



Testning med *Ordracets* två versioner på elever i årskurs 7 och 9

- ett referensmaterial för bedömning av
ordmobiliseringsförmåga

Johanna Lögdström och Sandra Persson

Sammanfattning

Bakgrund. Bedömningsmaterialet *Ordracet* är ett konfrontationsbenämningstest på tid som används för att undersöka ordmobiliseringsförmåga. Testet består av 80 svartvita teckningar föreställande högfrekventa substantiv och används främst som del i dyslexibedömning. År 2002 utvecklades en datoriserad version av testet innehållande samma bildmaterial. I dag finns normativa data för enspråkiga svenska sju- och tioåringar för originalversionen av *Ordracet*.

Syfte. Syftet med studien var att testa *Ordracets* två versioner på svenskspråkiga högstadi-elever i årskurs 7 respektive 9, för att ta fram ett referensmaterial.

Metod. I studien deltog 128 högstadiel elever; 62 i årskurs 7 och 66 i årskurs 9. Hälften av deltagarna testades med originalversionen av testet och den andra hälften med den datoriserade versionen. Eleverna inkluderades endast om de hade gått i svensk grundskola sedan årskurs 1 och inte hade känt språkstörning och/eller kända läs- och skrivsvårigheter. Medelvärden och standardavvikelser för årskurs, kön och testversion beräknades med avseende på testtid och antal fel. En sammanställning av samtliga deltagares svarsresponses gjordes för att få en uppfattning om fördelningen av feltyper.

Resultat. Inga resultat visade sig vara signifikanta beroende av årskurs. Pojkarna var signifikant långsammare i sin benämning och hade signifikant fler fel i jämförelse med flickorna. Testtiden var signifikant längre för de elever som testades med datorversionen jämfört med de som testades med originalversionen. Feltypen *fel inom kategori (FIK)* utgjorde nästintill 50 % av samtliga felsvar och var därmed den främst förekommande feltypen.

Slutsats. Då inga signifikanta skillnader framkom årskurserna emellan drogs slutsatsen att högstadiel elever kan ses som en gemensam grupp. Eftersom resultaten visade att testtiden blev längre för de elever som testades med datorversionen är det viktigt för logoped i klinisk verksamhet att ta detta i beaktning vid jämförelse av en patients testresultat mot normvärden.

Nyckelord. ordmobiliseringssvårigheter, konfrontationsbenämning, *Ordracet*, datoriserad version, referensmaterial, logoped

Abstract

Background. The test material *Ordracet* is a Swedish confrontational naming test which evaluates a participant's word finding ability and is mainly used by speech and language pathologists as part of dyslexia assessments. *Ordracet* consists of 80 black-on-white drawings representing high frequency nouns which the participant is instructed to name as quickly as possible. A computerized version of the test was developed in the year of 2002. Currently normative data exists only for Swedish seven and ten year old children and only for the original version of the test.

Aim. The study aimed to collect reference material for the two versions of *Ordracet* by testing students in Swedish 7th and 9th grade (aged approximately 13 and 15 years).

Method. The study included 128 students (13 year old, n=62, 15 year old, n=66). The original version of the test was administered to half of the sample while the other half was tested with the computerized version. The participants included in the study did not have any known language impairments nor any known reading/writing difficulties. They were also required to have attended Swedish elementary school since first grade. Mean value and standard deviation of test time needed and number of errors, for age, gender and test version was calculated. The errors made by the participants were compiled in order to distinguish the most commonly occurring error type.

Results. Students who were tested with the computerized version of *Ordracet* had significantly longer test time compared to students tested with the original version. Boys were significantly slower in picture naming than girls and they also made errors significantly more often. Age did not have a significant effect on test results. Close to 50 % of the total number of errors made by the students were errors within the same semantic category as the target word (*fel inom kategori*) and thus this error type proved to be the most common.

Conclusions. Since no significant results were found depending on age the two age groups might be viewed as one in clinical practice. Significant results were found depending on which version of the test was administered and this fact is important for speech and language pathologists to consider when comparing a patient's test score with reference material.

Keywords. word finding difficulties, confrontational naming, *Ordracet*, computerized version, reference material, speech and language pathologist

Etiska överväganden

Detta projekt har utfärdats i enlighet med riktlinjer för etikprövning av studentarbeten vid Umeå universitets medicinska fakultet (2007-05-14).

Tack!

Vi vill tacka alla elever som har deltagit i studien och därmed gjort den möjlig.

Tack till rektor och lärare vid högstadieskolan för det goda samarbetet.

Ett särskilt tack till Anders Qvist för ditt engagemang och all din hjälp inför och under vår datainsamling.

Ett stort tack till våra handledare Karin Brunnegård och Annika Vikström för all värdefull vägledning. Era kloka synpunkter och goda råd har varit till ovärderlig hjälp under arbetets gång.

Innehållsförteckning

Bakgrund	1
<i>Ordmobilisering och ordmobiliseringssvårigheter</i>	1
<i>En modell för ordmobilisering</i>	1
<i>Orsaker till ordmobiliseringssvårigheter</i>	2
<i>Patientgrupper där ordmobiliseringssvårigheter förekommer</i>	2
<i>Ålderskillnader</i>	3
<i>Könsskillnader</i>	4
<i>Testmaterial som undersöker ordmobiliseringsförmåga</i>	4
<i>Syfte</i>	5
<i>Frågeställningar</i>	5
Metod	5
<i>Deltagare</i>	5
<i>Pilotstudie</i>	6
<i>Genomförande</i>	6
<i>Databearbetning</i>	7
Resultat	8
<i>Testtid och antal fel</i>	8
<i>Referensvärden</i>	8
<i>Feltyper</i>	9
Diskussion	9
<i>Ålderskillnader</i>	10
<i>Könsskillnader</i>	10
<i>Skillnader beroende på val av testversion</i>	10
<i>Referensvärden</i>	11
<i>Feltyper</i>	11
<i>Kommentar till den datoriserade versionen av testet</i>	11
<i>Begränsningar med studien</i>	11
<i>Slutsats</i>	12
Referenser	13
Bilagor	
<i>Bilaga 1 Information till rektor</i>	
<i>Bilaga 2 Information till lärare</i>	
<i>Bilaga 3 Information till deltagare</i>	
<i>Bilaga 4 Deltagarformulär</i>	
<i>Bilaga 5 Samtyckesblankett deltagare</i>	

Bilaga 6 Samtyckesblankett målsman

Bilaga 7 Information till målsman

Bakgrund

Ordet *lexikon* härstammar från grekiskan, betyder ordbok och används ofta som synonym till ordförråd (Fromkin, Rydman & Hyams, 2007). I lexikonet finns de ord vi tillägnat oss och semantisk, syntaktisk, morfologisk och fonologisk information om dessa. De semantiska och syntaktiska egenskaperna lagras i lemmat medan de morfologiska och fonologiska egenskaperna lagras i lexemet (Levelt, 1989). Varje ord, eller lexikal enhet, är inte i sin helhet lagrad i lexikonet utan är kopplad till en lexikal ingång. Ett ords alla böjningsformer (t.ex. *äta, äter, åt, ätit*) ingår i en och samma lexikala ingång där all information om samtliga ord finns. De lexikala ingångarna är i sin tur kopplade till varandra via gemensamma semantiska, syntaktiska, morfologiska och fonologiska egenskaper (Clark, 1993; Levelt, 1989).

Lexikala ingångar med gemensamma semantiska egenskaper, som tillsammans är relevanta för en specifik konceptuell domän (*husdjur*), kopplas samman i ett semantiskt fält. Orden i de olikafälten relaterar till varandra på olika sätt; endast semantiskt (*katt - jama*), semantiskt och morfologiskt (*katt - katter*) eller semantiskt och syntaktiskt (*tass - nos*) (Clark, 1993; Levelt, 1989). De olika semantiskafälten kan i sin tur kopplas till varandra genom orden de har gemensamt (de två semantiskafälten *husdjur* och *köksredskap* kan kopplas samman t.ex. genom ordet *vass* som kan relateras till både kattens klor och en kökskniv) och de kan även delas in i mindre fält (*husdjur* kan delas in i *pälsdjur* och *gnagare*) eller ingå i ett större (*husdjur* ingår i *djur*). Orden i dessa semantiska fält organiseras också i ett hierarkiskt system med överordnade (*djur*), underordnade (*katt*) och sidoordnade begrepp (*ragdoll - perser*) (Clark, 1993, 2009; Levelt 1989). Semantiska fält är inte konstanta. Vid tillägnandet av nya ord ökarfälten i storlek och nya fält etableras. Nya ord kan ge ökad förståelse för de ord man tidigare har tillägnat sig och organiserat i sitt lexikon, vilket kan påverka semantiska fält att omorganiseras (Clark, 2009).

Ordmobilisering och ordmobiliseringssvårigheter

Ordmobilisering definieras som förmågan att vid varje givet tillfälle snabbt och korrekt få åtkomst till ett specifikt ord i sitt mentala lexikon (German 2000; Nettelbladt, 2007) och när detta misslyckas uppstår så kallade ordmobiliseringssvårigheter. Ordmobiliseringssvårigheter ska inte förväxlas med ett begränsat ordförråd utan svårigheterna definieras som de fel eller fördröjningar som uppstår trots att ett ord finns lagrat i ordförrådet och har använts många gånger tidigare. Ordmobiliseringssvårigheter kan manifesteras på ett flertal sätt och kan kategoriseras utifrån sin relation till målordet. Lång svarslatens, semantiska substitutioner (*soffa* för målordet *säng*), fonologiska substitutioner (*kelihopter* för målordet *helikopter*), substitutioner med ospecifika ord (*grej* för målordet *paraply*) och orelaterade (*jag vet inte*) eller uteblivna svar är exempel på hur ordmobiliseringssvårigheter kan yttra sig. Vidare kan även sekundära beteenden uppstå vilka kan ta sig uttryck som inskottsljud, utfyllnadsord och gester (German, 2000).

Både hos barn med ordmobiliseringssvårigheter och barn med typisk språkutveckling är semantiska substitutioner den feltyp som förekommer mest frekvent vid bildbenämningsuppgifter (Dockrell, Messer & George, 2001; McGregor, 1997; McGregor, Friedman, Reilly & Newman, 2002). Substitutioner som kan kopplas hierarkiskt till målordet är den vanligaste typen av semantisk substitution vid felaktig ordmobilisering hos barn med typisk språkutveckling (McGregor et al., 2002).

En modell för ordmobilisering

För att förklara hur ordmobiliseringsprocessen fungerar har en omarbetad version av Levelts modell för talproduktion hos vuxna (Levelt, 1989) presenterats (German, 2000;

Newman & German, 2005). Den omarbetade modellen är begränsad till att endast omfatta en aspekt av talproduktionen, mobilisering av enstaka ord, och är anpassad för att kunna tillämpas på barns talproduktion. Enligt modellen sker ordmobiliseringsprocessen i fyra nivåer:

1. Ett stimulus, till exempel en bild eller ett föremål, aktiverar en semantisk representation i det mentala lexikonet. Den semantiska representationen som finns lagrad i långtidsminnets lexikon innefattar alla de begrepp och den information som är kopplad till ordet. Informationen omfattar associationer kring ett stimulus kategoritillhörighet och dess funktion, lokalisering och utseende.
2. Den semantiska representationen aktiverar motsvarande lemma som väljs ut bland de närliggande lexikala ingångarna vilka har liknande semantiska och syntaktiska egenskaper.
3. Lemmat mobiliserar lexemets delar; dess morfologiska och fonologiska egenskaper. Tillsammans utgör lemmat och lexemet ett ords lexikala representation.
4. Den fonologiska formen aktiverar den motoriska planering som i sin tur möjliggör den artikulatoriska process som krävs för att ord ska kunna uttalas (German, 2000).

German (2000) ger också en beskrivning gällande var i ordmobiliseringsprocessen fel kan uppstå samt på vilket sätt felen kan ta sig uttryck i. Fel som uppstår på nivå 1 eller 2 beror på att rätt lemma inte har kunnat aktiveras vilket kan antas resultera i en semantisk substitution. Inträffar fel på nivå 3 beror det på att lemmat inte lyckats aktivera lexemet vilket kan leda till uteblivet eller orelaterat svar. Även semantiska substitutioner kan uppstå om den fonologiska formen inte kan hittas och talaren byter då lemma för att undvika en total blockering. Fel på nivå 3 kan också härledas till att endast en del av lexemet blivit aktiverat av lemmat. Detta leder till att ord vilka är fonologisk överensstämmande med det tänkta målordet yttras i form av exempelvis en fonemväxling (*albumans* för målordet *ambulans*) eller utelämnande av fonem (*amlans* för målordet *ambulans*) (German, 2000; Newman & German, 2005). En talare som har svårigheter att mobilisera ett målords motsvarande fonologiska form kan uppleva ett fenomen kallat "tip-of-the-tongue" (TOT), det vill säga att "ha det på tungan" (Brown & McNeill, 1966). Talaren kan inte fullt ut mobilisera det tänkta målordet men kan däremot ofta ange ordets första fonem och hur många stavelser ordet består av. Talaren upplever också ofta en överhängande känsla av att veta vilket målordet är (German, 2000).

Orsaker till ordmobiliseringssvårigheter

Det finns ingen entydig bild över vad som orsakar ordmobiliseringssvårigheter. Att inte snabbt och korrekt få åtkomst till en lexikal enhet skulle kunna förklaras av flera orsaker (Dockrell, Messer, George & Ralli, 2003) och i litteraturen läggs fokus ofta på antingen semantiska eller fonologiska nedsättningar (Dockrell et al., 2001; McGregor, 1997). Många forskare menar att ordmobiliseringssvårigheter uppstår på grund av en brist i lagringen av semantiska representationer vilket innebär att de inte är välutvecklade nog (Kail & Leonard, 1986; Lahey & Edwards, 1999; Messer & Dockrell, 2006). Forskare som fokuserar på fonologiska nedsättningar som förklaring till svårigheterna hävdar istället att ordmobiliseringssvårigheterna uppstår vid åtkomsten av den fonologiska representationen för ett givet ord (Constable, Stackhouse & Wells, 1997; Messer & Dockrell, 2006).

Patientgrupper där ordmobiliseringssvårigheter förekommer

Ordmobiliseringssvårigheter förekommer bland ett flertal patientgrupper. En nedsatt förmåga att mobilisera ord ingår ofta i sjukdomsbilden vid olika typer av hjärnskador (Ahlsén, 2008; Benson & Ardila, 1996; German, 2000). I en studie av Aram och Ekelman (1987) fann

man att barn med vänsterhemisfärskador var signifikant långsammare än barn utan skador, vid seriella benämningssuppgifter där snabb automatiserad benämning testades, så kallade RAN-uppgifter (Rapid Automated Naming). Vidare är ordmobiliseringssvårigheter ett mycket vanligt symptom vid afasi (Benson & Ardila, 1996; Goodglass & Kaplan, 1983; Kohn & Goodglass, 1985).

Störd ordmobilisering är även ett väldokumenterat fenomen bland personer med läs- och skrivsvårigheter (German, 2000; Nation, Marshall & Snowling, 2001). Messer och Dockrell (2006) sammanfattar forskning kring ordmobiliseringssvårigheter hos barn med läs- och skrivsvårigheter. Barn med läs- och skrivsvårigheter är långsammare vid RAN i jämförelse med barn utan svårigheter och de gör även fler fel vid konfrontationsbenämning på tid då stimuli presenteras ett i taget. Vidare har Nation et al. (2001) studerat hur barn med läs- och skrivsvårigheter presterar vid konfrontationsbenämning av bilder på tid. Barnen med läs- och skrivsvårigheter presterade sämre än den yngre kontrollgruppen matchade för läsförmåga, vid benämning av bilder vars målord var långa. De gjorde även fler fonologiska fel. Resultaten understödjer teorin om att de ordmobiliseringssvårigheter som kan förekomma hos barn med läs- och skrivsvårigheter kan tänkas bero på en nedsättning av de fonologiska representationerna i det mentala lexikonet (Hulme & Snowling, 2009).

Ordmobiliseringssvårigheter förekommer även bland barn med språkstörning. En populationsstudie är gjord av Dockrell, Messer, George och Wilson (1998) där målet bland annat var att estimerar prevalensen av ordmobiliseringssvårigheter i en grupp barn i förskole- och skolåldern med olika typer av språksvårigheter. En enkät angående prevalens, bedömning, behandling och kunskap om ordmobiliseringssvårigheter distribuerades till logopedier och specialpedagoger i sydöstra England för att undersöka hur många av barnen som fick språkinsatser också uppvisade specifika svårigheter med ordmobilisering. Kartläggningen visade att 23 % av barnen hade svårigheter gällande ordmobilisering. Siffran bör dock endast ses som en indikation över prevalensen då resultaten grundas på subjektiva uppfattningar istället för på standardiserade test (Dockrell et al., 1998).

Studier har visat att barn med språkstörning har mindre korrekta ordmobiliseringsprocesser vid strukturerade benämningssuppgifter än barn med typisk språkutveckling (Kail & Leonard, 1986; Lahey & Edwards, 1999). Ordmobiliseringsprocessen sker även långsammare för barn med språkstörning (Kail & Leonard, 1986). En förklaring kan tänkas vara att barn med språkstörning har svaga semantiska representationer vilket i sin tur kan bero på att de har ett mindre utvecklat språkssystem eller på grund av en försenad ordförrådsutveckling. Att informationsprocessandet generellt sker långsammare hos barn med språkstörning skulle också kunna tänkas ligga till grund för svårigheterna (Messer & Dockrell, 2006).

Ålderskillnader

Huruvida ordmobiliseringsförmågan förbättras över tid har undersökts i flera studier. Skillnader i prestation, vid konfrontationsbenämning, beroende på ålder för barn i motsvarande svenskt låg- och mellanstadium har studerats och resultaten visade att antal korrekta svar ökade i takt med stigande ålder. Även testtid visade sig förbättras med ökad ålder (Denckla & Rudel 1976; Sjöndin & Svensson 1996). Att förmågan till snabb och korrekt ordmobilisering förbättras över tid har också German (2000) konstaterat.

Få studier har fokuserat på att undersöka snabb automatiserad benämning hos barn över 11 år i en normalpopulation (van den Bos, Zijlstra & Spelberg, 2002). Ett undantag är en longitudinell studie av Meyer, Wood, Hart och Felton (1998) där RAN testades på barn i årskurs 1, 3, 5 och 8. I studien framkom att barnens benämningshastighet ökade över tid med störst förbättring mellan första och tredje klass. Vidare såg man att skillnaderna i testtid mellan grupperna minskade med ökad ålder och således dras slutsatsen att en plåtå vad gäller testtid uppstår någon gång kring årskurs 8. Liknande tendenser kan ses i resultat som German (2000) har presenterat.

Könsskillnader

Skillnader mellan pojkars och flickors prestation vid benämningssuppgifter vad gäller antal fel och testtid har studerats men resultaten är inte entydiga. I studier där konfrontationsbenämningssuppgifter administrerats har resultat visat att pojkar haft färre antal fel i jämförelse med flickor (Denckla & Rudel, 1976; Goral, Spiro, Albert, Obler & Connor, 2007), men motsatta resultat har också kunnat påvisas (Sjöödin & Svensson, 1996). Även för testtid har varierande resultat framkommit. Denckla och Rudel rapporterade i en studie från 1976 att pojkar klarade konfrontationsbenämning på tid snabbare än flickor medan de i en tidigare studie kunde visa att flickor presterade bättre (Denckla & Rudel, 1974). Det finns även resultat som har påvisat att kön inte har någon effekt på prestation vid ordmobiliseringsuppgifter (German, 2000).

Testmaterial som undersöker ordmobiliseringsförmåga

Ordmobiliseringssvårigheter kan uppmärksammas både i samtal och när enstaka ord utifrån ett givet stimuli ska plockas fram (German, 1994). Förmågan att mobilisera enstaka ord kan undersökas genom exempelvis fri benämning, seriell benämning och konfrontationsbenämning. Vid fri benämning undersöks förmågan att mobilisera så många ord som möjligt utifrån ett givet fonem eller semantisk kategori. Det senare ingår som en del av *Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA)* (Kirk, McCarthy & Kirk, 2000).

Vid seriell benämning kan en försöksdeltagares förmåga till snabb automatiserad benämning undersökas. Ofta används kontinuerliga benämningssuppgifter såsom RAN där benämningshastigheten vid ordmobilisering undersöks. RAN består av fyra deltest där de fyra kategorierna objekt, färger, siffror och bokstäver är representerade. Varje deltest består av en karta där en av kategorierna innehållande fem olika stimuli presenteras. Samtliga stimuli ska vara bekanta för försöksdeltagaren. Stimuli ordnas från vänster till höger, upprepade gånger i en slumpmässig ordning. Varje karta består av sammanlagt 50 stimuli arrangerade i fem rader med 10 stimuli på varje rad. Deltagaren uppmanas att så snabbt och korrekt som möjligt benämna samtliga stimuli. Benämningshastigheten mäts i sekunder per karta och eventuella felsvar noteras (Norton & Wolf, 2012).

Vid konfrontationsbenämning förväntas deltagaren benämna objekt eller bilder som presenteras ett i taget. *Test of Word Finding - Second Edition (TWF-2)* är ett amerikanskt bedömningsmaterial som används för att undersöka förmågan att mobilisera enskilda ord. *TWF-2* kan användas vid testning av barn i åldrarna 4-12 år och består av substantiv som representerar 20 olika semantiska kategorier samt ett avsnitt där benämning av verb testas. Målorden är i stor utsträckning lågfrekventa och har varierad stavelselängd. Vidare innehåller testet även en förståelsedel där försöksdeltagarens förståelse av felbenämnda målord undersöks. Syftet med detta är att utröna om felbenämningar beror på specifika ordmobiliseringssvårigheter eller om de sker på grund av att ordet inte finns representerat i lexikonet (German, 2000). I en magisteruppsats av Schaar och Spångberg (2005) har en översättning av testet påbörjats och en utprovning på delar av testet gjorts. Vidare anpassning bör dock göras innan testet kan administreras i Sverige, där ytterligare hänsyn till de språkliga och kulturella skillnaderna som existerar mellan svenska och amerikanska barn bör tas (Schaar & Spångberg, 2005).

Ett svenskt konfrontationsbenämningstest som används för att undersöka ordmobiliseringsförmåga är *Ordracet*. *Ordracet* är ett kvalitativt bedömningsmaterial som används bland logopedier i klinisk verksamhet, främst som del i dyslexibedömning men även vid utredning av språkliga förmågor hos barn med språkstörning samt inom habiliterande verksamhet. Testet består av 80 svartvita teckningar, insatta i plastfickor i en pärm av A5-format. Teckningarna föreställer högfrekventa substantiv uppdelade i sju kategorier; djur, möbler, grönsaker/frukt, kläder, fordon, kökssaker och övrigt. Varje kategori innefattar cirka tio teckningar, förutom djuren som är 20. Enligt testförfattaren är teckningarna utformade i syfte att vara otvetydiga till sitt innehåll. Fel ska inte kunna uppstå för att man foku-

serar på fel del i bilden. *Ordracet* ämnar att testa ordmobiliseringsförmåga men inte ordförråd då testet utförs med tidsbegränsning och eftersom de valda målorden förväntas finnas i ordförrådet från cirka fem års ålder. Således är målorden anpassade för att möjliggöra administrering från cirka fem år och upp i vuxen ålder (Eklund, 1996). År 2002 utvecklades en datoriserad version av testet innehållande samma bildmaterial (Hörkeby, 2002). I nuläget finns normativ data endast för originalversionen av *Ordracet* för enspråkiga svenska sju- och tioåringar (Sjöödin & Svensson, 1996). Testet används på patienter även i äldre åldrar men referensmaterial saknas. Det befintliga referensmaterialet har inkluderat låg- och mellanstadieelever och därmed ses högstadieelever nu som en lämplig åldersgrupp att testa *Ordracet* på för att utöka referensmaterialet. Att normativ data tas fram är av vikt eftersom det leder till säkrare bedömningar då testresultat kan tolkas på ett mer tillförlitligt sätt. Normdata saknas helt för den datoriserade versionen och huruvida resultaten skiljer sig åt beroende på val av testversion är oklart.

Syfte

Studiens syfte var att testa *Ordracets* båda versioner på högstadieelever i årskurs 7 respektive 9, för att ta fram ett referensmaterial. Studien bidrar därmed till ökad kunskap om ordmobiliseringsförmåga inom åldersgruppen.

Frågeställningar

- Hur presterar svenska högstadieelever när de testas med *Ordracet* avseende antal fel?
 - Finns signifikanta skillnader beroende på ålder, kön och testversion?
- Hur presterar svenska högstadieelever när de testas med *Ordracet* avseende testtid?
 - Finns signifikanta skillnader beroende på ålder, kön och testversion?
- Vilka är de främst förekommande feltyperna?

Metod

Deltagare

Studien bestod av totalt 128 deltagare i årskurserna 7 (12;10-14;4 år) och 9 (14;9-16;6 år). Se tabell 1 för mer information. Deltagarna rekryterades, genom personlig kontakt, från en högstadieskola i en kommun i mellersta Norrland (cirka 19 000 invånare). Rektor kontaktades för godkännande av skolans deltagande och informerades tillsammans med berörda lärare om studiens syfte (se bilaga 1 och 2). Vad gäller socioekonomisk status ligger kommunen under rikets snitt avseende eftergymnasial utbildningsnivå och medelinkomst. Andelen invånare (25-64 år) med minst treårig eftergymnasial utbildning är i kommunen 15 %, vilket kan jämföras med rikets snitt som är 25 % (Statistiska Centralbyrån, 2014a). Medelinkomsten i kommunen är cirka 232 000 kronor medan landets snitt är cirka 270 000 kronor. Detta gäller personer över 20 år (Statistiska Centralbyrån, 2014b). Kommunens niondeklassare låg i nivå med rikets snitt vad gäller medelpoäng på nationella provet i svenska läsåret 2013/2014, då kommunens medelpoäng var 13,5 och rikets 13,6 (Skolverket, 2014).

För att inkluderas i studien skulle eleven gå i årskurs 7 eller årskurs 9 och ha gått i svensk grundskola från och med årskurs 1 samt ha normal eller korrigerad till normal syn. Exklusionskriterier för studiens deltagare var kända läs- och skrivsvårigheter och/eller känd språkstörning, vilket berörda lärare ombads att meddela. Ytterligare exklusionskriterium var i fall eleven vistats utomlands i mer än sex månader i sträck under de senaste tre åren. I föreliggande studie exkluderades totalt 24 elever, vilket gav ett bortfall på 15,8 %. Exkluderade blev tio elever med kända läs- och skrivsvårigheter, fem som inte gått i svensk grundskola från och med årskurs 1, fyra med anledning av tekniska fel och fyra på grund av ofullständig dokumentation av deltagaruppgifter. Vidare exkluderades en deltagare på

grund av ett avvikande svarsmönster då deltagaren hade totalt 44 fel varav 36 var av feltypen *Annat*. Deltagarens totala antal fel var därmed betydligt fler än snittet för de övriga deltagarna och de flesta felen kategoriserades dessutom enligt en, för de andra deltagarna, mycket ovanlig feltyp. Resultatet skulle sannolikt påverka gruppens resultat i alltför stor utsträckning och därmed vara missvisande för en normalprestation.

Testningen genomfördes i två omgångar. Den första omgången, vilken ägde rum i slutet av vårterminen 2014, gav inte tillräckligt många deltagare och därför genomfördes ytterligare testning i början av höstterminen samma år.

Tabell 1 Fördelning av deltagare över årskurs, kön och testmetod samt ålder för respektive årskurs

	n	Flickor	Pojkar	Pärm- version	Dator- version	Ålder	Medelålder
Åk 7	62	37	25	33	29	12;10 – 14;4	14;1
Åk 9	66	32	34	31	35	14;2 – 16;6	15;7
Totalt	128	69	59	64	64		

Pilotstudie

En pilotstudie genomfördes där syftet var att författarna skulle administrera *Ordracet* för att erhålla testvana och öva kategorisering av feltyper. Totalt medverkade sju deltagare; tre flickor och fyra pojkar i åldrarna 12-15 år. Av dessa testades fyra personer med datorversionen och tre med pärmversionen. De båda författarna, och en legitimerad logoped med erfarenhet av dyslexiutredning och administrering av *Ordracet*, kategoriserade sedan feltyperna oberoende av varandra. Kategorisering kunde dock inte genomföras för två av deltagarna med anledning av tekniska fel. Slutligen diskuterades oklarheter med syfte att inför studien fastställa tydliga definitioner av de olika feltyperna.

Genomförande

Testningen med *Ordracet* skedde individuellt i ett avskilt rum på skolan och administrerades enligt testmanualen. För att öka reliabiliteten administrerades de båda testversionerna genomgående av testledare 1 medan testledare 2 ansvarade för skriftlig dokumentation i form av kodning av formulär och samtycken. Varje deltagare fick inledningsvis information om studiens grundläggande syfte, att deltagandet var frivilligt och att all data skulle koda för anonym behandling (se bilaga 3). Vidare fyllde deltagaren i ett formulär gällande personuppgifter och frågor kring inklusions- och exklusionskriterier (se bilaga 4).

Deltagarna testades antingen med pärm- eller datorversionen. Se tabell 1. Den instruktion som gavs till de deltagare som testades med pärmversionen var som beskrivs i testmanualen (Eklund, 1996): ”Här har jag en pärm med 80 bilder. Det är en bild på varje sida. Bilderna föreställer helt vanliga saker och djur. Du ska så snabbt som möjligt med ett ord tala om för mig vad du ser på bilderna. Så fort du har sagt ett ord så vänder jag blad. Ibland när man säger ord så här snabbt så kan det hända att man säger fel. Du ska inte bry dig om det utan fortsätta att benämna bilderna så snabbt du kan. Jag spelar in det du säger för att kunna anteckna efteråt”. Instruktionen omarbetades av studiens författare och anpassades för att kunna ges vid testning av den datoriserade versionen och löd: ”På skärmen kommer det att visas 80 bilder. Bilderna föreställer helt vanliga saker och djur. Du ska så snabbt som möjligt med ett ord tala om för mig vad du ser på bilderna. Så fort du har sagt ett ord så klickar jag fram nästa bild. Ibland när man säger ord så här snabbt så kan det hända att man säger fel. Du ska inte bry dig om det utan fortsätta att benämna bilderna så snabbt du kan. Datorn spelar in det du säger för att vi ska kunna lyssna i efterhand”.

Tidtagning startades när den första bilden visades och avslutades då deltagaren benämmt sista bilden. Vid tvekan som varade längre än fem sekunder gavs fonologisk prompting i första hand i form av det initiala fonemet och i andra hand de två initiala fonemen. Uteblev svarsrespons trots prompting gavs målordet av testledare 1 och nästa bild visades. Detta utfördes enligt testmanualen (Eklund, 1996). Efter genomförd testning gav eleven sitt skriftliga samtycke till deltagandet (se bilaga 5). De elever som var under 15 år överlämnade också samtycke från målsman (se bilaga 6), vilket hade distribuerats tillsammans med information om studiens syfte (se bilaga 7). Testillfället tog ungefär 5-10 minuter per deltagare.

Vid administrering av pärmversionen spelades svarsresponserna in med hjälp av en digital mp3-spelare och testtiden registrerades med ett digitalt stoppur. Den datoriserade versionen av *Ordracet* installerades på en dator av märket Packard Bell, modell EasyNote TG. Datorprogrammet spelade automatiskt in svaren och mätte total testtid samt svarstid för varje bild. Då tekniska fel i datorprogrammet, som påverkade tidtagningsfunktionen, noterades under pilotstudien togs beslutet att även manuellt registrera total testtid med hjälp av ett digitalt stoppur. Vid statistisk hypotesprövning användes den manuella registreringen av testtid. Inför andra testomgången beslutades att inspelning av svarsresponserna skulle ske även med extern inspelningsutrustning. Anledningen till detta var att brister i ljudkvalitén i kombination med att programmet endast registrerade svarsresponsen för varje enskild bild, försvårade och förlängde kategoriseringsarbetet.

Databearbetning

Oberoende av varandra beräknade de två författarna, för varje enskild deltagare, det totala antalet fel och kategoriserade felsvaren enligt de feltyper som finns beskrivna i manualen (Eklund, 1996):

- *Fel inom kategori (FIK)* = Exempel: gaffel → sked
- *Tendens till fel (Tend)* = Deltagaren ändrar sig en bit in i ordet eller rättar sig snabbt efter att det felaktiga svaret getts. Exempel: apelsin/citron eller my/fluga
- *Nyordsbildning (Nyord)* = Exempel: giraff → långhals
- *Visuell feltolkning (VFT)* = Exempel: plåster → täcke
- *Övergripande begrepp (Över)* = Exempel: skalbagge → insekt
- *Nollsvaret (Noll)* = Svar efter prompting eller inget svar alls
- *Annat* = Övriga typer av fel.

Interbedömarreliabilitet beräknades (punkt-för-punktsamstämmighet) för ett slumpmässigt urval (20 %) i två steg. Inledningsvis jämfördes författarnas bedömningar utifrån om svaren kategoriserats som rätt eller fel. Författarna var överens till 99,5 %. Därefter jämfördes författarnas kategorisering av feltyper och interbedömarreliabiliteten uppmättes till 98,8 %. Slutligen diskuterades oenigheter och en slutgiltig gemensam bedömning för varje enskild deltagare fastställdes.

Studien utformades enligt en mellangrupsdesign med de tre oberoendevariablerna årskurs, kön och testversion satt i samband med beroendevariablerna testtid och antal fel. Medelvärden, standardavvikelser samt min- och maxvärden för årskurs, kön och testversion beräknades med avseende på testtid och antal fel. En sammanställning av samtliga deltagares svarsresponses gjordes för att få en uppfattning om fördelningen av feltyperna.

Statistikprogrammet IMB SPSS Statistics version 22 användes för att jämföra resultaten för årskurs, kön och testversion i syfte att upptäcka eventuella signifikanta skillnader med avseende på testtid och antal fel. Hypotesprövning gjordes med en tvåvägs-ANOVA där signifikansnivån sattes till $p < ,05$.

Studiens deltagare utgjorde två åldersgrupper med breda åldersspann vilket resulterade i att de båda grupperna avgränsades med endast fem månader. För att kontrollera att åldersgrupperna, trots de breda åldersspannen, kunde ses som två skilda grupper gjordes ett oberoende t-test för de yngsta deltagarna (25 %) jämfört med de äldsta deltagarna (25

%). Resultaten överensstämde med den hypotesprövning som gjordes på hela åldersgrupperna vilket bekräftade att de kunde ses som två skilda grupper.

Resultat

Testtid och antal fel

I tabell 2 visas medelvärden och standardavvikelser för testtid och antal fel. Värden för kortast och längst uppmätta testtid samt minimalt och maximalt antal felsvar redovisas också.

Tabell 2 Medelvärden, standardavvikelser samt min- och maxvärden avseende testtid och antal fel för årskurs, kön och testversion

	<i>n</i>	Testtid				Antal fel			
		<i>M</i> (minuter)	<i>SD</i> (sekunder)	<i>Min</i> (minuter)	<i>Max</i> (minuter)	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Åk 7	62	2,08	21,1	1,29	3,16	7,9	4,0	1	19
Åk 9	66	2,09	24,3	1,32	3,21	8,6	3,6	3	19
Flickor	69	2,03 [*]	18,9	1,29	2,46	7,2 [*]	3,1	1	19
Pojkar	59	2,15	25,3	1,34	3,21	9,5	4,2	3	19
Pärm	64	1,54 [*]	16,5	1,29	2,56	8,2	4,2	1	19
Dator	64	2,23	18,3	1,52	3,21	8,3	3,5	2	17
Totalt	128	2,08	22,8	1,29	3,21	8,2	3,8	1	19

*jämförelsen är signifikant på 0,001-nivån

För testtid fanns en signifikant huvudeffekt för testversion $F(1,120) = 100,079$, $p < 0,001$. Detta innebär att testtiden var signifikant längre för de elever som testades med datorversionen jämfört med de som testades med pärmversionen. Likaså var huvudeffekten beroende av kön signifikant $F(1,120) = 18,944$, $p < 0,001$, vilket innebär att testtiden för pojkar var signifikant längre än för flickor. Ingen signifikant skillnad fanns för huvudeffekten beroende av årskurs $F(1,120) = 0,361$, $p = 0,543$.

För antal fel fanns en signifikant huvudeffekt för kön $F(1,120) = 12,924$, $p < 0,001$. Detta innebär att flickorna hade signifikant färre antal fel än pojkarna. Ingen signifikant skillnad för huvudeffekten fanns beroende av årskurs $F(1,120) = 0,328$, $p = 0,568$ eller testversion $F(1,120) = 0,084$, $p = 0,773$.

Inga signifikanta interaktionseffekter mellan de oberoende variablerna framkom.

Referensvärden

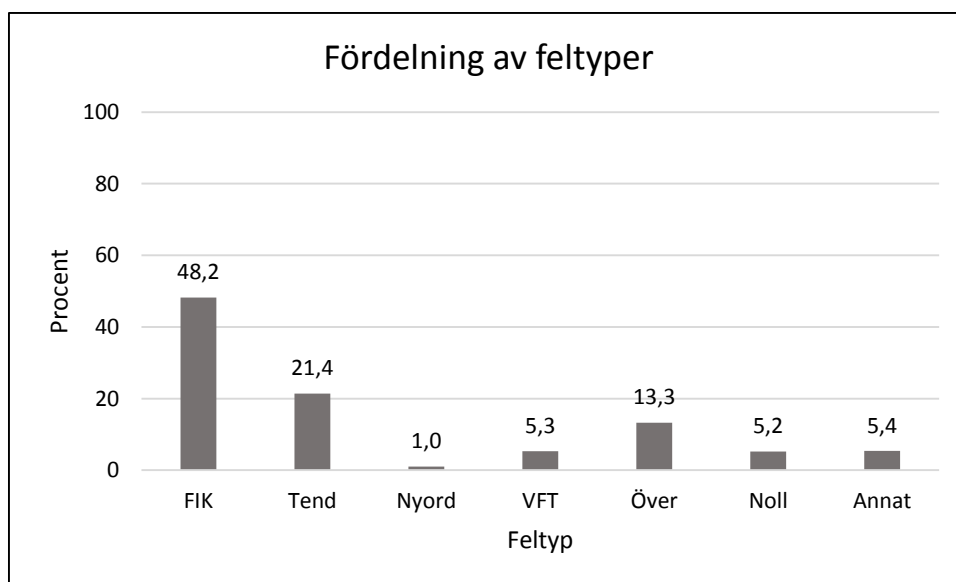
Resultaten visade inga signifikanta skillnader årskurserna emellan och därför presenteras värden för testtid och antal fel uppdelade endast för testversion och kön i tabell 3.

Tabell 3 Medelvärden, standardavvikelser samt min- och maxvärden avseende testtid och antal fel för testversion och kön

		Testtid				Antal fel				
		<i>n</i>	<i>M</i> (minuter)	<i>SD</i> (sekunder)	<i>Min</i> (minuter)	<i>Max</i> (minuter)	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Pärm										
	Flickor	33	1,48	12,3	1,29	2,34	6,9	3,4	1	19
	Pojkar	31	2,0	18,4	1,34	2,56	9,6	4,5	3	19
Dator										
	Flickor	36	2,17	12,3	1,52	2,46	7,4	2,9	2	13
	Pojkar	28	2,31	21,8	1,58	3,21	9,4	3,8	5	17
Totalt		128	2,08	22,8	1,29	3,21	8,2	3,8	1	19

Feltyper

I figur 1 presenteras de olika feltypernas förekomst där varje feltyps andel av det totala antalet fel beräknas i procent. Resultaten visar att feltyperna *fel inom kategori (FIK)*, *tendens till fel (Tend)* och *övergripande begrepp (Över)* är de mest frekvent förekommande feltyperna medan *nyordsbildningar (Nyord)* utgör den minsta andelen av det totala antalet fel.



Figur 1 Feltypernas andel (%) av det totala antalet fel för samtliga deltagare.

Diskussion

Studiens syfte var att ta fram ett referensmaterial över hur högstadiel elever utan känd språkstörning och/eller kända läs- och skrivsvårigheter presterade vid testning med bedömningsmaterialet *Ordracet*. Huruvida årskurs, kön och testversion hade någon effekt på resultaten

vad gäller antal fel och testtid undersöktes. Vidare sammanställdes deltagarnas svarsresponser för att få en uppfattning om feltypernas frekvens.

Åldersskillnader

Resultaten visade inga signifikanta skillnader mellan årskurserna varken för testtid eller antal fel. I tidigare studier där ordmobiliseringsförmåga undersökts har yngre barn inkluderats och resultaten visat att ordmobiliseringsförmågan förbättrats i takt med stigande ålder. Få studier har däremot gjorts på tonåringar. Meyer et al. (1998) studerade barn i årskurs 1, 3 och 5 men inkluderade även tonåringar i årskurs 8. De fann att benämningshastigheten ökade över tid. Den största förbättringen skedde dock mellan första och tredje klass medan gruppkillnaderna minskade ju äldre deltagarna blev. Författarna diskuterar därför att en plattå vad gäller benämningshastighet verkar nås någon gång kring årskurs 8 (Meyer et al., 1998). Att den aktuella studien inte har kunnat påvisa några signifikanta skillnader mellan åldersgrupperna vad gäller testtid kan således tänkas förklaras av att ett tak har nåtts, det vill säga att *Ordracet* inte går att genomföra snabbare. Sjöndin och Svensson (1996) kunde i sin magisteruppsats visa att tioåringar var snabbare och hade färre antal fel än sjuåringar, vid testning av *Ordracet*. Jämförs de deskriptiva resultaten från deras studie med de från den aktuella studien ses inga skillnader mellan tioåringarna och eleverna i årskurs 7 och 9, vad gäller testtid. Detta stödjer att benämningshastigheten inte ökar efter en viss ålder och baserat på resultat från testning med *Ordracet* skulle den åldern vara kring tio år.

Ytterligare en förklaring till att inga skillnader åldersgrupperna emellan kan ses i den aktuella studien kan tänkas vara de breda åldersspannen. Eftersom det skiljer endast fem månader i ålder mellan den äldsta deltagaren i årskurs 7 och den yngsta i årskurs 9 gjordes ett t-test för att utröna om detta kunde vara orsaken. Resultaten visade dock att det inte heller fanns några signifikanta skillnader vad gäller testtid och antal fel mellan de yngsta och de äldsta deltagarna. De breda åldersspannen förklarar därför inte de icke signifikanta resultaten. De två åldersgrupperna kan således troligen betraktas som en i ett material med referensvärden.

Könsskillnader

Huruvida könstillhörighet har någon inverkan på deltagares prestation vid ordmobiliseringsuppgifter har studerats. Resultaten är dock tvetydiga då en del studier har kunnat påvisa att pojkar presterar bättre än flickor och andra det motsatta, medan vissa inte har kunnat visa några skillnader överhuvudtaget könen emellan. Att exempelvis Denckla och Rudel fann motsägande resultat i de två studierna från 1974 och 1976 skulle kunna tänkas bero på metodologiska skillnader. Den tidigare studien innefattade ett bredare åldersspann där yngre barn inkluderades. Barnens benämningförmåga undersöktes genom seriell benämning med hjälp av RAN-uppgifter medan barnens förmåga i den senare studien testades med konfrontationsbenämning på tid. I den aktuella studien presterade flickorna signifikant bättre än pojkarna då de både var snabbare och hade fler antal korrekta svar vilket stämmer överens med resultaten från Denckla och Rudel (1974) och Sjöndin och Svensson (1996).

Skillnader beroende på val av testversion

Inga signifikanta skillnader kunde ses för antal fel beroende på val av testversion. Eftersom de båda versionerna innehåller samma bildmaterial var resultatet förväntat. För testtid fanns däremot signifikanta skillnader versionerna emellan då testtiden blev längre för de deltagare som testades med den datoriserade versionen. Detta beror troligtvis på att det tar längre tid för datorprogrammet att visa efterföljande bild, från det att testledaren tryckt på knappen, i jämförelse med den tid det tar för testledaren att vända blad i originalversionen.

Väljer man som logoped att använda den datoriserade versionen av *Ordracet* bör man ha detta i åtanke vid jämförelse av deltagarens resultat mot normvärden. Särskilt viktigt blir det om man vill administrera den datoriserade versionen på en sjuåring, då Sjöndin och Svensson (1996) tagit fram ett referensmaterial endast för originalversionen av testet. För tioåringarna kan det aktuella referensmaterialet troligtvis användas vid testning med den datoriserade versionen eftersom de normvärdena deskriptivt inte skiljer sig från de tidigare värdena, framtagna av Sjöndin och Svensson, vad gäller testtid.

Referensvärden

Eftersom inga signifikanta resultat framkom mellan årskurserna kan de båda ses som en gemensam grupp och därför presenteras resultaten uppdelade endast för testversion och kön i tabell 3. När logopederna i klinisk verksamhet använder sig av *Ordracet* är det dessa värden som bör användas vid jämförelse av patienters testresultat mot referensvärden.

Feltyper

Ordmobiliseringssvårigheter kan ta sig uttryck på ett flertal sätt, exempelvis genom semantiska och fonologiska substitutioner. I litteraturen beskrivs att semantiska substitutioner är de fel som är vanligast förekommande vid ordmobiliseringsuppgifter både hos barn med typiskt språkutveckling och hos barn med ordmobiliseringssvårigheter (Dockrell, Messer & George, 2001; McGregor, 1997; McGregor, Friedman, Reilly & Newman, 2002). I den aktuella studien var *fel inom kategori (FIK)* den främst förekommande feltypen, vilken är en semantisk substitution. Att uttala sig angående huruvida semantiska fel förekommer mer frekvent än fonologiska fel är inte möjligt då *Ordracet* inte är utformat för att kategorisera fonologiska fel. Däremot kan vi konstatera att semantiska substitutioner är vanligare än till exempel substitutioner med ospecifika ord och orelaterade samt uteblivna svar, som i *Ordracet* skulle kategoriseras som feltypen *Annat* eller *Nollsvar*. Sjöndin och Svensson (1996) diskuterade behovet av att utöka testet med ytterligare en feltyp som klassificerar fonologiska fel. Vi uppmärksammade att fonologiska fel gjordes även i vår studie och därför kan det vara en god idé att lägga till en feltyp under vilken dessa fel kategoriseras.

Kommentar till den datoriserade versionen av testet

Efter att ha använt den datoriserade versionen av testet har vi uppmärksammat att det finns problem med programmet vilka försvårar administrering av testet och analysen av svaren. Programmet spelar in svarsresponsen för varje målord för sig och ingen sammanhängande ljudfil innehållande samtliga svar spelas in. Det kan hända att en deltagare ändrar sitt svar efter att testledaren har tryckt fram nästa bild och det blir därmed svårt att uppfatta till vilken bild svaret hör. Ibland spelas inte hela svarsresponsen in och den fragmenterade ljudfilen gör att det blir svårt att uppfatta vilket det tänkta svaret är. Stundtals låste sig programmet vilket påverkade tidtagningsfunktionen och tiden registrerades därmed inte korrekt. Sammantaget ledde problemen till att vi valde att spela in deltagarnas svar med en mp3-spelare samt ta tid med ett digitalt stoppur och vi kunde därför inte dra nytta av de fördelar som den datoriserade versionen, i jämförelse med originalversionen, är tänkt att bistå med.

Begränsningar med studien

Studien genomfördes med ett, för arbetets omfattning, tillfredsställande antal deltagare men ifrågasättas kan dock i vilken utsträckning resultaten kan generaliseras för populationen i stort. Kommunen, från vilken urvalet skedde, är inte helt representativ enligt socioekonomiska faktorer då kommunen ligger något under landets snitt vad gäller medelinkomst och utbildningsnivå. Däremot hade kommunens niondeklassare en medelpoäng på nationella provet i svenska läsåret 2013/2014 som ligger i nivå med landets snitt.

Med vissa metodologiska förändringar hade antalet exkluderade deltagare kunnat begränsas. För att försäkra oss om att samtliga deltagare förstått uppgiften hade en försöksomgång med ett fåtal bilder kunnat genomföras innan testning med *Ordracet*. Tydligare riktlinjer angående testledarens uppgift att kontrollera och fråga upp kring studiens exklusionskriterier i samband med att deltagaren fyllde i frågeformuläret hade behövts.

Slutsats

Eftersom några signifikanta skillnader åldersgrupperna emellan inte kunde påvisas i denna studie kan vi anta att högstadieelever kan ses som en gemensam grupp när logopedier i klinisk verksamhet använder sig av bedömningsmaterialet *Ordracet*.

Den aktuella studien bidrar till att ett referensmaterial över hur elever presterar vid testning med den datoriserade versionen av *Ordracet* nu finns tillgängligt, vilket tidigare har saknats. Studiens resultat visade att testtiden blev längre för de elever som testades med datorversionen i jämförelse med de elever som testades med originalversionen och detta är viktigt att tänka på vid jämförelse av en patients resultat mot normvärden.

Referenser

- Ahlsén, E. (2008). Språkstörning hos vuxna (förvärvade språkstörningar) – allmän del. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.), *Logopedi* (s.187-197). Lund: Studentlitteratur.
- Aram, D.M., & Ekelman, B.L. (1987). Lexical retrieval in left and right brain lesioned children. *Brain and Language*, 31, 61-87.
- Benson, D.F., & Ardila, A. (1996). *Aphasia: A clinical perspective*. New York: Oxford University Press.
- Brown, R., & McNeill, D. (1966). The "Tip of the Tongue" phenomenon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5, 325-337.
- Clark, E. (1993). *The lexicon in acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, E. (2009). Lexical meaning. I E.L. Bavin (Red.), *The Cambridge handbook of child language* (s.283-299). New York: Cambridge University Press.
- Constable, A., Stackhouse, J., & Wells, B. (1997). Developmental word-finding difficulties and fonological processing; The case of the missing handcuffs. *Applied Psycholinguistics*, 18, 507-536.
- Denckla, M.B., & Rudel, R.G. (1974). Rapid "automatized" naming of pictured objects, colors, letters and numbers by normal children. *Cortex: A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 10, 186-202.
- Denckla, M.B., & Rudel, R.G. (1976). Naming of object-drawings by dyslexic and other learning disabled children. *Brain and Language*, 3, 1-15.
- Dockrell, J. E., Messer, D., & George, R. (2001). Patterns of naming objects and actions in children with word finding difficulties. *Language and Cognitive Processes*, 16 (2-3), 261–286.
- Dockrell, J. E., Messer, D., George, R., & Ralli, A. (2003). Beyond naming patterns in children with WFDs - definitions for nouns and verbs. *Journal of Neurolinguistics*, 16 (2-3), 191–211.
- Dockrell, J. E., Messer, D., George, R., & Wilson, G. (1998). Children with word-finding difficulties - prevalence, presentation and naming problems. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 33, 445-454.
- Eklund, H., (1996). *Ordracet*. Linköping; Hargdata AB.
- Fromkin, V., Rodman, R., & Hyams, N. (2007). *An introduction to language*. York: Maple Vail Book Manufacturing.
- German, D. (1994). Word finding difficulties in children and adolescents. I G.P. Wallach & K.G. Butler (Red.), *Language learning disabilities in school-age children* (s.323-347). Needham Heights, Massachusetts: Allyn and Bacon.
- German, D.J. (2000). *Test of Word Finding - Second Edition*. Austin, TX: PRO-ED.
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1983). *The assessment of aphasia and related disorders* (2 uppl.). Philadelphia: Lea & Febiger.

- Goral, M., Spiro III, A., Albert, M.L., Obler, L.K., & Connor, L.T. (2007). Change in lexical retrieval skills in adulthood. *The Mental Lexicon*, 2 (2), 215-240.
- Hulme, C., & Snowling, M.J. (2009). *Developmental disorders of language learning and cognition*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Hörkeby, H. (2002). *Ordracet 1.0*. Linköping: Hargdata AB.
- Kail, R., & Leonard, L. B. (1986). *Word-finding abilities in language-impaired children* (ASHA Monographs, 25). Rockville: American speech-language-hearing association.
- Kohn, S.E., & Goodglass, H. (1985). Picture-naming in aphasia. *Brain and Language*, 24, 266-283.
- Kirk, S.A., McCarthy, J.J., & Kirk, W.D. (2000). *Illinois Test of Psycholinguistic Abilities* (3 uppl.). Stockholm: Psykologiförlaget AB.
- Lahey, M., & Edwards, J. (1999). Naming errors of children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 195-205.
- Levelt, W.J.M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge: The MIT Press.
- McGregor, K.K. (1997). The nature of word-finding errors of preschoolers with and without word-finding deficits. *Journal of Speech and Hearing Research*, 40, 1232-1244.
- McGregor, K.K., Friedman, R.M., Reilly, R.M., & Newman, R.M. (2002). Semantic representation and naming in young children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 332-346.
- Messer, D., & Dockrell, J. E. (2006). Children's naming and word-finding difficulties: Descriptions and explanations. *Journal and Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 309-324.
- Meyer, M.S., Wood, F.B., Hart, W.L., & Felton, R.H. (1998). Longitudinal course of rapid naming in disabled and nondisabled readers. *Annals of dyslexia*, 48, 91-114.
- Nation, K., Marshall, C. M., & Snowling, M. J. (2001). Phonological and semantic contributions to children's picture naming skill: Evidence from children with developmental reading disorders. *Language and Cognitive Processes*, 16 (2-3), 241-259.
- Nettelbladt, U. (2007). Lexikala problem hos barn med språkstörning. I U. Nettelbladt & E-K. Salameh (Red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn* (s.231-253). Lund: Studentlitteratur.
- Newman, R. S., & German, D. J. (2005). Life span effects of lexical factors on oral naming. *Language and Speech*, 48 (2), 123-156.
- Norton, E.S., & Wolf, M. (2012). Rapid Automatized Naming (RAN) and reading fluency: Implications for understanding and treatment of reading disabilities. *The Annual Review of Psychology*, 63, 427-452.
- Schaar, M., & Spångberg, S. (2005). *Rövisor, hovfötter och såna där taggiga träd - översättning och utprovning av ett test för ordfinnande på normalspråkiga svenska barn i skolår 1 och 2*. Examensarbete i logopedi. Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi. Lunds Universitet.

- Sjöndin, K. & Svensson, L. (1996). "Ordracet" - ett svenskt bedömningsmaterial för ordmobilisering. Normdata och utvärdering. Examensarbete i logopedi. Enheten för logopedi och foniatri. Göteborgs Universitet
- Skolverket (2014). *Grundskolan - Resultat per delprov på ämnesprov årskurs 9*. Hämtat 2014-11-27 från http://siris.skolverket.se/reports/rwservlet?cmdkey=common¬-geo=&p_verksamhetsar=2014&report=gr_ap9_delprov&p_lan_kod=&p_kommun_kod=&p_amne=Svenska&p_list_l=X&p_list_k=X
- Statistiska Centralbyrån (2014a). *Utbildningsnivå för befolkningen efter inrikes/utrikes född, kön och åldersgrupp 2013*. Hämtat 2014-10-23 från http://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Utbildning-och-forskning/Befolkningens-utbildning/Befolkningens-utbildning/9568/9575/
- Statistiska Centralbyrån (2014b). *Sammanräknad förvärsinkomst 2012 - per kommun efter percentiler*. Hämtat 2014-10-23 från http://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Hushallens-ekonomi/Inkomster-och-inkomstfordelning/Inkomster-och-skatter/Aktuell-pong/302201/
- van den Bos, K.P., Zijlstra, B.J.H., & Spelberg, H.C.I. (2002). Life-span data on continuous-naming speeds of numbers, letters, colors, and pictured objects, and word-reading speed. *Scientific Studies of Reading*, 6, 25–49.

UMEÅ UNIVERSITET
Institutionen för klinisk vetenskap
Enheten för logopedi



Hej [REDACTED]!

Vi är två studenter som går sista året på logopedprogrammet vid Umeå Universitet. Som logoped arbetar man med tal, röst, språk och sväljning hos barn, ungdomar och vuxna.

Vi ska nu skriva vårt examensarbete (30 hp) där målet med vår uppsats är att ta fram ett referensmaterial för testet *Ordracet*. Ordracet är ett test som undersöker ordmobiliseringsförmåga och används bland logopederna i klinisk verksamhet exempelvis vid bedömning av barns och ungdomars språkliga förmågor i samband med dyslexiutredningar. Vårt mål är att testa Ordracet på ungefär 120 högstadieelever i årskurs sju och nio, för att ta fram ett referensmaterial. Att normativ data tas fram är av vikt då det leder till säkrare bedömningar samt att testresultat kan tolkas på ett mer tillförlitligt sätt. Studien bidrar även till ökad kunskap om ordmobiliseringsförmåga inom denna åldersgrupp.

Testningen som kommer att ta ca 5-10 minuter per elev går ut på att eleverna så snabbt som möjligt ska benämna 80 svartvita teckningar föreställande vanligt förekommande substantiv.

För att delta i studien ska detta stämma in på eleven:

- Går i årskurs 7 eller 9
- Har gått i svensk grundskola fr.o.m. årskurs 1
- Har normal eller korrigerad till normal syn
- Inte ha kända läs- och skrivsvårigheter och/eller känd språkstörning
- Inte ha vistats utomlands i mer än sex månader i streck under de senaste tre åren.

Testning kommer ske även för de elever där detta inte stämmer in men deras resultat kommer i efterhand uteslutas ur studien. Anledningen till detta är att det inte vore etiskt försvarbart att peka ut någon på dessa grunder.

Vi ber nu om ert medgivande för att tillfråga eleverna samt elevernas målsmän (för de under 15 år) om de vill, respektive får delta i testningen. Så snart vi fått ert positiva besked tar vi kontakt med vederbörande klasslärare som i sin tur informerar samtliga elever samt vidarebefordrar information och samtyckesblankett till målsman för de elever som är under 15 år. De elever vilka är över 15 år kan själva ge samtycke till deltagandet och detta sker vid testtillfället. I informationsbrevet beskriver vi vad vårt arbete innebär och att information om eleverna (födelsedatum och kön) och deras resultat kodas och behandlas anonymt. Föräldrarnas svar kommer att lämnas in till klassläraren. Tillsammans med lärarna kommer vi besluta om vilka dagar vi kan träffa eleverna, men också var, då vi skulle behöva tillgång till ett ostört rum under testning. Vår förhoppning är att kunna träffa eleverna vecka 23. Om detta inte är möjligt eller om underlaget blir otillräckligt hoppas vi kunna återkomma när höstterminen börjar.

Vårt arbete är helt beroende av ett samarbete med en högstadieskola och vi skulle därför vara mycket tacksamma för er hjälp!

Med vänliga hälsningar

Logopedstudenter

Johanna Lögdström
Sandra Persson



Handledare

Karin Brunnegård
Annika Vikström



UMEÅ UNIVERSITET
Institutionen för klinisk vetenskap
Enheten för logopedi



Hej!

Vi är två studenter som går sista året på logopedprogrammet vid Umeå Universitet. Som logoped arbetar man med tal, röst, språk och sväljning hos barn, ungdomar och vuxna.

Vi ska nu skriva vårt examensarbete (30 hp) där målet med vår uppsats är att ta fram ett referensmaterial för testet *Ordracet*. Ordracet är ett test som undersöker ordmobiliseringsförmåga och används bland logopedier i klinisk verksamhet exempelvis vid bedömning av barns och ungdomars språkliga förmågor i samband med dyslexiutredningar. Vårt mål är att testa Ordracet på ungefär 120 högstadiel elever i årskurs sju och nio, för att ta fram ett referensmaterial. Att normativ data tas fram är av vikt då det leder till säkrare bedömningar samt att testresultat kan tolkas på ett mer tillförlitligt sätt. Studien bidrar även till ökad kunskap om ordmobiliseringssvårigheter inom denna åldersgrupp.

Testningen som kommer att ta ca 5-10 minuter per elev går ut på att eleverna så snabbt som möjligt ska benämna 80 svartvita teckningar föreställande vanligt förekommande substantiv.

För att delta i studien ska detta stämma in på eleven:

- Går i årskurs 7 eller 9
- Har gått i svensk grundskola fr.o.m. årskurs 1
- Har normal eller korrigerad till normal syn
- Inte ha kända läs- och skrivsvårigheter och/eller känd språkstörning
- Inte ha vistats utomlands i mer än sex månader i sträck under de senaste tre åren.

Testning kommer ske även för de elever där detta inte stämmer in men deras resultat kommer i efterhand uteslutas ur studien. Anledningen till detta är att det inte vore etiskt försvarbart att peka ut någon på dessa grunder.

Vi har fått rektor [REDACTED] godkännande att mer er hjälp utföra testning av Ordracet på elever i årskurs 7 och 9. För de elever som ännu inte fyllt 15 år krävs förutom det egna samtycket även samtycke från målsman och därför skulle vi behöva er hjälp att distribuera informationsbrev och samtyckesblankett, samt samla in blanketten. De elever som fyllt 15 år kan själva ge samtycke till deltagandet vilket kommer ske vid testtillfället.

Vårt arbete är helt beroende av ett samarbete med en högstadieskola och vi skulle därför vara mycket tacksamma för er hjälp!

Med vänliga hälsningar

Logopedstudenter

Johanna Lögdström

Sandra Persson

Handledare

Karin Brunnegård
Annika Vikström

UMEÅ UNIVERSITET
Institution för klinisk vetenskap
Enheten för logopedi



Information till deltagare

Vi är två logopedstudenter vid Umeå Universitet som nu skriver vårt examensarbete. Arbetet går ut på att ta fram ett referensmaterial för testet *Ordracet* för elever i årskurs 7 och 9. *Ordracet* testar ordframplockning och används främst som del i dyslexiutredning. Det är viktigt att ta fram referensmaterial för att få en uppfattning om hur personer utan svårigheter presterar för att på ett tillförlitligt sätt kunna använda testet vid bedömning av personer som har svårigheter.

Vi tillfrågar nu dig om du vill delta i denna studie. Du kommer vid testtillfället få titta på 80 bilder som föreställer vanliga substantiv och så snabbt som möjligt benämna dessa. Dina svar kommer att spelas in för att vi ska kunna lyssna och bedöma svaren i efterhand. Testningen sker individuellt och tar i sin helhet ungefär 5-10 minuter.

Inspelningen och informationen om dig (födelsedatum och kön) kommer att kodas för att sedan analyseras i oidentifierad form. Dina resultat kommer att behandlas så att obehöriga inte kan ta del av dem. Inte heller din lärare kommer få veta hur du har presterat. Dina resultat kommer att redovisas tillsammans med andra deltagares där dina enskilda resultat inte kan identifieras. Ditt deltagande är helt frivilligt och du kan när som helst under testtillfället välja att inte fortsätta ditt deltagande. Du kommer efter att testningen genomförts få godkänna användandet av materialet.

Vänligen

Logopedstudenter

Johanna Lögdström

████████████████████

Sandra Persson

████████████████████

Handledare

Karin Brunnegård

████████████████████

Annika Vikström

████████████████████

UMEÅ UNIVERSITET
 Institutionen för klinisk vetenskap
 Enheten för logopedi



Deltagarformulär

Födelsedatum: _____
 ÅÅ MM DD

KOD

Kön: Tjej Kille

Modersmål: Svenska Annat _____

Om ditt modersmål är svenska, talar du också ett annat språk hemma förutom svenska?

Ja Nej

Om Ja, vilket/vilka? _____

Har du gått i svensk grundskola från och med årskurs 1?

Ja Nej

Har du vistats utomlands i mer än 6 månader i sträck de senaste 3 åren?

Ja Nej

Om Ja, var? _____

Har du normal syn (normal eller korrigerad med glasögon/linser)?

Ja Nej

Har du någon gång varit hos logoped, talpedagog eller specialpedagog för att få hjälp med språk och tal?

Ja Nej

Hur uppfattar du din egen läs- och skrivförmåga?

Mycket bra Bra Medel Dålig Mycket dålig

UMEÅ UNIVERSITET
Institutionen för klinisk vetenskap
Enheten för logopedi



Samtycke till deltagande

Jag har informerats om studiens grundläggande syfte och att mitt deltagande är frivilligt samt att jag när som helst kan avbryta mitt deltagande utan vidare konsekvenser. Jag har blivit informerad om att materialet kommer att behandlas anonymt tillsammans med information om min ålder och könstillhörighet.

Jag samtycker härmed till att det material som samlats in får användas för forskningsändamål.

Ort och datum

Underskrift

Namnförtydligande

UMEÅ UNIVERSITET
Institutionen för klinisk vetenskap
Enheten för logopedi



Samtycke till deltagande

Jag har informerats om studiens grundläggande syfte och att mitt barns deltagande är frivilligt samt att han/hon när som helst kan avbryta deltagandet utan vidare konsekvenser. Jag har blivit informerad om att materialet kommer att behandlas anonymt tillsammans med information om mitt barns ålder och könstillhörighet.

Jag samtycker härmed till att mitt barn får delta i studien och att det material som samlas in får användas för forskningsändamål.

Ort och datum

Målsmans underskrift

Namnförtydligande

Barnets namn

UMEÅ UNIVERSITET
Institutionen för klinisk vetenskap
Enheten för logopedi



Till målsman

Vi är två studenter som går sista året på logopedprogrammet vid Umeå Universitet. Som logoped arbetar man med tal, röst, språk och sväljning hos barn, ungdomar och vuxna.

Vi ska nu skriva vårt examensarbete (30 hp) där målet med vår uppsats är att ta fram ett referensmaterial för testet *Ordracet* för elever i årskurs 7 och 9. Ordracet är ett test som undersöker ordmobiliseringsförmåga och används bland logopeder i klinisk verksamhet exempelvis vid bedömning av barns och ungdomars språkliga förmågor i samband med dyslexiutredningar. Det är viktigt att ta fram referensmaterial för att få en uppfattning om hur personer utan svårigheter presterar för att på ett tillförlitligt sätt kunna använda testet vid bedömning av personer som har svårigheter.

Vi kommer att träffa medverkande elever och be dem benämna de 80 bilder som vi visar. Bilderna föreställer vanliga objekt som finns i omgivningen t.ex. cykel och stol. Detta kommer ske enskilt och ta ungefär 5-10 minuter och eleverna kommer att spelas in då svar och svarstid kan behöva kontrolleras i efterhand. Vid testtillfället kommer eleverna att få fylla i ett formulär kring bl.a. den egna läs- och skrivförmågan och ange födelsedatum och kön. Inspelningen och informationen om eleverna kommer att kodas för anonym behandling och hanteras endast av de personer som är ansvariga för studien. Inte heller klassläraren kommer att få ta del av enskilda elevers resultat. Resultaten kommer att redovisas tillsammans med andra elevers vilket betyder att enskilda resultat inte kan identifieras.

Vi skulle nu behöva hjälp av ditt barn och ber härmed om tillstånd att träffa honom/henne för att testa Ordracet. Rektor [REDACTED] och ansvarig klasslärare är informerade och har godkänt skolans medverkan. Vi ber er att fylla i bifogad samtyckesblankett och skicka denna med ditt barn till klassläraren omgående. Vid frågor är du välkommen att kontakta oss via telefon eller e-post.

Tack för er medverkan!

Vänligen

Logopedstudenter

Johanna Lögdström
[REDACTED]
[REDACTED]

Sandra Persson
[REDACTED]
[REDACTED]

Handledare

Karin Brunnegård
[REDACTED]

Annika Vikström
[REDACTED]