



Linköpings universitet

HÄLSOUNIVERSITETET

Institutionen för klinisk och experimentell medicin
Kandidatuppsats i logopedi, 15 hp
Vårterminen 2013
ISRN LIU-IKE/BSLP-G- -13/004- -SE

Gesters påverkan på talflytet

Elsa Beckman
Maria Jönsson



Linköpings universitet

HÄLSOUNIVERSITETET

Institutionen för klinisk och experimentell medicin
Kandidatuppsats i logopedi, 15 hp
Vårterminen 2013
ISRN LIU-IKE/BSLP-G- -13/004- -SE

Gesters påverkan på talflytet

Elsa Beckman
Maria Jönsson

Handledare:
Robert Eklund

Sammanfattning

Oflyt i tal är något som förekommer hos alla talande människor och likadant är det med gester. Det är dock inte självklart hur de är relaterade till varandra. Det finns få studier inom området och ännu färre med svensktalande försökspersoner. Denna studies syfte är att se hur gester påverkar talflytet hos personer med svenska som modersmål och om det finns någon skillnad rörande detta mellan olika kontexter.

Studien genomfördes med åtta försökspersoner i åldrarna 20–30 år som har svenska som modersmål. Alla försökspersoner fick individuellt svara på fyra frågor varav två med spatialt innehåll och två med abstrakt innehåll. Under första halvan av testningen fick försökspersonerna använda gester och resterande tid fick de sitta på sina händer för att inte kunna använda gester.

Resultatet visade att ikoniska gester användes oftare vid spatialt innehåll och metaforiska gester användes mer frekvent vid abstrakt innehåll, vilket var en signifikant skillnad. Ytterligare en signifikant skillnad noterades mellan spatialt och abstrakt innehåll vid mätning av tallängd. Detta oberoende av fri respektive begränsad användning av gester.

De få studier som gjorts på området ger ingen tydlig bild av hur tal och gester är relaterade till varandra. Denna studie understryker komplexiteten inom området tal och gester.

Nyckelord: gester, talflyt, tallängd, talhastighet, tvekingar, självreparationer, pauser

Upphovsrätt

Detta dokument hålls tillgängligt på Internet – eller dess framtida ersättare – under en längre tid från publiceringsdatum under förutsättning att inga extraordinära omständigheter uppstår.

Tillgång till dokumentet innebär tillstånd för var och en att läsa, ladda ner, skriva ut enstaka kopior för enskilt bruk och att använda det oförändrat för icke kommersiell forskning och för undervisning. Överföring av upphovsrätten vid en senare tidpunkt kan inte upphäva detta tillstånd. All annan användning av dokumentet kräver upphovsmannens medgivande. För att garantera äktheten, säkerheten och tillgängligheten finns det lösningar av teknisk och administrativ art.

Upphovsmannens ideella rätt innefattar rätt att bli nämnd som upphovsman i den omfattning som god sed kräver vid användning av dokumentet på ovan beskrivna sätt samt skydd mot att dokumentet ändras eller presenteras i sådan form eller i sådant sammanhang som är kränkande för upphovsmannens litterära eller konstnärliga anseende eller egenart.

För ytterligare information om Linköping University Electronic Press se förlagets hemsida <http://www.ep.liu.se/>

Copyright

The publishers will keep this document online on the Internet - or its possible replacement - for a considerable time from the date of publication barring exceptional circumstances.

The online availability of the document implies a permanent permission for anyone to read, to download, to print out single copies for your own use and to use it unchanged for any non-commercial research and educational purpose. Subsequent transfers of copyright cannot revoke this permission. All other uses of the document are conditional on the consent of the copyright owner. The publisher has taken technical and administrative measures to assure authenticity, security and accessibility.

According to intellectual property law the author has the right to be mentioned when his/her work is accessed as described above and to be protected against infringement.

For additional information about the Linköping University Electronic Press and its procedures for publication and for assurance of document integrity, please refer to its WWW home page: <http://www.ep.liu.se/>

© [Elsa Beckman & Maria Jönsson]

Förord

Vi vill tacka vår handledare Robert Eklund för peppande youtube-klipp och tålamodet med våra frågor. Vi uppskattar dina snabba svar dygnet runt.

Även ett stort tack till Örjan Dahlström för statistisk rådgivning.

Vi tackar våra försökspersoner för att ni ställt upp och varandra för ett gott samarbete även vid långa och påfrestande dagar.

Elsa Beckman & Maria Jönsson

Linköping, mars 2013

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
2. Bakgrund	1
2.1 Vad är gester?	1
2.2 Olika gester.....	2
2.3 Hur gester påverkar talflytet.....	2
2.4 Kamerakänslighet	3
2.5 Könsskillnader	3
2.6 Pauser	3
2.7 Oflyt i talflyt	4
2.7.1 Tvekningar	4
2.7.2 Självreparationer.....	4
3. Syfte	5
4. Metod	5
4.1 Material.....	5
4.2 Försökspersoner	6
4.3 Procedur.....	6
4.4 Pilotstudie	6
4.5 Datainsamlingsmetoder/analysmetoder.....	7
4.6 Etiskt övervägande	8
5. Resultat	8
5.1 Tallängd.....	8
5.2 Talhastighet	9
5.3 Tvekningar.....	9
5.4 Självreparationer	10
5.5 Pauser	10
5.6 Gester.....	11
6. Diskussion	12
6.1 Resultatdiskussion	12
6.1.1 Tallängd	12
6.1.2 Talhastighet.....	12
6.1.3 Tvekningar	12
6.1.4 Självreparationer.....	13
6.1.5 Pauser	13
6.1.6 Gester	13

6.2 Metoddiskussion.....	14
6.2.1 Material.....	14
6.2.2 Försökspersoner.....	14
6.2.3 Procedur.....	14
6.2.4 Pilotstudien.....	14
6.2.5 Datainsamling/Analys.....	15
6.3 Slutsats.....	15
6.4 Framtida studier.....	15
7. Referenser.....	16
8. Appendix	17
8.1 Bilaga 1 - Brev till försökspersoner.....	17
8.2 Bilaga 2 - Samtyckesblankett.....	18
8.3 Bilaga 3 - Exempel på transkription	19

1. Inledning

Användningen av tal och gester är en del av individens personlighet som påverkas av bland annat kultur (Graham & Argyle 1975).

Ur en logopedisk synvinkel är det intressant att undersöka hur talflytet påverkas när man inte vill eller kan använda gester och om förmågan att förmedla information då påverkas. Området kan även vara intressant för framtida studier om ordmobiliseringsproblem hos till exempel barn med språkstörningar.

Det finns tidigare forskning inom området tal och gester men få har fokuserat på gesters påverkan på talflytet. Syftet med föreliggande studie är att undersöka hur fri respektive begränsad användning av gester påverkar personens talflyt.

2. Bakgrund

2.1 Vad är gester?

McNeill (1992) definierar gester som de hand- och armrörelser som utförs när en person talar, men är inte bara rörelser i sig och kan aldrig beskrivas tillräckligt utförligt genom att bara studera rörelsemönster. Gesterna är fria och en symbol av tanken men ändå starkt kopplat till tal i tid, betydelse och funktion. De är individuella och unika för varje person men följer generella principer, se McNeills (1992) indelning av olika gester i stycke 2.2, och har inget förutbestämt rörelsemönster. Gester och tal kan ses som två sidor av samma underliggande mentala process och talaren avslöjar omedvetet sina inre tankar och minnen (McNeill 1992). Bernadis och Gentilucci (2006) anser att gester och ord är sammanlänkade både när det gäller utförande och bearbetning. De menar att gester och ord utgår ifrån samma kommunikationssystem. Liknande tankar delas av McNeill (1985) som påstår att gester och tal uppkommer ur samma stimuli.

Gester är något alla använder sig av vilket poängteras i Iverson och Goldin-Meadows studie från 1998 av blinda barn och ungdomar. Studien visar att barn som är blinda från födseln använder lika mycket gester som jämnåriga seende (5;0–17;3). Iverson och Goldin-Meadows anser på grund av detta att gester inte är något människan lär sig enbart genom att iaktta varandra utan något vi föds med.

Det finns olika synsätt varför talare använder gester. Enligt Hostetter och Alibali (2010) kallas gester som används när personer talar om något de gjort, en händelse, för representativa gester. Detta leder till att talare gestikulerar mer när de beskriver händelser de själva upplevt. Jacobs och Garnham (2007) påstår att gester används vid berättande främst för lyssnarens skull.

2.2 Olika gester

Det finns olika typer av gester som representerar och utförs på olika sätt. McNeill (1992) har delat upp de vanligaste typerna av gester i olika grupper:

Ikoniska gester har ett nära samband med det semantiska innehållet i talet. Det rör sig om gester som åtföljer yttrandet och representerar en konkret händelse eller sak.

Metaforiska gester liknar ikoniska gester men de representerar abstrakta begrepp som kunskap, språk och tankar.

Beats är slag som sker i takt med talet och liknar rörelser som görs för att hålla takten till musik. Till skillnad från ikoniska och metaforiska gester ser beats likadana ut oavsett innehållet och är till för att betona delar i samtalet. Det är korta och snabba rörelser som utförs av fingrar eller händer och rör sig fram och tillbaka eller upp och ner. Beats tillför inget till det semantiska innehållet men bidrar ändå till samtalet.

Cohesives är gester som binder samman delar av samtalet som hör ihop men som inte utspelar sig i direkt följd. Den sortens gester kan se ut som ikoniska gester, metaforiska gester eller till och med som beats men talaren upprepar gestmönstret för att visa att det kommer en fortsättning på det tidigare ämnet. Cohesives blir en hjälp att hålla samman samtalet.

Deiktiska gester är utpekande rörelser som oftast utförs med ett finger men kan även utföras med en kroppsdel, armar eller huvudet. Det kan vara vanliga pekningar för att uppmärksamma något i närheten men det behöver inte vara så. Vid användning av deiktiska gester i berättande är det sällan ett konkret föremål som blir utpekad utan det är pekandet i sig som har betydelse.

2.3 Hur gester påverkar talflytet

Gester är viktigt för kommunikationen. Enligt Graham och Argyle (1975) försämras förmågan att beskriva tvådimensionella bilder avsevärt när gestikulering inte är tillåten. Deras resultat visar på kulturella skillnader där italienarna hade större nytta av gester än engelsmännen. Graham och

Argyle visar även att gester har större betydelse för förståelsen vid svåravkodat material. Graham och Heywoods (1975) försökspersoner använde fler ord per sekund när de inte fick använda gester samt tvekade oftare, i proportion till antal ord, när de inte fick använda gester. De använde sig dessutom mer av pauser, i proportion till taltiden, när gester inte var tillåtna. Medeltaltiden var marginellt längre när personerna fick använda gester.

Ragsdale och Silvia (1982) undersökte rörelsetvekningsar i gester och fokuserade på antalet gester i spontantal. Av de sju olika kroppsrörelser de undersökte fann de att det är vanligast att tveka med huvud-, hand- och armrörelser. När jämförelse gjordes mellan tvekningsar i kroppsrörelser och tvekningsar i tal fann Ragsdale och Silvia att det är vanligare med tvekningsar i tal i samband med gester än att bara tveka med gester utan att tveka i talet. Studien visar också att de flesta tvekningsar i gester sker före oflyt i tal och det tolkas som en förvarning till oflyt i tal (Ragsdale & Silvia 1982). Rauscher, Krauss och Chen (1996) hävdar att personer gestikulerar mer vid tal med spatialt innehåll än övrigt innehåll. De drar slutsatsen att det spatiala innehållet blir mindre flytande när gester inte är tillåtna medan icke-spatialt innehåll inte påverkas i samma utsträckning. Gester i samband med spontantal förenklar tillgång till mentalt lexikon. Rauscher, Krauss och Chen nämner också ett samband mellan en högre talhastighet vid icke-spatialt innehåll än vid spatialt innehåll. Försökspersonerna pratade även snabbare när de fick använda gester.

2.4 Kamerakänslighet

Broen och Siegel (1972) har undersökt hur människor blir påverkade av att bli filmade i olika situationer. De testade individens självuppskattade talflyt när de fick prata för sig själva, framför en kamera som stod bakom en one way screen, och med en av testledarna. Det visade sig finnas en stor variation bland upplevt talflyt. Det Broen och Siegel kom fram till var att försökspersonerna hade bättre talflyt ju viktigare personen tyckte att situationen var oavsett om det var att prata för sig själv eller framför kameran.

2.5 Könsskillnader

Enligt Briton och Hall (1995) bedöms kvinnor använda sig av handgester oftare än män. Kvinnorna ansågs ha bättre kodnings- och avkodningsförmåga. Männen ansågs ha mer oflyt i tal till exempel stamning och även använda sig av mer fyllda pauser.

2.6 Pauser

Paus i tal är en tystnad, men det finns olika sorters tystnader. Inom samtalsanalys brukar det även specificeras *vad* det är för tystnad. Norrby (2006) delar upp pauser i tre typer. *Samtalsuppehåll* är

den tystnad som uppstår när ingen vill ha den kommande turen. *Reaktionspaus* är pausen som uppstår då nästa talare ska hinna reagera och tänka ut vad personen ska säga. *Paus* inträffar under talarens egen tur, kan till exempel vara att talaren behöver leta efter ett ord. Det är de här pauserna som kan fyllas med tvekljud, så som till exempel ”eh” (Norrby 2006). Detta kallas även i annan litteratur för fyllda pauser.

2.7 *Oflyt i talflyt*

2.7.1 *Tvekningar*

Nettelbladt (2007) kallar tvekningar för tvek- och icke-flytsfenomen, och inom engelskspråkig litteratur kallas det ofta för *mazes*. Tvekfenomenen delas in tre grupper; pauser, omtagningar och omformuleringar. Det ses som ett typiskt symptom på ordmobiliseringsproblem och förekommer i stort sett hos alla människor i olika grad. Fenomenet uppkommer särskilt i situationer där personen har svårt att uttrycka sig eller att hitta rätt ord men är även vanligt förekommande i flera logopediska diagnoser. Ordmobiliseringsproblem yttrar sig på olika sätt, bland annat som fyllda pauser, stereotypa fraser, signifikant långa pauser inom yttranden, omskrivningar samt att personen tar till extra lång svarstid.

I Christenfeld, Schachter och Bilos artikel från 1991 om fyllda pauser och gester jämfördes personer som var vana att tala inför publik med personer som inte var vana att tala inför publik. Resultatet blev att både erfarna och oerfarna talare använde fyllda pauser oftare när de inte gestikulerade. De erfarna testpersonernas data samlades in när de höll i en presentation av deras forskningsprojekt medan de oerfarna fick beskriva bilder och ljud för en student. De erfarna talarna använde färre ”ums” per minut när de använde gester än när de inte gestikulerade. De oerfarna talarna använde också färre ”ums” per minut när de använde gester men nästan dubbelt så många som de erfarna talarna (Christenfeld, Schachter & Bilos 1991). I svensk litteratur kan ”um” bli ”eh”, ”ehm” eller ”öh” (Norrby 2006).

2.7.2 *Självreparationer*

Tvekningar uppkommer bland annat när personer har svårt att hitta rätt ord och då händer det ibland att man säger fel och tvingas ändra det man sagt. Detta kallas självreparationer och kan vara allt ifrån reparation av ett helt ord till bara en del av ett ord (Norrby 2006). Självreparationer sker oftast i tre faser: originalyttrandet, editering och reparation. Det finns två huvudtyper av självreparationer: den första är baserad på noggrannhet och den andra på fel. I det första fallet vill talaren omprecisera sig eller få fram budskapet på ett annat sätt medan i det andra har det blivit ett fel av lexikal, fonologisk eller syntaktisk karaktär. Originalyttrandet är det som sägs först där

det upplevda felet finns som sedan i editeringsfasen tänks över för att i reparationsfasen levereras på ett nytt sätt (Levelt 1983).

Levelt (1983) beskriver även olika tidpunkter då reparationen kan genomföras, antingen under delen som ska repareras eller efter. Levelt påpekar också ett samspel mellan självreparationer och tvekningar som ofta uppenbaras under editeringsfasen. Självreparationer används ibland fast det inte är något fel på yttrandet och det är inte säkert, trots att det finns ett fel, att det blir rätt efter reparationen är genomförd vilket kan leda till ytterligare behov av självreparationer (Levelt 1983).

3. Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur fri respektive begränsad användning av gester påverkar talflytet och om det finns någon skillnad mellan abstrakta och spatiala beskrivandesituationer.

Målet med studien är att svara på frågan *påverkar gester talflytet?* med hjälp av följande delfrågor:

- a. Skiljer sig *tallängden* om försökspersonen får använda gester i beskrivandet av spatiala och abstrakta uppgifter, jämfört med om de inte får använda gester.
- b. Påverkas *talbastigheten* om försökspersonen får använda gester i beskrivandet av spatiala och abstrakta uppgifter, jämfört med om de inte får använda gester.
- c. Påverkas antalet *tvekningar* om försökspersonen får använda gester i beskrivandet av spatiala och abstrakta uppgifter, jämfört med om de inte får använda gester.
- d. Påverkas antalet *självreparationer* om försökspersonen får använda gester i beskrivandet av spatiala och abstrakta uppgifter, jämfört med om de inte får använda gester.
- e. Påverkas *pauslängderna* om försökspersonen får använda gester i beskrivandet av spatiala och abstrakta uppgifter, jämfört med om de inte får använda gester.

4. Metod

4.1 Material

Testpersonerna fick i uppgift att svara på fyra frågor. Två av frågorna var av spatial karaktär, det vill säga rumslig karaktär, och resterande två frågor av abstrakt innehåll, det vill säga icke-konkret innehåll. Inför varje försöksperson växlades vilket frågepar som kom först och frågeparens inbördes ordning. Detta för att undvika att resultatet påverkas av frågornas ordning.

Frågorna parades ihop enligt nedan:

Frågepar 1

- Beskriv hur din lägenhet ser ut (spatial)
- Beskriv hur du skulle känna om du vann en miljon (abstrakt)

Frågepar 2

- Beskriv vägen från din bostad till matbutiken (spatial)
- Beskriv hur du skulle känna om du kuggade en tenta för andra gången (abstrakt)

4.2 Försökspersoner

Inklusionskriterierna var att personerna skulle vara i åldrarna 20-30 år och ha svenska som modersmål. Åtta personer deltog i testningen och alla uppfyllde inklusionskriterierna. Detta senare eftersom det kan finnas kulturella skillnader (Graham & Argyle 1975) samt för att säkerställa att oflyt i talet beror på situationen och inte andraspråksanvändning. Försökspersonerna var fyra kvinnor och fyra män och studerar antingen vid medicinska fakulteten eller tekniska fakulteten. Fördelningen var fem försökspersoner från medicinska fakulteten och tre från tekniska fakulteten. Utav de fem från medicinska fakulteten var fyra kvinnor och en man medan alla från tekniska fakulteten var män.

4.3 Procedur

Inför testningen fick varje försöksperson ett informationsbrev via mail med en kort beskrivning av proceduren (se bilaga 1). Försökspersonerna fick individuellt träffa en försöksledare i ett grupprum och tillfället dokumenterades med ljudupptagning samt filmades. Kameran var placerad i hörnet av rummet, snett framför försökspersonen med minst tre meters mellanrum. Tillfället inleddes med genomgång av testillfället samt ifyllande av samtyckesblankett (se bilaga 2). Försökspersonen instruerades att svara så utförligt och detaljerat som möjligt på frågorna. Försöksledaren ställde sedan en fråga i talet och försökspersonen fick obegränsat med svarstid. Efter första paret av frågor uppmanades försökspersonen att sitta på sina händer under resterande testning. Efter sista frågan avslutades testningen och försökspersonen fick reda på vad testningen gått ut på.

4.4 Pilotstudie

Testningen inleddes med en pilotstudie med två deltagare. Efter den bestämdes det att testledarna skulle vara passiva lyssnare och därmed inte ställa följdfrågor eller kommentera innehållet. Beslutet togs då alla inte var i behov av respons och ett så lika tillvägagångssätt som möjligt för varje försöksperson eftersträvades för att underlätta analysprocessen.

4.5 Datainsamlingsmetoder/ analysmetoder

Testningen filmades med en kamera (Sony DCR-SR35) och spelades in med hjälp av en Microtrack II Mobile Digital Recorder. Alla ljudfiler transkriberades ortografiskt med fokus på följande kriterier baserat på Graham och Heywood (1975):

1. Totalt antal ord
2. Total tallängd i sekunder
 - a. med paus
 - b. utan paus
3. Talhastighet (ord per sekund)
4. Antal tvekingar
5. Antal tvekingar i proportion till totalt antal ord
6. Antal självreparationer
7. Antal självreparationer i proportion till totala antalet ord
8. Total paustid i sekunder
9. Paustid i proportion till taltid

Ofullständiga ord som självreparationer mitt i ordet har inte räknats. Ihopsatta ord har räknats som ett och ord som särskrivs har räknats separat, till exempel ”i alla fall” på rad 5 i fråga 2 (se bilaga 3) räknades som tre ord. Detta för att bedömningen skulle bli så jämn som möjligt. Talhastigheten är uträknad på total taltid utan pauser.

Analyserna gjordes genom en variansanalys med faktorerna abstrakt, spatial, med gester och utan gester. De variabler som analyserades var tallängd, talhastighet, tvekingar, reparationer och pauser. Genom att observera videoinspelningarna beräknades, utifrån McNeills (1992) kriterier på olika gester, antalet gester som försökspersonerna använde sig av. De enda rörelser som räknades var huvud-, hand- och armrörelser då de enligt Ragsdale och Silvia (1982) är de vanligaste kroppsdelarna att utföra gester med. Gesterna delades upp i grupper beroende på om de förekom under en spatial eller abstrakt uppgift och signifikansnivån mellan grupperna räknades ut. Medelvärden för hur många gester försökspersonerna använde per minut i de olika uppgifterna räknades ut samt procentsatsen för hur stor del av de sammanlagda gesterna var och en av McNeills (1992) klasser utgjorde.

Ljudmaterialet transkriberades (se bilaga 3) och därefter beräknades interbedömarreliabiliteten på räkning av ord, tvekingar och självreparationer utifrån transkriptionerna av två slumpmässigt utvalda testpersoner med resultatet .815 (Cohen's kapp) för att säkerställa en likvärdig bedömning.

4.6 Etiskt övervägande

Ett etiskt problem var att testledaren inte kunde berätta för testpersonerna innan testningen genomfördes vad testet egentligen gick ut på, då de antagligen skulle fokuserat på sina gester. Efter diskussion togs beslutet att det räckte med att beskriva testuppgiften som kommunikativ.

Tanken var att de abstrakta frågorna skulle väcka en känslomässig reaktion som försökspersonen skulle beskriva, varav en kunde framkalla negativa känslor. Under testningen framkom det att en del av försökspersonerna upplevt scenariot och hade då en annan relation till upplevelsen som bidrog till negativa känslor och återupplevde möjligtvis en påfrestande händelse. Detta problem uppkom försent för att kunna åtgärdas.

5. Resultat

Resultatet redovisas i samma ordning som frågeställningens delfrågor det vill säga tallängd, talhastighet, tvekingar, självreparation och pauser. Under varje rubrik kommer aspekterna gester/icke-gester och spatialet/abstrakt att redovisas. Sist presenteras vilka typer av gester som användes.

5.1 Tallängd

Tabell 1. Talad tid räknat i sekunder. Standardavvikelse inom parentes.

	Lägenhet (S)	Mataffär (S)	Miljon (A)	Tenta (A)
Med gester	93,80	52,90	42,30	47,10
	187,48	38,10	46,00	39,60
	81,35	44,95	75,74	30,70
	97,40	70,63	37,16	73,84
Utan gester	69,00	57,00	33,00	34,40
	89,97	38,51	74,70	37,77
	74,80	18,50	45,20	56,95
	211,00	67,17	42,20	33,86
Medel- värde	115,00 (42,26)	51,64 (12,15)	50,3 (15,02)	47,81 (16,11)
	111,00 (58,13)	45,29 (18,57)	48,77 (15,63)	40,76 (9,48)

S=spatialt, A=abstrakt, vita celler=med gester, gråa celler=utan gester

Medeltallängen inklusive paus var längre när försökspersonerna fick använda gester, både i de spatiala och abstrakta uppgifterna, men det är inget signifikant resultat. Skillnaden mellan de abstrakta och de spatiala frågorna gav dock ett signifikant resultat $F(1,7)=8.60$ $p=.022$ $r=0.74$,

oberoende av användandet av gester. Försökspersonerna gav alltså längre svar på de spatiala frågorna än de abstrakta (se tabell 1).

5.2 Talhastighet

Tabell 2. Talhastighet räknat på antal ord per sekund. Standardavvikelse inom parentes.

	Lägenhet (S)	Mataffär (S)	Miljon (A)	Tenta (A)
Med gester	3,30	3,48	3,45	3,51
	3,52	3,52	4,83	4,86
	3,12	3,38	3,52	3,07
	2,76	2,34	3,61	2,72
Utan gester	2,95	3,76	4,31	2,72
	2,61	3,50	3,18	3,23
	3,01	4,24	4,74	4,79
	3,09	3,60	4,37	2,76
Medelvärde	3,18 (0,28)	3,18 (0,49)	3,85 (0,57)	3,54 (0,81)
	2,92 (0,18)	3,76 (0,28)	4,15 (0,58)	3,38 (0,84)

S=spatialt, A=abstrakt, vita celler=med gester, gråa celler=utan gester

Medeltalshastigheten var jämn mellan abstrakta och spatiala uppgifter men även med och utan gester. Inget signifikant resultat påträffades (se tabell 2).

5.3 Tvekingar

Tabell 3. Antal tvekingar i proportion till totalt antal ord.

	Lägenhet (S)	Mataffär (S)	Miljon (A)	Tenta (A)
Med gester	0,45 %	9,68 %	0,00 %	8,00 %
	4,62 %	6,06 %	2,67 %	1,45 %
	5,23 %	2,70 %	3,13 %	8,20 %
	3,70 %	11,57 %	1,89 %	6,80 %
Utan gester	1,48 %	3,03 %	0,00 %	1,61 %
	9,80 %	4,85 %	4,15 %	8,70 %
	9,15 %	1,89 %	5,19 %	3,07 %
	4,05 %	3,53 %	3,36 %	6,59 %
Medelvärde	3,50 % (1,84)	7,50 % (3,41)	1,92 % (1,20)	6,11 % (2,75)
	6,12 % (3,48)	3,33 % (1,06)	3,18 % (1,95)	4,99 % (2,80)

S=spatialt, A=abstrakt, vita celler=med gester, gråa celler=utan gester

Medelvärdet för tvekingar skiljde sig mer än i övriga frågor mellan fri och begränsad användning av gester (se tabell 3).

5.4 Självreparationer

Tabell 4. Antal självreparationer i proportion till totala antalet ord. Standardavvikelse inom parentes.

	Lägenhet (S)	Mataffär (S)	Miljon (A)	Tenta (A)
Med gester	1,34 %	2,42 %	0,00 %	3,00 %
	0,58 %	1,01 %	0,67 %	1,45 %
	0,58 %	1,80 %	1,25 %	0,00 %
	0,00 %	1,65 %	0,94 %	1,36 %
Utan gester	3,68 %	1,21 %	0,00 %	1,61 %
	2,61 %	0,00 %	2,07 %	1,45 %
	2,11 %	3,77 %	2,22 %	1,02 %
	1,92 %	0,59 %	0,00 %	2,20 %
Medelvärde	0,63 % (0,48)	1,72 % (0,5)	0,72 % (0,46)	1,45 % (1,06)
	2,58 % (0,68)	1,39 % (1,44)	1,07 % (1,07)	1,57 % (0,36)

S=spatialt, A=abstrakt, vita celler=med gester, gråa celler=utan gester

På alla frågor utom den andra spatiala frågan, mataffären, användes i genomsnitt fler självreparationer när försökspersonerna inte fick använda gester oavsett om det var en spatial eller abstrakt uppgift. Ingen signifikant skillnad mellan användningen av gester och typ av innehåll observerades inom området självreparationer (se tabell 4).

5.5 Pauser

Tabell 5. Paustid i proportion till taltid. Standardavvikelse inom parentes.

	Lägenhet (S)	Mataffär (S)	Miljon (A)	Tenta (A)
Med gester	28 %	33 %	39 %	39 %
	21 %	26 %	33 %	28 %
	32 %	27 %	40 %	35 %
	20 %	27 %	21 %	27 %
Utan gester	33 %	23 %	60 %	34 %
	28 %	24 %	19 %	43 %
	37 %	32 %	37 %	28 %
	28 %	30 %	19 %	29 %
Medelvärde	25,25 % (4,97)	28,25 % (2,77)	33,25 % (7,56)	32,25 % (4,97)
	31,50 % (3,77)	27,25 % (3,83)	33,75 % (16,84)	33,50 % (5,95)

S=spatialt, A=abstrakt, vita celler=med gester, gråa celler=utan gester

Precis som med självreparationer användes det i genomsnitt en större andel pauser när försökspersonerna satt på händerna förutom på frågan om vägen till mataffären. Inom kategorin

pauser observerades det ingen signifikant skillnad mellan användandet av gester och typ av innehåll (se tabell 5).

5.6 Gester

Tabell 6. Antal gester indelat i gesttyper och andel av totala mängden gester

	Spatialt		Abstrakt	
Ikoniska*	57	56,40 %	16	34,80 %
Metaforiska**	11	10,90 %	16	34,80 %
Beats	16	15,80 %	8	17,40 %
Cohesives	2	2,00 %	1	2,20 %
Deiktiska	15	14,90 %	5	11,00 %
Summa	101		46	

* $p < .05$ ** $p < .01$

Resultatet visar att ikoniska gester framförallt användes vid spatialt innehåll och det är en signifikant skillnad mellan användandet av ikoniska gester vid spatialt och abstrakt innehåll. Vid abstrakt innehåll var användningen jämn mellan ikoniska och metaforiska gester. Metaforiska gester användes oftare vid abstrakt innehåll än spatialt, vilket var en signifikant skillnad. Det var ingen stor skillnad mellan beats, cohesives och deiktiska gester beroende på samtalets innehåll och det gav inte heller något signifikant resultat (se tabell 6). Det användes flest gester per minut vid spatialt innehåll jämfört med abstrakt innehåll (se tabell 7).

Gesterna utfördes främst med händer och armar men även med huvudet. Försökspersonerna använde en större andel huvudrörelser vid spatialt innehåll jämfört med abstrakt innehåll. Denna skillnad är signifikant. Försökspersonerna använde signifikant fler gester vid spatialt innehåll än vid abstrakt innehåll (se tabell 7).

Tabell 7. Sammanställning av gester per minut och antal huvudrörelser beräknat på totalt antal gester

	Spatialt	Abstrakt
Antal gester**	101	46
Antal gester per minut	9,09	7,03
Antal huvudrörelser**	11	4
Andel huvudrörelser	10,80%	8,70%

** $p > .001$

6. Diskussion

6.1 Resultatdiskussion

Resultatet visade ingen signifikant skillnad mellan spatialt innehåll och fri respektive begränsad användning av gester. Rauscher, Krauss och Chen (1996) visar på att talflytet vid spatialt innehåll blir mer påverkat när personer inte får använda gester vilket inte överensstämmer med föreliggande studies resultat. Anledningen till skillnaderna i resultatet kan bero på många olika faktorer såsom antal försökspersoner och val av frågor vilket kommer att diskuteras i metoddiskussionen 6.2. Det är dock oklart hur mycket tidigare erfarenhet försökspersonerna har när det gäller att framföra en improviserad monolog. Erfarna talare kan vara mer medvetna om till exempel tvekingar och gester de ofta använder sig av. En annan aspekt som också kan spela in är hur försökspersonerna reagerade framför kameran vilket kan bero på hur viktig de tyckte att situationen var (Broen & Siegel 1972). Ju viktigare de tyckte situationen var desto mer skulle de enligt Broen och Siegel ha skärpt sig och använt mindre tvekingar.

6.1.1 Tallängd

Ett signifikant resultat observerade mellan tallängden på de spatiala och abstrakta frågorna men förklaringen till detta kan ligga i valet av frågor som diskuteras i metoddiskussionen 6.2.1. Däremot pratade försökspersonerna längre när de får använda gester jämfört med när de inte fick använda gester men det är inte ett signifikant resultat. Graham och Heywood (1975) rapporterade inte någon stor skillnad i medeltallängden vilket överensstämmer med föreliggande studies resultat. Det är dock oklart hur Graham och Heywood mätt taltiden.

6.1.2 Talhastighet

Talhastigheten verkar inte påverkas av fri eller begränsad användning av gester och inte heller av innehållet. Rauscher, Krauss och Chen (1996) såg att försökspersonerna talade snabbare när de fick använda gester, och detta speciellt vid icke-spatialt innehåll. Däremot fick Graham och Heywood (1975) ett motsatt resultat, där försökspersonerna använde fler ord per sekund när de inte fick använda gester.

6.1.3 Tvekingar

Christenfeld, Schachter och Bilos (1991) visade på skillnader i antalet tvekingar beroende på om försökspersonerna fick använda gester eller inte. Försökspersonerna tvekade oftare när de inte

fick använda gester. Även Graham och Heywood (1975) fick ett liknande resultat. Inget samband har observerats som överensstämmer med nämnda artiklar.

6.1.4 Självreparationer

Det fanns en tendens till högre användning av självreparationer när försökspersonerna inte fick använda sig av gester. Det var bara på mataffärsfrågan användningen av självreparationer var högre när gester var tillåtet. Då självreparationer och tvekningar båda är exempel på ordmobiliseringsproblem (Nettelbladt 2007) förväntades ett samband mellan dessa två grupper men inget sådant har identifierats.

6.1.5 Pauser

Precis som med självreparationer var det mataffärsfrågan som gav ett avvikande resultat men överlag använde försökspersonerna en större andel pauser när de inte fick använda gester. Graham och Heywood (1975) gjorde ett liknande test där de kom fram till samma resultat men det går inte att jämföra deras mätresultat med föreliggande studies då de inte beskrivit exakt hur de har kommit fram till sina siffror.

6.1.6 Gester

Resultatet visar att försökspersonerna gestikulerade signifikant mer vid spatialt innehåll (se tabell 6) vilket överensstämmer med Rauscher, Krauss och Chens (1996). Det kan bero på att innehållet är mer konkret och enklare att beskriva än det abstrakta. Ett problem med de abstrakta frågorna var att en del av försökspersonerna hade upplevt scenariot vilket kan ha påverkat prestationen då användning av representativa gester ökar när personen upplevt händelsen de beskriver (Hostetter & Alibali 2010).

Ikoniska gester användes signifikant oftare vid spatialt innehåll vilket kan bero på de spatiala frågorna inbjöd till mer användande av ikoniska gester. De spatiala frågorna var mer beroende av bildliga förklaringar jämfört med de abstrakta frågorna som speglade känslor. I svaren på de abstrakta frågorna användes signifikant fler metaforiska gester vilket kan bero på att dessa främst symboliserar känslor och tankar (McNeill 1992)

Försökspersonerna agerade väldigt olika i situationen då en del låste främst händer och armar men ibland även huvudet under första delen av test då gester var tillåtna och då gestikulerade minimalt vilket kan ha påverkat talflytet. Detta kan bero på att försökspersonerna inte kände sig bekväma i testsituationen samt att situationen filmades vilket enligt Broen och Siegel (1972) har

olika effekter på personer beroende på hur viktigt försökspersonen anser det är att ha ett bra talflyt i situationen.

6.2 Metoddiskussion

6.2.1 Material

Frågorna kunde tolkas på olika sätt och en av försökspersonerna missförstod en fråga och behövde ytterligare förklaring. Flertalet av försökspersonerna har inte bara svarat på frågan utan även pratat om annat inom ämnet, exempelvis förklarat vad de skulle göra för en miljon kronor och inte enbart vad de skulle känna vid en eventuell vinst.

De två spatiala frågorna utmärkte sig i resultatet. Lägenhetsfrågan genererade i samtliga fall ett längre svar än de övriga frågorna och detta kan bero på en starkare personlig koppling till lägenheten än vägen till mataffären men även att det är enklare att minnas detaljer i lägenheten. Den andra frågan som stack ut var just vägen till mataffären då den i två av de fem faktorer var den enda som avvek. Det kan även vara lägenhetsfrågan som ter sig som en abstrakt fråga och därmed förvillar resultatet.

6.2.2 Försökspersoner

En så homogen grupp som möjligt eftersträvades, till exempel en klass på lärarutbildningen, för att lättare kunna jämföra skillnader och likheter utan att behöva ta hänsyn till för många aspekter. På grund av tidsbrist och flera misslyckade försök användes de personer som gick att få tag i, så länge de uppfyllde inklusionskriterier.

Målet med att ha en jämn könsfördelning var för att kunna jämföra skillnader och likheter mellan könen då det kan vara en påverkande faktor (Briton & Hall 1995). Materialet visade sig dock vara för litet för att kunna dra några slutsatser.

6.2.3 Procedur

Ett problem uppstod när försökspersonerna kompenserade med huvudrörelser då de var hindrade från att använda handgester. Detta innebar att försökspersonerna fortfarande använde en typ av kroppsspråk trots att detta skulle undvikas.

6.2.4 Pilotstudien

Pilotstudien borde genomförts tidigare så att möjligheten att tidigt göra en noggrannare analys funnits. Frågorna inte var optimalt formulerade vilket troligtvis hade upptäckts vid en större pilotstudie samt noggrannare analys av denna. Efter analys kan det även konstatera att det hade

underlättat transkriberingen och sammanställningen av mätdata om försökspersonen fått instruktioner att tala om när han eller hon känner sig klar med uppgiften.

6.2.5 Datainsamling/ Analys

Under analyseringen av gester uppkom ett problem med kamerapositioneringen då det var svårt att urskilja vissa huvudrörelser. Det hade varit lättare om kameran filmade försökspersonen rakt framifrån istället men det hade antagligen varit ett störande moment. Om mer tid funnits hade en djupare analys och transkription av gester kunnat genomföras. Detta för att få ett tydligare samband mellan gester och tal.

6.3 Slutsats

Det är svårt att veta hur gester påverkar talflytet då det är många faktorer som spelar in. En svag koppling mellan spatialt innehåll och större användning gester per minut observerades vilket överensstämmer med tidigare forskning.

Resultatet visade att ikoniska gester användes oftare vid spatialt innehåll och metaforiska gester användes mer frekvent vid abstrakt innehåll, vilket var en signifikant skillnad. Ytterligare en signifikant skillnad noterades mellan spatialt och abstrakt innehåll vid tallängd. Detta oberoende av fri respektive begränsad användning av gester. I övriga parametrar noterades inget signifikant samband. Alla försökspersoner talade längre vid fri användning av gester jämfört med begränsad användning. Självreparationer och pauser användes i större utsträckning när försökspersonerna inte fick använda gester med undantag av en fråga. För de två sista faktorerna, talhastighet och tvekingar, var resultatet jämnt fördelat på de olika frågorna. Det gav varken något utslag vad gäller användningen av gester eller frågans karaktär.

Överlag har det varit svårt att dra några pålitliga slutsatser då material varit så litet. De mönster som observerades behöver undersökas vidare i större skala för att öka trovärdheten.

6.4 Framtida studier

Det finns få studier inom området gesters påverkan på talflytet och en önskan är en starkare anknytning till det logopediska området, till exempel en studie som fokuserar på om gester kan hjälpa barn med ordmobiliseringsproblem.

Framtida forskning inom det här området får gärna använda en liknande frågeställning och metod för att få fram säkrare resultat och då ha möjligheten att använda den här studien som pilot.

7. Referenser

- Bernadis, P. & M. Gentilucci. 2006. Speech and gesture share the same communication system. *Neuropsychologia*, 44, 178–190.
- Briton, S. & J. Hall. 1995. Beliefs about female and male nonverbal communication. *Sex Roles*, 32, 79–90.
- Broen, P. A. & G. M. Siegel. 1972. Variations in normal speech disfluencies. *Language and Speech*, 15, 219–231
- Christenfeld, N. S. Schachter & F. Bilous. 1991. Filled pauses and gestures: It's not coincidence. *Journal of Psycholinguistic Research*, 20, 1–10.
- Graham, J. A. & M. Argyle. 1975. A Cross-Cultural Study of the Communication of Extra-Verbal Meaning by Gesture. *International Journal of Psychology*, 10, 57–67.
- Graham, J. A. & S. Heywood, 1975. The effects of elimination of hand gestures and of verbal codability on speech performance. *European Journal of Social Psychology*, 5, 189–195.
- Hostetter, A. B. & M. W. Alibali. 2010. Language, gesture, action! A test of the Gesture as Simulated Action framework. *Journal of Memory and Language*, 63, 245–257.
- Iverson, J. M. & S. Goldin-Meadow. 1998. Why people gesture when they speak, *Nature*, 396, 228.
- Jacobs, N. & A. Garnham. 2007. The role of conversational hand gestures in a narrative task. *Journal of Memory and Language*, 56, 291–303.
- Levelt, W. 1983. Monitoring and self-repair in speech, *Cognition*. 14, 41–104.
- McNeill, D. 1985. So you think gestures are nonverbal? *Psychological Review*, 92, 350–371.
- McNeill, D. 1992. *Hand and mind: what gestures reveal about thought*. Chicago: University of Chicago Press, kap. 1, 11–19; kap. 4, 105–109.
- Nettelbladt, U. 2007. Lexikala problem hos barn med språkstörning. I U. Nettelbladt, U. & E.-K. Salameh (red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn. D. 1, Fonologi, grammatik, lexikon*, Lund: Studentlitteratur, 231–253.
- Norrby, C. 2006. *Samtalanalys: så gör vi när vi pratar med varandra*. Lund: Studentlitteratur, kap 8, 113–116 och kap 9, 136–141.
- Ragsdale, J. D. & C. F. Silvia. 1982. Distribution of kinesic hesitation phenomena in spontaneous speech. *Language and Speech*, 25(2), 185–190.
- Rauscher, F. H., R. M. Krauss & Y. Chen, Y. 1996. Gesture, Speech, and Lexical Access: The Role of Lexical Movements in Speech Production. *Psychological Science*, 7, 226–231.

8. Appendix

8.1 Bilaga 1 - Brev till försökspersoner



Hej!

Vi är två studenter på Logopedprogrammet på Linköpings Universitet som påbörjat vår C-uppsats.

Vi har valt att skriva om kommunikation och kommer att fokusera på hur talaren förmedlar ett visst innehåll till åhöraren. Vi söker därför testpersoner för vår studie i åldersgruppen 20–30 år som har svenska som modersmål.

Uppgiften går ut på att muntligt svara på fyra frågor. Testningen kommer att ta cirka 20 minuter och kommer att filmas för att senare analyseras.

Resultatet av testningen kommer att redogöras i vår rapport och deltagandet kommer anonymiseras.

Testningen kommer att ske på Valla och som tack för att ni ställer upp bjuder vi på fika!

Med vänliga hälsningar,

Elsa Beckman
070 – xxx xx xx
xxxxx123@student.liu.se

Maria Jönsson
070 – xxx xx xx
xxxxx123@student.liu.se

Handledare
Robert Eklund

Samtyckesblankett

Jag har tagit del av informationen om studien och går med på att ställa upp på en testning á 20 minuter. Jag kan när som helst avbryta deltagandet i studien utan några konsekvenser.

Jag är medveten om att information om kön, ålder och hänthet kommer att sparas och behandlas i studien. I övrigt kommer mina uppgifter att anonymiseras.

datum och ort

underskrift

8.3 Bilaga 3 - Exempel på transkription

Testperson x

Fråga 1

1. E Beskriv hur din lägenhet ser ut
2. Tx (.) hur min lägenhet ser ut =
3. det är en (.) trea (0.3) på nästan (.) åtti kvadrat
4. (1.0) eeh (0.5) vi har ett sovrum till höger =
5. = och ett till vänster (0.4) och sen så
6. (.) rakt fram fast åt höger och vänster
7. (0.3) eh så ligger köket åt höger och vardagsrummet åt vänster
8. (1.4) eeeh (0.3) så vi har två sovrum
9. (0.2) eh och (0.4) och en säng i båda =
10. = så vi har liksom en extrasäng i ena sovrummet
11. (0.6) och där har vi även varsitt
12. (0.4) skrivrum (0.4) skrivbord
13. (0.2) eeeeh och jag har en dator på mitt
14. (.) och min flickvän har en symaskin på sitt (skrattar)
15. E (skrattar)
16. Tx och sen i vardagsrummet (0.5) så har vi
17. (0.2) en tv och en soffa vid tvn
18. och så har vi ett lite finare matsalsbord (0.9)
19. eh (0.5) ah (0.4) och sex stolar till det
20. (1.6) och sen om man går bakåt tillbaks (skrattar) i hallen igen
21. E (skrattar)
22. Tx (0.7) så ha har vi väl inte så jättemycket i hallen egentligen =
23. = vi har en liten bänk och så har vi en tamburmajor
24. (0.4) ungefär (0.5) eh (0.5) och rakt fram i hallen
25. (0.3) där jag inte sa vad som fanns innan
26. E (skrattar)
27. Tx där ligger badrummet (0.2) och i
28. (0.3) badrummet finns det en toalett =
29. = och ett handfat och ett badkar
30. E mm
31. Tx (0.6) ungefär
32. E ungefär
33. Tx och i köket (0.4) så finns det ett kylskåp
34. (0.6) och ett (0.3) matsalsbord (0.4) med fyra stolar
35. (1.0) och så vanliga köksgrejer
36. (0.4) och så ut ur köket så kommer man till en balkong dessutom
37. (1.6) och sista sovrummet (skratt) =
38. E (skratt)
39. Tx = där har vi en stor dubbelsäng och en byrå
40. E mm (1.3) bra
41. Tx eh räcker det
42. E jaa
43. Tx (skrattar)
42. E ja det räcker

Fråga 2

1. E beskriv hur du skulle känna om du vann en miljon
2. Tx en miljon jag skulle nog bli glad
3. E mm
4. Tx (0.7) väldigt glad (0.2) deeh (0.6) det är ju skönt och liksom
5. (.) i alla fall slippa hyfsat ekonomiska bekymmer =
6. = ett tag i alla fall
7. (0.7) men det är väl inte så här (1.1) livsomvälvande
8. (0.4) eh man kan inte göra så där jättemycket
9. (0.5) med en miljon trots allt
10. (.) man kan ju liksom köpa nåt nytt hus =
11. = och kanske betala lite lån och så

- 12. (1.3) det skulle va vart nåt annat om liksom hade så här
- 13. (0.2) ja (0.7) massvis med tusen i månaden (.) hela livet ut
- 14. (0.2) då kan man ju verkligen göra nånting
- 15. (0.6) men man skulle ju bli glad så klart
- 16. (.) det är ju alltid trevligt med (0.2) att få mer pengar

SITT PÅ HÄNDERNA

Fråga 3

- 1. E **Beskriv vägen till din bostad till mataffären**
- 2. Tx till mataffären (0.4) eh
- 3. (0.2) ah då kan man nog egentligen gå
- 4. (0.4) två vägar skulle jag säga
- 5. E **mm**
- 6. Tx mm (0.4) eh så först så måste man gå nedför trappan
- 7. (0.2) för jag bor på första våningen
- 8. (0.6) och sen får man ut gå ut genom dörren
- 9. (0.4) och då svänger man (0.3) höger
- 10. (1.3) och eh sen går man rakt fram (.) och nedför
- 11. (0.6) nästa trappa
- 12. (0.2) som är utomhus då som går ner mot
- 13. (0.3) en liten väg
- 14. (0.7) sen går man (0.2) höger på den vägen
- 15. (0.4) och sen så kommer man till en till väg
- 16. (0.4) som heter skolgatan
- 17. (0.7) och där svänger man vänster (0.5) eh och sen så går man
- 18. (0.3) rakt fram där (0.3) ett tag
- 19. (0.2) tills man ser icabutiken på höger sida

Fråga 4

- 1. E **beskriv hur du skulle känna om du kuggade en tenta =**
- 2. **= för andra gången**
- 3. Tx (1.0) eh det va (.) nä det känns inte bra
- 4. (1.4) eh jag vet inte
- 5. (0.4) det känns nog värre ändå än om man kuggar =
- 6. = den första gången (0.8) för det blir liksom att
- 7. (0.4) man (0.7) man
- 8. (0.3) mm kanske ah skyller på nånting
- 9. (0.2) lätt så här första gången ah men jag hade inte
- 10. (0.2) pluggat tillräckligt mycket
- 11. (0.8) men andra gången då b-örjar det ju verkligen det här att
- 12. (0.7) jag kanske inte kan det här
- 13. (1.2) det e deeh liksom dags att
- 14. (0.5) verkligen lägga om hela (.) pluggtekniken på nåt sätt
- 15. (0.4) eh (0.7) så det är ju värre att få kugga =
- 16. = en andra gång än en första gång