präglar barnens och familjernas livssituation och även påverkar barnens skolgång. Men eleverna är också en del av det svenska skolväsendet och påverkas därför av samma faktorer som är av betydelse för alla skolors och elevers resultat och prestationer.

I Skolverkets kunskapsöversikt (Skolverket, 2009) framhålls att betydelsen av strukturella faktorer som föräldrarnas utbildningsnivå och sociala bakgrund för elevernas resultat har ökat. Sambandet är dubbelt så starkt på skolenivå som på individnivå, vilket pekar på den enskilda skolans betydelse. En ökad boendesegregation och införandet av friskolor har lett till att skolornas elevsammansättning har blivit allt mer homogen. Skillnaderna i resultat mellan olika skolor och olika elevgrupper har blivit allt större. Den synliga skolsegregationen förstärks av en osynlig segregering i form av de skolval som elever och familjer gör utifrån etnisk, social, ekonomisk och kulturell status. Elever som presterar väl i skolan och har hög studiemotivation söker sig från områdets skola till skolor med högre betygsgenomsnitt och högre andel elever med svenska som modersmål.

I Skolverkets kunskapsöversikt framhålls kamrateffekter och lärarförväntningar som två viktiga faktorer i skolmiljön som påverkar elevernas skolresultat. Sund (2007) visar att kamrateffekterna är särskilt betydelsefulla för lågpresterande elever. Detsamma framgår av Wigerfelts (2010) utvärdering av ett integrationsförsök mellan elever från två skolor i Malmö. Att lärares förväntningar spelar en stor roll för elevernas skolresultat är välbelagt (Jenner, 2004; Hattie, 2008). Med en ökande skolsegregering och en allt homogenare elevsammansättning på olika skolor riskerar sådana förväntningseffekter att ytterligare öka skillnaderna mellan elevgrupper. Även resurser i form av mindre klasser och högre lärartäthet är viktiga för skolframgång, framför allt för yngre elever, för elever från hem med lägre socioekonomisk status och för elever med annat modersmål än svenska (Björklund m.fl., 2003; Gustafsson, 2006; Skolverket, 2009).

Lärarens kompetens och sätt att undervisa är emellertid en av de viktigaste faktorerna för elevernas resultat (Gustavsson & Myrberg, 2002). Det handlar både om goda ämneskunskaper och om förmåga att anpassa innehåll

och undervisning efter elevernas förutsättningar och behov. Framför allt när det gäller elevernas läsutveckling är lärarkompetensen viktig (Frank, 2009; Skolverket, 2009).

Den förhärskande utvärderings- och dokumentationskulturen i skolan har emellertid kritiserats inte bara metodologiskt (Gustafsson, 2008) utan också för att alltför ensidigt fokusera på betyg som mått på skolframgång (Stigendal, 2004). Framför allt skolor i etniskt blandade områden som generellt uppvisar låg måluppfyllelse och svaga resultat på nationella och internationella kunskapsmätningar, anses missgynnade i denna bedömningskultur. Stigendal (2004) hävdar att för att få en rättvisande bild av dessa skolors arbete och av elevernas lärande och utveckling är det nödvändigt att även använda andra bedömningsgrunder. Som exempel på kompetenser som också bör uppmärksammas och som är förankrade i läroplanen, nämns elevernas självständighet, ansvarstagande, problemlösning, initiativ, samarbete, hänsyn, mångkulturalitet och demokrati (a.a.). Andra viktiga aspekter rör elevernas självkänsla och självuppfattning som med all sannolikhet påverkas positivt av att deras modersmål uppmärksammas och tillskrivs betydelse i skolan. Detta noterade också lärarna i föreliggande studie (Wigerfelt & Morgan, 2011). Likaså kan attitydmässiga, kulturella och sociala mål, som värdesätts av såväl elevernas föräldrar som av skolan, uppnås när skolan arbetar med tvåspråkig undervisning.

Metod

Elevernas läsutveckling på svenska har följts med hjälp av Läsutvecklingsschemat LUS (Allard, Rudqvist & Sundblad, 2002) och Lässtandarder (Allard, Askeljung & Måhl, 2004) som skolorna själva använde inom ramen för sin reguljära verksamhet. Vidare har resultat från de nationella proven i årskurserna tre och fem insamlats. Avsikten med att utgå från de bedömningsmaterial som skolorna använde har varit att synliggöra den information om elevernas utveckling som varit tillgänglig för lärare och skolledare och som de haft att förhålla sig till i utvecklingen av arbetet. Möjligheterna att följa elevernas läsutveckling i arabiska har varit mer begränsade. I några av klasserna har de tvåspråkiga lärarna försökt tillämpa Läsutvecklingsschemat även i arabiska, men detta har inte gjorts konsekvent. För att få någon uppfattning om relationen mellan elevernas läsförmåga på svenska och arabiska

har ett delprov ur IEA:s² internationella lässtudie PIRLS genomförts på båda språken i en av grupperna. Bedömningsmaterialen presenteras kortfattat nedan.

Läsutvecklingschema LUS

Läsutvecklingsschemat (Allard, m.fl. 2002) består av ett antal punkter som skall utgöra tecken på utveckling av läsförmåga. Dessa tecken utvecklas enligt författarna successivt och i en bestämd följd hos de flesta barn. Schemat är indelat i tre faser med sammanlagt 19 punkter genom vilka det skall vara möjligt att följa barns successiva upptäckande av de strategier som är nödvändiga för funktionellt läsande och som goda läsare använder. I den första "Utforskande" fasen utvecklas barnen läsning, från punkt 1 "Läser (hittar) och skriver (avbildar) sitt namn" till punkt 12 "Läser minst 3-4 ord i följd i böcker (texter) inom deras erfarenhetsvärld innan de fastnar", vilket enligt författarna innebär att de är funktionella läsare. I den andra fasen som benämns "Expanderande", utvecklas barnens läsande och de lär sig nya läsfunktioner som att "sökäsa" (punkt 14), "läsa och följa instruktioner" (punkt 16) och "översiktsläsa" (punkt 19). Vid punkt 15 anses barnen "läsa flytande med god förståelse", en nivå författarna menar att eleverna bör ha nått innan de börjar årskurs 4. Med fasen "Litterat läsande" som inte är indelat i punkter, avses en läsutveckling till den nivå som behövs för att förstå texter som används i grundskolans senare år och gymnasiet. (Allard m.fl. a.a.) Avsikten är att läraren utifrån manualens beskrivning av de olika punkterna kontinuerligt skall bedöma var eleven befinner sig i sin läsutveckling.

Båda skolorna hade infört som princip att elevernas läsutveckling på svenska skulle följas med Läsutvecklingsschemat. Elevernas ordinarie lärare markerade deras framsteg i ett protokoll. Detta samlades in i slutet av varje läsår i klasserna i studien. I några av klasserna försökte också de tvåspråkiga lärarna bedöma barnens läsutveckling på arabiska med hjälp av läsutvecklingsschemat, men här föreligger inte data från samtliga klasser. Kontrolldata på svenska från flerspråkiga elever i andra klasser som inte fått tvåspråkig undervisning, föreligger enbart från den ena skolan.

² International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)

Lässtandarder

Elevernas läsförmåga på svenska bedömdes också med ”Lässtandarder – diagnoser i övergången mellan årskurs 3 och 4 relaterade till kursplanemål” (Allard, m.fl., 2004). Materialet är konstruerat med utgångspunkt i kursplanemålen för läsförmåga i årskurs 3 och bygger enligt konstruktörerna på samma principer som de nationella proven. Det är utprovat på större elevgrupper i den aktuella årskursen men inte standardiserat eller normerat eftersom det är avsett att avspegla huruvida eleverna uppnått målen för årskursen. Materialet består av tre olika texter, både berättande och sakprosa, med tillhörande öppna frågor som eleverna skall besvara. Elever som får 6-8 poäng anses vanligtvis ha nått målen, elever med 5 poäng kan ha nått målen, i viss mån beroende på hur de svarat, medan elever med 0-4 poäng vanligtvis inte nått målen. Eleverna i tre av klasserna i studien har genomfört provet vid övergången från årskurs 3 till 4 och kontrolldata från flerspråkiga elever i andra klasser föreligger från båda skolorna.

PIRLS

För att få en oberoende uppfattning om relationen mellan barnens läsförmåga på arabiska och svenska krävdes tillgång till likvärdiga texter på båda språken. Tillstånd söktes och erhöles från IEA att använda läsprov ur PIRLS, där samma text förelåg i en svensk och en arabisk version, vilka använts vid den internationella PIRLS-studien 2006. Arabiska texter erhöles från PIRLS-sekretariatet i Qatar och en skönlitterär text där bilder och layout stämde väl överens med den svenska versionen valdes ut, så att samma text kunde presenteras identiskt på båda språken³. Till texten hörde 13 frågor som eleverna skulle besvara; både flervalsfrågor och öppna frågor. Avsikten var enbart att jämföra elevernas läsförståelse av samma text på svenska respektive arabiska. En jämförelse mellan enspråkiga arabisktalande elever i Qatar och de tvåspråkiga eleverna i studien vore både omöjlig utifrån ett enstaka läsprov och orättvis i beaktande av elevernas språkliga situation. Eleverna i den första klassen som lärde sig läsa på arabiska först och därefter på svenska, läste båda versionerna av texten med tre veckors mellanrum. Halva gruppen läste den svenska versionen först och halva gruppen den arabiska och besvarade frågorna på respektive språk. Tre veckor senare läste de texten och besvarade frågorna på det andra språket.

³ Tillstånd att använda texten för ändamålet söktes och erhöles också av textens ursprungsförfattare.

Nationella prov i årskurs 3 och årskurs 5

För att få en uppfattning om kunskapsutvecklingen bland eleverna i studien och jämföra med elever på samma skolor som inte fått tvåspråkig undervisning, samlades resultaten från de nationella proven i årskurs fem in under två på varandra följande år. Provresultat från samtliga klasser på skolan respektive år har insamlats. Proven genomfördes, rättades och bedömdes av lärarna i respektive klass och resultatlistor med elevernas provresultat överlämnades till projektet. De nationella prov som användes vid de två provtillfällen var inte desamma, varför enskilda delprov och provresultat inte kan jämföras mellan provtillfällena.

Under studiens gång införde Skolverket nationella prov i årskurs tre, i svenska/svenska som andraspråk och matematik. Resultat från dessa prov har insamlats från en av klasserna i studien samt från övriga berörda klasser på skolan.

I de nationella proven ingår delprov som är avsedda att kartlägga olika aspekter av elevernas kunskaper i svenska/svenska som andraspråk och matematik samt i årskurs 5 även engelska för att ge stöd i bedömningen av om eleverna har nått de uppställda målen för ämnet i slutet av respektive årskurs. De nationella proven i svenska innehåller delprov som avser mäta elevernas förmåga att skriva, läsa och förstå olika typer av texter samt att muntligt berätta och argumentera, så som detta formuleras i uppnåendemålen för ämnet i den aktuella årskursen. På motsvarande sätt är taluppfattning, begreppsförståelse och problemlösning mål som prövas i de nationella ämnesproven i matematik liksom förmåga att muntligt förklara och argumentera för sitt tänkande, satt i relation till målen för årskurs 3 respektive årskurs 5. Ämnesproven i engelska prövar såväl elevernas förmåga att kommunicera på engelska som deras förmåga att läsa, att lyssna och förstå samt att skriva engelsk text, i relation till uppnåendemålen för årskurs 5.

Undersökningsgrupp

Studien omfattar fem klasser fördelade på två mångkulturella storstadsskolor. Eleverna i klasserna började skolan under fyra på varandra följande läsår (2003-2006). De äldsta eleverna, som endast undervisats muntligt på arabiska, gick i årskurs 3 vid studiens start och de yngsta började i årskurs 1 under studiens gång. Eleverna i den äldsta gruppen har följts från årskurs 3 till årskurs 5 och den därpå följande gruppen från årskurs 2 till årskurs 5. Två

klasser har följts från årskurs 1 till början av årskurs 4 och en från årskurs 1 till årskurs 3.

Samtliga elever i klasserna i studien har arabiska som modersmål. Under den tid studien pågick skedde en viss in- och utflyttning i klasserna. I studien ingår endast de elever som fått tvåspråkig undervisning hela skoltiden fram till det aktuella bedömningstillfället. Av de 104 elever som ingår i studien är majoriteten födda i Sverige. Fyra elever kom till Sverige kring skolstarten och ytterligare 17 kom hit i förskoleåldern. För fyra elever saknas uppgift (Tvingstedt, 2011). Elevernas fördelning på de fem klasserna, redovisas i följande tabell. Klasserna betecknas med året för skolstart och skolorna med skola A respektive skola B.

Tabell 1
Antal elever i studien som fått tvåspråkig undervisning, fördelade på kön, år för skolstart och skola (A respektive B)

Skolstart/ Skola	Start 2003 Skola B	Start 2004 Skola A	Start 2005 Skola A	Start 2005 Skola B	Start 2006 Skola B	Summa
Kön						
Pojkar	10	12	10	13	12	57
Flickor	8	13	7	8	11	47
Summa	18	25	17	21	23	104

I klassen som startade 2004 på skola B genomfördes inte den tvåspråkiga undervisningsmodellen, varför klassen inte ingår i studien. Utflyttning medförde att antalet elever som deltog i bedömningarna successivt minskade. Sålunda omfattade de två äldsta årskurserna, med skolstart 2003 och 2004, endast vardera 16 elever i årskurs 5, som fått tvåspråkig undervisning under hela skoltiden. Eleverna i klassen som började skolan 2003 hade lärt sig läsa på svenska. Övriga elever hade lärt sig läsa på arabiska först och därefter på svenska. Erfarenheterna visade dock att denna princip endast följdes fullt ut i den klass som började skolan 2004, där eleverna inte mötte skriven svenska i läsundervisningen förrän i slutet av årskurs 1. I övriga klasser introducerades svenskan tidigare (se Wigerfelt & Morgan, 2011).

Jämförelsegrupperna utgörs av elever som inte fått tvåspråkig undervisning, i andra klasser i samma årskurs på de två skolorna. Dels har jämförelser gjorts med enbart arabisktalande elever, dels med samtliga flerspråkiga elever oberoende av modersmål. Detta har gjorts eftersom antalet arabisktalande elever som inte fått tvåspråkig undervisning ibland varit för litet.

Statistisk bearbetning

Data i form av poäng på prov och bedömningar har analyserats i statistikprogrammet SPSS med hjälp av variansanalys (ANOVA) med post hoc test (Scheffé). För att få en uppfattning om skillnadens storlek har även η^2 beräknats. η^2 anger hur stor andel av den totala variansen som förklaras av den oberoende variabeln. Om η^2 överstiger 0,10 brukar skillnaden betraktas som stor (Löfgren, 2006). Eftersom skillnaderna mellan klasserna som fått tvåspråkig undervisning i studien oftast var större än skillnaderna mellan de tvåspråkiga klasserna och kontrollklasserna, som inte fått tvåspråkig undervisning, redovisas resultaten för varje klass för sig. Ett visst internt bortfall förekommer, då samtliga elever inte deltagit i samtliga bedömningar, varför n-talen i de studerade klasserna varierar. Då det gäller analyser av skillnader mellan grupper avseende mått på nominalskalenivå, såsom andel godkända respektive icke-godkända elever, har χ^2 -test använts.

Resultat

LUS – läsutvecklingsschema

I tabell 2 nedan redovisas medelvärden i LUS-bedömningar på svenska från årskurs 1 till årskurs 5, för eleverna i var och en av de tvåspråkiga klasserna på de båda skolorna och för eleverna i kontrollklasser på skola B. LUS-bedömningar från kontrollklasser på skola A föreligger inte. I kontrollklasserna redovisas dels resultaten för arabisktalande elever som inte fått tvåspråkig undervisning, dels resultaten för samtliga flerspråkiga kontrollelever, inklusive de arabisktalande. I den klass på skola A med skolstart 2004, som fick huvuddelen av sin undervisning, inklusive läsundervisningen, på arabiska under det första läsåret gjordes ingen LUS-bedömning på svenska det första året. Vidare fanns endast enstaka arabisktalande barn i kontrollklasserna de första två åren varför jämförelsedata inte heller redovisas här. Endast två klasser nådde årskurs 5 under studiens gång.

Som framgår av tabellen är variationen mellan grupperna påtaglig. I varje grupp framträder en kontinuerlig utveckling över årskurserna, men medelvärdet når inte punkt 15 i någon av klasserna vid utgången av årskurs 3, vilket är den nivå enspråkiga svenska elever bör ha nått enligt Allard m.fl. (2002). Medelvärdena i grupperna ligger mellan punkterna 12 och 14 där

punkt 12 motsvarar minst en funktionell läsning innebärande ”en läsning som fungerar i de situationer där man av eget behov och för egen lust väljer att läsa en viss text i en bok” (a.a. s. 76). Spridningen i grupperna är dock stor.

Tabell 2

LUS Svenska: Medelvärde (M) i årskurs 1-5 för eleverna i studien som fått tvåspråkig undervisning fram till bedömningstillfället samt för kontrolleleverna på skola B

Årskurs	Årskurs1	Årskurs 2	Årskurs 3	Årskurs 4	Årskurs 5
Skolstart år/ Skola	M	M	M	M	M
2003 Skola B	9,8	12,3	14,3	14,6	15,0
2004 Skola A	-	12,3	12,4	13,4	15,3
2005 Skola A	7,5	10,8	12,5		
2005 Skola B	8,4	11,3	12,4	-	-
2006 Skola B	5,5	9,0	-	-	-
Kontroll arabisk- talande Skola B			13,1	-	16,1
Kontroll alla Skola B	9,0	11,9	13,3	-	16,1

Variansanalyser visar signifikanta och påtagliga skillnader mellan grupperna i samtliga årskurser utom i årskurs 5 ($p=0,000-0,001$; $\eta^2=0,29-0,35$). Post-hoc test visar dock att skillnaderna mellan de olika tvåspråkiga klasserna genomgående är större än skillnaderna mellan de tvåspråkiga klasserna och kontrollklasserna.

I följande tabell redovisas medelvärdet i de LUS-bedömningar de arabisktalande lärarna gjort av elevernas läsutveckling på arabiska. Det första skolåret bedömdes eleverna ligga högre i LUS-nivå på arabiska än på svenska i tre av klasserna. I en klass ligger medelvärdet för LUS i arabiska genomgående högre än i svenska i alla fyra årskurserna, medan det i en annan klass ligger högre i svenska i samtliga årskurser. LUS-bedömning på arabiska gjordes inte i årskurs 5.

Tabell 3

LUS Arabiska: Medelvärde (M) i årskurs 1-4 för eleverna i studien som fått tvåspråkig undervisning och lärt sig läsa på arabiska, fram till bedömningstillfället

Årskurs	Årskurs1	Årskurs 2	Årskurs 3	Årskurs 4
Skolstart år/ Skola	M	M	M	M
2004Skola A	11,8	12,8	13,2	13,9
2005 Skola A	9,4	13,2	15,1	
2005 Skola B	7,5	10,6	11,6	
2006 Skola B	6,2	7,4	-	

Även här visar variansanalyserna signifikanta och påtagliga skillnader mellan grupperna i LUS-nivå på arabiska i alla årskurser ($p=0,000$ i samtliga årskurser, $\eta^2=0,39-0,45$). Det är emellertid olika grupper som avviker signifikant från de övriga i de olika årskurserna. I samtliga årskurser ligger medelvärdet för eleverna i skola A sammantaget högre än för eleverna i skola B ($p=0,000-0,003$, $\eta^2=0,17-0,35$).

Det är emellertid viktigt att framhålla att LUS-bedömningarna är beroende av den enskilde lärarens sätt att tolka och göra bedömningar utifrån beskrivningarna av de olika LUS-punkterna. Bedömningarna kan fungera som hjälpmedel eller stöd i undervisningen om de används av en och samma lärare för att kontinuerligt följa en enskild elev eller en grupp av elever över tid. Däremot ger de ingen tillförlitlig bild av vad eleverna faktiskt kan och risken är stor att olika lärare bedömer samma elev på olika sätt. Det kan därför vara tveksamt att göra jämförelser mellan olika grupper, om inte de lärare som gör bedömningarna har diskuterat bedömningskriterierna ingående och tränat sig i att göra överensstämmande bedömningar. Detsamma gäller jämförelser mellan bedömningar av läsning på de olika språken eftersom de också gjorts av olika lärare. I något fall förefaller bedömningarna också vara mindre realistiska. De är emellertid en av de få bedömningar som föreligger på båda språken. Resultaten ovan måste emellertid tolkas med stor försiktighet.

Lässtandarder

För att få ytterligare ett mått på elevernas läsförmåga beslöt man vid den ena skolan att genomföra läsförståelseprovet Lässtandarder i övergången mellan

årskurs 3 och 4 i samtliga klasser. För att få jämförbara data genomfördes samma prov även i motsvarande klasser på den andra skolan inom ramen för studien. Provet relateras till målen för årskurs 3, maximala poäng är 8 och vid uppnådda 5 poäng eller mer bedöms eleverna kunna ha nått målen.

Tabell 4

Resultat på Lästandarder i övergången mellan årskurs 3 och 4. Medelvärde (m) för antal rätt, samt antal elever (n) som nått respektive inte nått målen i de testade grupperna

Skolstart år/ Skola	Antal rätt (Max=8) M	Har eller kan ha nått målen (≥ 5) n	Har ej nått målen (≤ 4) N	Totalt antal elever n
2004 Skola A	5,11	11	8	19
2005 Skola A	3,45	4	7	11
2005 Skola B	2,58	3	9	12
Kontroll arabiskta- lande Skola A	4,58	13	11	24
Kontroll alla Skola A	3,90	28	53	81
Kontroll arabiskta- lande Skola B	3,07	5	9	14
Kontroll alla Skola B	3,09	10	25	35

Som framgår av tabell 4 ovan är skillnaderna i medelpoäng mellan klasserna påtagliga ($p=0,003$, $\eta^2=0,10$). Noggrannare analyser visar att skillnaderna till stora delar kan förklaras av skillnader mellan skolorna, där eleverna på skola A sammantaget nådde bättre resultat än eleverna på skola B ($p=0,002$, $\eta^2=0,06$).

Jämförelser inom varje skola mellan de arabisktalande eleverna som fått tvåspråkig undervisning och arabisktalande kontrollelever visar inga signifikanta skillnader. Den första gruppen på skola A (2004) nådde dock signifikant bättre resultat på provet än kontrollgruppen som omfattar samtliga flerspråkiga elever på skola A ($p=0,02$, $\eta^2=0,06$).

När det gäller andelen elever som nått målen på provet i de olika grupperna visar χ^2 -test inga påvisbara skillnader mellan de tvåspråkiga klasserna och kontrolleleverna.

Trots att de tre klasserna i studien som genomfört läsförståelseprovet Lästandarder genomsnittligt bedöms ligga på samma LUS-nivå i årskurs 3 (12,4-12,5) når de olika resultat på läsförståelseprovet.

PIRLS

Genom att låta eleverna genomföra ett delprov ur PIRLS läsförståelseprov, där de fick läsa samma text på både svenska och arabiska, blev en jämförelse mellan deras förmåga att läsa och förstå arabisk och svensk text möjlig. Provet som var avsett för elever i slutet av fjärde skolåret gavs i årskurs fem till den äldsta grupp elever som lärt sig läsa på arabiska först. Samtliga elever läste texterna och besvarade tillhörande frågor på båda språken med tre veckors mellanrum. Vid första tillfället läste halva gruppen texten på svenska och halva gruppen läste texten på arabiska, för att vid andra tillfället läsa texten på det andra språket.

Tabell 5

Resultat (medelpoäng) på svenska och arabiska på ett och samma delprov i PIRLS

PIRLS Poäng (max=17)	Svenska (m)	Arabiska (m)
Läst svensk text först (n=6)	5,00	3,88
Läst arabisk text först (n=8)	10,16	6,50
Totalt (n=14)	7,21	5,00

Eleverna som grupp förefaller läsa något bättre på svenska än på arabiska. Det sämre resultatet på det arabiska delprovet förklaras delvis av att en grupp på fem elever hade 0 eller 1 poäng på provet, vilket ingen hade på det svenska delprovet. Elever som fick läsa texten på arabiska först tycks nå bättre resultat när de sedan läste texten på svenska, men inte tvärtom. Variationen mellan eleverna i gruppen är emellertid stor. Den elev som nådde bäst resultat hade 15 poäng på båda proven. Den elev som presterade sämst hade 0 poäng på det arabiska och 3 på det svenska delprovet. Två elever läste mycket bra på båda språken, två elever läste mycket bra på arabiska och klart bättre än på svenska medan två andra läste mycket bra på svenska och klart bättre än på arabiska. Övriga elever nådde svaga eller medelmåttiga resultat på båda proven.

Här bör observeras att det arabiska delprovet i PIRLS var skrivet på standardarabiska av den typ som används i tidningar och böcker vilket innebär att korta vokaler inte markeras i texten. Vid läsinlärning används primärt vokaliserad text, där vokaler markerats i texten. Efterhand som eleverna blir allt säkrare i sin läsning sker en successiv övergång till ovokaliserad text. Även om lärarna bedömde att eleverna kunde läsa ovokaliserad text och ofta också skrev så själva, kan detta ha vållat problem för vissa elever i klas-

sen. Som arabisktalande i Sverige exponeras eleverna naturligtvis i avsevärt mindre omfattning för skriven standararabiska utanför skolan än de elevgrupper som delprovet ursprungligen konstruerats för.

Nationella prov i årskurs 3

Under studiens gång införde Skolverket Nationella prov i Svenska/Svenska som andraspråk och Matematik i årskurs 3, varför resultat från Nationella prov kunnat samlas in från den yngsta elevgruppen i studien, när de gick i årskurs 3. De nationella proven i svenska och matematik i årskurs 3 bestod av sju delprov vardera. På två av proven i svenska och samtliga prov i matematik har eleverna både fått poäng och bedömts ha nått målen eller ej. På de övriga proven i svenska föreligger enbart en bedömning av om de nått målen eller ej.

I tabell 6 nedan redovisas andelen elever som bedömts ha nått målen i svenska på respektive delprov bland eleverna som fått tvåspråkig undervisning (projektelever), bland de arabisktalande kontrolleleverna och bland samtliga flerspråkiga kontrollelever. Trots att grupperna är små anges andelen i procent för att underlätta jämförelser. Här måste naturligtvis beaktas att enstaka elever kan göra stora skillnader i procenttal. I bilaga (tabell 6a och 6b) redovisas medelpoängen i grupperna på de två proven i svenska som poängsatts, antal elever som bedömts ha nått målen (G dvs. godkända) respektive inte ha nått målen (IG dvs. icke-godkända) på samtliga delprov i svenska, samt då signifikanta skillnader förekommer även χ^2 -värden, signifikansnivåer och η^2 . För att underlätta läsandet anges även signifikanta skillnader med asterisk i tabellen nedan, där * anger skillnader på 5%-nivån, ** skillnader på 1% nivån och ***skillnader på 0,1%-nivån.

Tabell 6

Nationella prov i svenska, årskurs 3. Andel elever som bedömts ha nått målen på delprov (A-G)

NP Svenska	Projektelever	Kontrollelever	Kontrollelever
Måluppfyllelse%		arabisktalande	alla
Delprov	% (n=15)	% (n=16)	% (n=36)
Svenska A	100	94	92
Svenska B	87*	50	58
Svenska C	53	56	67
Svenska D	47	50	53
Svenska E	80	56	71
Svenska F	67	38	54
Svenska G	100	81	86

*signifikant bättre, skillnad på 5%-nivån

Det föreligger inga skillnader mellan de elever som fått tvåspråkig undervisning och kontrolleleverna utom när det gäller måluppfyllelse på delprov B. Där har eleverna som fått tvåspråkig undervisning nått målen i signifikant högre utsträckning än såväl de arabisktalande kontrolleleverna som hela gruppen med samtliga kontrollelever.

På motsvarande sätt redovisas resultaten i matematik i tabell 7 nedan och i tabell 7 a och 7b i bilaga.

Tabell 7

Nationella prov i Matematik, årskurs 3. Andel elever som nått målen på delprov (BC-J)

NP Matematik	Projektelever	Kontrollelever	Kontrollelever
Måluppfyllelse %		arabisktalande	alla
Delprov	% (n=15)	% (n=16)	% (n=36)
Matte BC	93	81	81
Matte D	67	88	94*
Matte EF	73	69	78
Matte G	33	44	47
Matte H	53	56	58
Matte I	60	75	81
Matte J	60	81	91*

*signifikant bättre, skillnad på 5%-nivån

På det nationella provet i matematik föreligger en signifikant skillnad såväl i medelpoäng som i andel godkända elever på delprov D. Kontrollgruppen

med alla flerspråkiga elever nådde målen i högre utsträckning än projekteleverna som fått tvåspråkig undervisning. Båda kontrollgrupperna hade också högre medelpoäng (se tabell 7a i bilaga). Delprovet handlade om att kunna namnge grundläggande geometriska figurer och att beskriva skillnader mellan figurernas egenskaper. På delprovet Matte J hade hela kontrollgruppen också signifikant högre medelpoäng än projektgruppen och nådde målen i högre utsträckning. Delprov J var utformat som ett spel med ganska komplicerade instruktioner. Eleverna skulle dels spela i grupp dels svara enskilt på provfrågor, där de också kunde välja att ta hjälp av kamraterna. Provet handlade om tal och talbeteckningar, att förstå siffrors värde, samt kunna jämföra storleksordna och dela upp tal inom området 0-1000.

I de nationella proven i såväl svenska som matematik finns ingen systematisk tendens till att någon av grupperna genomgående presterade bättre eller sämre än någon annan grupp. Resultaten varierar och de skillnader som kan påvisas på enskilda delprov i matematik kanske snarare har att göra med provens utformning.

Sammanfattningsvis kan sägas att resultaten för eleverna som fått tvåspråkig undervisning skiljer sig inte från resultaten för kontrolleleverna, med undantag av på matematikprov som också ställde höga krav på svenskspråkig förmåga som t.ex. att namnge beskriva skillnader mellan geometriska figurer.

Nationella prov åk 5

När eleverna i de två första grupperna nått årskurs 5 genomfördes nationella prov i Svenska/Svenska som andraspråk, Matematik och Engelska i såväl de klasser som fått tvåspråkig undervisning som i övriga klasser på den aktuella skolan. Resultat från nationella prov har insamlats vid två tillfällen, ett i skola A och ett i skola B under två på varandra följande år. Eftersom proven var olika vid de två provtillfällena redovisas resultaten från respektive provår var för sig. På motsvarande sätt som ovan redovisas andelen elever som nått målen på de olika proven i texten medan poängvärden, antal elever som nått målen och eventuella signifikansvärden redovisas i bilaga.

Den första grupp som genomförde nationella prov i årskurs 5 var de äldsta eleverna på Skola B som började skolan 2003 och som endast undervisats muntligt på arabiska och lärt sig läsa på svenska.

Vi detta provtillfälle bestod det nationella provet i svenska av fem delprov varav två poängsattes⁴. Delproven avsåg mäta elevernas förmåga att läsa och förstå såväl litterär text (Svenska A) som sakprosa (Svenska B), att skriva olika typer av texter (Svenska C och E) samt att läsa och samtala om texter (Svenska D och E). I tabell 8 nedan redovisas andelen elever som nått målen på de olika delproven och i tabell 8a och 8b bilaga redovisas medelvärde på de poängsatta proven, respektive antal elever som nått respektive icke nått målen på delproven. Ett delprov (Svenska C) som var en berättande skrivuppgift har lärarna bearbetat med performansanalys (Abrahamsson & Bergman, 2005) och alla har inte bedömt elevernas prestationer som godkända eller inte. Antalet elever i grupperna är litet och procenttalen måste tolkas med försiktighet.

Eleverna i projektgruppen, som fått tvåspråkig undervisning, tenderar att ha något lägre medelpoäng än kontrollgrupperna på de två poängsatta delproven (se tabell 8a), men skillnaderna är inte tillräckligt stora för att vara signifikanta.

När det gäller måluppfyllelse varierar resultaten mera. Lärarna har, som framgår av tabellen, inte heller bedömt eleverna på alla delprov.

Tabell 8

Nationella prov i svenska, årskurs 5. Andel elever som nått målen på delprov (A-E)

NP Svenska	Projektelever	Kontrollelever	Kontrollelever
Betyg/målnivå		arabisktalande	alla
	% (n=16)	% (n=8)	% (n=16)
Svenska A	63	75	80
Svenska B	31	63	63
Svenska C	-	63	63
Svenska D	73	100	100*
Svenska E	100	-	-

*signifikant bättre, skillnad på 5%-nivån

På delprov D nådde hela kontrollgruppen målen i signifikant högre utsträckning än projektgruppen. Delprovet var en gruppuppgift som ingick i både nationella provet i svenska och nationella provet i matematik, där kunskaper i att tolka diagram och statistik var i fokus. Projektelevernas lärare har inte

⁴ I skolverkets manualer benämns delproven i svenska detta år med siffror. För enhetlighetens skull benämns här alla delprov med bokstäver. Siffrorna 1-5 har därför ersatts med bokstäverna A-E.

bedömt skrivuppgiften i delprov C, men samtliga projektelever bedömdes ha nått målen på delprov E som också innefattade en kortare skriftlig uppgift. Kontroll elevernas lärare har inte bedömt delprov E men bedömt att närmare två tredjedelar av eleverna nått målen på skrivuppgiften i delprov C. Samtliga elever har av lärarna bedömts enligt anvisningarna för elever med svenska som andraspråk. Jämfört med resultaten för elever med utländsk bakgrund i riket som helhet nådde eleverna på skola B målen för svenska som andraspråk på de nationella proven i något lägre utsträckning än riksgenomsnittet (Skolverket, 2008b).

På de nationella proven i matematik nådde samtliga elevgrupper, som framgår av följande tabell, genomgående högre måluppfyllelse än på de nationella proven i svenska. Proven i matematik avsåg mäta elevernas förmåga att göra mätningar och handskas med olika enheter (Matte B), förstå, benämna och beskriva geometriska former (Matte C), ha en grundläggande taluppfattning och upptäcka mönster och obekanta tal (Matte D). Det avslutande delprovet avsåg mäta räknefärdigheter såväl i huvudet som skriftligt (Matte E)

Tabell 9

Nationella prov i matematik, årskurs 5. Andel elever som nått målen på delprov (B-E)

NP Matematik	Projektelever	Kontrollelever	Kontrollelever
Betyg/målnivå		arabisktalande	alla
	% (n=16)	% (n=8)	% (n=16)
Matte B	94	88	81
Matte C	94	100	94
Matte D	94	100	94
Matte E	88	88	81

På samtliga prov i matematik nådde nästan alla eleverna kravnivån för provet och bedömdes ha nått målen. Det föreligger inte heller några skillnader i grad av måluppfyllelse mellan elever som fått tvåspråkig undervisning och någon av kontrollgrupperna. I jämförelse med Skolverkets samlade analyser presterade eleverna lika bra eller bättre på de nationella proven i matematik, jämfört med elever med utländsk bakgrund i riket som helhet (Skolverket, 2008b).

Även om det inte påverkar måluppfyllelsenivån, presterade projekteleverna poängmässigt sämre på delprov C (se tabell 9a i bilaga) än både de arabisktalande kontroll eleverna och samtliga kontroll elever. Provet handlade

om geometriska former där eleverna skulle visa att de hade en grundläggande rumsuppfattning och kunde känna igen och beskriva geometriska figurer och mönster.

På de nationella proven i engelska finns inga påvisbara skillnader mellan projektgruppen och någon av kontrollgrupperna i medelpoäng på de två poängsatta proven (se tabell 10a i bilaga). Eleverna nådde också goda resultat på flera av delproven vilket framgår av tabell 10 nedan och tabell 10 a och b i bilaga.

Tabell 10
Nationella prov i engelska, årskurs 5. Andel elever som nått målen på delprov (A-E)

NP Matematik	Projektelever	Kontrollelever	Kontrollelever
Betyg/målnivå		arabisktalande	alla
	% (n=16)	% (n=8)	% (n=16)
Engelska A	75*	50	38
Engelska B	100	100	88
Engelska C+D	100	100	100
Engelska E	88	63	69

*signifikant bättre, skillnad på 5%-nivån

På delprov A där eleverna skulle visa att de kunde tala och samtala på engelska har projekteleverna nått målen i signifikant högre utsträckning än hela kontrollgruppen. På delproven B och C+D som handlade om att lyssna respektive läsa och förstå engelska bedömdes alla elever i de tvåspråkiga klasserna och nästan alla kontrolleleverna ha nått målen. På delprov E där eleverna skulle skriva engelska föreligger inga signifikanta skillnader mellan någon av grupperna även om måluppfyllelsen förefaller högre i projektgruppen.

Jämfört med elever med utländsk bakgrund i riket (Skolverket, 2008b) presterade eleverna på skola B lika bra eller bättre på de receptiva delarna av de nationella proven medan de nådde målen i något lägre utsträckning på de produktiva delarna av provet.

Sammanfattningsvis kan konstateras att de elever på skola B som fått tvåspråkig undervisning i form av förstärkt muntligt stöd på arabiska, tenderade att ligga obetydligt under resultatmässigt på de nationella proven i svenska jämfört med de elever som inte fått tvåspråkig undervisning på samma skola. De presterade dock lika bra och i några fall bättre på de nationella proven i matematik och engelska.

Påföljande år genomförde den första gruppen på skola A, som lärt sig läsa på arabiska, de nationella proven. Det var en ny uppsättning prov som för första gången var obligatoriska. Resultaten redovisas i följande tabeller, på motsvarande sätt som ovan.

Det nationella provet i svenska bestod av fem delprov som fokuserade muntliga svenska i samtal såväl som läsförståelse och skriftlig produktion av olika typer av texter. De två första delproven var poängsatta. Projekteleverna nådde något sämre poängresultat än kontrolleleverna på de poängsatta proven (se tabell 11a i bilaga) men skillnaden är endast signifikant på Svenska A i relation till hela kontrollgruppen. Provet, som avsåg mäta förmåga att läsa och förstå litterär text, var också det som i Skolverkets analys av resultaten i landet framstod som svårast för elever med svenska som andraspråk (Skolverket, 2010a, 2010b)

Tabell 11

Nationella prov i svenska, årskurs 5. Andel elever som nått målen på delprov (A-E)

NP Svenska	Projektelever	Kontrollelever	Kontrollelever
Betyg/målnivå		arabisktalande	alla
	% (n=15)	% (n=15)	% (n=43)
Svenska A	40	53	51
Svenska B	60	87	79
Svenska C	40	73	64
Svenska D	20	80***	76***
Svenska E	93	87	91

*** Signifikant bättre, skillnad på 0,1% nivån

Även om det kan förefalla som om projekteleverna nådde målen i lägre utsträckning på flera delprov är grupperna små och de procentuella skillnaderna representerar ofta enstaka elever. Skillnaderna i måluppfyllelse är emellertid signifikant på delprov D, och då jämfört med både den arabisktalande kontrollgruppen och hela kontrollgruppen. Delprov C och D var båda skrivuppgifter, där eleverna på delprov C skulle skriva en berättande och på delprov D en förklarande text. Båda skrivuppgifterna förefaller ha vållat flera av eleverna svårigheter. I övrigt är skillnaderna mellan grupperna inte signifikanta och på delprov E som var en muntlig uppgift kompletterad med en kort skrivuppgift nådde projekteleverna målen minst lika hög utsträckning som kontrolleleverna.

Jämfört med Skolverkets resultat för elever med svenska som andraspråk i landet (Skolverket, 2010b) nådde eleverna på skola A kravnivån i lägre utsträckning på samtliga delprov utom på delprov E.

På de nationella proven i matematik, där samtliga prov poängsattes nådde de elever som fått tvåspråkig undervisning genomgående lika goda resultat som kontrolleleverna (se tabell 12 nedan och tabell 12a och 12b i bilaga). De olika delproven avsåg mäta räknefärdighet med miniräknare (Matte A), förmåga att jämföra, uppskatta och mäta längder samt förstå area och skalor (Matte B), tidsuppfattning, mätning av tid och kunskaper i statistik (Matte C) samt räknefärdigheter, såväl i huvudet som skriftligt (Matte D).

Tabell 12

Nationella prov i matematik årskurs 5. Andel elever som nått målen på delprov (A-D)

NP Matematik	Projektelever	Kontrollelever	Kontrollelever
Betyg/målnivå	(n=15)	arabisktalande	alla
	%	% (n=15)	% (n=43)
Matte A	100	93	84
Matte B	73	73	72
Matte C	93	87	81
Matte D	87	100	81

Måluppfyllelsen var också hög på flertalet delprov. Det delprov där måluppfyllelsen möjligen var något lägre, delprov B handlade om att kunna mäta och uppskatta längder och ytor. Jämfört med resultaten för elever i landet (Skolverket, 2010b), presterade skolans elevgrupp som helhet i nivå med riksgenomsnittet, medan de arabisktalande eleverna, både projekt- och kontrolleleverna presterade bättre.

På det nationella provet i engelska nådde eleverna emellertid inte lika goda resultat som i matematik. Proven avsåg mäta förmåga att samtala och göra sig förstådd (Engelska A) förmåga att lyssna och förstå (Engelska B), läsa och förstå (Engelska C och D) samt att skriva och göra sig förstådd (Engelska E). Tre av delproven har poängsatts och resultaten redovisas i bilaga. Eleverna som fått tvåspråkig undervisning uppnådde signifikant lägre poängresultat på de tre delproven (se tabell 13a i bilaga), både jämfört med den arabisktalande kontrollgruppen och jämfört med hela kontrollgruppen.

Tabell 13

Nationella prov i engelska, årskurs 5. Andel elever som nått målen på delprov (A-E)

NP Engelska	Projektelever	Kontrollelever ara-	Kontrollelever alla
Betyg/målnivå	(n=15)	biska (n=15)	(n=43)
	%	%	%
Engelska A	60	87	91**
Engelska B	33	73*	81***
Engelska C+D	60	100**	93**
Engelska E	79	87	86

*Signifikant bättre, skillnad på 5%nivån. ** Signifikant bättre, skillnad på 1%nivån. *** Signifikant bättre, skillnad på 0,1%nivån.

Eleverna nådde också kravnivån på proven i signifikant lägre utsträckning på två av delproven i engelska jämfört med den arabisktalande kontrollgruppen och på tre av delproven jämfört med hela kontrollgruppen (se även tabell 13b).

På delprov E som avsåg mäta skriftlig produktion nådde eleverna jämförelsevis bättre resultat än på delprov B som var ett hörförståelseprov, där andelen projektelever som nådde kravnivån är låg. Jämfört med resultaten för elever i landet (Skolverket, 2010b), presterade skolans elevgrupp som helhet lägre än riksgenomsnittet. Kontrollgruppen sammantaget presterade dock i nivå med riksgenomsnittet på flera av delproven.

Några sammanfattande slutsatser kan dras av resultaten på de nationella proven i årskurs fem i de två undersökta skolorna. I båda skolorna tycks finnas en tendens att elever som fått tvåspråkig undervisning på arabiska och svenska nådde i någon mån, men sällan signifikant lägre resultat på proven i svenska än elever som inte fått tvåspråkig undervisning. På de nationella proven i matematik nådde de elever som fått tvåspråkig undervisning lika bra resultat som elever som inte fått tvåspråkig undervisning, med undantag av på prov som krävde att de skulle mäta och beskriva skillnader mellan geometriska figurer. Dessa prov ställde sannolikt större krav på svenskspråkig förmåga. På de nationella proven i engelska gick resultaten i olika riktningar de olika åren, där den ena gruppen nådde minst lika bra resultat som kontrolleleverna medan den andra gruppen året efter nådde signifikant sämre resultat. Här framgår tydligt nödvändigheten av att söka förklaringar till elevernas prestationer i annat än den tvåspråkiga undervisningen.

Diskussion

Av resultaten framgår att eleverna i studien, som fått tvåspråkig undervisning på arabiska och svenska under de första skolåren, oftast inte presterade resultat som skilde sig signifikant från resultaten för elever som inte erhållit tvåspråkig undervisning, på de använda läs-, och kunskapsproven, även om skillnader kunde förekomma på enstaka delprov.

På bedömningar och prov där flera klasser bedömts med samma material är skillnaderna mellan skolorna, liksom mellan de olika klasserna som fått tvåspråkig undervisning större än skillnader mellan elever som fått respektive inte fått tvåspråkig undervisning. Här tyder alltså resultaten på att faktorer som har att göra med eleverna eller skolorna, eller med lärarna och den undervisning eleverna fått, har större betydelse för deras resultat än om de fått tvåspråkig undervisning.

Resultaten av framför allt LUS-bedömningar måste emellertid, som framhållits ovan, tolkas med stor försiktighet då de lämnar stort utrymme för enskilda lärares sätt att tolka och bedöma elevernas prestationer.

Av resultaten på det delprov i PIRLS där eleverna fick läsa samma text på båda språken framgår att eleverna i den grupp som deltog i provet tycks läsa något bättre på svenska än på arabiska. Resultaten kan dock delvis förklaras dels av att det fanns ett antal elever som var mycket svaga läsare på arabiska, dels av att elever som läst texten på arabiska först presterade bättre när de sedan läste texten på svenska. Gruppen är emellertid liten och variationen mellan eleverna stor, varför resultaten måste tolkas med försiktighet.

All läsinläring på arabiska sker på standardarabiska vars morfologi är rikhaltigare jämfört med de talade dialekterna. Den arabiska text som användes i läsproven i PIRLS var ovokaliserad, vilket förutsätter att läsaren utifrån sin kunskap om morfologiska böjningsmönster kan förutsäga vilka vokaler det ska vara. I arabisktalande länder läser eleverna ovokaliserad text från fjärde skolåret. Dessa elever lever emellertid i en helt arabiskspråkig miljö och omges av skriven standardarabiska. Det är inte fallet med de flerspråkiga eleverna i denna undersökning och den ovokaliserade texten har varit för svår för flera av dem. Flera av de elever som hade svårigheter att läsa på arabiska hade emellertid också svårigheter att läsa på svenska. Abu-Rabia och Siegel (2002) visade att de problem med skriftlig arabiska som fanns bland eleverna i deras studie inte var språkspecifika, utan följde eleven.

Resultat från nationella prov föreligger från en grupp i årskurs tre och från två grupper i årskurs fem, som testades åren efter varandra. Mellan dessa två provtillfällen byttes provbatteriet ut varför eleverna genomgått olika nationella prov i årskurs fem. De två grupperna i årskurs fem hade också fått olika former av tvåspråkig undervisning. Den ena gruppen hade enbart undervisats muntligt på arabiska och lärt sig läsa på svenska. Den andra gruppen hade undervisats nästan uteslutande på arabiska under det första skolåret och lärt sig läsa på arabiska först. Den grupp som genomförde nationella prov i årskurs tre hade undervisats både på svenska och på arabiska från första klass men lärt sig läsa på arabiska först.

På de nationella proven i årskurs tre kan inga genomgående skillnader påvisas mellan elever som fått respektive inte fått tvåspråkig undervisning.

I årskurs fem uppnådde eleverna som fått tvåspråkig undervisning något lägre resultat på de nationella proven i svenska än kontrolleleverna, även om skillnaderna sällan är signifikanta. På de nationella proven i matematik nådde de oftast lika bra resultat som kontrolleleverna.

Både i årskurs tre och i årskurs fem presterade emellertid elever som fått tvåspråkig undervisning sämre på delprov som handlade om att namnge och beskriva skillnader mellan geometriska figurer. Dessa prov ställde även språkliga krav och provresultaten återspeglar sannolikt delvis elevernas svenskspråkiga förmåga.

Resultaten på de nationella proven i engelska i årskurs fem pekar i olika riktning de båda åren. Den första gruppen som fått tvåspråkig undervisning nådde minst lika bra resultat, medan den andra gruppen året efter nådde signifikant sämre resultat jämfört med elever som inte fått tvåspråkig undervisning.

Vi kan naturligtvis inte uttala oss om i vilken utsträckning resultaten är en konsekvens av den tvåspråkiga undervisningen. För dessa elever som för alla andra spelar många andra faktorer in. Utöver bakgrundsfaktorer är även sådana faktorer i skola och undervisning som lyfts fram i Skolverkets forskningsöversikt (2009) av avgörande betydelse. När det gäller lärarnas ämnesmässiga och didaktiska kompetens vet vi till exempel att båda elevgrupperna i årskurserna 4-5 hade klasslärare som var utbildade med inriktning mot, eller hade särskilt intresse av och fortbildning i, att undervisa i matematik. Vi vet också att båda grupperna undervisades i engelska av andra lärare än sina ordinarie klasslärare och att gruppen som nådde sämre resultat haft flera olika, även icke behöriga, lärare i engelska. Denna undervisning vet vi i övrigt inget om.

Som framgått visar resultaten att eleverna som fått tvåspråkig undervisning nådde något lägre resultat i svenska i årskurs 5, men skillnaderna är ofta inte signifikanta. Motsvarande prov har inte genomförts på arabiska men Salameh (2011) visar att eleverna som fått tvåspråkig undervisning hade en bättre utvecklad arabiska och en signifikant bättre lexikal organisation på båda sina språk. Resultaten stämmer med Tuomelas (2001) studie av tvåspråkiga svensk-finska elever i olika undervisningsmodeller, som visade att eleverna behärskade båda språken och att skillnaderna i språkfärdighet var små. Eleverna som gått i enspråkig svensk klass presterade dock något bättre i svenska medan eleverna som fått tvåspråkig undervisning nådde bättre resultat i finska (Tuomela, 2001).

Effekterna av tvåspråkig undervisning för elevernas språk- läs- och kunskapsutveckling på andraspråket framträder tidigast i årskurs 5-6 och ibland inte förrän i årskurs 8-9 (se t.ex. Baker, 2006). En viktig orsaksfaktor är tillgång till båda språken i omgivningen. För elever som lever i en additiv miljö (Landry, Allard & Theberge, 1991) med god tillgång till och positiv värdering av båda sina språk sker utvecklingen snabbare. Eleverna i föreliggande studie levde i en miljö där de inte hade full tillgång till båda språken vare sig i eller utanför skolan. Av enkäter till föräldrarna framgick att eleverna använde svenska främst i umgänget med syskon och jämnåriga kamrater, där svenskan var andraspråk för samtliga. Svensktalande vuxna, både första- och andraspråkstalare, utgjordes primärt av personal i skola och annan organiserad verksamhet. Med föräldrar och andra vuxna i hemmiljö talade de huvudsakligen arabiska (Tvingstedt, 2011). Och även om de omgavs av talad arabiska i många sammanhang mötte de betydligt mera sällan arabiskt skriftspråk i utvecklade former. En långsammare läs- och kunskapsutveckling bör därför inte vara oväntad.

När det gäller tvåspråkig undervisning understryker Thomas och Collier (2002) att en viktig framgångsfaktor är att lärarna på båda språken är utbildade och erfarna pedagoger. Att handplocka lärare till sådana uppdrag är inte alltid möjligt inom ramen för den ordinarie verksamheten. De flesta arabisktalande lärarna hade akademisk utbildning och mångårig erfarenhet som pedagoger, men få hade lärarutbildning med inriktning mot de aktuella årskurserna eller erfarenhet av läs- och skrivundervisning på arabiska för nybörjare. Bristen på planeringstid var också ett stort problem enligt lärarna (Wigerfelt & Morgan, 2011). Det fanns därför inte tillräcklig tid för klasslärare och modersmålslärare att diskutera hur undervisningen skulle organis-

ras. En möjlig konsekvens av detta kan vara att de arabisktalande modersmålsläraarna blev hänvisade till att översätta vad den svensktalande klassläraaren sade snarare än att undervisa själv (Avery, 2011).

En sociokulturellt stödjande miljö är en annan viktig framgångsfaktor (Thomas & Collier, 2002). En sådan miljö innebär att de flerspråkiga elevernas kunskaper och erfarenheter lyfts fram, och att skolan inte bara har ett kompensatoriskt perspektiv på eleverna och fokuserar på att kompensera för brister i deras svenska. De kunskaper eleverna har i sitt modersmål måste betraktas som lika väsentliga och värda att utveckla. En stödjande miljö innebär också att eleverna upplever att deras lärare på modersmålet ses som en tillgång både för barnen och för skolan i sin helhet. Att utveckla en välfungerande tvåspråkig undervisning innebär ett i grunden förändrat arbetssätt och tid måste tas till diskussioner, så att de värderingar och principer som ligger bakom omfattas av alla. Annars är risken stor att den tvåspråkiga undervisningen förändras efterhand som tiden går, vilket ofta visat sig vara fallet (Baker, 2006).

Ytterligare en viktig framgångsfaktor (Thomas & Collier, 2002) är höga förväntningar på eleverna hos skolans lärare, inte bara de som för tillfället undervisar i tvåspråkiga klasser. Eleverna byter lärare vid stadiövergångar och ett kvardröjande kompensatoriskt perspektiv som inte värdesätter elevernas förmåga på modersmålet underlättar inte skolframgången för de tvåspråkiga eleverna.

Skolans samverkan med föräldrarna är också en viktig framgångsfaktor. Tvåspråkig undervisning medför att föräldrarna i högre utsträckning blir aktiva och kompetenta deltagare i sina barns undervisning. Detta framgick också tydligt i föreliggande studie (Tvingstedt, 2011; Wigerfelt & Morgan, 2011).

En central frågeställning är hur långt en tvåspråkig undervisning kan kompensera för den språkliga och sociala miljö eleverna lever i. Många elever med annat modersmål än majoritetsspråket lever i socialt och ekonomiskt utsatta områden, och även om de har stor nytta av tvåspråkiga undervisningsprogram kan inte sådana program utjämna skillnaderna mellan skolor i dessa och i mera gynnade områden (Baker, 2006). Det är inte heller, hävdar August och Hakuta (1997), fråga om att finna en undervisningsmodell som passar alla elever i alla områden, utan snarare om att identifiera olika komponenter i modeller som kan fungera i en given skolmiljö med hänsyn till den lokala kontexten när det gäller t.ex. demografiska aspekter, avsedda mål och tillgängliga resurser.

Undervisningsmodeller är, som Cummins (2000) påpekat, ofta inte stabila över tid. Det var också fallet i föreliggande studie. I studien förekom undervisning som i de första årskurserna hade många drag gemensamt med starka modeller, men som efterhand alltmer kom att te sig som svagare övergångsmodeller. Denna utvecklingstendens kunde skönjas både på klassrumsnivå och på en mera övergripande skolnivå. Till detta bidrog bl.a. förändringar i elevunderlag och resurstilldelning (Wigerfelt, 2011).

En viktig aspekt för skolframgång, som bl.a. lyfts fram av Bunar (2009), är den massiva och kollektiva negativa kategoriseringen av elever och skolor i mångkulturella områden, på samhälls- och myndighetsnivå och inte minst i media, som förstärker det diskursiva stigma som segregationen utgör. Detta i sin tur får konsekvenser för hur eleverna ser på sig själva, på sin skola och på sina framtidsmöjligheter. Motsvarande stigmatiseringsfenomen har också påvisats när det gäller skolorna och området i denna studie – en stigmatisering som drabbar de enskilda, både barn och vuxna i området, och som de i allt högre utsträckning förväntas ta ansvar för själva (Wigerfelt, 2011a). Här handlar det grundläggande problemet istället, menar Bunar (2009), om snedfördelningen av ekonomiskt och symboliskt kapital mellan samhällsgrupper.

Sammanfattningsvis kan, med Broadys och Börjessons ord, konstateras att:

Skolframgång handlar om mycket mer än höga betyg. Det handlar om hur elever rekryteras, vad de har med sig 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. (Broady & Börjesson, 2008 s. 34)

Referenser

- Abrahamsson, Tuva & Bergman, Pirkko (2005). *Tänkarna springer före – att bedöma ett andraspråk i utveckling*. Stockholm: HLS förlag.
- Abu-Rabia, Salim & Siegel, Linda (2002). Reading, syntactic, orthographic, and working memory skills of bilingual Arabic-English speaking Canadian children. *Journal of Psycholinguistic Research* 31(6), 661-678.
- Allard, Birgitta, Rudqvist, Margaret & Sundblad, Bo (2002). *Nya Lusboken. En bok om läsutveckling*. Stockholm: Bonniers.
- Allard, Birgitta, Askeljung, Mimmi & Måhl, Per (2004). *Lässtandarder. Diagnoser i övergången mellan år 3 och år 4 relaterade till kursplanemål*. Stockholm: Bonniers.
- August, Diane & Hakuta, Kenji (Eds.) (1997). *Improving Schooling for Language Minority Children: A Research Agenda*. National Research Council. Washington: National Academy Press (Elektronisk resurs).
- Avery, Helen (2011). *Lärares språkbruk i tvåspråkiga klassrum. EDUCARE*, (3). Malmö: Lärande och samhälle, Malmö högskola.
- Axelsson, Monica (2004). Skolframgång och tvåspråkig utbildning. I K. Hyttenstam, & I. Lindberg, (Red.) *Svenska som andraspråk i forskning, undervisning och samhälle* (ss. 503-537). Lund: Studentlitteratur.
- Baker, Colin (2006). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. (4th ed). Clevedon: Multilingual Matters.
- Björklund, Anders, Edin, Per-Anders, Fredriksson, Peter & Krueger, Alan (2003). *Den svenska skolan - effektiv och jämlik?* Stockholm: SNS förlag.
- Broady, Donald och Börjesson, Mikael (2008). En social karta över gymnasieskolan. I U. Lundgren (Red.) *Individ – samhälle - lärande. Åtta exempel på utbildningsvetenskaplig forskning* (ss. 24-35). (Vetenskapsrådets rapportserie 2008:2.) Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Bunar, Nihad (2009). *När marknaden kom till förorten – valfrihet, konkurrens och symboliskt kapital i mångkulturella områdens skolor*. Lund: Studentlitteratur.
- Collier, Virginia (1989). How long? A synthesis of research on academic achievements in a second language. *TESOL Quarterly* 23(3), 509-531.
- Cummins, Jim (1981) Age on arrival and immigrant second language learning in Canada: A reassessment. *Applied Linguistics* 11(2), 132-149.
- Cummins, Jim (2000). *Language Power and Pedagogy. Bilingual Children in the Crossfire*. Clevedon: Multilingual Matters.

- Frank, Elisabeth (2009). *Läsförmåga bland 9-10-åringar*. Doktorsavhandling, (Göteborg Studies in Educational Sciences 280). Göteborg: Göteborgs Universitet.
- Gottardo, Alexandra (2002). The Relationship between Language and Reading Skills in Bilingual Spanish-English Speakers. *Topics in Language Disorders* 22(5), 46-70.
- Greene, Jay (1998). *A Meta-Analysis of the Effectiveness of Bilingual Education*. Claremont CA: The Thomas Rivera Policy Institute.
- Gustafsson, Jan-Erik (2006). *Barns utbildningssituation - bidrag till ett kommunalt barnindex*. Stockholm: Rädda Barnen.
- Gustafsson, Jan-Erik (2008). Effects of International Comparative Studies on Educational Quality on the Quality of Educational Research. *European Educational Research Journal*, 7(1). 1-17.
- Gustafsson, Jan-Erik & Myrberg, Eva (2002). *Ekonomiska resursers betydelse för pedagogiska resultat*. Stockholm: Skolverket.
- Hattie, John (2008). *Visible Learning. a Synthesis of over 800 Meta-analyses relating to Achievement*. New York: Routledge.
- Hedman, Christina (2009). *Dyslexi på två språk. En multipel fallstudie av spansk-svensktalande ungdomar med läs- och skrivsvårigheter*. Doktorsavhandling. Stockholm: Centrum för tvåspråkighetsforskning. Stockholms universitet.
- Hill, Margreth (1996). *Invandrabarns möjligheter. Om hemspråksundervisning och språkutveckling*. (Rapport nr 1996:05). Göteborg: Institutionen för pedagogik. Göteborgs universitet.
- Jenner, Håkan (2004). *Motivation och motivationsarbete i skola och behandling*. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Krashen, Stephen & McField Grace (2005). What Works? Reviewing the latest Evidence on Bilingual Education. *Language Learner* 1(2), 7-10, 34.
- Landry, Rodrigue, Allard, Real & Theberge, R. (1991). School and family. French ambience and the bilingual development of Francophone Western Canadians. *Canadian Modern Language Review*, 47(5), 878-915.
- Löfgren, Horst (1991). *Elever med annat hemspråk än svenska: en jämförande studie mellan invandrargrupper och en svensk jämförelsegrupp*. (Pedagogisk orientering och debatt. Nr 95.) Malmö: Lärarhögskolan.
- Löfgren, Horst (2006). *Grundläggande statistiska metoder för analys av kvantitativa data: med övningar för programpaketet SPSS*. Malmö: Lärarutbildningen, Malmö högskola.

- Rolstad, Kellie, Mahoney, Kate & Glass, Gene (2005). The Big Picture. A Meta-Analysis of Program Effectiveness on Research on English Language Learners. *Educational Policy* 19(4), 572-594.
- Rosell, Christine & Baker, Keith (1996). The educational effectiveness of bilingual education. *Research in the Teaching of English*, 30(1), 7-74.
- Salameh, Eva-Kristina (2011). Lexikal utveckling på svenska och arabiska. *EDUCARE*, (3). Malmö: Lärande och samhälle Malmö högskola.
- Skolverket (1993). *Elever med annat hemspråk än svenska. En jämförande studie mellan invandrargrupper och en svensk jämförelsegrupp fyra år efter avslutad grundskola*. (Skolverkets rapporter nr 42). Stockholm: Liber.
- Skolverket (2008a). *Med annat modersmål – elever i grundskolan och skolans verksamhet*. (Rapport 321). Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2008b). *Ämnesproven 2008 i grundskolans årskurs 5. En resultatredovisning*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2009). *Vad påverkar resultaten i svensk grundskola. Kunskapsöversikt om betydelsen av olika faktorer*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2010a). *Ämnesproven 2009 i grundskolans årskurs 5*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2010b). Proveresultat i grundskolan vårterminen 2009. Ämnesprov i årskurs 5. Tabeller Riksnivå. <http://www.skolverket.se/sb/d/3224> (hemsida axess 2010-11-01).
- Slavin, Robert & Cheung, Alan (2005). A Synthesis of Research on Language of Reading Instruction for English Language Learners. *Review of Educational Research*, 75(2), 247-284.
- Stigendahl, Mikael (2004). *Framgångsalternativ. Mötet i skolan mellan utanförskap och innanförskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Sund, Krister (2007). *Teachers, family and friends: Essay in Economics of Education*. Doktorsavhandling. Stockholm: Stockholms universitet.
- Thomas, Wayne & Collier, Virginia (1997). *School effectiveness for language minority students*. National Clearinghouse for Bilingual Education (NCBE). Resource collection series, No 9.
- Thomas, Wayne & Collier, Virginia. (2002). *School effectiveness for language minority students' long-term academic achievement*. Center for Research on Education, Diversity and Excellence. CREDE. <http://www.usc.edu/dept/education/CMMR/CollierThomasComplete.pdf>
- Tuomela, Veli (2001). *Tvåspråkig undervisning i skolorn. En jämförelse av sverigefinska elever i tre undervisningsmodeller*. Doktorsavhandling. Stockholm: Centrum för tvåspråkighet, Stockholms universitet.

- Tuomela, Veli (2002). *Modersmålsundervisningen – en forskningsöversikt*. Bilaga till rapporten Flera språk fler möjligheter – Utveckling av modersmålsstöd och modersmålsundervisning. Stockholm: Skolverket.
- Tvingstedt, Anna-Lena (2011). Barnen talar två språk och har två kulturer – föräldraperspektiv på tvåspråkig undervisning. *EDUCARE*, (3). Malmö: Lärande och samhälle Malmö högskola.
- Verhoeven, Ludo (1987). *Ethnic Minority Children Acquiring Literacy*. Dordrecht/Holland: Foris Publications.
- Wigerfelt, Berit (2010). *Kroksbäck möter Linné. En utvärdering av integration mellan två skolor i Malmö*. Malmö: FOU Malmö/Utbildning.
- Wigerfelt, Berit (2011a). Stigmatiserande mediabilder. I Tallberg Broman (Red.) *Skola och barndom. Normering, demokratisering, individualisering* (ss. 81-96). Lund: Gleerups.
- Wigerfelt, Berit (2011b). *Undervisning på svenska och arabiska tar form i ett mångkulturellt område*. *EDUCARE*, (3). Malmö: Lärande och samhälle, Malmö högskola.
- Wigerfelt, Berit & Morgan, Eva (2011). *Balansgång mellan två språk. Lärare berättelser om tvåspråkig undervisning på svenska och arabiska*. *EDUCARE*, (3). Lärande och samhälle, Malmö högskola.

Tabeller

Nationella prov årskurs 3

Svenska

Tabell 6a

Nationella prov i svenska, årskurs 3. Medelpoäng (m) på delprov C och D

NP Svenska	Projektelever (n=15)	Kontrollelever arabisktalande (n=16) m	Kontrollelever alla (n=36) m
Poängmedelvärde (Maxpoäng)	m		
Svenska C poäng (max=18)	12,4	11,8	13,3
Svenska D poäng (max=18)	10,9	11,2	12,0

Tabell 6b:

Nationella prov i svenska, årskurs 3. Antal elever som nått (G) respektive inte nått (IG) målen på delprov (A-G)

NP Svenska Betyg/målnivå	Projektelever (n=15)		Kontrollelever ara- bisktalande (n=16)		Kontrollelever alla (n=36)	
	G	IG	G	IG	G	IG
Svenska A	15	0	15	1	33	3
Svenska B	13*	2	8	8	21	15
Svenska C	8	7	9	7	24	12
Svenska D	7	8	8	8	19	17
Svenska E	12	3	9	7	25	10
Svenska F	10	5	6	10	19	16
Svenska G	15	0	13	3	30	5

Svenska B:

* Projektelever signifikant bättre än arabisktalande kontrolleleverna ($\chi^2=4,76$; $p=0,04$)

* Projektelever signifikant bättre än kontrollelever alla ($\chi^2=3,83$; $p=0,05$)

Matematik

Tabell 7a

Nationella prov i matematik årskurs 3. Medelpoäng på delproven BC-J

NP Matematik	Projektelever (n=15)	Kontrollelever arabisktalande (n=16) m	Kontrollelever alla (n=36) m
Poängmedelvärde (Maxpoäng)	m		
Matte BC poäng (max=8)	6,5	5,7	5,9
Matte D poäng (max=7)	4,1	5,9**	6,1***
Matte EF poäng (max=39)	31,3	30,8	31,1
Matte G poäng (max=14)	6,5	6,0	6,7
Matte H poäng (max=9)	4,1	4,9	5,0
Matte I poäng (max=8)	5,2	5,7	6,0
Matte J poäng (max=8)	5,7	6,8	7,0**

Matte D:

**Arabisktalande kontrollelever signifikant bättre, skillnad på 1%-nivån ($p=0,003$, $\eta^2=0,27$;))

***Kontrollelever alla signifikant bättre, skillnad på 0,1%-nivån ($p=0,000$, $\eta^2=0,36$)

Matte J:

**Kontrollelever alla signifikant bättre, skillnad på 0,1%-nivån ($p=0,01$, $\eta^2=0,15$)

Tabell 7b

Nationella prov i Matematik, årskurs 3. Antal elever som nått (G) respektive inte nått (IG) målen på delprov (BC-J)

NP Matematik Betyg/målnivå	Projektelever (n=15)		Kontrollelever ara- bisktalande (n=16)		Kontrollelever alla (n=36)	
	G	IG	G	IG	G	IG
Matte BC	14	1	13	3	29	7
Matte D	10	5	14	2	34*	2
Matte EF	11	4	11	5	28	8
Matte G	5	10	7	9	17	19
Matte H	8	7	9	7	21	15
Matte I	9	6	12	4	29	7
Matte J	9	6	13	3	32*	3

Matte D: * Kontrollelever alla signifikant bättre, skillnad på 5%-nivån ($\chi^2=6,90$, $p=0,02$)

Matte J: * Kontrollelever alla signifikant bättre, skillnad på 5%-nivån ($\chi^2=7,03$, $p=0,02$)

Nationella prov årskurs 5 (2008)

Svenska

Tabell 8a

Nationella prov i svenska, årskurs 5. Medelpoäng på delprov A och B

NP Svenska Poängmedelvärde (Maxpoäng)	Projektelever (n=16) m	Kontrollelever arabisktalande (n=8) m	Kontrollelever alla (n=16) m
Svenska A poäng (max=6)	3,37	4,00	4,20
Svenska B poäng (max=8)	4,75	5,63	5,44

Tabell 8b: Nationella prov i svenska, årskurs 5. Antal elever som nått (G) respektive inte nått (IG) målen på delprov (A-E)

NP Svenska Betyg/målnivå	Projektelever (n=16)		Kontrollelever ara- bisktalande (n=8)		Kontrollelever alla (n=16)	
	G	IG	G	IG	G	IG
Svenska A	10	6	6	2	12	3
Svenska B	5	11	5	3	10	6
Svenska C	-	-	5	3	10	6
Svenska D	11	4	8	0	15*	0
Svenska E	15	0	-	-	-	-

Svenska D: * Kontrollelever alla signifikant bättre, skillnad på 5%-nivån ($\chi^2=4,62$, $p=0,05$)

Matematik

Tabell 9a

Nationella prov i matematik, årskurs 5. Medelpoäng på delprov (B-E)

NP Matematik Poängmedelvärde (Maxpoäng)	Projektelever (n=16) m	Kontrollelever arabisktalande (n=8) m	Kontrollelever alla (n=16) m
Matte B poäng (max=16)	11,56	12,63	11,81
Matte C poäng (max=9)	6,25	7,63**	7,63**
Matte D poäng (max=21)	15,00	16,00	15,63
Matte E poäng (max=5)	12,73	12,13	11,75

Matte C:

** Arabisktalande kontrollelever signifikant bättre, skillnad på 1%-nivån ($p=0,005$, $\eta^2=0,31$)

** Kontrollelever alla signifikant bättre ($p=0,003$, $\eta^2=0,25$)

Tabell 9b

Nationella prov i matematik, årskurs 5. Antal elever som nått (G) respektive inte nått målen (IG) på delprov (B-E)

NP Matematik Betyg/målnivå	Projektelever (n=16)		Kontrollelever ara- bisktalande (n=8)		Kontrollelever alla (n=16)	
	G	IG	G	IG	G	IG
Matte B	15	1	7	1	13	3
Matte C	15	1	8	0	15	1
Matte D	15	1	8	0	15	1
Matte E	14	2	7	1	13	3

Engelska

Tabell 10a

Nationella prov i engelska, årskurs 5. Medelpoäng på delproven B och C+D

NP Engelska Poängmedelvärde (Maxpoäng)	Projektelever (n=16) m	Kontrollelever arabisktalande (n=8) m	Kontrollelever alla (n=16) m
Engelska B poäng (max=21)	14,56	13,37	13,38
Engelska CD poäng (max=32)	24,56	25,62	25,44

Tabell 10b

Nationella prov i engelska, årskurs 5. Antal elever som nått (G) respektive inte nått målen (IG) på delprov (A-E)

NP Matematik Betyg/målnivå	Projektelever (n=16)		Kontrollelever ara- bisktalande (n=8)		Kontrollelever alla (n=16)	
	G	IG	G	IG	G	IG
Engelska A	12*	4	4	4	6	10
Engelska B	16	0	8	0	14	2
Engelska C+D	15	0	8	0	16	0
Engelska E	14	2	5	3	11	5

Engelska A:

* Tvåspråkiga projektelever signifikant bättre än kontrollelever alla, skillnad på 5%-nivån (Chi²=4,57, p=0,04)

Nationella prov årskurs 5 (2009)

Svenska

Tabell 11a

Nationella prov i svenska, årskurs 5. Medelpoäng på delprov A och B

NP Svenska Poängmedelvärde (Maxpoäng)	Projektelever (n=15) m	Kontrollelever arabisktalande (n=15) m	Kontrollelever alla (n=43) m
Svenska A poäng (max=11)	5,70	7,43	7,61*
Svenska B poäng (max=9)	6,40	7,20	6,79

Svenska A:

* Kontrollelever alla signifikant bättre, skillnad på 5%-nivån (p=0,02, eta²=0,09)

Tabell 11b

Nationella prov i svenska, årskurs 5. Antal elever som nått (G) respektive inte nått (IG) målen på delprov (A-E)

NP Svenska Betyg/målnivå	Projektelever (n=15)		Kontrollelever ara- bisktalande (n=15)		Kontrollelever alla (n=43)	
	G	IG	G	IG	G	IG
Svenska A	6	9	8	7	22	21
Svenska B	9	6	13	2	33	9
Svenska C	6	9	11	4	27	15
Svenska D	3	12	12***	3	32***	10
Svenska E	14	1	13	2	39	4

Svenska D:

*** Arabisktalande kontrollelever signifikant bättre, skillnad på 0,1% nivån ($\chi^2=10,80$, $p=0,001$)

*** Kontrollelever alla signifikant bättre, skillnad på 0,1% nivån ($\chi^2=14,73$, $p=0,000$)

Matematik

Tabell 12a

Nationella prov i matematik, årskurs 5. Medelpoäng på delprov (A-D)

NP Matematik Poängmedelvärde (Maxpoäng)	Projektelever (n=15)		Kontrollelever ara- bisktalande (n=15) m		Kontrollelever alla (n=43) m	
	m					
Matte A poäng (max=10)	7,80		8,40		7,28	
Matte B poäng (max=11)	7,33		8,13		7,16	
Matte C poäng (max=15)	11,27		10,67		9,77	
Matte D poäng (max=24)	17,60		19,27		17,21	

Tabell 12b

Nationella prov i matematik, årskurs 5. Antal elever som nått (G) respektive inte nått målen (IG) på delprov (A-D)

NP Matematik Betyg/målnivå	Projektelever (n=15)		Kontrollelever ara- bisktalande (n=15)		Kontrollelever alla (n=43)	
	G	IG	G	IG	G	IG
Matte A	15	0	14	1	36	7
Matte B	11	4	11	4	31	12
Matte C	14	1	13	2	35	8
Matte D	13	2	15	0	35	8

Engelska

Tabell 13a

Nationella prov i engelska, årskurs 5. Medelpoäng på delproven B-D

NP Engelska Poängmedelvärde (Maxpoäng)	Projekt- elever (n=15) m	Kontrollelever arabisktalande (n=15) m	Kontroll- elever alla (n=43) m
Engelska B poäng (max=19)	6,87	12,20**	12,81***
Engelska C poäng (max=10)	4,33	6,87*	6,74**
Engelska D poäng (max=21)	9,67	16,01**	15,05**

Engelska B:

** Arabisktalande kontrollelever signifikant bättre ,skillnad på 1%nivån (p=0,006, eta²=0,24)

*** Kontrollelever alla signifikant bättre ,skillnad på 0,1%nivån.(p=0,000, eta²=0,27)

Engelska C:

*Arabisktalande kontrollelever signifikant bättre ,skillnad på 5%nivån.(p=0,02, eta²=0,17)

** Kontrollelever alla signifikant bättre ,skillnad på 1% nivån (p=0,004, eta²=0,14)

Engelska D:

** Arabisktalande kontrollelever signifikant bättre ,skillnad på 1%nivån (p=0,003, eta²=0,27)

**Kontrollelever alla signifikant bättre ,skillnad på 1% nivån (p=0,002, eta²=0,17)

Tabell 13b

Nationella prov i engelska, årskurs 5. Antal elever som nått (G) respektive inte nått målen (IG) på delprov (A-D)

NP Engelska Betyg/målnivå	Projektelever (n=15)		Kontrollelever ara- bisktalande (n=15)		Kontrollelever alla (n=43)	
	G	IG	G	IG	G	IG
Engelska A	9	6	13	2	39**	4
Engelska B	5	10	11*	4	35***	8
Engelska C+D	9	6	15**	0	40**	3
Engelska E	11	3	13	2	36	6

Engelska A

** Kontrollelever alla signifikant bättre ,skillnad på 1%nivån (Chi²=7,34 p=0,01)

Engelska B:

*Arabisktalande kontrollelever signifikant bättre ,skillnad på 5%nivån (Chi²=4,82, p=0,03)

*** Kontrollelever alla signifikant bättre skillnad på 0,1% nivån (Chi²=12,0, p=0,001)

Engelska C+D:

** Arabisktalande kontrollelever signifikant bättre ,skillnad på 1%nivån (Chi²=7,5, p=0,008)

**Kontrollelever alla signifikant bättre skillnad på 1% nivån (Chi²=9,25, p=0,006)