

Läsa och tolka läromedelstext

Lotta Olvegård, Göteborgs universitet

Utvecklingen mot ett skolrelaterat språkbruk sker kontinuerligt genom skolåren. Samtidigt blir det ämnesspecifika språket en alltmer integrerad del av innehållet i respektive skolämne. Denna ökade koppling mellan ämnesspråk och innehåll innebär att eleverna måste lära sig att läsa och förstå olika texter i olika ämnen som är strukturerade i olika genrer och textaktiviteter. För att kunna undervisa språkligt och innehållsmässigt stöttande behöver alla lärare kunskap om vad som utmärker skolspråket i allmänhet och språket i de egna skolämnena i synnerhet, för att kunna se vilka utmaningar som kan ligga i texterna (jfr Fang & Schleppegrell 2008). I den här artikeln beskrivs därför några potentiella utmaningar i skolspråket med utgångspunkt från läromedelstexter. Nya begrepp är bland annat *nominalisering*, *nominalgrupp* och *partikelverb*. De tidigare introducerade begreppen *språkliga register*, *textaktiviteter* och *multimodalitet* kommer tillbaka som exempel på metaspråkliga begrepp som kan användas för att se hur texter byggs upp i olika skolämnena.

Ämneslitteracitet

Läromedelsförfattarens roll är att presentera innehållet i skolämnet på ett funktionellt sätt, det vill säga på det sätt som förväntas i respektive ämne. I termer av språkligt register är läromedelsförfattarens tre huvuduppgifter att 1. visa kunskap om ämnet genom att använda ett specialiserat och abstrakt ordförråd, 2. att vara auktoritativ i sin relation till läsaren och, 3. att strukturera texten på förväntade sätt (Schleppegrell 2004:74). Som lärare är det lätt att tänka att svåra texter behöver förenklas, men lärarens uppgift är inte att förenkla och anpassa texterna, utan att stötta eleverna i deras ämnesspråkliga utveckling och läsförståelse. På så sätt ges eleverna möjlighet att succesivt utveckla en allt högre grad av ämneslitteracitet. De socialiseras då in i olika ämnesdiscipliner, språkligt och innehållsmässigt, tills de bemästrar språk och innehåll. Nyanlända elever kan även behöva ytterligare stöttning för att kunna arbeta med utmanande texter, till exempel studiehandledare, modersmålslärare, inläsningstjänst och olika digitala resurser.

Det är viktigt att tänka på att många av eleverna som läser och lär på sitt andraspråk kan ställas inför specifika språkliga utmaningar i mötet med skolans texter. Man kan inte utgå från att elever med god muntlig kompetens på sitt andraspråk också har god läskompetens (Kulbrandstad 1998). Många elever vill av olika anledningar inte visa att de inte förstår, eller har svårt att sätta ord på vad det är som är svårt i en text. Det kan vara först när man går djupare in i samtal om språk och innehåll i texter som det kommer fram om en elev faktiskt förstår vad det står, eller varför hen tolkar innehållet på oväntade sätt (Olvegård 2014). Det räcker inte att erbjuda eleverna många olika texter eller att avsätta tid på lektionerna att läsa texter om det inte görs i interaktion med andra. För att utveckla elevernas textnära förståelse och ämneslitteracitet är det viktigt att tala om och arbeta med text på såväl makro- som mikronivå, genom att bland annat att sätta in texten i sitt sammanhang, arbeta

med förståelsen och att tala om ord, grammatik, olika relationer i texten och, naturligtvis om innehållet (jfr Fang & Schleppegrell 2008).

Förförståelse och referensramar

Förförståelse vid läsning av texter är viktigt för alla elever, men kanske extra viktigt för elever som lär på sitt andraspråk, särskilt nyanlända. Först och främst måste man som lärare ta reda på vilka kunskaper eleverna tar med sig i mötet med en text. Eleverna kan ha relevanta kunskaper om innehållet på sitt förstaspråk eller det språk som de använt under sin skolgång men kan ha svårt för att se samband med det som lärs på andraspråket (Cummins 2001:94ff). Här spelar resultaten från kartläggningen av nyanlända elever en nyckelroll i planeringen. Ett sätt att (re)aktivera förförståelsen inför läsningen av en text är att sammanfatta innehållet på vardagsspråklig svenska eller på elevernas starkare språk. Samtidigt kan man lyfta fram några viktiga ord och begrepp i texten för att ge eleverna stödpunkter.

En viktig del i stöttningen av förförståelse är att lyfta fram underförstådda kulturella antaganden om världen i en text. De finns i alla texter, mer eller mindre tydligt. Till exempel använder man i läromedel ofta bilder och exempel från vardagsdomänen för att sätta in ämnesinnehållet i för eleverna bekanta sammanhang och för att skapa intresse. Man kan dock inte utgå från att alla elever känner igen, eller känner igen sig i, de här exemplen eller företeelserna (det kan vara återvinningslådor, hundrastgårdar, fredagsmys etc.). Underförstådda gemensamma referensramar gömmer sig både i språk och i ämnesinnehåll i de flesta texter som används i skolan, från enkla texter för de yngsta eleverna till komplexa ämnesteoritiska texter för årskurs 9. De finns i de företeelser, platser, historiska händelser och personer, maträtter, sporter, musik och konstverk, litterära verk etc. som presenteras i läromedelstexter och som ses som en del av vårt svenska kulturarv och vår demokratiska värdegrund eller räknas som allmänbildning (jfr t.ex. Carlson & von Brömssen 2011; Nordmark 2015; Ståhl 2016). Medvetenhet om att författaren och läsarna inte nödvändigtvis delar perspektiv och referensramar, stöttar inte bara förförståelsen av en text utan också förmågan att kritiskt granska och tolka texter.

Ordförråd och grammatik

Om vi går längre in i texters språk, är den tydligaste språkliga utmaningen för många läsare ordförrådet i en text, inte minst vid läsning på ett andraspråk och vid läsning av texter som hör hemma i en annan kunskapsdomän och i ett register man inte är bekant med (jfr Lindberg 2006; Enström 2013). Läromedelstexter är generellt sett täta texter, det innebär att en stor del av ordförrådet byggs upp av informationsbärande enheter som substantiv och verb. Ordförrådet i läromedelstexter skiljer sig ofta från de ord som elever möter och använder i vardagen, men också då texterna innehåller ord som eleverna använder i vardagligt tal, kan de ha en annan betydelse i skoltexten, som *bråk* eller *hamnar*, eller de kan vara ord som har olika betydelse i olika skolämnen, som *leder* eller *reflekterar* (Lindberg 2011:18). I forskning om ordförråd har ordförrådet i ett stort antal läromedel kartlagts och delats in i *ämnesneutrala ord*, det vill säga ord som används oavsett ämne och *ämnesrelaterade ord*, ord som är mer eller mindre knutna till ett visst ämne. De båda huvudgrupperna kan

sedan delas in ytterligare beroende bland annat beroende på hur vanliga de är i talat och skrivet språk. (Lindberg & Johansson Kokkinakis 2007):

Ämnesneutrala ord	Ämnesrelaterade ord
Frekventa ord, dvs. ord man ofta stöter på: <i>ha, komma, exempel, barn, många, stor</i>	Allmänspråkliga ord som är knutna till ett eller ett par olika skolämnen <i>arbetare, kroppen, blandning, företag, kyrkan, klasser</i>
Skriftspråksaktiga ord, dvs. ord man sannolikt inte träffar på så ofta i talat språk <i>avatar, påverkar, motsvarar, föremål</i>	Fackord och facktermer som ofta är unika för ett visst skolämne <i>produktionsfaktorer, barrskogsbältet, decimalform, kopplingsschema</i>

Fackorden, ibland också kallade *ämnesspecifika ord*, tas ofta upp i undervisningen eftersom de är tydligt kopplade till ämnesinnehållet. De ord man som lärare ofta missar och ska vara extra vaksam inför är de *ämnesneutrala skriftspråksaktiga* orden, det vill säga ord som inte kan kopplas till ett specifikt skolämne och som eleverna inte hör eller själva använder i vardagliga sammanhang. Läroböcker i samhällsorienterande ämnen innehåller fler ord av den här typen än läroböcker i naturorienterande ämnen (Golden 1984) som mer karakteriseras av ämnesrelaterade fackord (Edling 2006). Ämnesneutrala skriftspråksaktiga ord tas sällan upp på ämneslektionerna eller förklaras i läromedlen eftersom lärare och författare räknar med att eleverna redan känner till dem. Läromedelstexter i SO-ämnen kan därför upplevas som språkligt utmanande eftersom läsningen inte stötts genom ord- och begreppsförklaringar i undervisningen. Man kan också vara uppmärksam på att allmänspråkliga ord som är knutna till vissa ämnen ofta har olika betydelse i olika ämnen. Exempel på sådana ord är *ämne* och *reaktion*. Eleverna kanske känner igen ordet när de möter det i en ny situation, men utmaningen ligger i att man måste förstå betydelsen av ordet i båda situationerna.

För elever som läser och tolkar texter på ett andraspråk kan emellertid ord i samtliga kategorier skapa hinder för förståelse, beroende på vilka texter eleverna har mött tidigare, i och utanför skolan. Det gäller alla ord, från frekventa ämnesneutrala ord till fackord, och det gäller ord i texter i alla skolämnena och i alla skolår. I texter i matematik, till exempel, varvas redan i de tidiga skolåren matematiska formler och symboler med ämnesspecifika begrepp och allmänspråkliga ord (jfr Bergvall 2016; Dyrvold 2016) som eleverna måste förstå för att kunna lösa uppgifterna. Sagor och berättelser som de yngsta eleverna möter när de börjar skolan har ofta ett rikt och varierat ordförråd som består av allt från både frekventa vardagsord till skriftspråkliga och ålderdomliga ord. Sagor är dessutom ofta starkt kulturbundna, vilket kan utmana tolkningen ytterligare. Översätta namn på platser eller namn på personer kan vara svåra att tolka om man läser på ett andraspråk. Läsaren kan mycket väl känna till platserna men har inte tidigare stött på de svenska översättningarna (Olvegård 2014). En annan grupp ord som förekommer i lärobokstexter i olika skolämnena, och som kan innebära en särskild utmaning för andraspråksläsare, är metaforer eller

bildspråk. Exempel på metaforer är *på jakt efter* och *rusningen efter Afrika*. Läsaren behöver här dels förstå ordens bokstavliga betydelse, dels kunna tolka den bildliga betydelsen (Golden 2005). Risken finns att läsaren tolkar metaforerna bokstavligt, vilket kan leda till oväntade tolkningar av textinnehållet.

Ibland handlar svårigheter vad gäller ordförrådet mindre om orden i sig och mer om hur de sätts samman i grupper av ord. En ordgrupp med för- och/eller efterställda bestämningar till ett substantiv (en så kallad nominalgrupp eller nominalfras) kan vara svårtolkad om det är svårt att urskilja huvudordet. *Kampen om den odlingsbara jorden* och *sådan som framställts med olja som råvara* är exempel på nominalfraser ur en SO-läromedel. Huvudordet i det första exemplet är *kampen* och i det andra exemplet *sådan*. Särskilt svårt att tolka långa nominalfraser blir det om flera av orden är okända för läsaren.

En vanlig språklig resurs som gör texter mer skolspråkliga och skriftspråkliga (och därmed mer abstrakta och informationstäta) är *nominalisering*. Nominalisering innebär att en annan ordklass omvandlas till substantiv. Den vanligaste typen av nominalisering är när verb görs om till substantiv, som vid användningen av substantivet *kamp* istället för verbet *kämpar* eller att skriva *frigörelse* istället för *gjorde sig fria*. Sådana nominaliseringar kan göra det svårt att urskilja vem som gör något. Vem som kämpar och vem som gör sig fri lämnas ofta underförstått. En annan vanlig typ av nominalisering är att använda substantiv istället för adjektiv, som *värme* istället för *varm*, eller *storlek* istället för *stor*. Nominalisering är vanligt i lärobokstexter i grundskolans senare år, och spelar en mycket stor roll för den ökade graden av abstraktion och informationsförtätning. Genom nominalisering kan författaren packa in mycket information i ett enda ord, vilket både sparar plats och gör texten mer formell och auktoritativ. Nominaliseringar är också populära som rubriker, dels eftersom de innehåller mycket information, dels för att de ofta är nyckelbegrepp för ämnesinnehållet. Förutom dessa generella funktioner kan nominaliseringar spela andra roller i olika ämnen. I historieämnet, till exempel, används nominaliseringar inte minst för att sudda ut historiska aktörer och tona ner handlingar (jfr Eggins et al. 1993:75) för att på så sätt öka graden av generalisering och ge en (falsk) känsla av objektivitet. När författaren till exempel skriver *Kolonisationen av Afrika* kan hen på så sätt undvika att skriva ut vem eller vilka som koloniserade Afrika. Nominaliseringar kan alltså behöva ”packas upp” för att läsaren både ska förstå ordet och tolka den information som ryms i ordet. Uppackningen kan behöva ske i mer än ett steg: först kan man visa vilket verb eller adjektiv som nominaliserats, till exempel att *kamp* kommer från verbet *kämpar* och att nominaliseringen även döljer någon som kämpar om något, eller att ordet *värme* kommer från adjektivet *varm* (och att det alltså finns något som är varmt dolt i nominaliseringen). Det är emellertid inte säkert att eleverna förstår verbet *kämpar* bättre än substantivet *kamp*, och därför bör man även visa hur man kan uttrycka samma sak på ett mer vardagsspråkligt sätt. Texter som har flera nominaliseringar innehåller för det mesta även andra utmanande språkliga drag, av vilka några tas upp i den här texten. Det innebär att det kan vara svårt för många läsare att hitta ord eller meningar i texten som kan stötta förståelsen av okända ord.

Det är inte bara substantiven som kan skapa hinder för förståelse i en text, utan även verben, inte minst vanligt förekommande verb som *får*, *tar* och *har*. Många av dessa verb kan kombineras med andra ord eller *partiklar*. De bildar då så kallade *partikelverb* som får olika betydelse. Några exempel på detta är *tar av*, *tar på*, *tar vid*, *tar bort* och *tar tag i*, som kan se förvirrande lika ut för läsaren men som betyder helt olika saker. Liksom substantiv kan verb användas både i bokstavlig och i bildlig mening, som i satserna *stormakterna lade stora områden land under sig*, (bildlig mening) och *hon lade sin bok under sängen* (bokstavlig betydelse).

En annan språklig utmaning kan ligga i prefix (förstavelser), det vill säga när man sätter till exempel be-, av- eller för- framför ett verb. Ofta förändrar dessa prefix betydelsen av verbet, som i *undra* och *beundra* eller *ta* och *avta*.

En vanlig språklig resurs i lärobokstexter, och som också bidrar till texters abstraktionsgrad, är användningen av passiva verb. Utlämnas dessutom agenten, det vill säga den som gör något i satsen, kan innehållet i bli svårt att tolka. Ett exempel på passiv konstruktion utan agent är *Några år senare avsattes kungen*, där den eller de som avsatte kungen inte skrivs ut. I lärobokstexter i historia syftar den här typen av konstruktion till att sudda ut historiska aktörer, på samma sätt som nominaliseringar gör. Passiva konstruktioner används inte bara i lärobokstexter i historia, utan är ett vanligt skriftspråkligt drag som man finner i alla skolämnen.

För att kunna hantera en språkligt utmanande text räcker det inte att som läsare bygga ut sitt ordförråd och lära sig en mängd nya ord, utan det handlar till lika stor del om att fördjupa kunskapen om de ord man lär sig och de man redan kan. Man måste utveckla ett både *brett* och ett *djupt* ordförråd för att kunna använda språk i så många situationer som möjligt och kunna läsa många olika texter. Ett *brett* ordförråd handlar om att kunna ett stort antal ord från många olika domäner. Ett *djupt* ordförråd handlar om att kunna mycket om varje ord, till exempel ett ords olika böjningsformer, och att känna till relationer mellan olika ord, till exempel ha kunskap om fasta fraser, som *katt och råttor*, och betydelserelationer mellan olika ord, som att känna till att *tax* är ett slags *hund* och att *koppel* är det ord som används ihop med hundar och inte andra närliggande ord som *snöre* eller *band*.

Att förstå det som inte står

Kunskap om ord och grammatik är viktigt inte bara för att förstå det som finns i texten, utan också för att förstå det som INTE finns i texten i fråga – det vill säga den information som kräver att läsaren kan inferera. Inferens handlar om de olika samband läsare måste hitta i texter och mellan text och tidigare kunskap för att kunna tolka innehållet i texter (Albrechtsen et al. 2008:69f.). Att kunna göra inferenser är nödvändigt i all slags kommunikation, såväl muntlig som skriftlig, och infererandet görs för det mesta automatiskt och omedvetet. Inferenser kan dock bli en större utmaning för läsaren till exempel när författaren och läsaren har mycket olika referensramar, när texten är komplex eller där många av orden är okända.

Att identifiera och tolka relationen mellan ord i skrivna texter kan vara svårt för många läsare, särskilt om flera av orden är okända för läsaren och ämnesinnehållet är nytt. Skrivna texter ska ju kunna "stå på egna ben", vilket bland annat innebär att författaren inte kan använda utpekande ord som *den där* eller *där borta*. Istället används i första hand substantiv, med eller utan bestämmningar, som binds ihop med varandra genom olika typer av betydelsereationer. Det skriftspråkliga sättet att uttrycka relationer i text kan göra det svårt att identifiera relationer mellan olika ord och uttryck i texter, särskilt om flera av orden är okända för läsaren. En sådan relation är när två ord binds samman genom synonymi, och läsaren alltså måste förstå att de två orden, eller ordgrupperna, betyder ungefär samma sak i texten, för att förstå relationen mellan dem. I det första korta utdraget nedan, som är hämtat från en lärobok i matematik för årskurs 4, ser vi exempel på en sådan relation. Det är de understrukna orden som tjänar som exempel:

Pontus har lika många bröder som systrar. Hans syster Filippa har dubbelt så många bröder som systrar. Hur många syskon är de i familjen? (Björklund & Dalsmyr 2014)

För att förstå texten och därmed kunna lösa det matematiska problemet, måste läsaren veta att syskon betyder (ungefär) samma sak som bröder och systrar, det vill säga att de är synonymer.

En annan betydelsereation som kan vålla problem är relationer som bygger på inferens. Exempel på detta är hämtat från en lärobok i geografi för årskurs 8. Även i det här utdraget är de två understrukna orden kopplade till varandra genom en betydelsereation. I det här utdraget finns dessutom ytterligare ett exempel på en relation som bygger på synonymi.

I många områden sker det mesta av arbetet för hand och skörden kräver mycket arbetskraft. (Ahlberg m.fl. 2013)

I den korta texten ovan måste läsaren dels tolka sambandet med uttrycket *sker för hand* i den första satsen och *mycket arbetskraft* i den andra satsen. Det vill säga, förstå att om något *sker för hand* innebär det att det behövs *mycket arbetskraft* för att utföra det. Läsaren ska också identifiera relationen mellan *arbetet* och *skörden*. I just den här meningen används orden synonymt, det vill säga två ord uttrycker ungefär samma sak. Dessutom finns det flera ord, såväl ämnesneutrala som ämnesrelaterade, i de här två satserna som kan vara okända för många läsare: *sker*, *för hand*, *skörden*, *kräver* och *arbetskraft*. Den här typen av mening, med många olika språkliga utmaningar är inte ovanliga i läromedel för grundskolans senare år.

Relationer i en text handlar inte bara om relationer mellan ord, utan även om hur man sätter ihop satser och meningar i en text. En skillnad mellan talat vardagsspråk och skrift är sättet att skapa orsakssamband. I tal använder man ofta ord som *för att* och *eftersom*, det vill säga ord man placerar mellan två satser i en mening. I skriven text skapas denna typ av samband ofta inne i satser och meningar med hjälp av verb som *leder till* eller *orsakade* alternativt substantiv som *orsaken* eller *resultatet*.

På liknande sätt kan uttryck för tid skilja sig mellan talat språk och skriftspråk. Tidsuttryck är särskilt viktiga i textaktiviteterna berättelser och återberättelse. En muntlig återberättelse innehåller ofta ord som *sen, i måndags, förra veckan*, medan man i en återberättelse i en lärobok hittar mer skriftspråkliga uttryck för tid som *slutligen, vid sekelskiftet, efter hand*. I textaktiviteten ställningstagande skiljer sig sätten att uttrycka åsikt åt. När man argumenterar i vardagen används ofta ord som *jag tycker* eller *jag menar*, medan motsvarande uttryck i skrift kan vara substantiv som *min mening* och *vår åsikt*.

Bilder och andra modaliteter

Läromedel består inte bara av ord och grammatik; där finns också andra modaliteter som bilder, kartor, diagram och tabeller. Texterna är med andra ord *multimodala* och de multimodala inslagen har också blivit fler i takt med att det blivit tekniskt allt lättare att producera böcker. För att kunna ta till sig innehållet i läromedlen, måste eleverna lära sig att se att allt i texterna hänger ihop och skapar betydelse tillsammans. Det gäller även sådant som färger, typsnitt, bilders placering, deras omfång och bildtext. Det är därför viktigt att ta upp både skriven text och andra modaliteter som bild och grafisk form (bl.a. Danielsson & Selander 2014). Det gäller inte bara före läsningen, vid aktiveringen av elevernas förståelse, utan även under och efter läsningen, för att underlätta tolkningen av texten, för att kontrollera att alla elever hänger med och som underlag för samtal eller för formativ bedömning.

Bilder fungerar ofta som en avlastning för läsförståelse, men det är viktigt att inte ta det för givet. Ett oklart förhållande mellan bild och skriven text kan snarare leda till förvirring hos läsaren än att fungera stöttande. På samma sätt kan bildtexter underlätta tolkningen av bild och brödtext, men endast om eleverna förstår vad det står i bildtexten (och kommer ihåg att läsa den). Bilder kan ha en annan betydelse än de skrivna texterna och de kan kräva olika typer av läsförmåga. Dolda värderingar kan till exempel vara svårare att uppfatta i bilder än i skriven text (bl.a. Løvland 2006). Bilder är också ofta starkt kulturbundna, vilket gör att de kan stötta läsförståelsen hos de elever som känner igen sig i bilderna, medan de för andra elever riskerar att bli exkluderande på grund av underförstådd information. Tabeller, diagram och andra typer av figurer kan upplevas svåra för många elever, men de kan vara särskilt utmanande för elever som lär på ett andraspråk. Detta gäller även galler kartor och de symboler som ofta används i samband med kartbilder, som pilar och olika färgmarkeringar.

För lärare är det viktigt att använda bilder och andra modaliteter för att stötta läsförståelsen, men även att samtidigt vara medveten om att de inte är tillräckliga för lärandet. Bilder kan lätt riskera att ta fokus från den skrivna texten som ändå bär den mesta av informationen. Eleverna behöver lära sig att gå in i och tolka skriven text för att kunna följa med i undervisningen som blir allt mer baserad på skriven text ju längre upp i skolsystemet de kommer.

Sammanfattning

De skrivna texter eleverna möter i skolan, inte minst läromedelstexterna, skiljer sig från de texter eleverna möter i vardagen. Det gäller både språk och innehåll. Språket i texterna blir under skolårens lopp alltmer skolspråkligt och ämnesspråkligt och innehållet blir alltmer ämnesspecialiserat. I den här delen har vi beskrivit några generella skolspråkliga drag vad gäller ordförråd och grammatik, relationer mellan ord och meningar och mellan skriven text och bild. För många elever kan de här språkliga dragen, eller några av dem, skapa hinder för förståelse och tolkning av texterna. För att kunna stötta läsförståelsen är det därför viktigt att man som lärare har viss kunskap om hur läromedelsspråket kan se ut och vad som kan vara svårt. Istället för att välja enklare texter för elever som har svårt att hänga med i undervisningen, bör man arbeta aktivt med texterna under lektionerna. I undervisningen kan man till exempel lägga tid på att samtala om texterna i helklass och i mindre grupper. I samtalen kan även bilder, diagram, kartor och grafisk form tas upp i samband med att ämnesinnehållet diskuteras och dessa kan även granskas kritiskt. Varför har man tagit med just dessa bilder? Hur kan de tolkas? Vad signalerar den röda färgen här? När man skriver nyckelord på tavlan, kan man ta med alla typer av ord som kan vara svåra, inte enbart fackorden. Sist men inte minst är det viktigt att eleverna inte upplever att alla andra förstår utom just de själva. I det gemensamma samtalet om text blir det tydligt att de inte är ensamma om att behöva arbeta med texten för att förstå den.

Referenser

- Ahlberg, W., Isaksson, D. & Åse, L-E. (2013). *PRIO Geografi 8*. Stockholm: Sanoma Utbildning
- Albrechtsen, D., Haastrup, K. & Henriksen, B. (2008). *Vocabulary and Writing in a First and Second Language*. New York, NY: Palgrave MacMillan.
- Bergvall, I. (2016). *Bokstavligt, bildligt och symboliskt i skolans matematik:—en studie om ämnesspråk i TIMSS* (Doctoral dissertation, Acta Universitatis Upsaliensis).
- Björklund, E. & Dalsmyr, H. (2014). *Koll på matematik 4A*. Stockholm: Sanoma Utbildning
- Carlson, M. & von Brömssen, K. (red.) (2011). *Kritisk läsning av pedagogiska texter. Genus, etnicitet och andra kategoriseringar*. Lund: Studentlitteratur.
- Cummins, J. (2001). Andraspråksundervisning för skolframgång – en modell för utveckling av skolans språkpolicy. K. Naclér (red.). I *Symposium 2000 – ett andraspråksperspektiv på lärande*, 86-107. Stockholm: Sigma Förlag.
- Danielsson, K. & Selander, S. (2014). *Se texten! – multimodala texter i ämnesdidaktiskt arbete*. Malmö: Gleerups
- Dyrvold, A. (2016). *Difficult to read or difficult to solve? The role of natural language and other semiotic resources in mathematics tasks*. Umeå: Department of Mathematics and Mathematics Statistics, University of Umeå.
- Edling, A. (2006). *Abstraction and authority in textbooks. The textual paths towards specialized language*. (Studia Linguistica Upsaliensia 2.) Uppsala: Institutionen för lingvistik och filologi, Uppsala universitet.
- Eggins, S., Wignell, P. & Martin, J.R. (1993). The discourse of history. Distancing the recoverable past. In: Ghadessy, Mohsen (ed.), *Register Analysis*. London/New York: Pinter Publishers, s. 75–109.
- Enström, I. (2013). Ordförråd och ordinläring – med särskilt fokus på avancerade inlärare. I: Hyltenstam, K. & Lindberg, I. (red.), *Svenska som andraspråk. I forskning, undervisning och samhälle*. 2 uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Fang, Z. & Schleppegrell, M.J. (2008). *Reading in Secondary Content Areas. A Language-Based Pedagogy*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Gibbons, P. (2006). *Stärk språket Stärk lärandet. Språk- och kunskapsutvecklande arbetssätt för och med andraspråkselever i klassrummet*. Uppsala: Hallgren & Fallgren.

- Golden, A. (1984). Fagord och andre ord o-fagbøker for grunnskolen. I: Hvenekilde, Anne & Else Ryen (red.), *"Kan jeg få ordene dine, lærer?"*. Oslo: Cappelen, s. 170–175.
- Golden, A. (2005). *Å gripe poenget. Forståelse av metaforiske uttrykk fra lærebøker i samfunnskunnskap hos minoritets elever i ungdomsskolen*. Avhandling för dr.philos.graden. Oslo: Det humanistiske fakultet, Universitetet i Oslo.
- Kulbrandstad I., L.(1998). *Lesing på et andrespråk – en studie av fire innvandrerungdommers lesing av lærobokstekster på norsk*. (Acta humaniora Oslo 30.) Oslo: Scandinavian University Press.
- Lindberg, I. (2006). Med andra ord i bagaget. I: Bjar, L. (red.), *Det hänger på språket!* Lund: Studentlitteratur, s. 57-92.
- Lindberg, I. (2011). Språk för lärande i en mångspråkig skola. I: Eklund, Solweig (red.), *Läraryrkets interkulturella dimensioner*. (Forskning om undervisning och lärande 6.) Stiftelsen
- Olvegård, L.(2014). *Herravälde. Är det bara killar eller? Andraspråksläsare möter lärobokstexter i historia för gymnasieskolan*. (Göteborgsstudier i nordisk språkvetenskap 22.) Göteborg: Institutionen för svenska språket, Göteborgs universitet.
- Schleppegrell, M. J. (2004). *The language of schooling. A functional linguistics perspective*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ståhl, M. (2016). *Kemiämnets normer och värden. Diskursanalytiska studier av nationella prov i kemi och tillhörande elevtexter*. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis.
- .