

Teckenspråk, talat och skrivet språk

En forskningsammansättning om tvåspråkighet



Teckenspråk, talat och skrivet språk

*En forskningssammanställning om
tvåspråkighet*

Emelie Cramér-Wolrath, fil.dr och FoU-samordnare

*Specialpedagogiska skolmyndigheten
Östra regionen
Maj 2015*

Teckenspråk, talat och skrivet språk

En forskningsammansättning om tvåspråkighet

© Specialpedagogiska skolmyndigheten, 2015

Författare: Emelie Cramér-Wolrath

Omslagsbild: Joakim Orrvik

ISBN: 978-91-28-00594-4, pdf

Best.nr: 00594

Skrifter, rapporter och metodmaterial kan hämtas som pdf-dokument och beställas på Specialpedagogiska skolmyndighetens webbplats www.spsm.se. Du kan också beställa dessa i tryckt version eller i alternativt format från order@spsm.se.

Innehållsförteckning

Specialpedagogiska skolmyndighetens uppdrag	7
Inledning	8
Tvåspråkighet en introduktion	9
Tvåspråkighetsforskning – en överblick	12
Den tidiga språkutvecklingen	14
Läs- och skrivutveckling	16
Slutsatser	18
Behov av mer forskning	19
Referenser	20

Specialpedagogiska skolmyndighetens uppdrag

Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM) ska verka för att alla barn, elever och vuxenstuderande med funktionsnedsättning får tillgång till en likvärdig utbildning...¹ Enligt förordningen ansvarar myndigheten bland annat för

” specialpedagogiskt stöd, för utbildning i specialskolan ...

och för att

” sammanställa och sprida kunskap om resultat av forskning som är relevant för det specialpedagogiska området².

I specialskolans läroplan står:

” Skolan verkar i en omgivning med många kunskapskällor. Strävan ska vara att skapa de bästa samlade betingelserna för elevernas bildning, tänkande och kunskapsutveckling. För döva och hörselskadade elever innebär detta en språkmiljö som ger förutsättningar att möta och använda sig av teckenspråk och svenska i skolans alla sammanhang³.

Utifrån dessa uppdrag och som ett led i kunskapsområdet tvåspråkighet, teckenspråk, talat och skrivet språk, har syftet varit att visa en del av forskningen som har pekat på positiva resultat inom pedagogisk, kognitiv och neurologisk forskning som rör tvåspråkighet.

1 SPSM instruktion

2 Svensk författningssamling, 2011:130, 1 § och § 3

3 Skolverket, 2011, s. 12

Inledning

Internationell forskning kring barn som är döva och barn som har en hörselnedsättning har många inriktningar. Studier med många barn rapporterar ofta om barnens förmåga att uppfatta och kommunicera med talat språk⁴. Även inom pedagogiken fokuseras olika områden. I den allmänna skolans klassrumsforskning kan det handla om enstaka⁵ eller grupper av elever⁶. Studier där det finns två lärare i klassen kan vara inriktade mot pedagogiken och eller språk⁷. Den ena läraren kan vara döv eller specialutbildad för döva elever som antingen undervisar en döv elev i klassen eller där lärarna turas om att undervisa hela klassen. Språken som används kan vara teckenspråk, teckenstöd, talat språk eller en kombination utifrån förståelse för och bemötande i barnets utveckling och eller önskemål av frihet i framtida språkval⁸.

Texten nedan har en översiktlig karaktär där tvåspråkighet har implikationer på pedagogiska situationer för barn och elever som är döva eller har en hörselnedsättning med eller utan tekniska hjälpmedel till exempel cochleaimplantat (CI). Efter introduktionen följer en överblick, därefter beskrivs aktuella studier. Forskningssammanställningen avslutas med att föreslå framtida pedagogisk och specialpedagogisk forskning.

4 T.ex. Percy-Smith et al., 2013; Percy-Smith, Thomasen, Breinegaard & Hendegaard Jensen, 2010

5 Holmström, 2013

6 Marchark, Knoors & Tang, 2014

7 Antia & Metz, 2014

8 Swanwick, 2014

Tvåspråkighet en introduktion

Generellt har forskning visat att två eller flera språk är en fördel inte bara för att man kan språken och den kultur som följer med språken, utan också för att hjärnan blir mer flexibel. En tvåspråkig hjärna programmerar till exempel utifrån att språk uttrycks på olika sätt. Det gör att man på utmaningar söker lösningar utifrån att saker kan göras på olika sätt⁹.

Världen över har det vuxit fram ett stort intresse bland hörande föräldrar att använda tecken med sina hörande barn. Barn som använder tecken kan bli förstådda tidigare eftersom de behärskar de grovmotoriska rörelserna men inte de finmotoriska som används vid tal. Därför kan barn långt innan de börjar tala kommunicera med tecken eller teckenspråk¹⁰. En uppföljande studie visar att barn som lärt sig teckenspråk under sina första år presterar högre än sina jämnåriga kamrater¹¹.

Tvåspråkighet för barn som är döva eller har en hörselnedsättning och där ett av språken är teckenspråk har forskare runt hela världen jobbat med länge och under de sista åren har många studier publicerats. Sammanställningar av forskningen visar tydligt att hjärnan neurologiskt har samma språkliga fördelning för talade såväl som för tecknade språk¹². Också Kuhl har lyft att tvåspråkighet har kognitiva fördelar för barn, oavsett om de har en hörselnedsättning eller ej¹³. Cummins sammanställning av internationell forskning inom läs- och skrivområdet visar på positiv effekt av tvåspråkighet i jämförelse med enbart auditiv metod¹⁴. Det förutsätter dock ett spontant tillägnande av språk från så tidig ålder

9 Kuhl, 2014

10 Acredolo & Goodwyn, 1985

11 Goodwyn & Acredolo, 2000

12 Se Lyness, Woll, Campbell, & Cardin, 2013

13 Kuhl, 2014

14 Se Cummins, 2011

som möjligt. I samband med en översyn av svenska teckenspråkets ställning, SOU 2006, gjordes en forskningsöversikt med inriktning mot pedagogik 2006¹⁵. Därefter har, som ingår i den här sammanställningen, forskning om två- eller flerspråkighet där teckenspråk är ett av språken publicerats.

Forskningen kring döva och personer som har en hörselnedsättning består ofta av små grupper vilket innebär att evidens, det vill säga generella slutsatser inte kan dras från enstaka studier. Dock kan slutsatser dras då flera eller många olika studier pekar åt samma håll. Dessa typer av forskning använder olika metoder för att undersöka forskningsfrågor. De språkliga och kognitiva studierna använder ofta tester där det är individers resultat av förmågor som prövas i någon, för forskningsfrågan relevant, uppgift. I neurologiska studier registreras däremot lokaliseringen i hjärnan vid utvalda, för forskningsfrågan, aktiviteter.

Under 1980-talet började begreppet tvåspråkighet användas för döva elever som kommunicerade med teckenspråk och som huvudsakligen lärde sig svenska genom att läsa och skriva¹⁶. Även om det i specialskolan alltid funnits elever som också har använt talat språk så har antalet elever som använder både teckenspråk och talat språk ökat under de senaste 20 åren. Det innebär att begreppet tvåspråkighet i specialskolan allt oftare innefattar talat språk där hemspråket kan vara ytterligare ett språk det vill säga flerspråkighet. I denna sammanställning används dock begreppet tvåspråkighet för alla dessa varianter.

Många föräldrar väljer mellan att låta sitt barn gå i skolan på hemorten, i hörselklass eller i specialskolan. I hemskolan är möjligheten till tvåspråkighet skiftande och kan vara beroende av elevens behov eller önskemål, särskilt i kommunikation med kamraterna. I hörselklass kan barnet välja teckenspråk som sitt fria val. I specialskolan anpassas språket till situationen och barnets bästa möjligheter till att utvecklas och till att alltid vara delaktigt. Valmöjligheten innebär att barnet och omgivningen kan välja vilket språk som är bäst i olika miljöer och situationer¹⁷. I bullriga miljöer är det lättare med ett visuellt språk medan det i miljöer med bra akustiska förhållanden kan vara lättare med talat språk. För barn med annat hemspråk kan kommunikationen med familj och släkt upprätthållas när den kan föras på hemspråket.

15 Se Roos, 2006

16 Swanwick et al. 2014; Svartholm, 2010

17 Burman, 2009

Ytterligare ett skäl som många unga vuxna och intresseorganisationer framhåller är möjligheten att kunna använda teckenspråkstolk¹⁸. Det kan vara på fritiden, eller till exempel vid studier efter grundskolan. En stor undersökning av 595 elever med hörselnedsättning visar på en ansträngande vardag med trötthet, smärta, sömnsvårigheter och tinnitus¹⁹.

18 Unga hörselskadade, 2014

19 Coniavitis Gellerstedt, 2006

Tvåspråkighetsforskning – en överblick

I början inriktades tvåspråkighetsforskningen i första hand mot döva personer eller hörande barn till döva som först lärt sig teckenspråk. Det är väl känt att hörande barn, till döva föräldrar, tidigt också lär sig det talade språket²⁰. Det innebär att teckenspråk och andra språk kan jämföras oavsett med vilken modalitet de uttrycks. På samma sätt som barn lär sig två talade språk lär sig teckenspråkiga barn två språk. Skillnaden är att kombinationen består av ett talat och ett tecknat språk²¹ En bred översikt²² av hjärnforskningen visar att talade och tecknade språk aktiverar samma områden i hjärnan²³. Därför är en mycket viktig faktor den språkliga starten från före eller vid födseln²⁴, vilket avslöjats med magnetkamera (fMRI)²⁵. Det kan förklara att döva barn som spontant fått tillägna sig teckenspråk också efter cochleaimplantat utvecklat talat språk²⁶.

Forskare i olika länder och med olika inriktningar av tvåspråkighet, har också konstaterat att tecken och teckenspråk inte har varit till nackdel för att också lära sig talat språk²⁷. I en fallstudie med ett mycket litet barn konstaterades att teckenmodalitet varit gynnsam men avbröts efter att barnet fick ett implantat. Forskarna menade att detta avbrott troligen missgynnade talspråkets

20 Cramér-Wolrath, 2013c; 2013b; 2012

21 Cramér-Wolrath, 2013c; Takkinen, 2013; Cramér-Wolrath, 2012

22 Se Lyness, Woll, Campbell, & Cardin, 2013

23 Cardin et al., 2013; Lyness, Woll, Campbell, & Cardin, 2013; Mayberry, Chen, Witcher, & Klein, 2011

24 Griffith, 1985; Prinz & Prinz, 1981

25 Mayberry, Chen, Witcher, & Klein, 2011

26 Davidson, Lillo-Martin & Pichler, 2014; Giezen, Baker, & Escudero, 2014; Cramér-Wolrath, 2013a; Hassanzadeh, 2012

27 Park et al., 2013; Uhlén, Bergman, Hägg & Eriksson, 2005; Goodwyn, Acredolo, & Brown, 2000

utveckling²⁸. En annan fallstudie visar hur ett barn själv kan guida tillägnandet av ett talat språk genom att hålla kvar den kommunikation och det språk som barnet redan har²⁹. Det andra språket byggs på barnets kunskaper och erfarenheter från förstaspråket³⁰. Det gäller att fortsätta och faktiskt ge mer tid till kunskapsinhämtandet i det första språket. Det sparar tid när kunskaper som finns lagrade på ett språk kan överföras och utnyttjas till att utveckla det andra eller tredje språket³¹. Även äldre barns språkutveckling³² och barn med försenad språkutveckling eller svårighet att tala stöds av tecken³³.

28 Mouvet, Matthijs & Loots, 2013

29 Cramér-Wolrath, 2013a; 2013c

30 Cummins, 1996

31 Cummins, 1996

32 Pizer, Walters & Meier, 2007; Daniels, 2001; Reynolds, 1985; Holmes & Holmes, 1980;

33 DaFonte & Lloyd, 2007

Den tidiga språkutvecklingen

Trots att forskning om tvåspråkighet har pågått länge, framförallt i USA, visar den senaste tekniska metodutvecklingen i forskningen stora förändringar. Den handlar om att nu kunna följa hjärnans utveckling under barnets första levnadsår. Barnets första månader har visat sig viktiga för språktillägnande senare under småbarnsåren. Hjärnans språkliga delar aktiveras både av ljud och rörelser och bygger på små barns strävan efter verkliga sociala sammanhang. Att sätta ett barn under två år framför en skärm (TV eller digital) för att lära sig språk fungerar inte³⁴. Däremot räckte 25 minuter en gång i veckan med mandarinspråk för att hjärnan hos barn, 8–10 månader gamla, med modersmålet engelska skulle tillägna sig språkljuden i mandarin i nästan lika stor utsträckning som i engelskan³⁵. Hjärnans stora plasticitet under det första året har också bekräftats i en studie med hörande och döva barn som har döva föräldrar³⁶. Det är ett starkt argument för att döva barn med hörande föräldrar också skulle gynnas av att så tidigt som möjligt få teckenspråk³⁷. Detta för att inte vänta på att påbörja ett språkligt samspel förrän efter implantation.

Orsaken till att tecken har en positiv effekt i riktigt små barns språktillägnande kan vara att föräldrarna förstår vad barnet vill. Det kan i sin tur innebära att föräldrar tänker om barnen som kompetenta små människor och därför svarar dem adekvat och ställer adekvata krav³⁸. Det gör att man också ger barnen utmaningar som ligger strax ovanför deras förmåga och därmed stimulerar barnets utveckling framåt. Ett sådant utvecklingsbemötande

34 Kuhl, 2011

35 Kuhl, 2010

36 Roos, Cramér-Wolrath & Falkman, inskickad

37 Se Lyness, Woll, Campbell, & Cardin, 2013

38 Meins, 1997

lade Vygotsky³⁹ fram som ett av de mest fundamentala bidrag som föräldrar och lärare kan ge barn. Han menade också att det är förhållningssättet som gör att vi, i social interaktion med andra människor som kan mer, ständigt utmanas i vårt tänkande. Detta tänkande kräver språk. Det får pedagogiska följder, till exempel att förskolans aktiviteter med kamrater och vuxna är socialt kommunikativa och inkluderande⁴⁰. Eftersom små barns sociala fokus innebär att utveckling sker i socialt samspel med andra⁴¹.

39 Vygotsky, 1978

40 Kristoffersen, 2013

41 Kuhl, 2011

Läs- och skrivutveckling

I teckenspråksforskning, av visuellt språk och lärande – VL₂⁴², studeras en- och tvåspråkiga individers läsande det vill säga de högre kognitiva processerna i hjärnan. Syftet är att finna optimala praktiker för lärande genom att studera hur de formas i hjärnan då språket uppfattas visuellt, med ett av människans centrala sinnen, synen⁴³. En svensk översikt av forskningen kring handalfabetets funktion sammanställdes 2010⁴⁴ och en internationell artikel sammanfattar forskning⁴⁵. Den sistnämnda tar, oavsett hörselnedsättning, upp likheter i andraspråkets tillägnande mellan minoritetsgrupper. I artikeln argumenteras för ”Interdependence Hypothesis” som pekar på den underliggande interaktionen, translanguaging⁴⁶, som sker mellan en persons språkkunskaper. Det innebär att kunskaper i personens olika språk används för att hitta likheter som i det första steget bygger på att förstå innehållet och först därefter inriktas mot formen.

Barn är ofta intresserade av bokstäver som finns runt om oss. När vi tittar i och läser böcker upptäcker de texter i dem. Att använda händerna för att forma bokstäverna är en spännande aktivitet som får in den visuella bilden och formen i kroppen. Ett undersökande som övergår i skrivande, skrivriktning, avkodning av ord, arbetsminne samt relationen mellan bokstäver, ord, tecken, munrörelser och röst⁴⁷.

42 Visual Language and visual Learning

43 Petitto, 2012

44 Se Roos, 2010

45 Se Cummins, 2011

46 Garcia, 2008

47 Roos, 2014; Roos, 2013

Vidare visar svensk kognitiv läsforskning att teckenspråk tycks ha en positiv inverkan på döva elevers lärandeprocess⁴⁸. Det finns också ett positivt samband mellan bra språkfärdighet i svenskt teckenspråk och bra skrivfärdighet i svenska⁴⁹. En studie mellan hörande och döva barn som från födseln tillägnat sig tyska respektive tyskt teckenspråk jämfördes med barn med hörselnedsättning som vid 6–7 års ålder lärt sig tyskt teckenspråk⁵⁰. Det visade sig att det tidiga tillägnandet av tvåspråkighet var mycket viktigt för hur elever bedömde ordföljd i en text.

Även om studier från den svenska tvåspråkiga specialskolan är förvånande få finns ytterligare några studier publicerade. Dessa är inom matematik⁵¹, naturorienterade ämnen⁵², undervisningssituationen⁵³ och teckenspråk som medierande verktyg för tillägnande av moderna språk⁵⁴.

48 Rudner et al. 2015; Holmer, Heinemann & Rudner, 2013

49 Schönström, 2010

50 Skotara, Salden, Kùgow, Hänel-Faulhaber & Röder, 2012

51 Foisack, 2013

52 Lindahl & Molander, 2011; Molander, Halldén, & Lindahl, 2010; Molander, Halldén, & Lindahl, 2007

53 Danielsson, 2013

54 Allard, 2013

Slutsatser

I denna forskningssammanställning av studier kring tvåspråkighet framkommer en generell bild av att teckenspråk inte hindrar utveckling av talat språk. Utifrån studierna om tvåspråkighet framkommer att det främjar såväl språklig som kognitiv utveckling med positiva effekter i lärandet av både skrivet och talat språk. Att tidigt få tillägna sig teckenspråk innebär en möjlighet att välja språk efter situation också till exempel i framtida studier. Det förutsätter dock att barnet tidigt får möjlighet för spontant språktillägnande det vill säga i socialt samspel med kompetenta andra, vuxna och barn. Direkt efter att ett dövt barn diagnostiserats finns behov av att bli bemött utifrån den kognitivt språkliga nivå som alla barn har för att utvecklas. I fritid såväl som i utbildningssammanhang, från förskola till vuxenutbildning, menar Vygotsky att språk är människans främsta verktyg och är därmed en av de viktigaste nycklarna till såväl social som intellektuell utveckling. Sammantaget är det utifrån de senaste forskningsrönen en språklig såväl som pedagogisk utmaning för oss professionella att möta barnets utveckling, behov och motivation utifrån den i situationen mest lämpade modaliteten.

Behov av mer forskning

I stort sett behövs mer tvåspråkighetsforskning inom alla områden. Särskilt viktig forskning är vilken betydelse det tidiga tillägnandet av teckenspråk har för lärandet av talat språk, samspel, språk och kognitiv utveckling. Vidare hur teckenspråk respektive talat språk används inom utbildningsområdet. Detta är Sverige, genom den tvåspråkiga specialskolan, särskilt lämpat att bedriva.

Specifika områden att forska kring i grund- och specialskolan är många, bland andra: Hur används tvåspråkigheten i klassrummet? Hur används teckenspråk respektive tecken som stöd i grundskolan och med vilken effekt för måluppfyllelse och för hälsa? Vilka extra anpassningar görs, på vilka grunder och vilken effekt har de för måluppfyllelse och för hälsa? Två lärare som arbetar parallellt i klassrummet? Tillgänglighet och delaktighet för målgruppen i specialskolan respektive i grundskolan? Vilka metoder används för att höja måluppfyllelsen i specialskolan? En riskanalys för döva elevers måluppfyllelse i grundskolan såväl som i specialskolan är ytterligare ett område. Medför svårigheter att höra i skolan ett motstånd hos unga vuxna att sätta sig på skolbänken igen även om lusten att lära finns? Skulle vidare studier ge en högre livskvalitet? Slutligen för att få en större kunskap kring vilken typ av stöd unga vuxna skulle ha önskat under sin skol- och studietid behövs specialpedagogisk forskning.

Referenser

- Acredolo, L. & Goodwyn, S. (1985). Symbolic gesturing in language development: A case study. *Human Development*, 28, 40–49.
- Acredolo, L.P., & Goodwyn, S.W. (2000). *The Longterm Impact of Symbolic Gesturing During Infancy on IQ at Age 8*. Paper presented at the International Conference on Infant Studies, July 18, 2000: Brighton, UK.
- Allard, K. (2013). *VARFÖR GÖR DE PÅ DETTA VISET?: Kommunikativa praktiker i flerspråkig språkundervisningen med svensk teckenspråk som medierande redskap*. (Doktorsavhandling). Örebro Studies in Education 39. Örebro universitet.
- Antia, S., & Metz, K. K. (2014). Co-enrollment in the United States: A Critical Analysis of Benefits and Challenges. I: M. Marchark, H. Knoors, & G. Tang, *Bilingualism and Bilingual Deaf Education pp.*. New York: Oxford University Press.
- Burman, R. (2009). *Hur identifierar svenska ungdomar med cochleaimplantat sig själva i förhållande till döva, hörselskadade och hörande?* (C-uppsats). Örebro universitet, Akademin för juridik, psykologi och socialt arbete.
- Cardin, V., Orfanidou, E., Rönnberg, J., Capek, C.M., Rudner, M., & Woll, B. (2013). Dissociating cognitive and sensory neural plasticity in human superior temporal cortex. *Nature Communication* 4, Article 1473. <http://www.nature.com/ncomms/journal/v4/n2/pdf/ncomms2463.pdf>
- Coniavitis Gellerstedt, L. (2006). *Om elever med hörselskada i skolan*. Rapport till Specialpedagogiska institutet, november 2006. Örebro universitet, Institutet för handikappvetenskap, Hälsovetenskapliga institutionen.
- Cramér-Wolrath, E. (2013c). *Hur händer det?*. Fou-skriftserie nr 4. Stockholm: Specialpedagogiska skolmyndigheten.

- Cramér-Wolrath, E. (2013b). Parallel Bimodal Bilingual Acquisition: A Hearing Child Mediated in a Deaf Family. *Sign Language Studies*, 13 (4) 516–540.
- Cramér-Wolrath, E. (2013a). Sequential Bimodal Bilingual Acquisition: Mediation Using a Cochlear Implant as a Tool. *Deafness & Education International* 15 (4) 201–221. First published March 9, 2013. <http://dx.doi.org/10.1179/1557069X13Y.0000000023>
- Cramér-Wolrath, E. (2012). Attention Interchanges at Story-Time: A Case Study From a Deaf and Hearing Twin Pair Acquiring Swedish Sign Language in Their Deaf Family. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* 17 (2) 141–162. <http://jdsde.oxfordjournals.org/content/17/2/141.full.pdf+html?sid=do69bceb-888c42b6-ad90-becbdf5aa8d>
- Cummins, J. (2011). A Dialogue Between Theory and Practice: the Education of Deaf and Hard-of-Hearing Students. I: J. Cummins. *Promoting academic achievement among minority group students*. Keio: Kieo University Press.
- Cummins, J. (1996). *Negotiating Identities: Education for Empowerment in a Diverse Society*. Ontario, CA: California Association for bilingual Education.
- DaFonte, M.A., & Lloyd, L.L. (2007). The acquisition of manual signs. Paper presenterat vid *The Clinical AAC Research Conference*, Lexington, KY.
- Daniels, M. (2001). Dancing with words. *Signing for hearing children's literacy*. Westport, CT: Bergin & Garvey.
- Danielsson, L. (2013). *Det teckenspråkiga klassrummet – en arena för möte mellan elever och lärare*. (Lic.examen). Stockholms universitet, specialpedagogiska institutionen.
- Davidson, K., Lillo-Martin, D., & Pichler, D. C. (2014). Spoken English language development among native signing children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19(2), 238–250.
- Foisack, E. (2013). Matematikprestationer och elever med dövhet eller hörselnedsättning. *Educare*, (1) 68–92.
- Garcia, O. (2008). *Bilingual education in the 21st century: A global perspective*. Boston: Basil Blackwell.
- Giezen, M.R., Baker, A. E., & Escudero, P. (2014). Relationships between spoken word and sign processing in children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19 (1) 107–125.
- Goodwyn, S., Acredolo, L., & Brown, C. (2000). Impact of symbolic gesturing on early language development. *Journal of Nonverbal Behavior*. 24, 81–103.

- Griffith (1985). Mode switching and mode finding in a hearing child of deaf parents. *Sign Language Studies*, 48, 195–222.
- Hassanzadeh, S. (2012). Outcomes of cochlear implantation in deaf children of deaf parents: a comparative study. *The Journal of Laryngology & Otology*, 126, 989–994. <http://dx.doi.org.ezp.sub.su.se/10.1017/S0022215112001909>
- Holmer, E., Heimann, M., & Rudner, M. (2013). The effects of computerized sign language based literacy training in Deaf beginning readers. Linköpings universitet: Institutet för handikappvetenskap, HEAD. http://www.ibl.liu.se/medarbetare/holmer-emil/start/1.518672/Holmer_etal_CHSCOM_2013.pdf
- Holmes, K.M., & Holmes, D.W. (1980). Signed and spoken language development in a hearing child of hearing parents. *Sign Language Studies*, 28, s. 239–254.
- Holmström, I. (2013). *Learning by Hearing. Technological Framing of Participation*. (Doktorsavhandling). Örebro Studies in Education 42. Örebro universitet.
- Kristoffersen, Ann-Elise (2013). Litteraturpraktiser i barnehager med hørselshemmede og hørende barn. (Doktorsavhandling, sammanläggning) Oslo universitet, Utdanningsvitenskaplige fakultet.
- Kuhl, P.K. (2014). *Early learning and the child's developing brain*. Öppen föreläsning Beijersalen, Kungliga Vetenskapsakademien 24 september 2014, kl. 10:00–12:00.
- Kuhl, P.K. (2011). Brain Mechanisms Underlying the Critical Period for Language: Linking Theory and Practice. *Human Neuroplasticity and Education*. Pontifical Academy of Sciences, Scripta Varia 117, Vatican City 2011. www.pas.va/content/dam/accademia/pdf/sv117/sv117-kuhl.pdf
- Kuhl, P.K. (2010). Brain Mechanisms in Early Language Acquisition. *Neuron*, 67, 713–727.
- Lindahl, C., & Molander, B-O. (2011). *Kemiförsök i en tvåspråkig miljö: Ett samarbetsprojekt mellan specialskola för döva och hörselskadade och Stockholms universitet om NO-undervisning med skolutvecklingsprogrammet NTA*. Rapporter i matematikämnets och naturvetenskapsämnenas didaktik, Nr 2. Stockholms universitet, Institutionen för matematikämnets och naturvetenskapsämnenas didaktik.
- Lyness, CR., Woll, B., Campbell, R., & Cardin, V. (2013). How does visual language affect crossmodal plasticity and cochlear implant success? *Neurosci Biobehav* 37 (10 Pt 2):2621-30. doi: 10.1016/j.neubiorev.2013.08.011. Epub 2013 Aug 30.
- Marchark, M., Knoors, H., & Tang, G. (2014). Perspectives on Bilingualism and Bilingual Education for Deaf Learners. I: *Bilingualism and Bilingual Deaf Education*. New York: Oxford University Press.

- Meins, E. (1997). *Security of attachment and the social development of cognition*. Hove: Lawrence Erlbaum.
- Mayberry, R.I., Chen, J.-K., Witcher, P., & Klein, D., (2011). Age of acquisition effects on the functional organization of language in the adult brain. *Brain and Language*, 119 (1), 16-29. doi: 10.1016/j.bandl.2011.05.007
- Molander, B-O. Halldén, O., & Lindahl, C. (2010). Ambiguity – A tool or obstacle for joint productive dialogue activity in deaf and hearing students' reasoning about ecology. *International Journal of Educational Research*, 49, 33-47.
- Molander, B-O. Halldén, O., & Lindahl, C. (2007). Ambiguity as a motor for communication—Differences between hearing and deaf students' ways of reasoning about energy. *International Journal of Educational Research* 46, 327-340.
- Mouvet, K., Matthijs, L., & Loots, G. (2013). The language Development of a Deaf Child with a Cochlear Implant. *Language Sciences* 35, 59-79. (EJ987436)
- Park, G. Y., Moon, I. J., Kim, E. Y., Chung, E. W., Cho, Y. S., Chung, W. H., & Hong, S. H. (2013). Auditory and speech performance in deaf children with deaf parents after cochlear implant. *Otology And Neurotology* 34 (2) 233-8. Doi 10.1097/MAO.0b013e31827b4d26
- Percy-Smith, L., et al. (2013). Language understanding and vocabulary of early cochlear implanted children. *Int. Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 77, 184-188.
- Percy-Smith, L., Cayé-Thomasen, P., Breinegaard, N., & Hendegaard Jensen, J. (2010). Parental mode of communication is essential for speech and language outcomes in cochlear implanted children. *Acta Oto-Laryngologica*, 130, 708-715.
- Petitto, L-A. (2012). Revolutions in the Science of Learning: A New View from a New Center--Visual Language and Visual Learning. *Odyssey: New Directions in Deaf Education* 13, 70-75. <http://www.eric.ed.gov/ezp.sub.su.se/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=EJ976487>
- Pizer, G., Walters, K., & Meier, R.P. (2007). Bringing up baby with baby signs: Language ideologies and socialization in hearing families. *Sign Language Studies*, 7(4), 387-430.
- Prinz, P.M., & Prinz E.A. (1981). Acquisition of ASL and spoken English by a hearing child of deaf mother and a hearing father: Phase II, early combinational patterns. *Sign Language Studies*, 30, 78-88.
- Reynolds, K.E. (1995). Sign Language and hearing preschoolers: An ideal match. *Childhood Education*, Fall, 2-6.
- Roos, C. (2014). Sociocultural perspective on young deaf children's fingerspelling: An ethnographic study in a signing setting. *Deafness and Education International*, 16 (2) 86-107.

- Roos, C. (2013). Young deaf children's fingerspelling in learning to read and write: An ethnographic study in a signing setting. *Deafness and Education International*, 15 (3) 149–178.
- Roos, C. (2010). Handalfabetets funktion och användning i tidigt läs- och skrivlärande – Vad säger forskningen? KAPET. *Karlstads universitets Pedagogiska Tidskrift*, 6, (1).
- Roos, C. (2006). Teckenspråk och pedagogik. I SOU 2006:29 *Teckenspråk och teckenspråkiga. Kunskaps- och forskningsöversikt*. (Delbetänkande av utredningen Översyn av teckenspråkets ställning.) (s. 135–209). Stockholm: Fritzes.
- Roos, C., Cramér-Wolrath, E., & Falkman, K. (Inskickad). Intersubjective Communication between Deaf Parents with Deaf Infant During the Infant's First 18 Months.
- Rudner, M., Andin, J., Rönberg, J., Hermansson, A., Nelson, K., & Tjus, T. (2015). Training Literacy skills through Sign Language. *Deafness & Education International*, 17 (1), 8–18.
- SPSM instruction (2015). *Regleringsbrev och instruktion*. <http://www.spsm.se/sv/Om-oss/Organisation-och-uppdrag/Regleringsbrev-och-instruktion/>
- Schönström, K. (2010). Tvåspråkighet hos döva skolelever: Processbarhet i svenska och narrativ struktur i svenska och svenskt teckenspråk. (Doktorsavhandling) Stockholms universitet, Lingvistiska institutionen, Teckenspråksavdelningen. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-39917>
- Skotara, N., Salden, M., Kugow, M., Hänel-Faulhaber, B., & Röder, B. (2012). The influence of language deprivation in early childhood on L2 processing: An ERP comparison of deaf native signers and deaf signers with a delayed language acquisition. *BMC Neuroscience* 13:44, s. 1471–2202. www.biomedcentral.com/1471-2202/13/44
- Svartholm K. (2010). Bilingual education for deaf children in Sweden. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 13 (2), 159–174.
- Svensk författningssamling (2011:130). Förordning (2011:130) med instruktion för Specialpedagogiska skolmyndigheten*. Sveriges riksdag: Utbildningsdepartementet. http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Forordning-2011130-med-inst_sfs-2011-130/
- Swanwick, R., Hendar, O., Dammeyer, J., Kristoffersen, A-E., & Simonsen, E. (2014). Shifting contexts and Practices in sign language Education in Northern Europe. I: M. Marchark, H. Knoors, & G. Tang, *Bilingualism and Bilingual Deaf Education pp.*. New York: Oxford University Press.

- Takkinen, R. (2013). Sisäkorvaistutetta käyttävien lasten viittomakielen ja puhutun kielen omaksuminen (Acquisition of signed and spoken language in children using a cochlear implant). *LV: Lähivördlusi. Lähivertailuja*, 23, 371–402. http://www.openaccessarticles.com/read/66374-2_Sis%C3%A4korvaistutetta_k%C3%A4ytt%C3%A4vien_lasten_viittomakielen_ja_puhutun_kielen_omaksuminen
- Unga Hörselskadade (2014). *Partipolitiskt program, 28 krav*. Hämtat 2014-11-19 kl 15:19. http://www.uh.se/ungahs/uploads/files/styrdokument/politiska-programmet_low.pdf
- Uhlén, I., Bergman, B., Hägg, Å., & Eriksson, C. (2005). Tvåspråkighet avseende tidig parallell tal-och teckenspråksutveckling hos barn med hörselskada eller dövhet. *Logopednytt*, (6), 12–16.
- VL2 (hämtad 2015-03-26). *Visual language and visual learning*. <http://vl2.gallaudet.edu/labs/early-education-literacy-lab/>
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. London: Harvard University Press.

Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM) arbetar för att barn, unga och vuxna oavsett funktionsförmåga ska få förutsättningar att nå målen för sin utbildning. Det gör vi genom specialpedagogiskt stöd, undervisning i specialskolor, tillgängliga läromedel och statsbidrag. Den kompetens vi erbjuder kompletterar kommunernas och skolornas egna resurser. Läs mer på vår webbplats www.spsm.se.

Teckenspråk, talat och skrivet språk – En sammanställning om tvåspråkighet

Intresset att forska om tvåspråkighet med kombinationen teckenspråk, talat och skrivet språk växer. Det visar sig bland annat i att fler och fler studier har publicerats. I takt med det ökade utbudet har professionella och intresserade efterfrågat en sammanställning av vetenskapliga studier inom forskningsområdet.

Den här skriften syftar till att möta det behovet. Sökningar har gjorts i internationella forskningsdatabaser och utgått från sökordet sign language (teckenspråk) i kombination med: bimodal (två kommunikationskanaler), eller bilingualism (tvåspråkighet), eller – spoken and written language (talat och skrivet språk).