Projektrapport

Talutveckling hos små barn med cochleaimplantat;

en interventionsstudie

Ett pedagogiskt koncept

Karolinska Universitetssjukhuset

Sektionen för cochleaimplantat

December 2006

Ett stort tack till barn, föräldrar och personal som deltagit i utprövning av material!

ETT PEDAGOGISKT KONCEPT

2006. Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge, Sektionen för cochleaimplantat

Text: Iréne Johansson

Foto: Jan Johansson,
Hampus Johansson

Teckningar: Magdalena Sundberg

Förord

Projektet ”Talutveckling hos små barn med cochleaimplantat; en interventionsstudie” startades 2002 och avslutades 2006. Projektet har initierats av logopederna Ulrika Johansson och Elisabet Östlund och klinikchef Eva Karltorp vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge, Sektionen för cochleaimplantat. Projektet har genomförts av logopederna Ulrika Johansson och Elisabet Östlund i samarbete med barn och vuxna på olika platser i Sverige. Projektledare var professor Iréne Johansson.

Ett av projektets huvudmål var att utveckla ett pedagogiskt koncept som omfattar metodik, material och samverkansformer vid tidigt insatt talspråklig intervention. Projektet begränsades till att gälla prosodi och fonologi. I denna rapport redovisas det pedagogiska konceptet.

I denna rapport presenteras ett bildmaterial som även beskrivs och förklaras i rapporten.

Det finns sex olika typer av material. De presenteras i löpande följd i rapporten med en kort inledningstext till varje nytt material.

- Ordfigurer
- Kulisser
- Vägar
- Kortspel
    - Grimaskort
    - Fonemkort
    - Stavelsekort
    - Ordfigurer
    - Ordsortering

- Ljudböcker
- Flanomaterial

Innehåll

Innehåll ... 1
Bakgrund ... 5
Målet med denna rapport ... 6
Teoretiska antaganden ... 7
Antaganden om fenomenet tal ... 8
Tal som socio-kulturellt fenomen ... 8
Tal som redskap för språket ... 9
Tal som motorisk-auditiv aktivitet ... 13
Antaganden om lärprocesser. ... 19
Pedagogiska implikationer och principer ... 21
Individualisering ... 21
De små stegens pedagogik ... 21
Tydliggörande pedagogik ... 21
Struktur ... 21
Ramstruktur ... 22
Ritual i nyinlärning ... 23
Dokument i samarbetet ... 24
Innehållet i talräningen. ... 27
Material ... 30
Ordfigurer ... 31
Kulisser ... 37
Vägar ... 39
Kortspel ... 41
Grimaskort ... 42
Fonemkort ... 44
Stavelsekort ... 47
Ordfigurer ... 50
Ordsortering ... 51
Ljudböcker ... 56
Flanomaterial ... 58
Rimsaga om Lilla Jocko-Ma ... 58
Djurens kalas. ... 59
Trollsagan ... 60
Ramsor ... 63
Appendix 1. Lekförslag ... 65
Appendix 2: Exempel på lathund ... 75
Slutkommentarer ... 76

Bakgrund[i]

Historien om talspråksutveckling hos barn med CI är kort och ännu kortare är historien om tidig talspråklig intervention. Den medicinsk-tekniska utvecklingen har gått framåt, barnen opereras vid allt lägre åldrar, de får implantat på båda öronen och uppföljningen efter operation är ändrad. Kriterierna för en operation förändras också samtidigt som de allra flesta barn som föds döva eller blir döva genom sjukdom eller skada idag erbjuds ett CI.

Under de dryga 20 år som förflutit sedan de första operationerna gjordes i Skandinavien har en rad omständigheter förändrats som gör det svårt att använda tidiga studier i direkta jämförelse till nutida studier. Trots detta kan man tveklöst nyttja tidigare forskning för att visa att barnen har nytta av sitt CI. Hur stor nytta det enskilda barnet har eller kommer att få är däremot inte lika klart. En genomgång av forskning inom området visar att variationen mellan barnen är mycket stor. Detta gäller för barn som opererades för 10-15 år sedan men också för barn som opererats under senare år vid en tidig ålder och som fått lämplig habilitering och modern CI teknik

Ett CI bär i sig en vision att barnet ska komma att lära sig att tala och använda sitt tal i kommunikation. Alla barn som fått ett CI genom åren har emellertid inte börjat att tala och utav dem som talar, blir vissa förstådda utan problem medan andra inte förstås lika lätt. En förutsättning för att barnets tal ska bli lättbegripligt är att talapparaten fungerar. Detta kräver att apparatens funktioner har övats och att specifika funktioner som hör till talet har förberetts. Hos hörande barn sker detta under det första levnadsåret. Barnet vokaliserar och jollrar. En viktig fråga är hur barn med CI förbereder sig inför talandet före och efter de fått sitt CI. Kunskapen om detta är begränsad men det finns ett litet antal studier och de är från senare år. De barn som studerats har opererats före 3 års ålder och det visar sig att barnen börjar vokalisera inom de tre första månaderna efter operation. Om barnen opererats vid ungefär ett års ålder startade de sitt jollrande 1-3 månader efter operation och med en explosion i jollret efter ca fyra månader. Barn som opererades ännu tidigare vid ca 6 månaders ålder, började att jollra mellan 7 och 9 månaders ålder.

Studier visar också att det finns anledning att vara uppmärksam på oralmotoriska färdigheter hos barnen. Vissa barn hade svårt att göra de rörelser med underkäke, läppar eller tunga som språket föreskriver och de hade svårt att hitta de korrekta artikulatoriska platserna. Det fanns också de som hade stora svårigheter att hantera luftflödet genom struphuvud, svalg, näsa och mun på ett adekvat sätt. Det studierna visar är en stor variation mellan barnen vad gäller hur de klarar att kontrollera sin artikulation och velara, faryngala, laryngala och respiratoriska processer.

Ett CI är också en möjlighet för barnen att lära sig att uppfatta andras tal. Barnen gör detta mer eller mindre bra men det finns de som inte gör det alls. Några studier visar att barn med CI använder andra auditiva kodnings- och minnesprocesser än barn med normal utveckling av sin hörsel. Studier visar att det fanns brister i auditiv uppmärksamhet och svårigheter att samordna auditiv och visuell perception samt att associera ljudmönster och föremål hos barn opererade så tidigt som vid 8-29 månaders ålder. Dessa svårigheter visade ett positivt samband med den tid som barnen varit utan hörsel. Det har också visats att skolbarn som opererats vid några års ålder hade svårt att samordna olika sinnesintryck men dessutom att de hade svårt att utnyttja överflödsinformation i auditiva minnesuppgifter.

Många studier lyfter fram frågeställningar om det auditiva minnet hos barn som fått ett CI. Forskarna är överens om att minnet har en komplex roll i talandet men också att dess funktioner är dåligt förstådda. Studier av barn med CI pekar på att det kan finnas svårigheter med auditivt minne hos fler barn än man kanske tidigare menat. Framför allt talas det om korta auditiva minnesspann och brister i det fonologiska minnet. Detta kan bla ta sig uttryck i att barnet kan diskriminera och identifiera talljud i isolering utan att kunna använda dessa färdigheter då de lyssnade till löpande tal.

En annan intressant frågeställning gäller sambandet mellan auditiv feedback och självkorrektion av talet. Det finns få studier gjorda men det finns mycket som tyder på att barn som har god kvalitet i sitt eget talande också har en förmåga att utnyttja auditiv feedback för att styra det egna talandet.

Språkliga brister hos barnen inverkar negativt på såväl förmågan att bilda eget tal med god förståelighet som att förstå andras tal. Det finns studier som visar på sådana brister finns hos många barn med CI, både av den art som uppstår då man inte fått tillfälle att lära sig men också av sådan art som brukar kallas specifik språkstörning. Om barnet har en specifik språkstörning kan detta vara svårt att upptäcka eftersom många symtom liknar dem vid grav hörselnedsättning. Några utvecklar sitt talspråk helt utmärkt medan andra har begränsade ordförråd, primitiv grammatik och/eller brister i den fonologiska och prosodiska utvecklingen.

Det finns en rad faktorer som förklarar det faktum att det är en mycket stor variation i hur väl barnen lär sig att använda talat språk i sin perception och produktion. Det talas om sociala faktorer som förväntningar hos personer i barnens omgivning, kommunikationsstöd och pedagogiskt upplägg, tekniska faktorer och om barnfaktorer. Det vanligaste är att man anför barnens operationsålder eller längden av den period då barnet varit utan auditiv stimulans som orsak. Men också orsak till dövhet och tidigare erfarenheter av talat språk, minnes- och andra kognitiva faktorer, motivation och tilläggshandikapp är faktorer som anses förklara ett bristfälligt utvecklat talspråk.

Målet med denna rapport

Erfarenheter i praxis och lärdomar av den forskning som vi tagit del av har väckt en nyfikenhet hos oss om varför variationen i talspråklig utveckling mellan CI opererade barn är så stor. Vi har drivits av en vilja att söka vägar för att underlätta lärandet för de barn som inte utvecklar sitt talande på en snabbt och enkelt vis. Vi menar också att det finns också ett rättviseperspektiv som handlar om att alla barn med CI ska få den stöttning och den hjälp de behöver oavsett demografiska, geografiska, sociala och ekonomiska faktorer, föräldrars drivkraft eller egenskaper hos barnet som tex tilläggshandikapp.

Eftersom alla barn och alla vuxna är unika och olika måste talspråkstränningen individualiseras och tillpassas både barnet och den/de vuxna som hjälper barnet i utvecklingen. Därför finns det behov av ett smörgåsbord av metoder där man kan välja den/de metoder som passar just detta barn. Det behövs också en mångfald i utbudet av material att välja mellan.

Målet med denna rapport är ge ett bidrag till utbudet av metoder och material i tidigt insatt talspråklig intervention.

Teoretiska antaganden

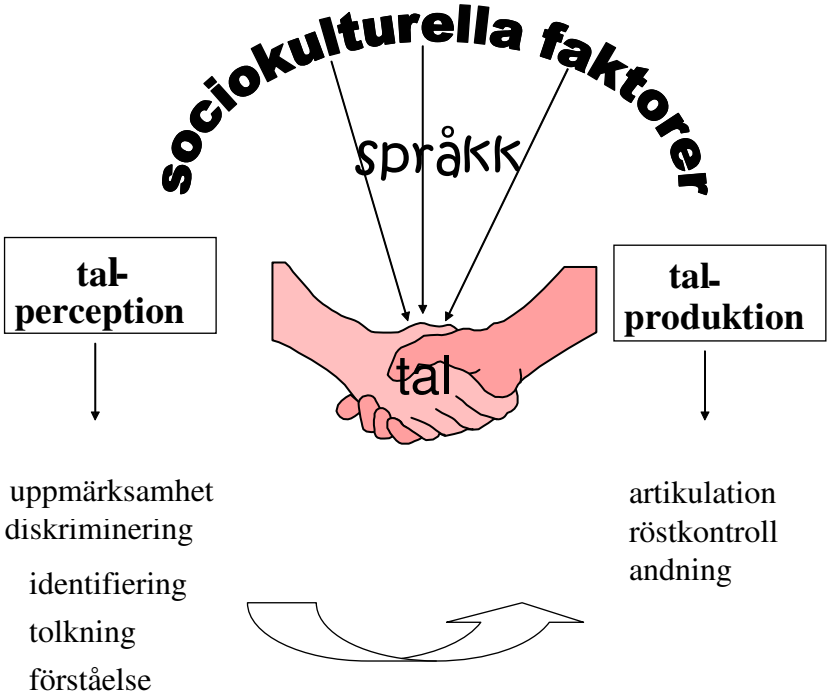
Ett barns talutveckling är ett av tillvarons stora mysterium. På oerhört kort tid utvecklar sig barnet till en ömsesidighet och gemenskap med andra vad gäller förståelse av människan och verkligheten. Ett antagande är att barnet utvecklar sig som en helhet där olika delar samverkar med varandra på olika sätt. Barnets emotionella, sociala, motoriska, kognitiva och språkliga utveckling smälts samman till en unik personlighet och denna personlighet påverkas av faktorer i miljön, kulturen, historien och naturen.

Att som i detta projekt koncentrera intresse och handlingar endast mot några egenskaper i talutvecklingen är förstås en begränsning som inte ger rättvisa åt fenomenet talutveckling eller talträning. Den avgränsning vi gjort var emellertid nödvändig eftersom projektet i annat fall blivit för omfattande. I vårt projekt har vi fokuserat på fonologi och prosodi som abstrakta system och på färdigheter att ta emot (talperception) och att realisera dessa system (talproduktion).

Vad man tror om barns talspråkliga utveckling beror förstås på vilka fenomen man uppmärksammat. Detta hänger i sin tur samman med vilka kunskaper som forskningen tagit fram och som man tagit del av samt med vilka metoder denna kunskap tagits fram. Det är svårt att föreställa sig att det idag finns en sanning om talutveckling hos barn. Snarare är det så att vi utgår från ett antal antaganden som vi teoretiskt försöker att knyta samman till helheter som kan förstås och som kan nyttjas i praxis.

I vårt projekt finns det ett antal teoretiska grundantaganden om det mångfacetterade begreppet tal. Dessa antaganden har styrt utvecklingen och användningen av det pedagogiska konceptet i detta projekt. En sammanfattande bild ges i figur 1.

Figur 1. Det mångfacetterade begreppet tal



Tal är ett redskap för språket som nyttjar den audio-vokala överföringskanalen. Vi bildar tal med våra talorgan och vi tar emot de ljudvågor som därvid bildas med vårt hörselorgan och bearbetar det vi tagit emot i vår auditiva och multimodala perception. Allt detta sker med olika förtecken som bestäms av historiska, kulturella och sociala faktorer och som silas genom det språk vi talar.

I en tidig insatt talspråklig intervention är det således många olika faktorer att ta hänsyn till. De sociokulturella faktorerna är viktiga vid val av metodik och material. Språket är enligt våra antaganden, den nödvändiga bakomliggande storheten. Detta betyder att talträning är lika mycket språkträning som träning av auditiv perception och artikulation, röstkontroll och talandning.

Antaganden om fenomenet tal[ii]

Fenomenet tal kan betraktas på många olika sätt. Beroende av teoretisk hemvist kan man se det som ett redskap för språket, som en intersubjektiv handling, som en social konstruktion, som ett kroppsligt fenomen, som en länk som transformeras i ett system eller som motorisk aktivitet. Fenomenet är inte bara sammansatt utan det är dessutom svårt att tänka sig att det kan avhandlas isolerat från sitt språkliga och socio-kulturella sammanhang.

Tal som socio-kulturellt fenomen

Människan finns **i** den värld där hon lever. Detta betyder att hon själv och allt hon upplever och gör är nära förbundet med andra människor samt kulturella och historiska faktorer. Ingen människa är helt ensam eller helt oberoende av andra människor. Snarare är det så att vi lär oss, utvecklas och lever våra liv på grundval av de erfarenheter vi gör i den verklighet vi delar med andra. Detta gäller också vårt tal.

Talet är med detta synsätt ett socialt fenomen och konstruerat under påverkan av historiska och kulturella faktorer. Vi utvecklar oss som talare och lyssnare som en följd av att vi använder talet. Det gäller att samspela med andra genom tal mer och mer för att dela erfarenheter och utveckla betydelser tillsammans med andra. Den sociala interaktionen är själva drivkraften i talets utveckling. Denna aspekt gör samtidigt talet till ett märke för tillhörighet eller utanförskap och har en stor betydelse för vår uppfattning om oss själva..

Hur vi använder talet i en viss situation är beroende av sammanhanget och den avsikt vi har med vårt talande. Talet är avsett för en lyssnare (som ibland kan vara identisk med talaren) och en lyssnare är speciellt uppmärksam på tal. Talet är en handling som sker i det intersubjektiva rummet och det är ett gemensamt projekt för talare och lyssnare. Då vi talar utför vi en speciell form av handling i verkligheten och det skapas speciella relationer mellan oss och verkligheten. Varje handling styrs av motiv och talandet kan ses som ett verktyg att lösa kommunikationsproblem. Detta ger oss sådana specifika talarerfarenheter som vi kan dela med andra talare. Detta i sin tur är grundläggande för framväxten av talaridentitet dvs att se sig själv som en talare

Genom vårt sätt att tala blir vi betraktade och bedömda av andra. Det finns talspråkliga normer, där vissa variationer accepteras medan andra variationer värderas negativt. Olika studier visar att uttal som avviker från det förväntade kan vara stigmatiserande. Vad som är acceptabelt eller inte varierar beroende av sammanhang och ibland är toleransen för uttalsavvikelser mycket låg.

Talets kod är konventionaliserad. Detta betyder att talet är en social konstruktion där språkliga former, betydelser och användning skapas i samförstånd med andra i de grupper man tillhör. Ibland liknas talspråket vid ett spel där vi kan använda talet på olika sätt. Men vi förhandlar också ständigt om betydelser vilket innebär att samma ord och grammatiska konstruktioner får olika innebörder beroende av reglerna i det spel de ingår i. Utifrån de sociala och kulturella erfarenheter vi har, kommer vi att rikta vår uppmärksamhet i lyssnandet och göra olika val för vad vi själva ska tala om. För att förstå tal och talandet som fenomen behöver vi sätta in det i en historisk-kulturell ram

Tal som redskap för språket

Talet kan på ett sätt betraktas som en yta, som kan observeras med olika objektiva och subjektiva metoder. Under denna yta ligger språket som är abstrakta enheter, strukturer, regler och system och som inte kan observeras direkt. Den koppling som finns mellan dessa två nivåer gör det möjligt för talet att bära betydelser.

Att bilda tal kan ses som en process av olika transformationer. Inledningsvis har talaren en avsikt och en vilja att förmedla ett visst budskap. Detta budskap kläs i en språklig dräkt med hjälp av språkliga formegenskaper – syntax, morfologi, fonologi och prosodi. Det kan gälla hur ord används för att konstruera fraser eller satser (syntax), hur ord kan böjas (morfologi) eller hur ord byggs upp av stavelser och fonem (fonologi). Det kan också gälla hur enheterna ord, fras och sats ges typiska konturer och hur dessa konturer bär betydelser som inte ligger direkt i enheternas självständiga betydelser (prosodi).

Ibland hävdas det att det är ljudstrukturen dvs fonologin som ligger till grund för den artikulatoriska färdigheten. Denna uppfattning delas dock inte av alla. Det finns de som hävdar att fonologin utvecklas genom erfarenheter av artikulation. Som ett exempel både på att artikulationen påverkar eller begränsar fonologin kan barnets tidiga formade av den enkla, öppna stavelsen tas. Konsonanter som bildas vid tandvallen kombineras med främre vokaler tex *dä* medan konsonanter som bildas långt bak i munnen kombineras med bakre vokaler *tex go*. Detta förklaras med att det finns biomekaniska begränsingar i den orala motoriken vid denna tidpunkt i utveckling. Åter andra menar att det inte finns någon skillnad mellan fonologi och uttal; allt är kroppsligt talande.

Fonologi[iii]

Talets uppbyggnad beskrivs ofta som hierarkisk där de minsta enheterna – särdragen - bygger upp de näst minsta enheterna – fonemen - vilka i sin tur bygger upp enheten stavelse, som bygger upp enheten morfem, som bygger upp enheten ord, som bygger upp enheten fras, som bygger upp enheten sats. De små enheterna är begränsade till antalet men tack vare den hierarkiska ordningen och bestämda procedurer kan de kombineras till ett oändligt antal större enheter. Dessa procedurer eller regler är olika i olika språk. Den fonologiska hemvist som gäller för oss i detta projekt säger oss att fonologi handlar om fonemen, deras relationer till varandra samt de regler som bestämmer hur de kan användas för att bygga upp ord.

Fonem

Tankar kring fonem och fonologi i stort är mycket abstrakta. Det kan dock vara så att en viss medvetenhet om dessa enheter kan vara till hjälp då man söker förklaringar till olika problem som kan uppträda i ett barns tal. Utan en teoretisk förankring är det lätt att falla för det slumpmässiga både vid tolkningen av svårigheter och vid planering och genomförandet av talträningen.

Ett fonem är en abstraktion och det är inte detsamma som ljud. Fonemet är en bakomliggande typ för ljuden och kan beskrivas med det minsta antalet kritiska attribut som behövs för att skilja det från andra fonem. Varje fonem uttalas på många olika sätt och så länge denna variation ligger inom fonemets gränser mot andra fonem, uppstår inga tolkningsproblem för lyssnaren. Ett fonem finns alltså inte i talet utan endast i den underliggande fonologiska strukturen; det som uttalas är olika realisationer av fonemen.

Ett sätt att tänka kring fonemens funktion är att de får sitt värde genom de relationer de har till andra fonem i språket. Detta är ett strukturalistiskt tänkande och det är ett vanligt sätt att åskådliggöra dessa tankar som i tabellerna 1 och 2.

Tabell 1. Vokalsystemet i svenska

i	y	ʉ	u
e	ø		o
æ			a

Det finns nio vokalfonem i svenskan. Några av dessa uttals nästan likadant oavsett om de har lång eller kort kvalitet. För några gäller däremot stor uttalsskillnad mellan den långa och den korta varianten av fonemen främst /a ʉ o/. Samtliga vokalfonem uttalas dock med oerhört många variationer vilka beror av bla omgivande ljud, stavelsens uppbyggnad eller vem det är som talar och vid vilket tillfälle.

Tabell 2. Konsonantsystemet i svenska.

p	t	k		
b	d	g		
m	n	ŋ		
f	s	ç	ʃ	h
v		j		
	l			
	r			

Det finns 18 konsonantfonem i svenskan. Samtliga uttalas med många variationer men speciellt uppenbart är det för fonemen /r ç ʃ/ där bla den dialektala variationen är mycket tydlig. Vad vi kan höra i talet är varianter av fonemen och med hjälp av vårt omedvetna vetande om dem, kan vi nyttja uttalsvarianterna till att uppfatta stavelsens och ordets

uppbyggnad. Att detta är en färdighet som kräver träning kan man begripa om man tänker på att fonemen uttalas på olika sätt från tillfälle till tillfälle. Hur det faktiska uttalet blir påverkas av en mängd olika faktorer. Vissa av dessa faktorer kan bero av koncentration, intresse, dialekt, känsloläge, trötthet eller motoriska svårigheter medan andra kan vara prosodiska och ha med stavelsens längd, betoning eller intonation att göra.

Det finns olika typer av släktskap och relationer mellan fonem. Detta framgår till del av hur de är placerade i systemet. Fonemet /p/ har större släktskap med fonemen /t/ och /b/ än med fonemet /h/. Det finns till del en symmetri i det svenska systemet vilket betyder att relationen mellan flera fonempar är av samma karaktär. Detta kan vara till en hjälp i det pedagogiska upplägget i talspråksträning

Begreppet minimala par betyder inom fonologin att ett enda ljud skiljer orden. De svenska orden *bal, dal, gal, tal, kal, sal, schal, hal, val och mal* liknar varandra utom i ett enda avseende; den första konsonanten varierar. Detta förhållande är också vanlig definition av fonem. Man brukar säga att ett fonem är den minsta enheten i talspråket som kan skilja ords betydelser åt.

Särdrag

Ett fonem är uppbyggt av mindre egenskaper - särdrag. Fonem som är nära besläktade med varandra delar många av dessa mindre egenskaper medan fonem som ligger långt från varandra i släktskap delar få egenskaper. Varje fonem har dock minst en egenskap som skiljer det från alla andra fonem. Tänkandet bakom särdragsteorin är att det finns ett slags universellt kodsystem med vilket fonemen i världens alla språk kan beskrivas.

Det finns olika särdragsteorier och notationssystem. Det är vanligt att använda termer som för tankarna till artikulation tex termer som [+/- back], [+/- round] för beskrivning av vokaler eller [+/-continuant] eller [+/- nasal] för konsonanter. Notationen +/- betyder att förhållandet är ett antingen-eller; egenskapen (särdraget) finns eller finns inte. Andra system har termer som definieras i akustiskt eller som blandar artikulatoriska och akustiska definitioner. De vanligaste särdragssystemen laborerar med binära drag dvs +/- förutsättning men det finns också system som inte gör det. Särdragen är speciellt nyttiga då man skriver regler tex för att påvisa vilken/vilka förändringar ett fonem genomgår under vissa betingelser. Särdragsteorin har använts för att beskriva olika språks fonologi men också för att beskriva och förklara i vilken ordning barn utvecklar sin talljudsrepertoar.

Det svenska fonemsystemet omfattar totalt 27 fonem. Andra språk kan ha mindre system, men många språk har större eller mycket större konsonantsystem än det svenska. Det fantastiska är dock att det inte behövs fler fonem än 27 för att kunna skapa ett oändligt antal ord med dem. Däremot kan vi bara skapa ett begränsat antal stavelser. Hur detta sker bestäms genom de regler som finns för stavelse- och ordkonstruktion i vårt språk. Dessa regler är liksom fonemsystemen olika i olika språk.

Stavelsen

Stavelsen betraktas av många som en grundenhet i fonologin och också vid talproduktion. En stavelse har en kärna som alltid är en vokal i svenskan. Denna kärna kan, men måste inte, omges av konsonanter. Reglerna tillåter en, två eller tre konsonanter före vokalen men inte i vilken ordning som helst. Det är tillåtet att inleda en stavelse med till exempel *stry* men inte med *tsy, trsy* eller *rst.*. På motsvarande sätt finns det regler för hur många konsonanter det kan stå efter vokalen i en stavelse och i vilken ordning de får uppträda.

Ord

Ett ord har en viss längd och intern struktur som ibland kan vara identisk med stavelsens. Det finns dock en avgörande skillnad mellan ord och stavelse; ordet tex *ö på åt tal stal struts* bär egen betydelse medan stavelsen inte gör det . De flesta svenska ord byggs dock upp av mer än en stavelse tex *låda, prinsessa, svenskspjut.* Det är ovanligt att svenska ord är svåra att uttala som en följd av längd eller många stavelser. Den fonologiska strukturen hos svenska ord kan dock bli komplicerad då många konsonanter radas på varandra över stavelsegränser. I uttalet löser vi detta genom att vi reducerar eller förenklar konsonantuttalet.

I den strukturalistiska fonologin intar fonemet en stark position. Så är det inte i alla fonologiska teorier. De metriska och prosodiska fonologiska teorierna reducerar fonemet och lyfter istället fram ickelinjära strukturer. De prosodiska mönstren träder fram i fonemets ställe som grundläggande enheter

Prosodi

Prosodi är liksom fonologi teorier om talets abstrakta struktur. Det handlar om enheter, relationer mellan dessa enheter och regler eller proceduren för hur enheterna används i språket. Prosodin realiseras genom variationer i intensitet, tonhöjd och varaktighet. Detta är egenskaper som till stor del regleras av en samverkan mellan luftryck och -flöde och stämbandens aktivitet.

Ofta beskrivs prosodi som egenskaper i talet som är större än segmenten och som ligger ovanpå stavelser, ord, fraser och satser. Man brukar säga att prosodin sträcker sig över mer än ett ljud. Detta betyder att varje talad sekvens har en segmentell nivå, där fonemen, stavelserna eller orden är grundenheter och en prosodisk nivå. Såväl talaren som lyssnaren har att förhålla sig till dessa båda nivåer samtidigt.

Prosodin har flera viktiga funktioner i talet. En av de viktigaste är att dela upp talflödet i bitar. Härigenom får lyssnaren hjälp att identifiera vilka segmentella enheter som hör ihop och vilka som inte hör ihop. På detta sätt får en samtalspartner hjälp att bestämma vilka stavelser det är som bygger upp ordet, vilka ord det är som hör samman i en fras eller vilka fraser som hör samman till en sats. Härigenom underlättas den auditiva processen eftersom talet blir ”förpackat” i lagom stora bitar för vidare bearbetning i perceptionen.

Genom prosodin kan också ords, frasers eller satsers betydelser skiljas åt. Orden *tomten* och *tomten* får olika betydelser eftersom de har olika ordintonation och orden *filen* och *filén* betyder olika saker om de betonas på olika sätt, trots att de har samma vokaler och konsonanter. På svenska kan man säga ***gå*** *på trottoaren* eller *gå* ***på*** *trottoaren* och fraserna betyder olika saker beroende på var betoningen läggs i frasen. *Det blir i morgon* och *Det blir i morgon* uttrycker antingen en fråga eller ett konstaterande beroende på vilken intonation satsen har.

Med prosodi kan vi samtidigt förmedla såväl språkligt innehåll som annan typ av information. Kanske är det genom prosodin som vi tydligast ger information om vem vi är, varifrån vi kommer, i vilken situation vi talar eller hur vi känner oss då vi talar. Prosodin låter alltså olika i olika dialekter, mellan män och kvinnor, mellan unga och gamla, mellan formell och informell talsituation och om jag är arg, glad, ledsen eller förvånad.

Ordprosodi

Ordprosodin gäller hur långa eller korta stavelserna i ett ord ska vara, på vilken stavelse betoningen ska ligga och vilken intonation som ordet ska ha. I svenskan kan en stavelse vara antingen kort eller lång och regeln säger att en lång stavelse antingen har en lång vokal eller en lång konsonant, aldrig både ock. I andra språk kan stavelsens längd bestämmas av helt andra regler.

I svenskan är minst en stavelse i innehållsorden betonad. Vilken denna stavelse är varierar och i princip måste man lära sig ordens betoningsmönster samtidigt som man lär andra aspekter av ordet. I andra språk är det på ett annat sätt. I vissa språk är det bestämt att första stavelsen i ordet betonas, i andra språk kan det vara bestämt att den sista stavelsen eller sista stavelsen betonas.

Ordprosodin handlar också om ordintonation. Svenska ord som har mer än en stavelse har antingen grav eller akut accent. Denna prosodiska egenskap finns i norska och ytterligare något språk i Europa men det vanliga bland våra näraliggande språk är att ordintonation saknas. Andra språk har emellertid mer invecklade tonmönster över ord än svenskan.

Satsprosodi

Med hjälp av satsprosodin kan man tydliggöra om yttrandet är avslutat eller oavslutat, om en sats är ett påstående eller fråga eller vad det är som är ny och gammal information i yttrandet. Genom att betona ett ord i en fras eller sats framhäver jag det på bekostnad av övriga ord. Prosodin är ett utmärkt enkelt redskap för att lyfta fram det som är viktigt i budskapet och för att spinna på den röda tråden i samtalet.

Tal som motorisk-auditiv aktivitet

Talet kan sägas vara ett redskap för språket i kommunikation. En traditionell uppfattning av detta redskap är att det sträcker sig över olika led i ett system. Det utmärkande för ett sådant synsätt är att talet transformeras i de olika leden och att det är hela systemet som avgör effekten av talandet. Det är en fråga om hur talet överförs från en talare till en lyssnare och hur det förändrar sin uppträdandeform i de olika länkarna. Hos både talare och lyssnare uppträder talet i en psykologisk, en språklig och en fysiologisk form medan det uppträder i en akustik form i ledet mellan talare och lyssnare.

Att bilda tal är en process som kräver motivation, hörsel, motorik, erfarenheter och kunskaper om språk, verklighet och social samvaro. Motivationen sätter igång processen, som inleds med en idé om något att tala om. Denna idé ska därefter iklädas en språklig form och denna form ska synliggöras för andra genom olika funktioner i talapparaten. Resultatet av talapparatens arbete blir en ljudvåg där olika egenskaper bär den information som talaren vill förmedla. Denna blir emellertid inte tydlig förrän en annan person (eller talaren själv) har fångar upp ljudvågens egenskaper och bearbetat dem i sin perception till tolkningsbara enheter. Talet återuppstår i lyssnarens hjärna.

Talproduktion[iv]

Vanligtvis talar man om talproduktion i tekniska termer och beskriver en process som kräver hög motorisk effektivitet i termer av precision, koordination, hastighet och automation. Det är många muskler i området för mage, rygg, axlar, hals och ansikte som verkar tillsammans för att förstärka, motverka eller stabilisera varandra. Man talar om motorisk planering, programmering och effektuering och om olika feedbacksystems betydelse. Olika funktionella

samarbeten mellan områden i cortex, cerebellum, subkortikala strukturer och perifera motoriska och sensoriska delsystem är intressanta men svåra att begripa sig på

Uttal är det vi gör med vårt talorgan. Genom att utföra inlärda dynamiska rörelser ikläder vi prosodin, fonemen, stavelser, ord, fraser och satser en yttre klädedräkt genom vilken vårt språk kan göras åtkomligt för andra. I vårt talorgan, som består av hjärnan med in- och utåtledande nerver, lungorna, struphuvudet och ansatsröret (den del som sträcker sig från struphuvudet till huden i ansiktet vid munnen och näsan) sker rörelser som är effekten av en rad olika specialiserade perceptuella, motoriska och kognitiva processer.

Grundprincipen för talets bildning är att det finns en luftström och att denna luftström låter sig påverkas på olika sätt. I svenskt tal är konventionen att vi använder luft som flödar ut från lungorna. I många andra språk talar man också på inandning. Då man lär sig tala svenska måste man alltså lära sig att kontrollera en utåtflödande luftfström och man måste lära sig andas på ett speciellt sätt. Det gäller att andas in lagom mycket luft innan man börjar tala. Men det gäller också att andas ut på ett sådant sätt att volym, hastighet och tryckskillnader i luftströmmen anpassas till de krav som ljuden och ljudsekvenserna ställer.

För vissa ljud bestämmer hjärnan att luften från lungorna ska passerar genom struphuvudet utan att möta något hinder där. Dessa ljud kallas tonlösa tex [k f s] Om stämbanden i struphuvudet ligger nära varandra sätts de i vibration av luften och blir tonande tex [b d g] och alla vokaler. Ett barn som lär sig tala svenska måste alltså lära sig att öppna och stänga öppningen mellan stämbanden och att detta inte får ske hur som helst.

Då luftströmmen lämnar struphuvudet har den ibland ett tonspektrum och ibland inte. På sin väg ut ur ansatsröret förändras luftflödet ytterligare och ger upphov till olika kvaliteter hos vokaler och konsonanter. Hjärnan bestämmer att det ska vara en relativt fri luftpassage genom ansatsröret för vokalljuden. För andra ljud - [p t k b d g] i svenskan - görs det en total avspärrning någonstans i ansatsröret. Det som då sker är att luften bakom avspärrningen förtätas och det byggs upp ett tryck. När trycket är tillräckligt stort, sprängs avspärrningen och luften rusar ut med hög hastighet. Det låter som en liten knall eller explosion.

En speciell blandning mellan öppen passage och total avspärrning finner vi hos de nasala ljuden [m n ŋ] i svenskan. I munhålan är det total avspärrning men luften kan samtidigt passera relativt fritt genom näsan. Också l-ljudet bildas på ett speciellt sätt. Mittdelen av tungan kan läggas mot gommen, där det alltså blir en spärr för luften, men samtidigt tillåts luften slinker förbi längs tungans kanter. Därför byggs det inte upp några höga tryck vare sig för nasaler eller l-ljudet.

En annan typ av ljud bildas genom att luftflödet trängs ihop i en smal kanal -[f s ʃ ç h v j] i svenskan. Luftpartiklarna får mindre plats att röra sig på och de virvlar runt och stöter mot varandra. Då uppstår ett brusljud.

R-ljudet i svenskan kan bildas på många olika sätt. Ett sätt är att tungspetsen vibrera snabbt med kontakt mot området bakom tänderna. Det skapas alltså en slags avspärrning men den är så kortvarig att det inte hinner byggas upp ett högt tryck.

En viktig egenskap för ljudens kvalitet är alltså hur luftströmmen påverkas. En annan viktig egenskap är platsen i ansatsröret (artikulationsstället) där den största påverkan sker. I tabell 3 visas detta på ett mycket grovt och förenklat sätt. På varje plats kan luftströmmen påverkas

genom direkt kontakt av underläpp eller tunga eller genom att tungan närmar sig den övre delen och skapar en trång eller en vid passage. Det är också viktigt att veta att alla ljud anpassar sin plats efter de ljud som står nära i stavelsen och ordet. Det är därför inte möjligt att exakt tala om platsen för ett ljud.

Tabell 3 Artikulationsställen i svenskt talspråk.

Plats där luftflödet blir stört	*Vokaler*	*Konsonanter*
vid läppar	spridda läppar: i e æ runda läppar: y ø ʉ u o a	p b m f v
bakom tänderna	i e æ y ø	t d n s l r
främre delen av gommen	ʉ	ç ʃ j
bakre delen av gommen	u o a	k g ŋ
Struphuvudet		h

Beroende av var och hur luftflödet från lungorna får sin största påverkan, bildas olika ljudkvaliteter. Det går snabbt och kräver samordning mellan många olika muskler. Det behövs en oerhörd mängd övning för alla barn innan de har ett flytande och felfritt tal. Alla barn genomför talträning men de flesta gör det på eget initiativ och utan några extra insatser.

Barnets utveckling av talapparaten[v]

Talets utveckling tar lång tid och den sammanhänger med muskulär-skelettal och neurologisk utveckling. Produktionssystemets strukturella egenskaper förändras kontinuerligt och på ett icke-linjärt sätt under hela uppväxten. Under den tidiga barndomen är svalget kort, tungan stor och ansatsröret kort också i en relativ jämförelse till vuxna. Larynx har en högre och mer bakåtriktad placering och velofarynx och epiglottis ligger närmare varandra än hos vuxna. Dessutom förändras storleken av ansiktets olika delar i förhållande till varandra. Detta betyder att barnet från tid till annan måste bekanta sig med sin talapparat på nytt och att hjärnans bild av spatiala förhållanden i talapparaten kontinuerligt behöver uppdateras.

Funktionen i talapparaten sammanhänger med den neurologiska utvecklingen. Barnets talutveckling kan därför sättas i ett sammanhang av tillväxt av antal dendriter, ökning av andelen myeliniserade anxoner och antal interneurala konnektioner, vilket sammantaget medför mer komplexa nätverk av neuron och högre ledningshastigheter för signaler i nervsystemet. Men också på en mer perifer nivå sker viktiga förändringar bla förändras och omorganiseras den orala sensoriken. Talutvecklingen sker ifrån en bristfällig koppling mellan andnings, röstbildning och artikulation mot en hög grad av koordination. På samma sätt sker en gradvis utveckling av precisionen i rörelser i läppar, tunga och velum. Samtidigt lösgörs käke, läppar och tunga från helhetsrörelser till att bli differentierade och oberoende rörelser .

Ett barns talutveckling kan som avhängig neuro-fysiologisk utveckling och erfarenheter. En viktig faktor saknas dock i detta synsätt; barnets lärprocess.

Talperception[vi]

Hörselns betydelse för att utveckla och upprätthålla talandet är uppenbar. Men riktigt hur hörsel, auditiv perception och tal hänger samman vet man inte. Det är komplexa samverkansformer. Ett sätt att tänka kring detta är i termer av målbilder för talproduktionen. Detta skulle kunna vara en minnesbild av hur ett ljud, en stavelse eller ett ord låter som är integrerad med minnet av de rörelser man gör för att bilda ljudet, stavelsen eller ordet. Dessutom innehåller dessa målbilden anvisningar om hur rummet i talapparaten ser ut. Dessa målbilder är hjärnans verktyg både då tal ska bildas och då det ska tolkas. Genom att tala utvecklar vi en förmåga att para ihop ett auditivt intryck med en upplevelse av ett rum och rörelser i detta rum. Den auditiva perceptionen är således en förutsättning för bildandet av tal på en central nivå i talproduktionsprocessen.

Att det behövs hörseln och lyssnandet för att ta emot talade budskap förefaller självklart eftersom talet når lyssnaren i form av akustisk energi. I den ljudvåg som når lyssnarens öra finns specifika egenskaper som lyssnaren har lärt sig att känna igen och bearbeta till mönster som kan tolkas språkligt. För att detta ska vara möjligt gäller förstås att talare och lyssnare har samma språkliga kod. Lyssnandet och den auditiva perceptionen övas inom ramen för det språk som talas vilket betyder att vi lär oss inte bara gränserna mellan olika ljudkategorier utan också hur skillnader i ljud relaterar till olika betydelsekategorier. Ett stort mysterium i denna process är att ljud som uppvisar stora variationer i den motoriska och akustiska beskrivningen ändå uppfattas av lyssnaren som samma språkliga enhet. Det handlar om förhållandet mellan invarianta abstrakta enheter och deras variabla realisationer.

Perception är emellertid främst en aktiv kreativ process där lyssnaren skapar sin egen förståelse och tolkning av det som sägs. Vi har förväntningar på det som sägs och vi har förkunskaper som riktar vår uppmärksamhet och som förhandsbestämmer vår uppfattning. Vi hör in ljud eller ord som talaren inte uttalat därför att det passar den tolkning vi gör. På motsvarande sätt missar vi delar av det talaren säger, därför att det saknar betydelse för den tolkning vi håller på att skapa.

Perception kan ses som ett sätt att relatera till sin omvärld. Den auditiva perceptionen gör oss med detta synsätt delaktiga i den ljudsfär som finns runt omkring oss. Det är hela tiden en fråga om växelspel mellan den som percipierar och omvärlden. Perception är ett konstruerande av mening och de auditiva intrycken kombineras till helheter med andra sinnesintryck, förkunskaper, förväntningar och inte minst motivation.

Då vi lyssnar till en talande människa registrerar vi ljudintryck men samtidigt ser vi olika rörelser hos henne. Några rörelser ser vi tämligen bra medan andra är anade men otydliga. Speciellt fokuserar vi blicken mot talarens ögon och mun. Det finns anledning att betrakta talets perception som multimodal där auditiv feedback samspelar intimt med visuell feedback. Att förhindras att se på den som talar innebär större belastning för den som lyssnar och för några kan det medföra stora svårigheter att uppfatta vad som sägs. Denna strävan till och förmåga att koppla ihop visuella och auditiva intryck vid uppmärksammandet och igenkännandet av talets ljud börjar det mycket unga spädbarnet att utveckla.

Delar av de intryck vi får via hörsel och syn tolkar vi på en medveten nivå, andra delar tolkas på ett omedvetet sätt och vissa delar ignorerar vi helt. Emellanåt, speciellt då nåt ovanligt stör lyssnandet, skiftar vi fokus för vår uppmärksamhet och observerar på ett medvetet sätt egenskaper i uttrycksformen. Det kan vara att vi riktar oss enbart mot talet, men som regel lyfter vi också de visuella intrycken till en mer medveten bearbetning. Detta kräver selektiv uppmärksamhet, förmåga att höra likheter och skillnader mellan ljud och ljudsekvenser, förmåga att gruppera ihop eller kategorisera ljud och hålla dem i minnet samt att konstruera helheter av delar i signalen som kan förstås och tolkas. Detta är strategier som vi lärt oss. Dessutom måste vi lära talspråkets kod för att veta vilka ljudegenskaper som är kritiska attribut och vilka som saknar betydelse för den språkliga avkodningen. Detta sätt att ta emot budskap på är långsamt, mödosamt och föga effektivt. Så är det inte det vanligaste sättet att förhålla sig för en lyssnare. Det vanliga är att vi riktar in vårt lyssnande på de betydelser som bärs fram av talet snarare än på talet självt.

Vi har lärt oss vad vi behöver lyssna till i ljudvågen för att få nödvändig information. Vana lyssnare gör sig föreställningar om vad budskapet är långt innan de hört hela yttrandet och snarare på grundval av sina egen förkunskaper och information om sammanhanget än på den akustiska informationen. Ibland missar vi på detta sätt information som finns i ljudvågen och ibland lägger vi till information som inte alls finns i ljudvågen. Men vi lär oss att bli duktiga i att gissa.

De flesta menar att barnets förmåga att uppfatta andras tal ligger som en grund till det egna talet. Denna uppfattning delas dock inte av alla. Många menar i stället att barnet lär sig lyssna genom att själv tala. Genom att tala utvecklar barnet båda sidor av sitt talande dvs båda att lyssna och att bilda tal.

Barnets utveckling av tidig auditiv perception

Det hörande barnet har från sin första levnadstid en excellent förmåga att reagera på ytterst små skillnader i talets ljud. Spädbarnet utvecklar också sin auditiva perception med sådan hastighet att de vid slutet av första levnadsåret har förmågan att upptäcka viktiga fonologiska aspekter i modersmålet. Det finns skäl att anta att barnet har medfödda förutsättningar inte bara till auditiv perception utan också specifikt till perception av tal. Det finns också starka skäl att tro att de medfödda förutsättningarna påverkas av stimulans från omgivningen från allra första början om än på olika sätt beroende av erfarenheter. Att allt hänger samman i ett evigt kretslopp av förberedelse och befästande förefaller också klar. Kunskaper och färdigheter som barnet redan har, underlättar förvärvet av nya kunskaper och färdigheter och detta kretslopp startar t o m före födelseögonblicket. Det kan tänkas ske på så sätt att det redan inlärda underlättar upptäckten av nya egenskaper som liknar (eller skiljer sig markant från) det gamla men det kan också vara så att inlärda mönstren känns igen i nya kontexter och därmed underlättar inlärandet av variation.

Under det första levnadsåret sker det en häpnadsväckande utveckling och barnets auditiva perception förändras drastiskt. Det kan tyckas som att detta sker stegvis men det är mer sannolikt att det är en dynamiskt kontinuerlig förändringsprocess. Fostret har ett relativt utvecklat auditivt system redan i 32 fosterveckan och kan ta emot auditiv stimulans, även om detta sker med viss filterfunktion av moderns kropp. Lågfrekventa taljudskvalitetet med kraftig intensitet tränger lättare igenom än högfrekventa egenskaper och svaga ljud. Detta betyder att fostret stimuleras av prosodiska- och röstegenskaper snarare än av talljuden i sig.

Studier har visat att foster reagerar på annat sätt inför ofta hörda ljud tex moderns röst än inför ovanliga ljud som obekanta kvinnoröster.

Barnet har således redan i födelseögonblicket en erfarenhet av ljud från omgivningen och detta visar sig i det nyfödda barnets lyssnande. Det mycket unga barnet uppmärksammar det kända framför det okända i ljudsfären men inte bara begränsat till moderns röst eller de sånger hon brukar sjunga utan också i förhållande till hennes språk jämfört med ett annat språk. Det är främst skillnader i prosodiska egenskaper som barnet reagerar på. Men det finns också studier som visar att bara några dagar gamla barnet har en känslighet inför egenskaper som signalerar ordgränser i talet.

Under de första levnadsmånaderna förefaller det som om barnets har en mottaglighet för alla möjliga fonetiska kontraster inom de perceptionsgränser som organismen sätter. Det är en vanlig uppfattning att det som sker under denna tid är universellt och gemensamt för alla barn och att barnet besitter en förmåga att höra skillnader mellan ett otroligt stort antal ljudkvaliteter, också sådana som inte är viktiga i modersmålet. Under perioden 1-4 månaders ålder är barnet mycket duktigare på att upptäcka små skillnader mellan talljud än vad vuxna eller äldre barn är.

Efter några månader med denna breda och omfattande diskriminationsförmåga, förefaller det ske en förändring som visar sig i att den perceptuella sensitiviteten och selektiviteten ändras. Barnet börjar rikta sin uppmärksamhet mot kvaliteter i ljudsignalen som är funktionella i modersmålet snarare än att sprida sin uppmärksamhet mot alla möjliga fonetiska skillnader. Barnets förmåga att upptäcka små ljudskillnader som är ovanliga i modersmålet avtar. Samtidigt med detta börjar ljuden också att systematiseras till pre-fonologiska kategorier i barnets minnen. Man kan tänka sig att den dagliga input barnen fått genom sina föräldrars och andras pratande har medfört en selektiv uppmärksamhet inför modersmålets fonologi. Och att detta i sin tur har fört till en reorganisering av den perceptuella mottagligheten.

Under andra delen av det första levnadsåret sker en kontinuerlig förändring av barnets lyssnande från det allmänna intresset för talets ljud mot en alltmer specifik uppmärksamhet av egenskaper i modersmålet. Detta märks bla genom att barnet börjar föredra att lyssna till riktiga, välformade ord och att de börjar koppla ihop auditiva och visuella intryck till helheter som betyder något. Barnets intermodala perception utvecklar sig hand-i-hand med och samtidigt som den auditiva perceptionen. Mycket tidigt i livet börjar barnet att samordna hörsel och synintryck. Det finns tex experimentella studier som visar att ett 2-4 månader gammalt barn tittar längre på ett ansikte där munrörelsen överensstämmer med det ljud som samtidigt hörs via högtalare än på andra bilder av samma ansikte.

Denna förmåga till intersensorisk perception är grundläggande för framväxten av förståelsen av talade ord ty efter ytterligare någon tid börjar barnet associera inte bara rösten av utan också ordet *mamma* med personen mamma. Successivt växer denna association till andra ord som är mycket högfrekventa. Det förefaller dock som om en förutsättning måste vara uppfylld för att ett ljudmönster och ett föremål ska kopplas ihop. Det måste råda temporal synkroni dvs en samtidighet i tid. Ljudmönster och föremål måste uppträda samtidigt så att den visuella perceptionen får sitt input samtidigt som den auditiva perceptionen får sitt.

Det är intressant hur genkänning av ord utvecklas. Till en början bildar ljudmönstret, speciellt betoningsmönstret, en helhet tillsammans med egenskaper som är unika för talaren och talarens emotionella signaler. Om denna helhet ändras i någon egenskap tex att ordet uttalas

med ett annat emotionellt innehåll eller att en annan talare säger samma ord, känner barnet inte igen ordet. Efter någon månad känner barnet igen ljudmönstret även om de personbundna egenskaperna ändras. Det tar bara lite längre tid jämfört med om alla egenskaper är desamma.

I början av andra levnadsåret står förmågan att koppla ihop ordform – föremål/referenter alltmer på egna ben. Processen kan ske utan vare sig samtidighet i tid eller social stöttning Samtidigt med detta har barnet ändrat fokus i sitt lyssnande igen och de söker allmer betydelser i de ljudmönster de hör. Barnen börjar alltså att lyssna på ord. Barnets tidiga auditiva perception spelar en viktig roll för upptäckten av talade ord. Det finns t o m studier som visar på positiva samband mellan förmåga till auditiv diskrimination vid 6 månaders ålder och ordförståelse och ordproduktion vid 13, 16 och 24 månaders ålder.

Antaganden om lärprocesser[vii].

Att utveckla sig själv till att bli en god talare och lyssnare är en livslång process för vilket barn som helst. För de flesta barn är talet det naturliga och spontana uttryckssättet för språket. Barnet samlar erfarenheter genom sitt talande och utvecklar på så sätt både innehåll och färdighet i att tala och lyssna. Talutvecklingen sker samtidigt som barnet utvecklar sitt språk och sig själv också i andra aspekter.

Det finns ett antal grundläggande antaganden om barns lärande och utveckling bakom den pedagogik som använts i detta projekt. Det viktigaste antagandet är att det är barnet som lär sig själv, tränar sig själv och utvecklar sig själv.

Ett annat antagande är att det finns medfödda förutsättningar som styr processen och utan vilka barnet inte skulle kunna vara skapande. För att utveckling ska komma tillstånd krävs att dessa förutsättningar väcks och stimuleras genom yttre påverkan. Ofta sägs det också att utvecklingen är en spiral där stimulans som ”passar” de inre förutsättningarna, förändrar det inre tillståndet. Det är det som kallas utveckling. För att utvecklingen ska fortsätta gäller att stimulansen ändras för att passa de förändrade inre förutsättningarna som ger barnet verktyg att utveckla sig själv. Allt hänger samman i ett evigt kretslopp av förberedelse och befästande. Kunskaper och färdigheter som barnet redan har, underlättar förvärvet av nya kunskaper och färdigheter och detta kretslopp startar t o m före födelseögonblicket. Det kan tänkas ske på så sätt att det redan inlärda underlättar upptäckten av nya egenskaper som liknar (eller skiljer sig markant från) det gamla men det kan också vara så att inlärda mönstren känns igen i nya kontexter och därmed underlättar inlärandet av variation. Talet kommer inte av sig självt utan det behövs inre förutsättningar, yttre stimulans och ett subjekt

I talutvecklingsprocessen söker och skapar barnet mål och mening och bla skapar hon sin egen fonologi och prosodi. Tal- och språkutveckling är en process som framför allt utmärks av individualitet. Det normala är variation snarare än fasta mönster och utvecklingssteg. Det intressanta är att följa barnets utveckling kontinuerligt snarare än att jämföra med andra barns utveckling .

Barnet vänder sig utåt mot andra människor och mot omvärlden och en viktig del i lärandet är att barnet förstår relationen mellan orsaken till en språklig handling, dess utförande samt den konsekvens den har. Barnets talande eller övriga handlingar är inte slumpmässiga utan barnet har en avsikt, gör aktiva val och beslut. Barnet drivs av en nyfikenhet, en lust att bli utmanad och en skaparkraft att lösa problem.

Pedagogiskt betyder detta att det är vår uppgift att se till att barnet får möjligheter att utöva sin kreativitet. Det gäller att utmana barnets skaparkraft och problemlösningsförmåga. För att kunna göra detta på ett för barnet motiverande sätt, behöver man veta vad barnet är intresserad av. Men det är lika viktigt att barnet ges möjligheter att få erfarenheter av att klara av de utmaningar som ges. I talspråkträningen blir detta två viktiga vågskålar som ska väga jämt. En kontinuerlig uppföljning betyder möjligheter att förstå barnets problemlösnings- och utvecklingsprocess men också en chans att upptäcka om barnet har svårigheter med någon aspekt i utvecklingen.

En annan typ av antaganden som haft betydelse för den pedagogiska uppläggningen i projektet att barnets talspråkutveckling är det som sker i ett spänningsfält mellan barnet och miljön och samtidigt i rummet mellan barnets aktuella utvecklingstillstånd och det närmast högre. Barnet utvecklar sitt talade språk därför att och varje gång han/hon använder det. Det viktiga är växelspelet mellan det aktiva barnets vilja och förmåga och omgivningens krav och stöd i att kunna uppmärksamma och delta i barnets språkliga och andra verksamheter. ”Viktiga” vuxna tillskrivs en speciell roll. De viktiga människorna är de som i vardagens olika ritualer och situationer placerar sig som en förbindelse mellan barnet och omvärlden genom att underlätta förståelsen och hjälpa barnet att skapa meningsfulla sammanhang samt att locka de fram nya språkliga beteenden hos barnet med hjälp av olika verktyg. Tillsammans med viktiga vuxna gör barnet erfarenheter som hon senare i utvecklingen klarar av på egen hand.

Det är barnets egna erfarenheter och motivation som driver henne i hennes utveckling. Det är hon själv och ingen annan som lär det hon kan. Andra människor kan försöka att påverka hennes lärprocess genom att erbjuda övningar och material och underlätta eller försvåra med olika metoder; trots detta är det barnet själv som avgör vad det blir. Andra människor spelar likväl en viktig roll i barnets talspråksutveckling eftersom barnet utvecklar sitt talspråk i samspel med andra och inom ramen för den kultur hon tillhör. Barnet som håller på att lära sig bildar hypoteser om ord, satser, uttal och testar dem på människor i sin omgivning. Det är i detta samspel som mening, sammanhang och identitet skapas. Men det som sker mellan människor i ett direkt möte är i sig underställt och bestämt av historiska och kulturella faktorer. Talutvecklingen blir i det perspektivet en integrerad del av ett större socialisationsprojekt.

Pedagogiskt betyder detta att vi andra har en uppgift att skapa kommunicerande miljöer kring barnet utifrån en vetskap om vad det är i talspråket som barnet håller på att lära in. Även om barnet lär sig själv kan vi andra vara nyttiga för henne genom att tydliggöra, skapa sammanhang eller ta bort yttre hinder på vägen till lärande och utveckling. I vår vardagliga kommunikation med barnet kan vi vara utvecklande modeller genom att anpassa vårt taltempo, ordval och grammatik för att lyfta fram de aspekter som barnet är på väg att lära sig. Att ligga *steget-före* är en strategi.

Ett barns talutveckling ingår som en del i en helhetsutveckling. Det är ett komplext samspel mellan barnets neurologiska, motoriska, perceptuella, kognitiva, emotionella och sociala utveckling samt de erfarenheter barnet gör i samspel med andra. Man lär sig talspråket inom ramen för sin egen sociohistoriska kultur och kroppsspråk, gester, blick och mimik ingår tillsammans med språket i barnets totala uttryck i kommunikationen. Egentligen är det inte möjligt att förstå talutvecklingen utan att sätta in den i det totala sammanhanget.

Pedagogiska implikationer och principer

För ett barn som föds utan förmåga att använda hörseln blir erfarenheterna annorlunda än för ett barn som har hörsel. Barn som får ett CI har en historia där talutvecklingen inte integrerats med den totala utveckling under den tid då hörseln varit nedsatt eller frånvarande. Deras talutveckling har därför andra förtecken än barn som föds hörande. Vad det betyder för barnets talutveckling vet man inte. I vårt projekt har vi därför vissa hypoteser om faktorer som skulle kunna underlätta utvecklingen för barnen.

Individualisering

Med grundantagandet att barnet själv driver sin lärprocess utifrån intresse och avsikt, är individualisering en grundläggande faktor i talspråksträningen. Det gäller att lära känna barnet på olika sätt och inte minst barnets unika lärprocess. Barnet kan ha stark motivation till lärande av en viss typ av uppgifter men svag motivation inför en annan typ av uppgifter eller material. De gäller att följa barnet och hålla sig uppdaterad om hennes aktuella kompetens och intressen. Den självklara principen är anpassning till det enskilda barnet i alla aspekter!

De små stegens pedagogik

Utifrån antagandet att barnet i sin talutveckling skapar olika sorters helheter, framstår kontinuitet i övningsupplägget som en stödjande faktor. I övningsförslagen hänger olika steg i övningarna samman med varandra för att skapa större helheter. Variationer sker i små steg, där det ena bygger vidare på det andra. Argumentet för detta är att barnet ska kunna koppla ihop erfarenhet med erfarenhet längs en sammanhängande tråd.

Tydliggörande pedagogik

Fonologi och prosodi är abstrakta fenomen och därmed svåråtkomliga. De kan göras åtkomliga genom talet men också talet är i sig svåråtkomligt eftersom det försvinner ungefär lika snabbt som det bildas. För vissa barn kan det innebära stora svårigheter att få fatt på det som ska läras och bryta ned det i lämpliga enheter. Därför har viktiga språkliga enheter konkretiserats med hjälp av figurer, färger och former. Det är ett tydliggörandet som bygger på principer om det multisensoriella lärandet.

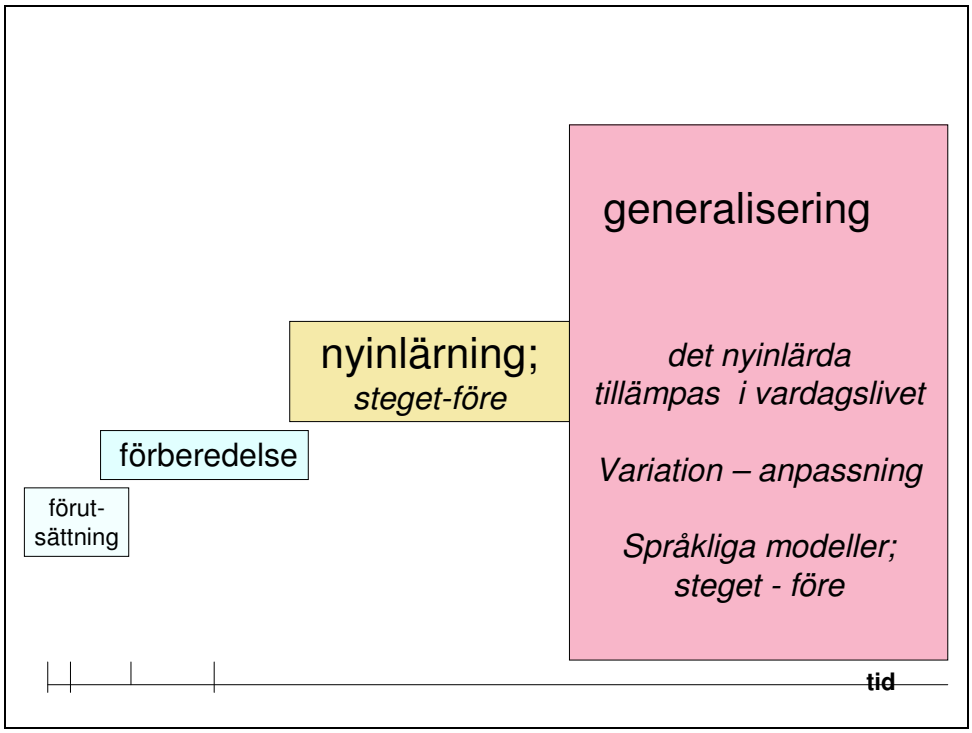
Struktur

Inlärning och utveckling kräver energi. Det är lätt hänt att det finns annat i situationen än själva inlärningsuppgiften som drar till sig uppmärksamheten och bidrar till okoncentration. Detta är inte bara tröttande utan också negativt för lärprocessen. Därför är det viktigt att finna sätt för att samla och spara energi till det den bäst behövs för. Fokusering och struktur brukar vara bra hjälpredor. I förslagen till hur övningarna skulle kunna göras har ritualer av olika slag använts. Det kan gälla yttre förhållanden eller interna strukturer i övningarna. Strukturerna ramar in själva övningsuppgiften men de skapar också sammanhang och sparar både tid och energi. Givetvis är det mycket individuellt hur denna struktur ser ut i sina detaljer. Det måste anpassas till varje individ utifrån barnets behov och förutsättningar

Ramstruktur

Utifrån antagandet att ett barns talutveckling är ett livsprojekt är det lätt att tänka in olika faser i denna process som förberedelse, upptäckt, nyinlärning, generalisering, tillämpning, nyansering, modifiering och nyorientering. Pedagogiskt kan detta tänkande omsättas i en ramstruktur för talspråksträning som i ram 1 presenteras med stegen förutsättning, förberedelse, nyinlärning och generalisering

Ram 1. Ramstruktur för talspråksträningen i ett tidsperspektiv



Förutsättningsfasen är en mycket viktig del i övningsstrukturen. Det är under denna fas som man kontrollerar att det finns nödvändiga förutsättningar för att barnet ska kunna tillgodogöra sig de övningar och det material som kommer att användas i nyinlärningen. Detta kan gälla yttre ramfaktorer som lämplig lokal och yttre miljö, nödvändiga hjälpmedel eller nödvändig vuxenresurs. Det kan gälla inre faktorer hos både barnet och den vuxne som motivation, erfarenheter och kunskaper. Det gäller att veta var i utvecklingen som barnet befinner sig. Att kontinuerligt gå tillbaka till barnet självt och söka svar på frågor om barnets aktuella utvecklingsnivå är helt avgörande för övningsuppgiftens karaktär, val av material och metod. Ett sätt är att bygga in en kontinuerlig utvärdering som ett led i övningsmomenten.Bakom detta tänkandet ligger bla teorier om den proximala utvecklingen .

Förberedelsefasen innebär att man väljer och iordningsställer material som är eller blir meningsfullt utifrån det perspektiv som barnet har. Ibland betyder detta att material ska anknytas hennes upplevda verklighet och ibland att materialet ska tillföra nya erfarenheter men på ett sådant sätt att det knyter an till tidigare erfarenhet. Detta måste självklart individualiseras och anpassas till varje person. Det gäller att ha god kännedom om barnets intressen, erfarenheter, kunskaper och färdigheter så att inlärningsuppgiften inte blir för lätt men inte heller för svår. Förberedelsen görs tillsammans med barnet vilket betyder att barnet

får en första ytlig bekantskap eller en viss förförståelse av det material och den uppgift som ska användas i nyinlärningen.

Nyinlärningsfasen betyder att det som ska läras och tränas introduceras. Nyinlärningen kan gälla att barnet ska få insikter eller bli medveten om, inhämta kunskaper eller utveckla färdigheter. Det som sker under denna fas är enligt principen *steget-före*. Det är sådant som barnet ännu inte klarar av på egen hand. Denna fas i träningen ska inte hålla på för länge utan så snart barnet börjar förstå en övning och ett material ska det användas i generaliseringen. I vårt projekt innebar nyinlärningsfasen att barnet fick en inledande erfarenhet av de ord, stavelser eller fonem som var i fokus träningen. Denna fas skulle också kunna kallas *prova-på fas* i den betydelsen att barnet kan välja eller välja bort det som prövats under denna fas.

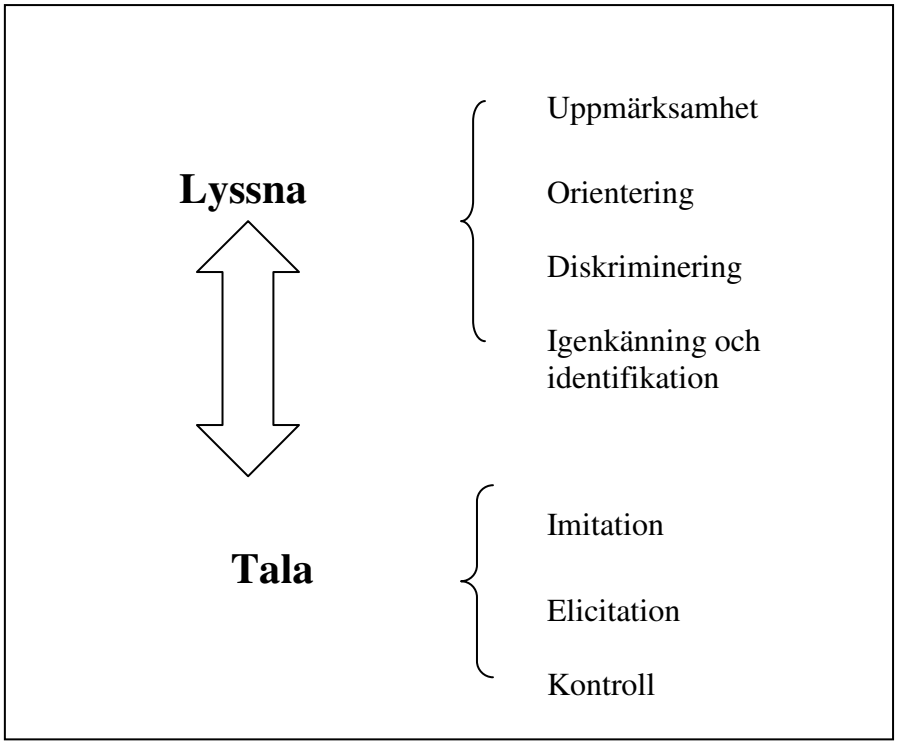
Generaliseringsfasen är den fas då den reella inlärningen äger rum. Det som är nyinlärt ska generaliseras till olika situationer, personer och skeenden. Det är under denna fas som det nyinlärda förankras i barnets vardagsliv och blir till en del av den socio-kulturellt betingade kunskap hon delar med andra. Det är också under denna fas i samspel med andra som barnet skapar mening kring det nyinlärda. I vårt projekt innebar denna fas att barnet använde grundmaterialet på olika sätt i lekar och spel.

Ritual i nyinlärning

Under nyinlärningsfasen ställs det speciella krav på barnet. Barnet möter en uppgift som hon hon behöver hjälp för att klara. En typ av hjälp är en tydlig ritual.

Den ritual som använts i projektet vid nyinlärning av prosodiska mönster, ord, stavelser eller enstaka ljud presenteras i Ram 2.

Ram 2. Ritual vid nyinlärning



Varje ny uppgift presenteras på ett strukturerat sätt med början i lyssnandet. Det första steget – *uppmärksamhet* – innebär att barnet ska lägga märke till att något ovanligt eller nytt sker i ljudsfären. Det kan visa sig i att barnet stillnar av eller på annat sätt signalerar att något oväntat skett. Det andra steget – *orientering* – betyder att barnet ska rikta uppmärksamheten mot det nya ljudet genom att söka ljudkällan med blicken eller på annat sätt visa att hon lokaliserar ljudkällan. Det kan behövas träning till detta. Ett sätt är att göra ljudet nära barnets öra och successivt öka avståndet. Också riktningen kan varieras i små steg; rakt till höger, snett till höger, rakt framifrån, snett till vänster, rakt till vänster och bakifrån. Det tredje lyssningssteget – *diskrimination* – innebär att barnet ska uppfatta skillnader mellan prosodiska mönster, ord, stavelser eller enstaka ljud. Det fjärde steget – *igenkänning och identifiering* – innebär att barnet kan jämföra en ljudbild med de mentala ljudbilder som finns i minnet. På detta steg har det prosodiska mönstret, ordet, stavelsen eller det enstaka ljudet också någon typ av mening för barnet.

Då barnet börjar få en mental bild av ljudbilden ifråga genom sitt lyssnande kan de olika ”tala”-stegen påbörjas. Det första steget – *imitation* – betyder att barnet gör precis som den vuxne med sitt ljudande. Härmningen eller eftersägning kan börja i enkla speglingslekar där den vuxne initierar leken genom att härma barnets ljudning och successivt för över till de ljudbilder som introduceras i övningen. Den direkta och omedelbara imitationen följs successivt av fördröjd imitation. Det andra steget – *elicitation* – innebär att bestämda prosodiska mönster, ord, stavelser eller enstaka ljud lockas fram med hjälp av yttre styrning. Det kan vara föremål, bilder eller att tecknade ord för att locka fram talade ord. Det tredje steget – *kontroll* – innebär att barnet kan använda orden, savelserna, de prosodiska mönstren eller de enstaka ljuden spontant i sin kommunikation då de behövs utan någon annan är imiationsmodell eller framlockar fram svaret med yttre ledtrådar

Denna grundstruktur ska givetvis anpassas till det enskilda barnet i alla detaljer. Det kan gälla barnets behov av upprepning eller tydlig sekventiering av stegen. Några barn kan behöva många upprepningar för att passera diskriminationssteget, andra barn behöver få upprepningar. Vissa barn lär och internaliserar strukturen snabbare än andra barn. För några barn kan det vara till en hjälp med yttre signaler som tydliggör de olika stegen medan andra barn mentalt strukturerar uppgiften på egen hand. Några barn lär lättare genom att samtidigt göra och höra – i dessa fall ska lyssnings- och imitationsmomenten gå parallellt.

Dokument i samarbetet

För att hålla ordning och reda och på så sätt spara både tid och energi i samarbetet mellan vuxna kring barnet som tränar sitt talspråk, har vi i projektet prövat olika dokument.

Lathund

En sk lathund (tabell 4) visade sig vara ett effektivt sätt att hålla en röd tråd mellan övningar under lång tid. Den var också ett enkelt sätt att säkerställa att alla inblandade vuxna fick samma information om aktuellt material och tillvägagångssätt i barnets träning. Samtidigt kom den att ersätta mötesprotokoll eller mötesanteckningar.

Principen för en lathund presenteras i tabell 4. I appendix 2 presenteras också ett exempel på en lathund som varit i bruk för ett barn. En lathund är en enkel tabell som innehåller aktuell och nödvändig information kring ett barns pågående talträning. Varje lathund har ett speciellt ljudfokus och detta anges på lathundens första rad. Detta ljudfokus varieras sedan med

övningar på fyra olika nivåer: fonologi, prosodi, uttal och medvetenhet om. På den fonologiska nivån finns det i varje lathund tre steg; ord-, stavelse- och fonemnivå. I lathundens andra kolumn skrivs det in vilka material som ska användas och i den tredje kolumnen beskrivs hur dessa material ska användas. Det kan göras som i exemplet i appendix 2 med hänvisning till lekförslag i appendix 1..

Tabell 4. Principen för en Lathund

Ljudfokus:	Material	Metodik
Fonologi		
ordnivå		
stavelsenivå		
fonemnivå		
Prosodi		
Uttal		
artikulation		
fonation		
respiration		
Medvetenhet		

Lathunden är speciellt nyttig för barn där flera vuxna samverkar i talspråksträningen och där man möts till regelbundna träffar. Lathunden kom att användas som ett grundläggande mötesdokument. Till en början förberedde logopeden dokumentet i detalj (ungefär som i exemplet i appendix 2) men efterhand tog övriga deltagare allt större ansvar. Detta visade sig i att lathundar som var tomma i kolumn 1 och 2 började användas och att de fylldes på av var och en under mötets gång. Vars och ens lathund blev personlig och med egna anteckningar.

Lathundens fördel är att den sammanfattar viktig information på en sida. Nackdelen är att allt inte får plats. Därför behövs det som regel bilagor som beskriver övningarnas syfte, innehåll och metodik

Kontinuerlig utvärdering av intresse

Eftersom ett grundantagande bakom den pedagogik som använts i projektet är att barnens intresse och motivation är av stor vikt för lärande, är det angeläget att kunna följa barnet på ett kontinuerligt sätt också i detta avseende. Av denna anledning har varje lathund kompletterats med det dokument som visas i tabell 5

Tabell 5. Redovisning av barnets intresse för material och övningar
0 har inte prövat
- har prövat men tycker inte om
+ tycker om

Moment	Material	0	-	+	Kommentarer
Fonologisk nivå ord stavelse fonem					
Prosodisk nivå					
Uttalsnivå artikulation fonation respiration					
Medvetenhet om					

Efter hand ger detta redovisningsdokumentet en bild över vilken typ av lekar/övningar och material som barnet tycker om respektive inte tycker om. Men denna information avspeglar i lika hög grad den vuxnes intresse. Oavsett om det är barnets eller den vuxnes intresse som på detta sätt ”mäts” är informationen lika viktig ur en motivationssynpunkt. Om den vuxne inte tycker om en övning eller ett material, känner barnet av detta och färgas av den vuxnes inställning.

Den information som dokumentet i tabell 5 ger kommer till nytta under den fas som kallas förutsättningsfas i Ram 1. Uppgifter om barnets intresse och motiv är viktiga då nya material och lekförslag ska väljas.

Kontinuerlig utvärdering av lärandet

För att bestämma ljudfokus samt svårighetsgrad på övningarna behövs det emellertid ytterligare information om barnets lärprocess än den som ges i tabell 5. Det gäller att hela tiden gå tillbaka till barnet och låta barnet visa. Det gäller också att samla denna information kontinuerligt och systematisera den så att den blir enkel att använda. Ett sätt är att samla denna typ av information i vardagen och i samband med att man genomför det som bestämts

enligt en viss lathund. Detta kan göras på många olika sätt. Det gäller hitta ritualer som passar, annars blir det inte gjort. Ett förslag ges i Ram 3.

Ram 3. Kontinuerligt testningsförfarande av minimala par av ord samt stavelser och fonem

Testningen sker på samma sätt med kort av
- ordfigurer
- stavelser
- fonem

Blanda inte ord-, stavelse- och fonemkort.

Så här kan det gå till:
1. Du presenterar de kort som ska användas genom att visa ett kort i taget och säga ordet, stavelsen eller fonemet - barnet lyssnar.

2. Lägg korten på en rad på bordet.
   Börja med två kort, öka successivt antalet kort.

3. Säg ett ord, en stavelse eller ett fonem EN gång och be barnet peka. Korrigera inte utan fortsätt med nästa ljudbild.

4. Samla ihop korten ett i taget och be barnet benämna dem.

Genom att bygga in denna rutin i själva övningen kommer barnets utveckling att följas över tid. Vid första testningen finns endast de kort som anges i lathunden. Efter hand växer antalet kort eftersom de aktuella korten ska blandas med tidigare tränade. Antalet distraktorer ökar och kan ge information bla om uppmärksamhetens spännvidd och med en mindre variation i testförfarandet ges också information om barnets auditiva minne. Det bildas också ständigt nya minimala par av både ordfigurer och stavelser.

Innehållet i talträningen.

Det sätt som talspråksträningen genomförts på har bestämts utifrån de behov och förutsättningar som finns hos det enskilda barnet och personer i hennes närmaste omgivning. Strukturer och ritualer har varierat.

Innehållet i talträningen varierar självklart också mellan olika barn. I vårt projekt fanns dock en gemensam linje utifrån vilka anpassningar som gjordes till barnen. Denna linje omfattade följande sju talspråkliga parametrar:

1. Oralmotorik.
   De oralmotoriska övningarna användes så länge som barnen behövde dem. Syftet var att förbereda barnet inför talandet samt att höja medvetenheten om munnen som en del

av talapparaten. Material som användes vara figurer och bilder. För ett par av barnen prövades gomplattor som hjälpmedel för att bli oralmotoriskt medveten.

2. Auditiv perception.
   Alla övningar startade med lyssningsövningar. De vuxna tillägnade sig en ritual där varje ny övning inleddes med följande steg som en grund för imitation och artikulation:
   - Auditiv uppmärksamhet
   - Auditiv orientering
   - Auditiv diskrimination
   - Auditivt minne
   - Auditiv igenkänning/identifikation
   - Förståelse
   - Tolkning

   Syftet var att barnet skulle höra skillnader och likheter mellan olika prosodiska egenskaper, ord, stavelser och ljud, kunna bearbeta dem till mönster, matcha dem mot minnesbilder för att förstå och slutligen tolka. För att fokusera lyssnandet till formaspekter har systematiska nonsensmaterial använts.

3. Fonologi.
   Den röda tråden mellan övningsmapparna var fonologin. Syftet var att barnet skulle uppmärksamma, bli medveten om samt tillägna sig enheter av olika storlek och kvalitet. Materialet som användes var ordfigurer och konkreta ljudbokstäver samt ord-, stavelse- och fonemkort. Varje mapp koncentrerades kring ett ljudfokus som behandlades på tre fonologiska nivåer:
   - Ordnivå
   - Stavelsenivå
   - Fonemnivå

   Uppläggningen var densamma i alla övningsmappar för att underlätta för både vuxna och barnen. En fast struktur kan spara energi, hålla fokus och skapa trygghet.

4. Prosodi.
   De fonologiska övningarna bäddades in i prosodiska ramar. Syftet var att barnet skulle lära sig att höra och göra prosodi på satsnivå - rytm, satsbetoning, satsintonation – och på ordnivå - ordbetoning, ordaccent. Tillvägagångssättet var bla nonsensepliker och sånger med nonsensetext

5. Artikulation
   Artikulationsövningarna följde de fonologiska övningarna och de genomfördes enligt en fast ritual enl följande:
   - Direkt imitation. Eftersägningen sker i samtidighet med modellens uttal.
   - Fördröjd imitation. Eftersägningen sker inte i samtidighet med modellen. Ju längre tid det tar från modellens uttal tills barnet ska imitera desto större belastning på minnet
   - Elicitation. En artikulation lockas fram av barnet genom något yttre stimulus som är knutet till ljudet, stavelsen, ordet, frasen eller det

prosodiska mönstret. Det kan vara ett objekt, en bild, ett tecken eller en rörelse. För att ha hög systematik i dessa övningar användes nonsensematerial omväxlande med riktiga ord och fraser

- Spontan produktion. Barnet tränar kontroll över nya artikulationsmönster i sin spontana talspråkliga kommunikation. Det är självklart målet med artikulationsträningen att barnet ska kunna säga ljud, stavelser, ord, fraser och satser på ett sådant sätt att andra förstår. Det behövs mycken träning innan detta mål är uppnått, även om artikulationen vid imitation och eliciation är god.

Några barn har prövat gomplatta som hjälpmedel att finns artikulationsställen och spatial orientering i munnen.

6. Röst
   Prosodins redskap i är hög utsträckning rösten. Röstens samarbete med luftflödet från lungorna och lufttrycket under stämbanden har avgörande betydelse för sats- och ordintonation, sats- och ordbetoning och rytm. Dessutom bestäms skillnaden mellan tonande och tonlösa ljud av det som sker i rösten.

   Röstövningarna har i allt väsentligt varit multisensoriella. Vissa har involverat hela kroppen, andra har engagerat de auditiva, visuella, taktila och finmotoriska sinnena.

7. Medvetenhet
   Den multisensoriella uppläggningen av övningarna har också haft som mål att lyfta fram de fenomen som barnet tränat på. Medvetenhet om abstrakta företeelse som tex ord, stavelser eller ljud växer successivt fram hos barnet och den ändrar karaktär under utvecklingens gång. Under tidiga skeden i utvecklingen skapas det dock associationer mellan ljud och ljudmönster och objekt (som kan ses och tas på) om dessa uppträder enligt principen om temporal och spatial samtidighet . Objekten blir konkreta ”krokar” som en abstrakt enhet kan hängas upp på. Efter hand och med språkets hjälp utvecklas dessa associationer till en annan typ av medvetenhet. I övningarna uppmanas de vuxna att tala med barnet om vad som sker i de olika övningarna – helt enkelt att försöka att sätta ord på ljud, stavelser, ord och prosodi.

Övningarna i detta projekt har helt koncentrerats på en del av språkets formsida; talets fonologi och prosodi. Vi har inte erbjudit barnet övningar till syntax, morfologi eller semantik. Därför innehåller övningarna inte heller begreppsträning i sig, även om begrepp används då fonologin och prosodi tränas på ordnivå. Övningarna saknar också en linje och genomtänkthet då det gäller talspråkets pragmatik, även om aspekter av detta diskuterats av de lokala projektgrupperna då övningsförslag har anpassats till det enskilda barnet.

Material

Den talträning som barnen i detta projekt prövat, har varit inriktad på kunskaper om fonologi och prosodi och färdigheter i att lyssna och förstå och att tala och bli förstådd. Barnen har erbjudits material och förslag till övningar och lekar.[1] De material som använts men som tagits fram i andra projekt kommer inte att presenteras i denna rapport[2] [3]

I tabell 6 ges en översikt av material och metodik. Begreppen grundmaterial och – metodik i tabellhuvudet betyder att dessa material och metoder har varit de grunder utifrån vilka individuella anpassningar gjorts. Vissa material och viss metodik har bara prövats och sen lagts åt sidan eftersom den inte passat just detta barn. För ett annat barn kan just detta material och denna metodik ha varit mycket lämplig. Det gäller att hela tiden gå tillbaka till barnet och se barnets behov, intresse och motivation.

Tabell 6. Översikt av grundmaterial och metodik

Nivå	Grundmaterial	Grundmetodik
Fonologi Ordnivå	Ordfigurer Kulisser Kortspelet Ordfigurer	Ritual (Ram 1) Kortspel (Appendix 1) Lek (Appendix 1)
Fonologi Stavelsenivå	Stavelsekort Ljudböcker	Ritual (Ram 1) Laboration Kortspel (Appendix 1) Lek (Appendix 1)
Fonologi Fonemnivå	Fonemkort Taktila fonem	Ritual (Ram 1) Laboration Kortspel (Appendix 1) Lek (Appendix 1)
Prosodi	Ljudböcker	Pseudoläsning
Uttal	Vägar	Spåra och ljuda
Medvetenhet om	Grimaskort Ordsortering Flanomaterial Ramsor	Samtal om Dramatisering

[1] Material kommer att kunna köpas av Hatten Förlag AB, www.hattenforlag.se
[2] Bentsson K & Johansson I 2003. ”Samtal om Tal”, Karlstad University Studies 2002:16
[3] Johansson I 2006. Utbyggd grammatik. Hatten Förlag

Ordfigurer

Detta material består av 51 ordfigurer. De är grupperade i 17 familjer som omfattar tre medlemmar vardera. Man kan leka med figurerna som stora eller små pappersdockor, spela rollspel, fantisera kring vilka de är och vad de gör eller spela kortspel. Stora pappersdockor passar bra för vissa lekar medan små passar bättre vid andra lekar. Pappersdockorna laminerades för att tåla hantering under lång tid. Givetvis kan pappersdockorna bytas ut mot konkreta figurer som har samma namn.

Ordfigurerna kan användas till att lära begrepp, träna meningsbyggnad och ordböjningar eller att ta en annan talares perspektiv. Allt beror förstås på hur man använder materialet. Huvudsyftet är dock att stimulera till lyssnande, imitation och produktion av de namn som figurerna har.

I tabell 7 ges förslag på namn till figurerna. De som tillhör samma familj – de som visuellt liknar varandra – ska förstås ha namn som liknar varandra. För tydlighetens skull ges förslag också på vilka figurerna som ska heta vad, men det går utmärkt att byta namnen. Namnförslagen baseras sig på teorier om barns auditiva perceptionsutveckling och barns talmotoriska utveckling. En figur i varje familj har ett namn som enligt teorin ska vara enkelt att uttala. Övriga medlemmar i samma familj har namn som skapar viktiga auditiva oppositioner.

Konstruerandet av namnen har bestämts av följande principer:

1. Fonologisk likhet – kontrast .

   Medlemmarna i en familj hör samman därför att det bara finns en egenskap som skiljer namnen åt (vokalen) medan fyra egenskaper i namnen som är lika;

   - ordstruktur, alla namn är reduplicerat tvåstaviga
   - stavelsestruktur; alla namn är uppbyggda av enkel öppen stavelse
   - prosodi; alla namn har grav accent (samma prosodi som ordet mamma)
   - konsonanter: alla namn har endast en/samma konsonant

   Namnen på figurerna i de olika familjerna skiljer sig från varandra i en eller flera egenskaper. Den fonologiska skillnaden mellan de 51 namnen varierar således mellan mycket stor (både vokal och konsonant) och minimal (ett enda särdrag[viii]). Det är enklare att upptäcka en stor skillnad än en liten. Exempel på denna variation:

   - Mycket stor skillnad tex Lilli –Böbbö
   - Skillnad i fyra eller fler särdrag tex tex Pippi-Lilli, Poppo-Jojjo , Sässä-Gäggä
   - Skillnad i tre särdag tex tex Poppo-Mommo, Sässä-Däddä, Syssy-Ryrry
   - Skillnade i två särdrag tex Pippi-Fiffi , Sässä-Tättä
   - Skillnad i ett särdrag tex Pippi-Titti, Pippi-Kikki. Pöppö-Böbbö, Syssy-Fyffy

2. Artikulatoriska förbehåll

   En medlem i varje familj har fått sitt namn med en helt annan motivation. Enligt Davies & MacNeilage[4] teori om barns talutveckling finns det kombinationer mellan konsonanter och vokaler i stavelsen som är mindre belastande och därmed tidigare i utvecklingen än

[4] Davies BL & MacNeilage P (2000). An embodiment perspective on the acquisition of speech perception. *Phonetica 57*, 229-241

andra. Teorin säger att det motoriska systemet belastas minimalt då främre konsonanter kombineras med centrala vokaler, dento-alveolara konsonanter med främre vokaler och palatala konsonanter med bakre vokaler. Efter denna princip bestämdes namnen

- Pöppö Böbbö Mummu Vuvvu Fuffu
- Titti Tättä Däddä Ninni Syssy Lilli Rerre
- Kåkkå Gåggå Jojjo Tjotjo Sjasja Sjusju

Namnförslagen är gjorda också med tanke på att alla oppositioner mellan konsonanter och vokaler ska kunna testas. Vokalerna uppträder i fem eller sex olika konsonantomgivningar medan konsonanterna uppträder i tre olika vokalomgivningar.

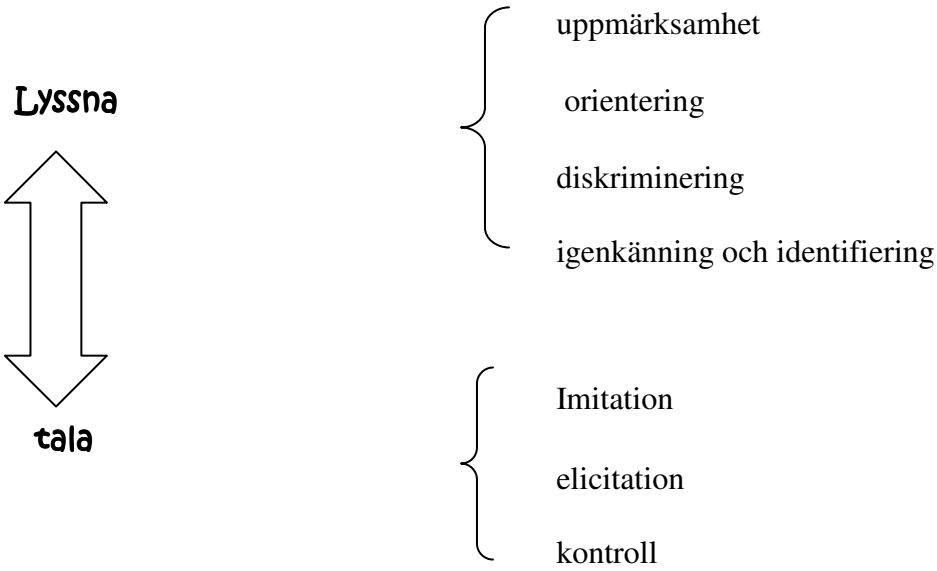
Ordfigurerna har använts enligt en bestämd grundritual – med individuella anpassningar. I princip har följande struktur följts;

1. introduktion
2. lek
3. utvärdering

1. Introduktion

Varje ny figur har presenterats på ett strukturerat sätt med början i lyssnandet. Olika strategier har använts för olika barn vad gällde hur de olika lyssningsstegen uppmärksamhet, orientering, diskriminering, igenkänning och identifiering har genomfört. Det är viktigt att det blir en anpassning till barnets behov av tex upprepning. Då barnet börjat få en mental bild av namnet ifråga genom sitt lyssnande har imitationsmomentet påbörjats. Vissa barn lär lättare genom att samtidigt göra och höra – i dessa fall ska lyssnings- och imitationsmomenten gå parallellt. Imitationen kan gärna börja i enkla speglingslekar där den vuxne initierar leken genom att härma barnets ljudning och successivt för över till ordfigurens namn. Den direkta och omedelbara imitationen byts i successiva steg mot fördröjd imitation.

Imitationen föregår steget elicitation dvs då barnet ska lockas att säga namnet med yttre stöd. Detta stöd kan vara papperdockan eller en bild av pappersdockan eller ett tecken för namnet (i de fall då namnen stöttades av tecken). Det sista steget kontroll innebär att barnet kan säga namnet närhelst han/hon själv vill. Detta har dröjt längre tid för några barn än för andra. Och alla barn har inte brytt sig om att lära sig alla ordfigurers namn.



Introduktionsmomentet kan gärna vara tydligt strukturerat för att bespara barnet onödig energiåtgång.

2. Lek

Så snart barnet blivit bekant med ett namn har ordfiguren använts på olika sätt. Olika lekar och olika aktiviteter har nyttjats. Det har inte skett i speciellt strukturerade situationer utan mer när det passat.

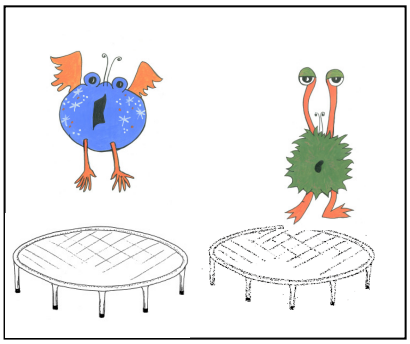
Leka kan man göra på många olika sätt. I projektet har ordfigurer använts bla i följande lekar:

a. Namnleken.
Materialet har använts för att tydliggöra ordens utpekande funktion. Alla figurer har ett speciellt namn - de kan pekas ut med sitt namn men inte med någon annans namn.

b. Turtagningslekar.
Materialet har använts i lekar som tränat dialogens grundmönster. Att växla roller mellan den som lyssnar och den som talar, att vänta på sin tur men också ge plats år den andre att ta sin tur.. Detta kan ha skett i enkla ta-ge lekar i ljud och tal, enkla begäran-lekar ”jag vill ha…”

c. Gömlekar.
Materialet har använts på ett sådant sätt att barnet fått sådana erfarenheter av tingen och sig själv att den linjära grammatiken förberetts. Detta har varit många olika varianter av tittut- och gömlekar.

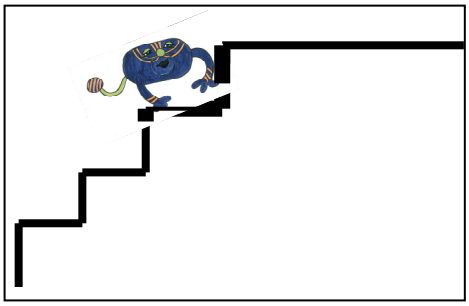
d. Aktivitetslekar.
Materialet har använts så att barnet fått sådana erfarenheter av skeenden i verkligheten att den enkla grammatiken förberetts. Detta har varit lekar där barnet själv satt igång en aktivitet som påverkat figurerna eller lekar där en figur påverkat en annan figur i leken. Ett exempel;.



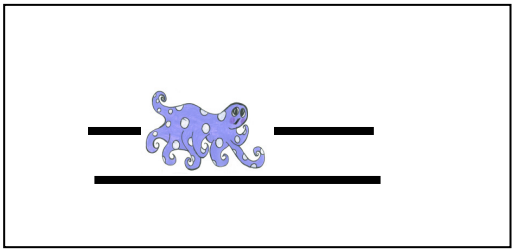
Barnet gör så att Böbbö och Däddä hoppar på var sin studsmatta. Höger och vänster hand. För varje gång som Böbbö stöter i studsmattan säger han [bö]. Detsamma gäller Däddä. Ljudande kan bli ett rytmiskt [bö-dä].

e. Riktningslekar.

Materialet har använts så att barnet fått sådana erfarenheter asom förberett prepositionsfraser. Detta har varit lekar där Ordfigurerna förflyttat sig i relation till andra figurer eller andra ting i leken.

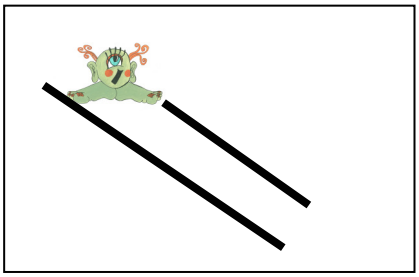


Barnet gör så att Tjotjo klättrar uppför eller nedför trappan. För varje trappsteg säger han sin stavelse [çu] på stigande eller fallande ton



Barnet gör så att Sjusju rör sig mitt på vägen från starten till slutet i jämn takt.

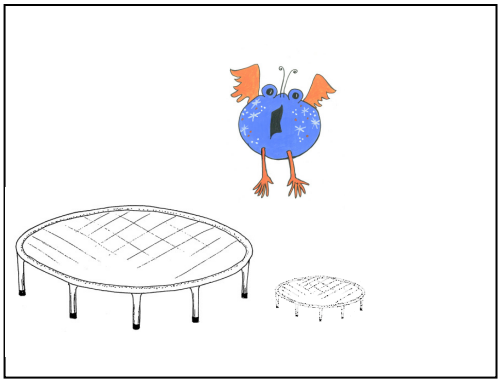
Sjusju låter [ɦɦɦɦʉ] på en jämn talad eller sjungen ton. Det finns en tydlig början och ett tydligt slut.



Barnet gör så att Fuffu kryper nedför vägen. Samtidigt säger han [fffff.. ʉ] på en kontinuerligt fallande ton i tal eller sång.

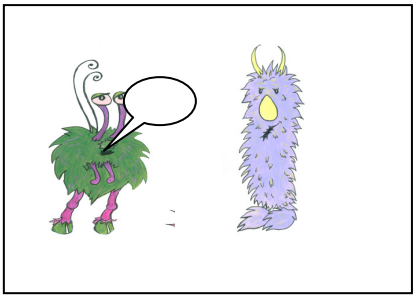
f. Jämförelselekar.

Materialet har använts på ett sådant sätt att barnet fått erfarenheter av olikheter i egenskaper. Det konkreta föregår det abstrakta i talet. …, främst storlek som en förberedelse inför komparation och matematik.



Barnet gör så att Böbbö ibland hoppar på den stora studsmattan och ibland på den lilla. Varje gång han hoppar på den stora säger han med kraftig röst- På den lilla mattan säger han samma stavelse med svag röst. Hoppandet ska vara så att ljudandet blir en rytmisk växling mellan stark-svag eller betonad-obetonad.

g. Rollekar.
Materialet har använts så att barnet förberetts inför lärandet av personliga och possessiva pronomen samt perspektivtagande förbereds



Barnet gör så att två eller flera ordfigurer talar till varandra med hjälp av pratbubblor

I låtsasleken skapar barnet berättelsen. Med hjälp av kulisser skapas olika rum, där ordfigurerna kan agera på olika sätt. De talar och sjunger, alla förstås på sitt språk tex Mommo talar på mo-stavelser i korta eller långa stavelsekedjor och med olika prosodi. Hon låtsassjunger också vanliga barnvisor med rätt melodi men med en text som bara varit mo-stavelser.

Barnet gör så att olika ordfigurer agerar i något rum tex väntrummet. De kan klättra *upp på* och *ner ifrån* bord eller stolar, de kan gå *ut* och *in* och de kan vara *uppe*, *nere*, *ute* eller *inne*. De kan ligga *i, på, under, bredvid, framför* eller *bakom,* eller sitta *på*, *under, bredvid, framför* eller *bakom*.
Kanske måste man klippa lite i bilden för att tydliggöra begreppen bakom, under och bredvid.

3.Utvärdering

Det tredje steget i strukturen vid inlärning av ordfigurerna är en kontinuerlig utvärdering. Då barnet lekt med figurerna under lämplig tid, har följande uppföljning gjorts vid flera tillfällen:

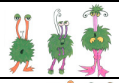
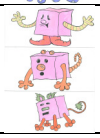
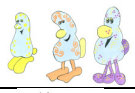
- lyssnandet. Barnet utsätts för valsituationer mellan ordfigurer som heter nästan likadant. Detta kan ingå som ett naturligt led då leken är slut och figurerna ska städas undan. Det kan enkelt gå till så att barnet ombeds att lägga en pappersdocka i taget i en låda. Vilka ordfigurer som barnet erbjuds leka med bestäms av vilka ljudoppositioner som man önskar testa. Allt eftersom antalet figurer lärts in, desto fler namn blir det att testa mellan tex

alt 1.S**ä**ss**ä** – S**a**ss**a** - S**y**ss**y**
alt 2: **S**a**s**sa - **Tj**a**tj**a –**Sj**a**sj**a – **Ha**ha – **Dadd**a – **Tatt**a

- ljudbildningen

i. Imitation. Barnet lockas att härma.
ii. Spontan kontroll. Barnet lockas att säga figurerna namn utan att någon annan har sagt dem före. Ett sätt är att låta barnet bestämma vilka figurer som får delta i leken.

Tabell 7. Ordfigurernas namn

Familj	Familjemedlemmar	
m	Memme Mommo Mummu	
n	Nonno Nönnö Ninni	
b	Bebbe Böbbö Bäbbä	
p	Pippi Pöppö Peppe	
d	Däddä Dåddå Dadda	
t	Tättä Tatta Titti	
g	Gäggä Göggö Gåggå	
k	Kicki Kåckå Kycky	
f	Fuffu Fiffi Fyffy	
v	Vuvvu Vovvo Våvvå	
s	Sässä Sassa Syssy	
ç /tje)	Tjatja Tjotjo Tjötjö	
j	Jejje Jojjo Jöjjö	
ʃ (sje)	Sjäsjä Sjasja Sjusju	
h	Hihhi Hahha Hyhhy	
l	Lelle Lållå Lullu	
r	Rerre Rårrå Ryrry	

Kulisser

Kulisser är miljöbilder i A4 format som kan användas en i sänder eller sättas samman med hjälp av tejp till en scen som har tre eller fyra väggar. På så sätt skapas en arena med rumskänsla där pappersdockorna kan agera på olika sätt. Kulisserna används som lekrekvisita tillsammans med pappersdockor eller andra figurer. Med kulissen som bakgrund kan alla möjliga små drama utspelas. Kulisserna lockar till fantasi och samtal. Vi har använt tre olika miljöer. En miljö är arenan lekplats.

I denna miljö kan pappersdockorna tex balansera på räcket, flyga över klätterställningen, åla i sanden eller sitta i gungan.

En annan arena skapas av kulissen skogsbacke. Där kan pappersdockorna springa/glida/krypa uppför, nerför, ramla eller sitta stilla och mycket annat.

I denna miljö kan det finnas okända små figurer som bor under trädens rötter, bakom stenarna eller uppe i trädens kronor. Ibland tittar de fram och leker alla möjliga lekar med varandra.

Den tredje kulissen ger arenan CI klinik med bla väntrum, korridor, audionomrum och logopedrum I denna miljö kan barnet låta pappersdockorna göra samma återbesök på CI kliniken som de själva gjort.

Med hjälp av fästmassa sitter ordfigurerna på plats. I stället för att sitta fint och lyssna busar de tre ordfigurerna**. Tätta** fladdrar med sina vingar och flyger över bordet medan **Lelle** har valt att gömma sig under bordet. **Lullu** har ställt sig på bordet och vill absolut inte sitta fint i stolen.

Genom att sätta samman tre bilder skapas illusionen av ett rum. Bilderna kan fogas samman med spiraler men också mycket enkelt med vanlig tejp. Tejp är bra, ty då är det enkelt att skapa nya rum av samma bilder som tidigare använts på ett annat sätt.

Inom ramarna för dessa rum kan olika händelsesekvenser utspelas. Först gör man en sak, sen en annan, sen nåt annat och till slut avslutar man. Barnet bestämmer men lekarna har styrts en aning av de vuxna för att locka barnet att använda olika verbkonstruktioner eller för att laborera med olika prepositions- eller adverbuttryck .

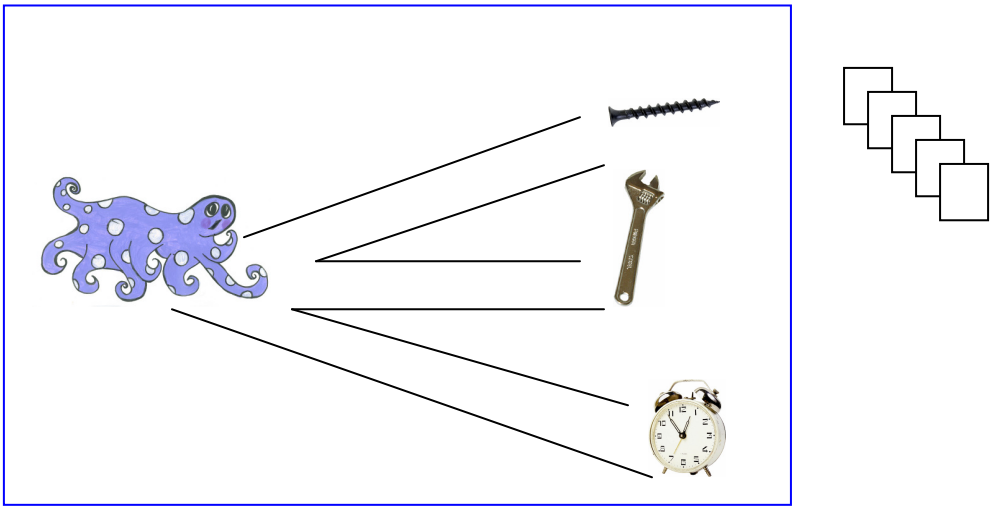
Vägar

Detta material består av enkla linjer, bågar eller ringar i A4 format, vilka ska uppfattas som vägar. Vägar har använts både som lekrekvisita och som övningsmaterial i sig. Som rekvisita har vägarna använts för att sätta igång barnets fantasi och då tillsammans med annat lekmaterial. Som övningsmaterial i sig har vägarna framför allt använts för att tydliggöra lång – kort ljudning, stigande-fallande-jämn intonation eller viskad-svag-stark kraft i rösten.

Ordfigurerna eller konkreta leksaksfigurer rör sig med barnets hjälp på dessa vägar från starten till målet. Samtidigt som figurerna rör sig, talar eller sjunger de på sitt språk. En figur som heter Mommo, säger eller sjunger [mmmm..o] under hela rörelsen.

Hur figurerna rör sig på vägarna bestäms av vägarnas utseende. I de fall då linjer och bågar är heldragna ska tonen hållas kontinuerligt jämn, stigande eller fallande. I de fall då vägarna markeras med ringar, ska figurerna hoppa och tonen ska kopplas på och av i takt med hopprörelserna. Då ringarna är små ska tonen vara svag och då ringarna är stora, större eller störst ökas också volymen och styrkan på rösten. Den allra minsta lilla ringen ska viskas.

Det är också mycket enkelt att använda vägarna för att öva på nya begrepp. Vägarnas mål kan markeras med konkreta saker eller med bilder – gärna sådant som barnet ännu inte lärt orden för tex skiftnyckel, så blir övningen samtidigt en ordövning. Då kan leken bli att tex Sjusju ska gå, smyga, åla eller hoppa för att få tag i tex skiftnyckeln.



Sjusju går med sina åtta eller tio ben för att hämta skiftnyckeln (eller skruven eller väckarklockan). Samtidigt låter han [ɦɦɦ..ʉ]på en alldeles jämn ton eftersom vägen är rak. Konkreta föremål kan användas men ofta går bilder lika bra. Bilder av begrepp som är nya för barnet kan läggas i en hög med baksidorna uppåt. Sen får barnet ta en bild i taget och lägga i samma position som skiftnyckeln på bilden.

Titti hoppar uppför bubblorna med början på den allra minsta. Varje gång hon hoppar säger hon **[ti]** Först alldeles svagt, helst viskat, sen starkare och starkare ju större bubblorna blir. Eftersom bubblorna stiger uppåt, stiger också röstens frekvens för varje hopp.

Om bilden roteras ett halvt varv, kommer den minsta bubblan att befinna sig längst till vänster på papperet och den största längst till höger. Titti hoppar och fortsätter att träna röstansats och kontroll av röstens styrka men samtidigt också läs- och skrivriktning. Men nu är tonen jämn eftersom bubblorna är ordnade efter varandra som på samma linje.

För barnet kan det vara mycket roligare att ha vägar i sandlådan eller på golvet där man kan åla fram med hela kroppen än att ha dem på ett papper.[5]

[5] Material finns också i Bengtsson K & Johansson I (2003) Samtal om tal och i Johansson (2006) Utbyggd grammatik.

Kortspel

Det finns materialet till fem olika kortspel.

- Grimaskort
- Fonemkort
- Stavelsekort
- Ordkort
- Ordsortering

Syftet med kortspelen är förstås att barnet ska träna sin medvetenhet om talet, sitt lyssnande och sitt uttal på ett roligt sätt tillsammans med en vuxen, ett barn eller flera barn. Det behövs många upprepningar och variationer av träningen innan barnet har tillräckliga kunskaper och färdigheter av ett ord, en stavelse eller ett fonem.

Korten laminerades för att tåla hantering under många olika spel. Det var också en fördel att ha dubbletter av spelkorten och ibland användes t o m fyra kopior av samma bild, beroende av vilken typ av spel som spelades. Med kort kan man leka ensam eller tillsammans med andra. Många olika varianter av följande grundspel gjordes:

1. Lotto
   Grundprincipen för Lotto är att alla bilder finns i dubbel uppsättning. En bild i varje par läggs på en Lotto-platta. Spelet går sen ut på att barnet ska matcha bilderna dvs lägga lika-på-lika.

2. Stoppa i brevlåda..
   Spelet går ut på att barnet tar ett kort i taget, säger vad kortet föreställer det och postar det i en ”brevlåda”. Brevlådan kan vara ett tomt vällingpaket med en skåra i locket eller på sidan.

3. Dra kort
   Spelet går ut på att barnet tar ett kort och benämner det. Detta kan varieras:
   - ordna korten som en solfjäder i handen. Barnet drar ett kort
   - lägg ett antal kort på rad eller rader på bordet med baksidorna uppåt. Barnets väljer ett kort i taget
   - alla kort ligger i en hög med baksidorna uppåt. Barnet vänder det översta kortet
   - korten ligger i en låda eller i en påse. Barnet stoppar ned handen och tar ett kort

4. Memory
   Alla bilder finns i dubbel uppsättning. Bilderna ligger spridda på bordet med baksidorna uppåt. Spelet går ut på att man vänder två kort åt gången för att få par dvs två likadana kort. Varje gång ett kort vänds ska det som visas på kortet uttalas. Om de två korten som vänds inte är lika ska de läggas tillbaka med baksidorna uppåt och turen går vidare till nästa spelare. Sen gäller det att komma ihåg var de bilder som visats ligger

5. Samla par – Löjliga familjen
   Alla bilder finns i två eller flera kopior. Bilderna blandas och delas ut. Alla ska ha lika många bilder på hand. Spelet går ut på att man ska samla par enligt någon bestämd princip. Det kan vara fyra likadana kort, det kan vara en familj av ordfigurskorten eller det kan vara alla bokstavsljud som har samma färg. Spelet kan varieras på många sätt.

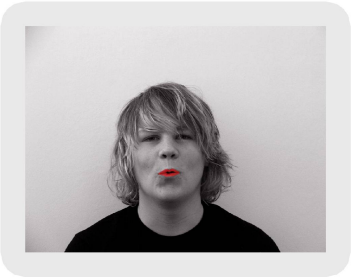
Grimaskort

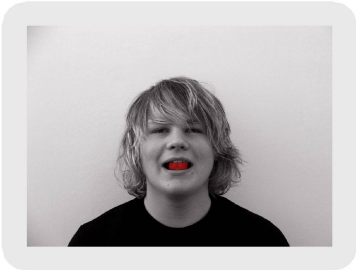
Det finns 16 grimaskort. De är foton av två pojkar som gör två typer av mun- och tungrörelser. Dels sådana mun- och tungrörelser som inte är direkt knutna till språkljuden, dels sådana rörelser som vi gör för att bilda olika ljud. Korten kan kopieras i två eller flera kopior.

Syftet med de kort som visar den yngre pojken är att barnet ska härma de mun- och tungrörelser som han gör på korten. Det kan gå till på så sätt att korten läggs i en hög med baksidorna uppåt. Sen får barnet vända det översta kortet och ”läsa” det genom att härma tung- och munrörelse på kortet. Exempel på denna typ av grimaskort ges i följande illustration.

Leken med grimaskorten kan varieras på många sätt. Man kan göra den baklänges genom att den vuxne först gör en grimas. Sen ska barnet hitta kortet där pojken gör en likadan grimas och härma grimasen. Detta är också en lek som passar utmärkt i barngrupp. Barnen brukar gilla kortspelet.

Korten där den äldre pojken visar artikulatoriska mun- oh tungrörelser syftar till ökad medvetenhet om artikulation hos barnet. Barnet ska gissa vilket/vilka ljud som pojken på fotot säger. För varje foto finns det flera tänkbara alternativ att gissa på. Exempel på artikulatoriska bilder:





Det viktigaste med grimaskorten är inte att göra precis rätt. Det är snarare samtalen kring vad det är man håller på med som ger medvetenhet. Att prata mycket om det som sker och benämna tunga, läppar, tänder och egenskaper som stor, liten, bred, smal, uppåt, nedåt, åt sidan, fram-och-tillbaka är viktigt. En spegel är förstås ett ovärderligt hjälpmedel i detta spel. Att spegla sig själv och jämföra med foton eller andra som gör grimaser är ett bra sätt.

Tabell 8. Grimaskortens innehåll

Mun- och tungrörelser	Brumma som en bil Gapa stort Gömma tungan inne i munnen Pussa Räcka tungan åt sidan Räcka ut tungan rakt fram Röra tungan från mungipa till mungipa Se glad ut Se sur ut Slicka på underläppen Slicka på överläppen Vinka med tungan
Artikulatoriska mun- och tungrörelser	Bilabial läppslutning som m b p Spridda läppar som i i e Rundade läppar som i o å u ö Alveolar tungposition som i t d l n

Att härma de mun- och tungrörelser som den lilla pojken på bilderna gör var en populär men inte helt enkel lek. Att gissa vilka ljud som den stora pojken på bilderna gör, var svårt. Det blev många tillfällen att titta, pröva och pröva igen. Då grimaskorten användes tillsammans med andra små barn blev härmnings- och gissningslekarna extra roliga.

Fonemkort

Det finns 27 fonemkort. Varje kort visar ett fonem. Fonemen symboliseras av bokstäver i de fall där det finns en direkt koppling mellan bokstav och ljud. Tre av svenskans fonem saknar en enkel koppling till bokstäver. Det är /ç / kan stavas med bla tj (tjenare) k (kyrka), / ɧ/ kan stavas sj (sjö), sk (sked), sch (schal) och / ŋ/ som kan stavas ng (gång), gn (ugn) och nk (bänk). Det är viktigt att komma ihåg att det är de ljud som symboliseras som ska uttalas. Bokstavsnamn kan inte användas eftersom det som då uttalas är en stavelse.

Syftet med fonemkorten är att tydliggöra svenskans fonem. Detta sker utifrån artikulatoriska egenskaper med ett undantag. Fonemen /l/ och /r/ har förts samman till klassen likvida vilket inte sker efter artikulatoriska kriterier utan snarare av tradition inom fonologiska beskrivningar av svenskan. De konsonanter som hör samman på något sätt delar också någon egenskap på kortet. Kodningen av konsonanterna följer i stort sett tidigare beskrivning[6]

***Egenskap 1*:** Artikulationssätt. Detta symboliseras med färg på bokstäverna.
Grön färg betyder att konsonanten bildas genom att luftflödet från lungorna stoppas tillfälligt någonstans i svalg eller munhåla. I svenskan finns det sex konsonanter /p t k b d g / som har grön färg. De kallas klusiler.

Rosa färg betyder att konsonanterna bildas genom att luften från lungorna släpps ut både genom näsa och mun. I övrigt är deras bildningssätt mycket likt klusilernas. I svenskan finns det tre rosa konsonanter /m n ŋ/ och de kallas nasaler.

Blå färg betyder att luftflödet från lungorna trängs ihop någonstans i struphuvudet eller munhålan. Det finns sju konsonanter i svenskan som hör samman därför att de är blå /f v s ç j ɧ h /. De kallas frikativor.

Lila färg betecknar två konsonanter. /l/ bildas genom att luften från lungorna passerar längs tungans kanter samtidigt som någon del av tungan ligger an mot gommen och hindrar luftflödet. /r/ bildas på många olika sätt i svenskan. Det kan vara frikativt och låta nästan som ett /j/ om tungan ligger an mot främre delen av gommen. Om tungan ligger an mot bakre delen av gommen kan /r/ låta mer som ett tonande bakre frikativt ljud. Ofta beskrivs /r/ som tremulerat. Detta betyder att luften från lungorna hackas upp i många korta avbrott genom att tungspetsen slår upprepade gånger mot tandvallen. Dessa upprepade avbrott kan också göras i bakre delen av munnen.

***Egenskap 2*:** Artikulationsställe. Dessa symboliseras med färgnyans.
Färgernas nyanser talar om var i munnen som konsonanten bildas. På korten har vissa ställen valts men det är viktigt att veta att vissa konsonanter också har andra artikulationsställen. /k/ /g/ och /ŋ/ betraktas som palatala men skulle lika gärna kunna kallas velara. / ç /, / ɧ/ och /r/ varierar mycket i sitt uttal i svenskan. Till del beror detta på dialekt.

Alla konsonanter som har ljus nyans har ett främre artikulationsställe som den gemensamma egenskapen. Alla konsonanter som har en mörk nyans har det gemensamt att de bildas långt bak i munnen. Alla konsonanter som har en mellannyans i sin färg bildas mitt i munnen.

---

[6] Johansson I & Bengtson K (1997) Tangible phonemes in the acquisition of phonology. PHONUM 4, 13-16, Depart. of Phonetics, University of Umeå

***Egenskap 3*:** tonande eller tonlös. Detta symboliseras genom närvaro eller frånvaro av ◆◆◆◆ De konsonanter som bildas genom att stämbanden svänger samtidigt som artikulation sker i ansatsröret, kallas tonande och har symbolen för ton. De konsonanter som bildas utan stämbandsvibration saknar symbolen.

Tabell 9. Färgkodning av svenskans konsonantfonem

	Labial	dental	palatal	Glottal
Klusil tonlös tonande	p b ◆◆◆	t d ◆◆◆	k g ◆◆◆	
Nasal	n ◆◆◆	n ◆◆◆	ŋ ◆◆◆	
Frikativ tonlös tonande	f v ◆◆◆	s	ç ɧ j ◆◆◆	h
Likvida		l ◆◆◆ r ◆◆◆		

På vokalkorten symboliseras två egenskaper i vokalernas bildningssätt med färger. Härvid finns en avvikelse från vanliga beskrivningar av svenskans vokalsystem. Det gäller vokalen ö som vanligtvis betraktas som en främre vokal. Här placeras den som en central vokal eftersom det stämmer bättre med den teori om artikulatoriska utveckling som används[7] .

Gul färg har vokaler som bildas långt fram i munnen. Röd färg har vokaler som bildas långt bak i munnen. Orange färg har vokaler som bildas mellan de främre och de bakre vokalerna.

Ljus skiftning i färgen har de vokaler som bildas med litet avstånd mellan tungan och gommen. Mörk skiftning har de som bildas med stort avstånd mellan tungan och gommen. Mellanljus skiftning har de som har ett avstånd mellan tunga och gom som varken är stort eller litet.

[7] MacNeilage PF (1998). The frame/content theory of evolution of speech production. *Behav Brian Sci* 21, 499-511

Tabell 10. Färgkodning av svenskans vokalfonem

	främre	central	bakre
Sluten	i y	u	o
Mellan	e	ö	å
Öppen	ä		a

Fonemkorten har funnits i flera kopior. För några barn har det varit roligt att bara plocka med korten och säga hur de låter. Andra barn har varit mer roade av spel med regler. Förslag på olika lekar och spel där fonemkorten kan användas ges i appendix 2.

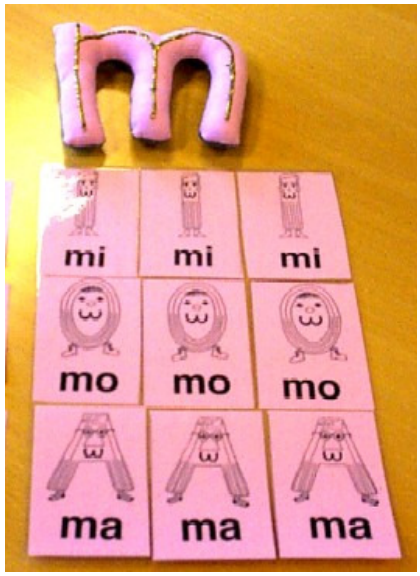
Fonemkorten har använts parallellt med taktila fonem. De taktila fonemen har samma fonetiska tecken som fonemkorten. De har tillverkats i lera, korkmaterial, piprensare eller kraftig kartong. Ett exempel på fonem i lera och tyg[8].

[8] Taktila fonem i tyg eller trä finns att köpa. Se www.mariasverkstad.com

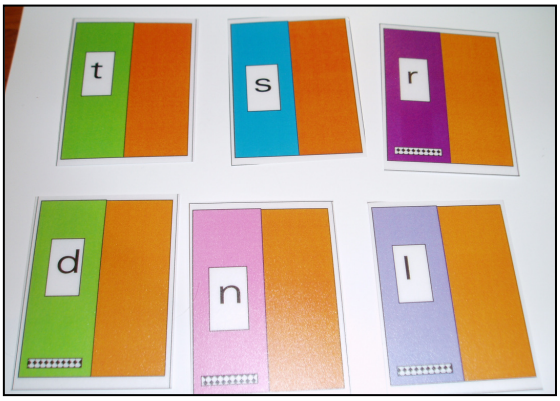
Stavelsekort

I detta material finns det kort för svenskans öppna stavelser dvs alla stavelser som slutar på vokal. Korten har funnits i många kopior för att kunna passa i olika spel. Värdefulla har de övningar varit där barnet fått upprepa samma eller olika stavelse i kombinationer av 4 eller fler kort.

Barnen i projektet började att använda ett tidigare framställt stavelsematerial de s k stavelsegubbarna[9] . Stavelsegubbarna har samma färgkodning som fonemen på fonemkorten. Stavelsegubbarna användes ofta tillsammans med de taktila bokstäverna. Exempel på sex olika stavelsegubbar:



I takt med att barnen lärde sig mer om stavelsen fanns det ett motiv att utveckla material som belastade det auditiva minnet mer än stavelsegubbarna men också att erbjuda barnet mer komplexa stavelsestrukturer än den enkla öppna stavelsen. Ett exempel ges i följande illustration som visar sex enkla stavelser som inleds med dental konsonant.



[9] Bengtsson & Johansson (2002) Samtal om Tal

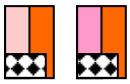
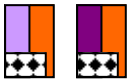
Det kortspel som togs fram i projektet består av 60 kort. Korten har färgmarkeringar som anger stavelsens uttal och uppbyggnad. Färgmarkeringarna av konsonanterna överensstämmer med fonemens färgkodning (tabell 9).

Varje konsonant symboliseras av en färg och för varje konsonant finns det nio kort. Alla vokaler symboliseras med samma färg (orange). Anledningen till detta är att korten får större användning bl a i träning av auditivt minne . Vilken vokal som ska användas bestäms på olika sätt. Till en början är det bra att endast använda de tre vokaler som ingår i de aktuella ordfigurernas namn. Senare kan antalet vokaler och deras kvaliteter bestämmas med hjälp av olika spelregler.

Det finns tre typer av stavelsekort:

- enkel öppen stavelse CV tex *ta*
- stavelse med inledande konsonantförbindelse CCV tex *sta* och CCCV tex *stra*

Tabell 11. Färgmarkering av enkel stavelse.
V betyder vokal. Samtliga vokaler markeras med orangefärg.

Initial enkel öppen stavelse	
p t k b d g +V	
f s ç ɧ h v j + V	
m n +V	
l r +V	

Principen för färgkodningen av stavelsekort med två (CCV) eller trekonsonantförbindelser (CCCV) är att det utrymme som upptas av en konsonant på CV-korten, delas av två eller tre färgmarkeringar. V betyder vilken vokal som helst. Markering för ton anges ej i exemplen men finns på korten i materialet.

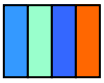
pr V

pjV

pl V

tvV

knV


s p j V

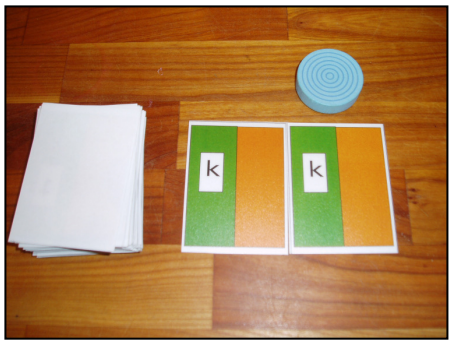
s k v V

s p l V

s p r V

Stavelsekorten kan användas i eller som en grund för många olika övningar. Att koppla stavelseupprepning till grovmotoriska rörelser är ett enkelt sätt att förankra stavelsen i kroppens rytm och utförande. Genom att få in en rutin att upprepa aktuella stavelser samtidigt som man går i trappor, hoppar jämfota eller på ett ben, hoppar på studsmatta, hoppar hage, klappar händerna eller spelar trumma är det enkelt att smyga in uttalsträning i vardagens andra aktiviteter.

Syftet med stavelsekorten är att locka barnet till många upprepningar av enstaka eller upprepade stavelser. Mycket enkelt kan detta ske genom att man bestämmer att alla stavelser ska ha en viss vokal. Detta kan markeras genom att vokalen läggs på bordet. Sen ska barnet vända översta kortet i en korthög, säga stavelsen och lägga det på bordet. Därefter vänder han ytterligare ett kort, säger stavelsen och lägger också detta kort på bordet. Genom att skjuta ihop de båda korten har det skapats ett ord som består av två stavelser. Med hjälp av tex en knapp som läggs ovanför det ena kortet, kan ordets betoning markeras. Sen gäller det att läsa ut de två enstaka stavelserna som ett sammanhållet ord. Uppgiften blir svårare ju fler kort som vändes. En enkel variant av detta spel visas i följande illustration.



Genom att variera upplägget av denna övning en aning, blir den också god minnesträning. Då behövs två tärningar, en vanlig med siffror och en där vokalerna skrivits (det finns nio-sidiga tärningar som passar utmärkt). Spelets regler är nu att barnet först slår med vokalträningen och ser vilken vokal som kommer upp tex o. Tärningen tas bort och vokalen ska bevaras i minnet. Sen slår han med siffertärningen och får tex upp siffran 3. Detta betyder att han ska dra tre kort ur högen, säga varje stavelse och bilda ett ord av dem. Betoning markeras med tex en knapp. Svårare blir denna övning om siffertärningen slås först. Den talar om hur många kort som ska tas tex 3. Sen slås vokaltärningen lika många gånger dvs tre gånger. Tre olika vokaler kan komma upp tex o i a. Det är barnets uppgift att komma ihåg de tre vokalerna och deras inbördes ordning. Tre kort dras sen ur högen; den första stavelsen har vokalen o, den andra har vokalen i och den tredje stavelsen har vokalen a.

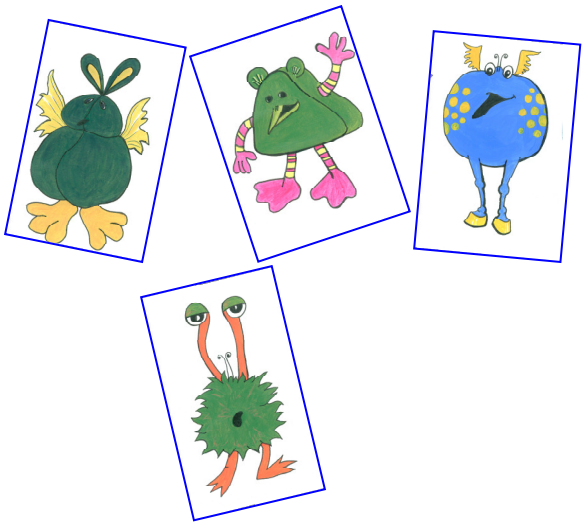
Ordfigurer

Detta kortspel består av 51 kort. Korten föreställer samma ordfigurer som också finns som pappersdockor (tabell 7). Korten kan kopieras i två eller flera kopior.

Kortspelet ordfigurer lämpar sig speciellt bra till spelet Löjliga familjen. Ibland gjordes en enkel variant av spelet. En ”familj” bestod då av två-fyra-sex kort av samma figur. Barnet fick många tillfällen att säga ordfigurernas namn.

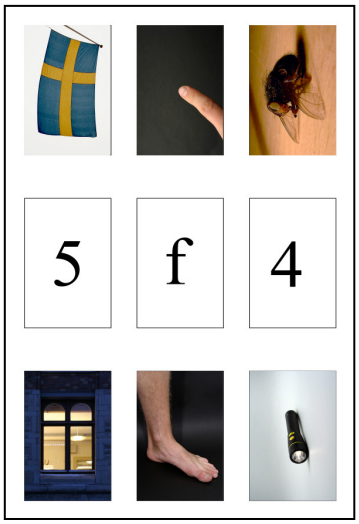
En annan variant av spelet var att en familj bestod av de tre figurer som presenterades som familj i pappersdocksleken. Spelet blev mycket svårare. Barnet fick träna sig på små ljudskillnader, både att säga och att lyssna till.

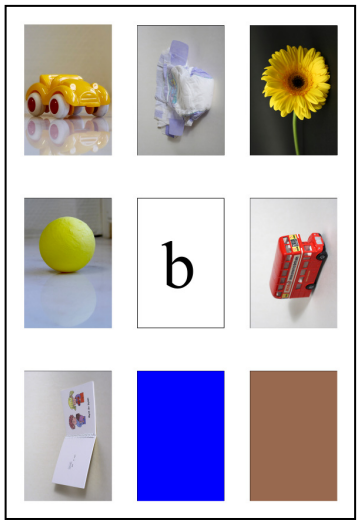
Löjliga familjen var ett svårt kortspel också för dem som spelade tillsammans med barnet. Namnen var helt enkelt svåra att komma ihåg. Det gällde att ha fuskat lite och skrivit namnen på kortens baksidor.



Ordsortering

Spelet Ordsortering består av många kort – 153 foton av föremål, färger, siffror, bokstäver och kroppsdelar. Bilderna ordnades i ark som omfattade åtta olika begrepp som började på den bokstav/det ljud som markerades i mitten av arket. Exempel ges i följande tre figurer:





Begreppen på bilderna har valts efter olika principer.

Princip 1: begreppen skulle vara vanliga och användbara för barnet.
Princip 2: begreppen skulle framgå så entydigt som möjligt av fotografierna.
Princip 3: orden skulle vara såväl enstaviga som flerstaviga
Princip 4: det fonem som fokuseras skulle uppträda både i två typer av stavelser CV och CCV, med undantag för de fonem som inte kan inleda en två-konsonantförbindelse bl a l r eller h

Det visade sig vara mycket svårt att uppfylla dessa kriterier fullt ut. Vilka begrepp som är nyttiga för det enskilda barnet kan variera. Därför kan det vara en god idé att komplettera de foton som finns i materialet med egna som passar barnet bättre i detta avseende. Ord som kiosk och skjul är ovanliga för många barn och begreppet tjuv var svårt att visa i bild på ett tydligt sätt. Inte heller den tredje principen och den fjärde principen lyckades vi uppfylla. Det finns inte både enstaviga och flerstaviga ord på varje bildkarta.

Fotografierna kan användas på många olika sätt. Ibland kan uppgiften vara att lyssna efter första ljudet i alla ord på en bildkarta. Ibland kan uppgiften vara att skilja enstaviga ord från flerstaviga. Då kan man ha foton från olika bildkartor. Ibland kan uppgiften vara att skilja ord som börjar på enkel konsonant från ord som börjar på konsonantförbindelse. Då kan också ord från flera bildkartor användas. Denna typ av uppgifter är svåra. Det gäller att lyssna, pröva själv och föra samtal och reflektera kring det man gör. Det kan vara bra att tydliggöra med hjälp av bokstäver.

Korten i detta spel har huvudsakligen använts i olika typer av sorterings- och minneslekar. Exempel på olika spelvarianter:

Spelvariant 1:

Alla bilder som börjar på samma ljud tex [b] läggs på bordet. Varje ord uttalas tydligt och barnet görs uppmärksam på hur första ljudet låter. Täck över bilderna med en handduk eller ett papper. Lägg kopior på bilderna i en hög med baksidorna uppåt och låt barnet dra ett kort i taget. Ordet ska uttalas, uppmärksamheten ska riktas mot första ljudet. Ta bort papperet över bilderna på bordet och låt barnet lägga lika-på-lika. Orden ska uttalas igen och det ska lyssnas och pratas om första ljudet.. Leken försvåras om barnet ska säga om det finns ett likadant ord under handduken, innan den tas bort.

Spelvariant 2:

Rita upp en lotto-platta på ett vit papper. Spelet går ut på att plattan ska fyllas med bilder av ord som börjar på samma ljud tex [b]. Börja spelet med att lägga kortet av bokstaven b i mitten av lottoplattan som en signal och påminnelse om att endast kort med ord som börjar på [b] får läggas på plattan. Då lottoplattan är fylld kan man reflektera över att alla ord som finns på plattan har en egenskap gemensamt – alla börjar på ljudet [b]. Spelet är ganska enkelt om man bara har en lotto-platta. Det blir svårare med två eller flera lotto-plattor. Barnet kan spela spelet ensam eller tillsammans med andra barn.

Spelvariant 3:

Välj ett lämpligt antal kort. Presentera ett i taget genom att säga ordet och lägg det på bordet. Då alla kort ligger på bordet, täcks de med en duk. Ett kort tas bort utan att barnet ser vilket. Duken tas bort och barnet ska tala om vilket kort som är borta. Detta är en variant av Kims lek.

Huvudsyftet med materialet är att barnet ska rikta lyssnandet mot ett enskilt ljud i orden tex första ljudet i ordet, vokalen mitt inne i ordet eller sista ljudet i ordet och kategorisera orden som hörande till eller icke-hörande till den egenskap som bestäms. Barnet ska också lockas att ljuda den konsonant eller vokal som är i fokus och förstås också säga hela ordet.

Begreppen på korten är valda så att de kan sorteras efter olika principer:

1. **Första ljudet i ordet;**
   Enstaviga ord - flerstaviga ord
   Ord som börjar på konsonantförbindelse – ord som börjar på enkel konsonant

2. **Sista ljudet i ordet**
   Enstaviga ord - flerstaviga ord
   Ord som slutar på konsonantförbindelse – ord som slutar på enkel konsonant

3. **Vokal i ordet**
   I ordets första stavelsen
   I ordets sista stavelsen. Ibland betyder detta ordets sista ljud

I tabellerna 12-14 har de 153 korten organiserats efter ord som börjar på samma konsonant, ord som slutar på samma konsonant och ord som har samma vokal i mitten.

OBSERVERA! Indelningen av orden i tabellerna varierar efter dialekt. Den indelning som presenteras är enligt en västsvensk dialekt.

Tabell 12 . Ord som börjar på samma konsonant.

ljud	ord med en stavelse	ord med flera stavelser	konsonantförbindelse
b	bil boll buss bok	blöja blomma	blöja blomma blå brun
d	deg dörr duk dusch	dator diskborste docka dammsugare	
g	gul gem	gaffel gunga gurka glasögon	glas grön
p		potta potatis päron pensel penna papegoja paket	Plåster
t	tåg	teve tomat tänder tunga	tre två traktor
k	kopp kam	kakor klocka kavel klossar kanot	kniv klocka klossar
m	mun majs	matta morot munspel maskros mössa	Mjölk
n	nål napp noll	nyckel navel näsa nalle nio	
f	fem fot	flagga finger fluga fyra fönster ficklampa	flagga fluga
s	såll sex	spade cykel citron	svart stol spade sko
sje-	sked skjul skär sju	stjärna giraff choklad skjorta	
tje-	kiosk tjuv	kärra körsbär kärna kyrka kyrkogård kylskåp	
v	visp vit vas väg ved	väska vattenfärg vattenkanna	
j	get hjul ljus hjälm juice	gitarr hjärta jultomte	
h	häst hink hand hus hund	haklapp hammare helikopter	
l	lamm löv lök lås	Lila lampa lego lejon	
r	ros röd ris ring	russin radio randig rutschkana	

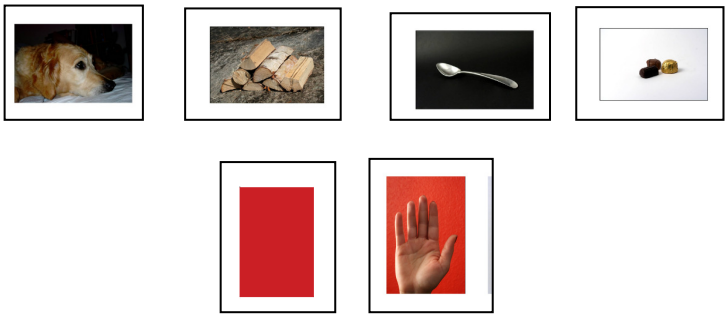
Exempel på ord som hör ihop därför att första ljudet är [j]

Orden i tabell 12 kan grupperas till nya kategorier som i tabellerna 13 och 14.

Tabell 13 . Ord som slutar på samma konsonant.

ljud	ord med en stavelse	ord med flera stavelser	konsonantförbindelse
b			
d	sked ved röd	choklad	hand hund
g	deg tåg väg	Randig	
p	kopp napp	kylskåp haklapp	Visp
t	fot vit get	paket tomat kanot morot	
k	bok duk lök		mjölk kiosk hink
m	gem kam lamm		Hjälm
n	brun grön mun	glasögon päron citron lejon russin	
ng	ring		
f		giraff	
s	buss glas vas ljus juice hus lås ros ris	potatis	sex häst
sje	dusch		
v	kniv tjuv löv		
j			Vattenfärg
l	bil boll gul nål noll stol såll skjul hjul	gaffel pensel kavel munspel maskros nyckel cykel	
r	dörr skär	plåster tänder traktor kakor klossar finger fönster körsbär gitarr helikopter	

Exempel på ord som hör ihop därför att sista ljudet är [d]



Tabell 14. Ord som har samma vokal.

Ljud	Ord med en stavelse	Flerstaviga ord Första stavelsen	Flerstaviga ord Sista stavelsen
i	bil kniv visp vit hink ris ring	diskborste nio finger lila citron giraff gitarr	russin randig potatis
e	deg gem tre sked ved get	teve lego	teve paket pensel munspel
ä	fem sex skär väg hjälm häst	pensel päron penna näsa stjärna kärra kärnor väska färglåda hjärta	finger nyckel cykel körsbär jultomte plåster helikopter gaffel nalle hammare kavel navel spade
y		nyckel fyra cykel kyrka kylskåp	
ö	dörr grön mjölk löv lök röd	blöja mössa fönster körsbär	
u kort kvalitet	buss dusch mun hund	gurka gunga tunga munspel russin rutschkana	
u lång kvalitet	brun duk gul sju skjul tjuv ljus hjul hus	Fluga jultomte	
o	bok fot stol sko juice ros	blomma morot skjorta potatis	kanot morot citron nio lego kärnor maskros kakor radio traktor
å	blå tåg nål två tåg kopp noll såll kiosk lås	docka plåster potta klocka klossar	lejon päron kylskåp glasögon
a kort kvalitet	kam napp svart hand lamm kanot	dammsugare gaffel traktor matta maskros nalle flagga lampa papegoja vattenkanna randig paket	giraff vattenkanna gitarr lampa papegoja matta flagga haklapp lila penna näsa stjärna kärra väska hjärta färglåda fyra blöja mössa kyrka gurka gunga tunga rutschkana fluga blomma skjorta docka potta klocka klossar
a lång kvalitet	glas vas	glasögon kakor kavel navel spade haklapp radio	tomat choklad

Exempel på ord som hör ihop därför att vokeln mitt i ordet är [i]

Ljudböcker

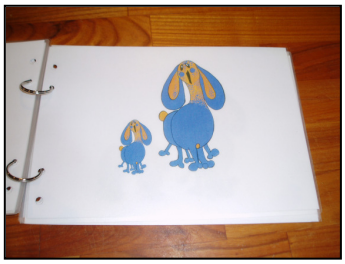
Det finns 17 ljudböcker. Ordfigurerna Böbbö, Däddä, Gåggå, Pöppö, Titti, Kåkkå, Mummu, Ninni, Fuffu, Sässä, Tjotjo, Sjasja, Hahha, Vuvvu, Jojjo, Lilli och Ryrry har var sin bok. I böckerna talar de på sina alldeles speciella sätt. Barnet följer med sitt finger och ”säger” eller sjunger figurernas repliker.

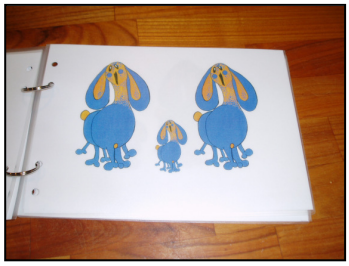
Ljudböckerna har A5 storlek. Varje bok omfattar åtta sidor. Första och sista sidan i varje bok ser ut som i följande exempel:

Första sidan

Sista sidan

Ordningen mellan sidorna inne i boken kan varieras tex så här:





Syftet med ljudböckerna är att barnet ska bli medveten om röstens funktion samt att träna sig att kontrollera vissa röstegenskaper. Röstens styrka kan göras stark och svag och röstens ton kan höjas, sänkas eller hållas jämn. I ljudböckerna tydliggörs hur svaga-starka stavelser kan kombineras på olika sätt till betoningsmönster som är vanliga över svenska ord. På så sätt ger ljudböckerna också träning till prosodi.

Varje ljudbok handlar om en ordfigur som talar i böckerna på sitt speciella sätt. Det är ingen vanlig text i böckerna utan bara enstaka ljud eller stavelser. Hur böckerna ska läsas anges med hjälp av symboler som presenteras i tabell 15. Böckerna läses genom att barnets finger följer symbolerna för ljudning i vänster- höger riktning. Fingrets rörelser ska styra ljudningen.

Tabell 15. Kodning av lässymboler i ljudböckerna

Symbol	Ljudning
alt Stor figur alt stor pratbubbla	Betonad stavelse uttalas starkt och länge
alt Liten figur alt liten pratbubbla	Obetonad stavelse. Uttalas svagt och kort
	Betoning på andra stavelsen som i ordet paket
	Betoning på första stavelsen som i ordet cykel
	Betoning på sista stavelsen som i ordet apelsin
	Betoning på första stavelsen som i ordet Ryttare
	Betoning på andra stavelsen som i ordet potatis
	Betoning på första och sista stavelserna som i ordet hjäpbehov
Liten pratbubbla	Kort svag ljudning
Stor pratbubbla	Stark ljudning. Ju större pratbubbla, desto starkare ljudning
Pratbubbla med lång ”svans”	Uthållen ljudning med jämn ton/intensitet. Svansen symboliserar konsonanten, bubblan vokalen.
	Uthållen ljudning med sjunkande ton/intensitet
	Uthållen ljudning med stigande ton/intensitet.
	Ljudningen börjar svagt och ökar i intensitet.
	Ljudningen börjar svagt, ökar kraftigt och avslutas svagt

Flanomaterial

Det finns tre olika bildmaterial som kan användas som flanomaterial. Två material är rimsagor och det tredje materialet är en berättelse.

Rimsaga om Lilla Jocko-Ma

Detta är en gammal saga. Sagan läses rytmiskt och gärna i korus. Att få vara en röst bland flera röster och lockas att lyssna till andra som säger detsamma kan vara en positiv och utvecklande erfarenhet. Med hjälp av bilderna kan barnet vara aktiv också på ett annat sätt. Flanobilderna används för att illustrera sagan och det kan vara barnets uppgift. I en barngrupp blir detta ännu roligare speciellt om barnen i tur och ordning får leta fram rätt illustration och sätta upp den på tavlan.

Detta är en rimsaga. Att prata om rimmen och tydliggöra dem med hjälp av bokstäver och skrift kan vara ett sätt att underlätta om barnet har svårt att rimma.

Ram 4. Textinnehåll i Sagan om lilla Jocko-Ma

Lilla trollet Jocko-Ma Nya kläder måste ….	Lilla trollet Jocko-Ma Till den runda grisen..
Trollmor sa: mitt lilla gull Jag ska plocka famnen …	Jag mycket ledsen är Se, sån dålig svans jag..
Utav bara mossa grå Gråa kläder ska du…	Grisen lärde trollet då En knorr på svansen…
Men då grina Jocko-Ma Gröna kläder vill jag ..	Jocko-Ma sprang hem så brått För att visa mamma vad han..
Av en bonde som var snäll Kålblad fick han samma …	Se Jocko-Ma i all sin glans Ingen ha sån stilig…

Exempel på bilder:

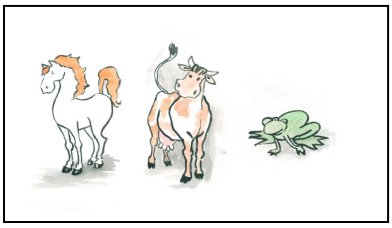
Djurens kalas.

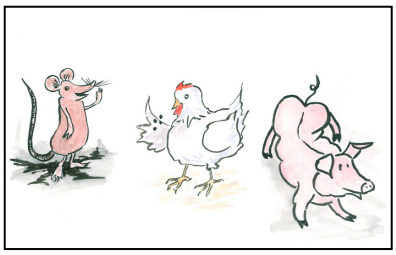
Det finns 18 djurbilder till denna rimsaga. Orden för djuren är de ord som saknas i rimmen. Sagan läses rytmiskt och barnet ska söka rätt djurbild och sätta på tavlan. Det är utmärkt om rimsagan läses i korus, gärna med många barnröster.

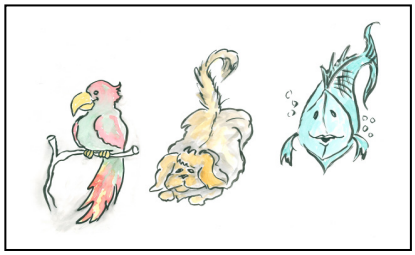
Ram 5. Textinnehåll i rimsagan Djurens kalas

Nu ska vi ha fest sa en	Nu ska vi skoja sa en
Får vi mat månntro sa en	Jag tar mera om en stund sa en
Javisst, varså goda sa en	Det blir mycket disk sa en
Men ät med måtta sa en	Usch så mycket smuts sa en
Jag tar de här fröna sa en	Ja jag sliter för fyra sa en
Kan jag få mera ris sa en	Nu vill jag dansa rock sa en
Jag vill ha sås sa en	Kom! Låt oss åka sa en
Jag äter dill sa en	OK, vi åker bil sa en
Jag är vegetarian sa en	Då säger jag god natt sa en

Exempel på bilder







Trollsagan

Detta är en saga om tre trollbarn och en trollmamma. Vad de fyra figurerna ska heta bestämmer man utifrån barnets behov av ljudträning. Sagans innehåll kan förstås variera från gång till gång – men röstövningarna ska behållas!

Trollfamiljen bor i en alldeles förtrollad skog.

I denna skog händer det fantastiska äventyr. Det är bara att låta fantasin löpa…

Det var en gång en trollmamma som hette…….. Hon bodde i djupa skogen med sina tre trollbarn. Det stora trollbarnet hette…… Det mellanstora trollbarnet hette …….Det lilla trollbarnet hette….. Trollbarnen var ute i skogen hela dagen och lekte bland träden. När det blev kväll ropade trollmamman på barnen och då lät det så här (vokalen i trollbarnens namn) ” haaaaaaaa (uthållet, kraftigt uttal på vokalen och med en ton som stiger och faller kraftigt mot slutet)”

En dag i skogen kom det en orm. Han blev så glad då han fick se och och

ropade till det lilla trollet ….. s s s s s S

ropade till det stora trollet….. **S** S S s s s

ropade till det mellanstora trollet…S S S **S** S S s

Ormen ville så gärna leka med trollbarnen men de sprang och gömde sig bakom träden hela tiden. Så snart ormen kom nära ett träd hoppade trollbarnet fram och skrämde ormen . Så här sa de (olika betoningsmönster ska användas):

Det lilla trollet sa bu bu **BU**

Det mellanstora trollet sa: bu bu bu **BU**

Det stora trollet sa: bu bu bu bu **BU**

Sen blev ormen trött på att leka gömlek och slingrade sig hem till sin mamma. På vägen mötte han ett får. Fåret stannade

sa till ormen bä bä BÄ? (vart ska du?) (frågetintonation)

ormen svarade sssS (jag ska gå hem) (påståendeintonation)

Då sprang fåret hem till sin mamma också.

Trollbarnen gick ut ut skogen och kom till en flygplats. Där så de ett flygplan. ”Vi åker till mormor” sa stora trollet……. Så satte de sig i flygplanet och flygplanet åkte iväg. Så här lät det (barnet har ett leksaksflygplan i handen och springer runt med det)

nu lyfter planet hiiiiiiiiiii (jämnt stigande ton)

Nu flyger planet högt, högt uppe :hiiiii (stigande-fallande ton)

Nu ska planet landa: hiiiiii

(jämnt fallande ton)

Men mormor var inte hemma. Så trollbarnen måste åka tillbaka hem till mamma.
”Vi åker tåg” sa det mellanstora trollet……. Så satte de sig på tåget och så åkte de iväg hem. Så här lät tåget (barnet har ett leksakståget i handen och springer runt med det)

Nu startar tåget. Det går sakta f f f f f f f (långsamma stötvisa f-ljud)
Nu börjar det gå fortare s s s s s s
Nu går det jättefort tje tje tje tje tje (så snabbt det går)
Nu stannar tåget sje sje sje sjeeeeee

Där står trollmamma och väntar på trollbarnen. Först får de en stor kram och sen får de gröt.

Snipp, snapp snut, så var denna sagan slut.

Ramsor

Till varje lathund hör en ramsa. Valet av ramsa kan bestämmas av olika faktorer. En faktor kan vara att välja en ramsa där lathundens ljudfokus framhäves. Om ljudfokus är [f] skulle en lämplig ramsa kunna vara

Ärla pärla
piff paff puff

Till en början kanske barnet bara lyssnar till den rytmiska ramsan. Att trumma betoningsrytmen är ett bra sätt att förstärka och tydliggöra. Efter hand ska den sägas i korus, helst med många olika röster.

Vissa ramsor kan med fördel knytas till bestämda aktiviteter. Då leken/boken/sagan/maten. är slut skulle följande ramsa kunna sägas varje gång:

Snipp snapp snut
nu är sagan/leken slut

Att räkna vem som ska börja i ett spel eller en lek:

App lapp
Du slapp

Ene bene
buse back
Du slapp

I Ram 4 och Ram 5 ges förslag på ramsor.

Ram 4. Oralmotorisk ramsa

Städramsa
• ”Nu leker vi att munnen är ett litet hus” – *Gapa jättestort och titta i spegeln* • ”Inne i huset bor det en massa ljud. Ska vi se vilka som är hemma idag? Titta vem som kommer” – *håll fram en bokstav, en stavelse eller en ordfigur* • ”Titta vem som är hemma mer” – *håll fram ytterligare en bokstav, en stavelse eller en ordfigur* • ”Nu ska huset städas.Först ska de sopa golvet” – *tungspetsen sopar mungolvet fram och tillbaka…. titta i spegeln* • ”Sen torkar de taket och väggarna” – *tungspetsen ”torkar” hela gomtaket framifrån-bakåt och bakifrån-framåt flera gånger och därefter insidorna av kinderna – titta i spegeln* • ”Sen putsar de fönstren ”– *gnugga med tungbladet på in- och utsidan av både över- och undertänderna – titta i spegeln* • ”Men det är smutsig kring dörren också. Vi måste torka noga” – *sträck ut tungan så långt det går och slicka runt hela munnen* • ”Nu är det fint i huset. Vi ska bara skaka mattan ”– *sträck ut tungan så långt det går och vippa tungspetsen upp och ned många gånger* ”Nu kan bokstäverna (stavelserna eller ordfigurerna) leka” – *en bokstav, stavelse eller ordfigur i vardera handen. Låt dem hoppa eller dansa MEN de talar eller sjunger varannan gång tex ta-bi-ta-bi eller Pöppö-Pippi-Pöppö-Pippi*

Ram 5. Förslag på ramsor.

2 -3 rader	4-5 rader	10-12 rader
App lapp	Hej skrudderi	Pelle plutt plutt plutt
du slapp	skrudderumpen stumpen	tog ett skutt skutt skutt
	hej skrudderi	flera mil mil mil
Åse dåse	skrudderullan lei	som en pil pil pil
aje vaje väck		över ån ån ån
	Alla malla tjafs	tappa tån tån tån
Ett tu tre	uti fiskarmalajka	kom han hem hem hem
lischa loscha le	alla malla tjafs	klockan fem fem fem
	uti binge bånge bej	fick han mat mat mat
Ocka bocka		på ett fat fat fat
bommens docka	Ole dole doff	det var gröt gröt gröt
	kinke lane koff	som var söt söt söt
Snick snack snacka	koffe lane	
Tutelituta och backa	binke bane	Ärtan pärtan piff
	ole dole doff	Ärtan pärtan puff
Snipp snapp snorum		Simili maka
Hej balsalorum	Ett tu tre	Kuckeli kaka
	Ossa lossa le	Ärtan pärtan
Skrimmel och skralta	Ocka bocka	Piff paff puff
Peppra och salta	Blommens klocka	sebedej sebedo
	Ärla pärla puff	Extra lara
Sim sum		Kajsa Sara
Sammelisurium sum	Essicke dessicke	Häck väck vällingsäck
	luntan tuntan	
Ene mänä	simmeli maka	
myng mang	kuckeli kaka	
klöng klang	atteli patteli pajs	

Det finns många användningsområden för ramsor tex

Fingerramsor

1 och 2 – Pär i vrå
3 och 4 – tog en lyra
5 och 6a – såg en häxa
7 och 8 – kissade på potta
9 och 10 – slia en lie

1 och 2 – gå på tå
3 och 4 – slå en lyra
5 och 6 – käka kex
7 och 8 – jaga råtta
9 och 10 – gå på bio

Bokstavsramsa

ABCD – råttmor kokar te
EFGH – barnen tittar på
IJKL – får vi ost ikväll
MNOP – ni får pappa be
QRST – pappa kommer SE
UVXY – är min gubbe kry
ZÅÄÖ - hit med ost och brö. Katten är ju dö

Appendix 1. Lekförslag

Det material som presenteras i denna rapport kan användas på många olika sätt. I det följande ges förslag på lekar. Lekarnas uppgift är att ge barnet varierade upplevelser och erfarenheter av de fonologiska och prosodiska fenomen som övas på ett roligt sätt. Lekarnas innehåll är sådant att några få egenskaper i talet tydliggörs i varje lek. Barnet får kunskaper om fonologi och prosodi samt färdighet i att nyttja fonologin och prosodin i sitt eget talande. Deras insikt och medvetenhet om talet väcks också och deras färdigheter till auditiv uppmärksamhet, diskrimination, uthållighet och minne, andning, rytm, tonrörelser, växling stark-svag och artikulation stimuleras. I lekens väsen ligger upprepningen och möjligheterna till samspel med andra barn.

För många barn kan det vara roligt att röra på hela kroppen och samtidigt träna talet. Med hjälp av hela kroppen kan det vara lättare att uppleva rytmen och också grova tonrörelser.
I rörelseleken är man dessutom ofta tillsammans med andra även om det också i många lekar kan räcka att vara två. Givetvis går det bra att leka dessa lekar tillsammans med en vuxen.
.

Börja- och slutramsor.

Tag som vana att räkna fram den som får börja i en lek. Gör detta i korus och på ett ritualmässigt sätt tex ramsan ”app lapp du slapp”. Alla som ska vara med i leken sträcker då fram sina knutna händer. En räknar ”app lapp du slapp”. En hand i taget räknas ut och till sist finns bara en hand kvar. Ägaren av denna hand får börja. Om det är pappersdockor som ska agera i leken, kan man lika bra räkna på dem.

Då leken är slut kan detta med fördel markeras med ramsan ”Snipp snapp snut nu är leken slut”.

1. *Namnleken.*

Detta är den enklaste av alla lekar. Till leken behövs figurer som kan benämnas. Det kan vara konkreta dockor, djur eller andra figurer eller pappersdockor som Ordfigurerna i tabell 7. Alla figurer kan döpas till ett namn och namn kan låta på väldigt många olika sätt. I namnleken tydliggörs ordens utpekande funktion samtidigt som barnet får träna både lyssning och uttal.

2. *Turtagningslekar.*

Turtagningslekar passar bra för barn som håller på att lära sig dialogens grundmönster. Det gäller att förstå att dialogens regler som i sin allra enklaste form betyder att man växlar roller mellan den som lyssnar och den som talar, att man väntar på sin tur men också ger plats år den andre att ta sin tur. I dialogen tar och ger man budskap med hjälp av språk. Men dialogens grundmönster finns också i de i enkla ta-ge lekarna och i enkla begäran-lekar ”jag vill ha…”.
I denna lek kan man använda vilka leksaker eller andra konkreta saker som helst, men också

- Ordfigurer
- Kulisser
- Kort av olika slag
- flanomaterial

3. *Gömlekar.*

Små barn tycker ofta om gömlekar av olika slag. Det finns väldigt enkla gömlekar som belastar minnet mycket lite, men det finns också sofistikerade gömlekar som belastar minnet mycket. Leksekvenser där det gäller att hålla ord, stavelser eller fonem i minnet kan med lätthet bakas in i de flesta lekar och spel. Så kan man skapa en ritual för hur material presenteras för barnet. Då barnet är bekant med tex ordfigurerna Mömmö, Mämmä och Memme kan de presenteras alla tre på en gång i början av en lek, sen tas de bort så att barnet inte ser dem. Så börjar leken med att barnet får tala om vilka pappersdockor som ska vara med i leken denna gång. Om tre namn är enkelt att komma ihåg, är det bara att öka på antalet så snart barnet blivit bekant med fler ordfigurer (det finns 51 att välja mellan).

I de enkla gömlekarna, där en sak först syns, sen blir borta och så småningom letas fram av barnet, får barnet också viktiga erfarenheter av tingen och av sig själv i relation till tingen. Detta kan vara en bra förberedelse inför den linjära grammatiken. .

4. *Påslek*

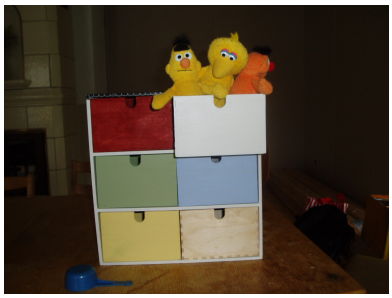
Till denna lek behövs en påse som är så stor att barnet kan stoppa ned handen utan att vare sig hand eller de saker som finns i påsen syns. Man ska inte kunna se in i påsen eller genom den. Barnet får stoppa ner sin hand och känna men inte se! En sak i taget får barnet ta i sin hand och för varje sak så ska hon ljuda eller säga. Så får handen komma fram och tillsammans kommenterar ni genom att göra det ljud eller det ord som är det rätta.

I påsen kan ljudbokstäver eller ordfigurer finnas eller egentligen vilka saker som helst som kan förknippas med olika ljudning.

5. *Sorteringslek*

Till denna lek behövs det burkar, lådor, kuvert eller annat förvaringsmaterial. Leken går ut på att barnet sorterar ordfigurer, ljudbokstäver eller kort av olika slag i olika ”hemvisten”

Ett exempel visas i figuren, där barnet leker med sex olika familjer i övningen Ordfigurer. Barnet har konkreta dockor i stället för pappersdockor. De sex familjerna bor i var sin våning som är färgmarkerad – det hade gått lika bra med en bokstavsmarkering så att familjen Böbbö, Bebbe och Bobbo har ett b på sin våningdörr.



Först leker man med figurerna och sen ska de gå hem. b-familjens medlemmar går till sin våning, p-familjens medlemmar till sin våning etc. Innan figurerna försvinner in i sina våningar, säger de förstås någonting på sina egna språk: Böbbö pratar förstås böbbö-språk och säger kanske:

böBÖ (=hej då)
böböBÖbö (=jag är hungrig)
böböBÖböböbö (=jag vill inte gå in)

Detta kan göras som en härmningslek men säg helst ”replikerna” i korus så att barnet får stöd av en annan röst.

6. *Sånglek*

Denna lek går ut på att sjunga barnvisor fast inte på det vanliga viset. Melodierna är de gamla vanliga men texterna byts ut mot enkla stavelser. Bä bä vita lamm skulle kunna sjungas som bäbäbäbäbä.

a. Träna gärna in de sånger som sjungs i barnets omgivning, en i taget. För varje sång som sjungs, skulle ni kunna göra ett sångkort. Detta är helt enkelt ett kort med en bild som symboliserar en viss sång. Då man blir van vid denna lek, kommer det att finnas flera sångkort. Då kan man dra kort och välja sång på det viset

7. *Grundläggande kortspel*

Med kort kan man göra många olika spel. De kan göras mycket enkla men också svåra. Några grundläggande spel är följande:

a. Vända-kort
   Detta är en enkel lek som roar många små barn. Leken går helt enkelt ut på att man får vända kort som ligger med baksidan uppåt och tala om vad korten föreställer. Korten kan ligga samlade i en hög eller utspridda på bordet.

b. Stoppa i brevlåda..
   Spelet går ut på att barnet tar ett kort i taget, säger vad kortet föreställer det och postar det i en ”brevlåda”. Brevlådan kan vara ett tomt vällingpaket med en skåra i locket eller på sidan.

c. Lotto
   Grundprincipen för Lotto är att alla bilder finns i dubbel uppsättning. En bild i varje par läggs på en Lotto-platta. Spelet går sen ut på att barnet ska matcha bilderna dvs lägga lika-på-lika.

d. Dra kort
   Spelet går ut på att barnet tar ett kort och benämner det. Detta kan varieras:
   - ordna korten som en solfjäder i handen. Barnet drar ett kort
   - lägg ett antal kort på rad eller rader på bordet med baksidorna uppåt. Barnets väner ett kort i taget
   - alla kort ligger i en hög med baksidorna uppåt. Barnet vänder det översta kortet
   - korten ligger i en låda eller i en påse. Barnet stoppar ned handen och tar ett kort

e. Memory
   Alla bilder finns i dubbel uppsättning. Bilderna ligger spridda på bordet med baksidorna uppåt. Spelet går ut på att man vänder två kort åt gången för att få par dvs två likadana kort. Varje gång ett kort vänds ska det som visas på kortet uttalas. Om de två korten som vänds inte är lika ska de läggas tillbaka med baksidorna uppåt och

turen går vidare till nästa spelare. Sen gäller det att komma ihåg var de bilder som visats ligger

f. Samla par – Löjliga familjen
Alla bilder finns i två eller flera kopior. Bilderna blandas och delas ut. Alla ska ha lika många bilder på hand. Spelet går ut på att man ska samla par enligt någon bestämd princip. Det kan vara fyra likadana kort, det kan vara en familj av ordfigurskorten eller det kan vara alla bokstavsljud som har samma färg. Spelet kan varieras på många sätt.

8. Tärningslek.

Gör en tärning av en fyrkantig kartong, klistra fast fotofickor på varje sida. I fotofickorna stoppas olika bilder in – det ska vara enkelt att byta bilder. Bilder av olika slag kan användas

- Grimaskort
- Ordfigurskort
- Stavelsekort
- Fonemkort
- Ordsorteringskort

Leken är enkel. Man kastar tärningen och benämner den bild som kom upp i ord, stavelse eller ljudning. Man kan kasta tärningen mellan sig, pricka en hink med den eller kasta så långt man kan.Variera kastandet men behåll det led i leken där barnet ska tala om vilken bild som kom upp.

Leken kan varieras också på andra sätt. Man kan lägga dubbletter av korten på bordet, kasta tärningen och jämföra den bild som kom upp med dem som ligger på bordet. Finns det par eller två som är lika? En annan variant är att först gissa vilken bild man tror ska komma upp. Sen kastar man och jämför kortet som kom upp med det ord, den stavelse, det ljud eller den grimas man har i sitt minne.

9. Trapplek

I hus med trappor finns det helt automatiskt många tillfällen till stavelseträning. En enkel ritual är att man säger en stavelse för varje trappsteg. Ett sätt är att markera trappstegen med stavelsekort, ett annat är att barnet härmar den vuxne som bestämmer stavelserna. Lika bra som att säga stavelserna är det förstås att sjunga dem. Kanske är det t o m lättare att markera trappstegens stigning genom att sjunga stavelser som en enkel skala än att säga dem på stigande ton.

10. Danslek

På golvet kan de gemena bokstäverna skrivas med färgglad tejp i dubbla linjer. Bokstäverna ska vara så stora att barnen kan springa, dansa, åla, krypa eller gå med myrsteg innanför bokstavsformerna. Samtidigt som barnen rör sig i bokstavsformerna ska de ljuda bokstaven.

Denna lek kan göras till en stillasittande lek. I stället för att röra hela kroppen i bokstävernas ljud, så kan fingrarna spåras ljudens former i gips. Bokstavsformer i gips görs enkelt genom att man blandar ut gips och håller i ett fat. Innan gipsen börjar stelna, skriver man en bokstav för varje form. Då gipset stelnat är bokstavsformen nedsänkt och enkel att spåra. Barnet kan sen många gånger låta pekfingret röra sig i ljudets form och samtidigt ljuda.

11. Rutschkanelek

En rutschkana är ett utmärkt ljudträningsredskap. Då man klättrar uppför stegen eller trappan, kan man säga en stavelse för varje trappsteg. Eftersom man klättrar uppför stiger dessutom tonen för varje nytt steg. När man sen är högst uppe i rutschkanan och ska åka nedför, ändras ljudningsstrategi. I stället för en stavelse i taget, kan man glida på en konsonant som kan hållas ut eller på en vokal lika länge som åkningen varar. Eftersom man åker nerför kommer också tonen att sjunka.

Denna lek kan göras om till en stillasittande lek med hjälp av viss lekrekvisita. Det behövs:

- Bilder av rutschkanor[10]
- Ordfigurer eller leksaksfigurer
- Stavelsekort

Leken går ut på att figuren ska låtsasåka på bildens rutschkana och samtidigt ljuda. Först ska figuren klättra upp och för varje trappsteg ska en stavelse eller vokal uttalas – detta kan ni förhandla fram. Precis som i den riktiga rutshkanetrappan så ska tonen stiga ungefär som på en stigande skala. Tonen ska INTE glida utan varje steg ska markeras med en ny ansats.

Så snart figuren är uppe i rutschkanan ska den åka nedför. Då faller tonen i jämn sekvens.

Leken kan varieras med hjälp av stavelsekorten. Barnet drar ett kort och ljuda stavelsen. Som stavelsen låter, ska det också låta då figuren klättrer uppför och då han åker nedför. Svårare blir det om ni bestämmer att två stavelser ska växlas i trappan tex första (och tredje, femte) trappsteget låter bö och andra (fjärde och sjätte) låter so. Då kommer det att låta bö so bö so ….Ännu svårare blir det om varje trappsteg ska ha sin speciella stavelse. Om rutschkanan har fyra trappsteg ska barnet dra fyra kort tex bö so fi le. Stavelsekorten kan läggas på rad framför bilden av rustchkanan. Barnet behöver inte anstänga minnet utan kan koncentrera sig på stavelseväxlingen. Ännu svårare blir leken om de fyra stavelsekorten inte ligger på bordet utan att barnet ska komma ihåg dem. Då blir det också minnesträning.

Det är en god strategi att baka in auditiv minnesträning i så många lekar som möjligt. Lämpligen början man då med två enheter och ökar sen successivt till så många enheter som barnet förmår att hålla i minnet.

12. Hoppleken

Till denna lek behövs det runda ringar på golvet. Mitt i ringen finns det en vokal. Det kan som mest bli nio ringar men börja med två. Hela leken går ut på att barnet ska hoppa till den ring som har den vokal du säger. Ljuda vokalen länge. Genom att ge mer än en instruktion åt gången blir leken lite svårare tex ”hoppa först till o, sen till a, sen till…”. Börja med en instruktion, öka till två, sen till tre och pröva er fram och se hur många led barnet kan hålla i minnet.

Givetvis kan vokalerna bytas ut eller kompletteras med ringar som har konsonanter i mitten.
Efter ett tag byter ni roller och barnet säger vart du ska hoppa. Leken kan med fördel göras med flera barn samtidigt. Vill man ha tävling så gäller att den som kommer först till rätt ring vinner.

---

[10] Material finns i Bengtsson K & Johansson I 2002. Samtal om tal. *Karlstad University Studies 2002:16*,

Leken kan också göras som en stillasittande lek. Då ligger ringarna på bordet (mindre ringar än de som finns på golvet) och det är pappersdockor (ordfigurerna) eller leksaksfigurer (som heter något) som hoppar. Denna variant kan göras så att den belastar minnet ännu mer än golvleken. Instruktionen kan vara så här: ” Gör först så att Böbbö hoppar till o, sen ska Bebbe hoppa till i och sen ska…..” eller om det är flera barn som deltar i leken: ”Kalle gör så att Böbbö hoppar till o, Anna gör så att Bebbe hoppar till i ….”.

13. Hoppa hage

Rita en fyrfältshage i sanden eller på golvet. Varje fält har sin speciella stavelse, fonem eller ordfigursnamn. Till en början kan alla fält ha samma ljud, stavelse eller ord. Svårare blir det om det är olika ljud, stavelser eller ord i de fyra fälten. Sen ska barnen hoppa på ett ben, från ruta till ruta och samtidigt ljuda på rutans ljud, stavelse eller ord. Så snart barnet sätter ner båda fötterna, trampar på en linje eller säger felt, får han/hon börja om från början.

Fyrfältshagen kan bytas ut mot en hage med vingar, så blir själva hoppandet lite svårare.

14. Hoppa rep

Lägg ett hopprep på golvet eller rita en linje. Leken går ut på att man ska hoppa över repet/linjen utan att trampa på det. Höger-vänster-höger-vänster…. Samtidigt som man hoppar ska man ljuda på en stavelse. Svårare blir leken om repet rör sig runt i båge.

15. Studsmattelek

Att hoppa på studsmatta eller i en mjuk säng kan lätt göras till ljudträning. Locka barnet att hoppa och samtidigt upprepa samma eller olika stavelser. Ni kan bara komma överens om vilken stavelse som ska användas.

Studsmatteleken kan också göras som en stillasittande lek. Då behövs det lite lekrekvisita:

- Studsmattor på bild [11], stora och små
- Ordfigurer alt små leksaksfigurer/djur

Hela leken går ut på att en pappersdocka åt gången hoppar på en eller flera studsmattor. Då pappersdockan hoppar, ljudar man på ordfigurens namn. På en stora studsmattan låter det starkt, på en liten mattan svagt. Genom att kombinera olika mönster av stora och små studsmattor, skapar man samtidigt olika betoningsmönster.

Ibland hoppar pappersdockan på samma studsmatta upp och ner fler gånger. På den stora mattan låter det då rytmiskt BÖ BÖ BÖ (om ordfiguren Böbbö hoppar tre gånger). På den lilla låter det bö bö bö. Om pappersdockan hoppar omväxlande från den stora till den lilla, låter det kanske BÖbö BÖbö BÖbö .

Det finns så många variationsmöjligheter i denna lek. Men det gäller att ta fantasin till hjälp. Barnet behöver många, många upprepningar av denna lek. Om barnet inte vill hoppa med pappersdockor går det lika bra med konkreta leksaker. Förhandla då om hur det låter då de hoppar .

---

[11] Material finns i Bengtsson K & Johansson I 2002. *Samtal om tal*. Karlstad : Karlstad Studies 16

16. Leken "Kom alla mina…"

Detta är en lek för en barngrupp. Barnen står i ring. Varje barn får en egen stavelse. Då alla fått sina stavelser repeteras de högt och flera gånger. Barnen kan gärna ha slöjor eller långa kjolar på sig.
Så säger ledaren: "Dansa alla mina stavelser" och barnen snurrar runt och dansar fritt omkring mitt på golvet.
Ledaren ropar" kom… kom ….till mitt bo". Det barn som har denna stavelse ska skynda sig in i boet, innan de andra hinner ta honom/henne. På detta vis kallar ledaren på en stavelse/ett barn i taget tills alla barn slutat att dansa.

17. Ormen

Detta är en lek för en barngrupp.Barnen står på led och håller händerna runt midjan på den som står framför. De bildar en orm som rör sig i rummet. Den som går först - helst en vuxen - bestämmer hur ormen ska röra sig och också hur ormen ska låta. En enda stavelse kan upprepas eller flera stavelser kan bilda en stavelsekedja. Ormens rörelser i svängar och hastighet ska avspegla sig i ljudandet. Hela ormen ska göra på samma sätt.

18. Trollerilek

Detta är en lek för en barngrupp. Barnen ligger på magen på golvet. Ledaren går runt bland barnen och ger var och en av dem namnet hos en ordfigur. Alla barn får var sin ordfigur och får hålla den i handen och titta på den ett tag, sedan samlar ledaren ihop dem och lägger dem i sin trollerihatt.

Ledaren trollar med trollstaven fram en ordfigur och säger dess namn. Det barn som har denna ordfigurs namn ska hoppa upp och göra en konst. Sen får hon/han trolla fram nästa ordfigur. I stället för ordfigurer kan det ligga fonem eller stavelser i hatten. Barnen har då namn som ett fonem eller som en stavelse.

19. Härmningslek

Detta är en lek där barnet ska härma den vuxnes handrörelser och ljudning. Rörelserna kan göras med knuten näve eller med flat hand. Svårare blir det om man använder enstaka fingrar. Handen eller fingrarna slår mot den egna kroppen; bröstet, magen, stjärten, benen (lår, knä, fot, tå), armen (handled, armbåge, överarm, skuldra), huvudet (haka, mun, kind, panna, hår). Svårare blir det om rörelsen går mot en annan kropp eller ut i tomma luften.

Rörelserna kan göras enkla eller svåra också på detta sätt:

- Båda händerna (samma fingrar) gör samma rörelse samtidigt mot samma plats på men på var sin sida av kroppen tex höger knuten näve slår mot höger bröst samtidigt som vänster knuten näve slår mot vänster bröst
- Båda händerna gör samma rörelse samtidigt men mot motstående sida av kroppen tex höger knuten näve slår mot vänster bröst samtidigt som vänster knuten näve slår mot höger bröst
- Händerna gör samma rörelse men växelvis tex först slår höger knuten näve möt vänster bröst, sen slår vänster knuten näve mot höger bröst.

Det är lättare om man använder samma stavelse hela tiden tex bibibi. Men det blir roligare om stavelseramsan blir varierad tex biboba. Varje stavelse ska markeras – betonas – tydligt. Om handens rörelse går uppåt, ska givetvis tonfallet över stavelserna också röra sig uppåt.

20. Klapplek.

Detta är en vanlig klapplek mellan två barn eller mellan en vuxen och ett barn. Vanligtvis gör man denna lek utan ljud men i den variant som presenteras har ska stavelser kopplas ihop med klapprörelserna. Man kan använda samma stavelse hela tiden eller varje rörelse kan förknippas med en bestämd stavelse.

Klappmönstret är ofta så här:

- de egna händerna klappas ihop framför bröstet *tex da*
- vänster hand mötet vänster hand hos den som står mittemot *tex bo*
- de egna händerna klappas ihop framför bröstet *tex da*
- höger hand möter höger hand hos den som står mittemot *tex gö*
- de egna händerna klappas ihop framför bröstet *tex da*
- båda handflatorna möter båda handflatorna hos den som står mitt emot *tex bi*
- de egna händerna klappas ihop framför bröstet *tex da*

21. Motorcykellek

Detta är en lek för en barngrupp. Barnen står i en ring med ansiktena vända in mot mitten. Där står en vuxen som kallas ”ljudmästare”. Ljudmästaren bestämmer och kanske börjar det med att hon säger:

- andas in genom NÄSAN – alla samtidigt.
- lägg händerna på magen och för händerna framåt- uppåt för att visa hur stor magen blir då den fylls med luft.
- andas ut genommunnen som formats till en tratt. Fäll samtidigt överkroppen framåt och ”tappa” armarna mot golvet..

Detta kan upprepa detta så länge som det är roligt. Det kan bli många gånger och det kan vara det enda inslaget i leken vid detta tillfälle. Sen fortsätter leken, kanske genom att ”ljudmästaren” berättar att barnen ska åka till landet långt långt bort. Så här gör hon kanske samtidigt som barnen härmar henne:

- låstasvrider på ett motorcykelreglag och starta motorn. Då låter det tex
  hynn ynn ynn ynn
  Ljudet blir förstås starkare och starkare ju mer motorn kommer igång
- när motorn är igång är det bara att köra dvs springa runt i ringen och låta på det sätt som”ljudmästaren” bestämmer tex
  Hyyyyyyn ynnnn ynn.
  Givetvis finns det uppförsbackar och nedförsbackar och krokar och svängar på vägen. Det ska hörs på ljudet!
- sen är alla framme i landet långt, långt borta.
  Då ska barnen vända sig med ansiktena bort från ringen. När ”ljudmästaren” gör ett ljud eller säger ett ord ska barnen härma detta. ”Ljudmästaren” kan tex säga:
  ooooooooooo…… som går upp och ned i ton
  papapapapa…… snabbt och utan speciell betoning eller med speciell betoning
  sssssssssss…. väsande som börjar tyst men blir starkare och starkare mot mitten och sen svagare mot slutet igen
- sen vänder barnen sig i ring igen och kör hemåt. Motorcykeln låter som ”ljudmästaren” bestämmer. Väl hemma så stängs motorn.

I denna lek kan motorcykeln ibland låta på hynn-ljud, ibland på honn-, henn,- hänn-, hinn-, hönn-, hann, hånn, hunn-ljud. ”Ljudmästaren” bestämmer! Svårast blir det då ”ljudmästaren” blandar vokalerna så att motorcykeln kanske låter hynn hynn på raksträckor och hinnhinn i uppförsbackar och hönnhönn i nedförsbackar.

22. Doppbok

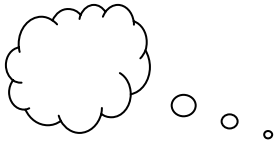
Gör en doppbok av en enkel skrivbok genom att vika alla sidor på mitten. Då bildas det lika många fickor som det finns sidor i boken. I nästan alla fickor finns det kort men några är tomma. Leken. går ut på att barnet ”doppar” en bild dvs stoppar sin bild in mellan fickorna. För varje doppning, ska barnet ljuda, säga ordet eller göra den grimas som kortet på handen föreställer. Om det finns i kort i fickan, ska det ckså sägas eller göras och jämföras med det på handen. Låter de lika? Ser grimaserna lika ut? I så fall vinner barnet detta kort och får fortsätta att doppa. Om de inte låter lika, får barnet behålla sitt kort men turen går till nästa barn. Om barnet doppar i en tom ficka, förlorar han/hon sitt kort och nästa barn, som har ett kort kvar, får börja doppa. Den vinner som har flest kort på hand då leken avbryts.

. Bilder av olika slag kan användas

- Grimaskort
- Ordfigurskort
- Stavelsekort
- Fonemkort
- Ordsorteringskort

23. Rollekar.

Många barn tycker om att leka med dockor och pappersdockor därför att de får en möjlighet att spela olika roller. I denna typ av rollek är barnet suverän. Han är samtidigt skapare av manus, regissör och aktör. Ordfigurerna lämpar sig väl till rollek och bra rekvisita är både kulisser och vägar. För att tydliggöra vem som pratar i leken, kan enkla tomma pratbubblor användas. Den som pratar har helt enkelt en pratbubbla framför munnen. Pratbubblan flyttas sen till den som svarar. Om leken utvecklas så att pappersdockorna också tänker olika saker, kan tankebubblor användas på motsvarande sätt som pratbubblorna. I denna typ av lek tränar barnet bla att ta andras perspektiv och då växer det ett behov hos barnet att lära sig pronomenformer. Leken lockar också till såväl planering som berättelse och då växer det ett behov av att kunna böja verben och lära alltfler adverb.



24. Bygga ord

Denna lek kan göras väldigt svår men också ganska enkel. Leken går ut på att man ska bygga sekvenser av stavelser eller fonem som låter som tänkbara eller riktiga ord. Eftersom det inte räcker med bara stavelser eller fonem för att bygga ord, måste man hitta på någon typ av markör för ordprosodin. Varje svenskt ord med mer än en stavelse måste betonas.

Leken skulle kunna göras med stavelsekort och knappar som betoningsmarkörer. I den enklaste varianten bestämmer man tillsammans vilken vokal som alla stavelser ska ha. För att

inte belasta minnet med denna detalj kan ett vokalkort eller en konkret form av vokalen läggas på bordet som påminnelse. Sen ska barnet vända översta kortet i en korthög, säga stavelsen och lägga det på bordet. Därefter vänder han ytterligare ett kort, säger stavelsen och lägger också detta kort på bordet. Genom att skjuta ihop de båda korten har det skapats ett ord som består av två stavelser. Med hjälp av knappen som läggs ovanför det ena kortet, har ordets betoning markeras. Sen gäller det att läsa ut de två enstaka stavelserna som ett sammanhållet ord. Orden som skapas på detta sätt låter som riktiga ord men de flesta betyder inget. Det är viktigt att tala om detta och låta barnet associera och gissa vilka ord det finns som låter nästan likadant.

Denna lek blir förstås svårare ju fler kort som ska bilda ordet. Svårare blir det också om olika konsonanter i stavelserna blandas. Självklart kan denna lek också göras med fonemkorten.

25. Bygga ord med tärning

Till denna lek behövs det stavelsekort, prosodimarkörer och två tärningar. Den ena tärningen är en helt vanlig tärning med siffor eller prickar. Den andra tärningen ska ha vokaler på sina sidor – det finns niosidiga tärningar men det går bra med sexsidig tärning också. Leken går ut på att barnet ska bygga ord men inte hur som helst. Det är tärningarna som bestämmer vilka vokaler som ska ingå i stavelserna och hur många stavelser som ordet ska bestå av.

Så här skulle leken kunna gå till:

- barnet först slår med vokalträningen och ser vilken vokal som kommer upp tex o. Tärningen tas bort och vokalen ska bevaras i minnet.
- barnet slår med siffertärningen och får tex upp siffran 3. Detta betyder att han ska dra tre kort ur högen, ett i taget, säga stavelsen och lägga kortet på bordet
- barnet ska föra ihop korten till en sammanhållen sekvens (=ett ord) och lägga prosodimarkören över ett kort. Sen ska barnet läsa ut ordet

Svårare blir denna övning om siffertärningen slås först. Den talar om hur många kort som ska tas tex 3. Sen slås vokaltärningen lika många gånger dvs tre gånger. Tre olika vokaler kan komma upp tex o i a.. Tre kort dras sen ur högen; den första stavelsen har vokalen o, den andra har vokalen i och den tredje stavelsen har vokalen a. Ordet bildas och ska läsas ut. Barnet ska då komma ihåg de tre vokalerna och deras inbördes ordning.

Appendix 2: Exempel på lathund

Ljudfokus: /b/	Material	Metodik
Fonologi ordnivå	Ordfigurer Kortspel: ordfigur Bebbe Böbbö Bäbbä	Lek 1, 3, 5
stavelsenivå	Stavelsekort b+V	Lek 6 , 7a 7b
fonemnivå	Fonemkort b Taktila fonem	 Lek 4
Prosodi	Ljudbok. Jag säger bö.. Väg nr 1	Pseudoläsa Leksaksfår går mitt på vägen till bilder av ballong, bil, buss, bulle och ben mfl . Fåret låter bäääää
Uttal artikulation	Ljudbok. Jag säger bö.. Kort: ordsortering b initialt	Pseudoläsa Lek 6 , 7a 7b
fonation	Väg nr 1	Leksaksfår går mitt på vägen till bilder av ballong, bil, buss, bulle och ben mfl . Fåret låter bäääää
respiration		
Medvetenhet	Ramsan; Ocka bocka bommens docka Ljudbok: Jag säger bö Kort: ordsortering b initialt	 Tala om stark-svag, klappa rytm Tala om likhet/olikhet mellan ljuden

Slutkommentarer

[i] Litteratur som använts i avsnittet **Bakgrund**

Campisi P, Low A ,Papsin B, Mount R, Cohen-Kerem R & Harrison R (2005). Acoustic analysis of the voice in pediatric cochlear implant recipients: A longitudinal study. *The Laryngoscope* 115(6), June 2005, pp 1046-1050

Cheng AK., Grant GD & Niparko JK (1999) Meta-analysis of pediatric cochlear implant literature. *Annals of Otol, Rhinol Laryngol Suppl* 177, 124-128

Cleary, M, Pisoni, DB & Geers AE. (2001). Some measures of verbal and spatial working memory in eight- and nine-year-old hearing impaired children with cochlear implants *Ear Hear* 22(5), 395-411

Colletti M, Miorelli V, Guida M, Colletti L & Fiorino F (2005). Cochlear Implantation at under 12 months: Report on 10 Patients. *The Laryngoscope* 115(3), 445-449

Dettman SJ, Law C., Dowell RC & Barker EJ (2004). Receptive and expressive language skills of children with up to 10 years cochlear implant experience. Abstract 006 7th European Symposium Paediatric Cochlear Implantation, 2-5 May 2004, Geneva

Donaldson AI, Heavner KS & Zwolan, TA (2004). Measuring progress in children with autism spectrum disorder who have cochlear implants.*Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 130:666-671.

O´Donoghue GM; Nikolopoulos TP & Archbold SM (2000). Determinants of speech perception in children after cochlear implantation. *Lancet 356*, 466-68

Dora Wu C-J & Brown PM (2004).Parents´and teachers´expectations of Auditoty-verbal Therapy. *The Volta Review 104:1*,5-20

Ertmer DJ & Mellon JA (2001). Beginning to talk at 20 months; early vocal development in a young cochlear implant recipient. *J Speech Lang Hear Res* 44:1, 192-206

Geers AE (2004). Speech, Language, and Reading Skills After Early Cochlear Implantation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 30:634-638.

Geers A & Moog J (1994). Spoken language results; vocabulary, syntax and communcation. *Volta Review* 96, 131-150

Gordon, KA, Daya H, R.V. Harrison and B.C. Papsin (2000). Factors contributing to limited open speech perception in children who use a cochlear implant. *Pediatr. Otorhinolaryngol.* 56 ,101–111.

Green T, Faulkner A, Rosen S & Macherey O (2005). Enhancement of temporal periodicity cues in cochlear implants; Effects on prosodic perception and vowel identification. *J Acoustic Society America* 118 (1)375-385

Hammes DM, Novak MA., Rotz LE., Willis M., Edmondson DM & Thomas FJ (2002). Early identification and cochlear implantation: critical factors for spoken language development. *Ann Otol Rhinol Laryngol 11*, 74-78

Hamzavi J, Deutsch W, Baumgartner WD, et al.(2000) Short-term effect of auditory feedback on fundamental frequency after cochlear implantation. *Audiology* 39:102–105.

Haensel J, Engelke J-C, Ottenjann W & and Westhofen M (2005). Long-term results of cochlear implantation in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 132:3, 456-458

Harrigan S & Nikolopoulos TP (2002). Parent interaction course in order to enhance communication skills between parents and children following pediatric cochlear implantation .International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 66; 2 , 161-166

Higgins, M. B., Carney, A. E., McCleary, E., & Rogers, S. (1996). Negative intraoral air pressures of deaf children with cochlear implants: Physiology, phonology, and treatment. *J Speech Hear Res* 39, 957–967

Higgins MB, McCleary EA & Schulte L (1999). Altered phonatory physiology with short-term deactivation of children's cochlear implants. *Ear Hear.* 20(5):426-38.

Higgins, M. B., McCleary, E. A., & Schulte, L. (2000). Use of visual feedback to treat negative intraoral air pressures of preschoolers with cochlear implants. *Am J of Speech Lang Pathol* 9, 21–35.

Higgins, MB, McCleary EA, Carney AE & Schulte L (2003). Longitudinal changes in children's speech and voice physiology after cochlear implantation. *EarHear* 24:1, 48-70

Houston DM (2003). Development of pre-word-learning skills in infants with cochlear implants, *The Volta Review* 103, 303–326

Houston DM, Ying EA, Pisoni DB & Kirk Iler K (2001).Development of preword learning skills in infants with cochlear implants. *The Volta Review* 103(4), 303-326

Houston DM, Pisoni DB, Kirk K I, Ying E & Miyamoto RT (2003). Speech perception skills of deaf infants following cochlear implantation; a first report. *Int J Ped Otorhinolaryngol* 67, 479-495

Kirk KI & Edgerton BJ. (1983). The effects of cochlear implant use on voice parameters. *Otolaryngol Clin North Am* 16:281–292.

Kirk K, Diefendorf E, Riley A & Osberger M (1995). Consonant production by children with multichannel cochlear implants or hearing aids. *Adv Otolaryngol* 50, 154-159

Kirk KI, Miyamoto RT, Ying EA, Perdew AE & Zuganelis (2002). Cochlear implantation in young children; effects on age at implantation and communication mode. *The Volta Review* 102 (4)monograph, 127-144

McKinley DJ., Beadle EA & Brough JE (2004). Where are they now? A report in the first 44 children with over 10 years of cochelar implant experience on the Nottingham Cochlear Implant Programme. Abstract 007 7th European Symposium Paediatric Cochlear Implantation, 2-5 May 2004, Geneva

McDermott HJ (2004). Music perception with cochlear implants; a review. *Trends Amlif.* 8:2, 49-82

Meyer TA., Svirsky MA., Kirk KI & Miyamoto RT (1998). Improvement in speech perception by children with profound prelingual hearing loss;Effects of device, communcation mode and chronological age. *J Speech, Lang Hear Res* 41, 846-858

Mitchell TE, Mitchell TE, Mitchell TE, Mitchell TE, Psarros C, Pegg P, Rennie M & Gibson WP. (2000).Performance after cochlear implantation: a comparison of children deafened by meningitis and congenitally deaf children. *J Laryngol Otol. 114*:1,33-7

Miyamoto RT., Svirsky MA & Robbins A (1997). Enhancement of expressive language in prelingually deaf children with cochlear implants. *Acta Otolaryngol* 117:2, 154-157

Miyamoto RT., Kirk KI., Svirsky MA & Sehgal ST (1999). Communication skills in pedatric cochlear implant recipient. *Acta Otolaryngol* 119, 219-224

Nikolopoulos,TP, Dyar D, Archbold S & O'Donoghue GM (2004). Development of Spoken Language Grammar Following Cochlear Implantation in Prelingually Deaf Children . *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 130:629-633.

Osberger MJ, Maso M & Sam LK. (1993) Speech Intelligibility of children with cochlear implants, tactile aids or hearing aids. *J Speech Hear Res* 36:186-203.

Peng SC, Weiss AL, Cheung, H & Lin YS (2004). Consonant production and language skills in Mandarin-speaking children with cochlear implants *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 130:592-597.

PerrinE, Berger-Vachon C, Topouzkhanian A, et al.(1999). Evaluation of cochlear implanted children's voices. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 47:181–186.

Ramirez Inscoe JM & Nikolopoulos TP. (2004) Cochlear implantation in children deafened by cytomegalovirus: speech perception and speech intelligibility outcomes. *Otol Neurotol.* 25(4):479-82.

Robbins A M (2003). Communication intervention for infants and toddlers with cochlear implants. *Topic Language Disorders 23:1* 16-33

Ryugo D, Limb C & Redd E (2000) Brain plasticity. I JK Niparko (Ed) *Cochlear Implants, principles and practices*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins (pp33-56)

Schauwers K, Gillis S, Daemers K, de Beukelaer C & Govaerts P (2004). Cochlear implantation between 5 and 20 months af age; The onset of babbling ad the audiologic outcome.*Otol & Neurotol* 25, 263-270

Seifert E, Oswald M, Bruns U, Vischer M, Kompis M & Haeusler R. (2002) Changes of voice and articulation in children with cochlear implants. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 66, 115-123.

Serry T, Blamey P & Grogan M (1997) Phoneme acquisition in the first 4 years of implant use. *Am J Otol.* 8(6 suppl):S122-S124

Spencer LJ, Barker BA & Tomblin J.B. (2003). Exploring the language and literacy utcomes of pediatric implant users. *Ear Hear 3*. 236-247

Svirsky MA, Jones D, Osberger MJ & Miyamoto RT. (1998) The effect of auditory feedback on the control of oral-nasal balance by pediatric cochlear implant users. *Ear Hear* 19(5):385-93.

Svirsky M & Chin S (2000). Speech production. I Waltzman S & Cohen N (Eds) *Cochlear Implants.* New York: Thieme Medical Publishers, 293-309

Szagun G (2000). The acquisition of grammatical and lexical structures in children with cochlear implants; a developmental psycholinguistic approach. *Audiol Neurootol* 5, 39-47

Szagun G (2001). Langauge acquisiton in young German-speaking children with cochlear implants; individual differences and implications för conceptions of a “sensitive phase”. *Audio Neurootol* 6, 288-97

Tobey EA, Pancamo S, Staller SJ, Brimacombe JA & Beiter AL (1991). Consonant production in children receiving a multichannel cochlear implant. *Ear Hear*. 12:23-31

Tobey EA, Geers A, Brenner C. (1994). Sppech production results: speech feature acquisition. *The Volta Review* 5,109-129.

Tye-Murray N (2003). Conversational fluency of children who use cochlear implants. *Ear Hear* 24:1Suppl; 82S

Tye-Murray N & Kirk KI. (1993) Vowel and diphthong production by young users of cochlear implants and the relationship between the phonetic level evaluation and spontaneous speech. *J Speech Hear Res* 36(3):488-502.

Tye-Murray N., Spencer L & Woodworth G (1995). Acquisition of speech by children who have prolonged cochlear implant experience. *J Speech Hear Res* 38, 327-337

Tyler RS., Fryauf-Bertschy H., Kelsay DMR et al (1997). Speech perception by prelingually deaf children using cochlear implants. *Otolaryngol Head Neck Surg* 117, 180-187

Wong AO & Wong LL (2004). Tone perception of Cantonese-speaking prelingually hearing impaired children with cochlear implants. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 130(6):751-8.

Zimmerman-Philips S, Robbins A M & Osberger MJ (2000) Assessing cochlear implant benefit in young children. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 109, 42-43

[ii] Litteratur som använts i avsnittet **Antaganden om fenomenet tal**

Austin JL. (1962). *How to do things with words*. Oxford:Oxford University Press
Bloom L & Lahey M (1978). *Language development and language disorders*. New York:John Wiley & Sons
Bloom L & Tinker E (2001) The intentionality model and language acquisition. *Monographs of the Society for Research in Child Develoment 66:4,* Boston:Blackwell Publischers
Denes PB & Pinson EN (1963) *The speech chain*.Bell Telephone Lab.
Leontiev AA (1975) The heuristic principle in the perception, emergence and assimilation of speech. I Lenneberg EH & Lenneberg E (eds) *Foundations of language development; A multidisciplinary approach.* Vol 1, 43-58. New Yprk:Academic Press
Merleau-Ponty, M. (1973) *Consciousness and the acquisition of language.* Evanston; Northern University Press.
Merleau-Ponty, M.(2002) *Phenomenology of perception.* London:Routledge
Saussure de F (1917/1970). *Kurs i allmän lingvistik*. Lund:Bo Cavefors Bokförlag
Searle JR 1969. Speech acts. An essay in the philosophy of language. Cambridge:Cambridge University Press
Vygotskij, L.S. (1934/1999) *Tänkande och språk.* Göteborg, Daidalos
Wittgenstein L (1962). *Filosofiska undersökningar.* Stockholm:Thales

[iii] Litteratur som använts i avsnitten **Fonologi och Prosodi**

Chomsky N (1957) *Syntactic structures*.The Hague: Mouton & Co
Chomsky N & Halle M (1968). *The sound pattern of English*. New York: Harper and Row
Dresher, B.E. (1999). Child phonology, learnability, and phonological theory. In: Ritchie, W.C. and Bhatia, T.K., Editors, 1999. *Handbook of child language acquisition*, Academic Press, San Diego, pp. 299–346
Dresher, B.E. and Kaye, J.D., 1990. A computational learning model for metrical phonology. *Cognition* 34 2, pp. 137–195.
Elert C-CH (1981). *Ljud och ord i svenskan 2.* Stockholm:Almqvist & Wiksell
Firth JR (1948) Sounds and prosodies.*Transactions of the Philological Society*, 127-152
Garlén C (1988). *Svenskans fonologi.* Lund:Studentlitteratur
Goldsmith J (1990). *Autosegmental and metrical phonology*, Oxford;Basil Blackwell
Grunwell, P,(1982). *Clinical phonology*. Croom Helm, London
Grunwell P. (1997) Natural phonology. In: M.J. Ball & R.D. Kent (Eds.) *The New Phonologies: development in clinical linguistics.* San Diego, CA: Singular Publishing Group.
Hayes, B., 1994. *Metrical stress theory*, University of Chicago Press, Chicago.
Jakobson, R. (1941) *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze.* Uppsala
Jakobson R., Fant G & Halle M (1951). *Preliminaries to speech analysis*. Cambridge, Mass:The MIT Press
Lacerda F (2003). Phonology;An emergent consequence of memory constraints and sensory input. *Reading and Writing; An Interdisciplinary Journal* 16, 41-59
Lass R (1984). *Phonology; An introduction to basic concepts*. Cambridge: Cambridge University Press
Lindblom B (1997). Talet tar form. Söderberg R (red). *Från joller till läsning och skrivning,*11-32. Malmö:Gleereups
Lindblom B (2000) Developmental origins of adult phonology; the interplay between phonetic emergents and the evolutionary adaptation of sound patterns. *Phonetica* 57, 297-314

MacNeilage RF, Davies BL, Kinney A & Mastyear CL (2000). The motor core; a comparison of serial organization patterns in infants and languages. *Child Dev* 71, 153-163
Peters AM (1983). *The units of language acquisition.* New York: Cambridge University Press
Saussure de F (1917/1970). *Kurs i allmän lingvistik*. Lund:Bo Cavefors Bokförlag
Trubetzkoy N (1939/1969) *Principles of Phonology* Berkeley: University California Press
Waterson N (1979). Phonology. A prosodic view. *Journal of Linguistics 7*, 179-211
Vihman MV (1996). *Phonological development; The origins of language in the child.* Cambridge: Blackwell Publ

[iv] Litteratur som använts i avsnittet **Talproduktion**

Grillner S, LindblomB, Lubker J & Persson A(eds) *Speech motor control*. New York:Pergamon Press
Hardcastle WJ (1978). *Physiology of speech production.* London:Academic Press
Ladefoged P & Maddieson I (1996). *The sounds of the world´s languages*. Cambridge, Mass:Blackwell Publ
MacNeilage PF (1998). The fram/content theory of evolution of speech production. *Behav Brain Sci* 21, 499-511

[v] Litteratur som använts i avsnittet **Barns utveckling av talapparaten**

Bosma JF (1975). Anatomic and physiologic develoment of teh speech apparatus. I DB Tower (ed) *The nervous system vol 3; Human communication and its disorders*. New York: Raven press
Davies BL & MacNeilage P (2000). An embodiment perspective on the acquisition of speech perception. *Phonetica 57*, 229-241
Ingram D (1989), *First language acquisition. Method, description and explanation.* Cambridege: Cambridge Univeristy Press
Jakobson, R. (1941) *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze.* Uppsala
Kent, RD. (1976) Anatomical and neuromuscular maturation of the speech mechanism: Evidence from acoustic studies. *Journal of Speech and Hearing Research 1976;19,* 421-47
Lindblom B (2000) Developmental origins of adult phonology; the interplay between phonetic emergents and the evolutionary adaptation of sound patterns. *Phonetica* 57, 297-314
MacNeilage PF (2000). Deriving speech from nonspeech; a view from ontogeny. *Phonetica* 57, 284-296
Smith, A., Goffman, L. & Stark, R. (1995) Speech motor development. *Seminars in Speech and Language 16*, 87-99
Vihman MM (1996). *Phonological development*. Cambridge:Blackwell Publishers

[vi] Litteratur som använts i avsnittet **Talperception**

Anderson JL, Morgan J L & White KS (2003). A statistical basis for speech sound discrimination . *Language and Speech* 46:2-3, 155-182
Christophe, A., Dupoux, E, Bertoncini J & Mehler J. (1994). Do infants perceive word boundaries? An empirical study of the bootstrapping of lexical acquisition *J. Acoust Soc Am* 95:3, 1570-1580
Cooper R & Aslin R (1989) The language environment of the young infant; implications for early perceptual development. *Can J Psychology* 43, 247-265
Davies BL & MacNeliage P (2000). An embodiment perspective on the acquisition of speech perception. *Phonetica 57*, 229-241

Fernald, A. Swingley, D & Pinto, J P (2001).When half a word is enough: infants can recognize spoken words using partial phonetic information. *Child Development* 72,:4 ,1003-1015

Gerken LA (2004). Nine-month-olds extract structural principles required for natural language . *Cognition 93* , B89-B96

Gogate LJ & Bahrick LE (1998). Intersensory redundancy facilitates learning of arbitrary relations between vowel-sounds and objects in 7-months-olds.*J Exp Child Psychology* 69(2), 133-149

Gogate LJ, Walker-Andrews AS & Bahrick LE (2001). The intersensory origins of word comprehension; an ecological-dynamic view. *Dev Sci* 4:1, 1-37

Jusczyk PW (2002), How infants adapt speech-processing capacities to native-language structure, *Curr. Dir. Psychol. Sci.* 11, 15–18

Jusczyk PW &. Aslin RN (1995) Infants' detection of the sound patterns of words in fluent speech, *Cogn. Psychol. 29*, 1-23

Kuhl PK (1994). Learning and representation in speech and language. *Curr Opin Neurobiol* 4, 812-822

Kuhl PK (2004). Early language acquisition: cracking the speech code. *Nat. Rev. Neurosci.* 5,. 831–843

Kuhl P & Meltzoff A1982. The bimodal perception of speech in infancy. *Science 218*, 1138-1141

Patterson ML & Werker JF (2003). Two-month-old infants match phonetic information in lips and voice. *Dev Sci* 6(2), 191-196

Polka L& Bohn O (1996). A cross-language comparison of vowel perception in English-learning and German-learning infants. *J Acoust Soc Am* 100, 577-592

Polka L &. Bohn O (2003). Asymmetries in vowel perception, *Speech Commun*. 41, 221–231

Singh L et al. (2004). Preference and processing: the role of speech affect in early speech spoken word recognition, *J. Mem. Lang*. 51, 173–189

Tincoff, R & Jusczyk PW (1999). Some beginnings of word comprehension in 6-month-olds. *Psychological Science* 10:2, 172-175

Tsao, FM, Liu HM & Kuhl PK . (2004). Speech perception in infancy predicts language development in the second year of life: a longitudinal study.*Child Development* 75:4, 1067-1084

Vihman M et al (2004). The role of accentual pattern in early lexical representation, *J. Mem. Lang*. 50, 336–353

Werker & Yeung (2005). Infant speech perception bootstraps word learning. *Trends in Cogn Sciences* 9:11,519-527

[vii] Litteratur som använts i avsnittet **Antaganden om lärprocesser**

BatesE, Dale P & Thal D (1995). Individual differences and their implications for theories of language development. Fletcher P & MacWhinney B (eds) *The handbook of child language*, 96-151. Oxford: Blackwell Publisher

Bloom L & Tinker E (2001) The intentionality model and language acquisition. *Monographs of the Society for Research in Child Develoment 66:4,* Boston:Blackwell Publischers

Dewey J (1936), *Människans natur och handlingsliv.* Stockholm:Natur och Kultur

Feuerstein R 1980 *Instrumental Enrichment.* Baltimore;University Park Press

Leontiev AA (1975) The heuristic principle in the perception, emergence and assimilation of speech. I Lenneberg EH & Lenneberg E (eds) *Foundations of language development; A multidisciplinary approach.* Vol 1, 43-58. New Yprk:Academic Press

Vygotskij LS (1999) Biologiska och sociala faktorer i uppfostran och undervisning. Lindqvist G (red*) Vygotskij och skolan; Texter ur Lev Vygotskijs Pedagogisk psykologi kommenterade som historia och aktualitet*, 19-66. Lund:Studentlitteratur,