



Forskningens riktning – utgångspunkter i den tvåspråkiga teckenspråkiga läs- och skrivundervisningen

Text 6 i materialet

**Tvåspråkig teckenspråkig läs- och skrivutveckling
– för lärare i specialskolans F – åk 4**

Författare:

**Carin Roos, professor i specialpedagogik
och Karin Allard, lektor i specialpedagogik,
Örebro universitet**



Innehållsförteckning

Forskningens riktning – avslutande text.....	3
Från invanda tankesår till medvetenhet om andra faktorer	3
Tema 1: Talspråks- och teckenspråksfonologi	4
Tema 2: Språkliga resurser och språkande.....	5
Tema 3: Eleverna som utgångspunkt.....	7
Tema 4: Kamratlärande och lärarsamarbete	7
Tema 5: Samtal på metanivå – metakognition	8
Tema 6: Visuell utgångspunkt i undervisningen	8
Referenser	10

Forskningens riktning – avslutande text

Detta är den sjätte och avslutande texten som belyser tvåspråkigt teckenspråkigt läs- och skrivlärande för elever som är döva eller har hörselnedsättning. Vi rekommenderar att ni först läser följande fem texter:

1. Sammanfattning av forskningsöversikten *Framgångsfaktorer i läs- och skrivlärande för döva barn och barn med hörselnedsättning*
2. Metakognitionens betydelse i läs- och skrivundervisning hos barn som är döva och barn med hörselnedsättning
3. Visuellt didaktik som utgångspunkt i undervisningen för barn som är döva och barn med hörselnedsättning
4. Fonologisk medvetenhet hos barn som är döva och barn med hörselnedsättning
5. Transspråkande och flerspråkighet i det teckenspråkiga klassrummet

Denna avslutande text presenterar de riktningar som ovanstående fem texter speglar i forskningen om barn som är döva och barn med hörselnedsättning och deras lärande. Den visar också på nya förståelser som ny forskning har kunnat beskriva. Detta är alltså ingen sammanfattning i sig utan en text som ger överblick över forskningsfältet utan att upprepa det som texterna redan har förmedlat. Däremot kanske den ger en bild av vart forskningen verkar vara på väg. Texten ger dessutom exempel på konsekvenser som de nya förståelserna ger och som kan innebära nya sätt att förstå elevernas lärande.

Från invanda tankespar till medvetenhet om andra faktorer

Förflyttningar av fokus inom forskning sker hela tiden. Forskare är noga med att själva inte göra anspråk på ”sanningar” utan framhåller ofta att forskning är på väg någon annanstans och att nya rön kan ändra den tidigare förståelsen. I arbetet med de fem texterna har nya teman och förståelser blivit tydliga för oss och i den här avslutande texten beskrivs sex olika sådana teman. Dessa teman riktar sig mot områden som de tidigare presenterade texterna mer eller mindre har gemensamt. De teman som blir särskilt synliga är:

- Talspråks- och teckenspråksfonologi
- Språkliga resurser och språkande
- Eleverna som utgångspunkt
- Kamratlärande och lärarsamarbete
- Samtal på metanivå – metakognition
- Visuellt utgångspunkt i undervisningen

I dessa teman finns en övergripande röd tråd som handlar om samlärande och interaktionsformer som bygger på en medvetenhet om elevers behov, förmågor och starka sidor. I sex avsnitt nedan beskrivs respektive tema och vilka nya förståelser och möjliga positiva konsekvenser dessa lärdomar kan innebära.

Tema 1: Talspråks- och teckenspråksfonologi

I forskningen har ett stort intresse väckts kring hur talspråket, skriftspråket och teckenspråket kan ses som fonologiska system och jämföras med varandra (Alvarado, Puente & Herrera, 2008; Crume, 2013; Duncan m.fl., 2013; Guldenoglu m.fl., 2014; Kargin m.fl., 2012; Mayberry, m.fl., 2011; Miller m.fl., 2012; Morford, m.fl., 2011; Roos, 2013). En ny riktning i forskningen har skett från forskning om textens koppling till talspråk och fonologisk medvetenhet till intresse för andra faktorer som lärare kan ha användning för i sin undervisning.

Forskning när det gäller läs- och skrivundervisning i generella specialpedagogiska sammanhang har rört sig från att studera elevers svårigheter till att studera vad som kännetecknar de goda läsarna (Rakhlín, m.fl., 2019). På området barn som är döva och barn med hörselnedsättning har det dels skett genom att forskarna studerat vuxna goda läsare (Arnaud, 2019; Morford, m.fl., 2011; Silvestri & Wang, 2018) och dels genom att de har provat arbetssätt och använt testförfarande i interventionsstudier med elever (McQuarrie & Abbotts, 2013; McQuarrie & Parrila, 2014). Det sistnämnda har ofta skett genom praktiktäna forskning med forskare och lärare i samarbete i olika projekt.

Denna nya riktning har medfört att förståelsen ökat om att när medvetenhet finns om teckenspråkets fonologi så har det också betydelse för förståelsen av hur skriftspråket är konstruerat (Andrews & Baker 2019; Lederberg m.fl., 2019). Det har också betydelse att förståelse finns för hur teckenspråk, talspråk och munnens rörelser hänger samman. Teckenspråkets fonologiska system är uppbyggda av tre aspekter: artikulator, artikulation och artikulationsställe. Dessa tre är i sin tur uppbyggda av olika kirentyper: handform, attityd, rörelseriktning, rörelseart, interaktionsart och läge (för en beskrivning se Balkstam, 2018). Medvetenhet om detta gör en individ också medveten om de olika fonologiska aspekterna i tal- och skriftspråk (Crume, 2013; Alvarado, Puente & Herrera, 2008; Roos, 2013). Det är detta sistnämnda som uppmärksammas i ny forskning.

En positiv konsekvens av denna nya förståelse kan innebära att lärare i sin undervisning av elever som är döva eller har hörselnedsättning använder sig av jämförande samtal om teckenspråkets och talspråkets fonologiska system. Det kan hjälpa elever att få syn på hur språk är uppbyggda, inte bara av grammatiska aspekter utan också av fonologiska system. Det kan hjälpa dem att utveckla sin förståelse av fonologiska system och få stöd när det fonologiska arbetsminnet är aktivt i läsande och skrivande. Jämförande samtal om de olika språken kan också

hjälpa eleverna att utveckla medvetenhet om sitt inre lexikon och därmed ge stöd i den fonologiska ordmobiliseringen i läs- och skrivaktiviteter.

Tema 2: Språkliga resurser och språkande

Forskningen i de fem texterna visar tydligt hur viktig den allra tidigaste språkliga interaktionen är för lärande (Brown & Watson, 2017; Hall, m.fl., 2017; Mayberry m.fl., 2018; Region Skåne, 2016) och särskilt för läs- och skrivlärande (Lund, Werfel & Schueles, 2015; Silvestri & Wang, 2018). Denna nya riktning i forskningen pekar på hur all interaktion har betydelse och hur viktigt det är att inte ”vänta och se” utan att erbjuda barn alla möjliga vägar till interaktion parallellt.

Det har även vuxit fram ny förståelse för hjärnans arbete vid olika språk-, läs- och skrivaktiviteter tack vare modern teknik (Andin, m.fl., 2019; Peleg, m.fl. 2020).

Det har lärt oss mycket om hur olika faktorer hänger ihop, som till exempel gester, talspråk, teckenspråk och andra kommunikativa aktiviteter som läsande och skrivande (Alvarado, Puente & Herrera, 2008; Crume, 2013; Freel, m.fl., 2011; Morford, m.fl., 2011; Ormel, m.fl., 2012; Roos, 2013). Forskningen har gett en inblick i hur effektiv hjärnan är och hur den samordnar dessa olika intryck av interaktion. Det har ytterligare stärkt hypotesen att språk stödjer språk, men också att gester och andra kommunikativa uttryck som till exempel läsande och skrivande stödjer utveckling av språk och språkande (Luft, 2018).

Den här kunskapen kan kanske hjälpa alla som möter barn som är döva och barn med hörselnedsättning att våga lite mer – och framför allt att uppmärksamma det barnen kan, och erbjuda stöd där de behöver det. I det ingår att använda mimik, kroppsspråk, gester, bilder och ljud likaväl som talspråk och teckenspråk – och inte minst skriftspråk. Det är positivt att de olika språkliga resurserna kan samverka när hjärnan bearbetar en tanke, vilket är en förståelse som de senaste årens forskning mer och mer intresserat sig för (Berent, Dupuis & Brentari, 2013; Williams & Newman, 2017). I forskning inom transspråkande är det en huvudtes att språk inte bara kan utvecklas parallellt utan att många olika språkliga resurser kan stödja begreppsbyggnad och stödja när en tanke formuleras och uttrycks språkligt (García & Cole, 2014; García & Wei, 2014).

Forskningen har visat att man inte behöver välja – man kan använda båda språken, teckenspråk ibland och talspråk ibland, för de barn som har förmåga att uppfatta ljud (Millar, Light & Schlosser, 2006). Alla språkliga resurser stödjer språkande och språkutveckling och konkurrerar inte med varandra, utan tvärtom så stödjer de varandra. Däremot kan de störa varandra om de används sammanblandat, ogenomtänkt och osymmetriskt (Allard & Chen, 2018). Det är lätt hänt att man säger en sak och tecknar en annan vilket då förvirrar och stör förståelsen. Bergman beskrev redan på 1970-talet de negativa effekterna av en simultan användning av tal och tecken, vilket man då kallade ”tecknad svenska” (Bergman,

1977). Resultaten från hennes studie visade bland annat att hörandes eget talspråk styr tanken vilket gör att de allra flesta som talar och tecknar simultant då och då kommer att säga en sak och teckna något annat.

När det däremot blir på barnens villkor kan barns hjärnor bearbeta all sorts interaktion och dra nytta av det eftersom språkande bearbetas på samma sätt och i stort sett i samma områden i hjärnan (Demir-Lira m.fl., 2018). Hjärnan sparar de språkliga uttrycken som representationer och inte som tal- eller teckenspråk (Berent, Dupuis & Brentari, 2013; Williams & Newman, 2017). Det är först när vi ska uttrycka en tanke som vi behöver hitta en språklig form som samtalspartnern kan förstå. Det är först då som vi behöver kunna översätta den språkliga representationen till talspråk, teckenspråk eller skrift.

En positiv konsekvens av detta är att lärare inte behöver vara rädda för att till exempel stödja svenskt tal med tecken eller växla mellan språken i sin interaktion, om det känns rätt med en elev som behärskar båda språken. Det som är betydelsefullt är att språkande sker och att det samtidigt erbjuds en undervisningsmiljö där elever kan utveckla både svenskt teckenspråk och svenska fullt ut. Att stödja talspråk med enstaka tecken kan användas när man arbetar medvetet med strategier som ska stödja lärande i svenska. Dessa medvetna strategier kan innebära att läraren väljer språkliga uttryck utifrån det pedagogiska arbete som ska ske och som läraren planerat för. Målet med att ha både svenskt teckenspråk och svenska levande i klassrummet kan vara att läraren till exempel i teckenspråkiga undervisningssituationer:

- använder talspråkets munrörelser för att synliggöra stavning eller för att stödja memorering av svenska ord,
- stimulerar metasamtal om svenska ord och svensk satsstruktur genom översättningsarbete mellan svensk skrift och svenskt teckenspråk,
- använder chaining-teknik som innebär att först peka på en bild och eller ett ord i en text, sedan använda handalfabetet, peka igen och sist teckna ordet,
- använder sandwiching-teknik som innebär att teckna ett ord först, använda handalfabet och sist teckna det igen.

I talspråkliga undervisningssituationer kan det till exempel vara att läraren:

- använder ett tecken för att illustrera och utveckla en begreppsförståelse,
- använder jämförelser med teckenspråkiga satser för att tydliggöra satsstrukturer i svenska,
- diskuterar språkliga fenomen som metaforer, ljudhärmande onomatopoetiska ord genom jämförelser mellan teckenspråk, talspråk och skriftspråk,
- tydliggör stavningen i ett ord genom att använda handalfabetet som resurs.

Tema 3: Eleverna som utgångspunkt

Forskning generellt visar att lärare som har förmåga att ta elevers perspektiv lyckas bättre i sin undervisning (Hains & Smith, 2012). Det är inget nytt utan gammal kunskap. Det som är intressant här är ny riktning av forskning som i högre grad än förut poängterar vikten av att ta elevernas perspektiv, inte bara inta ett elevperspektiv i undervisningen. Det är inte helt lätt om man själv är hörande och arbetar med elever som är döva eller har en hörselnedsättning. Döva lärare har lättare att förstå vad det innebär för eleverna när interaktionen utgår från visuell perception snarare än auditiv (Dirksen, Bauman & Murray, 2014). De har också lättare att förstå vad som är lätt och svårt när eleverna läser och skriver på svenska. Men bara för att man är döv behöver det inte innebära att man lyckas med undervisningen av barn som är döva, lika lite som att man bara för att man är hörande skulle lyckas med all undervisning av hörande barn. I så fall skulle lärarna i en grundskola för hörande aldrig misslyckas. Däremot visar forskning att vi har mycket att lära av döva vuxna när vi försöker förstå visualitetens villkor för eleverna (Garcia & Cole, 2014). Att ta utgångspunkt i elevernas perspektiv måste innebära att tala med dem om hur de upplever till exempel skrift. Dels när de läser och dels när de ska skriva och författa en text. Det innebär att föra samtal om det de upplever svårt och varför de tycker så. Hörande lärare behöver bortse från sin auditiva perception och sätta sig in i visualitetens villkor i relation till memorering av ord, hur man uppfattar en sats och hur man förstår texters uppbyggnad och struktur.

En positiv konsekvens av denna forskning är att lärare kan utgå från eleven som en i första hand visuell individ och låta arbetet ledas av insikten att eleven är aktör i sitt eget lärande. När elever förklarar och berättar om sina svårigheter försöker de samtidigt lösa problem. När man talar om det som bekymrar öppnar man också dörren för att lösa svårigheterna. Undervisning där arbetet går ut på att stödja elevens kunskap om sina egna styrkor och svagheter – självmedvetandegörande undervisning – innebär lärare som efterfrågar elevers uppfattningar om sig själva och sitt lärande.

Tema 4: Kamratlärande och lärarsamarbete

En ny riktning i forskning med mer fokus på elevernas uppfattningar har också lett till att den fördjupat vår kunskap om kamratlärande i elevgrupper med elever som är döva och elever med hörselnedsättning. Forskningen visar att eleverna erbjuds för få tillfällen till kamratlärande och därmed för få tillfällen där lärare använder det som ett viktigt verktyg i arbetet. Dessutom visar Kermit (2018) i en forskningsöversikt över skolsituationen för elever med hörselnedsättning i Norden att det dessutom är så allvarligt att det verkar som att elever upplever att de aldrig blir tillfrågade överhuvudtaget. Han skriver att det är ”fullständig fravær av forskningsresultater som indikerer at hørselshemmede barn og unge opplever å bli

spurt eller involvert” (s. 9) när det gäller skolsituationen, lärandemiljö och deras övriga rättigheter.

En positiv konsekvens av forskningsfokus på kamratlärande är att samarbete poängteras, både i form av kamratlärande och lärarsamarbeten. Mentorssystem och teamarbete är två sätt som kan förbättra undervisningen. Ett tredje är regelbundna träffar med andra lärare i form av projektarbeten. Kompetensutveckling som sker i samarbete med skolledning, speciallärare, specialpedagoger och förstelärare kan vara en väg att gå. Andra ytterligare sätt är professionell handledning, systematiskt kvalitetsarbete, stöd till aktionsforskningsprojekt och andra pedagogiska utvecklingsprojekt som på sikt gynnar den pedagogiska verksamheten.

Tema 5: Samtal på metanivå – metakognition

Forskare har länge studerat och värderat vad samtal om elevers eget lärande, det vill säga samtal på en metanivå, kan ha för effekt (Brown, 1978; Chiu & Kuo, 2009; Flavell, 1976; Svanlid, 2014; Wang, m.fl., 2018). Det råder inget tvivel om att det har stor betydelse. Forskning om detta är däremot relativt nytt och en ny inriktning när det gäller elever som är döva eller har hörselnedsättning. När både vuxna och barn behärskar teckenspråk möjliggör det samtal om hur, vad, varför och när man lär. Det möjliggör också samtal om lärandet i sig, vad som är svårt och lätt och hur man uppfattar det som ska läras. De nya förståelser som denna riktning i forskningen gett poängterar betydelsen av utveckling av den metakognitiva förmågan som gör eleven medveten om sitt eget tänkande och ger förutsättningar för att kunna agera utifrån det (Chiu & Kuo, 2009).

En positiv konsekvens av denna forskning är att lärare kan stödja elevernas utveckling av metakognitiv förmåga genom att inta en resonerande och reflekterande attityd till eleverna och deras upplevelse av sitt lärande och av lärandeobjektet. Lärarna kan stimulera eleverna att tolka, värdera, ha omdömen om och reflektera kring fenomen. De kan lägga upp sin undervisning så att den innebär att eleverna arbetar med att lösa problem med anpassning till situation, syfte eller sammanhang. Med stöd i undervisning som stödjer utveckling av metakognitiv förmåga kan eleverna utvecklas så att de kan avgöra rimligheten i olika alternativ och utifrån det välja mellan olika strategier. Läraren kan nå dit genom att låta eleverna komma till tals och i sin planering av undervisning ta hänsyn till det.

Tema 6: Visuell utgångspunkt i undervisningen

Forskare har på olika sätt poängterat betydelsen av tillgänglig undervisning för olika grupper av elever med funktionsnedsättning. Den riktning som senare års forskning tagit rörande elever som är döva eller har en hörselnedsättning har här fokus på visuell organisering av en undervisningspraktik grundat i kunskap om

visuella undervisningsstrategier (Easterbrooks & Alvarez, 2013; Roos & Allard, 2016). Men i de heterogena undervisningsgrupper lärare har att hantera finns elever som använder flera modaliteter i sin kommunikation: svenskt teckenspråk, skriven svenska och talad svenska. Forskning visar att olika modaliteter kan användas under förutsättning att de används växelvis men under tydliga former (Allard & Chen, 2018). Oavsett vad eleverna väljer för språkliga form behöver de möta lärare som är språkligt medvetna och förstår betydelsen av den visuella didaktiken. En visuellt medveten lärare känner till vad visualitet innebär och vad den visuella upplevelsen av en text betyder för en läsare som inte hör den skrivna formen av texten (Danielsson, 2013; Kristoffersen, 2013). Den som inte uppfattat eller förstått det som sägs kan heller inte fråga vad den har missat eller inte har hört (Kristoffersen, 2013).

En positiv konsekvens av den här forskningen är att lärare kan hävda att de behöver få stöd i att utveckla en medvetenhet gällande hur man agerar när man är *visuellt uppmärksam*, *visuellt känslig* och *visuellt nåbar* i sin undervisning (Roos, 2019). En annan konsekvens av forskningen är att lärare behöver stöd i att utveckla sin förmåga gällande de olika modaliteter elever använder i sin kommunikation. Genom sin kommunikativa kompetens blir läraren en språklig modell för elevernas språkutveckling (Easterbrooks & Beal-Alvarez, 2013). Läraren tar ansvar för att den språkliga och fysiska miljön är visuellt tillgänglig. Det blir därför viktigt att det utvecklas en gemensam förståelse för vad det betyder att kommunikation och undervisningsspråk bygger på jämlika visuella villkor för alla i klassrummet. Det språkliga samspelet behöver utgå från ett språkande där alla kan delta.

En annan positiv konsekvens är att lärare kan ha en visuell utgångspunkt i undervisningen som inte enbart är att åskådliggöra temat för lärande på olika sätt. I relation till läs- och skrivundervisningen är en viktig faktor att lärare tar hänsyn till elevernas upplevelse av skrift som visuell. Lärare behöver ta reda på hur läsande och skrivande upplevs av elever som inte hör den talade motsvarigheten till skriften. Först då, med sådan kunskap i bagaget, kan läraren planera för en undervisning som bygger på det eleverna uppfattar som lätt och som svårt. Det innebär att en språklig och visuell norm bör finnas för hur man skapar utrymme för elevernas bidrag till samtalet i klassrummet.

Referenser

- Allard, K., & Chen, D.P. (2018). Multi-modal visually-oriented translanguaging among Deaf signers. *Translation and Translanguaging in Multilingual Contexts* 4(3) (2018), 384–404. Doi: 10.1075/ttmc.00019.all
- Alvarado, J. M., Puente, A., & Herrera, V. (2008). Visual and phonological coding in working memory and orthographic skills of deaf children using Chilean sign language. *American Annals of the Deaf*, 152, 467–479. Doi: 10.1353/aad.2008.0009
- Andin, J., Fransson, P., Dahlström, Ö., Rönnerberg, J. & Rudner, M. (2019). The neural basis of arithmetic and phonology in deaf signing individuals. *Language, Cognition and Neuroscience*, 34(7), 813–825. Doi: 10.1080/23273798.2019.1616103
- Andrews, J.F., & Baker, S. (2019). ASL nursery rhymes: Exploring a support for early language and emergent literacy skills for signing deaf children. *Sign Language Studies*, 20(1) 5–40.
- Arnaud, S. (2019). Fingerspelling and the appropriation of language: The shifting stakes of a practice of signs. *Sign Language Studies*, 19(4), 565–605.
- Balkstam, E. (2018). *Fonologisk utveckling i det svenska teckenspråket hos hörande andraspråksinlärare – Identifiering av aspekter, tecken och en- och tvåhandstecken* (Magisteruppsats). Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för lingvistik.
- Bergman, B. (1977) *Tecknad svenska*. Stockholm: Liber.
- Berent, I., Dupuis, A., & Brentari, D. (2013). Amodal aspects of linguistic design. *PLoS ONE*, 8(4), e60617. Doi: 10.1371/journal.pone.0060617
- Brown, A.L. (1978). Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition. I R. Glaser (Red.). *Advances in instructional psychology*, Volym 1, (77–165). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brown, P.M., & Watson, L.M. (2017). Language, play and early literacy for deaf children: The role of parent input. *Deafness & Education International*, 19(3–4), 108–114. Doi:10.1080/14643154.2018.1435444
- Chiu, M.M., & Kuo, S.W. (2009). Social metacognition in groups: Benefits, difficulties, learning, and teaching. I C. Larson (Red.), *Metacognition: New research developments*. (117–136). New York: Nova Science.
- Crume, P.K. (2013). Teachers' perceptions of promoting Sing language Phonological awareness in an ASL/English bilingual program. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(4), 464–488.
- Danielsson, L. (2013). *Det teckenspråkiga klassrummet – en arena för möte mellan elever och pedagoger*. Licentiatavhandling, Stockholm: Stockholms universitet.
- Demir-Lira, Ö.E., Asaridou, S.S., Beharelle, A.R., Holt, A.E., Goldin-Meadow, S., & Small, S.L. (2018). Functional neuroanatomy of gesture-speech integration in children varies with individual differences in gesture processing. *Developmental Science*, 21(5), 1–15. Doi: 10.1111/desc.12648
- Dirksen, H., Bauman, L., & Murray, J. (2014) (Red.). *Deaf Gain – Raising the stakes for human diversity*. Minneapolis-Saint Paul: University of Minnesota Duluth.
- Duncan, L., Castro, S.L., Defir, S., Seymour, P., Baillie, S., Leybaert, J., Mousty, P., Genard, N., Sarris, M., Porpodas, C., Lund, R., Sigurðsson, B., Práinsdóttir, A., Sucena, A., & Serrano, F. (2013). Phonological development in relation to native language and literacy; Variation on a theme in six alphabetic orthographies. *Cognition*, 127(2013), 398–419.
- Easterbrooks, S.R., & Beal-Alvarez, J. (2013). *Literacy instruction for students who are deaf and hard of hearing*. New York, NY: Oxford University Press.

- Flavell, J.H. (1976). Metacognitive aspects of problem-solving. I L.B. Resnick (Red.). *The nature of intelligence*. (s. 231–235). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Freel, B., Clark, M., Anderson, M., Gilbert, G., Musyoka, M., & Hauser, P. (2011) Deaf individuals' bilingual abilities: ASL proficiency, reading skill, and family characteristics. *Psychology*, 2(1), 18–23.
- García, O. & Cole, D. (2014). Deaf gains in the study of bilingualism and bilingual education. In H Dirksen, L. Bauman & J. Murray (Red.), *Deaf gain: Raising the stakes for human diversity* (s. 95-111). Minneapolis, MN: University of Minnesota.
- García, O. & Wei, L (2014). *Translanguaging: Language, bilingualism and education*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.
- Guldenoglu, B., Miller, P., Kargin, T., Hauser, P., & Rathmann, C. (2014). *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19(2), 220–237. Doi:10.1093/deafed/ent051
- Hains, B.J., & Smith, B. (2012). Student-centered course design: Empowering students to become self-directed learners. *Journal of Experiential Education*, 35(2), 357–374. Doi:10.5193/JEE35.2.357
- Hall, W. C., Levin, L.L., & Anderson, M.L. (2017). Language deprivation syndrome: A possible neurodevelopmental disorder with sociocultural origins. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 52(6), 761–776. Doi: 10.1007/s00127-017-1351-7
- Kargin, T., Guldenoglu, B., Miller, P., Hauser, P., Rathman, C., Kubus, O., & Spurgeon, E. (2012). Differences in word processing skills of deaf and hearing individuals reading in different orthographies. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24, 65–83. Doi:10.1007/s10882-011-9255-z
- Kermit, P. (2018). *Hørselshemmede barns o unges opplæringsmessige og sosiale vilkår i barnehage og skole. Kunnskapsoversikt over nyere nordisk forskning*. Trondheim, NO: NTNU.
- Kristoffersen, A-L. (2013). *Litteratitetspraksiser i barnehager med hørselhemmede og hørende barn*. Doktorsavhandling, Oslo: Oslo universitet.
- Lederberg, A.R., Branum-Martin, L., Webb, M-Y., Schick, B., Antia, S., Easterbrooks, S.R., & McDonals, C.C. (2019). Modality and interrelations among language, reading, spoken phonological awareness, and fingerspelling. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 24(4), 408–423. Doi: 10.1093/deafed/enz011
- Lund, E., Werfel, K.L., & Schuele, C.M. (2015). Phonological awareness and vocabulary performance of monolingual and bilingual preschool children with hearing loss. *Child Language Teaching and Therapy*, 31(1), 85–100.
- Luft, P. (2018). Reading Comprehension and phonics research: Review of correlational analyses with deaf and hard-of-hearing students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 23(2), 148–163. Doi: 10.1093/deafed/enx057Mayberry 2018
- Mayberry, R.I., del Giudice, A.A., & Lieberman, A.M. (2011). Reading achievement in relation to phonological coding and awareness in deaf readers: A meta-analysis. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(2), 164–188.
- Mayberry, R.I., Davenport, T., Roth, A., & Halgren, E. (2018). Neurolinguistic processing when the brain matures without language. *Cortex*, 99(2018), 390–403. Doi: /10.1016/j.cortex.2017.12.011
- McQuarrie, L., & Abbott, M. (2013) Bilingual deaf students' phonological awareness in ASL and reading skills in English. *Sign Language Studies*, 14(1), 80–100. Doi: 10.1353/sls.2013.0028

- McQuarrie, L., & Parilla, R. (2014). Literacy and linguistic development in bilingual deaf children: Implications of the “and” for phonological processing. *American Annals of the Deaf*, 159(4), 372–384. Doi: 10.1353/aad.2014.0034
- Millar, D., Light, J.C., & Schlosser, R.W. (2006). The impact of augmentative and alternative communication intervention on the speech production of individuals with developmental disabilities: A research Review. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 49(2), 248–264. Doi: 10.1044/1092-4388(2006/021
- Miller, P., Kargin, T., Guldenoglu, B., Rathmann, C., Kubus, O., Hauser, P., & Spurgeon, E. (2012). Factors distinguishing skilled and less skilled deaf readers: Evidence from four orthographies. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 17(4), 439–462. Doi: 10.1093/deafed/ens022
- Morford, J.P., Wilkinson, E., Villwock, A., Piñar, O., & Kroll, J.F. (2011). When deaf signers read English: Do written words activate their sign translations? *Cognition*, 118(2011), 286–292. Doi: 10.1016/j.cognition.2011.11.006
- Ormel, E., Hermans, D., Knoors, H., & Verhoeven, L. (2012). Cross-language effects in written word recognition: The case of bilingual deaf children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 15(2), 288–303. Doi: 10.1017/S1366728911000319
- Peleg, O., Ben-hur, G., & Segal, O. (2020). Orthographic, phonological, and semantic dynamics during visual word recognition in deaf versus hearing adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63, 2334–234. Doi: 10.1044/2020-JSLHR-19-00285
- Rakhlin, N.V., Mourgues, C., Cardoso-Martins, C., Kornev, A.N., & Grigorenko, E-L. (2019). Orthographic processing is a key predictor of reading fluency in good and poor readers in a transparent orthography. *Contemporary Educational Psychology* 56(2019), 250–261. Doi: 10.106/j.cedpsych.2018.12.002
- Region Skåne (2016). *Konsekvenser av språklig deprivation hos vuxna teckenspråkiga döva (FoU-rapport 8/2016)*. Malmö: Region Skåne, Syn-, hörsel- och dövverksamheten, Habilitering & Hjälpmedel.
- 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. Doi:10.1179/1557069X13Y.0000000020
- Roos, C., & Allard, K. (2016). *Framgångsfaktorer i läs- och skrivlärande för döva barn och barn med hörselnedsättning. En systematisk litteraturstudie*. (Karlstad University Studies 2016:10). Karlstad: Karlstads universitet och Specialpedagogiska skolmyndigheten.
- Roos, V. (2019). *Teckenspråk och tecken i som stöd i förskolan* (Modul på Skolverkets hemsida). Stockholm: Skolverket.
- Silvestri, J. A., & Wang, Y. (2018). A grounded theory of effective reading by profoundly deaf adults. *American Annals of the Deaf*, 162(5), 419–444.
- Svanelid, G. (2014). *De fem förmågorna i teori och praktik: Boken om The Big 5*. Lund: Studentlitteratur.
- Wang, Y., Silvestri, J.A., & Jahromi, L.B. (2018). Selected factors in rating comprehension for deaf and hearing adults: Phonological skills and metacognition. *American Annals of the Deaf*, 162(5), 445–462.
- Williams, J.T., & Newman, S.D. (2017). Spoken language activation alters subsequent Sign language activation in L2 learners of American Sign Language. *Journal of Psycholinguistic Research*, 46, 211–225. Doi: 10.1007/s10936-016-9432-4