



## **MEDICINSKA FAKULTETEN**

Lunds universitet

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi

Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund

- Om en person inte är gammal...**
- ... så är han inte så himla ruskig i ansiktet!**

**En studie av förskolebarns förmåga att mobilisera motsatsord**

**Siri De Geer  
Cristina Gunnarsdottir**

**Logopedutbildningen, 2013  
Vetenskapligt arbete, 30 högskolepoäng**

**Handledare:**

**Peter Gärdenfors**

**Kristina Hansson**

## SAMMANFATTNING

För att undersöka barns fulla förståelse av ords betydelser är det nödvändigt att undersöka förståelse av ord i relation till andra ord. Antonymi, motsatsrelationen, är en av de semantiska relationer som barnet tillägnat sig tidigast i språkutvecklingen. Syftet med studien var att undersöka förskolebarns förmåga till motsatsordsmobilisering, det vill säga förmågan att välja rätt motsatsord som respons till ett givet adjektiv. Eventuella samband med andra språkliga och kognitiva förmågor (språkförståelse, kognitiv flexibilitet och fonologiskt korttidsminne) undersöktes även.

Deltagarna i studien bestod av 55 svensktalande barn med typisk språkutveckling: 27 barn i åldern 3;0-3;11 år och 28 barn i åldern 5;0-5;11 år. Ett test av förmåga till motsatsordsmobilisering konstruerades och användes som huvudtest i studien. Barnen testades även med ett språkförståelsetest, ett nonordsrepetitionstest samt ett test av exekutiva funktioner.

Resultaten av studien visade att barn i femårsåldern har etablerat fler och mer avancerade typer av motsatspar än barn i treårsåldern. Bland de motsatspar som användes i studien gick det att urskilja en tydlig tidsordning för etablering. Både treåringar och femåringar var i genomförandet av uppgiften hjälpta av semantisk prompting. Resultatet visade sig inte, eventuellt på grund av metodologiska orsaker, stödja teorin om att den positiva polen i ett motsatspar etableras före den negativa. För både tre- och femåringar fanns samband mellan förmåga att mobilisera motsatsord och fonologiskt korttidsminne. För femåringar fanns även ett samband mellan motsatsordsmobiliseringsförmåga och språkförståelse. Motsatsordstestet som konstruerades visade sig vara lättadministrerat, ha hög intern konsistens och innehålla uppgifter av varierande svårighetsgrad. Detta motiverar att testet, med vissa revideringar och ytterligare normering, skulle kunna användas kliniskt i syfte att undersöka lexikalt semantisk mognad.

Sökord: lexikal utveckling, semantisk dimension, antonymi, adjektiv

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid
<b>1. INLEDNING OCH SYFTE</b>	<b>1</b>
<b>2. TEORETISK BAKGRUND</b>	<b>1</b>
<b>2.1 Lexikal semantik</b>	<b>1</b>
2.1.1 Lexikal organisation	2
<b>2.2 Lexikal semantisk utveckling</b>	<b>3</b>
2.2.1 Förspråklig utveckling	3
2.2.2 De första orden	4
2.2.3 Omorganisering av lexikon	5
<b>2.3 Bedömning av lexikal semantisk förmåga</b>	<b>6</b>
<b>2.4 Adjektivutveckling</b>	<b>6</b>
<b>2.5 Motsatsord</b>	<b>7</b>
2.5.1 Motsatsordsutveckling	7
2.5.2 Språkförståelse och förmågan att mobilisera motsatsord	8
2.5.3 Fonologiskt korttidsminne och förmågan att mobilisera motsatsord	9
2.5.4 Exekutiva funktioner och förmågan att mobilisera motsatsord	10
<b>2.6 Frågeställningar</b>	<b>11</b>
<b>3. METOD</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Rekrytering och bortfall</b>	<b>11</b>
<b>3.2 Deltagare</b>	<b>11</b>
<b>3.3 Material</b>	<b>12</b>
3.3.1 Pilotstudie för konstruktion av test för mobilisering av motsatsord	12
3.3.2 Motsatsordstestet	12
3.3.3 Språkförståelsedelen i Reynell	13
3.3.4 The Dimensional Change Card Sort (DCCS)	14
3.3.5 Nonordsrepetition	14
<b>3.4 Procedur</b>	<b>15</b>
<b>3.5 Statistisk bearbetning</b>	<b>15</b>
<b>3.6 Etiska överväganden</b>	<b>15</b>
<b>4. RESULTAT</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Jämförelser mellan grupper</b>	<b>16</b>
4.1.1 Jämförelse mellan åldersgrupper	16
4.1.2 Svartsfördelning i Motsatsordstestet	17

4.1.3 Jämförelse mellan kön	17
<b>4.2 Tidsordning för etablering av motsatspar</b>	<b>18</b>
<b>4.3 Ordning för etablering av positiv och negativ pol</b>	<b>19</b>
<b>4.4 Behov och effekt av prompting</b>	<b>19</b>
<b>4.5 Samband mellan variabler</b>	<b>20</b>
<b>4.6 Crohnbachs alfa</b>	<b>21</b>
<b>5. DISKUSSION</b>	<b>21</b>
<b>5.1 Resultatdiskussion</b>	<b>21</b>
5.1.1 Skillnader mellan grupper	21
5.1.2 Skillnader i svarsfördelning i Motsatsordstestet	22
5.1.3 Tidsordning för etablering av motsatspar	23
5.1.4 Ordning för etablering av positiv och negativ pol	24
5.1.5 Behov och effekt av prompting	25
5.1.6 Korrelationsberäkningar med och utan influens av ålder	25
5.1.7 Samband mellan motsatsordsmobilisering och språkförståelse	26
5.1.8 Samband mellan motsatsordsmobilisering och exekutiva funktioner	26
5.1.9 Samband mellan motsatsordsmobilisering och fonologiskt korttidsminne	26
<b>5.2 Metoddiskussion</b>	<b>27</b>
5.2.1 Motsatsordstestet	27
5.2.2 Övriga tester	28
5.2.3 Testprocedur	28
<b>5.3 Slutsatser</b>	<b>28</b>
<b>5.4 Klinisk tillämpning och vidare forskning</b>	<b>29</b>
<b>TACK</b>	<b>30</b>
<b>REFERENSER</b>	<b>31</b>
<b>BILAGA 1</b>	<b>35</b>
<b>BILAGA 2</b>	<b>36</b>
<b>BILAGA 3</b>	<b>37</b>
<b>BILAGA 4</b>	<b>38</b>

# 1. INLEDNING OCH SYFTE

En av de viktigaste byggstenarna i språkutvecklingen är inläringen av ord och dess betydelser, i syfte att kunna ta del av det mänskliga, gemensamt överenskomna och arbiträra språket. Att undersöka om ett barn kan ett ord eller inte är relativt enkelt gjort genom att visa barnet en bild eller ett föremål och därefter fråga barnet vad det heter. Det är dock svårare att fastställa hur djup förståelse barnet har för ordets fullständiga betydelse. Betydelsen finns nämligen inte enbart inom det enskilda ordet utan i dess relation till andra ord (McGregor 2009). För att förstå ett ords fulla betydelse krävs därför också kunskap om ordets betydelse i jämförelse med andra semantiskt relaterade ord (Lyons 1977). En av de första semantiska relationerna att utvecklas hos barn är antonymi, det vill säga motsatsrelation. Ett motsatspar är två ord som står i paradigmatiske relation och är varandras semantiska motsats. Motsatsord är vanliga inom ordklassen adjektiv (Jones, Murphy, Paradis & Willners 2012). Inom denna ordklass har den lexikalt semantiska utvecklingen fått förhållandevis lite uppmärksamhet jämfört med substantiv och verb (Waxman & Markow 1998).

Tidigt lexikalt semantiskt tillägnande är en komplicerad process som kräver att barnet tillägnar sig och samordnar fonologisk, semantisk och morfo-syntaktisk kunskap med kognitiva och sociala processer (Dockrell & Messer 2004). Språkliga och kognitiva förmågor som har visat sig betydelsefulla för förmågan att lära in och använda nya ord är fonologiskt korttidsminne, språkförståelse och exekutiva funktioner.

Syftet med föreliggande studie är att undersöka barns tidiga förmåga till motsatsordsmobilisering, det vill säga förmågan att välja rätt motsatsord som respons till ett givet adjektiv. Ytterligare aspekter av motsatsmobilisering som kommer att granskas är behov och effekt av semantisk prompting för att lösa uppgiften, eventuell tidsordning för etablering av olika motsatspar och huruvida teorin om att den positiva polen i ett motsatspar etableras före den negativa går att bekräfta. Förmågan att mobilisera motsatsord kommer även att relateras till fonologiskt korttidsminne, språkförståelse och exekutiva funktioner. Genom att undersöka vilka förmågor som har betydelse för förmågan att mobilisera motsatsord vid olika tidpunkter i utvecklingen kan man förhoppningsvis få en indikation på vilka faktorer som är viktiga i olika stadier. Motivet till föreliggande studie är att få en bredare bild av barns lexikalt semantiska språkutveckling. Kunskaper om den typiska lexikalt semantiska utvecklingen ger möjlighet att identifiera lexikalt semantiska svårigheter hos barn med atypisk språkutveckling.

## 2. TEORETISK BAKGRUND

### 2.1 Lexikal semantik

Lexikon är den språkvetenskapliga fackterm som används för den mer allmänna termen ordförråd. Lexikonet kan sägas vara en individs mentala ordlista där samtliga ord som individen behärskar finns samlade tillsammans med kunskap om regler för hur de kan kombineras i fraser och meningar (Fromkin & Rodman 1993). Semantik är det språkvetenskapliga område som rör språkets innehåll och betydelser hos morfem, ord, fraser och satser. Det semantiska område som rör betydelsen av de enskilda orden kallas för lexikal semantik (Nettelbladt 2007). Det finns flera semantiska teorier som definierar var ords betydelse finns. Lyons (1977) beskriver tre huvudinriktningar. Enligt konceptualismen finns begrepp endast i människans tankar. Platons begreppsrealism motsätter sig detta och menar

att begrepp existerar självständigt utanför människans tänkande. Nominalister menar att det inte finns några begrepp, utan bara ord och objekt som orden refererar till (Lyons 1977). För Gärdenfors och Warglien (i tryck) finns betydelsen av ord inte enbart i verkligheten eller i den enskilda individens mentala representation. För dem är semantik mer än bara en enskild individs sätt att matcha ord och objekt och de anser att betydelsen uppstår i det kommunikativa samspelet mellan språkbrukare vilket de kallar ”meeting of minds”. I kommunikation påverkar två individer varandras representationer så att de blir förenliga och konsensus kring betydelse uppnås. De menar vidare att semantik utvecklas genom ett samspel mellan kommunikativa handlingar och redan existerande betydelsekonventioner.

### 2.1.1 Lexikal organisation

Lexikal organisation, hur orden i en individs mentala lexikon är organiserade, kan förklaras utifrån olika synsätt. De flesta forskare är dock överens om att organisationen huvudsakligen är kopplad till ords betydelse. Enligt Fromkins ”coaddressing-model” består lexikon av två nätverk, ett för ords betydelser (semantiska representationer) och ett för ords form (fonologiska och ortografiska representationer) (Fromkin & Emmorey 1988). När vi tolkar ett talat eller skrivet ord använder vi oss främst av formnätverket. Där finns formmässigt lika ord nära varandra, det vill säga ord som är fonologiskt eller ortografiskt lika men även ord som exempelvis har ett liknande stavelsemönster. När vi ska mobilisera eller skriva ett ord använder vi oss istället av betydelsenätverket, där ord är organiserade efter semantisk likhet (Sigurd & Håkansson 2007; Viberg 1996).

Collins och Loftus (1975) nätverksmodell beskriver hur det semantiska nätverket är organiserat. Enligt denna modell representeras varje ord av en begreppsmässig nod som, likt ett nätverk, är kopplat till andra semantiskt relaterade noder. När en nod aktiveras går signaler ut till övriga noder som står i förbindelse med den första noden så att de också aktiveras. I ett rikt semantiskt nätverk finns det förbindelser till många noder vilket gör att aktivering av en enskilda nod når ut till ett stort antal andra noder. Noden *äpple* kan aktivera orden *banan*, *apelsin*, *päron* och *kiwi* eftersom de alla tillhör samma semantiska kategori (*frukt*). Orden står i paradigmatisks relation till varandra. *Äpple* kan även aktivera ord som det står i syntagmatisks relation till, som till exempel *plocka*, *juice*, *skala* och *paj*. Att frekvent använda eller höra två noder tillsammans stärker förbindelsen dem emellan vilket ökar både sannolikheten för att de ska aktiveras varandra och hastigheten med vilken de aktiveras varandra (Collins & Loftus 1975; Sheng & McGregor 2010).

Ännu ett sätt att beskriva hur vårt lexikon är organiserat är med hjälp av semantiska fält. Lehrer (1985) definierar ett semantiskt fält som en uppsättning ord vars betydelse är nära relaterade genom att de delar semantiska egenskaper. Det finns ofta en generell överordnad term för samtliga ord i fältet. Orden i det semantiska fältet färg faller alla under den generella termen *färg* och inkluderar *röd*, *blå*, *grön* och oändligt många flera ord för färger. Enligt anhängare till teorin för semantiska fält är det nödvändigt att titta på uppsättningar med semantiskt relaterade ord, och inte enbart varje ord isolerat, för att förstå ett ords betydelse. Ord kan vara semantiskt relaterade till varandra genom exempelvis synonymi (semantiskt likvärdiga ord), antonymi (semantiskt motsatta ord) och hyponymi (över- och underordnade begrepp) (Lyons 1977).

Gärdenfors (i tryck) använder sig av den något smalare termen ”semantiska domäner” i stället för semantiska fält för att förklara hur vår konceptuella kunskap är organiserad. Enligt honom

kan betydelsen sägas vara organiserad efter en abstrakt spatial struktur som kan beskrivas med hjälp av geometriska och topologiska figurer i så kallade konceptuella rymder, ”conceptual spaces”. Genom att se betydelsen som geometriskt eller topologiskt organiserad kan man tala om närhet och avstånd inom en rymd och på så sätt demonstreras likhet och olikhet mellan objekt. Om en punkt x är närmare punkt y än punkt z, så är x mer lik y än z. Rymderna består av dimensioner vars roll är att representera olika kvaliteter för objekt. En del dimensioner kan forma buntar och det är dessa dimensionsbuntar som Gärdenfors refererar till som semantiska domäner. Dimensionerna *höjd*, *vidd* och *djup* formar tillsammans domänen *rymd*. Dimensionerna står i första hand för olika egenskaper hos objekt och formar ett ramverk som, förutom att tillskriva objekt egenskaper, är användbart för att specificera relationen mellan egenskaperna.

## 2.2 Lexikal semantisk utveckling

Det finns forskare som hävdar att tidigt lexikalt tillägnande är en relativt enkel process där ordet matchas ihop med en observerbar referent. Enligt Dockrell och Messer (2004) förvärvas dock ord genom en betydligt mer komplicerad process där fonologisk, semantisk och morfo-syntaktisk kunskap samordnas med kognitiva och sociala processer. Bloom (2000) ger en liknande bild när han hävdar att barn lär sig ord genom sofistikerade kognitiva förmågor som exempelvis förmågan att dra slutsatser om andras intentioner, förmågan att tillägna sig begrepp, förståelse för syntaktisk struktur och andra mer generella inlärnings- och minnesförmågor. Enligt Pankey (2000) sker inläring av ett ords betydelse genom att barnet hör ordet i flera olika kontexter. Att höra samma ord i flera olika sammanhang hjälper barnet att förstå ordets fulla betydelse.

### 2.2.1 Förspråklig utveckling

En viktig förutsättning för att utveckla språk är att barnet förstår sig på hur den värld han eller hon vistas i ser ut och fungerar. Perceptuella och kognitiva processer tillåter barnet att lagra och bearbeta information från omgivningen och på så sätt skapa sig inre bilder av världen utanför, så kallade mentala representationer. Under det förspråkliga stadiet samlar barnet alltså på sig kunskap om föremål och personer samt när, var och hur dessa fungerar i världen. När barnet når benämningsinsikten och förstår att dessa personer, föremål och företeelser kan symboliseras av ord, fördjupas denna kunskap ytterligare. När barnet kan sätta ord på sina mentala representationer har det nämligen möjlighet att behålla dem i minnet och vidareutveckla sina begrepp (Nettelblatt 2007).

Två grundläggande problem som barnet behöver lösa för att kunna utveckla ord är segmenteringsproblemet och kopplingsproblemet. Segmenteringsproblemet innebär att barnet lär sig att segmentera ut betydelsebärande enheter ur en talström. Kopplingsproblemet innebär att barnet förstår att dessa enheter, alltså ord, står för olika begrepp (Strömquist 2003). För att förstå betydelsen av ett ord behöver man enligt Bloom (2000) ha ett viss mental representation eller ett begrepp som man associerar med en särskild form, det vill säga ett särskilt ord.

När barnet löst kopplingsproblemet uppstår ännu ett problem. Barnet måste förstå vilket av alla möjliga objekt i omgivningen som ett nytt ord refererar till. Ett klassiskt exempel är formulerat av Quine (1960) som målar upp en bild av att man befinner sig i ett land där ett

okänt språk talas. På en promenad med en av landets invånare skuttar en kanin förbi. När invånaren då ropar *Gavagai!* kan man egentligen inte vara säker på att *Gavagai* betyder *kanin* och inte *däggdjur*, *päls* eller *hoppa*. Bloom (2000) har identifierat fyra faktorer som hjälper barnet att välja rätt betydelse. Den första är att ord har en särskild betydelse och inte bara står för vad som helst. Den andra faktorn är att barnets uppmärksamhet är fokuserad på ett särskilt objekt som det aktivt utforskar med alla sina sinnen för att förstå vad det är. Den tredje är att barnet tar hjälp av syntaktiska ledtrådar för att förstå ett ords ordklassstillhörighet. Många ord är begränsade till i vilka syntaktiska strukturer de kan förekomma och även ords böjningar och ändelser ger information om vilken ordklass de tillhör. Exempelvis vittnar ändelsen *-are* i ordet *simmare* om att det rör sig om ett substantiv och ändelsen *-ar* i ordet *simmar* vittnar om att det är ett verb (Nettelbladt 2007). När barnet hör ett substantiv letar det efter ett objekt och när det hör ett adjektiv letar det efter ett objekts egenskaper. Den fjärde faktorn som hjälper barn att välja rätt betydelse är feedback från omgivningen som är viktig för att barnet ska försäkra sig om att det använt ett ord rätt (Bloom 2000).

### 2.2.2 De första orden

De flesta forskare är eniga om att barn säger sitt första ord vid ungefär ett års ålder. Dock kan barn som lär sig babytecken redan innan sina första verbala yttranden uttrycka önskingar eller vilja med hjälp av tecken (Forsberg & Rosqvist 2011). Vilka ord som barnet först producerar är högst individuellt och beror på vilka ord personer i barnets omgivning använder vilket i sin tur påverkas av i vilken miljö och kultur familjen lever. Vad som däremot är gemensamt för alla barns första ord är att de är kontextbundna och lärs in i situationer och samtal som barnet deltar i (Bloom 2000; Håkansson 1998; Nettelbladt 2007). Ordklassmässigt brukar barnets första ord främst vara substantiv. När antalet ord i lexikonet ökat till mellan 50 och 100 ord ökar även verb och adjektiv (Håkansson 1998; Nettelbladt 2007). Vid omkring 18 månaders ålder inträffar den så kallade ordförrådsexplosionen då takten för ordtillägnet ökar. Ordförrådsexplosionen kan ses som en process som börjar med en period med en ökning av i huvudsak substantiv. Därefter kommer en period med ökning av verb och slutligen en period då barnet effektivt tillägnar sig fler funktionsord (Nettelbladt 2007). När man talar om ordförråd är det viktigt att skilja mellan aktivt och passivt sådant. Det passiva ordförrådet, det vill säga de ord barnet förstår, är betydligt större än det aktiva, alltså de ord som barnet producerar. Även om ett barn endast producerar tio ord så kan antalet ord som barnet förstår uppgå till närmare hundra (Håkansson 1998).

En teori för hur barn går till väga när de ska definiera betydelsen av ord är Clarks (1973) särdragsteori. Teorin bygger på att koppla ord till semantiska särdrag och utifrån dem beskriva ord. Ett ord som *dam* skulle till exempel kunna beskrivas med särdragen *mänsklig*, *kvinnlig* och *vuxen*. Enligt Clark (1973) tillägnar sig barn ett särdrag i sänder vilket gör att teorin kan förklara fenomenet överextension. Ett barn som använder ordet *katt* för alla djur med svans har förmodligen endast kopplat dragen *icke mänsklig* och *svansprydd* till ordet och har inte tillägnat sig fler drag och sådana drag som särskiljer *katt* från andra djur. Det innebär att tillägnet av ords fulla betydelse sker successivt. Ju mer barnet lär sig om världen desto fler särdrag tillägnar han eller hon sig och på så sätt växer ordförrådet (Clark 1973; Håkansson 1998).



### 2.2.3 Omorganisering av lexikon

När antalet ord i barnets lexikon ökar är en omorganisation där orden kategoriseras nödvändig. Detta kan ske efter abstraktionsnivå då orden delas upp mellan en överordnad generell nivå som ordet *djur*, en underordnad mer specifik nivå som ordet *tax* samt en sidoordnad basnivå som ordet *hund* (Linell 1982). Ett annat sätt som barnet omorganiserar orden i sitt lexikon på är efter syntagmatiska respektive paradigmatiske relationer. Ord som står i syntagmatisk relation till varandra tillhör olika ordklasser och skulle kunna uppträda före eller efter varandra i ett yttrande, som till exempel *elak* och *häxa*. I paradigmatiske relation står ord som tillhör samma ordklass och tillsammans bildar en semantisk relation som *elak* och *snäll*. I associationstester har man sett att små barn ofta svarar med ett ord som står i syntagmatisk relation till testordet medan barn över sju år börjar ge paradigmatiske responser. Detta har man tolkat som att barn under sju år ännu inte har fullständiga semantiska särdrag kopplade till sina ord (Linell 1982; Nettelbladt 2007; Sigurd & Håkansson 1998). Det finns studier som visat att barnet genomgår det syntagmatisk-paradigmatiska skiftet som ett resultat av att det tillägnat sig metalingvistiska förmågor inkluderande läsning och skrivning. Dessa gör det möjligt för barnet att se på ord som enskilda objekt vilket i sin tur gör att barnet kan laborera med ord i relation till andra ord och dela upp dem i semantiska kategorier (Cronin 2002).

Enligt Gärdenfors (i tryck) domänteori är sortering av ords betydelse i domäner och dimensioner en förutsättning för att effektivisera språkutvecklingen. Inledningsvis separerar barnet ut, snarare än adderar, domän/dimension för domän/dimension ur den massa av oorganiserade ord barnet tillägnat sig hittills. Enligt Kemler (1983) har barnet tidigt i utvecklingen svårt att skilja ut domäner som till exempel ljushet eller storlek hos två olika fyrkanter. Ljushet och storlek är emellertid enligt domänteorin inte domäner utan dimensioner och benämns därför hädanefter som dimensioner. Eftersom barnet inte kan skilja ut de två, av vuxna åtskilda, dimensionerna behandlas dessa som en sammansatt dimension. Det bör dock påpekas att barnet mycket väl ser att föremålen skiljer sig åt på något sätt. Barnet ser att de två fyrkanterna är olika men kan inte skilja på om det är i storlek eller i färg de varierar. Denna sammanblandning av dimensioner beror på att barnet ännu inte urskilt dessa.

Vissa domäner/dimensioner är mer basala än andra och lärs därför in tidigare. Sådana basala domäner/dimensioner är ofta baserade på sensomotoriska program och sådana som går att härleda ur social interaktion. Domänteorin kan förklara varför vissa ord är svårare för ett barn att tillägna sig än andra ord. Varför är det till exempel lättare för barnet att lära sig ordet *antilop* jämfört med ordet *plädering*? Det beror inte på att enkla ord förekommer mer frekvent än svårare ord utan på att domänerna för dessa ord tillägnas tidigare på grund av att de är basala. Domänen för djur etableras med all sannolikhet tidigare än domänen för juridiska termer. Har man väl bemästrat en domän/dimension kan man lättare utöka denna med nya ord. Det är däremot kognitivt svårare att tillägna sig en helt ny domän/dimension (Gärdenfors i tryck).

I en undersökning kom Clark (1972) fram till att barnet börjar forma semantiska fält (ett vidare begrepp för semantisk domän/dimension) redan innan det lärt sig den fulla betydelsen hos vissa ord i fältet. Gärdenfors (i tryck) presenterar vad han kallar för etableringstesen, som säger att när man lärt sig ett ord i en domän/dimension dröjer det inte lång tid förrän man lär sig fler vanliga ord från samma domän/dimension. Tesen kan prövas genom att testa ord som tillhör samma dimension. Motsatspar är ord som med säkerhet tillhör samma dimension, så när ett barn kan båda orden i ett motsatspar kan man säga att det har tillägnat sig dimensionen.

## 2.3 Bedömning av lexikal semantisk förmåga

Lexikal produktionsförmåga kan undersökas genom till exempel snabb benämning, ordmobilisering (fonologisk och semantisk) samt berättande (Nettelblatt, Samuelsson, Sahlén & Hansson 2008). Genom att mäta hur många olika ord ett barn använder sig av får man ett mått på lexikal variation vilket ger information om semantisk utveckling (McGregor 2009). Lexikal förståelse kan bedömas med hjälp av ordförståelsetest (Nettelblatt et al 2008). Organisation av lexikon kan undersökas genom till exempel kategoriseringsuppgifter. Även om man kan fastställa att ett barn kan eller inte kan ett ord är det svårare att fastställa hur djup förståelse barnet har för ordets betydelse. Betydelsen finns inte i de enskilda orden utan i kombinationer och relationer orden emellan på fras-, menings- och textnivå. Därför är det viktigt att mäta den semantiska utvecklingen på samtliga nivåer (McGregor 2009). Brackenbury och Pye (2005) belyser en problematik med det faktum att semantisk förmåga idag ofta enbart mäts genom storlek på expressivt och impressivt ordförråd. Enligt dem bör större fokus ligga på att undersöka komplexa semantiska representationer för och mellan ord eftersom detta har betydelse för förmågan att lära sig nya ord. Detta gjordes i Peña, Bedore och Rappazzos (2003) studie av flerspråkiga barns semantiska förmåga. Där användes ett testbatteri bestående av sex uppgifter som undersökte associationer (bland annat antonymi, synonymi, hyponymer), beskrivning av objekt och deras användning, kategorisering, förståelse för och förmåga att använda objekt, förståelse av språkliga begrepp samt förmåga att beskriva och jämföra liknande objekt. Sorterings- och kategoriseringsuppgifter är väl använda i logopedisk intervention men bör enligt Brackenbury och Pye (2005) även användas för bedömning i syfte att undersöka semantiska relationer mellan ord.

## 2.4 Adjektivutveckling

I föreliggande studie har fokus varit den semantiska relationen antonymi i ordklassen adjektiv. Adjektiv är ord som beskriver och specificerar stabila eller tillfälliga egenskaper och tillstånd hos objekt. Adjektiv är en öppen ordklass vilket innebär att nya adjektiv tillkommer i språket såväl som i den enskilda individens lexikon, genom exempelvis avledning, sammansättning och lån (Hultman 2008; Nettelblatt 2007).

Lite forskning har gjorts på när barn kopplar adjektiv till dess betydelse och indikationer finns på att det utvecklas senare än samma koppling för substantiv. Vid 21 månaders ålder börjar förmågan att koppla ord till objekts egenskaper utvecklas och det har visat sig att barnet då även har en känsla för om ett ord i ett yttrande är ett substantiv eller adjektiv. Detta uppnår barnet genom syntaktiska ledtrådar i yttrandet. Man har sett att om engelskspråkiga barn presenteras för yttrandet *This is a dax*, förstår de att ordet *dax* refererar till ett objekt. Presenteras de däremot för yttrandet *This is a dax one*, förstår de att *dax* refererar till ett objekts egenskaper (Waxman & Markow 1998).

Enligt Nelson (1976) använder barn först adjektiv som predikativ för att beskriva förändring i tillstånd eller ett övergående tillstånd hos objekt eller personer, exempelvis *den är trasig* och *den är öppen*. Adjektiv som attribut kommer senare i utvecklingen och används för att klassificera och kategorisera objekt, exempelvis *en stor bil* och *en söt docka*. Enligt Nelson (1976) kan man tolka det som att barnet börjar fokusera på tillstånd och händelser för objekt som barnet interagerar med. Därefter kan barnet fokusera på objekts konstanta egenskaper, vilket gör det möjligt att kategorisera och särskilja objekt från varandra.

Mintz och Gleitman (2002) reagerade på att även om tvååringar använder sig av adjektiv i sitt vardagliga tal genom att referera till egenskaper hos objekt, så misslyckas de i testsituationer där de ska koppla ett nytt adjektiv till ett objekts egenskaper. De gjorde därför en studie där de undersökte hur det tidiga adjektivtillägnet kan underlättas. I studien framkom att barn i ett tidigt stadium av sitt adjektivtillägnande är beroende av stöd i form av ett substantiv i anslutning till adjektivet samt multipla exemplar av objekt med samma egenskaper för att förstå att adjektivet refererar till objektets egenskaper (Mintz & Gleitman 2002).

## 2.5 Motsatsord

Motsatsord är två ord som står i paradigmatiske relation och ingår i ett semantiskt motsatsförhållande med varandra. Ett semantiskt motsatsförhållande innebär både likheter och skillnader mellan de två orden. De är både minimalt och maximalt olika varandra på så sätt att de tillhör och aktiverar samma semantiska fält eller domän men representerar varsin ytterlighet av fältet eller domänen (Jones et al 2012; Lyons 1977; Murphy 2003; Willners 2001). *Hund* och *spade* ingår inte i ett semantiskt motsatsförhållande med varandra eftersom de inte har några likheter utan enbart skillnader. Däremot är *barn* och *vuxen* ett exempel på två ord som både har semantiska likheter och skillnader. Motsatsord finns i flera ordklasser men vanligt förekommande adjektiv har oftare motsatsord jämfört med vanligt förekommande substantiv och verb (Jones et al 2012). Bland adjektiv kan man urskilja två olika typer av motsatser: komplementära par och graderbara par. Komplementära par står i ett antingen-eller-förhållande. Om en person inte är *levande* är den per automatik *död*. För graderbara par (*tung* och *lätt*) gäller inte samma regler. Är man inte *tung* måste man inte nödvändigtvis vara *lätt*, utan kan vara någonting där emellan (Fromkin & Rodman 1993).

### 2.5.1 Motsatsordsutveckling

Antonymi har visat sig vara en av de första lexikosemantiska relationerna att utvecklas hos barnet (Jones et al 2012). Barns tillägnande av motsatsord sker på flera nivåer. På en generell kognitiv nivå lär sig barnet att förstå motsatsförhållanden genom att det uppmärksammar de minimala och maximala olikheterna. På en innehållsmässig lexikal nivå tillägnar sig barnet semantiska strukturer för ord vars betydelser har naturliga motsatser. På en mer formmässig lexikal nivå tillägnar sig barnet den kanon av vedertagna motsatspar som finns i det språk barnet talar. Därefter lär sig barnet att använda motsatsorden på samma sätt och i de situationer som vuxna talare av språket använder dem. Slutligen erövrar barnet det metalingvistiska begreppet *motsats* vilket gör att det kan reflektera kring vilka ord som är motsatser till varandra, bedöma skillnaden mellan ”bra” och ”dåliga” motsatspar och ägna sig åt metalingvistiska uppgifter som involverar motsatsord, till exempel associationslekar (Jones et al 2012). Barn under fem år misslyckas ofta i mobiliseringsuppgifter som innebär att ge en motsats till ett ord trots att barn mycket yngre än så använder sig av motsatsord i spontantal (Clark 1972). Detta tros bero på att uppgifter av sådant slag kräver att barnet genomgått det syntagmatisk-paradigmatiska skiftet. Då går barnet, i associationstest, från att svara med ord som står i syntagmatisk relation till testordet börjar ge paradigmatiske responser (Nettelblatt 2007). Motsatsord står som bekant i paradigmatiske relation till varandra. Som tidigare nämnt föregås skiftet av metalingvistiska förmågor som barnet tillägnar sig i samband med läs- och skrivutvecklingen. Att även barn som ännu inte börjat läsa och skriva eller genomgått det syntagmatisk-paradigmatiska skiftet använder sig av motsatsord i spontantal kan förklaras av att de, precis som med andra ord, kan använda dem trots att de inte har fullständig

metalingvistisk kunskap om orden för att kunna tänka på dem som ett objekt i relation till andra ord (Jones et al 2012).

Barn lär in och behärskar motsatsord tidigare och mer felfritt jämfört med andra adjektiv. Detta beror på att motsatsord är polära, det vill säga att de beskriver två olika relativa, extrema kontraster av ett objekt, exempelvis *liten – stor*. En av dessa motpoler representerar en positiv ände och den andra representerar en negativ ände av en dimension (ovan beskrivet som ytterpunkter) (Mintz & Gleitman 2002). Den pol som är positiv anses primär, dels för att dimensionen namnges efter denna (till exempel är *hög* den positiva polen i dimensionen *höjd*) och dels för att den även är mer använd i vuxet talat språk. Därför finns anledning att tro att barn skulle lära sig just det motsatsordet först (De Villiers & De Villiers 1978). Det har visat sig i flera studier att barn använder den positiva polen först (Clark 1972; Gärdenfors i tryck). Det bör påpekas att det sällan går lång tid innan man tillägnat sig den negativa polen vilket kan ses som att motsatspar tillägnas i anslutning till varandra. Gärdenfors (i tryck) visar att engelskspråkiga barn exempelvis lär sig att använda båda polerna i paren *hot – cold*, *old – young* och *clean – dirty* vid tolv till arton månaders ålder. Det finns därmed ett starkt samband mellan att kunna använda ett adjektiv och dess motsats. Clark (1972) gör tolkningen att två motsatsord lärs in som ett par. Att man börjar använda den negativa polen strax efter att man tillägnat sig den positiva stämmer väl överens med etableringstesens. För vissa motsatspar är det dock svårt att urskilja någon negativ eller positiv pol (Clark 1972; Gärdenfors i tryck). I flera undersökningar har man uppmärksammat att den negativa polen i ett motsatspar i en inledande period av tillägnandet används som en synonym till den positiva polen. Detta mönster har setts för de relationella termerna *before – after* och *more – less* samt för adjektivmotsatser som *high – low*, *tall – short* och *big – small* (Clark 1972; Donaldson & Balfour 1968; Donaldson & Wales 1970). Motsatsorden förekommer ofta samtidigt i en specifik syntaktiskt kontext, och att man hör eller ser de två orden tillsammans gör att associationerna orden emellan stärks (Justeson & Katz 1991; Mintz & Gleitman 2002).

Exakta tidpunkter för när barn tillägnat sig olika motsatspar beror på parens abstrakthet. Gärdenfors (i tryck) har i en mindre korpusbaserad studie av engelskspråkiga barn urskilt två grupper som motsatsparen kan delas in i: en för tidigt tillägnade motsatspar (12-18 månader) och en för senare tillägnade motsatspar (36-42 månader). Den första gruppen består av konkreta motsatspar som *hot – cold* och den andra gruppen består av mer abstrakta par som *true – false*. Ju mer semantiskt komplexa paren är, desto senare tillägnat sig barnet dem. Man kan dock inte vara säker på att barnet tillägnat sig motsatsordens fulla semantiska betydelse. I en studie kring barns tillägnande av motsatsord har Clark (1972) funnit att barn använder sig av substitutioner som *small* istället för *low* som motsats till *high*. Substitutionen är visserligen semantiskt möjlig men inte något som man hade förväntat sig av en vuxen. Clark noterade ett mönster i substitutionerna där komplexa ord substituerades med enklare ord som barnet redan etablerat. Att substitutionerna var semantiskt möjliga vittnar om att barnet ändå delvis tillägnat sig betydelsen för ordet. Detta kan tolkas som att barnet ännu inte fullkomligt tillägnat sig den semantiska dimensionen. För att göra detta krävs, som tidigare nämnt, att man behärskar dimensionens motsatsord.

## 2.5.2 Språkförståelse och förmågan att mobilisera motsatsord

Språkförståelse är en komplex och sammansatt förmåga som syftar till förståelse på språkets samtliga nivåer; från fonologi till pragmatik och metaspråk. På så sätt är språkförståelse grundläggande för all språkinläring. För att kunna förstå talat språk måste man tolka och

sätta samman fonem och morfem, matcha ihop dessa med representationer i sitt lexikon, dra slutsatser utifrån grammatik och ordföljd samt använda information från omgivningen, och slutligen välja rätt tolkning utifrån vad man tror att talaren vill förmedla (Bishop 1997). För att kunna förstå vad som sägs i ett visst sammanhang, och för att exempelvis förstå poängen i berättelser, krävs att alla de olika språkliga förståelsedelarna aktiveras simultant (Hansson & Nettelbladt 2007). Språk är till stor del ett kommunikativt verktyg och ofta måste man göra tolkningar genom kontextuell information och inte bara utifrån det som är konkret uttalat. Man måste inte bara förstå de uttalade orden utan även ha en förmåga att sätta sig in i andras intentioner och tankar. Bishop (1997) menar att det inte finns några test som till fullo kan kartlägga en individs förmåga att förstå språk, just på grund av att språkförståelse är så komplex och mångfacetterad. Man bör alltså vara medveten om att det inte går att undersöka språkförståelse lika direkt som språklig produktion (Hansson & Nettelbladt 2007).

Att kunna välja rätt motsats till ett givet adjektiv borde föregås av en djup förståelse av adjektivet. Det handlar inte enbart om att tolka den fonologiska informationen, analysera morfemen och matcha detta med representationer i sitt lexikon. Det handlar heller inte enbart om att förstå adjektivet isolerat utan om en vidare och djupare förståelse av ordet i förhållande till andra ord. För att förstå ett visst ords fulla betydelse krävs det, enligt Lyons (1977), att man även tillägnat sig semantiskt relaterade ord som synonymer, antonymer samt över- och underordnade begrepp.

### **2.5.3 Fonologiskt korttidsminne och förmågan att mobilisera motsatsord**

Arbetsminnet kan beskrivas som ett tillfälligt informationslagringssystem som styrs med hjälp av vår medvetna uppmärksamhet. Detta system ligger till grund för människans komplexa tänkande. En av de mest inflytelserika arbetsminnesmodellerna är Baddeley och Hitchs (1974), vilken delar upp arbetsminnet i fyra subkomponenter: fonologiska loopen, visuospatiala skissblocket, episodiska bufferten samt centalexekutiven. Den del i modellen som blivit mest undersökt är den fonologiska loopens funktion som representerar det fonologiska korttidsminnet (Baddeley 2007). Det finns två delar av den fonologiska loopens funktion: ett temporärt korttidslagret och en subvokal upprepningskomponent. I det temporära korttidslagret hålls information i ungefär två sekunder. Den subvokala upprepningskomponenten kan genom tyst upprepning göra att informationen hålls aktuell under en längre tid än två sekunder, och kan även koppla ihop visuell och fonologisk information vid exempelvis läsning (Baddeley 2003). Den fonologiska loopens funktion sägs vara att hålla okänd fonologisk input aktuell i arbetsminnet medan det skapas nya representationer, genom att matcha ny information mot redan lagrade fonologiska representationer i långtidsminnet (Baddeley, Gathercole & Papagno 1998). Det fonologiska korttidsminnet (fonologiska loopens funktion) har därmed en avgörande roll vid inläring av nya ord och det har visat sig finnas ett starkt samband mellan resultatet av nonordsrepetitionstest (det test som bäst anses mäta fonologiskt korttidsminne) och storlek på ordförråd (Baddeley 2003; Baddeley et al 1998). Att lära sig nya ord är en viktig uppgift i barnets språkutveckling och det är också hos barn man ser det tydligaste sambandet mellan fonologiskt korttidsminne och lexikalt tillägnande (Baddeley et al 1998). Fonologiska loopens stödjer, genom hanteringen av ljud och artikulation, även kognitiva förmågor som läsförståelse och problemlösning samt gör det möjligt att förstå längre och komplexa meningar (Dahlin 2011; Baddeley 2003).

En uppgift som att kunna välja rätt motsats till ett givet adjektiv kräver att man tidigare har tillägnat sig adjektiven. Ett effektivt fonologiskt korttidsminne bidrar till ett utvidgat lexikon som i sin tur skulle kunna ses som en förutsättning för färdigheten att tillägna sig och därefter kunna mobilisera motsatsord.

#### **2.5.4 Exekutiva funktioner och förmågan att mobilisera motsatsord**

Exekutiva funktioner är en samlingsterm för en rad högre kortikala funktioner som reglerar målinriktat beteende framförallt i nya eller krävande situationer (Anderson 1998; Hughes & Graham 2002). De gör det möjligt att leka med tanken, tänka innan man agerar, möta nya utmaningar, stå emot impulser samt hålla fokus (Diamond 2013). Funktionerna är i huvudsak lokaliserade till pannloben och dess angränsande områden men modern forskning har visat att exekutiva funktioner även har länkar till andra delar av hjärnan (Andrés 2003). En stor litteraturstudie genomförd av Miyake och kollegor (2000) resulterade i en funktionell indelning som skiljer ut tre exekutiva huvudfunktioner; skifte, uppdatering och inhibering. Skifte har att göra med kognitiv flexibilitet och innebär att kunna skifta mellan uppgifter, strategier eller perspektiv. Uppdatering är nära relaterat till arbetsminnet och innebär förmågan att granska inkommande information och lagra det som är relevant för uppgiften för att på så sätt uppdatera sina representationer i långtidsminnet. Inhibering betecknar förmågan att avsiktligt kunna ignorera störande stimuli för att behålla fokus (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter & Wager 2000). Dawson och Guare (2010) urskiljer två övergripande kategorier av exekutiva funktioner. Den ena inkluderar följande färdigheter som hjälper till att lösa problem och uppnå mål: planering, organisering, hantering av tid, arbetsminne och metakognition. Den andra kategorin kontrollerar beteende och inkluderar färdigheter som att stå emot impulser, upprätthålla uppmärksamhet, initiera en uppgift, emotionell kontroll, flexibilitet samt målinriktad uthållighet.

Exekutiva funktioner gör det möjligt att uppnå mål och genomföra uppgifter som att utföra ett motoriskt komplext mönster, formulera sig i tal och skrift eller kontrollera och reglera känslor och beteende. Det sker genom ett förarbete i form av definition, analys och planering av uppgiften som hindrar att man påbörjar en aktivitet oförberedd. Själva utförandet underlättas av bland annat initiering, upprätthållen uppmärksamhet, negligering av störningsmoment samt uthållighet (Singer & Bashir 1999). Tack vare de exekutiva funktionerna kan människan genom att planera, organisera och kontrollera sitt beteende, möta nya utmaningar och nå långsiktiga mål (Dawson & Guare 2010).

Exekutiva funktioner är en kognitiv förmåga som borde vara viktig för förmågan att välja rätt motsats till ett givet adjektiv. De är aktiva i förarbetet genom definition och analys av uppgiften vilket gör det möjligt att förstå vad som förväntas (Singer & Bashir 1999); nämligen att svara med ett ord som semantiskt är tvärt emot det givna. Själva utförandet av uppgiften underlättas av de exekutiva funktionernas förmåga att välja rätt strategi eller alternativ (Miyake et al 2000), alltså att välja rätt ord i det mentala lexikonet. Inhiberingsförmågan hjälper till att kontrollera impulser genom att exempelvis trycka undan och inte svara med andra ord i det lexikala nätverket som det givna adjektivet kan tänkas aktivera. Det skulle kunna vara ord som står i andra semantiska relationer till adjektivet. Ett exempel är att svara med en synonym istället för en antonym. Därför finns anledning att misstänka att det kan finnas ett samband mellan en individs exekutiva förmåga och förmågan att mobilisera motsatsord.

## 2.6 Frågeställningar

Ur den inledande bakgrunden har följande frågeställningar extraherats:

- Skiljer sig förmågan att mobilisera motsatsord mellan tre- och femåringar?
- Går det att urskilja en tidsordning för etablering av olika motsatspar?
- Etableras den positiva polen före den negativa i motsatspar som barn ännu inte behärskar fullkomligt?
- Är barn hjälpta av semantisk prompting i form av ett substantiv i anslutning till adjektivet för att mobilisera dess motsats?
- Finns det samband mellan förmågan att mobilisera motsatsord och:
  - Språkförståelse
  - Nonordsrepetition
  - Den exekutiva funktionen flexibilitet

## 3. METOD

### 3.1 Rekrytering och bortfall

För rekrytering av deltagare kontaktades förskolerektorer i slumpmässigt utvalda områden i mindre orter i Skåne. De rektorer som visat intresse för deltagandet gav tillstånd att kontakta personal på förskolorna. Fem olika förskolor var villiga att delta. Personal på förskolorna mottog informationsbrev (Bilaga 2) och medgivandeblanketter (Bilaga 3) via post eller epost, och vidarebefordrade dessa i pappersform till föräldrarna till barn i åldrarna 3;0-3;11 år och 5;0-5;11 år.

För att delta i studien krävdes att barnet skulle ha normal allmän- och språkutveckling, normal hörsel samt endast ha svenska som språk. Därför fick föräldrarna utöver sitt medgivande i blanketten även uppgifter om barnet tidigare varit i kontakt med logoped på grund av försenad språkutveckling, hade normal hörsel, misstänktes ha en neuropsykiatrisk sjukdom samt om man i hemmet talade andra språk än svenska. Ungefär 150 brev delades ut och sammanlagt 71 påskrivna medgivandeblanketter samlades in. Två av barnen vars föräldrar gav medgivande hade tidigare haft logopedkontakt och i åtta fall talades ytterligare språk än svenska i hemmet. Två barn var sjuka vid testtillfället och fyra barn ville inte genomföra testningen. Bortfallet blev således totalt 16.

### 3.2 Deltagare

Totalt kom 55 barn att räknas som deltagare för studien. Deltagarna tillhörde de två åldersgrupperna treåringar och femåringar. Antalet treåringar var 27, åldersintervallet var 36-47 månader och medelvärdet för ålder var 43,93 månader. Antalet femåringar var 28, åldersintervallet var 60-71 månader och medelvärdet för ålder var 67,50. Könsfördelningen bland treåringarna var 11 flickor och 16 pojkar och bland femåringarna 16 flickor och 12 pojkar.

## 3.3 Material

### 3.3.1 Pilotstudie för konstruktion av test för mobilisering av motsatsord

Då det i nuläget inte finns ett utarbetat motsatsordstest konturerades ett sådant för att kunna besvara frågeställningarna i studien. En pilotstudie genomfördes i syfte att ta fram en uppsättning motsatspar med varierande svårighetsgrad som skulle kunna ligga till grund för utformningen av ett slutgiltigt motsatsordstest. En lista bestående av 36 motsatspar togs fram med hjälp av en tidigare studie om motsatsordsanvändning bland engelskspråkiga barn baserad på spontantal ur ChildFreq (Gärdenfors i tryck) samt en studie gällande vedertagenhet för svenska motsatsord (Willners & Paradis 2010). För varje motsatsord formulerades en fråga i formen: *Om en sak inte är varm, vad är den då?* I de fall då adjektiven inte refererade till en egenskap hos ett föremål, utan en människa, formulerades frågan *Om någon inte är stark, vad är han då?* För att testa båda orden i motsatsparet ställdes frågan även åt andra hållet. Detta resulterade i en lista på 72 frågor. Listan delades sedan upp i två delar. I den första delen efterfrågades det ena ordet i ett motsatspar och i den andra delen efterfrågades det andra ordet i paret. För motsatspar som hade tydliga poler, var positiva och negativa poler jämt fördelade mellan de två delarna. Ordningsföljden för frågorna var inte den samma i de två delarna. Konkreta substantiv användes istället för *sak* eller *någon* om adjektivet kunde tolkas tillhöra flera dimensioner.

I pilotstudien deltog sex barn varav fyra femåringar och två treåringar. Barnen rekryterades ur författarnas bekantskapskrets. Samma exklusions- och inklusionskriterier gällde som för huvudstudien. Om barnet under testningen svarade *vet ej* eller om svaret dröjde erbjöds semantisk prompting i form av ett konkret substantiv. Resultaten av pilotstudien gav en indikation på vilka par som var svåra eller lätta för barnen i de två åldersgrupperna samt vilka par som lämpade sig mindre bra för testet. Par där ett av orden tillhörde fler än en dimension plockades i möjligaste mån bort. Det gjordes även med par där det ena ordet eliciterade många varierande svar och inte verkade ha en självklar motsats samt par där adjektivet behövde böjas i neutrum för att kombineras med substantivet i prompting.

### 3.3.2 Motsatsordstestet

Till det slutgiltiga testet valdes 18 motsatspar av varierande svårighetsgrad ut från pilotstudien (se Bilaga 4). Då antal par med till synes hög svårighetsgrad var mycket liten efter den ovan beskrivna utgallringen, lades två nya par till. Dessa var *djup-grund* och *modig-feg* som antogs vara avancerade och därför tillägnas sent. Detta resulterade i 20 motsatspar. För att treåringarna inte skulle tröttnas ut gjordes en kortare version av testet för dem där *djup-grund* och *modig-feg* samt de tre, enligt pilotstudien, svåraste paren uteslöts. Det färdiga testet kom följaktligen att bestå av 30 motsatsord (15 par) för treåringarna och 40 motsatsord (20 par) för femåringarna. Paren organiserades på samma sätt som i pilottestet.

Prompting med substantiv visade sig vara till hjälp för majoriteten av barnen i pilotstudien. I tidigare studier har man dessutom sett att barn i ett tidigt stadium av sitt adjektivtillägnade är hjälpta av ett substantiv i anslutning till adjektivet (Mintz & Gleitman 2002). Därför formulerades promptingmeningar där ordet *sak* eller *någon* ersattes av, ett för adjektivet, möjligt konkret substantiv. Denna semantiska prompting erbjöds om svar uteblev efter den mer abstrakt formulerade frågan. I pilotstudien tog flera barn själva över testningen genom att avbryta testledaren redan efter *Om en sak inte är kall...* och fylla i *...så är den varm*. Istället



för att presentera motsatsorden i frågor valdes därför att göra det med hjälp av ett påstående: *Om en sak inte är kall så är den...*. Ändringen motiverades av att testningen förlöpte smidigare.

Testningen inleddes med en instruktion innehållande två övningsexempel. Svaren antecknades i testblanketten och analyserades sedan individuellt av respektive testledare. För att analysera svaren användes ett kategoriseringssystem inspirerat av Clarks (1972) system. Systemet i föreliggande studie bestod av sju kategorier:

- (1) *förväntat svar* (motsatserna i testblanketten), exempelvis *kall* som respons till *varm*. 3 poäng.
- (2) *semantiskt acceptabelt svar* (en motsats med liknande semantiska egenskaper), exempelvis *liten* som respons till *lång* eller *inte god* som respons till *god*. 2 poäng.
- (3) *felsvar* (som rim och svar från samma pol med från en annan dimension än stimulusordet), exempelvis *tjock* som respons till *lång*. 0 poäng.
- (4) *förväntat svar efter prompting*. 2 poäng.
- (5) *semantiskt acceptabelt svar efter prompting*. 1 poäng.
- (6) *felsvar efter prompting*. 0 poäng.
- (7) *uteblivet eller vet-ej-svar*. 0 poäng.

I svårbedömda fall diskuterades svaret med den andra testledaren. För att kunna räkna ut en totalpoäng sattes ovan angivna poäng för respektive svar.

Enligt Clark (1972) tyder en semantiskt möjlig substitution av ett motsatsord på att barnet delvis tillägnat sig ordets betydelse. Att kunna svara med ett förväntat eller semantiskt acceptabelt ord med hjälp av en semantisk ledtråd i form av prompting indikerar också att man har någon form av förståelse av ordets betydelse. Detta var motivet bakom att svar i kategorierna (2) *semantiskt acceptabelt svar*, (4) *förväntat svar efter prompting* och (5) *semantiskt acceptabelt svar efter prompting* gav poäng, trots att svaren inte är förväntade. Svar av dessa typer ansågs vittna om att barnet är under utveckling och på väg mot att kunna mobilisera ett motsatsord. Maxpoängen var 90 för treåringarna och 120 för femåringarna. Inför statistiska beräkningar beslutades att definitionen av att kunna mobilisera ett motsatsord eller behärska ett motsatspar var att barnet hade svarat med (1) *förväntat svar*. Semantiska acceptabla svar eller korrekt svar efter prompting accepterades ej.

### 3.3.3 Språkförståelsedelen i Reynell

Den första versionen av Reynell Developmental Language Scales (RDLS) gavs ut av Joan Reynell 1968 i England. Flera revideringar har gjorts och nya versioner har utkommit. 1995 gjordes en norsk översättning och normering av Hagtvet och Lillestølen, vilket är den version som användes i föreliggande studie (med svensk testblankett). Testet används för att testa språklig förmåga hos förskolebarn (norska normer: 1,5-6 år). Testet i helhet innehåller en språkproduktionsdel och en språkförståelsedel. Språkförståelsedelen använder "act-out" som svarsstrategi och består av tio block i stigande svårighetsgrad, från ordförståelse till komplicerade satser. Till varje block hör en uppsättning leksaker. Testledaren läser uppmaningar som att peka på (*visa mig hunden*) eller manipulera leksakerna (*sätt dockan på stolen*). Testledaren bör enligt testmanualen förlita sig på sin terapeutiska erfarenhet för att besluta vilket block man inleder testningen med samt när man bör avsluta testningen. Enligt manualen är det lämpligt att börja med avsnitt fem för barn över tre år (Hagtvet & Lillestølen

1995). Att inleda med block fyra bedömdes i detta fall som lämpligt, för att ge barnet enkla uppgifter som uppvärmning. Om barnet skulle misslyckas med samtliga uppgifter i block fyra gick man tillbaka till block tre för att finna barnets bottennivå. Testet avbröts om barnet misslyckats med fem uppgifter i följd. Poängen fördes in i testblanketten där varje rätt utförd uppmaning gav en poäng. Fel utförd uppmaning gav noll poäng. Maxpoängen för testet var 67.

### 3.3.4 The Dimensional Change Card Sort (DCCS)

The Dimensional Change Card Sort (DCCS) är ett test utvecklat av Zelazo (2006). DCCS är ett standardiserat välanvänt test i USA för bedömning av kognitiv flexibilitet hos förskolebarn men kan även användas för äldre barn, ungdomar och vuxna. Testet går ut på att byta från en strategi till en annan och ger därför ett mått på testdeltagarens förmåga att flexibelt välja rätt strategi för den aktuella uppgiften och inte fastna i gamla mönster.

Testet består av två delar, ”standard version” och ”border version”. Standardversionen går ut på att sortera ett antal kort med olika figurer i olika färger antingen efter färg eller figur. Den inleds med en ”pre-switch phase” då barnet uppmanas att spela ”färgspelet” där sex kort, föreställande röda kaniner och blå båtar, sorteras efter färg. Fasen inleds med två övningsexempel. Därefter går man vidare till ”post-switch phase” där barnet instrueras att spela ”formspelet” och sortera ytterligare sex kort efter form. För varje kort som barnet får, påminner testledaren barnet om reglerna för färg- respektive formspelet och benämner varje kort med dess rätta dimension. Om barnet klarar minst fem av de sex uppgifterna i ”post-switch phase” går man vidare till ”border version” där sju av tolv kort har en svart ram runt figuren. Kort med ram ska sorteras efter färg och kort utan ram efter form. För att klara ”border version” behöver barnet sortera minst nio av tolv kort rätt. Maxpoängen för ”pre-switch phase” och ”post-switch phase” är sex poäng var. Maxpoängen för ”border-version” är tolv. Poängen i testet ges enligt följande system: 0 om barnet misslyckas med ”pre-switch phase”, 1 om barnet klarar ”pre-switch phase” men misslyckas med ”post-switch phase”, 2 om barnet klarar både ”pre-” och ”post switch” och 3 om barnet även klarar ”border version”. Enligt testutvecklaren misslyckas hälften av alla treåringar att korrekt genomföra ”post-switch phase” (persevererar genom att fortsätta att sortera korten efter färg) vilken de flesta fyra- och femåringar klarar av. Ungefär hälften av alla femåringar förväntas klara hela testet inklusive ”border version” (Zelazo 2006).

### 3.3.5 Nonordsrepetition

Testet Nonordsrepetition av Barthelom och Åkesson (1995) består av 24 nonord med två till fem stavelser. Dessa är utformade efter svensk fonotax. Uppgiften består i att repetera nonorden så likt som möjligt direkt efter varje presenterat nonord. Nonordsrepetition ger ett mått på fonologiskt korttidsminne och därmed den fonologiska loopens funktion. Ett nonordstest avser endast att testa den fonologiska förmågan och det bör inte ges visuella ledtrådar genom mimik. I det här fallet löstes detta genom att hålla handen för munnen vid presentationen av nonorden. Testningen spelades in med ljudinspelningsfunktionen i mobiltelefonen iPhone (version 4 och version 5 från Apple Inc.). Efter varje testtillfälle överfördes inspelningarna omedelbart till dator och raderades från mobiltelefonerna. Barnens svar transkriberades fonematiskt av respektive testledare och kvantifierades utifrån antal korrekta konsonanter i procent. För kontroll av interbedömarreliabiliteten bedömdes 10%

slumpvis valda inspelningar av båda testledare. På dessa transkriptioner stämde testbedömningen till 91%.

### **3.4 Procedur**

Testningen ägde rum på respektive barns förskola och där tillhandahölls avskilda och tysta rum för ändamålet. Testningen gjordes individuellt med en deltagare och en testledare. Testförfarandet delades upp mellan de båda uppsatsförfattarna. Tidsåtgången var ungefär 30 till 40 minuter per deltagare och generellt gällde att de yngre barnen behövde mer tid på sig för genomförandet. Testen administrerades utan paus i ordningen: 1. Motsatsordstestet, 2. DCCS, 3. Reynell, 4. Nonordsrepetition.

### **3.5 Statistisk bearbetning**

För den statistiska bearbetningen användes programmet IBM SPSS Statistics version 21 för Windows. En grundläggande deskriptiv analys utfördes för att få fram max- och minvärde, medelvärde samt standardavvikelse för datan. Vissa testresultat visade på en icke-normalfördelning varför parametriska och ickeparametriska korrelationer (Pearsons respektive Spearman Rho) jämfördes och visade samma resultat. Då parametriska beräkningar ger möjlighet att utföra partiell korrelationsberäkning med kontroll för ålder valdes dessa som underlag för analysen. En icke-parametrisk korrelationsberäkning (Spearman Rho) har dock används för att undersöka sambandet mellan antal treåringar och antal femåringar som klarar de 15 gemensamma motsatsparen, eftersom detta byggde på rangordning. Då de icke-parametriska (Mann-Whitney U Test) och parametriska (T-test) beräkningsresultaten liknade varandra valdes ett T-test för att undersöka skillnader mellan grupper (åldersgrupper och kön). För samtliga beräkningar valdes en signifikansnivå på 0,05. Effektstorlek klassades utifrån Cohens (1988) klassifikation där  $>0.1$  = liten,  $>0.3$  = medel och  $>0.5$  = stor. För att få ett mått på Motsatsordstestets reliabilitet har den interna konsistensen prövats med Cronbachs alfa.

### **3.6 Etiska överväganden**

Rektorer, förskolepersonal och föräldrar informerades skriftligen om undersökningens syfte och praktiska genomförande. Om ytterligare information önskades erbjöds ett informationsmöte. Föräldrar och förskolepersonal upplystes om att deltagandet var frivilligt samt att testningen kunde avbrytas när som helst om barnet inte ville genomföra testerna. Föräldrarna lämnade sitt skriftliga samtycke. Resultaten hanterades anonymt genom att varje barn tilldelades en sifferkod som testblanketten märktes med. Inspelningar raderades så snart de var transkriberade.

Projektet har godkänts av den Etiska kommittén vid Avdelningen för logopedi, foniatry och audiologi, Institutionen för Kliniska Vetenskaper Lund, Lunds Universitet.

## 4. RESULTAT

Resultatet presenteras med utgångspunkt från de fem frågeställningarna. Inledningsvis presenteras skillnader mellan åldersgrupper beträffande resultaten av samtliga test samt svarsfördelning i Motsatsordstestet (även könsskillnader presenteras). Därefter behandlas olika aspekter av resultatet på Motsatsordstestet som skillnader i svarsfördelning mellan åldersgrupperna, tidsordning för etablering av olika motsatspar, skillnader i ordning för etablering av positiv och negativ pol samt behov och effekt av semantisk prompting. Sedan ställs resultaten av samtliga tester i studien i relation till varandra. Avslutningsvis presenteras den interna konsistensen av Motsatsordstestet.

### 4.1 Jämförelser mellan grupper

#### 4.1.1 Jämförelse mellan åldersgrupper

I tabell 1 redovisas de båda gruppernas resultat på samtliga test var för sig. I tabellen kan max- och minvärde, medelvärde och standardavvikelse utläsas i råpoäng samt i procent inom parentes.

*Tabell 1. Deskriptiv data för Motsatsordstestet, Reynell, DCCS och Nonordsrepetitionstest för treåringar (N=27) och femåringar (N=28). Maxpoängen i Motsatsordstestet är för treåringar 90 och för femåringar 120. Maxpoängen i Reynell är 67. Maxpoängen i DCCS är 3. Procentvärden anges inom parentes.*

	Minvärde	Maxvärde	M	SD
<b>Mots 3</b>	5 (5,56)	84 (93,33)	44,74 (49,71)	20,81 (23,23)
<b>Mots 5</b>	45 (37,50)	117 (97,50)	90,43 (75,36)	16,87 (14,06)
<b>Reyn 3</b>	6 (8,96)	64 (95,52)	46,78 (69,82)	11,71 (17,48)
<b>Reyn 5</b>	53 (79,10)	65 (97,01)	60,57 (90,40)	2,86 (4,27)
<b>DCCS 3</b>	0 (0)	2 (66,67)	1,59 (53,00)	0,57 (19,00)
<b>DCCS 5</b>	1 (33,33)	3 (100)	2,25 (75,00)	0,52 (17,33)
<b>Non 3</b>	22,52	94,59	69,27	17,59
<b>Non 5</b>	53,15	99,09	80,59	11,22

Femåringarna har ett högre medelvärde på samtliga tester. Treåringarna har högre standardavvikelser. På Motsatsordstestet har dock båda grupperna hög standardavvikelse. Ett T-test visade att skillnaderna mellan åldersgrupperna är signifikanta för samtliga variabler:

Motsatsordstestet:  $t(53)=-8,960$ ,  $p=0,000$  (effektstorlek: stor)

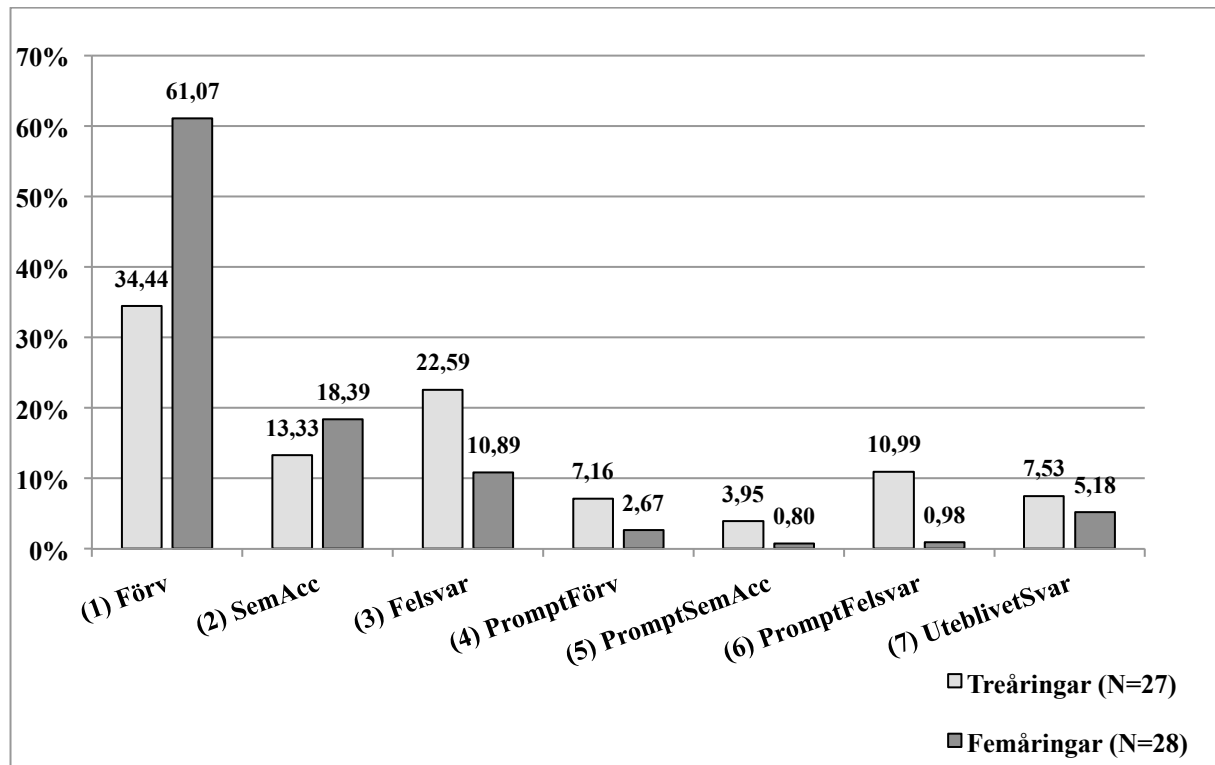
Reynell:  $t(28,985)=-5,952$ ,  $p=0,000$  (effektstorlek: stor)

DCCS:  $t(53)=-4,468$ ,  $p=0,000$  (effektstorlek: liten)

Nonordsrepetitionstest:  $t(43,905)=-2,835$ ,  $p=0,007$  (effektstorlek: liten)

### 4.1.2 Svarsfördelning i Motsatsordstestet

I Figur 1 visas antal svar inom de sju olika svarskategorierna i Motsatsordstestet för treåringar respektive femåringar. Andelen svar inom varje kategori anges i procent.



**Figur 1.** Fördelning av svarstyper avgivet i procent för treåringar respektive femåringar.

Figuren visar att den svarskategori som har högst andel svar, för både treåringar och femåringar, är (1) *förväntat svar*. För femåringarna är värdet högre (61,07%) jämfört med treåringarnas värde (34,44%). Därefter är flest svar av typen (2) *semantiskt acceptabelt svar* (18,39%) för femåringarna. Treåringarnas svar har större spridning i övriga kategorier och det näst största värdet finner man i kategorin (3) *felsvar* (22,59%).

Skillnaderna mellan grupperna visade sig i ett T-test vara statistiskt signifikanta för följande kategorier:

- (1) *förväntat svar*:  $t(53)=-7,207$ ,  $p=0,000$  (effektstorlek: medium)
- (2) *semantiskt acceptabelt svar*:  $t(53)=-2,859$ ,  $p=0,006$  (effektstorlek: liten)
- (4) *förväntat svar efter prompt*:  $t(38,218)=2,089$ ,  $p=0,043$  (effektstorlek: liten)
- (5) *semantiskt acceptabelt svar efter prompt*:  $t(31,385)=2,565$ ,  $p=0,015$  (effektstorlek: liten)
- (6) *felsvar efter prompt*:  $t(26,708)=3,580$ ,  $p=0,001$  (effektstorlek: medium)

### 4.1.3 Jämförelse mellan kön

Ett T-test för treåringarna visade att pojkarna presterar signifikant sämre än flickorna på Reynell ( $t(25)=2,653$ ,  $p=0,014$ ) och Motsatsordstestet ( $t(25)=2,623$ ,  $p=0,015$ ). Effektstorleken

var liten. För DCCS och Nonordsrepetitionstest fanns igen signifikant skillnad mellan könen. Ett T-test för femåringarna visade inte på några signifikanta könsskillnader.

## 4.2 Tidsordning för etablering av motsatspar

Den andra frågeställningen var huruvida det går att urskilja en tidsordning för etablering av olika motsatspar. Tabell 2 visar hur många barn i respektive åldersgrupp samt som helgrupp som har svarat med förväntat svar (utan prompting) på båda orden i de olika motsatsparen. I kursiv text visas även antal-barn som gav *svår* som motsats till *lätt* samt *ond* som motsats till *god*.

**Tabell 2.** Antal barn som korrekt mobiliserat båda orden i varje motsatspar. Resultaten går att utläsa för treåringar (N=27) och femåringar (N=28). Par markerade med stjärna är par som endast funnits med i femåringarnas version av testet.

	Treåringar	Femåringar
varm - kall	15	24
god - äcklig	8	23
tjock - smal	7	24
mjuk - hård	9	22
ren - smutsig	7	23
ljus - mörk	10	18
lång - kort	7	20
snabb - långsam	3	22
full - tom	6	15
torr - blöt	6	15
rolig - tråkig	5	15
gammal - ny	6	12
stark - svag	0	12
modig - feg *		5
dyr - billig *		5
hög - låg	0	4
djup - grund *		2
gammal - ung *		2
fast - lös *		2
tung - lätt	0	1
<i>lätt gav svår</i>	<i>11</i>	<i>10</i>
<i>god gav ond</i>	<i>1</i>	<i>3</i>

I tabellen går att utläsa en tydlig skillnad i hur många barn som gav förväntat svar för de olika motsatsparen. Motsatsparet *varm – kall* klarades av totalt 39 barn medan *tung – lätt* endast av ett barn.

En beräkning av sambandet (Spearman Rho) mellan antalet treåringar och antalet femåringar som klarar de 15 gemensamma motsatsparen utfördes och visade ett starkt signifikant samband,  $r(15) = 0,762$ ,  $p = 0,001$ .

### 4.3 Ordning för etablering av positiv och negativ pol

Den tredje frågeställningen var om den positiva polen etableras före den negativa i motsatspar som barn ännu inte behärskar fullkomligt. I tabell 3 redovisas de fall där ett barn gett *förväntat svar* endast på det ena ordet i ett motsatspar. För vissa motsatspar är det mer självklart än för andra vilket ord som är den positiva respektive negativa polen. I somliga par går denna skillnad inte alls att fastställa. Därför inkluderades endast de par där polerna ansågs vara självklara för att besvara frågeställningen. Antalet sådana par blev 13.

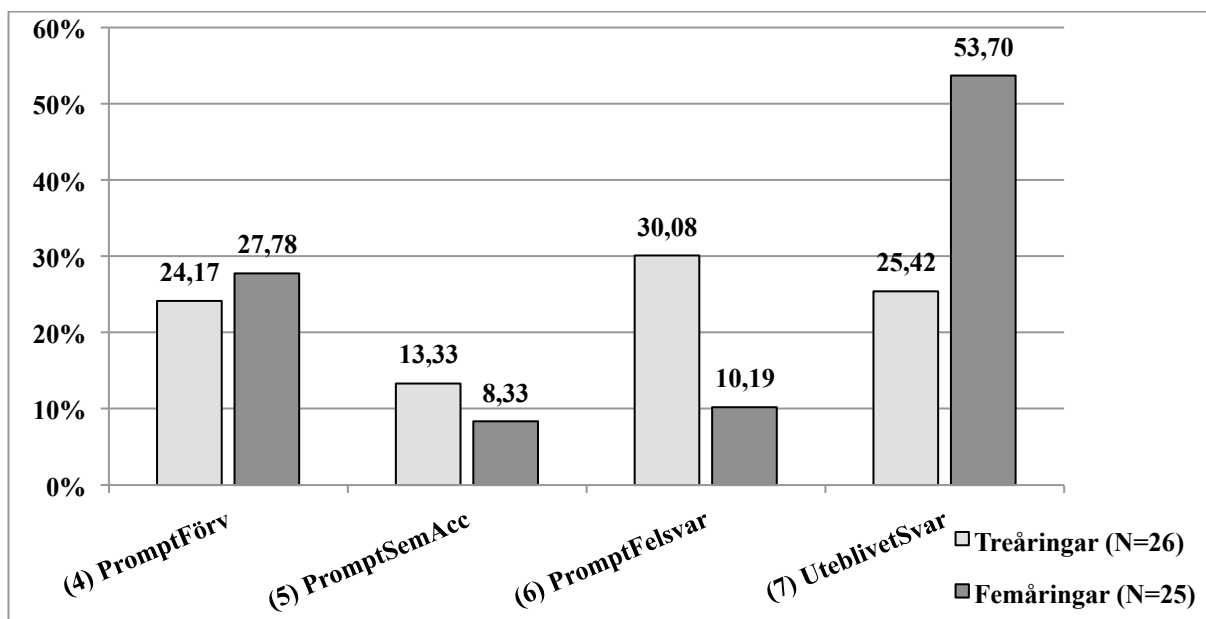
**Tabell 3.** Svarsfrekvens för respektive pol (positiva till vänster och negativa till höger). Siffran inom parentes markerar om ordet förekom i del ett eller två av testet. Fetstil markerar det ord i varje par som fått högst svarsfrekvens och på så vis kan tolkas vara det ord som etableras först i ett par.

Positiv	Svarsfrek.	Negativ	Svarsfrek.
full (1)	7	<b>tom (2)</b>	10
hög (2)	5	låg (2)	5
*djup (1)	2	*grund (2)	2
tjock (2)	3	<b>smal (1)</b>	5
varm (2)	3	kall (1)	3
*modig (1)	3	*feg (2)	3
<b>lång (2)</b>	6	kort (1)	4
<b>tung (1)</b>	9	lätt (2)	3
<b>rolig (2)</b>	14	tråkig (1)	5
*gammal (1)	2	<b>*ung (2)</b>	3
stark (1)	2	svag (2)	2
<b>snabb (2)</b>	8	långsam (1)	4
god (1)	1	<b>äcklig (2)</b>	8

I tabellen går att utläsa att i de fall det finns en skillnad i svarsfrekvens mellan de två polerna i ett par, är fyra av dem par där den positiva polen har högre svarsfrekvens och fyra av dem är par där den negativa polen har högre svarsfrekvens. För resterande fem par är svarsfrekvensen lika mellan orden.

### 4.4 Behov och effekt av prompting

Den fjärde frågeställningen handlade om semantisk promptings betydelse för motsatsmobiliseringsförmågan. För att få en uppfattning om huruvida den semantiska promptingen underlättar eller inte, räknades procentandelen ut för antal svar inom respektive svarskategori där svaret föregås av prompting. Resultaten redovisas i Figur 2. Vid tolkning av figuren ska man vara medveten om att procentalen baserar sig på summan av endast de kategorier som involverar prompting: (4), (5), (6) och (7). 29,63% (240 av 810) av treåringarnas svar var sådana som föregåtts av prompting. För femåringarna var andelen 9,64% (108 av 1120). Antal treåringar som någon gång var i behov av prompting var 26 och antalet femåringar 25.



**Figur 2.** Fördelning av svarstyper efter prompting för treåringar respektive femåringar. Siffrorna anges i procent.

I figuren går att utläsa att i 24,17% av de fall då prompting gavs till treåringarna underlättande prompting så mycket att barnen svarade med förväntat motsatsord. För femåringarna underlättade prompting så mycket att barnen i 27,78% av fallen svarade med förväntat motsatsord. I de fall då prompting inte hjälpte barnen att mobilisera rätt motsatsord svarade treåringarna i 13,33%, och femåringarna i 8,33% av fallen med ett semantiskt acceptabelt svar. I 30,08% av fallen gav treåringarna ett felsvar medan femåringarna gjorde detta i 10,19% av fallen. I 53,70% av fallen uteblev femåringarnas svar. För treåringarna är motsvarande värde 25,42%.

#### 4.5 Samband mellan variabler

Den femte och sista frågeställningen rörde eventuella samband mellan motsatsmobiliseringsförmåga och övriga språkliga samt kognitiva förmågor. För detta gjordes korrelationsberäkningar för resultaten på samtliga tester i studien. Resultaten presenteras i Tabell 4 och Tabell 5.

**Tabell 4.** Korrelationer mellan testvariablerna för gruppen treåringar (N=27). Pearson *r*-värden visas i den undre diagonalen. Övre diagonalen visar partiella korrelationer med kontroll för ålder i kursiv text. När värdet  $r = +/-1$  korrelerar variablerna fullständigt. Stjärnorna anger signifikansnivå (\*\*= $p < 0,001$ , \*\*= $p < 0,01$ , \*= $p < 0,05$ ).

	Ålder	Reynell	DCCS	Nonord	Motsatsord
Reynell	0,42*	1	0,54**	0,42*	0,36
DCCS	0,32	0,60***	1	0,22	0,09
Nonord	0,27	0,48*	0,29	1	0,45*
Motsatsord	0,56**	0,50**	0,25	0,51**	1



I Tabell 4 kan man för gruppen treåringar utläsa signifikanta samband mellan ålder (i månader) och Reynell, ålder och Motsatsordstestet, Reynell och DCCS, Reynell och Nonordsrepetitionstest, Reynell och Motsatsordstestet samt Nonordrepetitionstest och Motsatsordstestet. Partiella korrelationer med kontroll för ålder visar att signifikanta samband kvarstår mellan Motsatsordstestet och Nonordsrepetitionstest ( $r(24)=0,446$ ,  $p=0,022$ ), Reynell och DCCS ( $r(24)=0,542$ ,  $p=0,004$ ) samt Nonordsrepetitionstest och Reynell ( $r(24)=0,415$ ,  $p=0,035$ ). Samband föreligger inte mellan Motsatsordstestet och Reynell, Motsatsordstestet och DCCS samt DCCS och Nonordsrepetitionstest.

**Tabell 5.** Korrelationer mellan testvariablerna för gruppen femåringar ( $N=28$ ). Pearson  $r$ -värden visas i den undre diagonalen. Övre diagonalen visar partiella korrelationer med kontroll för ålder i kursiv text. När värdet  $r=+/-1$  korrelerar variablerna fullständigt. Stjärnorna anger signifikansnivå (\*\*= $p<0,001$ , \*\*= $p<0,01$ , \*= $p<0,05$ ).

	Ålder	Reynell	DCCS	Nonord	Motsatsord
<b>Reynell</b>	0,19	1	<i>0,07</i>	<i>0,29</i>	<i>0,64***</i>
<b>DCCS</b>	0,34	0,13	1	<i>0,20</i>	<i>0,10</i>
<b>Nonord</b>	0,28	0,33	0,27	1	<i>0,55**</i>
<b>Motsatsord</b>	0,46*	0,64***	0,24	0,60***	1

I Tabell 5 kan man för gruppen femåringar utläsa signifikanta samband mellan ålder (i månader) och Motsatsordstestet, Reynell och Motsatsordstestet samt Nonordsrepetitionstest och Motsatsordstestet. Beräkningar av partiella korrelationer med kontroll för ålder visar signifikanta samband mellan Motsatsordstestet och Reynell ( $r(25)=0,641$ ,  $p=0,000$ ) samt Motsatsordstestet och Nonordsrepetitionstest ( $r(25)=0,549$ ,  $p=0,003$ ). DCCS korrelerar inte med något annat test. Signifikant samband finns heller inte mellan Nonordsrepetitionstest och Reynell.

## 4.6 Crohnbachs alfa

Ett tests reliabilitet mäter man för att undersöka hur tillförlitligt testet är. En central aspekt av reliabilitetsmätning är den interna konsistensen som ger ett mått på hur väl de olika uppgifterna i testet hänger ihop, det vill säga om de mäter samma underliggande förmåga. En av de vanligaste metoderna för detta är den statistiska beräkningen Cronbachs alfa där värdet ska vara så nära 1 som möjligt. I Motsatsordstest visade sig Cronbachs alfa vara 0,873.

## 5. DISKUSSION

Diskussionen inleds med en resultatdiskussion med utgångspunkt ur frågeställningar. Därefter följer metoddiskussion, slutsatser, klinisk tillämpning och vidare forskning.

### 5.1 Resultatdiskussion

#### 5.1.1 Skillnader mellan grupper

Resultat av T-test (se Tabell 1) visar på signifikanta skillnader mellan åldersgrupperna i

studiens samtliga tester vilket indikerar att femåringarna har kommit längre i sin språkliga och begreppsmässiga utveckling. Detta är ett väntat och självklart fynd, då ett barns språk blir mer avancerat och utvecklat med åldern. När det gäller Motsatsordstestet visar dessa resultat att femåringarna har en mer utvecklad förmåga att mobilisera motsatsord till givna adjektiv. De två orden i ett motsatspar förekommer ofta i anslutning till varandra i talat eller skrivet språk vilket stärker associationen mellan dem (Justeson & Katz 1991; Mintz & Gleitman 2002). Enligt Collins och Loftus (1975) nätverksmodell ökar en stark förbindelse mellan två ord sannolikheten att de orden ska aktivera varandra samt hastigheten med vilken aktiveringen sker (Collins & Loftus 1975). Femåringar har av naturliga skäl utsatts för mer språk och därmed hört fler motsatspar jämfört med treåringar. På så sätt har femåringarna hunnit skapa starka och säkra förbindelser mellan ett ord och dess motsats i sina mentala lexikon vilket underlättar för dem i uppgifter som de i motsatsordstestet.

Femåringarnas högre resultat på DCCS tyder på att de har en mer utvecklad förmåga att flexibelt kunna välja rätt strategi för en uppgift. Femåringarna klarar även i högre utsträckning att repetera nonord och har därför i enlighet med Baddeley och Hitchs arbetsminnesteori ett mer utvecklat fonologiskt korttidsminne (Baddeley 2003). Resultatet på Reynell visar att femåringarna har en mer avancerad språkförståelse. Som grupp uppvisar treåringarna en större spridning på alla test i jämförelse med femåringarna. Spridningen indikerar att vissa av treåringarna har kommit längre än andra i sin språkutveckling.

DCCS referensvärden för amerikanska barn överensstämmer inte helt med de svenska barnens resultat i denna studie. Bland amerikanska treåringar förväntas hälften klara ”post-switch phase”. Av treåringarna i föreliggande studie klarar majoriteten dennas fas (17 av 27). De svenska treåringarna presterar därmed bättre än de amerikanska. Enligt amerikanska åldersnormer förväntas hälften av femåringarna klara ”border version” (Zelazo 2006). I föreliggande studie är de barn som klarar ”border version” i minoritet (8 av 28). Man bör vara försiktig med att applicera referensvärden för barn som talar ett annat språk på svenska barn. Detsamma gäller för Reynell. Testet är inte normerat på svenska barn och resultaten i föreliggande studie går inte att tolka helt i linje med de norska normerna. Dock stämmer siffrorna överens med den norska normalpopulationen gällande gruppernas prestationer uttryckt i medelvärde (Hagtvet & Lillestølen 1995). När det gäller Nonordsrepetition stämmer resultatet för barnen i denna studie någorlunda överens med resultatet i en studie av Göransson och van der Pals (2003) på barn i samma ålder. Spridningen är dock något större i denna studie vilket kan bero på att antalet barn var högre.

Att statistiskt signifikanta skillnader finns mellan pojkar och flickor i treåringsgruppen pekar på att flickorna ligger något före pojkarna i denna ålder när det gäller generell språkförståelse (Reynell) samt i förmågan att kunna mobilisera ett motsatsord till ett givet adjektiv (Motsatsordstestet). I femåringsgruppen finns inte några signifikanta skillnader mellan könen vilket inte är helt i överensstämmelse med uppfattningen om att flickor generellt presterar bättre än pojkar på språkliga uppgifter (Eriksson 2001).

### **5.1.2 Skillnader i svarsfördelning i Motsatsordstestet**

Vid en jämförelse av svarsfördelningen i Motsatsordstestet mellan de två åldersgrupperna (se Figur 1) framkom signifikanta skillnader för samtliga svarskategorier utom (3) *felsvar* och (7) *uteblivet eller vet-ej-svar*. Bland femåringarna utgör svaren i kategorierna (1) *förväntat svar* och (2) *semantiskt acceptabelt svar* tillsammans närmare 80% av det totala antalet svar.

Svarsfördelningen bland femåringarna kan tolkas som att en hög andel av barnen i denna grupp har kommit långt i utvecklingen av motsatsordsmobilisering. Detta beror på att en hög andel av de svar som inte är av typen (1) *förväntat svar* är av typen (2) *semantiskt acceptabelt svar* och sådana substitutioner enligt Clark (1972) är ett tecken på att barnet delvis tillägnat sig betydelsen av ett ord. Trots att även treåringarnas svar av typen (1) *förväntat svar* är i majoritet är denna procentandel låg och deras svar har en förhållandevis jämn spridning mellan övriga svars-kategorier. Näst störst andel av treåringarnas svar finns i kategorin (3) *felsvar*. Resultatet kan tolkas som att treåringarna inte kommit lika långt i sin utveckling som femåringarna och inte har samma säkerhet som femåringarna när det gäller att välja rätt motsats som respons till ett givet adjektiv.

Svarsfördelningen för de båda grupperna stämmer någorlunda överens med resultatet i Clarks (1972) studie där ett liknande system användes för att dela in responserna i olika klasser. Trots att klasserna ej är exakt desamma (klasserna i föreliggande studie är fler och något mer specificerande), är fördelningen av svar lika på så sätt att en klar majoritet av svaren finns i klasser för förväntade eller semantiskt acceptabla svar.

### 5.1.3 Tidsordning för etablering av motsatspar

Ett mått på hur många barn som svarar med förväntat motsatsord åt båda hållen i ett par kan tänkas indikera om motsatsparet etableras tidigt eller sent i utvecklingen. Om ett motsatspar behärskas av många barn och även av treåringar tyder det på att paret etableras tidigt jämfört med ett motsatspar som väldigt få barn, och kanske enbart femåringar, behärskar. Bland paren i Motsatsordstestet finns en tydlig skillnad i hur många barn som har etablerat dem (se Tabell 2) vilket indikerar att en tidsordning för etablering finns. Par som många barn i studien ser ut att ha etablerat, och därmed skulle kunna anses etableras tidigt, är *varm – kall*, *god – äcklig*, *tjock – smal* och *mjuk – hård*. Par som väldigt få barn kan är *djup – grund*, *gammal – ung*, *fast – lös* och *tung – lätt*. Dessa skulle därmed anses vara motsatspar som etableras sent. När det gäller par som väldigt få barn etablerat är det i uteslutande fall femåringar som etablerat dessa. De åtta paren längst ner i Tabell 2 har ingen treåring svarat rätt på. Det starka samband mellan hur många treåringar och hur många femåringar som klarat de olika motsatsparen tyder på att ett par som exempelvis behärskas av få treåringar även behärskas av få femåringar. Sambandet styrker stabiliteten i inlärningsordningen.

I Gärdenfors (i tryck) motsatsparslista med data från engelskspråkiga barn ur ChildFreq (en av de listor som legat till grund för utformandet av Motsatsordstestet) finns information om tidpunkt för etablering av de två orden i varje par. Listan visar därmed ordningsföljden för när olika motsatspar etableras bland engelskspråkiga barn. Även om paren i listan ej är exakt desamma som i Motsatsordstestet stämmer ordningen för etableringen av paren någorlunda bra överens. Flera av de par som etableras tidigt i listan från ChildFreq är par som många barn behärskar i Motsatsordstestet (*varm – kall*, *ren – smutsig* och *torr – blöt*). Par som etableras sent enligt data ur ChildFreq är par som få barn behärskar i Motsatsordstestet (*dyr – billig*). I listan från ChildFreq finns siffror för i vilken ålder de olika motsatsparen etableras. Dessa stämmer mindre bra överens med föreliggande studie då många av de par som enligt ChildFreq etableras vid 12 till 18 månaders ålder ej behärskas av ens hälften av barnen i femårsåldern enligt Motsatsordstestet (till exempel *gammal – ung*). Det kan bero på att listan ur ChildFreq är baserad på barns spontantal medan barnen i den aktuella studien har deltagit i ett test. Tidigare har man sett att barn använder adjektiv med större säkerhet i spontantal än i testsituationer där de ofta misslyckas med uppgifter (Mintz & Gleitman 2002). Det kan även

bero på skillnader mellan engelska och svenska. Kanske är förhållandet *gammal – ung* enklare för barn att begripa på engelska än på svenska.

Merparten av motsatsparen som tillägnas tidigt är konkreta och består av egenskaper hos objekt som kan upplevas direkt av sinnen: *varm – kall*, *god – äcklig* och *mjuk – hård*. Bland de motsatspar som tillägnas senare finns flera mer abstrakta par som *dyr – billig*, *gammal – ung* och *modig – feg*. Detta stämmer överens med teorin om att ordning för tillägnandet av olika motsatspar beror på parens abstrakthet (Clark 1972; Gärdenfors i tryck). De tre ovan nämnda abstrakta paren ingår i de fem par som utgjorde femåringarnas förlängda del av testet. Att en så liten andel av femåringarna tillägnat sig dem bekräftar att rätt par valdes till den mer avancerade delen av testet. De övriga två paren, *fast – lös* och *djup – grund*, är visserligen konkreta men behärskades av få barn i pilotstudien. I det slutgiltiga testet var det endast två femåringar som klarade de två paren vilket motiverar att även dessa par bör finnas med i en mer avancerad testdel. En ytterligare gemensam nämnare för paren som ser ut att etableras tidigt är att de består av ord som föräldrar eller andra i barnets närhet kan tänkas använda i samtal med barnet. De ord ett barn använder beror på vilka ord personer i barnets omgivning använder och de lärs in i de vardagliga situationer och samtal som barnet deltar i (Nettelbladt 2007). Därför är det inte förvånande att par som *varm – kall* och *god – äcklig* är de par som ser ut att etableras först eftersom de säkerligen förekommer i måltidssamtal mellan barn och vuxen när man talar om matens temperatur och smak. Paret *stor – liten* finns inte med i Tabell 2 eftersom det användes som inledande övningsexempel. Det är trots det ett motsatspar som kan tänkas användas av vuxna i samtal med barn när man till exempel talar om barnets storlek i förhållande till ett annat barn eller i bilderböcker av djur och deras ungar. Så gott som alla barn klarade övningsuppgiften vilket tyder på att paret *stor – liten* etableras tidigt.

Att paret *lätt – tung* ser ut att etableras allra sista av paren i Motsatsordstestet beror med största sannolikhet inte på att paret är avancerat eller inte förekommer i vuxen-barnsamtal. Bland engelskspråkiga barn etableras dess motsvarighet *heavy – light* redan i 12-18-månadersåldern. Orsaken till att paret här hamnat så långt ner beror förmodligen på att ordet *lätt* har flera möjliga motsatser då det även tillhör dimensionen för *svårighetsgrad*. Bland de barn som svarat med en semantiskt acceptabel motsats till *lätt* finns det 21 barn som svarat *svår*. Likaså ser paret *god – äcklig* eventuellt något svårare ut än vad det egentligen är. Som motsats till *god* har fyra barn svarat med den semantiskt acceptabla motsatsen *ond*, vilket beror på att de förmodligen kopplat ordet *god* till dimensionen för *mänsklig godhet*. Man skulle kunna misstänka att de barn som svarat *ond* gjorde det på grund av ouppmärksamhet. När adjektivet barnet förväntas svara med refererar till en egenskap hos ett objekt används ordet *sak* i påståendet medan när barnet förväntas svara med ett adjektiv som refererar till en egenskap hos en människa används ordet *någon*. I uppgiften där *äcklig* är det förväntade svaret används ordet *sak*. Hade istället *någon* använts vore det mer logiskt och självklart att svara *ond*.

#### 5.1.4 Ordning för etablering av positiv och negativ pol

Ett mål med studien var även att undersöka om det finns stöd för teorin att den positiva polen etableras före den negativa polen i ett motsatspar (Clark 1972; Gärdenfors i tryck; De Villiers & De Villiers 1978). Resultatet visar att bland de åtta motsatspar där det finns en skillnad i antal barn som etablerat den ena polen men inte den andra i ett par, är hälften par där den positiva polen har högre svarsfrekvens och hälften är par där den negativa polen har högre svarsfrekvens. Det går följaktligen inte att utläsa en tydlig skillnad i tidpunkt för etablering

mellan positiva och negativa poler inom motsatsparen och resultatet av Motsatsordstestet i föreliggande studie stödjer alltså inte ovan beskrivna teori.

Av de par där den negativa polen ser ut att ha etablerats av fler barn än den positiva, har dessa ord i samtliga fall utom ett funnits i del två av testet. Det kan finnas en överföringseffekt från del ett i testet då barnet presenterats för det ord som senare förväntas som svar i del två. Det kan vara förklaringen till att den negativa polen ser ut att etableras före den positiva polen i en del par. I samtliga fall utom två där det går att utläsa en skillnad mellan svarsfrekvenserna för parens poler har dessa funnits i del två av testet. Jämför man dessutom antal svar av typen (1) *förväntat svar* i testets två delar är antalet i del två något högre (484) än i del ett (455). Detta ger en indikation på att det snarare är var i testet ordet förekommer än polaritet som avgör vilket ord inom ett par som flest barn klarar.

### 5.1.5 Behov och effekt av prompting

Treåringarnas osäkerhet i Motsatsordstestet visar sig inte bara i icke-förväntade svar utan även när man ser till behovet av prompting. Prompting i form av ett konkret substantiv erbjöds om svar uteblev eller om barnet svarade *vet ej* efter att ha fått höra påståendet med det mer abstrakta substantivet *sak* som objekt. Treåringarna behövde denna hjälp i 29,63% av påståendena och femåringarna i 9,64%. Bland treåringarna fanns det ett barn och bland femåringarna tre barn som aldrig behövde prompting. Treåringarna behövde alltså betydligt oftare prompting än femåringarna.

Både femåringar och treåringar lyckas svara med (4) *förväntat svar efter prompting* i cirka en fjärdedel av de fall då de blivit erbjudna prompting. Majoriteten av treåringarnas svar i samband med prompting är dock av typen (6) *felsvar efter prompting*. Största delen av femåringarnas svar är av typen (7) *uteblivet svar eller vet-ej-svar*. Detta tyder på att prompting, i de flesta fall, inte är till så stor hjälp att barnen lyckas svara med förväntat motsatsord. För båda åldersgrupperna är andelen svar inom kategorin (4) *förväntat svar efter prompting* trots detta inte helt oansenlig vilket pekar på att semantisk prompting kan vara till hjälp. I Motsatsordstestet som helhet är treåringarnas svar jämt spridda bland de fyra svarkategorierna medan femåringarnas till största delen är samlade i (1) *förväntat svar efter prompting* och framförallt i (7) *uteblivet eller vet-ej-svar*. Andelen svar i den senare kategorin är anmärkningsvärt hög. Det kan vara ett resultat av att fyra individer i gruppen har avvikande hög andel uteblivna svar. Det kan också vara så att äldre barn kommit till insikten om vad det innebär att svara fel och därför hellre undviker att lämna ett svar överhuvudtaget om de inte känner sig säkra. Treåringarna verkar mer benägna att chansa när de är osäkra eftersom de har högre procentvärde inom kategorin (6) *felsvar efter prompting* och även i (5) *semantiskt acceptabelt svar efter prompting*.

### 5.1.6 Korrelationsberäkningar med och utan influens av ålder

Resultatet av korrelationsberäkning med ålder inräknat visade på fler samband och samband med högre signifikans mellan testerna än resultatet av korrelationsberäkning med kontroll för ålder. Skillnaderna mellan resultaten var störst för treåringgruppen vilket tyder på att ålder spelar större roll för testresultatet bland treåringarna jämfört med femåringarna. I treåringgruppen fanns signifikanta samband mellan ålder och testresultat och även fler och

starkare samband mellan de olika variablerna med ålder inräknat. Därför valdes partiella korrelationer med kontroll för ålder som diskuteras i följande avsnitt.

### **5.1.7 Samband mellan motsatsordsmobilisering och språkförståelse**

I femåringgruppen visade sig det starkaste sambandet finnas mellan resultatet på Motsatsordstestet och Reynell (se Tabell 5). Med andra ord har språkförståelse störst betydelse för motsatsordsmobiliseringsförmågan. Som förväntat visar detta att uppgiften att välja rätt motsatsord kräver en avancerad och djup lexikal förståelse av de enskilda adjektiven. När ett barn svarar med rätt motsats till det givna adjektivet kan man enligt Lyons (1977) säga att barnet har tillägnat sig semantiskt relaterade ord och därmed förstår ordets fulla betydelse. För att lösa uppgiften krävs inte bara lexikal semantisk förståelse utan även språkförståelse på övriga nivåer för att exempelvis förstå den inledande instruktionen. I treåringgruppen fanns inget signifikant samband mellan resultatet på Motsatsordstestet och Reynell. I denna grupp noterades att flera barn hade svårigheter med att förstå vad uppgiften gick ut på och därför hittade andra svarsstrategier, exempelvis svarade en del barn med rim. Detta förekom mer sällan i femåringgruppen. Det är mycket vanligt att föräldrar eller andra vuxna i barnets närhet, genom lek, introducerar och uppmärksammar barnet på semantiskt kontrasterande ord (Jones et al 2012). Det skulle kunna förklara den ökade förståelsen av vad som förväntas i uppgiften hos femåringarna jämfört med treåringarna. Femåringarna har kommit längre i sin språkutveckling och förmodligen hunnit bli uppmärksammade på ords semantiska relationer och begreppet motsats i större utsträckning än treåringarna.

### **5.1.8 Samband mellan motsatsordsmobilisering och exekutiva funktioner**

Resultatet visar inte några signifikanta samband mellan Motsatsordstest och DCCS i någon av grupperna (se Tabell 4 och 5). Testet DCCS ger svar på om testdeltagaren flexibelt kan välja rätt strategi för en uppgift, vilket kan ses som endast en liten del av vad som kallas exekutiva funktioner som helhet. Enligt Dawson och Guare (2010) inbegriper exekutiva funktioner även förmåga till bland annat planering, organisering, hantering av tid samt kontroll av beteende. Trots att resultatet från Motsatsordstestet och DCCS inte korrelerar i denna studie behöver det inte betyda att de exekutiva funktionerna inte har någon betydelse för förmågan att mobilisera motsatsord.

### **5.1.9 Samband mellan motsatsordsmobilisering och fonologiskt korttidsminne**

I båda grupperna finns ett signifikant samband mellan motsatsordsmobiliseringsförmåga och förmåga till nonordsrepetition. För femåringarna har sambandet högre signifikans jämfört med treåringarna (se Tabell 4 och 5). Arbetsminneskapaciteten har visat sig vara betydelsefull för språktillägnandet på flera nivåer både när det gäller språklig förståelse och produktion. Resultatet är i samklang med övriga studier kring den fonologiska loopens samband med lexikon: resultat på ett nonordsrepetitionstest har ett samband med mått på lexikal förmåga. Motsatsordsmobilisering kräver lexikal semantisk förmåga och för att välja rätt ord som motsats till ett givet adjektiv måste ordet tidigare ha lärts in och sparats i långtidsminnets lexikon. Inläringen av nya ord underlättas av en välfungerande fonologisk loop (Baddeley et al 1998). Detta gör att en korrelation mellan resultatet av Motsatsordstestet och Nonordsrepetitionstest kan förväntas.

Fonologiska loopen stödjer även kognitiva förmågor som är involverade i problemlösning (Dahlin 2011) och förståelsen av komplexa och längre meningar (Baddeley 2003). Detta kan ses som ytterligare en förklaring av sambandet mellan förmågan till motsatsordsmobilisering och den fonologiska loopens funktion. För både tre- och femåringar borde en mening som *Om en sak inte är hög, så är den...* anses vara komplex eftersom den kräver att man kan hantera negationen och förstå att det är motsatsen till *hög* som testledaren är ute efter.

## 5.2 Metoddiskussion

### 5.2.1 Motsatsordstestet

Två problematiska motsatspar visade sig vara *lätt – tung* och *god – äcklig*. Det berodde, som tidigare diskuterat, på att ett av orden i paren tillhör flera olika dimensioner och därför har flera fullt möjliga motsatser. Problemet uppkom främst i de bedömningar och beräkningar som gjordes för att kunna besvara de frågeställningar som rörde ett helt motsatspar. Bland de barn som gav *svår* som motsats till *lätt* i den första delen av testet, gav de allra flesta *lätt* som motsats till *tung* i testets andra del. Det blir en orättvis bedömning eftersom barnet då inte anses behärska motsatsparet trots att det svarat med två fullt korrekta motsatser. Barnet gör en fullkomligt logisk association men till en dimension som inte är den förväntade. Hade de två paren tagits bort och bytts ut mot motsatspar där orden endast hade en självklar motsats skulle barnens prestationer gällande hela motsatspar kanske sett bättre ut. I en eventuell framtida version av detta motsatsordstest bör dessa par tas bort ur testet. Ska man använda sig av testet i en situation där man inte tar hänsyn till om barnet etablerat hela motsatspar, utan bara om det kan ge en korrekt motsats till ett givet adjektiv, spelar det givetvis ingen roll.

Ett motsatsordstest som detta är inte ändamålsenligt för att undersöka vilken pol i ett motsatspar som etableras först. Det som gör det olämpligt är framförallt kombinationen av utformningen av påståendena och att testet är uppdelat i två delar där de två orden i varje motsatspar testas i varsin del. I del ett av testet ombeds barnet till exempel att fylla i påståendet *Om en sak inte tråkig, så är den... (rolig)* vilket gör att när barnet sedan i del två ska fylla i påståendet *Om en sak inte är rolig, så är den... (tråkig)*, har barnet redan hört det förväntade ordet *tråkig*. Visserligen var ordningen mellan paren inte densamma i de två delarna men det innebär ändå att barnet har hört alla motsatsord som det förväntas svara med i del två. Detta kan medföra att barnet minns detta inför del två och därför presterar bättre där än det skulle gjort annars. Det skulle kunna förklara den förhållandevis stora andel motsatspar i testet där den negativa polen ser ut att etableras före den positiva. Självklart är det nödvändigt att undersöka båda orden i ett motsatspar för att fastställa vilken pol som etableras först. Ett mer välfungerande sätt att göra det på är att undersöka vilken pol som används tidigast i barns spontantal.

Ett motsatsordstest av detta slag är heller inte ett optimalt instrument för att undersöka exakta tidpunkter för etablering av orden i olika motsatspar. Med en metod som denna, där man endast gör ett nedslag i två åldersgrupper, går det bara att få en indikation på vilka motsatspar majoriteten av barn i en viss åldersgrupp behärskar. Hade studiens enda syfte varit att fastslå precisa åldrar vid vilka olika motsatspar etableras, skulle det kunna göras genom en longitudinell studie där man följer barns utveckling av motsatsordsmobilisering under en längre tid. Ett annat sätt är att, likt Gärdefors (i tryck) studie med data ur ChildFreq, samla in samtalsdata från ett större antal barn i spridda åldrar. Använder man sig av den senare metoden undersöker man dock barns motsatsordsanvändning i spontantal vilken inte är

samma sak som förmågan att mobilisera motsatsord. I den genomförda studien får man ändå en indikation på att vissa motsatspar tillägnas tidigare eller senare i utvecklingen än andra eftersom att resultatet tydligt visar en skillnad mellan vilka par treåringar respektive femåringar har etablerat.

### 5.2.2 Övriga tester

Idealsituationen hade varit om samtliga övriga tester vore svenska och normerade på svenska barn. Som ovan nämnt kan man inte applicera normer för i Norge, USA och Storbritannien på svensktalande barn på grund av både språkliga och kulturella skillnader. En felkälla i korrelationsberäkningarna kan vara att resultaten blir missvisande på grund av att man inte bör göra statistiska jämförande beräkningar av resultatet på tester baserade på olika språk och kulturer. De valda testen hade dock sina styrkor i att de är utformade för barn i de två åldersgrupperna som ämnades undersökas i studien vilket gjorde det möjligt att använda samma test för bedömning av både tre- och femåringar.

För att mäta exekutiva funktioner valdes DCCS på grund av att det i USA är ett välanvänt och allmänt känt test. Det ämnar testa den exekutiva delfunktionen flexibilitet (Zelazo 2006). Testet verkar vara konstruerat för att främst visa om man uppnått funktionen eller ej och det snäva poängsystemet med skalan 0-3 ger mycket litet utrymme för att visa några gradskillnader i utvecklingen av funktionen vilket många av de övriga testen som användes i studien gjorde. Om poängen i DCCS varit mer finfördelad över en större skala hade man kanske kunnat utläsa mer information ur resultatet. I detta fall verkar det som att testet inte är detaljerat nog för att visa på samband till övriga förmågor i en normalpopulation. Detta kan vara anledningen till att det inte visade sig finnas signifikant samband mellan resultatet på DCCS och övriga test i någon av grupperna studien, med undantag för samband mellan DCCS och Reynell i treåringgruppen.

### 5.2.3 Testprocedur

Testarsenalen i studien var gedigen och den sammanlagda tiden för testningen kunde, framförallt för treåringar, vara upp mot 40 minuter. Bland alla deltagare i studien fanns inget barn som inte orkade eller inte ville fullfölja testningen men vissa av barnen, främst treåringar, uttryckte att de blev trötta och behövde mycket uppmuntran för att slutföra testningen. En högre uttrötningseffekt och lägre koncentrationsförmåga påverkar sannolikt resultaten. Barnen hade förmodligen presterat annorlunda om testningen hade delats upp mellan olika tillfällen.

## 5.3 Slutsatser

Resultaten visar att femåringars förmåga att mobilisera motsatsord är mer utvecklad än treåringars. De visar också att det finns en tidsordning för etablering av olika motsatspar vilken överensstämmer med resultat av liknande studier. Däremot stödjer de inte teorin om den positiva polen etableras före den negativa polen i ett motsatspar. Båda åldersgrupperna är till viss del hjälpta av semantisk prompting för att mobilisera motsatsord. Treåringarna har ett större behov av prompting än femåringarna. Därmed har en strategi som kan underlätta uppgiftsutförandet identifierats. Vidare verkar språkförståelse och fonologiskt korttidsminne



ha betydelse för förmågan att mobilisera motsatsord för femåringar; för treåringar endast fonologiskt korttidsminne. Förmågan som mäts i Motsatsordstestet förefaller därmed ha samband med fler språkliga och kognitiva förmågor när barnen blivit äldre.

#### **5.4 Klinisk tillämpning och vidare forskning**

Studien har bidragit till utökad kunskap om semantisk lexikal utveckling för typiskt utvecklade svensktalande barn. Semantiska problem förekommer bland annat hos barn med specifik språkstörning, utvecklingsförsening, autismspektrumstörningar, hörselnedsättning och ”poor comprehenders”, det vill säga barn med god avkodningsförmåga men med svårigheter att förstå vad de läser (McGregor 2009). Samtliga är patientgrupper som logopedier kommer i kontakt med och därför är det viktigt att ha kunskap och rutiner för bedömning och intervention av lexikal semantisk förmåga.

Det motsatsordstest som konstruerades och användes i studien för att mäta förmåga till motsatsordsmobilisering skulle med vissa revideringar, kunna ligga till grund för ett test att använda kliniskt för att utreda patienters lexikalt semantiska mognad. Testet visade sig ha hög intern konsistens och innehålla uppgifter (motsatspar) av varierande svårighetsgrad. Motsatsparen som utgör testet är utprovade på en relativt stor grupp barn i förskoleåldern och resultatet skulle därmed kunna användas som normaldata för treåringars och femåringars förmåga att mobilisera motsatsord. För att kunna använda testet kliniskt krävs en mer omfattande normering än vad som gjorts i denna studie. Referensvärden för barn med typisk språkutveckling i fler åldersgrupper än treåringar och femåringar krävs. Att undersöka om det föreligger någon skillnad mellan hur barn med typisk språkutveckling och barn med atypisk språkutveckling klarar att mobilisera motsatsord är även av kliniskt värde.

Motsatsordstestet skulle kunna utgöra en del av ett större testbatteri för bedömning av lexikal förmåga på ett djupare plan där förståelsen av ett ord testas i relation till andra ord. Flera studier lyfter vikten av att inte enbart testa storlek på expressivt och impressivt lexikon för att undersöka semantisk förmåga (Brackenbury & Pye 2005; McGregor 2009; Peña et al 2003).

I denna studie visade det sig inte finnas något samband mellan motsatsordsmobilisering och flexibilitet som en del av exekutiva funktioner. Vad detta beror på är oklart och det är troligt att delfunktioner i de exekutiva funktionerna är av betydelse för förmågan till motsatsordsmobilisering. För att tydliggöra förhållandet bör det undersökas i ytterligare studier.

Resultatet av föreliggande studie rör svensktalande barns förmåga att mobilisera motsatsord i en testsituation vilket i tidigare studier inte visat sig spegla barnets motsatsordsanvändning i spontantal (Clark 1972). För att komplettera bilden av svensktalande barns tillägnande och användning av motsatsord vore det intressant att samla in spontantalsdata från barn i olika åldrar för att kunna analysera hur och när barn börjar använda olika motsatspar i sitt vardagliga tal. Den utvecklingsordning av olika motsatspar som gick att urskilja i studien hade kunnat specificeras ytterligare genom att testa barn i fler åldersgrupper. Det hade kunnat ge mer specifika tidpunkter för etablering av olika motsatspar. Att testa andra motsatspar hade varit av värde för att komplettera listan över utvecklingsordningen då denna studie endast testade ett urval av de motsatspar som finns. I framtida studier hade det varit intressant att utföra kvalitativa analyser av olika svarstyper för att undersöka hur barn med exempelvis olika typer av svårigheter eller barn i olika åldrar tar sig an uppgiften.

## **TACK**

Avslutningsvis riktas ett varmt tack till alla uthålliga barn som genom sitt deltagande i testningen gjort studien möjlig samt till rektorer och personal som välkomnat oss på sina förskolor.

Stort tack till våra handledare Peter Gärdenfors och Kristina Hansson för all hjälp med och entusiasm för arbetet.

## REFERENSER

Anderson, V. (1998). Assessing Executive Functions in Children: Biological, Psychological, and Developmental Considerations. *Neuropsychological Rehabilitation*, 8 (3): 319–349. DOI: 10.1080/13638490110091347

Andrés, P. (2003). Frontal Cortex as the Central Executive of Working Memory: Time to Revise our View. *Cortex*, 39: 871-895. DOI: 10.1016/S0010-9452(08)70868-2

Baddeley, A. (2003). Working Memory and Language: an Overview. *Journal of Communication Disorders*, 36: 189-208. DOI: 10.1016/S0021-9924(03)00019-4

Baddeley, A. (2007). *Working Memory, Thought and Action*. Oxford: Oxford University Press.

Baddeley, A., Gathercole, S. & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a learning device. *Psychological Review*, 105: 158-173. DOI: 10.1037/0033-295X.105.1.158

Baddeley, A. & Hitch, G. J. (1974). Working Memory. In: Bower G. (Ed.). *The Psychology of Learning and Motivation*, 47-90. New York: Academic Press.

Barthleom, E. & Åkesson, M. (1995). *Konstruktion, testing och utvärdering av nonord*. Magisteruppsats, Lunds Universitet, Institutionen för logopedi, foniatri och audiologi.

Bishop, D. V. M. (1997). *Uncommon Understanding: Development and Disorders of Language Comprehension in Children*. Hove: Psychology Press Ltd.

Bloom, P. (2000). *How Children Learn the Meaning of Words*. Cambridge: MIT Press.

Brackenbury, T. & Pye, C. (2005). Semantic Deficits in Children with Language Impairments: Issues for Clinical Assessment. *Language, speech and hearing services in school*, 36: 5-16. DOI: 0161–1461/05/3601–0005

Clark, E. V. (1972). On the Child's Acquisition of Antonyms in two Semantic Fields. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 11: 750-758. DOI: 10.1016/S0022-5371(72)80009-4

Clark, E. V. (1973). What's in a Word? On the Child's Acquisition of Semantics in his First Language. In: Moore, T. E. (Red.). *Cognitive Development and the Acquisition of Language*, 65-110. New York: Academic Press.

Cohen, J. W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences* (2nd edn). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.

Collins, A. M. & Loftus, E. F. (1975). A Spreading-Activation Theory of Semantic Processing. *Psychological Review*, 82 (6): 407-428. DOI: 10.1037/0033-295X.82.6.407

Cronin, V. (2002). The Syntagmatic-Paradigmatic Shift and Reading Development. *Journal of Child Language*, 29: 189-204. DOI: 10.1017/S0305000901004998

- Dahlin, K. (2011). Arbetsminne. I: Samuelsson, S. (Red.). *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket*, 32-57. Stockholm: Natur & Kultur.
- Dawson, P. & Guare, R. (2010). *Executive Skills in Children and Adolescents: A Practical Guide to Assessment and Intervention*. (2nd ed.). New York: The Guildford Press.
- De Villiers, J. G., & De Villiers, P. A. (1978). *Language Acquisition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *The Annual Review of Psychology*, 64: 135-168
- Dockrell, J. & Messer, D. (2004). Lexical acquisition in the early school years. In: Berman, R. (Red.). *Language development across childhood and adolescence*, 35-52. Amsterdam: John Benjamins Publishing Co.
- Donaldson, M. & Balfour, G. (1968). Less is more: A study of language comprehension in children. *British Journal of Psychology*, 59: 461-472. DOI: 10.1111/j.2044-8295.1968.tb01163.x
- Donaldson, M. & Wales, R. J. (1970). On the acquisition of some relation terms. In: Heyes, J. R. (Red.). *Cognition and the developments of language*. New York: Wiley.
- Eriksson, H. (2001). *Neuropsykologi. Normalfunktion, demenser och avgränsande hjärnskador*. Stockholm: Liber.
- Forsberg, J. & Rosqvist, Å. (2011). *Babytecken*. Svedala: Teckenpärlor.
- Fromkin, V. & Rodman, R. (1993). *An Introduction to Language*. (5th ed). Fort Worth: Holt, Rinehart and Winston.
- Fromkin, V. A. & Emmorey, K. D. (1988). The mental lexicon. In: Newmeyer, F. J. (Ed.). *Linguistics: The Cambridge Survey: Volume 3, Language: Psychological and Biological Aspects*. 124-149. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gärdenfors, P. (i tryck). *The Geometry of Meaning: Semantics Based on Conceptual Spaces*. Publiceras av MIT Press, Cambridge.
- Gärdenfors, P & Warglien, M. (i tryck). Semantics, conceptual spaces and the meeting of minds. Publiceras i *Synthese*. DOI 10.1007/s11229-011-9963-z
- Göransson, K. & van der Pals, C. (2003). *Vilka faktorer påverkar förskolebarns förmåga att böja verb? Undersökning av arbetsminnets och den lexikala förmågans betydelse*. Magisteruppsats, Lunds Universitet, Institutionen för logopedi, foniatri och audiologi.
- Hagtvet, B. & Lillestølen, R. (1995). *Reynells språktest. Reynell Developmental Language Scales*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hansson, K. & Nettelbladt, U. (2007). Bedömning av språklig förmåga hos barn. I: Nettelbladt, U. & Salameh, E-K. (Red.). *Språkutveckling och språkstörning hos barn*, 255-287. Lund: Studentlitteratur.

- Hughes, C. & Graham, A. (2002). Measuring Executive Functions in Childhood: Problems and Solutions? *Child and Adolescent Mental Health*, 7 (3): 131-142. DOI: 10.1111/1475-3588.00024
- Hultman, T. G. (2008). *Svenska Akademiens språklära*. Stockholm: Svenska Akademien.
- Håkansson, G. (1998). *Språkinläring hos barn*. Lund: Studentlitteratur.
- Jones, S., Murphy, M. L., Paradis, C. & Willners, C. (2012). *Antonyms in English. Construals, Constructions and Canonicity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Justeson, J. S. & Katz, S. M. (1991). Co-occurrences of antonymous adjectives and their contexts. *Computational Linguistics*, 17: 1–19.
- Kemler, D. G. (1983). Holistic and Analytic Modes in Perceptual and Cognitive Development. In: Tighe, T. J. & Shepp, B. E. (Red.). *Perception, Cognition and Development: Interactional Analyse*, 77-101. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lehrer, A. (1985). The Influence of Semantic Fields on Semantic Change. In: Fisiak, J. (Ed.). *Historical semantics – Historical Word-Formation (Trends in Linguistics: Studies and Monographs 29)*, 283-296. Berlin: Mouton.
- Linell, P. (1982). *Människans språk*. Malmö: Gleerups.
- Lyons, J. (1977). *Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McGregor, K. K. (2009). Semantics in Child Language Disorder. In: Schwartz, R. (Ed.). *Handbook of Child Language Disorders*, 365-387. New York, NY: Psychology press.
- Mintz, T. H. & Gleitman, L. R. (2002). Adjectives Really do Modify Nouns: the Incremental and Restricted Nature of Early Adjective Acquisition. *Cognition*, 84: 267-293. DOI: 10.1016/S0010-0277(02)00047-1
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41: 49–100. DOI: 10.1006/cogp.1999.0734
- Murphy, M. L. (2003). *Semantic Relations and the Lexicon: Antonyms, Synonyms and other Semantic Paradigms*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nelson, K. (1976). Some Attributes of Adjectives used by young Children. *Cognition*, 4: 13-30.
- Nettelblatt, U. (2007). Lexikal utveckling. I: Nettelblatt, U. & Salameh, E. K. (Red.). *Språkutveckling och språkstörning hos barn*, 199-230. Lund: Studentlitteratur.

Nettelbladt, U., Samuelsson, C., Sahlén, B. & Hansson, K. (2008). Språkstörning hos barn utan andra funktionshinder. I: Hartelius, L., Nettelbladt, U. & Hammarberg, B. (Red.). *Logopedi*, 139-146. Lund: Studentlitteratur.

Pankey, J. C. (2000). The Benefits of Reading Aloud to Pre-School Children. Master's Thesis, Biola University.

Peña, E., Bedore, L. M. & Rappazzo, C. (2003). Comparison of Spanish, English and Bilingual Children's Performance Across Semantic Tasks. *Language, speech and hearing services in school*, 34: 5-16. DOI: 0161-1461/03/3401-0005

Quine, W. V. O. (1960). *Word and object*. Cambridge: MIT Press.

Sheng, L. & McGregor, K. K. (2010). Lexical-Semantic Organization in Children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 53: 146-159. DOI: 10.1044/1092-4388(2009/08-0160)

Sigurd, B. & Håkansson, G. (2007). *Språk, språkinläring och språkforskning*. Lund: Studentlitteratur.

Singer, B. D. & Bashir A. S. (1999). What Are Executive Functions and Self-Regulation and What Do They Have to Do With Language-Learning Disorders? *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 30: 265-273. DOI: 0161-1461/99/3003-0265

Strömquist, S. (2003). Barns tidiga språkutveckling. I: Bjar, L. & Liberg, C. (Red.). *Barn utvecklar sitt språk*, 57-77. Lund: Studentlitteratur.

Viberg, Å. (1996). Svenska som andraspråk i skolan. I: Hyltenstam, K. (Red.). *Tvåspråkighet med förhinder?* 110-147. Lund: Studentlitteratur.

Waxman, S. R. & Markow, D. B. (1998). Object Properties and Object Kind: Twenty-One-Month-Old Infants' Extension of Novel Adjectives. *Child Development*, 69 (5): 1313-1329. DOI: 10.2307/1132268

Willners, C. (2001). *Antonyms in Context. A Corpus-based Semantic Analysis of Swedish Descriptive Adjective*. Dissertation, Lund University, Department of Linguistics.

Willners, C. & Paradis, C. (2010). Swedish opposites – a multi-method approach to antonym canonicity. In: Storjohann, P. (Ed.). *Lexical-semantic relations from theoretical and practical perspectives, Lingvisticae Investigationes Supplementa*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Co.

Zelazo, P. D. (2006). The Dimensional Change Card Sort (DCCS): a method of assessing executive function in children. *Nature protocols*, 1 (1): 297-301. DOI: 10.1038/nprot.2006.46

### Till rektor

Vi är två sistaårsstudenter på logopedprogrammet vid Lunds Universitet. Barns språkutveckling är ett av de största ämnesområdena för en logoped. I vår läser vi vår åttonde och sista termin och då ska vi skriva en magisteruppsats baserad på en vetenskaplig studie. Vi har valt att undersöka när barn lär sig behärska motsatsord (adjektiv) i förhållande till övrig språklig och kognitiv utveckling. Hittills har inte mycket forskning genomförts inom semantisk utveckling, det vill säga hur barn lär sig ords betydelser, och ännu mindre om just motsatsord. Kunskap om denna utveckling är viktig för att få en fullständig bild av barns språkutveckling, för såväl logopeder, pedagoger och andra som kommer i kontakt med barn och deras språktillägnande. Nu söker vi forskningsdeltagare till denna studie. Vi söker minst 20 treåringar och 20 femåringar. Testningen kommer att utföras vid ett tillfälle under dagtid på förskolorna. Vi beräknar att testningen kommer att ta ca 30 min per barn.

*Vi önskar utföra testningen på förskolor i ditt rektorsområde och hoppas därför att du vill ge ditt tillstånd att kontakta förskolor i området för att rekrytera barn till undersökningen.*

Vi kommer att informera både förskolepersonal och föräldrar om vad studien innebär. Självklart kommer föräldrarnas medgivande att krävas.

Mer information om studien finns i bifogat dokument (informationsbrev till föräldrar). Om du ger ditt tillstånd ber vi dig svara på detta mejl. Vi vore mycket tacksamma om vi får namn och kontaktuppgifter till de förskolor som skulle kunna vara aktuella.

Ser framemot ert svar! Senast den X/X.

Med vänliga hälsningar,

Logopedstudenter:

Cristina Gunnarsdottir  
Siri De Geer

[xxx@student.lu.se](mailto:xxx@student.lu.se)  
[xxx@student.lu.se](mailto:xxx@student.lu.se)

Handledare:

Kristina Hansson, Docent, Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi, Lunds universitet  
Peter Gärdenfors, Professor, Kognitionsvetenskap, Lunds universitet

### Inbjudan till vetenskaplig studie

Vi är två sistaårsstudenter på logopedprogrammet vid Lunds Universitet. Barns språkutveckling är ett av de största ämnesområdena för en logoped. I vår läser vi vår åttonde och sista termin och då ska vi skriva en magisteruppsats baserad på en vetenskaplig studie. Vi har valt att undersöka när barn lär sig behärska motsatsord (adjektiv, som t.ex. stor-liten) i förhållande till övrig språklig och begreppsmässig utveckling. Hittills har inte mycket forskning genomförts när det gäller semantisk utveckling, det vill säga hur barn lär sig ords betydelser, och ännu mindre om just motsatsord. Kunskap om denna utveckling är viktig för att få en fullständigare bild av barns språkutveckling, för såväl logopeder, pedagoger och andra som kommer i kontakt med barn och deras språktillägnande. Ert barn har nu genom sin medverkan möjlighet att bidra till studien.

I studien behöver vi testa minst 40 barn i åldersgrupperna 3 och 5 år. Testningen kommer att utföras vid ett tillfälle under dagtid på ert barns förskola. Vi beräknar att testningen kommer att ta ca 30 min. Testningen sker individuellt och leds av en av oss logopedstudenter. Sammanlagt består testningen av fyra deltest utformade för barn i aktuell ålder: ett , ett språkförståelsetest, ett test där barnet ska upprepa påhittade ord samt ett test av flexibilitet. Barnet förväntas att svara med ord, genom att peka på bilder samt att härma. De flesta barn brukar tycka att testsituationen är rolig.

Att delta i studien är helt frivilligt och deltagandet kan närsomhelst avbrytas. Ditt barns testresultat kommer att hanteras anonymt genom att varje deltagare tilldelas en sifferkod. Ingen ekonomisk ersättning kommer att utgå.

Tidpunkten för deltagandet i studien kommer att vara vecka X.

För att ditt barn ska kunna medverka ber vi att den bifogade svarsblanketten lämnas till förskolan senast X/X.

Med vänliga hälsningar,

Logopedstudenter:

Cristina Gunnarsdottir  
Siri De Geer

[xxx@student.lu.se](mailto:xxx@student.lu.se)

[xxx@student.lu.se](mailto:xxx@student.lu.se)

Handledare:

Kristina Hansson, Docent, Avdelningen för logopedi, foniatry och audiologi, Lunds universitet  
Peter Gårdenfors, Professor, Kognitionsvetenskap, Lunds universitet



**Svarsblankett för vetenskaplig studie**

(lämnas till förskolan senast XX)

Vi har tagit del av informationen. Vårt barn får delta i studien och det anonyma resultatet får ingå i den aktuella vetenskapliga studien. Ja  Nej

Resultaten får användas i andra vetenskapliga arbeten av undertecknade forskare under förutsättning att vårt barn inte kan identifieras. Ja  Nej

Barnets namn:.....

Födelsedatum (år;mån;dag):.....

Normal hörsel: Ja  Nej  Senast kontrollerad(t ex 4-årskontrollen):.....

Har barnet haft kontakt med logoped pga försenad språkutveckling? Ja  Nej

Finns misstanke om neuropsykiatrisk diagnos ( t ex ADHD)? Ja  Nej

Talas andra språk än svenska i hemmet? Ja  Nej

Om ja, vilket/vilka språk?:.....

Målsmans underskrift: .....

Datum:.....

Målsmans underskrift: .....

Datum:.....

(OBS! Underskrift krävs av båda föräldrarna.)

**Motsatsordstestet**

Kod:.....

*Du kanske vet att det finns ord som är tvärt emot varandra? Som till exempel om en boll inte är stor, så är den... (liten). Nu tänkte jag att vi ska leka en lek som handlar om saker som är tvärt emot varandra. Den går till såhär att jag börjar säga en mening och sen får du säga klart den. Ska vi prova? Om en bil inte är liten, så är den... (stor).*

\* = endast femåringar

( ) = förväntat svar

SP = semantisk prompting

**Del 1**

Om en sak inte är mörk, så är den.....(ljus)  
*SP: en färg*.....

Om en sak inte är tom, så är den.....(full)  
*SP: en kakburk*.....

Om en sak inte är torr, så är den.....(blöt)  
*SP: en strumpa*.....

Om en sak inte är hög, så är den.....(låg)  
*SP: musiken*.....

\* Om en sak inte är grund, så är den.....(djup)  
*SP: en bassäng*.....

Om någon inte är tjock, så är han.....(smal)  
*SP: en gubbe*.....

Om en sak inte är varm, så är den.....(kall)  
*SP: maten*.....

Om en sak inte är gammal, så är den.....(ny)  
*SP: en tröja*.....

Om en sak inte är smutsig, så är den.....(ren)  
*SP: en strumpa*.....

\* Om någon inte är feg, så är han.....(modig)  
*SP: en pojke*.....

Om en sak inte är lång, så är den.....(kort)  
*SP: en penna*.....

\* Om en sak inte är dyr, så är den.....(billig)  
*SP: en leksak*.....

Om en sak inte är lätt, så är den.....(tung)  
SP: ryggsäck.....

Om en sak inte mjuk, så är den.....(hård)  
SP: en macka.....

Om en sak inte rolig, så är den.....(tråkig)  
SP: en lek.....

\* Om någon inte är ung, så är han.....(gammal)  
SP: en människa.....

Om någon inte är svag, så är han.....(stark)  
SP: en flicka+ hon.....

\* Om en sak inte är fast, så är den.....(lös)  
SP: en tand.....

Om en sak inte snabb, så är den.....(långsam)  
SP: en bil.....

Om en sak inte är äcklig, så är den.....(god)  
SP: maten.....

## Del 2

\* Om någon inte är modig, så är han.....(feg)  
SP: en pojke.....

Om en sak inte är ren, så är den.....(smutsig)  
SP: en strumpa.....

Om en sak inte är ny så är den.....(gammal)  
SP: en tröja.....

Om en sak inte är kall, så är den.....(varm)  
SP: maten.....

Om någon inte är smal, så är han.....(tjock)  
SP: en gubbe.....

\* Om en sak inte är djup, så är den.....(grund)  
SP: en bassäng.....

Om en sak inte är låg, så är den.....(hög)  
SP: musiken.....

Om en sak inte är blöt, så är den.....(torr)

- SP: en strumpa*.....
- Om en sak inte är full, så är den.....(tom)  
*SP: en kakburk*.....
- Om en sak inte är ljus, så är den.....(mörk)  
*SP: en färg*.....
- Om en sak inte är god, så är den.....(äcklig)  
*SP: maten*.....
- Om en sak inte är långsam, så är den.....(snabb)  
*SP: en bil*.....
- \* Om en sak inte är lös, så är den.....(fast)  
*SP: en tand*.....
- Om någon inte är stark, så är han.....(svag)  
*SP: flicka+ hon*.....
- \* Om någon inte är gammal, så är han.....(ung)  
*SP: en människa*.....
- Om en sak inte tråkig, så är den.....(rolig)  
*SP: en lek*.....
- Om en sak inte hård, så är den.....(mjuk)  
*SP: en macka*.....
- Om en sak inte är tung, så är den.....(lätt)  
*SP: en ryggsäck*.....
- \* Om en sak inte är billig, så är den.....(dyr)  
*SP: en leksak*.....
- Om en sak inte är kort, så är den.....(lång)  
*SP: en penna*.....