

Monica Melby-Lervåg

*monica.melby-lervag@isp.uio.no*

Arne Lervåg

*a.o.lervag@ped.uio.no*

## Hvilken betydning har morsmålsferdigheter for utviklingen av leseforståelse og dets underliggende komponenter på andrespråket?

En oppsummering av empirisk forskning

*Hensikten med artikkelen er å oppsummere empirisk forskning som har undersøkt hvordan ferdigheter på morsmålet påvirker andrespråksferdigheter, og på bakgrunn av dette vurdere teoretiske og praktiske implikasjoner. Resultatene samlet sett viser at det er en moderat til stor grad av sammenheng mellom ferdigheter knyttet til avkoding på morsmålet og avkodingsferdigheter på andrespråket, mens for språkforståelse er sammenhengen mellom morsmålsferdigheter og andrespråksferdigheter liten. Når det gjelder leseforståelse har avkodingsferdigheter på morsmålet, men ikke språkforståelse, innvirkning på ferdighetene. Teoretisk gir resultatene delvis støtte til modeller som argumenterer for overføring, men da primært når det gjelder avkodingsrelaterte ferdigheter. Praktisk bør det vektlegges å kartlegge elevenes ferdigheter på undervisningsspråket, siden læringsutbyttet i skolen (målt med leseforståelse) er sterkt relatert til språk- og begrepsforståelse på andrespråk*



Post. doc. Institutt for Spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo. E-post: *monica.melby-lervag@isp.uio.no*



Førsteamanuensis. Pedagogisk forskningsinstitutt, UiO  
E-post: *a.o.lervag@ped.uio.no*

## HVILKEN BETYDNING HAR MORSMÅLSFERDIGHETER FOR UTVIKLINGEN AV LESEFORSTÅELSE OG DETS UNDERLIGGENDE KOMPO-

En stadig økende andel skolebarn entrer norsk skole med et annet hjemmespråk enn norsk, eksempelvis er nå rundt 40 % av elevene i Oslo minoritetsspråklige barn (Statistisk årbok for Oslo 2009). I lys av dette er det urovekkende at det både i Norge og internasjonalt rapporteres om at minoritetsspråklige har svakere læringsutbytte fra sin skolegang enn enspråklige, og langt større risiko enn enspråklige for å avbryte sin skolegang (August & Shanahan 2006; Bakken 2003; Wagner 2004). For å kunne forebygge slike problemer, er det avgjørende med kunnskap om hva som ligger til grunn for et godt læringsutbytte hos minoritetsspråklige.

Å forstå innholdet i tekst man leser er avgjørende for læringsutbyttet i de fleste teoretiske fag. For minoritetsspråklige har det vært mye diskutert hvorvidt morsmålsferdigheter har en positiv innvirkning på utviklingen av leseforståelse og dens underliggende ferdigheter på andrespråket (se for eksempel August & Shanahan 2006; Bakken 2003; Wold 2006; Rydland 2007). Her vil vi belyse dette spørsmålet ved først å se på det teoretiske grunnlaget for at vi kan forvente at morsmålsferdigheter påvirker leseforståelse og dens underliggende ferdigheter på andrespråket. Deretter vil vi undersøke holdbarheten til disse teoriene ved å se nærmere på studier som har undersøkt morsmålsferdigheters betydning for leseforståelse og ferdigheter til grunn for leseforståelse. Til slutt vil vi diskutere implikasjoner for praksis fra de empiriske funnene.

Leseforståelse har ofte blitt forklart i lys av «the simple view of reading» som produktet av språkforståelse og avkodingsferdigheter (Hoover & Gough 1990). Språkforståelse er ofte undersøkt gjennom tester av vokabular og ordforståelse, og er sterkt knyttet til den semantiske (innholdsmessige) siden av språket. Avkodingskomponenten i leseforståelse blir ofte undersøkt gjennom tester hvor barnet skal lese enkeltord, og er sterkt knyttet til språkets fonologi (formside). En rekke undersøkelser viser at fonologisk bevissthet, det vil si evnen til å manipulere med lyder og lydstrukturer i språket, er avgjørende for å utvikle gode avkodingsferdigheter (se for eksempel Lervåg, Bråten og Hulme 2009).

I forhold til tospråklighet har det vært understreket at de to komponentene (språkforståelse og avkodning) er basert på språklige domener som er svært ulike (Snow & Kim 2006). Når det gjelder språkforståelsesdomenet, har det vært beregnet at en gjennomsnittlig 15-åring kjenner betydningen av 13 000 ord (Snow & Kim 2006). Å lære seg dette er en komplisert oppgave som krever et samspill av en rekke ferdigheter. Avkodingskomponenten i leseforståelse er imidlertid langt mindre krevende å lære seg å beherske, siden den er basert på kunnskap om sammenhengen mellom et svært begrenset antall bokstaver og lyder. Siden de to domenene som utgjør grunnlaget for leseforståelse er så ulike, vil vi skille mellom de to domenene når vi undersøker betydningen av morsmålsferdigheter for andrespråksferdigheter.

Studier med ulike design har blitt brukt for å belyse sammenhengen mellom morsmål og andrespråksferdigheter. Den første typen studier vi vil se nærmere på, er undersøkelser som ser på sammenhengen mellom morsmålsferdigheter og andrespråk på ett tidspunkt. Siden disse studiene omfatter en korrelasjon mellom to variabler på ett tidspunkt, kan disse ikke si noe om kausalitet, altså om morsmålsferdigheter fører til bedre andrespråksferdigheter. Dersom en overføring skjer fra første- til andrespråket, vil man

imidlertid kunne forvente at det er en sammenheng (korrelasjon) mellom ferdigheter på morsmål og andrespråket, enten for utvalget som en helhet, eller for undergrupper av utvalget med spesielle karakteristika. Den neste typen studier vi vil vurdere er longitudinelle studier som følger det samme utvalget over tid. Disse studiene gir mulighet til å besvare hvorvidt morsmålsferdigheter er en forløper til utviklingen av andrespråksferdigheter. For å kunne besvare om det eksisterer en årsakssammenheng der en forbedring av morsmålsferdigheter fører til bedre andrespråksferdigheter, er det ikke tilstrekkelig med studier som utelukkende måler sammenhenger mellom variabler. For å undersøke dette må man ha studier der man ser på om undervisning på morsmål i kombinasjon med andrespråket fører til bedre faglig utbytte enn undervisning på andrespråket alene. Slike eksperimentelle studier er den siste typen studier vi vil se nærmere på.

### Teoretisk grunnlag for overføring av ferdigheter mellom morsmål og andrespråk

Majoriteten av studier har brukt tre teoretiske perspektiver for å forstå sammenhengen mellom morsmålsferdigheter og andrespråk. Det første perspektivet er basert på teorien om gjensidig avhengighet, som tar utgangspunkt i arbeidet til Cummins (Cummins 1979, 1991). Hovedsynet til Cummins er at morsmål og andrespråket er gjensidig avhengige av hverandre, fordi de er basert på en felles kunnskapsplattform (Cummins 1979, 1991). I henhold til denne teorien vil derfor utvikling av ferdigheter på morsmålet kunne ha positiv innvirkning på andrespråksferdigheter. Cummins hevder videre at hvorvidt morsmålsferdigheter vil ha positiv innvirkning på andrespråksferdigheter, er avhengig av sosial bakgrunn (Cummins 1979, 1991). Dersom barnet har middels eller høy sosioøkonomisk bakgrunn, vil det være større sannsynlighet for at familien bruker et kontekstuaavhengig språk hjemme som samsvarer med skolens språk. Ferdigheter på morsmålet vil dermed lettere kunne overføres til andrespråket, enn hvis barnet hjemme møter et kontekstavhengig språk som i liten grad samsvarer med skolens språkbruk.

Et annet rådende perspektiv har vært teorien om kontrastanalyse (Connor 1996; Ellis 1994; Odlin 1989). Kontrastanalyse bygger på at tospråklige har mulighet til å sammenligne strukturelle forskjeller og likheter mellom de to språkene. Det vil igjen påvirke hvordan man greier å tilegne seg andrespråket. Dersom de to språkene er like og deler strukturelle trekk, kan ferdigheter fra morsmålet ha positiv innvirkning på andrespråksferdigheter. Dersom de er ulike, kan morsmålsferdigheter virke negativt inn på læringen av andrespråket.

Det tredje teoretiske perspektivet som har vært brukt, er den såkalte «time on task»-hypotesen (Porter 1990). I henhold til denne vil det å fokusere på morsmålsferdigheter kunne ha negativ innvirkning på ferdigheter og faglig utbytte på andrespråket. Siden det å lære seg et nytt språk i stor grad er betinget hvor mye tid man blir eksponert for språket, vil et fokus på morsmål hjemme og på skolen kunne gå på bekostning av andrespråkslæringen. Innenfor dette perspektivet forutsettes det dermed at morsmålsferdigheter ikke har positiv innvirkning på andrespråksferdigheter.



I forskning på tospråklighet innenfor rammen av språk og lesing har disse teoretiske perspektivene vært brukt for å generere hypoteser og forklare resultater om morsmålets påvirkning på andrespråksferdigheter. I det følgende vil vi undersøke holdbarheten til disse teoretiske perspektivene ved å se nærmere på empiriske studier som på ulike måter har undersøkt sammenhengen mellom morsmålsferdigheter og andrespråk.

### Empiriske studier av sammenhengen mellom morsmål og andrespråksferdigheter

Her vil vi gjennomgå empiriske studier som ved hjelp av ulike design undersøker sammenhengen mellom morsmålsferdigheter og andrespråksferdigheter. Når man skal skaffe seg oversikt over et stort antall empiriske studier, er metaanalyse et nyttig redskap. I metaanalyse bruker man statistiske verktøy til å oppsummere studier innenfor et tema, og en metaanalyse kan dermed gi overblikk over hovedtendenser innenfor områder hvor det er gjort mange empiriske enkeltstudier (Hedges & Olkin 1985). I denne kunnskapsoversikten vil vi så langt det er mulig bygge på metaanalyser.

#### Studier som undersøker sammenhengen mellom morsmål og andrespråk målt på ett tidspunkt

Et stort antall studier har undersøkt sammenhengen mellom morsmål og ferdigheter på andrespråket ved å måle disse to variablene på ett tidspunkt og beregne en korrelasjonskoeffisient (Pearsons  $r$ ) mellom dem. Slike studier kan gi viktig informasjon om sammenhengen mellom morsmål- og andrespråksferdigheter: Dersom man finner en høy korrelasjon, øker det sannsynligheten for at ferdigheter kan overføres fra morsmålet til andrespråket, mens det motsatte er tilfellet ved en lav korrelasjon. Når det gjelder vurdering av korrelasjonstørrelse, har Cohen (1968) følgende tommelfingerregler:  $r = 0,10$  er en liten sammenheng,  $r = 0,25$  er en middels sammenheng og  $r = 0,40$  er en stor sammenheng.

Hvis man ser nærmere på studiene som undersøker sammenhengen mellom morsmål og andrespråk, ser man at det er store variasjoner i hvilke resultater de kommer frem til: En rekke studier har undersøkt sammenhengen mellom språkforståelse og avkoding på morsmålet og språkforståelse, avkoding og leseforståelse på andrespråket. Noen av disse studiene finner sterke sammenhenger (Abu-Rabia & Siegel 2002; Ledesma 2002), mens andre studier finner svake sammenhenger (Arab-Moghaddam & Sénéchal 2001; Brenne-man, Morris & Israelian 2007). Dette gjør det vanskelig å trekke konklusjoner vedrørende størrelsen på sammenhengene.

I slike tilfeller hvor det er stor variasjon mellom studiene, er metaanalyse et nyttig verktøy siden det kan gi informasjon om hva som er hovedtendensen i studiene. På bakgrunn av dette, gjennomførte Melby-Lervåg og Lervåg (2011) en metaanalyse av studier som undersøkte sammenhengen mellom morsmålsferdigheter (målt med tester av ordforråd / språkforståelse og avkoding / fonologisk bevissthet på morsmålet) og an-

drespråksferdigheter (målt med tester av ordforråd / språkforståelse, avkodning / fonologisk bevissthet og leseforståelse) hos barn i alderen 5–18 år.

Et litteratursøk avdekket 36 studier med til sammen 2755 barn som undersøkte sammenhengen mellom språkforståelse på morsmålet og språkforståelse på andrespråket. Basert på informasjon fra hver av disse studiene ble det beregnet en gjennomsnittlig korrelasjon. Den gjennomsnittlige korrelasjonen ble vektet for utvalgsstørrelse, slik at store studier ble tillagt større vekt enn små studier, og det ble i analysen tatt høyde for at studiene kunne være systematisk ulike (det vil si at de bruker ulike tester, undersøker barn i ulike aldersgrupper osv). Analysen av språkforståelse viste at den gjennomsnittlige korrelasjonen for disse studiene var liten ( $r = 0,16$ ). Det tyder altså på at det er liten sammenheng mellom språkforståelse på morsmålet og språkforståelse på andrespråket. Det ble også undersøkt hvorvidt det var sammenheng mellom størrelsen på korrelasjonen mellom morsmål og andrespråk, og hvordan de ulike studiene varierte når det gjaldt sosioøkonomisk status, undervisningsspråk, alder på barna som ble undersøkt og språktype for morsmål og andrespråk. Resultatene viste ingen signifikant sammenheng mellom utfallet fra studiene og disse faktorene.

I metaanalysen til Melby-Lervåg og Lervåg (2011) ble det avdekket 22 studier med totalt 2013 barn som hadde undersøkt sammenhengen mellom avkodingsferdigheter på morsmålet og avkodingsferdigheter på andrespråket. Resultatene viste en gjennomsnittlig høy korrelasjon fra disse studiene ( $r = 0,54$ ). Det ble også undersøkt hvorvidt sosioøkonomisk bakgrunn, undervisningsspråk, ortografi (alfabetisk og ideografisk) og alder kunne forklare variasjonen i korrelasjonsstørrelse mellom studier. Det viste seg her at studier hvor både morsmål og andrespråk var undervisningsspråk, hadde høyere korrelasjoner mellom avkodingsferdigheter på morsmålet og avkodingsferdigheter på andrespråket enn studier hvor barna ble undervist bare på andrespråket. I tillegg hadde også studier der utvalgene hadde både et alfabetisk morsmål og et alfabetisk andrespråk høyere korrelasjoner enn studier hvor utvalgene hadde et ideografisk morsmål. En stor sammenheng ( $r = 0,44$ ) ble også funnet for 14 studier (med totalt 1079 barn) som undersøkte korrelasjonen mellom fonologisk bevissthet på morsmålet og avkodning på andrespråket. Her kunne verken sosioøkonomisk bakgrunn, undervisningsspråk, ortografi (alfabetisk og ideografisk) og alder signifikant forklare variasjon i korrelasjonsstørrelse mellom studier.

Når det gjelder korrelasjonen mellom avkodning på morsmålet og leseforståelse på andrespråket, viste resultatene en middels stor sammenheng ( $r = 0,24$ ). For denne sammenhengen forklarte alder signifikant forskjeller i korrelasjonsstørrelse mellom studier: Korrelasjonen mellom avkodning på morsmålet og leseforståelse på andrespråket var høyest hos de yngste barna, og avtok deretter gradvis etter hvert som barna ble eldre. Åtte studier (totalt 1039 barn) undersøkte sammenhengen mellom språkforståelse på morsmålet og senere leseforståelse. Resultatene viste at det var ingen korrelasjon mellom språkforståelse på morsmålet og leseforståelse på andrespråket ( $r = 0,04$ ). Her hadde alder ingen betydning for korrelasjonens størrelse. Sammenligningsvis var imidlertid korrelasjonen for de samme studiene mellom språkforståelse og leseforståelse på andrespråket moderat til stor ( $r = 0,46$ ). Her var alder en svært viktig faktor for å forklare størrelsen på sammenhengen

HVILKEN BETYDNING HAR MORSMÅLSFERDIGHETER FOR UTVIKLINGEN AV LESEFORSTÅELSE OG DETS UNDERLIGGENDE KOMPO-

mellom studier, korrelasjonen var lavest hos de yngste barna, og ble større med økende alder.

Metaanalysen til Melby-Lervåg og Lervåg (2011) viser at kompleksiteten til det språklige domenet har stor betydning for størrelsen på den sammenhengen som observeres mellom morsmål- og andrespråksferdigheter. For studier som undersøker sammenhengen mellom språkforståelse på morsmålet og språkforståelse på andrespråket (det semantiske domenet) observeres en liten grad av sammenheng. For studier som undersøker sammenhenger mellom morsmål og andrespråk innenfor det fonologiske domenet (avkodning og fonologisk bevissthet) ser vi en stor grad av sammenheng. Siden leseforståelse er avhengig av både avkodning og språkforståelse, er korrelasjonen mellom avkodning på morsmålet og leseforståelse på andrespråket svakere enn hva som er tilfellet for avkodning på første- og andrespråket. I tillegg, siden det er liten grad av sammenheng mellom språkforståelse på morsmålet og språkforståelse på andrespråket, er det også tilsvarende liten sammenheng mellom språkforståelse på morsmålet og leseforståelse på andrespråket. Disse resultatene impliserer at det for avkodingsferdigheter og fonologisk bevissthet er en sammenheng mellom ferdigheter på morsmålet og andrespråksferdighetene. I tillegg vil avkodingsferdigheter på morsmålet kunne indirekte påvirke leseforståelse via sammenhengen med avkodingsferdigheter på andrespråket, siden leseforståelse er produktet av avkodingsferdigheter og språkforståelse.

Når det gjelder resultatene fra metaanalysen sett i lys av de teoretiske perspektivene, støtter undersøkelsen i tråd med Cummins (1979, 1991) og kontrastanalyse (Connor 1996; Ellis 1994; Odlin 1986) at det kan skje en overføring av ferdigheter fra morsmål til andrespråk. Hvor stor denne overføringen er, vil imidlertid være avhengig av språklig domene, og ferdigheter innenfor det fonologiske domenet viser større overføringseffekt enn ferdigheter innenfor det semantiske domenet. Når det gjelder «time on task»-hypotesen (Porter 1990), støtter ikke resultatene denne hypotesen, siden de gjennomsnittlige korrelasjonene for både det fonologiske domenet og det semantiske domenet er positive. En støtte til «time on task»-hypotesen forutsetter negative korrelasjoner, altså at gode ferdigheter på morsmålet innebærer at du blir dårligere på andrespråket, og dette ble ikke funnet. I henhold til Cummins' hypotese vil graden av overføring være avhengig av sosioøkonomisk bakgrunn, og hvor gode ferdigheter man har på morsmålet sammenlignet med andrespråket. Moderatoranalysen i studien til Melby-Lervåg og Lervåg (2011) fant ingen støtte for at sosioøkonomisk bakgrunn hadde innvirkning på overføring av ferdigheter mellom første- og andrespråket.

Longitudinelle studier av sammenhengen mellom morsmål og andrespråk

For å kunne besvare hvorvidt morsmålsferdigheter ligger til grunn for utviklingen av andrespråksferdigheter, er det viktig med longitudinelle studier som måler morsmålsferdigheter og andrespråksferdigheter på et utvalg tospråklige barn, og deretter følger utviklingen av andrespråksferdigheter hos dette utvalget over tid. Slike studier kan gi oss mulighet til å undersøke hvorvidt morsmålsferdigheter kan påvirke leseforståelse på

andrespråket, og i så fall om denne påvirkningen er direkte eller indirekte via andrespråksferdigheter som ligger til grunn for leseforståelse. Metodisk kan man i longitudinelle studier undersøke om påvirkningen fra morsmålet foregår direkte, eller via andrespråksferdigheter. Dette kan gjøres ved å ta høyde for ferdigheter barnet har på andrespråket på den samme ferdigheten som man undersøker på morsmålet. En vanlig problemstilling i slike studier er at man ønsker å undersøke hvorvidt fonologisk bevissthet på morsmålet virker direkte inn på avkoding på andrespråket. En analyse av dette spørsmålet kan gjøres ved at man undersøker hvorvidt fonologisk bevissthet på morsmålet forklarer variasjon mellom barnas avkodingsferdigheter på andrespråket etter at det er tatt høyde for fonologisk bevissthetsferdigheter på andrespråket. På den måten kan man se om fonologisk bevissthet på morsmålet virker direkte inn på avkodingsferdigheter på andrespråket, uten at denne påvirkningen går via fonologisk bevissthet på andrespråket.

Dersom morsmålsferdigheter forklarer variasjon også etter denne kontrollen, støtter dette en direkte påvirkning fra morsmål til andrespråksferdigheter.

Dessverre finnes det få longitudinelle studier som har undersøkt utviklingen av morsmåls- og andrespråksferdigheter. Når det gjelder norske forhold, er studien til Lervåg og Aukrust (2010) spesielt relevant. I denne store studien av norske barn fulgte Lervåg og Aukrust (2010) 198 enspråklige barn og 90 barn med Urdu som morsmål og norsk som andrespråk. Barna ble målt fire ganger fra de var gjennomsnittlig 7 år og 6 måneder og 18 måneder fremover. De ble undersøkt på norsk på tester av ordavkoding, leseforståelse, språkforståelse og nonverbal intelligens, og på en språkforståelsestest på Urdu. Resultatet viste at språkforståelse på morsmålet ikke signifikant kunne forklare variasjon i verken leseforståelsesferdighetene barna hadde da studien startet, eller videre vekst i leseforståelse på noen av de to leseforståelsestestene som ble brukt. Både avkoding og språkforståelse på andrespråket forklarte variasjon i leseforståelsesferdigheter ved begynnelsen av studien, men bare språkforståelse kunne forklare videre vekst i leseforståelse. Forskjeller i språkforståelse på andrespråket mellom de enspråklige og tospråklige kunne fullt ut forklare forskjellene i leseforståelse. Resultatene fra denne studien viser altså at andrespråksferdigheter, og da spesielt språkforståelse, er avgjørende for utviklingen av leseforståelse hos tospråklige.

Det finnes også noen internasjonale studier som har undersøkt sammenhengen mellom morsmål og andrespråk. Resultatene fra en longitudinell studie av Comeau, Cormier, Grandmaison og Lacroix (1999) viste at avkodingsferdigheter på andrespråket ble like sterkt predikert av fonologisk bevissthet på morsmålet som av fonologisk bevissthet på andrespråket. Disse resultatene støtter at ferdigheter knyttet til det fonologiske domenet kan overføres fra morsmålet til andrespråket. Et lignende mønster ble funnet av Páez og Rinaldi (2006) i en studie av spansk-amerikanske barn. Resultatene viste at bokstavkunnskap / avkoding på spansk signifikant hadde et unikt forklaringsbidrag (4 prosent) når det gjaldt forskjeller mellom barnas avkodingsferdigheter. Dette støtter at ferdigheter innenfor det fonologiske domenet kan overføres til avkoding på andrespråket, og også ha en liten, direkte påvirkning på avkoding på andrespråket. Manis, Lindsey og Bailey (2004) fulgte spansk-amerikanske barn fra barnehage og over i skolen. I denne studien

HVILKEN BETYDNING HAR MORSMÅLSFERDIGHETER FOR UTVIKLINGEN AV LESEFORSTÅELSE OG DETS UNDERLIGGENDE KOMPO-

viste imidlertid resultatene at bokstavkunnskap, benevningshastighet, fonologisk bevissthet og språkforståelse på morsmålet ikke kan forklare variasjon i barnas avkodningsferdigheter eller språkforståelse på andrespråket etter at de andre variablene (også andrespråksferdigheter) var kontrollert for.

Samlet sett støtter altså de longitudinelle studiene også delvis hypotesene til Cummins (1979, 1991) og kontrastanalyse (Connor 1996; Ellis 1994; Odlin 1986) som viser at en overføring av ferdigheter kan skje mellom morsmål og andrespråket, men da primært for fonologiske ferdigheter og avkodning. Overføringen for språkforståelse er imidlertid liten også for de longitudinelle studiene, og i tråd med det som ble vist i metaanalysen til Melby-Lervåg og Lervåg (2011). Heller ikke fra longitudinelle studier finner man støtte for «time on task»-hypotesen (Porter, 1990), siden overføringen av ferdigheter er gjennomgående positiv.

*Eksperimentelle studier som sammenligner effekten av opplæringsopplegg med og uten morsmålsundervisning*

Det finnes flere metaanalyser som har sammenlignet effekten av tospråklig og enspråklig undervisning og regnet ut en gjennomsnittlig effektstørrelse for forskjellen mellom gruppen som har fått enspråklig undervisning og gruppen som har fått tospråklig undervisning (Francis, Lesaux & August 2006; Greene 1997; Rolstad, Mahoney & Glass 2005; Willig 1985). Den nyeste metaanalysen av eksperimentelle studier som sammenligner enspråklig og tospråklig undervisning, er studien til Francis, Lesaux og August (2006). Denne metaanalysen har både gjort nye litteratursøk (frem til og med 2001), samt vurdert alle studier som er inkludert i tidligere sammenfatninger. Metaanalysen inkluderte utelukkende studier som sammenlignet to randomiserte grupper eller studier studier som målte gruppene før og etter intervensjonen (pre og posttest) og som statistisk kontrollerte for ulikheter mellom gruppene før intervensjonen startet (ved pretest). På denne måten sikret at de inkluderte studiene var egnet til å trekke å trekke kausale slutninger, om sammenhengen mellom morsmålsundervisning og andrespråksferdigheter

I metaanalysen til Francis, Lesaux og August (2006) sammenligner man effekten av en intervensjon mellom to grupper som har fremkommet i de ulike studiene. Når man gjør metaanalyse av studier som undersøker forskjeller mellom to grupper, er Cohens  $d$  den mest vanlige effektstørrelsen. Forskjellen mellom gruppene blir da uttrykt som en standardisert enhet, og det gjør at man kan sammenligne resultater fra ulike studier selv om de bruker tester med ulik poenggivning og skala. Cohens  $d$  er en effektstørrelse uttrykt i standardavviksenheter. Her betyr dette at en effektstørrelse lik 1 tilsvarer at barna med tospråklig undervisning (morsmål og andrespråk) skårer ett standardavvik høyere enn de med enspråklig undervisning (bare andrespråk). En negativ effektstørrelse betyr at de med undervisning bare på andrespråket får det beste resultatet. Når det gjelder tolkning av effektstørrelsen  $d$ , har Cohen (1968) foreslått følgende tommelfingerregler, liten  $d = 0,2$ , middels  $d = 0,5$  og stor  $d = 0,8$ . I metaanalysen til Francis, Lesaux og August (2006) var det femten studier som oppfylte de metodiske kriteriene. De viste en liten



gjennomsnittlig effektstørrelse i favør av tospråklig undervisning på engelske leseferdigheter ( $d = 0,33$ ). Det er imidlertid viktig å merke seg at her inngår imidlertid både avkodningstester og leseforståelsestester. Når de randomiserte studiene ble analysert separat, viste de et tilsvarende resultat ( $d = 0,36$ ).

Resultatene som er gjennomgått fra korrelasjonelle studier, viser at det er viktig å skille mellom språklige domener når man vurderer overføring av ferdigheter mellom morsmål og andrespråk. Siden dette ikke er gjort i metaanalysen til Francis, Lesaux og August (2006) ble de randomiserte studiene som er inkludert i analysen, kodet på nytt ved hjelp av dataprogrammet «Comprehensive meta-analysis» (Borenstein, Hedges, Higgins, & Rothstein 2005). I tillegg ble det gjennomført et litteratursøk fra 2002 og til 20.11.2010 for å finne randomiserte studier publisert etter søket til Francis, Lesaux og August (2006). Randomiserte studier som sammenlignet enspråklig og tospråklig undervisning for tospråklige barn i grunnskole eller videregående skole, og som inneholder kvantitative mål på leseforståelse, avkodning og språkforståelse, ble inkludert i analysen.

En oversikt over alle de randomiserte studiene og deres effektstørrelser er vist i tabell 1. Alle studiene er gjort av spansk-amerikanske barn. Hvis vi først ser på avkodning / alfabetkunnskap viser de fire studiene som har med test etter intervensjonene (posttestmål) på dette noe varierende resultater. Dersom man beregner en gjennomsnittlig effektstørrelse (vektet for utvalgsstørrelse og med høyde for at det kan være systematiske forskjeller mellom studiene), kommer gruppen med tospråklig undervisning ut litt bedre enn gruppen med enspråklig undervisning ( $d = 0,12$ , 95 % KI  $-0,09$ ,  $0,32$ ,  $p = 0,27$ ). Forskjellen mellom gruppene er ikke signifikant. Hvis vi ser nærmere på språkforståelse, ser vi at fire studier har undersøkt dette, med noe varierende resultat. Hvis vi beregner en gjennomsnittlig effektstørrelse ser vi at gruppene kommer ut omtrent likt ( $d = -0,03$  95 % KI  $-0,23$ ,  $0,18$ ). Når det gjelder leseforståelse er det seks studier som undersøker dette. Studien til Maldonado (1994) viser en svært avvikende effektstørrelse sammenlignet med de øvrige studiene. På grunn av uklarheter og feilopplysninger i originalartikkelen, har Francis, Lesaux og August (2006) valgt å utelukke denne studien fra sin analyse. Hvis man inkluderer studien til Maldonado (1994) blir gjennomsnittlig effektstørrelse for gruppeforskjellen moderat og signifikant i favør av tospråklig undervisning ( $d = 0,47$ , 95 % KI  $0,08$ ,  $0,85$ ,  $p = 0,02$ ). Hvis man utelater denne studien, er effektstørrelsen mindre, men signifikant ( $d = 0,27$ , 95 % KI  $0,08$ ,  $0,46$ ,  $p = 0,01$ ). Det bør nevnes at bortsett fra studien til Kaufman (1968), ser de øvrige undersøkelsene på yngre barn, trolig på et tidspunkt hvor ordavkodningen er avgjørende for leseforståelse.

Når det gjelder generalisering av disse resultatene til norske forhold, er et viktig moment at alle barna har det samme morsmålet (spansk), mens norske tospråklige her ofte har et større mangfold i morsmål. I tillegg bør det understrekes at den tospråklige undervisningen er bygget opp rundt at barna har et svært høy timeantall på morsmålet hver uke (på lavere klassetrinn utgjør morsmålsundervisningen ofte hovedvekten), og i tillegg er hovedvekten av pedagogisk materiell på morsmålet. Samlet sett svekker disse faktorene muligheten for å overføre resultatene til norske forhold.

HVILKEN BETYDNING HAR MORSMÅLSFERDIGHETER FOR UTVIKLINGEN AV LESEFORSTÅELSE OG DETS UNDERLIGGENDE KOMPO-

Tabell 1 Randomiserte treningsstudier av tospråklig versus enspråklig undervisning

Studie	Utvalg Tospråklig undervisning (enspråklig undervisning)	Alder	Mål	Effekt- stør- relse ( <i>d</i> )	Test	Design
Barnett, Yaros, Tho- mas, Jung & Blanco 2007	79 (52)	3–4 år	Avkoding / alfabetskunn- skap	-0.06	Letter Iden- tification	randomisert pre- posttest design
	79 (52)		Språkforståelse	0.01	PPVT	
Durán, Roseth & Hoffman 2010	16 (16)	3:6	Språkforståelse	-0.34	PPVT	randomisert pre- posttest design
	13 (13)		Avkoding / alfabetskunn- skap	0.19	WMLS let- ter word identifica- tion	randomisert pre- posttest design
Farver, Loni- gan & Eppe 2009	31 (31)	4:5	Språkforståelse	-0.04	Reseptivt og ekspresivt vokabular	randomisert pre- posttest design
	31 (31)		Avkoding/alfa- betkunnskap	0.24	Print know- ledge fra CTOPP	randomisert pre- posttest design
Huzar 1973	41 (40)	2. kl.	Leseforståelse (posttest)	0.01	Inter ameri- can reading tests	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
Huzar 1973	43 (36)	3. kl.	Leseforståelse (oppfølging- stest)	0.31	Inter ameri- can reading tests	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
Kaufman 1968 sample 1	31 (19)	7. kl.	Leseforståelse	0.27	Metropoli- tan achieve- ment test	randomisert pre posttest design (tre posttester)
	15 (10)	7. kl.	Leseforståelse	0.39	Metropoli- tan achieve- ment test	randomisert pre posttest design (tre posttester)
Maldonado 1994	10 (10)	2.–10 kl.	Leseforståelse	2.12	CTBS	randomisert pre- posttest design
Plante 1976	15 (10)	2. kl.	Leseforståelse (Posttest)	0.80	Inter ameri- can reading tests	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
	16 (12)	3. kl.	Leseforståelse (Oppfølging- stest)	0.27	Inter ameri- can reading tests	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
Slavin, Mad- den Calderon, Chamberlain & Hennessey 2010	73 (75)	1. kl.	Språkforståelse posttest	0.02	PPVT	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester

Tabell 1 Randomiserte treningsstudier av tospråklig versus enspråklig undervisning

Studie	Utvalg Tospråklig undervisning (enspråklig undervisning)	Alder	Mål	Effekt- stør- relse ( <i>d</i> )	Test	Design
	121 (111)	2. kl.	Språkforståelse (oppfølging- stest 1)	0.01	PPVT	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
	110 (97)	3. kl.	Språkforståelse (oppfølging- stest 2)	0	PPVT	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
	60 (55)	4. kl.	Språkforståelse (Oppfølging- stest 3)	-0.12	PPVT	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
	73 (75)	1. kl.	Avkoding / alfabetskunn- skap (posttest)	0.2	Letter word identifica- tion	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
	121 (111)	2. kl.	Avkoding / alfabetskunn- skap (oppfølging- stest 1)	0.39	Letter word identifica- tion	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
	110 (97)	3. kl.	Avkoding / alfabetskunn- skap (oppfølging- stest 2)	0.01	Letter word identifica- tion	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
	60 (55)	4. kl.	Avkoding / alfabetskunn- skap (Oppfølging- stest 3)	-0.29	Letter word identifica- tion	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
	121 (111)	2. kl.	Leseforståelse (posttest)	0.3	Woodcock passage comprehen- sion	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
	110 (97)	3. kl.	Leseforståelse (oppfølging- stest 1)	0.06	Woodcock passage comprehen- sion	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester
	60 (55)	4. kl.	Leseforståelse (Oppfølging- stest 2)	-0.07	Woodcock passage comprehen- sion	randomisert pre posttest design med oppfølgingstester

*Note:* *d* = Cohens *d*; CTBS = Comprehensive Tests of Basic Skills; CTOPP = comprehensive test of phonological processing; kl. = Klassetrinn; PPVT = Peabody Picture Vocabulary test; WMLS = Woodcock-Muñoz Language Survey Revised

HVILKEN BETYDNING HAR MORSMÅLSFERDIGHETER FOR UTVIKLINGEN AV LESEFORSTÅELSE OG DETS UNDERLIGGENDE KOMPO-

## Oppsummering og implikasjoner for pedagogisk praksis

Resultatene fra metaanalysen av korrelasjonelle studier viser at fonologiske ferdigheter og avkoding (ferdigheter innenfor det fonologiske domenet) kan overføres mellom morsmål og andrespråk. Når det gjelder språkforståelse (det semantiske domenet) skjer det imidlertid i liten grad overføring mellom morsmål og andrespråk. Fra longitudinelle studier som følger det samme utvalgt over tid, er det også støtte for at fonologiske relaterte ferdigheter overføres fra morsmål til andrespråket. Litteraturen er imidlertid delt når det gjelder hvorvidt ferdigheter innenfor det fonologiske domenet på morsmålet har direkte påvirkning når det er kontrollert for tilsvarende ferdigheter på andrespråket. Når det gjelder språkforståelse, gir også hovedvekten av longitudinelle data støtte til at morsmålsferdigheter i liten grad overføres til andrespråksferdigheter. Et tilsvarende mønster er til stede når det gjelder eksperimentelle treningsstudier som har sammenlignet tospråklig undervisning med undervisning gitt bare på andrespråket. De som mottar tospråklig undervisning har et fortrinn både når det gjelder avkoding og på leseforståelse i den fasen hvor avkoding er avgjørende for leseforståelse.

Disse resultatene vedrørende sammenhengen mellom morsmålsferdigheter og andrespråksferdigheter viser funn som potensielt kan ha betydning for pedagogisk praksis. Hvis vi først ser på pedagogisk-psykologisk utredning, impliserer funnene at kartlegging av elevens ferdigheter på undervisningsspråket (andrespråket) vil avgjøre når det gjelder å vurdere hvilke tiltak som bør iverksettes. Spesielt gjelder dette for språkforståelse. Kartlegging av elevenes ferdigheter på undervisningsspråket er viktig fordi resultatene fra studiene gjennomgått her, viser at læringsutbyttet i skolen (målt med leseforståelse) er sterkt relatert til begrepsforståelse på andrespråket. Når det gjelder undervisningspraksis, gir metaanalysene her liten støtte til morsmålsundervisning som et viktig redskap for å fremme bedre begrepsforståelse og leseforståelse på andrespråket. I en vurdering av dette er det imidlertid viktig å ta i betraktning at morsmålsundervisning kan ha andre viktige funksjoner, som for eksempel å støtte identitetsutvikling. I tillegg vil trolig morsmålsundervisning i en overgangsfase være viktig for barn som akkurat har startet å lære seg norsk, og dermed ikke har mulighet til å følge undervisning på norsk.

## Litteratur

Studier merket \* er inkludert i meta-analysen

Abu-Rabia, Salim & L. S. Siegel (2002). Reading, syntactic, orthographic, and working memory skills of bilingual Arab Canadian children. *Journal of Psycholinguistic Research*, 31, 661–678.

August, Diane & T. Shanahan (Eds.) (2006). *Developing literacy in second-language learners*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Bakken Anders (2003). *Virkninger av tilpasset språkopplæring for minoritetsspråklige elever*. NOVA rapport 10/07.

\* Barnett, Steven, D. J. Yarusz, J. Thomas, K. Jung & D. Blanco (2007). Two-way monolingual English immersion in preschool education: An experimental comparison. *Early Education Research Quarterly*, 22, 277–293.

Borenstein, Michael, L. Hedges, J. Higgins & H. Rothstein (2005). *Comprehensive Meta-Analysis Version 2 [software]*. Englewood, NJ: Biostat

- Brenneman, Michele, R. D. Morris & M. Israelian (2007). Language preference and its relationship with reading skills in English and Spanish. *Psychology in the Schools*, 44, 171.
- Cohen Jacob (1968). Multiple regression as a general data-analytic system. *Psychological Bulletin*, 70, 426–443.
- Comeau, Liane, P. Cormier, E. Grandmaison & D. Lacroix (1999). A longitudinal study of phonological processing in children learning to read in a second language. *Journal of Educational Psychology*, 91, 29–43.
- Connor Ulla (1996). *Contrastive rhetoric: Cross-cultural aspects of second-language writing*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Cummins Jim (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, 49, 222–251.
- Cummins Jim (1991). Interdependence of first- and second-language proficiency in bilingual children. In E. Bialystok (Ed.) *Language processing in bilingual children*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- \* Durán, Lillian, C. Roseth, & P. Hoffman (2010). An experimental study comparing English-only and transitional bilingual education on Spanish-speaking preschoolers' early literacy development. *Early Childhood Research Quarterly*, 25 (2), 207–217.
- Ellis, Rod (1994). *The Study of Second Language Acquisition* Oxford: Oxford University Press.
- \* Farver, JoAnn, C. J. Lonigan, & S. Eppe (2009). Effective Early Literacy Skill Development for Young Spanish-Speaking English Language Learners: An Experimental Study of Two Methods. *Child Development*, 80, 703–719
- Francis, David, N. Lesaux & D. L. August (2006). Language of instruction for language minority learners. In D. L. August & T. Shanahan (Eds.) *Developing Literacy in a second language: Report of the National Literacy Panel*. (pp.365–414). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Greene Judith (1998). *A meta-analysis of the effectiveness of bilingual education*. Claremont, CA: Tomas Rivera Policy Institute.
- Hedges, Larry & I. Olkin (1985). *Statistical Methods for Meta-analysis*. Orlando, FL.: Academic Press.
- Hoover Wesley & P. B. Gough (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2, 127–160.
- \*Huzar, H. (1973). The effects of an English-Spanish primary-grade reading program on second- and third-grade students (Report No. CS 000 882). Master's thesis, Rutgers University, The State University of New Jersey. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 085 683)
- \* Kaufman Maurice (1968). Will instruction in reading Spanish affect ability in reading English? *Journal of Reading*, 11, 521–527.
- Ledesma Heloise Marie (2002). *Language factors influencing early reading development in bilingual (Filipino-English) boys*. Mich.: UMI Dissertation Services.
- Lervåg Arne & V. Aukrust (2010). Vocabulary knowledge is a critical determinant of the difference in reading comprehension growth between first and second language learners. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 612–620.
- Lervåg Arne & V. Aukrust (2010). Vocabulary knowledge is a critical determinant of the difference in reading comprehension growth between first and second language learners. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 612–620.
- Lervåg, Arne, I. Bråten & C. Hulme (2009). The cognitive and linguistic foundations of early reading development: A Norwegian latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 45, 764–781
- \* Maldonado Jorge (1994). Bilingual special education: Specific learning disabilities in language and reading. *Journal of Education Issues of Language Minority Students*, 14, 127–147.
- Manis, Frank, K. A. Lindsey & C. E. Bailey (2004). Development of reading in grades K-2 in Spanish-speaking English-language learners. *Learning Disabilities Research & Practice*, 19, 214–224.
- Melby-Lervåg, Monica & A. Lervåg (2011). Cross-linguistic transfer of oral language, decoding, phonological awareness and reading comprehension. *Journal of Research in Reading*, 1, 114–135.
- Odlin Terence (1989). *Language transfer: Cross-linguistic influence in language learning*. UK: Cambridge university Press.

## HVILKEN BETYDNING HAR MORSMÅLSFERDIGHETER FOR UTVIKLINGEN AV LESEFORSTÅELSE OG DETS UNDERLIGGENDE KOMPO-

- Páez, Maria & C. Rinaldi (2006). Predicting English word reading skills for Spanish-speaking students in first grade. *Topics in Language Disorders*, 26(4), 338–350.
- \* Plante Alexander (1976). *A study of effectiveness of the Connecticut "Pairing" model of bilingual/bicultural education*. Hamden, CT: Connecticut Staff Development Cooperative.
- Porter Rosalie (1990). *Forked tongue*. New York: Basic books
- Rolstad, Kellie, K. Mahoney & G. Glass (2005). The big picture: A meta-analysis of program effectiveness research on English language learners. *Educational Policy* 19(4): 572–594.
- Rydland Veslemøy (2007). Minoritetsspråklige elevers skoleprestasjoner: Hva sier empirisk forskning? *Acta Didactica Norge – tidsskrift for fagdidaktisk forsknings- og utviklingsarbeid i Norge*. ISSN 1504-9922. 1(1)
- \* Slavin, Robert, N. A. Madden, M. E. Calderón, A. Chamberlain & M. Hennessy (2010). *Reading and Language Outcomes of a Five-year Randomized Evaluation of Transitional Bilingual Education*. [http://www.edweek.org/media/bilingual\\_pdf.pdf](http://www.edweek.org/media/bilingual_pdf.pdf)
- Snow, Catherine & Y. S. Kim (2006). Large problem spaces: The challenge of vocabulary for English language learners. In R. K. Wagner, A. Muse, & K. Tannenbaum, (Eds.) *Vocabulary acquisition and its implications for reading comprehension*. New York: Guilford Press.
- Wagner, Åse (2004). *Hvordan leser minoritetsspråklige elever i Norge? En studie av minoritetsspråklige og majoritetsspråklige 10-åringers leseresultater og bakgrunnsfaktorer i den norske delen av PIRLS 2001*. Stavanger: Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning. Høgskolen i Stavanger.
- Willig Ann (1985). A meta-analysis of selected studies on the effectiveness of bilingual education. *Review of Educational Research*, 55, 269–317.
- Wold Astrid Heen (2006). «Kan for lite norsk, stemples som dum». Pedagogisk-psykologisk tjeneste og sakkyndige vurderinger av barn fra språklige minoriteter. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening* 43(12), 1320–1329