



MEDICINSKA FAKULTETEN

Lunds universitet

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi

Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund

Kategorisering av ord

Referensdata för lexikal förmåga hos barn i förskoleklass och andra klass

**Veronica Ekman
Sophia Noving**

**Logopedutbildningen, 2011
Vetenskapligt arbete, 30 högskolepoäng**

**Handledare:
Ketty Holmström
Ulrika Nettelblatt**

SAMMANFATTNING

Långt innan barnet säger sitt första ord börjar det analysera världen runt sig och mycket energi läggs på att forma kategorier för objekt, personer, situationer och händelser. Allt eftersom barnet bygger upp sitt lexikon krävs ytterligare kategorisering, även utifrån abstraktionsnivå. Skolåldern innebär nya möjligheter för barnet att utveckla sitt lexikon, både vad gäller storlek och organisation. Detta gör att barnet hela tiden lär sig nya betydelser för ord samt utvecklar relationerna orden emellan. Det finns mycket som tyder på att det sker en omorganisation i de lexikala nätverken vid ca 5-9 års ålder, då ett skifte mot mer vuxenlik organisation i lexikon anses äga rum.

Vid undersökning av barns lexikala förmåga kan det vara viktigt att pröva såväl lexikal storlek som lexikal organisation. Kategorisering av Ord (KO) är ett test som är utformat för att testa barns förmåga att benämna ord, kategorisera ord samt även använda överordnade begrepp för dessa kategorier. Testet är därigenom tänkt att kunna testa såväl lexikal storlek som organisation. KO är fortfarande under utprövning och har därför ännu inte använts kliniskt.

Uppsatsen syftar till att undersöka huruvida KO kan utvecklas till ett kliniskt användbart test. Studien omfattar totalt 71 barn, varav 36 i förskoleklass och 35 i årskurs två.

Resultatet visade på signifikanta skillnader i prestation mellan åldersgrupperna. KO visar därigenom en lexikal utveckling till följd av ålder. Vidare framkom inga signifikanta könsskillnader, vilket är förväntat då testet inte är utformat för att göra åtskillnad mellan könen. Vid en jämförelse mellan KO och Auditiv analogi samt Ordflöde ur ITPA framkom vissa signifikanta korrelationer. Detta resultat tolkas som att KO har potential att bli ett tillförlitligt test för att pröva lexikal förmåga. KO testar två dimensioner av lexikon, storlek och organisation, vilket är en fördel vid klinisk användning. Reliabilitetsprövningen visade att testet är bättre utformat för barnen i andra klass än barnen i förskoleklass. En omarbetning och vidare utprövning av testet krävs innan det kan börja användas kliniskt.

Sökord: referensdata, barnspråk, lexikon, lexikal organisation, lexikala svårigheter, Kategorisering av ord.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING.....	1
2. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR.....	1
3. BAKGRUND	2
3.1 Definitioner av lexikon.....	2
3.2 Lexikal organisation.....	2
3.3 Lexikal utveckling.....	3
3.3.1 Förutsättningar för lexikal utveckling.....	3
3.3.2 Tidig lexikal utveckling	4
3.3.3 Lexikal utveckling i skolåldern	5
3.4 Lexikala svårigheter hos barn med språkstörning	6
3.5 Modell för lexikal åtkomst	7
3.6 Att testa barns lexikala förmåga	8
3.6.1 Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA).....	8
3.6.2 Kent & Rosanoff-listan	8
3.6.3 Kategorisering av Ord (KO).....	9
4. METOD	9
4.1 Etiska överväganden	9
4.2 Pilotstudie	9
4.3 Tester.....	10
4.3.1 Kategorisering av Ord (KO).....	10
4.3.2 Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA).....	10
4.4 Forskningspersoner	10
4.4.1 Urvalskriterier	11
4.4.2 Medverkan och bortfall.....	11
4.5 Tillvägagångssätt	12
4.6 Bedömning och analys	12
4.6.1 Rättning.....	12
4.6.2 Poängsättning samt kvotuträkning.....	14
4.6.3 Interbedömarreliabilitet.....	14
4.7 Statistisk bearbetning	15
5. RESULTAT	15
5.1 Gruppernas resultat	15
5.1.1 Deskriptiv statistik.....	15
5.1.2 Kategoriseringsförmåga per set.....	16

5.1.3 Jämförelse mellan barnen i förskoleklass och andra klass.....	16
5.1.4 Jämförelse mellan flickor och pojkar.....	17
5.2 Korrelation mellan KO och Auditiv analogi samt Ordflöde ur ITPA.....	17
5.3 Reliabilitetsprovning för KO	18
6. DISKUSSION	18
6.1 Resultatdiskussion.....	18
6.1.1 Gruppernas resultat.....	18
6.1.2 Korrelation mellan KO och Auditiv analogi samt Ordflöde ur ITPA	19
6.1.3 Reliabilitetsprovning för KO.....	19
6.2 Metoddiskussion	20
6.3 Kliniska implikationer.....	21
6.4 Framtida studier	22
6.5 Slutsats.....	22
TACK.....	23
REFERENSER.....	23
BILAGOR	
Exempelbilder från Kategorisering av Ord (KO)	
Godkännande av PCS-bilder	
Rektorsbrev	
Föräldrabrev	
Svarsblankett	

1. INLEDNING

Den internationella forskningen kring språk har länge haft sin tonvikt på fonologi, grammatik och pragmatik. Trots den lexikala semantikens centrala roll i språket har alltså detta område varit relativt eftersatt (Crystal, 1998). Intresset för lexikon har dock ökat de senaste åren, vilket avspeglas i aktuell forskning (Clark, 2009a, 2009b; Dockrell & Messer, 2004; Sheng, 2007). Flera magisteruppsatser i logopedi vid Avdelningen för logopedi, foniatri & audiologi vid Lunds Universitet har även behandlat ämnet (Larsson & Linder, 2009; Johansson & Wahlstrand, 2010).

De lexikala test som används kliniskt av logopedier i Sverige idag är ofta utformade med fokus att utreda storleken på barns lexikon. Meara (1996) menar att lexikal storlek går lättast att undersöka hos det lilla barnet som ännu inte har så omfattande lexikon. Vidare framhåller han lexikal organisation som en annan viktig dimension att undersöka när det gäller lexikal förmåga. Meara diskuterar att lexikal storlek och lexikal organisation är två sinsemellan oberoende dimensioner av lexikon. Det är därför troligt att en rättvis bild av barnets lexikala förmåga framträder om båda dessa lexikala dimensioner undersöks (Meara, 1996). En svårighet med lexikala test är att de ofta är besvärliga att översätta. Talare med olika modersmål har olika ord i lexikonet, dessutom är ord olika vanligt förekommande i olika språk. Det finns även kulturella skillnader mellan hur ord används (Nettelbladt & Salameh, 2007). Ett ord som är lätt på engelska behöver inte nödvändigtvis vara lätt på svenska. Detta kan vid utformandet av ett test påverka den inbördes uppgiftsordningen, ifall uppgifterna är presenterade i ökande svårighetsgrad.

En stor del av den språkliga utvecklingen i skolåldern sker inom det lexikala området. I och med skolstarten får barnet en mer riklig lexikal input, främst via mötet med skriftspråket, och lexikonets storlek utökas därmed (Clark, 1996). Den stora tillförseln av ord för med sig ett behov av att omorganisera lexikonet. Omorganisationen görs för att effektivisera såväl lexikal åtkomst som associationerna orden emellan (Schoonen & Verhallen, 2008).

Målsättningen med denna studie är att undersöka den lexikala förmågan hos barn i förskoleklass och andra klass med ett nytt material (Kategorisering av Ord, KO). KOs primära fokus är att undersöka lexikal organisation. Förhoppningen är att en utveckling i förmågan till lexikal organisation kan framträda då materialet utprövas på barn i förskoleklass och andra klass. Referensdata kommer sedan ligga till grund för vidare utveckling av testet.

2. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Uppsatsen syftar till att undersöka huruvida KO kan utvecklas till ett kliniskt användbart test. Detta prövas genom att undersöka hur det korrelerar med ett urval av befintliga test som anses mäta den lexikala förmågan. Följande frågeställningar utformades:

- Hur presterar språkligt typiskt utvecklade barn i förskoleklass och andra klass på KO?
 - Finns det skillnad i hur barnen i förskoleklass och barnen i andra klass presterar?
 - Finns det skillnad i prestation mellan könen?
- Hur korrelerar KO med Ordflöde och Auditiv analogi ur ITPA?

3. BAKGRUND

3.1 Definitioner av lexikon

Ordet *lexikon* härstammar från grekiskan och betyder ordbok. En vanlig beskrivning av lexikon är just att det är en talares mentala ordbok (Fromkin, Rodman & Hyams, 2007). Lexikon används av många forskare ofta synonymt med ordförråd (Sigurd & Håkansson, 2007). Lexikonet innefattar förutom alla ord vi tillägnat oss även fonologiska, grammatiska och syntaktiska regler för hur orden kan användas (Linell, 1982; Stackhouse, 2000). Vårt lexikon lagrar endast grundformen av ett ord (bil), då det skulle ta för mycket minneskapacitet i anspråk om varje ordform (bil, bilar, bilens, bilarnas) skulle lagras som en enskild enhet. Grundformen av ett ord kallas *lemma* (Sigurd, 1991). Många forskare har fördjupat sig i frågan vad det egentligen innebär att kunna ett ord. Meara (1996) lyfter fram två dimensioner av lexikal kunskap, *storlek* och *organisation*, som de viktigaste att undersöka för att få fram en bild av en persons lexikon. Lexikal storlek hänvisar till hur många ord talaren har i sitt lexikon. Att ha orden väl organiserade är dock lika viktigt som att ha många ord i sitt lexikon.

Semantik anses inom språkvetenskap vara studiet av den språkliga betydelsen av morfem, ord, fraser och satser (Nettelbladt, 2007). Begreppet *lexikal semantik* syftar till vilken eller vilka språkliga betydelser som är knutna till ett visst ord. Tillgången till språkliga uttryck gör att individens förmågor att ta in och förstå egenskaper i verkligheten förbättras (Linell, 1982). Modern forskning talar om att vårt mentala lexikon är organiserat i olika typer av nätverk (Sigurd & Håkansson, 2007). Då lexikal organisation är huvudämnet för denna studie behandlas ämnet mer utförligt nedan.

3.2 Lexikal organisation

Det finns teorier som menar att orden i lexikonet är indelade i *semantiska fält*. Det gemensamma inom ett semantiskt fält kan vara av fonologisk karaktär (skräp-skrän), syntaktisk karaktär (sparka-boll) eller semantisk karaktär (häst-ko) (Clark, 1993). Vanliga semantiska fält hos barn är personer, djur, fordon, kroppsdelar, kläder, leksaker, möbler, hushållsaker, mat, matredskap, tillstånd och aktiviteter (Clark, 2009a). De semantiska fälten är inte konstanta utan kan skilja sig något mellan individer, då upplevelser och erfarenheter kring ett begrepp är olika (Linell, 1982). Ord som delar semantiska särdrag ligger nära varandra i vårt lexikon. Våra felsägningar är ofta exempel på detta, då vi istället för att säga det ord vi menar säger något som delar många av målordets semantiska särdrag. När vi till exempel har för avsikt att säga "dotter" kan vi felaktigt säga "son", eller när vi vill säga "han" så säger vi "hon" (Fromkin et al., 2007; Sigurd & Håkansson, 2007). Det finns indikationer på att orden i vårt lexikon även är hierarkiskt ordnade. Ett tecken på detta är exempelvis när vi använder överordnade ord i mer generella ordalag istället för att säga det specifika ordet. I vissa sammanhang väljer vi att säga "fågel", istället för "sparv", "svala" eller "stork", medan det är ovanligt att säga "sparv" då vi menar "fågel" (Sigurd & Håkansson, 2007).

Ett sätt att undersöka hur en person organiserat sitt ordförråd är genom att göra ett ordassociationstest. Responserna kan då delas in i *syntagmatiska* och *paradigmatiska*. Paradigmatiska svar tillhör samma ordklass som stimulusordet, till exempel "hund-katt". Syntagmatiska svar däremot tillhör en annan ordklass, dock med en syntaktisk koppling till stimulusordet, till exempel "hund-skälla" (Nelson, 1977). Forskning visar att barn gör mer

syntagmatiska associationer, medan vuxna gör mer paradigmatiska (Entwisle, 1966; Nelson, 1977; Sigurd & Håkansson, 2007). De paradigmatiska associationerna anses vara mer mogna än de syntagmatiska (Sheng, 2007).

Två psykolingvistiska teorier kring lexikal organisation är *the coaddressing model* och *the network model*. Coaddressing model beskriver två vägar till lexikonet, en förståelseväg och en produktionsväg. Modellen menar att förståelsevägen har en organisation efter formlikhet, exempelvis att alla ord som börjar på f ligger nära varandra. När vi hör ordet ”fjäril” kan det tänkas att vi letar bland alla ord på f för att förstå betydelsen. Produktionen anses däremot vara ordnad efter betydelse, vilket innebär att semantiskt lika ord ligger nära varandra. När vi ska uttrycka ordet ”fjäril” kan det tänkas att vi går via kategorin insekter (Sigurd & Håkansson, 2007). Collins och Loftus (1975) beskriver en nätverksmodell (network model) för lexikonets uppbyggnad. I denna modell representeras varje ord av en begreppsmässig nod och varje nod är kopplad till andra noder som ligger inom samma semantiska domän. När en viss nod stimuleras aktiveras även de noder som är sammanlänkade med denna i det semantiska nätverket. Hur många noder som aktiviteten sprider sig till bestäms av hur rikt det semantiska nätverket är. Ordet ”hund” kan aktivera andra ord som exempelvis ”katt”, ”häst”, ”ko”, ”hamster”, ”marsvin” och ”kanin” vilka alla ligger inom samma semantiska domän som hund. Det kan även aktivera andra typer av ord, som ”koppel”, ”klappa”, ”päls”, ”skälla” och ”prickig”, vilka delar syntagmatiska relationer med stimulusordet. En viktig del i denna modell är att ju längre ut från aktiveringens mittpunkt associationerna kommer, desto svagare blir de. Det betyder att det ord som har den starkaste kopplingen till ordet är det som aktiveras först. Hur pass lätt ett ord nås beror på hur ofta personen i fråga använder orden ihop. ”Hund” har förmodligen en starkare koppling till ”katt” än till ”prickig”. Många och starka länkar mellan ord behövs för att bygga upp ett effektivt lexikalt nätverk (Collins & Loftus, 1975). Det finns ett positivt samband mellan lexikal organisation och lexikal åtkomst. Stor bredd och stort djup inom det mentala lexikonet ger ofta starkare och mer utvecklade lexikala nätverk (McGregor & Waxman, 1998; Sheng, 2007).

3.3 Lexikal utveckling

De flesta barn börjar från och med sitt andra levnadsår lära sig runt tio nya ord i veckan, för att vid sex års ålder ha tillägnat sig runt 14 000 ord. Under skolåren utökas barns lexikon kraftigt. Från det att barnet börjar skolan till 17 års ålder lär det sig ca 3000 nya ord per år. Läsutvecklingen spelar en central roll, mellan åldrarna nio och 15 år exponeras barn för runt 100 000 ord via böcker (Clark, 2009a). När skolan är avslutad, minskar vanligtvis den skriftspråkliga inputen och därigenom också det intensiva tillägnandet av nya ord. I vuxen ålder lärs nya ord in främst när individen möter nya situationer med en annan vokabulär, vid till exempel en ny fritidsaktivitet (Clark, 1996). En vuxen engelsk talare har mellan 20 000 och 50 000 ord i sitt aktiva lexikon, det vill säga de ord talaren producerar. Det passiva lexikonet, det vill säga de ord talaren förstår, är markant större (Clark, 2009a).

3.3.1 Förutsättningar för lexikal utveckling

Många språkvetare menar att det är omgivningen, i synnerhet föräldrarna, som ger barnet den information om språket som det behöver för en god språklig utveckling. De vuxna anpassar sitt språk, till både innehåll och form, för att göra det så lättillgängligt som möjligt för barnen.

De upprepar dessutom ofta vad barnen säger och bygger då gärna ut meningen något samt gör eventuella korrigeringar. Detta ger barnet ett ypperligt tillfälle att lära sig om språket (Clark, 2009a). Långt innan barnet säger sitt första ord börjar det analysera världen runt sig och mycket energi läggs på att forma kategorier för objekt, personer, situationer och händelser. Till en början kategoriserar barn objekt främst efter deras form (Clark, 1993).

Många utvecklingspsykologer har uppmärksammat sambandet mellan barns kognitiva och språkliga utveckling (Bloom, 2000). *Mentala representationer* förklaras som förmågan att bilda sig en uppfattning om föremål och händelser (Strömqvist, 2008). Ett barn på tolv månader har få ord och begränsningar i sina mentala representationer. Ett barn på 24 månader har däremot ett rikare mentalt lexikon samt mera utvecklade mentala representationer (Bloom, 2000). *Objektpermanens* kan definieras som förmågan att förstå att ett föremål fortsätter att existera trots att det för tillfället inte går att se, höra eller känna. Denna förmåga är tillsammans med förståelsen för *orsak och verkan* grundstenar i utvecklingen av mentala representationer (Wenar & Kerig, 2005).

För att barn överhuvudtaget ska kunna påbörja sin lexikala utveckling måste först två problem lösas, nämligen *segmenteringsproblemet* och *kopplingsproblemet*. Segmenteringsproblemet innebär att barnet måste lära sig att urskilja ord ur talströmmen. Detta behövs för att barnet ska kunna identifiera ordet vid mer än ett tillfälle (Nettelblatt, 2007). Efter hand lär sig barnet även att identifiera ordens stam och affix. Det måste även lära sig att hantera att olika talare tar olika perspektiv. Därtill behövs en förståelse för att samma form kan ha olika betydelse och olika form kan ha liknande betydelse. Kopplingsproblemet innebär att barnet måste identifiera de möjliga betydelser som är kopplade till ett visst ord. När barnet kopplar en specifik betydelse till ett visst ord använder det sig av de mentala representationer som de redan utvecklat om kategorier av saker, händelser och relationer i världen. För att lösa problemet att koppla en viss ljudström till en viss betydelse använder barnet sig av två principer. Den ena är *konventionalitet*, att barnet prioriterar de ord som av omgivningen har en bestämd överenskommen betydelse och som används återkommande. Den andra principen är *kontrast* och innebär att barnet antar att olika form innebär olika betydelse (Clark, 2009a).

3.3.2 Tidig lexikal utveckling

Till en början är den lexikala utvecklingen begränsad och utbyggandet av lexikonet går långsamt. Det finns stora individuella skillnader i barns tidiga lexikala utveckling, både vad gäller innehåll och storlek. För alla gäller dock att det passiva lexikonet alltid är större än det aktiva (Barrett, 1996). När barnet har tillägnat sig runt 50 ord, äger den så kallade *ordförrådsexplosionen* rum (Clark, 2009a). Detta brukar ske vid 18-24 månaders ålder, men vad som bör tas i beaktande är att alla barn inte genomgår denna fas (Barrett, 1996; Clark, 2009a). Ordförrådsexplosionen innebär att barnet tillägnar sig nya ord i sitt lexikon i ett mycket snabbare tempo än de tidigare gjort. Under denna period tvingas barnet omorganisera sitt lexikon, då det blir oekonomiskt att lagra orden som oanalyserade helheter (Strömqvist, 2008). Det är troligt att barn först lär in ordet i sin helhet i situationen där det används. Ju fler ord de tar in, desto fler gemensamma kopplingar uppmärksammar de och kan då göra jämförelser mellan orden och dra slutsatser av det. Detta möjliggör att de kan börja analysera orden, bryta ut morfem och hitta likheter och skillnader (Clark, 2009a; Strömqvist, 2008). Allt eftersom barnet bygger upp sitt lexikon krävs ytterligare kategorisering, även utifrån

abstraktionsnivå. Orden organiseras efterhand hierarkiskt, i överordnad, underordnad och sidoordnad nivå (Linell, 1982).

Clark (2009a) har en teori om att barn i sin lexikala utveckling tar till sig ett *semantiskt särdrag* per ord i taget. Ett exempel på detta är när ett barn till en början kallar alla djur för ”hund”. Ordet hund kan då av barnet endast ha tillskrivits de semantiska särdragen ”inte mänsklig” och ”fyrbent” (Håkansson, 1998). Efter hand som barnet utvecklar sin lexikala förmåga tillskrivs orden fler och fler semantiska särdrag och till slut har ordet hund en mer vuxenlik betydelse (Clark, 2009b). Detta är nära sammankopplat med barns användande av *över- och underextensioner*. Underextensioner innebär att barnet tillskriver ett ord endast en del av dess fulla betydelse. Det kan exempelvis vara att ordet ”katt” endast används när barnet pratar om familjens egen katt. Överextensioner är det motsatta, att barnet använder ordet för fler saker och händelser och inte bara i dess egentliga syfte. Ett exempel på överextensioner är när ett barn använder ordet ”apelsin” för både äpple, tomat och boll (Barrett, 1996; Clark, 2009b). Ord som barnet använder i form av överextensioner i produktion används inte på motsvarande sätt när det gäller förståelsen. Detta talar för att överextensioner är en kommunikativ strategi. Barnet prioriterar att få fram sitt budskap före att använda korrekt ord (Clark, 1993).

Redan i tidig ålder har barn förmågan att organisera sina ord såväl i syntagmatiska som paradigmatiska relationer. Syntagmatiska relationer kan vara ”katt-klappa”, det vill säga ord som är med i en händelse. Paradigmatiska relationer kan vara ”husdjur-katt”, det vill säga ord som involverar kategorier i olika hierarkier. Till en början organiserar de dock sitt lexikon främst efter situationer och händelser, för att efter hand gå över till att organisera efter kategorier mer och mer (Sheng, 2007).

3.3.3 Lexikal utveckling i skolåldern

Skolåldern innebär helt nya möjligheter för barnet att utöka sitt lexikon. Den intensiva lexikala utvecklingen som sker under skolåren är främst en effekt av mötet med skriftspråket. Barnet lär sig de allra flesta orden via böcker (Clark, 1996). Ju äldre barnet blir desto mer sker utvidgandet av lexikon genom skriftspråket. Det finns en stark koppling mellan lexikal förmåga och läs- och skrivförmåga. Ett barn med ett starkt lexikon har generellt en bättre läsförståelse än ett barn med ett svagt lexikon (Dockrell & Messer, 2004).

Barn i skolåldern utvecklar sitt lexikon både vad gäller storlek och organisation. Det pågår en kontinuerlig process där barnet kategoriserar och analyserar det väsentliga i ord. Detta gör att barnet hela tiden lär sig nya betydelser för ord samt utvecklar relationerna orden emellan. Nätverken byggs ut och förstärks kontinuerligt (Schoonen & Verhallen, 2008). I början av skolåren sker en snabb lexikal tillväxt vilket kräver en omorganisation av de lexikala nätverken. Nu börjar barn i allt högre utsträckning organisera orden efter över- och underordning. Denna typ av organisation underlättar barns förmåga att mobilisera ord, en förmåga som i sig är grundläggande för skolframgång (Verhallen & Schoonen, 1998).

Det finns mycket som tyder på att det sker en omorganisation i de lexikala nätverken vid ca 5-9 års ålder, då ett syntagmatiskt-paradigmatiskt skifte anses äga rum (Nelson, 1977). Paradigmatiska relationer är hierarkiska till skillnad från syntagmatiska relationer. Mycket av den skolbaserade kunskapen är kategoriserad paradigmatiskt. När barnet lär sig om geografi

får det kunskap om världen, Sverige och Stockholm. En utveckling gentemot tillägnandet av fler paradigmatiska associationer är därför önskvärd (Schoonen & Verhallen, 2008).

3.4 Lexikala svårigheter hos barn med språkstörning

För att utreda barn med misstänkt språkstörning krävs kunskaper om den typiska språkutvecklingen. Bedömningen av barn med misstänkt språkstörning kan utgå ifrån två olika perspektiv. Det ena är att utgå ifrån barnets språkliga styrkor och svagheter som ett självständigt och fungerande system. Det andra är att utgå från den typiska språkutvecklingen och sätta barnets prestation i relation till denna (Nettelbladt & Salameh, 2007).

Bishop (1997) beskriver hur det under förskoleåren är vanligt att de tydligaste manifestationerna av en språkstörning är på fonologisk och/eller grammatisk nivå. När barnet sedan kommer upp i skolåldern är det vanligt att svårigheterna ändrar karaktär. Det som innan har yttrat sig i problem med att bearbeta och processa auditiva signaler gör nu att det är svårt att bygga upp ett fungerande lexikon. Barn med språkstörning har en betydligt försenad start på sin språkutveckling och de tar lång tid på sig att lära sig sina första ord. Lexikala problem hos barn med språkstörning kan yttra sig genom att lexikonet både är mindre till storlek och mindre mångsidigt. Ett begränsat lexikon kan grunda sig i svårigheter med att lösa segmenteringsproblemet, kopplingsproblemet och/eller att skaffa sig kunskap om de begrepp som olika ord uttrycker.

Ett vanligt problem hos barn med språkstörning är *ordmobiliseringssvårigheter*. Detta innebär att barnet har svårare än typiskt utvecklade barn att mobilisera ord från sitt lexikon. Vid ett bildbenämningstest kan ordmobiliseringssvårigheter yttra sig på flera olika sätt. Så kallad semantisk substitution uppstår då barnets tanke om ordet inte kan kopplas samman med målordet. Detta resulterar i att barnet, då målordet är ”krabba”, istället kan säga till exempel ”snäcka”. Ett annat sätt är att ”krabba” inte kan kopplas samman med den rätta fonologiska formen. Även detta kan resultera i semantiska substitutioner alternativt uteblivna svar. Ett tredje möjligt sätt är att lemmat bara kopplas samman med delar av ordets form, vilket kan resultera i utbyten, substitutioner, tillägg eller utelämnningar på fonemnivå, alternativt att barnet byter ut ordet mot ett fonologiskt närliggande men semantiskt helt felaktigt ord, till exempel ”krubba” istället för ”krabba” (German, 2000). En teori om orsaken till ordmobiliseringssvårigheter är att barnets lexikala nätverk är instabila och mindre utvecklade. Ju fler ord och ju starkare nätverket är, desto lättare är det att hämta ett ord från det mentala lexikonet (Cronin, 2002; Nettelbladt, Samuelsson, Sahlén & Hansson, 2008). Det finns även rapporter som stödjer att ordmobiliseringssvårigheter är en konsekvens av fonologiska problem och otillräckliga eller inadekvata semantiska representationer. Troligtvis ligger problemen med ordmobilisering på lemmanivå (Dockrell & Messer, 2004, 2006).

Det finns mycket forskning kring *sambandet mellan lexikon och läs- och skrivutveckling*. Ett flertal studier beskriver hur den lexikala förmågan spelar en central roll för läs- och skrivförmågans utveckling (Cronin, 2002; Dockrell & Messer, 2004; Nippold, 2004; Stackhouse, 2000). Läsning är i sin tur en viktig källa till ny språklig kunskap, i synnerhet lexikal kunskap. Personer som har svårigheter med det skrivna språket riskerar därför att utveckla språkliga problem. Ett barn som har svårt att lära sig läsa och skriva engagerar sig följaktligen mindre i läs- och skrivsituationer, vilket leder till att barnet inte exponeras för

samma kvantitet av ord som andra barn. Detta påverkar i sin tur den lexikala utvecklingen negativt (Catts & Kamhi, 2005).

Lexikala problem tros kunna bottna i en bristande fonologisk förmåga. Orden lagras aldrig tillräckligt bra i det språkliga minnet eftersom den segmentella informationen för varje lemma är för svag. Detta leder till mindre utvecklade lexikala nätverk. Barn med språkstörning, där lexikala problem är en del av språkstörningen, har således både färre begrepp och svagare länkar mellan dessa (Dockrell & Messer, 2004). Sheng (2007) beskriver i sin avhandling hur barn med specifik språkstörning gör fler fel och lättare förirrar sig i sina semantiska nätverk samt har svårt att kategorisera sina ord. Att barn med specifik språkstörning kan ha svårigheter att organisera sina ord har Sheng och McGregor (2010) visat. I studien jämfördes barnen med språkstörning med åldersmatchade barn och barn med motsvarande expressiv förmåga. Resultatet visade att en undergrupp bland barnen med specifik språkstörning gav få semantiska responser. Denna skillnad berodde inte på att barnen med specifik språkstörning saknade ord för att kunna svara rätt på uppgiften, utan att de saknade eller hade svaga länkar i sitt mentala lexikon. Allt detta pekar på vikten av att ha ett välorganiserat mentalt lexikon.

3.5 Modell för lexikal åtkomst

German (2000) beskriver en modell för lexikal åtkomst hos barn, baserad på Levelts modell av vuxnas språkproduktion (Levelt, 1989). Poängteras bör att det modellerna visar är en grov förenkling av verkligheten. Den kan dock vara till stor hjälp vid analys av barns lexikala kompetens, mer specifikt benämningsförmågan. Modellen kan då användas som ett verktyg för den språkliga analysen och för att kunna ringa in på vilken nivå ett barns eventuella svårigheter befinner sig. Utifrån detta kan sedan adekvata åtgärder utformas. Nedan beskrivs de olika nivåerna barnet genomgår vid en bildbenämningsuppgift, enligt German (2000):

1. *Begreppsmässig förråd.* Barnet hämtar en begreppsmässig struktur som passar in på den bild de just sett. Om barnet sett en bild på en krabba kan det exempelvis tänka att det är ett djur (kategori), att det hör hemma i havet eller på stranden (lokalisering), är rött och har klor (perceptuella attribut) och att det går att fiska och äta (funktion).
2. *Lexikal representation.* Konceptet om ordet från föregående nivå får nu sin språkliga form. Barnet finner rätt lemma ("krabba"), det vill säga ordets semantiska och syntaktiska drag. Nästa steg under denna nivå är att barnet hittar lemmats rätta morfologiska och fonologiska form.
3. *Program för talrörelse.* Barnet omvandlar ordets fonologiska form till ett rörelseprogram för artikulatorerna, vilka i sin tur uttalar ordet.

Att ett barn har svårigheter att benämna ett visst ord kan ha många orsaker. Utifrån Germans modell kan dessa beskrivas antingen som att barnet inte kan hitta rätt lemma eller inte kan hitta ordets rätta fonologiska form. Barnet kan också ha svårigheter under modellens första nivå, vilket innebär att barnet inte har något begrepp i sitt förråd som passar in på målordet. Om barnet har ett begrepp men däremot inte hittar rätt lemma eller fonologisk form, ligger svårigheterna under nivå två. Ett barn kan även ha svårt att benämna ett ord då det finns svårigheter under den tredje nivån. Detta grundar sig då i någon typ av talproduktionsproblem, till exempel dyspraxi, dysartri eller en artikulationsstörning (German, 2000).

3.6 Att testa barns lexikala förmåga

För att få fram en rättvis bild av ett barns lexikala förmåga är det troligt att såväl lexikal storlek som lexikal organisation bör testas. Man bör också komma ihåg att det inte räcker med ett enskilt test för att få fram en rättvis bild av barnets lexikala förmåga, det bästa är att använda ett batteri av tester (Meara, 1996). Att låta barn definiera ord har visat sig vara ett bra sätt att undersöka delar av den lexikala förmågan. Barn som är yngre än sju år har enkla definitioner ofta kopplade till perceptuell eller funktionell information. Äldre barn har oftare med överordnade begrepp och har mer precisa definitioner av ord (Dockrell & Messer, 2006).

Det går snabbare att benämna ett högfrekvent ord jämfört med ett ord som inte är lika frekvent, vilket tyder på att högfrekventa ord har starka representationer i lexikonet (Linell, 1982). Vid testning av barns lexikon kan det vara idealiskt att använda uppgifter som undersöker semantisk kategoriseringskunskap. Uppgifterna bör inte ställa för höga krav på barnets bearbetningsförmåga, då detta kan maskera den lexikala förmågan. Testresultaten kan visa hur utvecklingen av de semantiska nätverken påverkar den lexikala åtkomsten (Sheng, 2007).

3.6.1 Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA)

ITPA utkom 1968 och utformades av Kirk, McCarthy & Kirk. Det översattes till svenska år 1984 av Bengt Holmgren. ITPA är ett diagnostiskt, språkpsykologiskt test med intraindividuell perspektiv. Svensk standardisering gjordes 1983 på 862 barn i åldrarna 4;6-9;11 år. Testet är dock mest relevant för åldrarna 6;0-8;0 år. Beräknad reliabilitet är 0,80 för hela testet. ITPA består av 13 deltest, varav aktuella tester för studien presenteras vidare. Deltestet *Auditiv analogi* syftar till att testa barnets förmåga att associera, logiskt kombinera samt skapa meningsfulla sammanhang i auditivt mottagna stimuli. Det består av 35 analogier i ökande svårighetsgrad – ”En baby är liten, en pappa är... (stor)”. Deltestet *Ordflöde* testar förmågan till ordmobilisering, det vill säga att snabbt plocka fram ord från det mentala lexikonet. Det prövar såväl fri association som förmågan att associera inom en given kategori. Det består av fyra deluppgifter där svårighetsgraden successivt ökas genom att kategorierna för association blir snävare (Kirk, McCarthy & Kirk, 1968, svensk översättning: Holmgren, 1984).

3.6.2 Kent & Rosanoff-listan

Listan utformades ursprungligen av Kent och Rosanoff år 1910, i syfte att användas som ett test för att undersöka associationsbanorna hos patienter med schizofreni. Senare har listan kommit att användas för utredning av lexikala associationer hos en- och flerspråkiga vuxna samt barn med och utan språkstörning (Namei, 2004; Nelson, 1977). Listan omarbetades av Johansson och Wahlstrand (2010) och består därefter av 50 ord. I sin nuvarande form testar listan hur barnet associerar mellan ord och huruvida de genomgått det syntagmatisk-paradigmatiska skiftet.

3.6.3 Kategorisering av Ord (KO)

Kategorisering av Ord (KO) är ett test som är utformat av Ketty Holmström, legitimerad logoped och doktorand vid Avdelningen för logopedi, foniatry & audiologi vid Lunds Universitet. Det testar barns förmåga att benämna ord, kategorisera ord samt även använda överordnade begrepp för dessa kategorier. Några exempel från KO visas i Bilaga 1. Testet är genom detta tänkt att pröva såväl lexikal storlek som organisation. KO inkluderar ett övningsset samt tolv testset. Varje set innehåller fyra bilder som barnet ska benämna (exempelvis majs, ananas, sparris, blomkål). Därefter ombeds barnet att välja bort en bild som inte hör ihop med de andra (ananas) samt slutligen säga ett överordnat begrepp för de bilder som blir kvar (grönsaker). De tre delförmågor som testas är alltså 1. Benämning 2. Kategorisering och 3. Överordnad kategori.

Testet är konstruerat utifrån de kategorier barns första 50 ord tillhör, vilket då innebär att dessa bör vara välbekanta för barn med typisk utveckling (Clark 2009a). Inom dessa kategorier har Holmström valt ut ord som är anpassade för att ha varierande svårighetsgrad både semantiskt (majs, sparris) och fonologiskt (hammare, skiftnyckel). Orden är speciellt utvalda med tanke på de ord som barn med språkstörning brukar ha svårt för. Bilderna på varje set är inbördes olika varandra, exempelvis till form och färg. Mayer-Johnson LLC har godkänt att 50 bilder ur Picture Communication Symbols (PCS) används i utformandet av KO (Bilaga 2).

4. METOD

4.1 Etiska överväganden

Forskningspersonerna, det vill säga barnen, anonymiserades. Medverkan var helt frivillig och barnen kunde när som helst avbryta sitt deltagande. Om något barn valde att inte medverka, eller valde att avbryta sitt deltagande gav detta inga konsekvenser för eventuell medverkan i framtida undersökningar eller eventuell framtida medicinsk behandling. Projektet godkändes i december 2010 av den Etiska kommittén vid Avdelningen för logopedi, foniatry och audiologi, Lunds Universitet.

4.2 Pilotstudie

En pilotstudie genomfördes på totalt tre barn i åldrarna 5;7, 6;0 och 7;1, samtliga flickor. Barnen rekryterades genom bekanta. Testerna genomfördes i barnens hem och båda författarna närvarade vid samtliga testtillfällen. En av författarna var testledare och höll i testningen medan den andra författaren var observatör och antecknade barnets svar på testblanketter. Ljudinspelningar gjordes på samtliga testningar för att senare kunna analyseras av båda författarna. Pilottestningen genomfördes i syfte att utvärdera instruktionerna till KO samt tillvägagångssättet i testningen. Vi ville även undersöka om något test eller någon uppgift var svår att genomföra samt få en uppfattning om hur lång tid testningen skulle ta.

Fyra deltest användes under pilotstudien: KO, ITPA Auditiv analogi, ITPA Ordflöde och den omarbetade versionen av Kent & Rosanoff-listan. Det visade sig att mängden deltest var för stor och Kent & Rosanoff-listan som placerats sist i testordningen var för svår att genomföra

för två av barnen, troligen på grund av den höga belastningen. Kent & Rosanoff-listan ströks i samråd med handledarna. Angående KO fastställdes följande: efter första testningen bestämdes att testledaren inte skulle benämna bilderna i KO ifall barnet frågade vad det var, utan istället uppmana barnet att själv benämna eller gissa. Efter ytterligare två testningar kunde instruktionerna till KO fastslås som fungerande.

4.3 Tester

4.3.1 Kategorisering av Ord (KO)

De tre delarna benämning, kategorisering och överordnad kategori poängsattes separat. Testets administrationstid var ca 15-20 min. Testets genomfördes enligt standardiserat förfarande då samma bilder användes i en förutbestämd ordning enligt nedskrivna instruktioner.

4.3.2 Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA)

ITPA valdes som jämförelsetest till KO då det är standardiserat utifrån svenska förhållanden och väl utprövat. I samråd med handledarna valdes deltesten Auditiv analogi och Ordflöde ut, eftersom dessa testar lexikal förmåga. Deltesten administrerades helt i enlighet med ITPAs manual. Tidsåtgången för Auditiv analogi varierade mellan 5-10 min per barn och för Ordflöde ca 5 min per barn.

4.4 Forskningspersoner

Forskningspersonerna var barn i förskoleklass och andra klass. Urvalet av deltagare gjordes med tanke på den lexikala omorganisation som förväntas i 5-9 års ålder (se 3.3.3), för att förhoppningsvis se skillnader på den lexikala organisationen hos barnen i förskoleklass och barnen i andra klass.

Studien omfattar totalt 71 elever, varav 36 i förskoleklass och 35 i årskurs två (se Tabell 1). Samtliga elever rekryterades från två skolor i en mellanstor kommun i södra Sverige. Anledningen till att denna kommun valdes är att den ligger nära riksgenomsnittet vad gäller inkomstnivå (Statistiska Centralbyrån [SCB], 2008a) och utbildningsnivå hos föräldrarna (SCB, 2008b) (se Tabell 2). Flera studier har visat ett samband mellan föräldrars utbildningsnivå och hur barnets tidiga språkutveckling samt vidare skolframgång ter sig. Barn med lägre utbildade föräldrar tenderar att ha fler svårigheter under den tidiga språkutvecklingen än barn med högre utbildade föräldrar (Lucchese & Tamis-LeMonda, 2007).

Tabell 1. Forskningspersonernas fördelning på skolår, ålder och kön.

Skolår	Ålder	Flickor	Pojkar	Totalt
Förskoleklass	6;2-7;2	27	9	36
Årskurs två	8;3-9;2	19	16	35
Totalt	6;2-9;2	46	25	71

Tabell 2. Valda kommunens medelinkomst samt utbildningsnivå jämfört med riket.

	Riket	Vald kommun
Medelinkomst	249 100	245 482
Eftergymnasial utbildning (minst 3 år)	17 %	15 %

Ett brev skickades ut till rektorn för respektive skola med information om uppsatsen samt förfrågan om tillåtelse att ta kontakt med berörda pedagoger (Bilaga 3). Då rektorerna gett sitt godkännande kontaktades pedagogerna via e-post eller telefon och datum för testningens start bestämdes. Samtliga pedagogerna hade möjlighet att träffa uppsatsförfattarna på ett möte inför testningen där eventuella kvarstående funderingar och frågor togs upp. Viss kontakt sköttes även via e-post och telefon. Via pedagogerna lämnades sedan ett informationsbrev om uppsatsen ut till elevernas föräldrar (Bilaga 4). Med detta informationsbrev följde även en svarsblankett (Bilaga 5) där föräldrarna kunde fylla i sitt godkännande samt den information om barnet som författarna efterfrågade (se 4.4.1 Urvalskriterier). Svarsblanketterna samlades in av pedagogerna och de barn vars föräldrar aktivt hade godkänt deras deltagande fick vara med i studien, såvida alla inklusions- och exklusionskriterier stämde.

4.4.1 Urvalskriterier

Eftersom uppsatsen syftade till att få fram referensdata till KO för svensktalande barn, fanns ett inklusionskriterium att barnet skulle ha svenska som sitt första språk. Med denna formulering inkluderades även flerspråkiga barn, men dessa var tvungna att ha svenska som modersmål. Det fanns även två exklusionskriterier i studien. De barn som genomgått behandling hos logoped exkluderades ur studien, eftersom dessa antogs kunna ha eller ha haft en språkstörning och därmed inte kunde representera referensdata för gruppen. Även barn med en misstänkt eller konstaterad hörselnedsättning exkluderades ur studien. En fungerande språklig input via hörseln är en av de viktiga komponenterna för språktillägnande (Psarommatis et al., 2001).

4.4.2 Medverkan och bortfall

Totalt kontaktades sex skolor i två mellanstora kommuner i södra Sverige. Av dessa var det två skolor i den ena kommunen som godkände deltagande. Sammanlagt delades 192 brev med blanketter ut till åtta klasser. Totalt inkom 91 blanketter, varav 34 från den ena skolan och 57 från den andra. Bortfallet berodde på uteblivna svarsblanketter. 13 barn uteslöts på grund av att de genomgått behandling hos logoped och ett barn på grund av misstänkt eller konstaterad hörselnedsättning. Antalet barn som inte hade svenska som första språk uppgick till tre, vilka samtliga uteslöts ur studien. Totalt var det tre barn som på grund av sjukdom eller ledighet inte kunde delta trots godkännande från föräldrarna. Av de barn vars föräldrar lämnat in godkännande för deltagande, var det ytterligare ett barn som testningen inte kunde genomföras på. Det totala bortfallet blev således 121 stycken.

4.5 Tillvägagångssätt

Innan testning påbörjades presenterade sig uppsatsförfattarna för klassen och gav en kort information om hur testningen skulle gå till. Testningen skedde sedan individuellt i ett mindre rum i skolans lokaler. Barnet placerades för att i så liten grad som möjligt bli distraherad av omgivningen utanför rummet. En lugn testmiljö med genomtänkt testordning och placering av barnet samt kontaktskapande mellan deltagare och testledare kan vara avgörande för en god testningssituation (Tideman & Smedler, 2009).

Båda författarna var närvarande vid testningarna. Den ena var testledare och den andra var observatör samt antecknade barnens svar på testblanketterna. Författarna strävade efter en jämn fördelning av rollen som testledare. På testblanketterna antecknades, förutom barnens svar, även barnens ålder samt en sifferkod som tilldelades i syfte att avidentifiera barnen inför resultatanalysen. Samtliga testomgångar spelades in med Audacity 1.3 Beta och Audacity 1.2.6 på författarnas datorer (Audacity). Även dessa ljudfiler kodades. Då KO var det test som vi i första hand var intresserade av att undersöka hur barnen presterade på, valde vi att genomföra detta först i testordningen. Därefter gjordes ITPA Auditiv analogi och sist ITPA Ordflöde, då tidsaspekten i det sista testet i vissa fall gav extra motivation till de barn vars uppmärksamhet började svikta. Tidsåtgång för samtliga test var ca 30-40 minuter för barnen i förskoleklass och ca 25-30 minuter för barnen i årskurs två.

Följande instruktion till KO gavs:

”Nu ska du få titta på lite bilder. De här bilderna hör ihop på olika sätt. Vi kan börja med att titta på de här”. (Testledaren visar övningsuppgiften.) ”Vad är det på de här bilderna?” (Barnet benämner.) ”Om du skulle ta bort en av bilderna, vilken skulle du då ta bort?” (Barnet pekar.) ”Varför skulle du ta bort den?” (Barnet svarar.) ”Vad skulle du kalla de andra tillsammans?” (Testledaren pekar på de tre bilderna som blir kvar. Barnet benämner.) ”Ja, just det. Det är så vi ska göra. Då börjar vi”.

Om barnet vid övningsuppgiften (Bilaga 1) pekar ut en annan bild än målbilden bekräftar testledaren och säger att ”så kan man tänka. Man kan också tänka att en av bilderna är lite annorlunda. Vilken av bilderna skulle du då ta bort?”. Om barnet fortsätter att peka ut en annan bild än målbilden eller om barnet inte verkar förstå uppgiften pekar testledaren ut målbilden och ger strategin för hur man kan tänka. Testledaren ger även en modell för hur man kan benämna de som blir kvar, ”ja, de är ju pojkar.” Om barnet senare i testet väljer att ta bort en annan bild än målbilden fortsätter ändå testledaren att fråga barnet varför det väljer att ta bort den och vad barnet skulle kalla de som blir över. Detta tillvägagångssätt möjliggör en kvalitativ analys av barnets svar.

4.6 Bedömning och analys

4.6.1 Rättning

Auditiv analogi och Ordflöde ur ITPA rättades i enlighet med ITPAs manual. För benämningssdelen i KO tillämpades två rättningsprinciper genomgående. Den första var att underkategorier till målordet godkändes så länge målordet fanns med i svarsordet, se uppgift 6.1, 8.1, 10.4, 11.1 och 11.2 i tabell 3. Den andra rättningsprincipen innebar att grammatiska eller fonologiska aspekter inte beaktades i rättningen, eftersom testet endast ämnar pröva den

lexikala förmågan. Det innebär exempelvis att ordets numerus (stjärna/stjärnor) och species (stjärna/stjärnan) inte hade någon betydelse vid poängsättning, inte heller fonologiska avvikelser gav avdrag. I tabell 3 under kolumn ”godkända svar utöver målord” presenteras de ord som räknas som korrekta svar utöver det tänkta målordet. De ord som räknas till korrekta svar har kontrollerats gentemot antingen Svenska Akademiens Ordlista [SAOL] (2006) eller Bonniers synonymordbok (Walter, 2000). För övriga ord godkänns endast det befintliga målordet.

Tabell 3. Exempel på godkända svar vid benämningdelen i KO.

Målord	Godkända svar utöver målord	Förklaring
2.1 Majs	Majskolv	Synonymt med målordet
5.2 Fiol/violin	Cello, kontrabas/bas	Svårtolkad bild
6.1 Mask	Daggmask	Underkategori till målordet
8.1 Halsband	Diamanthalsband	Underkategori till målordet
8.3 Glasögon	Solglasögon, solbrillor	Bilden kan tolkas som solglasögon Solbrillor vedertagen synonym till solglasögon
9.3 Skruv och mutter	Skruv, skruv och bult	Skruv godkänt då detta är huvudmålordet, skruv och bult godkänt då målordet skruv är med
10.2 Planet/jorden	Jordklot	Synonymt med målordet ”jorden”
10.4 Raket	Rymdraket	Synonym/underkategori till målordet
11.1 Affär	Butik, leksaksbutik, klädesaffär	Synonymer eller underkategorier till målordet
11.2 Tält	Indiantält	Underkategori till målordet
12.3 (Glöd)lampa	Lampa	Vedertagen förenkling av målordet
12.4 Stearinljus	Ljus	Vedertaget överordnat begrepp till målordet

Vad gäller bedömningen av kategoriseringsdelen i KO, det vill säga vilken av bilderna som ska bort, är de rätta svaren tydligt markerade på testblanketten. Vad gäller den tredje delen i KO, förmågan att ge det överordnade begreppet för de tre objekten som hör ihop, presenteras de godkända svaren i tabell 4 nedan. Författarna har här gjort några tillägg utöver de som Holmström från början föreslagit, kursiverade i tabell 4.

Tabell 4. Rättningsmatris för överordnad kategori i KO.

Set	Godkända svar
1. Kropp	Kroppsdelar
2. Mat	Grönsaker
3. Transportmedel	Fordon, landfordon
4. Möbler	Sittmöbler
5. Ljud	Instrument, <i>musikinstrument</i>
6. Djur	Havsdjur, <i>vattendjur</i>
7. Kök	Redskap, <i>köksredskap</i>
8. Accessoarer	Smycken
9. Byggsaker	Verktyg
10. Rymden	Himlakroppar
11. Byggnader	Bostad, <i>hem</i>
12. Strålar	Ljus, ljuskällor

I Auditiv analogi tilläts tre felsvar i rad innan testningen avbröts. För målordet ”svag” räknades även ”svagt” som korrekt svar samt ”sjuka människor” räknades som korrekt svar där målordet ”sjuka” fanns med bland svarsalternativen, trots att dessa exempel inte togs upp i manualen. I Ordflöde räknades barnets godkända ord ihop och utgjorde råpoängen.

4.6.2 Poängsättning samt kvotuträkning för KO

Tabell 5. Poängsättning för KO.

Delförmåga ur KO	Poäng	Totalpoäng
Benämning	1 för varje rätt benämnd bild	48
Kategorisering	1 för varje rätt kategorisering	12
Överordnad kategori	1 för varje rätt överordnad kategori *	12

* Poäng ges dock endast då svaret föregåtts av korrekt kategorisering.

För att få ett mått på hur långt barnet har kommit i sin förmåga att organisera sina ord, i förhållande till hur välutvecklat storleken på barnets lexikon är, kan en kvot räknas ut på följande vis:

1. Resultat för benämningsdelen och överordnad kategori i KO görs om till en sifferkvot och multipliceras med 100 (för att undvika att räkna med decimaltal).
2. Resultatprocenten för överordnad kategori divideras med resultatprocenten för benämning.

Exempel: Stina har fått resultatet 40/48 på benämningsdelen och 5/12 på kategoriseringsdelen. Poängsumman görs om till procent, $(40/48)*100 = 83$, $(5/12)*100 = 42$. Kvoten blir då $42/83 = 51$.

4.6.3 Interbedömarreliabilitet

Åtta stycken testblanketter (ca 11 %) drogs slumpvis ut från materialet, fyra stycken från vardera åldersgrupp. Dessa åtta stickprov rättades utav en av handledarna. Författarnas poäng

dividerades med handledarens poäng och den interbedömarreliabilitet som framkom var 97 %.

4.7 Statistisk bearbetning

Den statistiska bearbetningen gjordes i SPSS 19.0 för Windows. För att säkerställa forskningsdeltagarnas anonymitet kodades samtliga testresultat om innan beräkningarna genomfördes. Samtliga beräkningar gjordes med icke-parametrisk statistik då Kolmogorov-Smirnov visade på icke normalfördelat material för två delförmågor ur KO (Kategorisering $p = 0.000$, Överordnad kategori $p = 0.003$). Vid icke normalfördelat material från relativt litet underlag rekommenderas icke-parametrisk statistik (Pallant, 2010) Deskriptiv statistik togs fram för de respektive åldersgrupperna. Alpha-nivån är satt till 0.05 då denna är vedertagen i forskningssammanhang. För att säkerhetsställa statistiskt signifikanta skillnader mellan grupperna användes Mann-Whitney U. Korrelationsberäkningar gjordes med Spearman rho. Reliabilitetsprovningen gjordes med Cronbachs alpha.

5. RESULTAT

Resultatredovisningen är uppdelad i två avsnitt - Gruppernas resultat och Korrelation mellan KO och Auditiv analogi samt Ordflöde ur ITPA, med utgångspunkt från uppsatsen frågeställningar.

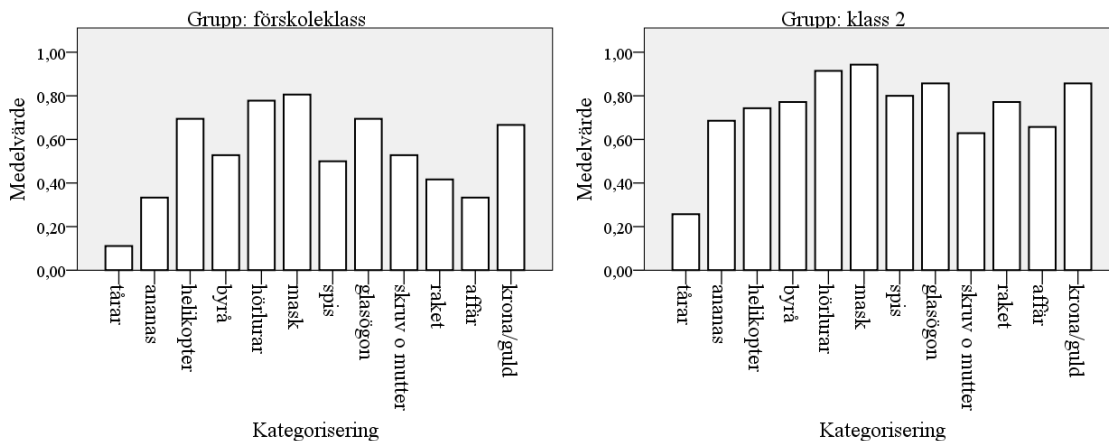
5.1 Gruppernas resultat

5.1.1 Deskriptiv statistik

Tabell 6. Tabellen visar deskriptiv statistik för forskningspersonernas resultat. Både förskoleklass (N = 36) och klass två (N = 35) är representerade. Tabellen visar medelvärde (M), standardavvikelse (SD), minsta värde (Min) och största värde (Max) för samtliga delförmågor ur KO och de två deltesten ur ITPA.

Deltest	Grupp	M	SD	Min	Max
KO benämning	Förskoleklass	35.3	3.8	28	42
	Klass 2	39.1	4.3	29	47
KO kategorisering	Förskoleklass	6.4	2.4	2	11
	Klass 2	8.8	2.9	0	12
KO överordnad kat.	Förskoleklass	2.2	2.1	0	8
	Klass 2	4.0	2.0	0	8
ITPA Auditiv analogi	Förskoleklass	20.2	4.9	12	31
	Klass 2	26.6	4.9	14	33
ITPA Ordflöde	Förskoleklass	49.7	15.9	24	96
	Klass 2	73.2	16.5	45	122

5.1.2 Kategoriseringsförmåga per set

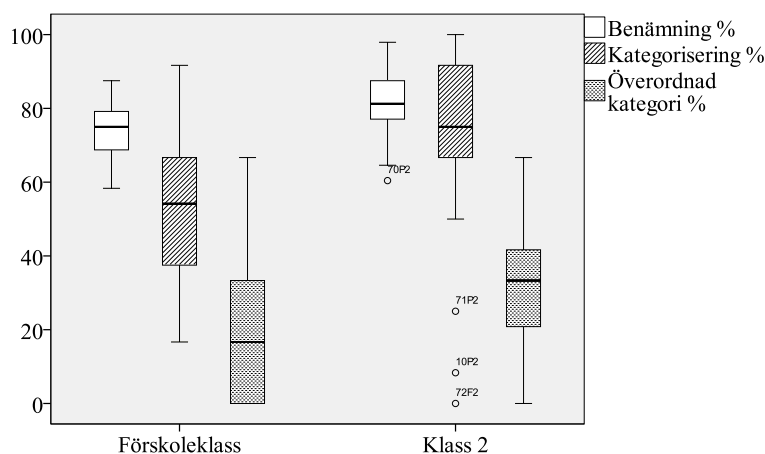


Figur 1. Medelvärde vad gäller kategoriseringsförmåga för de tolv testseten, där 1uppnås då samtliga i åldersgruppen gett korrekt kategorisering. Resultaten presenteras för förskoleklass och andra klass.

5.1.3 Jämförelse mellan barnen i förskoleklass och andra klass

För att undersöka om det fanns någon skillnad i prestation mellan barnen i förskoleklass och i andra klass vad gäller KO:s tre delar användes ett Mann-Whitney U test. Signifikanta skillnader framkom för samtliga delar (Benämning $z = -3.685$, $p = 0.000$, Kategorisering $z = -4.020$, $p = 0.000$, Överordnad kategori $z = -3.407$, $p = 0.001$). Barnen i andra klass presterade genomgående högre än barnen i förskoleklass.

Beräkningar med Spearman rho gjordes även för att se eventuellt samband mellan ålder och prestation. Statistiskt signifikanta måttliga korrelationer framkom (Benämning $r(71) = 0.406$, $p = 0.000$. Kategorisering $r(71) = 0.339$, $p = 0.004$. Överordnad kategori $r(71) = 0.385$, $p = 0.001$).



Figur 2. Samband mellan åldersgrupperna och resultatet på samtliga delar ur KO.

5.1.4 Jämförelse mellan flickor och pojkar

För att undersöka huruvida det förelåg någon skillnad i prestation mellan flickor och pojkar vad gäller KO:s tre delar användes ett Mann-Whitney U test. Det framkom inga signifikanta könsskillnader i hur forskningspersonerna presterade på de olika delarna i KO (Förskolegruppen, flickor (N = 27), pojkar (N = 9): Benämning $z = -0.238$, $p = 0.812$, Kategorisering $z = -0.484$, $p = 0.629$, Överordnad kategori $z = -0.186$, $p = 0.852$. Andra klass, flickor (N = 19), pojkar (N = 16): Benämning $z = -1.498$, $p = 0.134$, Kategorisering $z = -0.692$, $p = 0.489$, Överordnad kategori $z = -1.255$, $p = 0.209$).

5.2 Korrelation mellan KO och Auditiv analogi samt Ordflöde ur ITPA

Korrelationsberäkningar gjordes genom Spearman rho mellan samtliga deltest. Signifikanta korrelationer framkom, se tabell 7 nedan.

Tabell 7. Korrelation mellan KO och deltesten ur ITPA (* = $p < 0,05$ och ** = $p < 0,01$).

		KO Benämning	KO Kategorisering	KO Överordnad kategori	ITPA Ordflöde
Förskoleklass (N = 36)	ITPA Auditiv Analogi	0.544**	0.315	0.542**	0.073
	KO Benämning		0.182	0.321	0.306
	KO Kategorisering			0.680**	0.003
	KO Överordnad Kategori				0.148
Klass 2 (N = 35)	ITPA Auditiv Analogi	0.642**	0.332	0.533**	0.403*
	KO Benämning		0.309	0.313	0.287
	KO Kategorisering			0.403*	0.227
	KO Överordnad Kategori				-0.027

5.3 Reliabilitetsprovning för KO

Reliabilitetsprovning genomfördes med Cronbachs Alpha för samtliga tre delförmågor i KO. Det framkom godtagbara reliabiliteter (> 0.7), se tabell nedan.

Tabell 8. Reliabilitet för samtliga uppgifter i KOs tre delförmågor.

Delförmågor	Grupp	Alpha-värde
Benämning (KO)	Förskoleklass	0.598
	Andra klass	0.744
Kategorisering (KO)	Förskoleklass	0.631
	Andra klass	0.817
Överordnad kategori (KO)	Förskoleklass	0.748
	Andra klass	0.691

6. DISKUSSION

6.1 Resultatdiskussion

Syftet med studien var att undersöka om Kategorisering av ord (KO) har potential att utvecklas till ett kliniskt användbart test. Nedan diskuteras de resultat som framkom.

6.1.1 Gruppernas resultat

Det märks en markant förbättring i förmågan att kategorisera, från barnen i förskoleklass till barnen i andra klass. Det märks också en utveckling i förmågan att benämna överordnad kategori. Resultatet visar därmed en lexikal utveckling till följd av ålder, vilket är i linje med vad forskningen kring den lexikala omorganisationen visar (Nelson, 1977). Förelöpare till överordnat begrepp är mer förekommande hos barnen i förskoleklass än barnen i klass två. Det fanns olika typer av förelöpare, exempelvis: ”bilkompisar” (istället för fordon), ”byggarsaker” (för verktyg) och ”pall-stol-soffa” (för sittmöbler). Förelöpare ger en indikation på att barnet har det överordnade begreppet på begreppsmässig nivå, men inte ännu har tillägnat sig den lexikala representationen, det vill säga lemmat. Enligt Germans modell (2000) innebär detta att barnet har problem på nivå två. Flera barn gav en förklaring istället för att ge ett överordnat begrepp: ”kan sitta på dem” (sittmöbler), ”kan leva i vattnet” (havsdjur) och ”tillhör rymden” (himlakroppar). Förklaringarna visar också att barnet har tillägnat sig viss kunskap på begreppsmässig nivå, i dessa fall vad gäller funktion och lokalisering.

Vid analysen av resultatet för KO kan det diskuteras om ett antal bilder var otydliga och därmed inte eliciterade rätt målord. De bilder som främst åsyftas fanns under seten ”kropp” och ”accessorier”. Ett sätt att förtydliga bilderna hade kunnat vara att testledaren förstärkte målordet genom att referera till placering, exempelvis genom att peka på örsnibben vid målordet ”örhänge”. Det reviderade tillvägagångssättet kan motiveras genom att det eliciterar en mer rättvis bild av barnets lexikala förmåga. Figur 1 (se 5.1.2) visar varierande resultat vad gäller kategoriseringsförmågan i de olika testseten. För att uppnå en teststruktur som går från lättare till svårare, kan seten behöva omplaceras. Ett förslag skulle kunna vara att placera setet med ”djur” först och setet med ”kropp” sist. Egentligen borde ord som beskriver delar av

kroppen vara lätt för barnen då de tillägnas tidigt (Clark, 2009a). Det som drog ner resultatet var troligen otydliga bilder alternativt påverkan av ett något missvisande övningsset. Övningssetet skilde sig från resten av testet både vad gäller svårighetsgrad och utseende. Variationen i svårighetsgrad mellan bilderna på övningssetet och de i första setet var stor. Övningssetet var mycket lätt i jämförelse med testets övriga set, eftersom tre av de fyra bilderna var identiska. Vår uppfattning är att barnet lättare skulle förstå testets tillvägagångssätt om en mer representativ övningsuppgift utformades. Ett ytterligare förslag är att använda sig av två övningsuppgifter, där den första kan vara mycket lätt medan den andra mer speglar de riktiga testsetens svårighetsgrad.

Vid beräkning mellan ålder och prestation framkom en statistisk signifikant korrelation. Dock uppmättes endast måttliga korrelationsvärden, vilket kan tolkas som att ålder inte förklarar så stor del av resultatet. Åldersgrupperna skiljer sig även åt så till vida att de har utsatts för skolundervisning i olika utsträckning. Att mötet med skolvärlden till stor grad påverkar lexikons utveckling har framkommit i flera studier (Clark, 1996; Schoonen & Verhallen, 2008) och därför kan detta antas vara en annan förklaring till skillnaden åldersgrupperna emellan. Det fanns en skillnad i prestation mellan åldersgrupperna vad gäller kategorisering och överordnad kategori. Detta kan tänkas spegla den lexikala omorganisation som förväntas hos barn mellan åldrarna 5-9 (Nelson, 1977). En fortsatt trend i den lexikala utvecklingen hade eventuellt kunnat visas om testet hade utprovats på en äldre åldersgrupp. Vår hypotes är att den största skillnaden mellan barnen i andra klass och den äldre åldersgruppen då hade visat sig i förmågan överordnad kategori, som en följd av den förväntade lexikala utvecklingen. Vad gäller könsskillnader framkom ingen statistisk signifikant skillnad mellan pojkar och flickor i respektive åldersgrupp. Den minsta skillnaden uppmättes i förskoleklass. Resultatet är förväntat då testet inte är utformat för att göra åtskillnad mellan könen.

6.1.2 Korrelation mellan KO och Auditiv analogi samt Ordflöde ur ITPA

För båda åldersgrupperna upptäcktes en hög statistiskt signifikant korrelation mellan Auditiv analogi och benämningssdelen i KO samt Auditiv analogi och överordnad kategori i KO. Vad gäller Ordflöde framkom inga signifikanta korrelationer med någon delförmåga ur KO. Ordflöde kan tänkas pröva ordmobilisering, vilket därmed kan förklara de låga korrelationsvärdena. Korrelationsberäkningar gjordes även mellan delförmågorna i KO. Kategoriseringsdelen och överordnad kategori visade en statistisk signifikant korrelation, vilken var hög för förskoleklass och måttlig för andra klass. Detta är ett önskvärt resultat då delarna syftar till att testa två aspekter av samma förmåga, nämligen lexikal organisation. Benämningssdelen har ingen statistisk signifikant korrelation med varken kategoriseringsdelen eller överordnad kategori för någon av åldersgrupperna. Detta kan tolkas som att benämningssdelen prövar en annan aspekt av lexikal förmåga, utöver kategoriseringsförmågan. Resultatet tyder på att KO testar två aspekter av lexikon, benämning och kategorisering.

6.1.3 Reliabilitetsprövning för KO

Reliabilitetsprövningen för delförmågorna benämning och kategorisering i KO visade en godtagbar reliabilitet för barnen i andra klass, dock inte för barnen i förskoleklass. Vad gäller överordnad kategori var däremot reliabiliteten godtagbar för barnen i förskoleklass, men inte för barnen i andra klass. De slutsatser som författarna drar av detta är att benämning och

kategorisering är något för svåra för de yngre barnen. Testet skulle behöva en omarbetning för att passa även de yngre barnen.

6.2 Metoddiskussion

Forskningspersonernas åldersintervall valdes utifrån den förväntade omorganisationen i lexikonet, vilken beräknas äga rum i ca 5-9 års ålder (Nelson, 1977). Omorganisationen påverkas i stor grad av den språkliga input som ges i skolan. Eftersom skolstarten varierar mellan olika länder, varierar även olika forskares syn på när omorganisationen sker (Entwisle, 1966; Nelson, 1977). Om KO i framtiden ska användas på internationell nivå, bör man ha detta i åtanke.

När det gäller urvalet av forskningspersoner diskuterades vilka möjliga motiveringar föräldrarna haft i åtanke då de godkänt sitt barns deltagande. De olika motiveringarna skulle i sin tur kunna påverka vilken typ av barn som blivit representerade i studien. Föräldrarna skulle kunna motiveras att godkänna sitt barns deltagande endast då barnet är språkligt högpresterande. En annan möjlig anledning till föräldrarnas godkännande skulle kunna vara att barnet är något lågpresterande och att föräldrarna genom studien ser en möjlighet till extra ”utredning” av barnet. Båda dessa alternativ skulle kunna leda till en skev normalfördelning.

Uppsatsens bortfall hade eventuellt kunnat minskas genom en initialt tätare kontakt med skolorna. Författarna samlade in svarsblanketterna i nära anslutning till att testningen påbörjades. Det fanns därigenom inte utrymme för ytterligare insamling av forskningspersoner. Dock tillkom enstaka forskningspersoner under testningsperioden på respektive skola, då intresset för att medverka var stort bland barnen. Barnen påminde sina föräldrar om svarsblanketten och efter inlämnad blankett medverka.

Ett av inklusionskriterierna i föreliggande uppsats var att barnet skulle ha svenska som första språk, det vill säga svenska som modersmål. Efter genomförd studie kan författarna konstatera att detta kriterium kunde formulerats annorlunda. Syftet var att i studien inkludera även flerspråkiga barn med svenska som sitt *starkaste* språk och inte nödvändigtvis med svenska som modersmål. Barnets modersmål behöver inte nödvändigtvis vara det starkaste. Forskning har visat att barn med ett annat modersmål än svenska, som har en stark svenskspråkig omgivning, ofta har svenska som sitt starkaste språk (Abrahamsson, 2009). Författarna försökte dock minimera risken för att utesluta ett barn med svenska som starkaste språk, genom att jämföra föräldrarnas svarsuppgifter med pedagogernas uppfattning.

Vad gäller testordning beslutade författarna att före testningens början bestämma en fast testordning. Vilken placering testen har i ordningen kan vara av stor vikt för testningens resultat. Svaret på en uppgift i ett tidigarelagt test kan färga av sig på de senarelagda testen (Tideman & Smedler, 2009). Vi valde att lägga KO först i testordningen. Studiens huvudsyfte var att undersöka KO och därför var det viktigast att barnet var mest fokuserat då.

Det skulle vara användbart att genom KO kunna få fram ett sammanfattande mått på en individs lexikala förmåga. Ett försök till detta är genom den kvotuträkning som presenteras under 4.6.2 i Metodavsnittet. Med denna uträkning skulle ett mått på barnets lexikala organisation i förhållande till dess lexikala storlek kunna räknas ut. En nackdel med denna kvotuträkning är dock risken för misstolkning. Ett barn som presterar ovanligt svagt på

benämningsdelen i KO men ändå är mycket högpresterande på överordnad kategori skulle få en hög kvot. Ett barn som däremot presterar mycket bra på benämningsdelen medan resultatet på överordnad kategori är väldigt svagt får en mycket låg kvot. Det är då lätt att misstolka detta som att det första barnet har ett "bättre" lexikon än det andra barnet, när den riktiga tolkningen är att det första barnet har ett mer *välstrukturerat* lexikon.

Ett sätt att ytterligare pröva interbedömarreliabilitet, utöver det presenterade i avsnitt 4.6.3, skulle kunna ha varit om författarna gjort en parallell bedömning under varje testning genom att fylla i varsin testblankett. Detta hade dock minskat kvaliteten på testningen, då den aktuella testledaren inte skulle kunna fokusera lika mycket på interaktionen med barnet. För att få ett rättvisande resultat vid en testning är det viktigt att testledaren skapar en god relation med testpersonen (Tideman & Smedler, 2009).

6.3 Kliniska implikationer

Då syftet med denna studie var att undersöka huruvida undersökningsmaterialet KO kan komma att användas som ett kliniskt test, vill vi här belysa de olika för- och nackdelarna med testet som uppkommit under arbetets gång. En hög signifikant korrelation framkom mellan Auditiv analogi ur ITPA och överordnad kategori i KO. Då Auditiv analogi är ett väl beprövat test för lexikal organisation kan sambandet därmed tolkas som att även överordnad kategori testar lexikal organisation. Något förvånande är att även resultatet från benämningsdelen i KO visade en hög signifikant korrelation med Auditiv analogi ur ITPA. En möjlig anledning kan vara att Auditiv analogi inte enbart testar lexikal organisation utan även förmågan att benämna. KOs huvudsyfte är att testa lexikal organisation vilket medför att benämningsdelen är något enkel för barn med typisk utveckling. Vi vill påpeka att detta inte nödvändigtvis är en nackdel, eftersom testet är tänkt att användas i utredning av barn med språkliga svårigheter. En vanlig manifestation av lexikala svårigheter hos barn med språkstörning är att de har en begränsad storlek på sitt lexikon (Bishop, 1997).

Resultaten för kategorisering och överordnad kategori visar en inbördes statistiskt måttlig till hög signifikant korrelation och de kan därför antas spegla två aspekter av samma förmåga, det vill säga hur välorganiserat lexikonet är. Vi vill därför framhålla att KO både testar lexikal storlek och organisation. Sammanfattningsvis skulle KO kunna tillföra mycket i logopeders kliniska arbete då det idag är en brist på svenska lexikala test. Det är ur tidssynpunkt även värdefullt att kunna testa två aspekter av lexikonet med ett och samma test.

Vår tanke är att KO i framtiden skulle kunna användas för att se hur barnet presterar i förhållande till en normgrupp, det vill säga ett interindividuellt perspektiv. Ett sådant perspektiv möjliggör urskiljandet av barn som avviker från den typiska lexikala utvecklingen. KO möjliggör även en jämförelse mellan olika testtillfällen för ett och samma barn, det vill säga ett intraindividuell perspektiv. I sistnämnda perspektiv kan utvecklingstendenser uppmärksammas. Ett exempel på detta är när barnet använder förelöpare alternativt ger förklaringar innan det överordnade begreppet är helt etablerat. En mer kvalitativ bedömning av barnets förmåga kan således genomföras.

6.4 Framtida studier

I dess nuvarande form är KO mest lämpat för utredning av barn i andra klass, en slutsats som är dragen från den icke godtagbara reliabilitet för benämning och kategorisering som framkom för barnen i förskoleklass. Det hade varit önskvärt att vid en framtida större utprovning inkludera ett bredare åldersspann, för att utöka testets användningsområde. Ett bredare åldersspann skulle vara intressant för att kunna åskådliggöra ytterligare utvecklingstendenser av förmågan att benämna överordnad kategori. För att mäta om benämningssdelen i KO prövar lexikal storlek skulle den behöva jämföras med ett standardiserat test för benämning. Ett sådant test finns ännu inte på svenska. Föreliggande studies resultat vad gäller Ordflöde skulle kunna ligga till grund för vidare undersökning. En kvalitativ analys av barnens kategorier i ordmobiliseringen skulle kunna leda till ytterligare intressanta slutsatser kring barns kategoriseringsförmåga. Fokus skulle då läggas på hur barnen kategoriserar orden i sitt lexikon, snarare än enbart ordmobiliseringsförmåga.

Tidigare forskning har framhävt vikten av att testa både lexikal storlek och organisation (Meara, 1996). Det är därför viktigt att även fortsättningsvis inkludera testning av såväl storlek som organisation i KO. Vår uppfattning av KO är att det i hög grad testar lexikal förmåga utan att samtidigt ställa höga krav på barnets bearbetningsförmåga. Lagom belastning på bearbetningsförmågan är viktigt för att inte dölja den verkliga prestationen inom delförmågan (Sheng, 2007). Uppgifter som exempelvis ställer höga krav på arbetsminne skulle kunna maskera den lexikala förmågan.

Sammanfattningsvis kan sägas att KO behöver vidare omarbetning och utprovning innan det kan användas kliniskt. Referensdata från föreliggande studie är ett första steg till utprovning av testet. Studiens resultatdata kommer användas vidare i Holmströms avhandling. Förhoppningen är att KO kommer kunna utvecklas till ett användbart test vid klinisk bedömning av barn med språkstörning.

6.5 Slutsats

Nedan presenteras studiens slutsatser i koppling till tidigare nämnda frågeställningar samt övergripande syfte:

- *Hur presterar språkligt typiskt utvecklade barn i förskoleklass och andra klass på KO? Finns det skillnad i hur barnen i förskoleklass och barnen i andra klass presterar? Finns det skillnad i prestation mellan könen?*

Resultatet från föreliggande studie visar en skillnad i prestation mellan åldersgrupperna. En utvecklingstendens är märkbar vad gäller förmågan till kategorisering och överordnad kategori i KO. Några könsskillnader uppkom inte.

- *Hur korrelerar KO med Ordflöde och Auditiv analogi ur ITPA?*

Signifikanta höga korrelationer framkom mellan Auditiv analogi ur ITPA och benämning samt överordnad kategori ur KO. Ingen signifikant korrelation framkom mellan Ordflöde ur ITPA och delförmågorna i KO.

Uppsatsens övergripande syfte var att undersöka huruvida KO kan utvecklas till ett kliniskt användbart test.

Analyserna av testresultatet visar att det finns potential för att kunna utveckla KO till ett kliniskt användbart test. Dock krävs viss omarbetning samt därefter normering.

TACK

Stort tack till:

- ... alla barn som deltog i studien och deras föräldrar.
- ... berörda skolors personal för gott samarbete i samband med testningarna.
- ... handledarna för stöttning och stort engagemang under arbetets gång.
- ... barnen som deltog i pilotstudierna och deras föräldrar.

REFERENSER

Abrahamsson, N. (2009). *Andraspråksinlärning*. Lund: Studentlitteratur.

Audacity. <http://audacity.sourceforge.net/> Senast besökt: 110502.

Barrett, M. (1996). Early Lexical Development. In P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.). *The Handbook of Child Language*. Hämtad från Blackwell Reference Online. DOI: 10.1111/b.9780631203124.1996.00016.x

Bishop, D.V.M. (1997). *Uncommon understanding - Development and Disorders of Language Comprehension in Children*. New York: Psychology Press.

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

Catts, H. W., & Kamhi, A. G. (2005). *Language and reading disabilities* (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Clark, E. (1993). *The lexicon in acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.

Clark, E. V. (1996). Later Lexical Development and Word Formation. In P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.). *The Handbook of Child Language*. Hämtad från Blackwell Reference Online. DOI: 10.1111/b.9780631203124.1996.00017.x

Clark, E. V. (2009a). *First Language Acquisition* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

Clark, E. V. (2009b). Lexical meaning. In E.L. Bavin, (Ed.). *The Cambridge Handbook of Child Language* (pp. 283-299). Cambridge: Cambridge University Press.

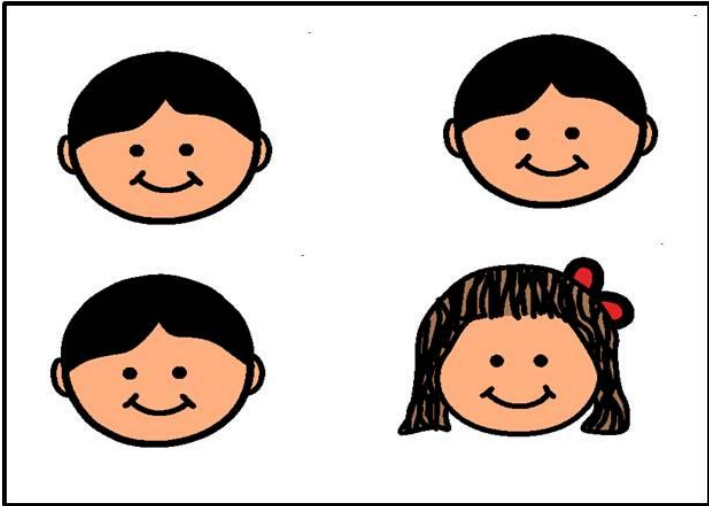
- Cole, M., Cole, S.R., & Lightfoot, C. (2005). *The development of children* (5th ed.). New York: Worth Publishers.
- Collins, A., & Loftus, E. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological review*, 82, 427-428. DOI: 10.1037/0033-295X.82.6.407
- Cronin, V. S. (2002). The syntagmatic-paradigmatic shift and reading development. *Journal of child development*, 29, 189-204. DOI: 10.1017/S0305000901004998
- Crystal, D. (1998). Sense: the final frontier. *Child Language Teaching & Therapy*, 14 (1), 1-27. DOI: 10.1177/026565909801400101
- Dockrell, J., & Messer, D. (2004). Lexical acquisition in the early school years. In R. Berman (Ed.). *Language development across childhood and adolescence* (pp. 35-52). Amsterdam: John Benjamins Publishing Co.
- Dockrell, J., & Messer, D. (2006). Children's naming and word-finding difficulties: Descriptions and explanations. *Journal of speech, language and hearing research*, 49, 309-324. DOI: 10.1044/1092-4388(2006/025)
- Entwisle, D.R. (1966). Form class and children's word associations. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 5, 558-565. DOI: 10.1016/S0022-5371(66)80091-9
- Fromkin, V., Rodman, R., & Hyams, N. (2007). *An introduction to language*. York: Maple Vail Book Manufacturing.
- German, D.J. (2000). *Test of word finding: Examiner's manual* (2nd ed.). Austin: Pro-ed.
- Håkansson, G. (1998). *Språkinläring hos barn*. Lund: Studentlitteratur.
- Johansson, S., & Wahlstrand, E. (2010). *Lexikal organisation hos barn i förskoleklass och tredje klass. En omarbetning av Kent & Rosanoffs associationstest*. Magisteruppsats i logopedi: Avdelningen för logopedi, foniatry och audiologi, Lunds Universitet, Lund.
- Kirk, S. A., McCarthy, J. J. & Kirk, W. D. (1968). *Illinois Test of Psycholinguistic Abilities*. Svensk översättning: B. Holmgren, 1984. Stockholm: Psykologiförlaget AB.
- Larsson, S., & Linder, E. (2009). *Arbetsminne och lexikal förmåga hos fyraåringar*. Magisteruppsats i logopedi: Avdelningen för logopedi, foniatry och audiologi, Lunds Universitet, Lund.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge: MIT press.
- Linell, P. (1982). *Människans språk: En orientering om språk, tänkande och kommunikation* (2 uppl.). Malmö: Gleerups.
- Lucchese, F., & Tamis-LeMonda, C. S. (2007). Fostering language development in children from disadvantaged backgrounds. *Encyclopedia of Language and Literacy Development* (pp. 1-11). Hämtat från: Canadian Language and Literacy Research

Network. <http://www.literacyencyclopedia.ca/pdfs/topic.php?topId=229>
(Senast besökt 110405.)

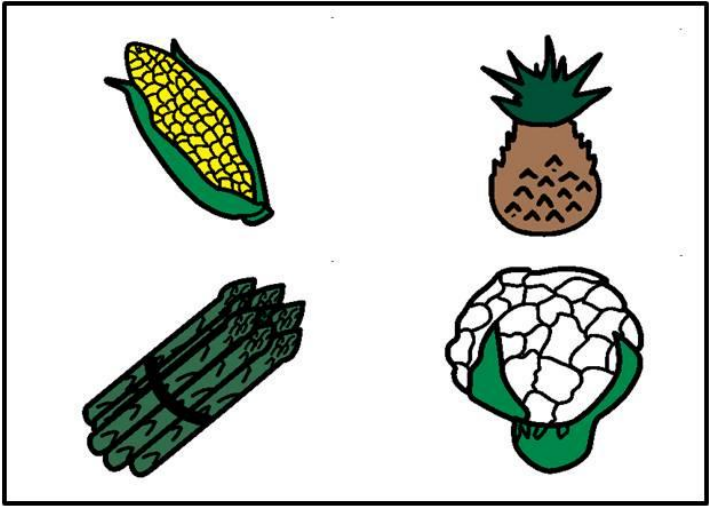
- Meara, P. (1996). The dimensions of lexical competence. In G. Brown, K. Malmkjear & J. Williams (Eds.). *Performance & competence in second language acquisition* (pp. 33-53). Cambridge: Cambridge University Press.
- McGregor, K., & Waxman, S. (1998). Object naming at multiple hierarchical levels: A comparison of preschoolers with and without word-finding deficits. *Journal of child language*, 25, 419-430. DOI: 10.1017/S030500099800347X
- Namei, S. (2004). Bilingual lexical development: A Persian-Swedish association study. *International Journal of Applied Linguistics*, 3, 363-388. DOI: 10.1111/j.1473-4192.2004.00070.x
- Nelson, K. (1977). The syntagmatic-paradigmatic shift revisited: A review of research and theory. *Psychological Bulletin*, 84 (1), 93-116. DOI: 10.1037/0033-2909.84.1.93
- Nettelbladt, U. (2007). Lexikal utveckling. I U. Nettelbladt & E-K. Salameh (Red.). *Språkutveckling och språkstörning hos barn* (s. 199-230). Lund: Studentlitteratur.
- Nettelbladt, U., & Salameh, E-K. (2007). *Språkutveckling och språkstörning hos barn*. Lund: Studentlitteratur.
- Nettelbladt, U., Samuelsson, C., Sahlén, B., & Hansson, K. (2008). Språkstörning hos barn utan andra funktionshinder. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.). *Logopedi* (s. 139-147). Lund: Studentlitteratur.
- Nippold, M.A. (2004). Research on later language development, International perspectives. In R. Berman (Ed.). *Language development across childhood and adolescence*, (pp. 1-8). Amsterdam: John Benjamins Publishing Co.
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual: A step by step guide to data analysis using SPSS*. (4th ed.). Berkshire: Open University Press.
- Psarommatis, I. M., Goritsa, E., Douniadakis, D., Tsakanikos, M., Kontrogianni, A.D., & Apostolopoulos, N. (2001). Hearing loss in speech-language delayed children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 58, 205-210. DOI: 10.1016/S0165-5876(01)00430-X
- Schoonen, R., & Verhallen, M. (2008). The assessment of deep word knowledge in young first and second language learners. *Language Testing*, 25 (2), 211-236. DOI: 10.1177/0265532207086782
- Sheng, L. (2007). *Lexical access and semantic organization in children with specific language impairment*. (Dissertation for the degree Doctor of Philosophy, Northwestern university, Evanston, Illinois, 2007.)
- Sheng, L., & McGregor, 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. (1991). *Språk och språkforskning*. Lund: Studentlitteratur.
- Sigurd, B., & Håkansson, G. (2007). *Språk, språkinläring och språkforskning*. Lund: Studentlitteratur.
- Stackhouse, J. (2000). Barriers to literacy development in children with speech and language difficulties. In D.V.M. Bishop & L.B. Leonard (Eds.). *Speech and language impairments in children: Causes, characteristics, intervention and outcome*. (pp.73-97) Hove and New York: Psychology Press.
- Statistiska centralbyrån (2008a). Statistisk årsbok 2011, avsnitt 13.11. Sammanräknad förvärvsinkomst, medelvärden efter kön i län och kommuner 2008: "Hushållens ekonomi (pdf)"
<http://www.scb.se> (Senast besökt 110405.)
- Statistiska centralbyrån (2008b). Utbildningsnivå efter kommun 2009.
<http://www.scb.se> (Senast besökt 110405)
- Strömqvist, S. (2008). Barns språkutveckling. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.). *Logopedi* (s. 69-83). Lund: Studentlitteratur.
- Svenska Akademiens Ordlista [SAOL] över svenska språket (2006). Trettonde upplagan. Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag.
- Tideman, E., & Smedler, A-C. (2009). *Att testa barn och ungdomar. Om testmetoder i psykologiska utredningar*. Stockholm: Natur & kultur.
- Verhallen, M., & Schoonen, R. (1998). Lexical Knowledge in L1 and L2 of Third and Fifth Graders. *Applied Linguistics*, 19 (4), 452-470. DOI: 10.1093/applin/19.4.452
- Walter, G. (2000). *Bonniers Synonymordbok* (3 uppl.). Stockholm: Albert Bonniers förlag.
- Wenar, C., Kerig, P. (2005). *Developmental psychopathology: From infancy through adolescence* (5th ed.). New York: McGraw-Hill Higher Education.

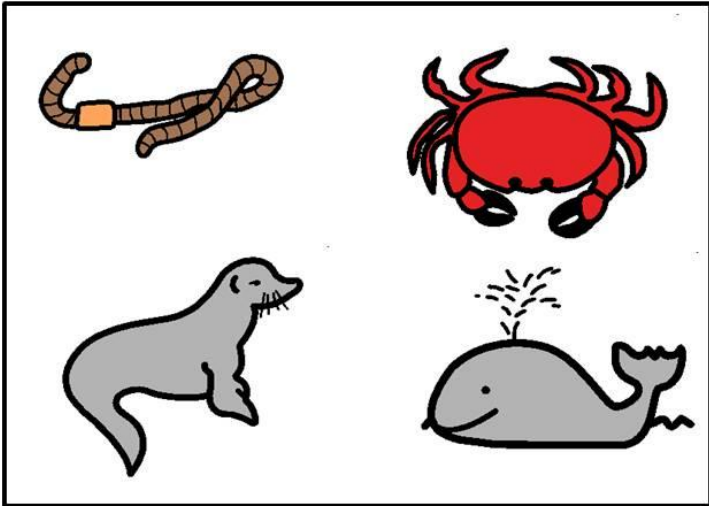
Bilaga 1



Övnset



Set 2



Set 6

Bilaga 2

bSida 1 av 1

Ketty Holmström

Från: "Bundy, Alicia" <alicia.bundy@dynavoxtech.com>
Datum: den 17 december 2010 13:57
Till: [REDACTED]
Kopia: "PCS Licensing" <pcslicensing@dynavoxtech.com>
Ämne: PCS LICENSING - LANGUAGE UNIT SODERKULLASCHOOL - 20101217

Dear Ketty,

I received your request to use PCS within your research project. Please use up to 50 PCS Symbols with our permission. Please include the following copyright somewhere within the assessment:

The Picture Communication Symbols ©1981–2010 by Mayer-Johnson LLC. All Rights Reserved Worldwide. Used with permission.

Should you require additional symbols, please feel free to contact me directly.

Thank you,

Alicia

Alicia Bundy
Reimbursement Manager
DynaVox and Mayer-Johnson
2100 Wharton Street, Suite 400
Pittsburgh, PA 15203
Alicia.Bundy@dynavoxtech.com
P: 412-222-7824 or 800-344-1778 ext 7824
F: 412-381-5209
C: 412-559-2224
www.dynavoxtech.com; www.mayer-johnson.com

The information contained in this e-mail is legally privileged and confidential information intended only for the use of the individual or entity to which it is addressed. If the reader of this message is not the intended recipient, you are hereby notified that any viewing, dissemination, distribution, or copying of this e-mail message is strictly prohibited. If you have received and/or are viewing this e-mail in error, please immediately notify the sender by reply e-mail, and delete from your system.

This e-mail message has been swept for the presence of computer viruses. However, DynaVox Systems does not accept any responsibility for loss of damage caused by any virus transmitted by this e-mail.

2010-12-18

Bilaga 3

Hej!

Vi är två logopedstudenter från Lunds Universitet. Logopeder arbetar bland annat med att bedöma barns språkutveckling och behandla barn med språkliga problem. Vi ska nu skriva vårt examensarbete kring testning av barns ordförråd.

Vår studie syftar till att använda ett nytt ordförrådstest tillsammans med andra redan beprövade test för att se hur dessa samvarierar och vad det nya testet kan tillföra. Resultaten kan sedan ligga till grund för bedömning av barn som har försenad språkutveckling och vilka insatser som kan behövas.

Undersökningen innebär att barnen testas med tre olika test där de ska associera kring ord. Vi beräknar en tidsåtgång på mellan en halvtimme och en timme per barn. Vår målsättning är att i möjligaste mån undvika att störa verksamheten. Testresultaten dokumenteras skriftligt och i form av ljudinspelningar. Det är endast vi och våra handledare som kommer ha tillgång till testresultaten. Barnen avidentifieras vid analys av resultaten och kommer vara helt anonyma i examensarbetet. Då vår uppsats är ett led i ett mer omfattande forskningsprojekt av leg. logoped Ketty Holmström kan de anonyma testresultaten komma att användas även i detta projekt.

Till studien söker vi barn i förskoleklass samt andra klass som har typisk språkutveckling, normal hörsel och svenska som första språk. Er skola har valts ut då den kan ge en representativ bild av hur barn generellt presterar runt om i landet. Undersökningen innebär inga risker. Barnets medverkan i undersökningen är helt frivillig och barnet kan välja att när som helst avbryta sitt deltagande.

Vi ber nu om Ert tillstånd för att kontakta pedagogerna i förskoleklassen och andra klass för att vidare kunna ge information till föräldrarna (se bifogad bilaga). Vi är tacksamma om Ni kan delge oss kontaktuppgifter till berörda pedagoger, exempelvis e-post eller telefonnummer. Vänligen sänd informationen till antingen Sophia Noving eller Veronica Ekman på nedanstående e-post. Vi ber också om tillstånd att få utföra testningen i skolans lokaler. Det är vår förhoppning att Ni vill låta Er skola delta i studien. Det slutgiltiga beslutet om barnets deltagande i studien tas av barnets vårdnadshavare. Ange om Ni önskar ta del av den färdiga uppsatsen. För vidare information är Ni välkomna att höra av Er till oss.

Tack på förhand!

Sophia Noving, logopedstudent
Tel: xx
E-post: xx

Veronica Ekman, logopedstudent
Tel: xx
E-post: xx

Ulrika Nettelbladt
Handledare, leg logoped
och professor i logopedi
Skånes universitetssjukhus, Lund
Tel: xx
E-post: xx

Ketty Holmström
Handledare, leg logoped
och doktorand i logopedi
Skånes universitetssjukhus, Lund
Tel: xx
E-post: xx

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi, institutionen för kliniska vetenskaper, Skånes universitetssjukhus, 221 85 LUND.

Bilaga 4

Hej!

Vi är två logopedstudenter från Lunds Universitet. Logopeder arbetar bland annat med att bedöma barns språkutveckling och behandla barn med språkliga problem. Vi ska nu skriva vårt examensarbete kring testning av barns ordförråd.

Vår studie syftar till att pröva ett nytt ordförrådstest tillsammans med andra redan beprövade test för att jämföra resultaten och se vad det nya testet tillför. Resultaten kan sedan ligga till grund för bedömning av barn som har försenad språkutveckling och vilka insatser som kan behövas.

Testningen kommer ske på barnets skola och beräknas ta mellan en halvtimme och en timme. Testresultaten dokumenteras skriftligt och i form av ljudinspelningar. Barnen oidentifieras vid analys av resultaten och kommer vara helt anonyma i uppsatsarbetet. Det är endast vi och våra handledare som kommer ha tillgång till testresultaten. Då vår uppsats är ett led i ett mer omfattande forskningsprojekt av leg. logoped Ketty Holmström kan de anonyma testresultaten komma att användas även i detta projekt. Pedagogerna kommer inte få ta del av enskilda barns resultat.

Vi söker barn i förskoleklass samt andra klass som har typisk språkutveckling, normal hörsel och svenska som första språk. Undersökningen innebär inga risker. Barnets medverkan i undersökningen är helt frivillig och barnet kan välja att när som helst avbryta sitt deltagande. Om barnet väljer att inte medverka, eller avbryta sitt deltagande har detta inga konsekvenser för eventuell medverkan i framtida undersökningar. Det påverkar inte heller eventuell framtida medicinsk behandling.

Det är vår förhoppning att Ni vill låta Ert barn delta i studien och för detta behövs Ert skriftliga godkännande. Båda vårdnadshavarnas underskrifter behövs för att vi ska kunna inkludera Ert barn i studien. Vänligen fyll i svarsblanketten på nästa sida och lämna den till barnets lärare. Om Ni önskar ta del av den färdiga uppsatsen finns det möjlighet till detta. För vidare information är Ni välkomna att höra av Er till oss.

Tack på förhand!

Sophia Noving, logopedstudent

Tel: xx

E-post: xx

Veronica Ekman, logopedstudent

Tel: xx

E-post: xx

Ulrika Nettelbladt

Handledare, leg logoped

och professor i logopedi

Skånes universitetssjukhus, Lund

Tel: xx

E-post: xx

Ketty Holmström

Handledare, leg logoped

och doktorand i logopedi

Skånes universitetssjukhus, Lund

Tel: xx

E-post: xx

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi, institutionen för kliniska vetenskaper, Skånes universitetssjukhus, 221 85 LUND.

Bilaga 5

Vänligen fyll i svarsblanketten och lämna den till barnets lärare senast den xxx.

Barnets namn: Årskurs.....

Född år: månad:

Pojke Flicka

- Vi godkänner att vårt barn medverkar i undersökningen kring barns ordförråd. Vi är medvetna om att vi när som helst kan avbryta deltagandet.
- Vi godkänner att barnets anonymiserade testdata används i ytterligare forskningsprojekt.

Har barnet genomgått behandling hos logoped? JA NEJ

Har barnet misstänkt eller konstaterad hörselnedsättning? JA NEJ

Har barnet svenska som första språk? JA NEJ

Målsmans underskrift 1:

Namnförtydligande:

Ort och datum:

Målsmans underskrift 2:

Namnförtydligande:

Ort och datum:

Observera att båda vårdnadshavarnas underskrifter behövs för att barnet ska kunna delta.