



**MEDICINSKA FAKULTETEN**

Lunds universitet

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi

Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund

# **Användning av verb hos förskolebarn med språkstörning i jämförelse med ålders- och språkmatchade barn**

**Emma Sjökvist**

**Logopedutbildningen, 2009**

**Vetenskapligt arbete, 30 högskolepoäng**

**Handledare:**

**Kristina Hansson**

## SAMMANFATTNING

Verben är centrala i grammatiska strukturer i språket, det är verben som bestämmer vilka andra ord som ska finnas med i en mening. Denna ordklass representerar rörelse och dynamik i språket och gör det levande. Men verben är också komplexa och vållar barn med SLI särskilda problem. Att lära sig verb är inte enkelt eftersom verben ska behärskas morfologiskt, semantiskt och syntaktiskt. Många studier har fokuserat på morfologi, men det är också viktigt att undersöka semantiska aspekter av verbanvändning. I detta arbete undersöks därför verbanvändning hos barn med SLI ur ett semantiskt perspektiv.

Materialet som arbetet bygger på består av spontantalsdata från 20 dialoger mellan tio barn med SLI och 10 åldersmatchade respektive 10 språkmatchade barn, alltså totalt 30 barn. Författaren har undersökt vilka skillnader som finns inom och mellan dialogerna beträffande antal ord, användning av verb och kärnverb samt om det funnits något samband beträffande mått på verbanvändning och andra mått på grammatik.

Resultatet visar att gruppen bestående av barn med SLI skiljer sig signifikant från gruppen med ålderskontroller, men ligger på samma nivå som gruppen med språkkontroller på alla mått som gäller verbanvändning och verbvariation, dvs. färre verb totalt och färre olika verb. Barnen med SLI förlitar sig i högre utsträckning på kärnverb. Det finns inga signifikanta skillnader mellan kontexterna, däremot finns tendenser.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING .....	3
1 INLEDNING .....	4
2 BAKGRUND.....	4
2.1 Verb hos barn med typisk språkutveckling.....	4
2.2 Verb hos barn med SLI .....	6
2.3 TypeTokenRatio .....	7
2.4 GAP-verb .....	7
2.5 Kärnverb .....	8
2.5 Kontextuell påverkan.....	8
2.6 Syfte .....	9
3 METOD .....	9
3.1 Deltagare .....	9
3.1.1 Barn med SLI .....	9
3.1.2 Ålderskontroll.....	10
3.1.3 Språkkontroll.....	10
3.2 Tillvägagångssätt.....	11
3.2.1 Antal ord .....	12
3.2.2 Antal verb.....	12
3.2.3 Antal kärnverb .....	12
Mått på verbanvändning och generella mått på grammatisk förmåga .....	12
3.3 Statistisk bearbetning .....	13
4 RESULTAT .....	13
4.1 Antal ord .....	13
4.1.1 Antal ord per minut och antal olika ord per minut .....	13
4.1.2 Korrelation mellan totalt antal ord och antal olika ord .....	14
4.2 Antal verb.....	14
4.2.1 Totalt antal verb per minut och antal olika verb per minut .....	14
4.2.2 Totalt antal verb per yttrande och antal olika verb per yttrande .....	15
4.2.3 Procentandel verb av antal ord och procentandel olika verb av antal olika ord .....	15
4.2.4 Korrelation mellan antal verb och antal olika verb.....	16
4.3 Antal kärnverb .....	16
4.3.1 Kärnverb per minut och olika kärnverb per minut.....	16
4.3.2 Korrelation mellan antal kärnverb och antal olika kärnverb .....	17
4.3.3 Procentandel kärnverb av antal verb och procentandel olika kärnverb av antal olika verb.....	17
4.3.5 Mest frekvent respektive minst frekvent förekommande kärnverb .....	18
4.4 Mått på verbanvändning och generella mått på grammatisk förmåga .....	19
5 DISKUSSION .....	20
5.1 Resultatdiskussion .....	20
5.2 Metodöverväganden.....	22
5.3 Slutsatser .....	22

## 1 INLEDNING

Verben är en spännande ordklass. De står för dynamik, handling, förändring och rörelse. Det är också det som gör dem så krävande. Verbet är centralt i syntax/meningsbyggnad eftersom verbets egenskaper påverkar många andra aspekter av grammatiken (Golinkoff & Hirsh-Pasek, 2008). Dess semantiska struktur innehåller begreppsmässiga egenskaper.

Verben är viktiga i språkutvecklingen. Det är först när man har tillgång till ett förråd av verb som man kan konstruera meningar. Vid ett års ålder använder sig barn av ettordsmeningar som ofta består av enstaka substantiv eller verb, och när de är ca två år bildar de tvåordsmeningar som nästan alltid innehåller verb (Håkansson, 1998). Då börjar meningen byggas utifrån verben och dessa får då en central betydelse i språkutvecklingen (Tomasello, 2003). Verben bestämmer i hög grad vilka andra ord som ska vara med i en mening (de Jong, 1999). Många studier har visat att verb vållar barn med SLI speciella problem (Bishop, 1997, Leonard, 1998, Fletcher & Peters, 1984). Verben ska behärskas i enlighet med morfologi, argumentstruktur och semantik. Dessa faktorer är alla komplexa processer som barnen ska lära sig att behärska (Bishop, 1997).

Det övergripande syftet med denna uppsats är att ta reda på om språkstörda barns användning av verb skiljer sig från användning av verb hos barn med typisk språkutveckling. Arbetet utgår från ett material bestående av spontantalsdata. Detta är särskilt intressant eftersom barnen då själva väljer vilka ord och därmed även verb som han eller hon ska använda. Barnen påverkas av sina samtalspartners. Hör man ett ord under lek är det inte ovanligt att man själv använder samma ord i sin respons. Detta gör att det inte bara är intressant att jämföra olika gruppers verbanvändning utan också att jämföra olika kontexter. Kunskap om verbanvändning och begränsningar i denna hos barn med SLI och hur den kan variera beroende på kontexten kan ge implikationer för såväl innehållet i behandlingen som utförandet av den.

## 2 BAKGRUND

### 2.1 Verb hos barn med typisk språkutveckling

Verben är porten till grammatiken. När vi uttrycker en tanke, är det verbet som bestämmer vilka övriga argument/satsdelar som kommer att väljas och vilka roller de har i meningen. Barn lär sig en uppsättning konventioner med kommunikativ innebörd för att reglera sin sociala interaktion med andra människor. I praktiskt taget alla språk som barn hör förekommer enskilda verb mer frekvent än enskilda substantiv, eftersom många relationer och aktiviteter som att *komma* och *gå* förekommer mera regelbundet i barnets erfarenheter än särskilda föremål som t.ex. *anka* och *blomma* vilka förekommer väldigt oregelbundet och är mer beroende av den fysiska kontexten. Barn lär sig alltså fler substantiv än verb i tidig språkutveckling. Anledningen till att barn lär sig substantiv före verb kan också förklaras med att substantiven som barn lär sig i tidig språkutveckling kan kopplas till konkreta föremål (Tomasello, 2003). Konkreta föremål är lättare att urskilja i omgivningen än tillstånd, aktiviteter, processer och egenskaper. Konkreta föremål är spatials bundna och kan uppfattas genom ett ögonkast, medan aktiviteter har mer flytande gränser och dessa definieras olika för olika verb. *Städa* är t.ex. klart när det är rent, men *springa* och *le* har ingen tydlig början eller slut.

Substantiv och verb är de mest grundläggande typerna av innehållsord som finns i alla språk (Tomasello, 2008). De är kognitivt dominanta, eftersom deras primära funktion är att beteckna perceptuella enheter i vår värld och de kan betyda något även om de står för sig själva

(Tomasello, 2003). Andra ordklasser härstammar historiskt sett från verb och substantiv (Tomasello, 2008) och deras huvudsakliga uppgift är att markera språkliga samband mellan orden i de öppna ordklasserna och de saknar betydelse om de står för sig själva. Relationstermer är förvisso mer språkligt dominanta i det avseendet att de får sin betydelse delvis från andra språkliga företeelser i kontexten. Verb är någonstans mittemellan på detta kontinuum eftersom de är beroende av sina argument för att beteckna en referentiell situation tillfullo vilket leder till att substantiv är mer autonoma, medan verb är mer beroende av den språkliga kontexten. Ju öppnare ordklass ett ord tillhör, desto mer kognitivt dominant är det. Egenamn är således mest tillgängliga, eftersom de representerar personer. Konjunktioner och artiklar som tillhör slutna ordklasser dominerar istället språkligt (Tomasello, 2003). Verbinlärning är avhängigt två förmågor; begreppsmässig förståelse för den aktivitet verbet beskriver och förmågan att känna igen sättet som målspråket uttrycker dessa aktiviteter på.

Verbet som barnet lär sig kan definieras *syntaktiskt*, *morfologiskt* och *semantiskt*. I den syntaktiska aspekten av verb gäller det att ha med alla funktioner som verbet kräver, så kallad argumentsstruktur. Verbet kan fordra, förutom subjekt, någon typ av objekt och/eller adverbial. Ett intransitivt verb kräver endast ett subjekt för att bilda en hel mening, medan två- och treargumentsverb (transitiva och bitransitiva) normalt kräver direkta och indirekta objekt (de Jong, 1999), som t.ex. i *Johan (subjekt) kysste Maria (objekt)*. Elementsbaserade konstruktioner i tidig språkutveckling förekommer i många olika former och storlekar. Dessa speglar mångfalden i både barnets målsättning med ett yttrande och målsättningen för barnets förebilder i kulturen som gjorde konstruktionen grammatisk, vilken barnet nu har till sitt förfogande. Konstruktioner som kretsar kring verb tillskrivs av Tomasello en speciell betydelse. Dessa verbkonstruktioner (vilka är en speciell typ av elementsbaserade konstruktioner) banar väg till en mer vuxenlik grammatisk kompetens eftersom så mycket av vuxen grammatik, speciellt de mer abstrakta delarna, kretsar runt verb och verbens argument (Tomasello, 2003). I tidig språkutveckling har barnet inte många ord eller abstrakta argumentstrukturer. Argumentsstruktur innebär att ha med alla funktioner som verbet kräver. Argumentsstrukturen är istället knuten till det specifika verbet. Efterhand utökas både argumentsstrukturerna och verben och till sist lär man sig olika kombinationer och principer, vilket leder till ett mångfasetterat språk (Tomasello, 2003).

Morfologiskt krävs finithetsmarkering på verbet. På svenska realiseras finithet som tempusböjning, antingen i form av ändelse eller hjälpverb som kombineras med infinitiv form. Svenska barn använder i regel först infinitivformen, sedan presens och senare perfektum och preteritum (Håkansson, 1998). Ett viktigt tecken på att barn tillägnat sig förmågan att böja verb är att de övergeneraliserar verbböjningar, som att applicera regelbunden böjning på oregelbundna verb, *sprang* kan t.ex. bli *springde*. Övergeneraliseringen kan någon gång också gälla det omvända, *ringde* kan t.ex. bli *rang*. Dessa övergeneraliseringar är ett naturligt stadium i inläringen av verb (Håkansson, 1998).

Semantiskt, dvs betydelsemässigt, kodar verben aktiviteter och är övergripande termer för tillstånd och processer. Verben namnger visuella aktiviteter (som t.ex. *springa*), osynliga exekutiva processer (som t.ex. *tänka*) och är besläktade genom att de kräver en enhet som utför dem. Verbet *hoppa* kräver exempelvis någon eller något som genomför aktiviteten (*hoppet*; Golinkoff & Hirsh-Pasek 2008). Verbinlärning är avhängigt två förmågor; begreppsmässig förståelse för den aktivitet verbet beskriver och förmågan att känna igen sättet som ens språk uttrycker dessa aktiviteter. Perception av aktiviteter innebär förståelse och kategorisering av icespråkliga aktiviteter på ett sätt som är relevant för språkliga uttryck. Den tidiga utvecklingen av verbanvändning innebär att barn lär sig koppla aktiviteter till begrepp i det språk de lär sig. Den totala informationen i en aktivitet gör kopplingen osäker eftersom verben inte är ett verbalt filmklipp av aktiviteter. Om ett barn t.ex. hör *Klättra inte på den* refererar verbet *klättra* till

förhållandet mellan en agent (barnet) och något som blir bestiget (byrån). Inlärningsproblematiken är här tvåfaldig. För det första, mitt i denna dynamiska och komplexa aktivitet, måste barnet göra den spatiala komponenten (bestiga) abstrakt. För det andra, måste ordet *klättra* kopplas ihop med rörelsen (bestigandet) och inte, t.ex. till de små händerna som sträcker sig efter lådorna. På grund av denna komplexitet tillägnas relationella termer (verb, prepositioner och adjektiv) senare än substantiv både när det gäller naturligt vokabulärförvärvande och förståelse. Detta kan dock skilja sig mellan olika språk. I vissa asiatiska språk förekommer verb tidigare än i engelska. Detta beror troligen på verbets placering. I både kinesiskan, där ett verb kan stå för sig självt (Golinkoff & Hirsh-Pasek, 2008) och i koreanskan, där verbet står finalt i satsen, lär sig barn betydligt fler verb i tidig språkutveckling än i engelskan, eftersom dessa positioner är perceptuellt fördelaktiga (Black & Chiat, 2003).

De lexikala och grammatiska utvecklingsprocesserna går hand i hand. Alla tre ovanstående faktorer måste behärskas, tillsammans bidrar de till att göra verb speciella och komplexa att hantera. Efter hand som ordförrådet blir större ökar möjligheterna för längre meningar och därmed utvecklas grammatiken (Tomasello, 2003).

## 2.2 Verb hos barn med SLI

Specifik språkstörning (Eng. Specific Language Impairment - SLI) innebär att den språkliga förmågan hos ett barn ligger på ett betydligt tidigare utvecklingsstadium jämfört med jämnåriga barn utan att det finns någon självklar orsak. Språksvårigheterna ska alltså inte bero på exempelvis hörselnedsättning, neurologisk skada, låg IK, sjukdom, autismspektrumstörning eller strukturella avvikelser i munhålan (Leonard, 1998; Bishop, 1997).

Att barn med SLI har lexikala begränsningar är väldokumenterat i litteraturen. Flera rapporter från studier visar att barn med SLI lär sig sina första ord senare och fortsätter att lära sig ord långsammare än barn med typisk språkutveckling (Leonard, 1998). Det är svårt att avgöra om ett barns språkproblem är lexikala i den bemärkelsen att barnet saknar lexikal representation eller om problemet ligger i ordmobiliseringen, dvs hur svårt barnet har för att plocka fram ordet. Barn med SLI har ofta bristande kunskap om olika begrepps funktion, kategoritillhörighet och över-, under- och sidoordning (Watkins, Rice & Moltz, 1993).

När det gäller verbets morfologiska aspekter är markering av finithet, tempus och kongruens särskilt svårt för barn med SLI (Leonard, 1998; Bishop, 1997). Undersökningar av både svenska och engelska visar att hjälpverb och copula ofta utelämnas och att presens och regelbunden preteritumböjning används mer sällan än hos barn med typisk språkutveckling (Hansson och Leonard, 2003; Leonard, Eyer, Bedore & Grela, 1997; Rice & Wexler, 1996).

De Jong visar i sin avhandling från 1999 att barn med SLI har problem med argumentsstruktur och i större utsträckning använder sig av intransitiva verb än deras jämnåriga (de Jong, 1999). Exempel på ett bitransitivt verb är *sätta* som kräver ett direkt objekt (något som ska sättas) och en plats (var objektet ska placeras). Relevansen av dessa markeringar för barn med SLI gör att deras begränsade yttrandelängd kan leda till ofullständiga argumentuppsättningar för verb. Om barnet t.ex. inte vet att *sätta* måste ha två argument, då kan det direkta objektet eller platsen försvinna och därmed förkortas meningen (Rice & Bode, 1993).

Barn med SLI verkar också ha problem av semantisk natur, dvs att att lära sig verb, samla ihop ett tillräckligt förråd av verb, att använda dem och att vara specifik (Fletcher & Peters, 1984). Barn med SLI har svårigheter med att tillgodogöra sig ett verblexikon och de språkliga

egenskaper som är avhängiga verben. Att tillgodogöra sig verb kräver nämligen sammankoppling av referentiella och relationella innebörder (Tomasello, 2003).

### 2.3 TypeTokenRatio

Att mäta ord- och därmed verbförråd är inte helt enkelt. Ett sätt är att räkna hur många olika ord eller verb (types) ett barn använder i ett korpus, dvs en samling språkliga data, sen räknar man totala antalet förekommande ord eller verb (tokens). Man delar antalet typer med totala antalet (ord eller verb) och får då fram TTR (eng. TypeTokenRatio). Antalet typer är aldrig fler än antalet förekomster, så det högsta värdet på variationen är 1. Att räkna variation med hjälp av TTR är inte helt rättvisande eftersom TTR tenderar att sjunka ju större material man har (Richards & Malvern 1997). Samma ord eller verb förekommer oftare ju mer man pratar, och detta måste man ta hänsyn till om TTR ska vara ett pålitligt mått. När man har jämfört TTR i material från barn med SLI och jämfört med ålders- och/eller språkmatchade kontroller har man oftast inte funnit några skillnader (t.ex. Leonard, Miller & Gerber, 1999).

Ett alternativt sätt att titta på verbvariation är att räkna på antalet olika verb i ett sampel av bestämd längd. Studier där man jämfört barn med SLI med kontroller har här i allmänhet visat på lägre antal olika ord och antal olika verb i spontantalsdata hos barn med SLI jämfört med kontroller, speciellt ålderskontroller (t.ex. Fletcher & Peters, 1984; Leonard, Miller & Gerber, 1999). I en longitudinell undersökning av utvecklingen av narrativer hos svenska barn med SLI fann Reutersköld-Wagner, Hansson och Sahlén (ms) att en av de variabler som signifikant skiljde sig mellan barnen med SLI och ålderskontroller både vid fem och tio års ålder var antal olika verb per yttrande (Reutersköld-Wagner, Hansson & Sahlén, ms).

### 2.4 GAP-verb

I en undersökning av Rice och Bode (1993) undersöktes tre språkstörda barns verbproduktion. Barnen var 3-4 år gamla. Författarna fann att en liten andel olika verb stod för en stor andel av totala antalet verb. Dessa benämndes GAP-verb (eng. General All Purpose verbs). Man fann att ca hälften av barnens verbproduktion utgjordes av GAP-verb. Dessa GAP-verb är: *want, go, get, do, put, need, come, did, look, make* och *work*. GAP- verben överanvänds och ersätter ofta ett mer specifikt verb, vilket gör att meningen blir svår att förstå. Exempel på detta är: *I'm doing two balloons*, där det korrekta verbet kan vara: *using, bouncing, juggling* eller *playing with*. Dessa verb är lättillgängliga för barn eftersom de har en enkel fonetisk form, de är semantiskt och syntaktiskt ickespecifika och barnen exponeras ofta för verben inte minst i föräldrars tal till sitt barn under lek (Rice & Bode, 1993). Även barn med typisk språkutveckling använder sig av GAP-verb, det visar Ingham i en undersökning från 1993 där han testat användningen av verb hos 4-åringar och 7-åringar utan kända språkproblem. Fyraåringarnas verbanvändning utgörs till 44% av GAP-verb och 7-åringarnas av 21% GAP-verb. Dessa resultat tyder på att GAP-verb kan vara en fas i den typiska språkutvecklingen, men att man bör uppmärksamma om verben inte är mer specifika när barnet har passerat 7 års ålder (Ingham, 1993). Kelly finner i en undersökning från 1997 att förskolebarn med SLI förlitade sig till stor del på GAP-verb, men att deras jämnåriga kontroller producerade en ännu högre andel GAP-verb (Kelly, 1997).

## 2.5 Kärnverb

Det finns en slående likhet mellan europeiska språk när det gäller de mest frekventa verben. Hyltenstam och Viberg (1993) har gjort en jämförelse mellan de 20 vanligaste verben i 11 europeiska språk. Resultatet illustreras i tabellen nedan. Det visar sig att sex fundamentala betydelser är realiserade genom något av de 20 mest frekventa verben i alla 11 språk (*vara, kan, ge, ta, säga, se*) och att två betydelser är realiserade inom detta frekvensintervall i alla utom ett språk (*gå, göra*). Frånvaron av en av dessa betydelser från ett språk vardera beror huvudsakligen på att gränsen är godtyckligt satt vid 20 verb. Flera av verben med betydelserna *vara, kan, ge, ta, säga, se, gå, göra, veta, vilja, komma, måste, ha* tillhör också de mest grundläggande verben i flera grupper av utomeuropeiska och fullständigt orelaterade språk. Dessa verb refereras till som kärnverb. Ett kärnverb är det verb som står högst upp hierarkiskt sett inom sin semantiska grupp. Denna hierarki kan illustreras t.ex. med hjälp av verbet *se* (*se>höra>känna>smaka>lukta*). Om ett språk bara har ett verb för perception skulle den fundamentala betydelsen vara *se*. Om språket hade två betydelser skulle de vara *se* och *höra*. *Se* är det mest frekventa verbet för perception i alla 11 europeiska språk (engelska, tyska, svenska, franska, spanska, italienska, rumänska, ryska, polska, finska samt ungerska) i undersökningen (Hyltenstam & Viberg, 1993).

**Tabell 1.** Tabellen visar generella verb i Europeiska språk. Siffran inom parentes visar antalet språk (av de elva undersökta) där verbet förekommer bland de 20 vanligaste.

Kärnverben, universella tendenser						
Semantisk grupp	Rörelse	Ägande	Produktion	Verbal kommunikation	Perception	Kognition
	gå (10)	ge (11)	göra (10)	säga (11)	se (11)	veta (9)
	komma (8)	ta (11)				
Semantisk grupp	Begär	Generell/dynamisk	Modala hjälpverb	Ägande/tillstånd		
	vilja (8)	vara (11)	kan (11)	ha (8)		
			måste (9)			

Kärnverben är 13 till antalet, 11 huvudverb och 2 modala hjälpverb. GAP-verben (se ovan) är 11 till antalet då man räknar *do* och *did* som olika, vilka egentligen är samma verb i olika former. De av GAP-verben som inte täcks in bland kärnverben är *put, need* och *work* och de kärnverb som inte är representerade bland GAP-verben är *ge, säga, veta, vara* och *ha*.

## 2.5 Kontextuell påverkan

Barn påverkas av kontexten, inte minst barn med SLI. I en undersökning om kontextuellt inflytande visar Hansson, Nettelblatt och Nilholm (2000) att barn med SLI producerar fler yttranden och fler olika ord tillsammans med förälder och logoped än med ett jämnårigt barn. I spontantal producerar barn med SLI fler korrekta verbformer än i testsituationer, troligen eftersom barnet i spontantal har större frihet att välja vilket verb som ska användas och därmed välja ett som han/hon behärskar (Hansson & Leonard, 2003). Barn med SLI har också visat sig ha högre grammatisk komplexitet i narrativer jämfört med konversation (Reuterskiöld-Wagner, Nettelblatt, Sahlén & Nilholm, 2000), och även högre grammatisk komplexitet i yttranden som



följer på påståenden och uppbackningar från samtalspartnern, jämfört med efter frågor (Nettelblatt, Hansson & Nilholm, 2001).

## 2.6 Syfte

Arbetets övergripande syfte är att jämföra verbanvändning i spontantal hos barn med SLI med ålders- och språkmatchade kontrollgrupper, samt barnen med SLI i två olika kontexter; i samtal med jämnårig och i samtal med yngre språkmatchad kamrat.

Specifika frågeställningar är:

1. Vilka skillnader finns inom (gruppjämförelse) och mellan (kontextjämförelse) dialogerna beträffande antal ord?
2. Vilka skillnader finns inom och mellan dialogerna när det gäller användning av verb?
3. Vilka skillnader finns inom och mellan dialogerna när det gäller användning av kärnverb?
4. Finns det något samband mellan mått på verbanvändning och andra mått på grammatik?

## 3 METOD

Materialet till studien samlades in till ett projekt vars huvudsyfte var att undersöka interaktionen i samtal mellan barn med SLI och olika typer av samtalspartners (Bruce, Hansson & Nettelblatt, 2007; under tryckning). Uppsatsförfattaren tog del av de befintliga transkriptionerna som gjorts inom projektet. Projektet hade etiskt godkännande av Regionala etikprövningsnämnden i Lund.

### 3.1 Deltagare

#### 3.1.1 Barn med SLI

Tre grupper av barn deltar i studien. En grupp består av tio barn med SLI. Dessa barn hade identifierats av logoped som barn med SLI som inkluderade svårigheter med grammatik. Varje barn genomgick hörseltest (20 dB på 500, 1000, 2000, och 4000Hz) och klarade det. Enligt föräldrarna förelåg det inte neurologiska eller socioemotionella störningar.

Barnens ickeverbala kognitiva förmåga testades med den svenska standardiseringen av Leiter International Performance Scale (LIPS; Leissner, Nilsson, Nyström & Wastesson, 1962).

Barnens expressiva fonologiska förmåga bedömdes med ett bildbenämningstest som eliciterar 58 ord (en kort version av Hellquist, 1991). Alla svenska konsonanter och de vanligaste konsonantkombinationerna finns representerade i dessa ord, dock inte i alla positioner. Resultatet kvantifierades som procent korrekt producerade konsonanter (PCC; Shriberg & Kwiatkowski, 1982).

Språkförståelse testades med antingen den svenska versionen av Test for Reception of Grammar (TROG; Bishop, 1983, svensk översättning och normering av Holmberg & Lundälv, 1996) eller med Språkligt Impressivt Test för Barn (SIT; Hellquist, 1989), beroende på barnens ålder och förmåga att medverka. Av de sex barnen med SLI som testades med TROG, hade bara ett

språkförståelseproblem (vid femte percentilen), resterande barn presterade vid 25te percentilen eller högre. SIT är inte lika fokuserat på grammatik som TROG. Sahlén, Reuterskiöld-Wagner, Nettelbladt och Radeborg (1999) använde både SIT och TROG i en studie och fann att barnens resultat på de båda testen korrelerade starkt. SIT är inte normerat, men en begränsad mängd referensmaterial finns på normalspråkiga barn. De fyra barn som testades med SIT presterade inom förväntade gränser.

Barnens grammatiska produktion undersöktes med ett svenskt standardiserat test, Gramba (Hansson & Nettelbladt, 2004). Detta test inkluderar 41 uppgifter för elicitering av olika substantiv- och verbböjningar samt ordföljd. Alla barnen i SLI-gruppen presterade vid tionde percentilen eller lägre.

Den grammatiska förmågan bedömdes också med hjälp av yttrandemedellängd (Eng. Mean Length of Utterance, MLU). Materialet som ligger till grund för MLU är konversationer bestående av spontantal mellan barnet med SLI och ett språkmatchat barn (se nedan) respektive barnen med SLI tillsammans med ett åldersmatchat barn (se nedan). I samtliga dialoger har barnen tillgång till ett lekmaterial. Materialet bestod ursprungligen av dialoger från 11 barn med deras respektive samtalspartners, men ett uteslöts från det här arbetet för att den ena dialogen inte innehöll verbala yttranden. Barnen lekte tyst.

### 3.1.2 Ålderskontroll

För varje barn med SLI valdes två kontrollbarn med typisk språkutveckling ut ur samma grupp på förskolan. Urvalskriteriet för den första kontrollgruppen (ålderskontroller) var att han eller hon skulle vara i ungefär samma kronologiska ålder som barnen med SLI, för den andra kontrollgruppen (språkkontroller) att han eller hon skulle ligga på ungefär samma språkutvecklingsnivå. För båda gällde också kriteriet att det skulle vara barn som barnen med SLI ofta lekte med.

Ålderskontrollerna var från tre månader äldre till tio månader yngre än sin partner med SLI. De hade alla normal hörsel och enligt föräldrar hade de inte neurologiska eller socioemotionella störningar.

Likväl hade båda dessa barn åldersadekvat språkförståelse och deras MLU i spontantal var inom spannet för resten av gruppen. Vidare fanns det inga rapporter från föräldrar eller lärare som indikerade språkproblem (se testresultat i tabell 2). Därför bedömdes det att barnen kunde inkluderas i studien. Parvisa t-test visar att ålderskontrollerna inte skiljer sig signifikant i ålder från barnen med SLI ( $t(9)=-1,65$ ,  $p=0,133$ ), men de hade signifikant högre MLU ( $t(9)=-4,69$ ,  $p=0,001$ ), de fick signifikant högre resultat än barnen med SLI på Gramba ( $t(9)=-6,39$ ,  $p=0,000$ ) och de hade signifikant högre PCC ( $t(9)=-4,59$ ,  $p=0,000$ ). Bland de fem paren barn som testades med TROG skiljde sig barnen med SLI inte signifikant från sin ålderskontroll ( $t(4)=-1,98$ ,  $p=0,119$ ).

### 3.1.3 Språkkontroll

Kriteriet för den andra kontrollgruppen var att barnet skulle vara yngre och ungefär på samma språkliga nivå som ett barn med SLI. Språkkontrollerna var från fem till 22 månader yngre än sin

respektive partner med SLI. Precis som barnen i den andra kontrollgruppen fick de genomgå hörseltest och föräldrarna intygade att de inte hade någon neurologisk eller socioemotionell störning.

Nio av barnen i denna grupp presterade inom normalspannet på testet för språkförståelse och nio barn presterade på tionde percentilen eller högre på Gramba. Det tionde barnet vägrade att fullfölja Gramba och SIT. Detta barn var tre år och låg därmed i nedre åldersgränsen för att kunna utföra testet. Barnet beskrevs ha normal språkutveckling, både av föräldrar och förskolepersonal och MLU låg inom förväntat intervall för åldern. Detta barn inkluderades därför.

Enligt parvisa t-test var språkkontrollerna signifikant yngre än barnen med SLI ( $t(9)=5,91$ ,  $p=0,000$ ). De skiljde sig inte signifikant från barnen med SLI när det gäller MLU ( $t(9)=-0,97$ ,  $p=0,358$ ), Gramba ( $t(9)=-1,30$ ,  $p=0,228$ ) eller PCC ( $t(9)=-1,67$ ,  $p=0,13$ ), men de hade signifikant lägre MLU ( $t(9)=3,98$ ,  $p=0,003$ ) och fick signifikant lägre resultat på både grammatik ( $t(9)=3,95$ ,  $p=0,003$ ) och fonologi ( $t(9)=2,96$ ,  $p=0,016$ ) än ålderskontrollerna. Ingen jämförelse kunde göras för språkförståelse med tanke på att två olika test användes för denna grupp.

**Tabell 2.** Min-, max- och medelvärde från förtesterna för alla barn.

		<b>Barn med SLI</b>	<b>Ålderskontroll</b>	<b>Språkkontroll</b>
Kön	Flickor	5	3	5
	Pojkar	5	7	5
Ålder (månader)	Min-max	45-60	44-61	35-46
	Medel	51,5 (4;3 år)	54,2 (4;6 år)	40,1 (3;4 år)
Ickeverbale IK	Min-max	85-145	100-145	100-145
	Medel	107,2	116,3	113,2
PCC	Min-max	41,02-92,02	83,85-100	69,14-100
	Medel	72,84	96,35	83,26
SIT	Min-max	30-43 (N=4)	35-41 (N=2)	24-42 (N=8)
	Medel	36,8	38	34,13
TROG (block)	Min-max	5-15 (N=6)	10-17 (N=8)	6-8 (N=2)
	Medel	9,67	13,63	7
TROG (percentil)	Min-max	5-90 (N=6)	50-95 (N=8)	25-50 (N=2)
	Medel	49,17	77,5	37,5
Gramba (råpoäng)	Min-max	1-28	24-39	0-36
	Medel	15,5	32,4	19,8
Gramba (percentil)	Min-max	5-10	5-75	0-75
	Medel	7	34	21
MLU (ord)	Min-max	2,18-4,28	3,50-5,37	2,13-4,38
	Medel	2,60	4,57	3,36

### 3.2 Tillvägagångssätt

Tjugo dialoger, tio mellan barn med SLI och dennes ålderskontroll samt tio mellan SLI barnet och dennes språkkontroll fanns inspelade på både audio- och videoband. Detta skedde under lek med samma uppsättning leksaker (Rejnö-Habte Selassie, 1998). Dialogerna som uppsatsförfattaren tagit del av hade transkriberats ortografiskt enligt CHAT konvention (MacWhinney, 2000). Inspelningarna varierade från 75 – 200 yttanden och var mellan 11 och 23

minuter långa. Programmet CLAN (Computerized Language Analysis; MacWhinney, 2000) användes för kvantifiering av MLU, antal ord och antal olika ord.

### 3.2.1 Antal ord

Med hjälp av CLAN togs totalt antal ord och antal olika ord fram, detta räknades sedan om till antal ord per minut och antal olika ord per minut för att göras jämförbart mellan olika dialoger.

### 3.2.2 Antal verb

I FREQ-programmet i CLAN togs ordlistor ut från varje dialog och för varje deltagare. Alla verb i listorna identifierades. Modala hjälpverb identifierades inte. Då det i vissa fall rådde tveksamhet kring huruvida det varit ett verb eller hjälpverb som t.ex. när det gäller *ha* och *få* letade författaren upp ordet i kontexten för att avgöra vilket. Verben listades och överfördes i Excel. En tabell för varje förekommande verb upprättades en gång för varje talare, dvs för barnet med SLI tillsammans med det åldersmatchade kontrollbarnet, respektive tillsammans med det språkmatchade kontrollbarnet och för respektive kontrollbarn. För att undersöka verbens relativa frekvens räknades verb i procent av antal ord och antal olika ord. Verben relativiserades till antal verb per minut och antal olika verb per minut och också i relation till antal yttranden, som ännu ett mått på verbvariation för att kunna jämföras med andra studier.

### 3.2.3 Antal kärnverb

Kärnverben markerades i verblistorna manuellt och räknades som totalt antal kärnverb och antal olika kärnverb. De modala hjälpverben som av Viberg (Hyltenstam & Viberg, 1993) inkluderas i kärnverben räknades också här, men uteslöts ur de statistiska beräkningarna eftersom måttet totala antalet verb inte innehåller modala hjälpverb. Även här har värdena relativiserats till totalt antal kärnverb per minut och antal olika kärnverb per minut. En översikt över variablerna ges i listan nedan.

#### Variabler

Totalt antal ord per minut / antal olika ord per minut  
Totalt antal verb per minut / antal olika verb per minut  
Totalt antal verb per yttrande / totalt antal olika verb per yttrande  
Procentandel verb av antal ord och procentandel olika verb av antal olika ord  
Totalt antal kärnverb per minut och antal olika kärnverb per minut  
Procent totalt antal kärnverb av antal verb, procent antal olika kärnverb av antal olika verb  
Mest frekvent respektive minst frekvent förekommande kärnverb  
Mått på verbanvändning och generella mått på grammatisk förmåga

### 3.3 Statistisk bearbetning

De statistiska beräkningarna utfördes i statistikprogrammet SPSS 15.0 for Windows. För att få fram jämförande data mellan grupperna gjordes deskriptiv statistik (medelvärde, variationsvidd samt standardavvikelse) på materialet från dialogerna. Pga att materialet som användes är relativt litet har icke-parametriska beräkningar gjorts. Wilcoxon parvisa jämförelser användes för att undersöka skillnader mellan barnet med SLI och ålderskontroll, barnet med SLI och språkkontroller, barnet med SLI i dialog med gruppen med språkkontroller och barnet med SLI i dialog med ålderskontroll samt mellan gruppen med ålderskontroller och gruppen med språkkontroller. För att beräkna graden av linjärt samband mellan de olika grupperna i samtalskonstellationerna för de olika parametrarna användes Spearmans korrelationskoefficient.

## 4 RESULTAT

Först redovisas resultaten av beräkningar på antal ord, därefter antal verb och antal olika verb. Påföljande avsnitt innehåller redovisning av beräkningar på kärnverb och antal olika kärnverb och slutligen sambandet mellan resultat på förtest och verbproduktion.

### 4.1 Antal ord

#### 4.1.1 Antal ord per minut och antal olika ord per minut

Det högsta medelvärdet för totalt antal ord per minut har gruppen med ålderskontroller och de skiljer sig signifikant från både barnen med SLI i samma dialog ( $z=-2,293$ ,  $p=0.022$ ) och från ( $z=-2,191$ ,  $p=0.028$ ), se tabell 3 och 4. Samma förhållande gäller för antal olika ord per minut där gruppen med ålderskontroller skiljer sig signifikant från både barnen med SLI i dialog ( $z=-2,293$ ,  $p=0.022$ ) och från språkkontroller ( $z=-2,191$ ,  $p=0.028$ ), se tabell 3 och 4. Enligt medelvärdena för totalt antal ord per minut producerar barnen med SLI fler ord i dialogen med gruppen med ålderskontroller än med gruppen med språkkontroller. Skillnaden är dock inte signifikant. Samma sak gäller för antal olika ord per minut, här är skillnaden dock mindre, se tabell 3 och 4.

**Tabell 3.** Minimi-, max- och medelvärde samt standardavvikelse för de olika grupperna/kontexterna i dialogerna för totalt antal ord/minut och antal olika ord/minut.

Deskriptiv statistik	Totalt antal ord/minut			Antal olika ord/minut		
	Medel	Min-max	SD	Medel	Min-max	SD
SLI med ålderskontroll	23,13	10,73-53,86	12,89	8,70	4,80-15,36	2,98
Ålderskontroll	39,91	21,22-72,38	15,44	13,08	8,61-18,56	3,67
SLI med språkkontroll	18,96	10,50-36,20	8,08	8,09	5,40-13,80	2,69
Språkkontroll	16,85	2,87-39,57	12,67	6,88	2,07-12,35	3,68

**Tabell 4.** Resultat av parvisa jämförelser mellan grupperna/kontexterna gällande parametrarna antal ord per minut och antal olika ord per minut.

Wilcoxon parvisa observationer	Antal ord/minut, p-värde	Antal olika ord/minut, p-värde
SLI jmf ålderskontroll	0,022	0,022
SLI jmf språkkontroll	0,575	0,508
SLI med ålderskontroll jmf SLI med språkkontroll	0,333	0,445
Ålderskontroll jmf språkkontroll	0,028	0,028

#### 4.1.2 Korrelation mellan totalt antal ord och antal olika ord

Korrelationen mellan totalt antal ord och antal olika ord är lika starkt och signifikant för alla grupper/kontexter, se tabell 5.

**Tabell 5.** Korrelation mellan antal ord och antal olika ord för grupperna/kontexterna.

Grupp/kontext	r=	p=
SLI med ålderskontroll	0,952	0,000
Ålderskontroll	0,939	0,000
SLI med språkkontroll	0,869	0,001
Språkkontroll	0,988	0,000

## 4.2 Antal verb

### 4.2.1 Totalt antal verb per minut och antal olika verb per minut

Det högsta medelvärdet för totalt antal verb per minut har gruppen med ålderskontroller och det är den enda som skiljer sig signifikant både från SLI i samma dialog ( $z=-2,293$ ,  $p=0.022$ ) och från gruppen med språkkontroller ( $z=-2,395$ ,  $p=0.017$ ), se tabell 6 och 7. Samma förhållanden gäller för antal olika verb per minut där de åldersmatchade barnen skiljer sig signifikant från både SLI i samma dialog ( $z=-2,090$ ,  $p=0.037$ ) och från gruppen med språkkontroller ( $z=-2,701$ ,  $p=0.007$ ), se tabell 6 och 7. Enligt medelvärdena för totalt antal verb per minut producerar barnen med SLI fler verb i dialogen med gruppen med ålderskontroller än med gruppen med språkkontroller. Skillnaden är dock inte signifikant. Samma sak gäller för antal olika verb per minut. Här är skillnaden dock större och inte långt ifrån signifikant, se tabell 6 och 7.

**Tabell 6.** Minimi-, max- och medelvärde samt standardavvikelse för de olika grupperna/kontexterna i dialogerna för totalt antal verb per minut och antal olika verb per minut.

Deskriptiv statistik	Totalt antal verb/minut			Antal olika verb/minut		
	Medel	Min-max	SD	Medel	Min-max	SD
SLI med ålderskontroll	3,84	1,27-9,29	2,34	1,34	0,47-2,44	0,57
Ålderskontroll	7,28	3,83-13,19	3,10	2,12	1,33-3,40	0,70
SLI med språkkontroll	3,33	1,94-6,40	1,41	1,11	0,73-1,90	0,31
Språkkontroll	2,88	0,44-6,22	2,19	0,99	0,33-1,74	0,50

**Tabell 7.** Wilcoxon parvisa observationer för grupperna/kontexterna gällande parametrarna antal verb/minut och antal olika verb/minut.

Grupp/kontext	Antal verb/minut, p-värde	Antal olika verb/minut, p-värde
SLI jmf ålderskontroll	0,022	0,037
SLI jmf språkkontroll	0,441	0,374
SLI med ålderskontroll jmf SLI med språkkontroll	0,333	0,059
Ålderskontroll jmf språkkontroll	0,017	0,007

#### 4.2.2 Totalt antal verb per yttrande och antal olika verb per yttrande

Gruppen med ålderskontroller har det högsta medelvärdet för totalt antal verb per yttrande. Skillnaden mellan barnen med SLI och gruppen med ålderskontroller är signifikant ( $z=-2,497$ ,  $p=0.013$ ). I dialogen med gruppen med språkkontroller har barnen med SLI samma medelvärde som sin partner. Vid antal olika verb per yttrande har barnen med SLI samma medelvärde i båda kontexterna och de båda kontrollgrupperna har samma medelvärde, se tabell 8 och 9.

**Tabell 8.** Minimi-, max- och medelvärde samt standardavvikelse för de olika grupperna/kontexterna i dialogerna för totalt antal verb per yttrande samt antal olika verb per yttrande.

Deskriptiv statistik	Totalt antal verb/yttrande			Antal olika verb/yttrande		
	Medel	Min-max	SD	Medel	Min-max	SD
SLI med ålderskontroll	0,54	0,21-0,83	0,20	0,20	0,08-0,34	0,08
Ålderskontroll	0,80	0,62-0,95	0,11	0,24	0,17-0,34	0,06
SLI med språkkontroll	0,57	0,34-0,74	0,12	0,20	0,08-0,30	0,07
Språkkontroll	0,57	0,27-0,94	0,18	0,24	0,18-0,35	0,06

**Tabell 9.** Wilcoxon parvisa observationer för grupperna/kontexterna gällande parametrarna antal verb/yttrande och antal olika verb/yttrande.

Grupp/kontext	Antal verb/yttrande, p-värde	Antal olika verb/yttrande, p-värde
SLI jmf ålderskontroll	0,013	0,203
SLI jmf språkkontroll	0,959	0,169
SLI med ålderskontroll jmf SLI med språkkontroll	0,508	0,959
Ålderskontroll jmf språkkontroll	0,028	0,799

#### 4.2.3 Procentandel verb av antal ord och procentandel olika verb av antal olika ord

Gruppen som har högst andel verb av antal ord är gruppen med ålderskontroller, följt av barn med SLI i dialog med åldermatch, se tabell 10. Det finns inga signifikanta skillnader mellan grupperna/kontexterna vare sig för procentandel verb av antal ord eller procentandel olika verb av antal olika ord, se tabell 11.

**Tabell 10.** Minimi-, max- och medelvärde samt standardavvikelse för de olika grupperna/kontexterna i dialogerna för procentandel verb av antal ord samt procentandel olika verb av antal olika ord.

Deskriptiv statistik	Procent antal verb av antal ord			Procent antal olika verb av antal olika ord		
	Medel	Min-max	SD	Medel	Min-max	SD
Grupp/kontext						
SLI med ålderskontroll	16,39	12-22	3,05	15,23	10-24	4,07
Ålderskontroll	18,06	14-21	1,85	16,23	12-20	2,95
SLI med språkkontroll	17,67	14-22	2,22	14,12	8-17	2,61
Språkkontroll	16,80	11-22	3,46	14,84	12-19	2,62

**Tabell 11.** Wilcoxon parvisa jämförelser för grupperna/kontexterna gällande parametrarna procentandel verb av antal ord och procentandel olika verb av antal olika ord.

Grupp/kontext	Procent antal verb av antal ord, p-värde	Procent antal olika verb av antal olika ord, p-värde
SLI jmf ålderskontroll	0,093	0,646
SLI jmf språkkontroll	0,721	0,575
SLI med ålderskontroll jmf SLI med språkkontroll	0,114	0,575
Ålderskontroll jmf språkkontroll	0,386	0,285

#### 4.2.4 Korrelation mellan antal verb och antal olika verb

Korrelationen mellan totalt antal verb och antal olika verb är starkt och signifikant hos alla grupper/kontexter, se tabell 12.

**Tabell 12.** Korrelation mellan antal verb och antal olika verb för grupperna/kontexterna.

Grupp/kontext	r=	p=
SLI med ålderskontroll	0,796	0,006
Ålderskontroll	0,661	0,038
SLI med språkkontroll	0,882	0,001
Språkkontroll	0,948	0,000

### 4.3 Antal kärnverb

#### 4.3.1 Kärnverb per minut och olika kärnverb per minut

Högst antal kärnverb per minut har gruppen ålderskontroller, följt av sin samtalspartner med SLI. Lägst medelvärde har barn med SLI i dialog med gruppen med språkkontroller samt gruppen med språkkontroller, se tabell 13. Inga signifikanta skillnader finns dock, se tabell 14. Gruppen med ålderskontroller har även högst medelvärde när det gäller olika kärnverb per minut, se tabell 13, men inte heller här finns några signifikanta skillnader, se tabell 14. Det produceras alltså



totalt sett oftare kärnverb i dialogerna mellan barn med SLI och gruppen med ålderskontroller än i dialogerna med gruppen med språkkontroller.

**Tabell 13.** Minimi-, max- och medelvärde samt standardavvikelse för de olika grupperna/kontexterna i dialogerna för kärnverb per minut samt olika kärnverb per minut.

Deskriptiv statistik	Kärnverb/minut			Olika kärnverb/minut		
	Medel	Min-max	SD	Medel	Min-max	SD
SLI med ålderskontroll	1,96	0,33-5,64	1,42	0,35	0,20-0,57	0,11
Ålderskontroll	3,26	1,22-6,44	1,60	0,43	0,20-0,64	0,15
SLI med språkkontroll	1,56	0,78-3,00	0,73	0,35	0,22-0,70	0,14
Språkkontroll	1,56	0,00-3,90	1,38	0,30	0,00-0,70	0,19

**Tabell 14.** Wilcoxon parvisa observationer för grupperna/kontexterna gällande parametrarna antal kärnverb/minut och antal olika kärnverb/minut.

Grupp/kontext	Kärnverb/minut, p-värde	Olika kärnverb/minut, p-värde
SLI jmf ålderskontroll	0,139	0,263
SLI jmf språkkontroll	0,959	0,271
SLI med ålderskontroll jmf SLI med språkkontroll	0,646	0,953
Ålderskontroll jmf språkkontroll	0,074	0,114

#### 4.3.2 Korrelation mellan antal kärnverb och antal olika kärnverb

Bland samtliga grupper/kontexter korrelerar antal kärnverb och antal olika kärnverb starkt och signifikant, se tabell 15.

**Tabell 15.** Korrelation mellan antal kärnverb och antal olika kärnverb för grupperna/kontexterna.

Grupp/kontext	r=	p=
SLI med ålderskontroll	0,709	0,022
Ålderskontroll	0,745	0,013
SLI med språkkontroll	0,657	0,039
Språkkontroll	0,816	0,004

#### 4.3.3 Procentandel kärnverb av antal verb och procentandel olika kärnverb av antal olika verb

När det gäller andel kärnverb av totala antalet verb och av antalet olika verb har gruppen med ålderskontroller det lägsta värdet när det gäller båda parametrarna. Det högsta medelvärdet för procentandel kärnverb av antal verb har gruppen med språkkontroller. Det finns dock inga signifikanta skillnader, se tabell 17 och 18. När det gäller procentandel olika kärnverb av antal olika verb har gruppen av barn med SLI i dialog med gruppen med ålderskontroller det högsta värdet och det skiljer sig signifikant från gruppen med ålderskontroller, ( $z=-2,599$ ,  $p=0.009$ ), se tabell 16 och 17.

**Tabell 16.** Minimi-, max- och medelvärde samt standardavvikelse för de olika grupperna/kontexterna i dialogerna för procent antal kärnverb av antal verb samt procent antal olika kärnverb av antal olika verb.

Deskriptiv statistik	Procent andel kärnverb av antal verb			Procent andel olika kärnverb av antal olika verb		
	Medel	Min-max	SD	Medel	Min-max	SD
Grupp/kontext						
SLI med ålderskontroll	49,29	26,32-60,77	10,76	28,75	17,95-42,86	7,70
Ålderskontroll	44,04	30,21-58,47	8,79	20,70	15,00-33,33	5,60
SLI med språkkontroll	48,08	21,21-72,73	13,39	31,75	23,53-46,67	7,32
Språkkontroll	49,62	0,00-73,58	21,64	30,05	0,00-50,00	14,97

**Tabell 17.** Wilcoxon parvisa jämförelser för grupperna/kontexterna gällande parametrarna procent av antal verb/yttrande och procent av antal olika verb per yttrande.

Grupp/kontext	Procent antal kärnverb av antal verb, p-värde	Procent antal olika kärnverb av antal olika verb, p-värde
SLI jmf ålderskontroll	0,139	0,009
SLI jmf språkkontroll	0,878	0,767
SLI med ålderskontroll jmf SLI med språkkontroll	0,721	0,241
Ålderskontroll jmf språkkontroll	0,445	0,074

#### 4.3.5 Mest frekvent respektive minst frekvent förekommande kärnverb

Verbet *vara* är det vanligaste kärnverbet, följt av *ha* för alla talare. Det ovanligaste är *ge*, som endast förekommer en gång hos en av ålderskontrollerna, se tabell 18.

**Tabell 18.** Lista över kärnverbens frekvens för de olika grupperna/kontexterna.

Grupp/ kontext	SLI med ålderskontroll			Ålderskontroll			SLI med språkkontroll			Språkkontroll		
	Rank	n	F	Rank	n	F	Rank	n	F	Rank	n	F
Summa	S=439			S=794			S=332			S=350		
Vara	1	11	140	1	11	278	1	10	80	1	9	109
Ha	2	10	76	2	11	102	2	8	43	2	9	53
Vilja	3	10	43	5	10	52	3	8	32	4	8	35
Kan	4	9	41	3	11	97	4	9	31	5	8	31
Komma	5	8	35	7	9	45	5	8	31	3	9	36
Ta	6	9	30	8	10	43	8	8	23	6	7	20
Göra	7	6	27	4	9	54	9	6	19	10	5	11
Veta	8	6	15	10	6	13	11	1	9	8	2	16
Gå	9	6	12	9	8	35	7	7	25	9	7	13
Måste	10	5	11	6	9	48	6	6	26	7	5	17
Se	11	4	6	11	5	13	12	1	2	11	3	7
Säga	12	3	3	12	5	13	10	5	11	12	2	2
Ge	13	0	0	13	1	1	13	0	0	13	0	0

Rank=hur vanligt kärnvebet är, där 1 är vanligast

n=antalet barn som använde kärnverbet minst en gång

F=hur många gånger kärnverbet förekom

#### 4.4 Mått på verbanvändning och generella mått på grammatisk förmåga

För barnen med SLI tillsammans med ålderskontroll och för språkkontrollerna finns signifikanta korrelationer mellan totalt antal verb per minut, antal olika verb per minut samt antal verb per yttrande och MLU. Mellan antal olika verb per yttrande och MLU finns signifikant korrelation för barn med SLI i dialog med gruppen med språkkontroller. Mellan totalt antal verb per yttrande och resultat på Gramba finns signifikant korrelation för gruppen med språkkontroller, och mellan antal olika verb per yttrande och resultat på Gramba finns signifikant korrelation för barn med SLI i dialog med gruppen med ålderskontroller, se tabell 19.

**Tabell 19.** Korrelation för de olika gruppernas MLU och råpoäng på Gramba i förtest i förhållande till antal verb/minut, antal olika verb/minut, antal verb/yttrande samt antal olika verb/yttrande (\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ ).

	Grupp/kontext	MLU, r-värde	Gramba, r-värde
<b>Totalt antal verb/minut</b>	SLI med ålderskontroll	0,839**	0,209
	Ålderskontroll	0,055	-0,245
	SLI med språkkontroll	-0,188	-0,517
	Språkkontroll	0,855**	0,669*
<b>Antal olika verb/minut</b>	SLI med ålderskontroll	0,900***	0,394
	Ålderskontroll	0,158	-0,518
	SLI med språkkontroll	0,383	-0,133
	Språkkontroll	0,818**	0,608
<b>Antal verb/yttrande</b>	SLI med ålderskontroll	0,948***	0,591
	Ålderskontroll	0,406	-0,202
	SLI med språkkontroll	0,539	0,363
	Språkkontroll	0,806***	0,419
<b>Antal olika verb/yttrande</b>	SLI med ålderskontroll	0,620	0,640*
	Ålderskontroll	0,248	0,061
	SLI med språkkontroll	0,709*	0,585
	Språkkontroll	-0,498	-0,210

## 5 DISKUSSION

Först diskuteras resultatet på gruppskillnader, därefter kontextskillnader och därefter samband mellan verbanvändning och andra mått på grammatisk förmåga. Sedan diskuteras metodöverväganden i kommande avsnitt och slutligen dras slutsatser.

### 5.1 Resultatdiskussion

I den här studien jämfördes verbanvändning hos tre olika grupper barn och hos barn med SLI i två olika kontexter. Resultatet visar i stort detsamma som andra studier inom området, dvs att barn med SLI skiljer sig från barn i samma ålder, men inte från yngre barn på samma språkliga nivå när det gäller variation i verbanvändning i spontantal. I stort fanns inga signifikanta skillnader för barnen med SLI beroende på vilken kontext de var i.

När det gäller de generella måtten antal ord och antal olika ord visar resultaten signifikanta skillnader mellan gruppen med ålderskontroller och SLI-gruppen och mellan gruppen med ålderskontroller och gruppen med språkkontroller, vilket är högst väntat. Korrelationen mellan antal ord per minut och antal olika ord per minut är mycket stark för alla grupperna/kontexterna, också precis som väntat. Ju fler ord man producerar desto fler olika ord producerar man.

Verbfrekvens och variation i användningen av verb mättes på flera olika sätt: antal verb/olika verb sattes i relation till tid (per minut), till antal yttranden och till antal ord. Resultaten för antal verb/olika verb per minut och antal verb/olika verb per yttrande uppvisar naturligt nog samma mönster. Barnen med SLI producerar signifikant färre antal verb/minut, olika verb/minut, verb/yttrande och olika verb/yttrande än gruppen med ålderskontroller, men skiljer sig inte från språkkontrollerna. I Reuterskiöld-Wagner, Hansson och Sahléns (ms) undersökning om

narrativer visade det sig att gruppen med ålderskontroller producerade större antal olika verb per yttrande. Detta gäller inte här, däremot producerar gruppen med ålderskontroller större totalt antal verb per yttrande, och denna skillnad är signifikant. Skillnaden i resultat kan bero på de olika villkoren. I detta arbete undersöktes spontantalsdata, i Reuterskiöld-Wagner m.fl. bestod data av narrativer, vilket är en mer styrd kontext. Dessa har i tidigare undersökningar visat sig påverka barns språkanvändning. T.ex. fann Reuterskiöld-Wagner m.fl. (2000) att barn med SLI hade högre grad av grammatisk komplexitet i narrativer än i konversation.

Mönstret för verbanvändning/verbvariation i den här undersökningen skiljer sig alltså inte från mönster i ordanvändning/ordvariation i allmänhet. Möjligen kan detta indikera att lexikala produktionsproblem hos barn med SLI inte omfattar bara verb, utan är mer generella. Man skulle kunna ta som ytterligare stöd för detta att det inte fanns några signifikanta skillnader mellan någon av grupperna när det gäller procentandel verb av totala antalet ord eller för procentandel olika verb av antalet olika ord. Skillnaderna både mellan grupperna och mellan de två olika måtten var mycket små.

Både barnen med SLI och språkkontrollerna tenderar att producera högre procentandelar kärnverb av antal verb och högre procentandelar olika kärnverb av antal olika verb än gruppen med ålderskontroller. Skillnaden är signifikant för olika kärnverb av antal olika verb. Detta betyder alltså att barnen med typisk språkutveckling tenderar att använda sig av kärnverb i mindre utsträckning än det jämnåriga barnet med SLI. Det är här intressant att jämföra med undersökningar av GAP-verb, som i viss mån överlappar med kärnverb. Kelly (1997) fann att gruppen med ålderskontroller producerade högre andel GAP-verb än barn med SLI. Barnen med SLI samt ålderskontrollernas medelålder var 5 år. De var alltså något äldre än barnen i undersökningen i denna uppsats. Skillnaden i resultatet kan också bero på att Kellys undersökning gjordes på engelskspråkiga barn. Ingham (1993) fann att barn med typisk språkutveckling i 4-års-åldern med typisk språkutveckling till 44% använder sig av GAP-verb. Precis samma siffra finns i denna undersökning när det gäller andelen kärnverb hos gruppen med ålderskontroller, som också var i 4-årsåldern.

Rankningen av de mest förekommande kärnverben skiljer sig inte mycket mellan grupperna. *Är*, är det vanligaste, *ha* kommer på andra plats, vilket också stämmer överens med Vibergs rankning av vuxnas mest frekvent använda verb i de olika språken (Hyltenstam & Viberg, 1993). Dessa ord tillhör de semantiska grupperna *generell/dynamisk* respektive *ägande*. På tredje plats börjar det skilja sig en aning mellan grupperna. Här hittar man *vilja*, som tillhör den semantiska gruppen *begär*, vilket gäller för barnen med SLI i båda kontexterna, medan *kan*, som ingår i den semantiska gruppen modala hjälpverb, gäller för gruppen med ålderskontroller och *komma* för språkkontroll. *Komma* ingår i den semantiska gruppen *rörelse*. På fjärde plats kommer *kan* för barnen med SLI i båda kontexterna, *göra*, som ingår i den semantiska gruppen *produktion*, för gruppen med ålderskontroller och *vilja* för språkkontrollerna. På femte plats ligger *komma* för barnen med SLI i båda kontexterna, *vilja* för gruppen med ålderskontroller och *kan* för gruppen med språkkontroller. På sjätte plats är det lite andra förhållanden, här finner vi kärnverbet *ta* för barnen med SLI i dialog med gruppen med språkkontroller och för gruppen med ålderskontroller. För barnen med SLI i dialog med gruppen med språkkontroller och för gruppen med ålderskontroller ligger *måste* på sjätte plats. *Göra* är det kärnverb som har mest spridda placeringar, det ligger på fjärde plats hos gruppen med ålderskontroller och på tionde plats för gruppen med språkkontroller. Det ovanligaste kärnverbet är *ge* för alla grupper/kontexter och det förekommer bara en gång. Det är hos gruppen med ålderskontroller, vilket är föga förvånande då denna grupp är den språklig mest utvecklade gruppen.

Mönstret i verbanvändning/verbvariation verkar inte signifikant påverkas av samtalspartnern. Generellt tenderade barnen med SLI att producera något högre antal ord/olika ord och ha något större verbvariation tillsammans med gruppen med ålderskontroller än med gruppen med språkkontroller, men skillnaden är inte i något fall signifikant, endast för variabeln antal olika verb per minut närmade sig skillnaden signifikans. För variation i verbanvändning förefaller alltså samtalspartnerns språkliga nivå spela liten roll, men detta skulle behöva undersökas närmare, t.ex. att se hur det ser ut när barnen pratar med en vuxen och att jämföra andra aspekter av kontexten, t.ex. aktivitet (Hansson m.fl., 2000; Reuterskiöld-Wagner m.fl., 2000).

Undersökningen av samband mellan mått på verbanvändning och andra mått på grammatisk förmåga (MLU och resultat på Gramba) visar att verbanvändning är starkare kopplad till MLU än till resultatet på ett grammatiskt test. Detta kanske kan förklaras med att MLU, liksom verbmått, bygger på exakt samma spontantalsmaterial. I spontantal har barnen dessutom kontroll över vilka verb de använder, dvs. de använder verb de har säkrare behärskning av (Hansson & Leonard, 2003). Att verbanvändning mest korrelerar med MLU kan också bero på att det är verbet som bestämmer vad mer som ska finnas med i en mening, dvs. verbet påverkar yttrandelängden. Kan man flera verb och flera argumentsstrukturer är det troligt att meningarna blir längre (de Jong, 1999, Tomasello, 2003). Ur dessa synvinklar är det ganska logiskt att dessa parametrar följer varandra. Det är också intressant att notera att sambandet mellan verbanvändning och MLU bara gäller för de två mindre språkligt utvecklade grupperna, som även i andra avseenden liknar varandra, och inte gruppen med ålderskontroller.

## 5.2 Metodöverbåganden

Många olika faktorer kan ha påverkat resultaten i studien. För det första är det relativt få barn i varje grupp och variationen inom grupperna är stor. Att barnen samtalat kring samma material är en styrka, men samtalen varierar både vad gäller varaktighet och hur samtalen ter sig. Det är svårt att veta hur representativ barnens språkproduktion är.

Till kärnverben räknar Åke Viberg (Hyltenstam & Viberg, 1993) även de två modala hjälpverben *kan* och *måste*. Då författaren räknade huvudverb i listorna från CHA-filer räknades inte alla hjälpverb, och i variabeln verb ingår inte övriga modala hjälpverb. Därför är de modala hjälpkärnverben *kan* och *måste* inte inkluderade i kärnverben i de statistiska beräkningarna, men de finns med i listan som redovisar rankningen. Det hade kunnat påverka resultaten om de hade varit med.

En ytterligare möjlighet hade varit att beräkna TTR, TypeTokenRatio, för att jämföra med andra studier. På grund av samtalsens olika längd och på grund av att detta mått är mycket beroende av mängden data det beräknas på (Richards & Malvern, 1997) beslutades att använda andra mått, att relativisera verb per minut och per yttranden. Det enklaste sättet är att ta antalet verbtyper och totala antalet verb på ett visst antal t.ex. de 50 första yttrandena.

## 5.3 Slutsatser

De slutsatser man kan dra av denna undersökning är att barn med SLI producerar signifikant färre ord, olika ord, verb och olika verb än barn med typisk språkutveckling i samma ålder. De förefaller också något mer beroende av att använda kärnverb än barn i samma ålder. Däremot skiljer sig SLI-gruppen inte från barn med typisk språkutveckling på ungefär samma språkliga nivå.

Tendenser till att skillnader beror på samtalspartnern finns. Det skulle vara intressant att undersöka kontextuella skillnader vidare, t.ex. med vuxen samtalspartner, eller under andra villkor, t.ex. i en mera styrd uppgift som berättande. Det skulle också vara intressant att undersöka hur samtalspartnerns språk påverkas av interaktion med barnen med SLI. Så kallade dragarbarn anses vara viktiga i bl.a. språkförskolor, men det kan finnas en risk att föräldrar är tveksamma till att låta sina barn vara just dragarbarn. Att ha vetenskapliga belägg för att barn med typisk språkutveckling inte påverkas negativt av att samtala med barn med SLI skulle vara av vikt, inte minst för att motivera blandade grupper.

Resultaten indikerar att det skulle kunna vara av intresse att utforma test för verbanvändning, som finns för engelska (German, 2000) t.ex. skulle ett lexikalt test av verb med olika grad av specificitet kunna vara användbart i diagnostiskt syfte. Det skulle också i vidare forskning vara intressant att undersöka om det finns samband mellan verbförråd och förmåga till verbböjning. Är barn bättre på att böja verb om de har ett stort verbförråd? Är barn bättre på att böja de verb som är mest frekventa (t.ex. skillnader mellan kärnverb och andra verb)? Att barn tenderar att i högre grad böja verb i spontantal, där de själva väljer orden tyder på att så skulle kunna vara fallet. Detta skulle i så fall kunna ge implikationer för intervention. Det kan vara viktigt att tänka på vilken typ av verb man använder/eliciterar när man tränar verbböjning och kanske kan det vara bra att börja träna böjning med kärnverb och när dessa behärskas fortsätta med ovanligare verb.

## REFERENSER

- Black, M. & Chiat, S (2003). Noun-verb dissociations: a multi-faceted phenomenon. *Journal of Neurolinguistics*, 16, 231-250.
- Bishop, D. (1983). *The Test for Reception of Grammar (TROG)*. (Available from the author at the MRC Applied Psychology Unit, 15 Chaucer Road, Cambridge CB2 2EF, UK).
- Bishop, D. (1997). *Uncommon Understanding. Development and Disorders of Language Comprehension in Children*. Hove: Psychology Press.
- Bruce, B., Hansson, K. & Nettelblatt, U. (2007). Interactional style, elicitation strategies and language production in professional language intervention. *Child Language Teaching and Therapy*, 23, 253-266.
- Bruce, B., Hansson, K. & Nettelblatt, U. (under tryckning). Assertiveness, responsiveness and reciprocity in verbal interaction. Dialogues between children with SLI and peers with typical language development. Accepterad för publicering i *First Language*.
- Fletcher, P. & Peters, J. (1984) Characterizing language impairment in children: an exploratory study. *Language Testing*, 1, 33-49.
- German, D.J. (2000). *Test of word finding – Second edition*. Austin, TX: PRO-ED.
- Golinkoff, R. M. & Hirsh-Pasek, K. (2008). How toddlers begin to learn verbs. *Trends in Cognitive Sciences*, 12, 397-403.
- Hansson, K. & Leonard, L. B. (2003). The use and productivity of verb morphology in specific language impairment: an examination of Swedish. *Linguistics*, 41, 351-379.
- Hansson, K., Nettelblatt, U. (2004). *Gramba. Grammatiktest för barn* (Malmö, Sweden: Pedagogisk Design).
- Hansson, K., Nettelblatt, U. & Nilholm, C., (2000). Contextual influence on the language production of children with speech/language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 35, 31-47.
- Hellquist, B. (1989). *Nya SIT – Språkligt Impressivt Test för Barn*. (Malmö, Sweden: Pedagogisk Design).
- Hellquist, B. (1991). *Fonemtest*. (Malmö, Sweden: Pedagogisk Design).
- Holmberg, E. & Lundälv, E. (1996). *T.R.O.G. – svensk manual* (Göteborg: SIH Läromedel).
- Hyltenstam, K. & Viberg, Å. (1993). *Progression and regression in language. Sociocultural, neuropsychological and linguistic perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Håkansson, G. (1998). *Språkinläring hos barn*. Lund: Studentlitteratur.



Ingham, R. (1993). Why fill a much-needed GAP? Normal and language-impaired children's verb use. J. Clibbens & B. Pendleton (Red.), *Proceedings of the Child Language Seminar* (ss.81-91). Plymouth: University of Plymouth.

De Jong, J. (1999). *Specific Language Impairment in Dutch: Inflectional Morphology and Argument Structure*. Enschede: Print Partners Ipskamp.

Kelly, D.(1997). 'Patterns in verb use by preeschoolers with normal language and specific language impairment'. *Applied Psycholinguistics*, 18, 199-218.

Leissner, I., Nilsson, B., Nyström, G. & Wastesson, B. (1962). *Leiters Klosstest*. (Stockholm: Psykologiförlaget).

Leonard, L. (1998). *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge, MA; London: MIT Press.

Leonard, L., Eyer, J., Bedore, L. & Grela, B. (1997). Three accounts of the grammatical morpheme difficulties of English-speaking children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40, 741-753.

Leonard, L., Miller, C. & Gerber, E. (1999). Grammatical morphology and the lexicon in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 678-689.

MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES project: Tools for analyzing talk. Third Edition* (Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates).

Nettelbladt, U., Hansson, K. & Nilholm, C. (2001) Why ask questions? Contextual effects on grammatical structure in the language production of children with specific language impairment. *Child Language Teaching and Therapy*, 89, 89-106.

Rejnö-Habte Selassie, G. (1998). *Koltis, kommunikativ och lingvistisk bedömning av barn på ett tidigt stadium*. (Malmö: Pedagogisk Design).

Rice, M. & Bode J. (1993). GAPS in the verb lexicons of children with specific language impairment. *First Language*, 13, 113-131.

Rice, M. & Wexler, K. (1996). Toward tense as a clinical marker of specific language impairment in English-speaking children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 39, 1239-1257.

Richards, B. & Malvern, D. (1997). *Quantifying lexical diversity in the study of language development*. Reading: University of Reading, The New Bulmershe Papers.

Reuterskiöld-Wagner, C., Hansson, K. & Sahlén, B. (manuscript inskickat för publicering). The development of narrative skills in Swedish children with language impairment.

Reuterskiöld-Wagner, C., Nettelblatt, U., Sahlén, B. & Nilholm, C. (2000). Conversation versus narration in pre-school children with language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 35, 83-93.

Sahlén, B., Reuterskiöld-Wagner, C., Nettelblatt, U. & Radeborg, K. (1999). Language comprehension and non-word repetition in children with language impairment. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 13, 369-80.

Shriberg, L. & Kwiatkowski, J. (1982). Phonological disorders III: A procedure for assessing severity of involvement. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47, 256-70.

Tomasello, M. (2003). *Constructing a language*. Cambridge, MA; London: Harvard University Press.

Tomasello, M. (2008). *Origins of Human Communication*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Watkins, R., Rice, M. & Moltz, C., (1993). Verb use by language-impaired and normally developing children. *First Language*, 13, 133-143.