

Språkstimulering i samtalesituasjoner mellom pedagog og barn med cochleaimplantat i barnehagen

Nadezda Akinshina



Masteroppgave i spesialpedagogikk
Institutt for spesialpedagogikk
Det utdanningsvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

VÅR 2014

Språkstimulering i samtalesituasjoner mellom pedagog og barn med cochleaimplantat i barnehagen.

*En studie av bruk av språkstimulerende strategier i talespråklig
kommunikasjon*

© Nadezda Akinshina

2014

Språkstimulering i samtalsituasjoner mellom pedagog og barn med cochleaimplantat i barnehagen. En studie av bruk av språkstimulerende strategier i talespråklig kommunikasjon.

Nadezda Akinshina

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Studiens tittel er *Språkstimulering i samtalesituasjoner mellom pedagog og barn med cochleaimplantat i barnehagen. En studie av bruk av språkstimulerende strategier i talespråklig kommunikasjon.*

Studien er en tverrsnittsundersøkelse som ser på pedagogisk personells interaksjon med prelingvalt døve barn med cochleaimplantat. Studiens formål er å undersøke i hvilken grad førskolelærere bruker språkstimulerende strategier i samspill med barn med cochleaimplantat, og om det finnes sammenheng mellom bruk av språkstimulerende strategier og barns språkferdigheter. Selv om et samspill alltid forstås som en interaksjon mellom to parter, vil denne studien kun undersøke forekomst av pedagogens innspill.

Utvalget i egen studie består av 24 personer, 12 barn og 12 pedagoger. Alle pedagogene har førskolelærerutdanning, med unntak av to personer hvorav den ene er barne- og ungdomsarbeider og kvalifikasjonen til den andre ikke er oppgitt. Fire av de ansatte med førskolelærerutdanning har i tillegg spesialpedagogisk utdanning. Studien undersøker samtalen mellom pedagoger og barn med cochleaimplantat (CI). Det er totalt 12 samtaler med total varighet på 2 timer 51 minutter. Totalt ble 1379 ytringer fra pedagoger analysert. Barnas kronologiske alder ved observasjonstidspunkt er i gjennomsnitt 54,8 måneder.

Interaksjon mellom barn og pedagog mens de leker med lekedyr er tatt opp på video for nærmere analyse. Strukturell analyse er benyttet for å identifisere ytringer som språkstimulerende i samsvar med måleinstrumentet i referansestudiet (Tesch ref. i Gall, Gall & Borg, 2007; Dickinson, Darrwo & Tinubu, 2008). Deskriptiv statistikk er benyttet for å få oversikt over forekomst av forskjellige språkstimulerende strategier. Forekomst av språkstimulerende strategier er utregnet i prosentandel av det totale antallet replikker som pedagogen har brukt i hver enkelt samtale. Hovedfunnene i undersøkelsen er presentert i tekst, figurer og tabeller. Pearsons produkt moment korrelasjon er anvendt for å analysere sammenhengen mellom bruk av språkstimulerende strategier og barns ordforråd (målt med BPVS test), deres reseptive grammatikkferdigheter (målt med TROG test) og deres ekspressive språkferdigheter (målt med WIPPSI-III og deltesten Bildebenvenning).

Resultatene i undersøkelsen viser at barn med CI møter stor variasjon i kvaliteten av språkstimulering gjennom samtale og lek. Gjennomsnittlig for hele barnegruppen gir pedagogene respons på barnas initiativ i 47,9 % av sine ytringer (min=11,7; max=75,4), benytter språklig modellering i 6,4 % (min=1,6; max=11,6) av sine ytringer, lærer barna nye ord i 1,8 % (min=0; max=8) av sine ytringer, stiller utfordrende spørsmål i 21 % (min=13,6; max=29,4) av ytringene, utvider samtalen i 4,7 % (min=0; max=9,3) av ytringene og bruker kognitive utvidelser i kun 0,9 % (min=0; max=5,6) av sine ytringer. Tre språkstimulerende strategier skiller seg ut med null forekomst i flere interaksjoner - læring av nye ord, utvidelse av samtalen og kognitive utvidelser. Det er videre sterk positiv korrelasjon i utvalget mellom bruk av språkstimulerende strategier som språkmodellering og utvidede sekvenser og barns ordforråd, og kognitive utvidelser med barns ekspressive grammatiske ferdigheter (henholdvis $r=.642$; $r=.602$; $r=.530$).

Resultatene viser at barna i utvalget opplever hyppig respons på sine initiativer (gjennomsnitt 47,9 % for hele utvalget), noe som er et nødvendig utgangspunkt for scaffolding av språket. Samtidig er andel av språkmodellering som er svært viktig for barn med CI på maksimalt 11,6 % (min=1,6 %; max=11,6 %). Disse to språkstimulerende teknikker kan brukes samtidig, og en og samme replikk kan fungere både som respons til barnet og som språkmodellering (Dickinson et al. 2008). Fraværet av bruk av enkelte språkstimulerende strategier som innlæring av nye ord (gjennomsnittlig prosent på 1,7 %, med 0 % i 5 av 12 case) gir grunn til å anta at det kan være nødvendig med mer målrettet veiledning til pedagogene. Videre kan svært lav andel av utvidede sekvenser og kognitive utvidelser (henholdvis 4,7 % og 0,9 %, begge med min=0) som innebærer scaffolding av språklige og kognitive ferdigheter sees i sammenheng med tidligere forskning (Lyxell et al. 2009; Wass et al. 2008). Resultatene fra min studie kan antyde viktige faktorer for utforming av det pedagogiske tilbudet i barnehagen som skal ivareta både barnets helhetlige utvikling og de spesifikke utfordringene som barn med CI kan ha.

Undersøkelsen inngår som en delstudie i en større undersøkelse gjennomført ved Oslo Universitetssykehus (CI-teamet) som ser på talespråklig habilitering av døve og sterkt tunghørte barn som har fått simultan bilateral cochleaimplantat i 5-18 måneders alder. Undersøkelse gjennomføres i samarbeid med Universitet i Oslo og forskningsgruppen Child Language and Learning (CLL).

Forord

Arbeidet med denne masteroppgaven har vært krevende til tider, men alltid interessant og spennende. Jeg er først og fremst stolt av at jeg har fått mulighet til å delta i et unikt og spennende prosjekt om talespråklig utvikling hos barn med cochleaimplantat ved Oslo universitetssykehus og Universitet i Oslo. Tusen takk til min dyktige, tålmodig og reflektert veileder Ona Bø Wie. Jeg er heldig som har hatt en av Scandinavias fremste forskere innenfor språkutvikling hos barn med cochleaimplantat som min veileder. Dette blir man inspirert og engasjert av i lang tid framover!

Tusen takk til mine medstudenter og alle faglærere som har bidratt til et hyggelig og trivelig studiemiljø. Jeg vil også takke mine gode kollegaer og nærmeste sjef i Barne- og familieenheten i Asker kommune for deres støtte og interesse for min faglige utvikling.

En stor takk rettes til familien i nært og fjernt - min mann som måtte ta på seg ekstra plikter det siste halvåret, og spesielt min sønn som har smittet meg med sin iver, entusiasme og energi underveis i den kreative og krevende prosessen.

Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon	1
1.1	Aktualitet	1
1.2	Formål og problemstilling	2
1.3	Design og metode	3
1.4	Terminologi og avgrensning.....	4
2	Teori	6
2.1	Språklig og kognitiv utvikling i førskolealderen.....	6
2.1.1	Språket som system.....	7
2.1.2	Språk og kognisjon.....	8
2.1.3	Mediering og scaffolding av språket.....	9
2.2	Kommunikasjon og strategier for å fremme språkutvikling i førskolealderen.....	13
2.2.1	Språkstimulerende strategier i Dickinson, Darrow og Tinibu studie	13
2.2.2	Empirisk forskning på kommunikasjon som fremmer språkutvikling hos førskolebarn.....	16
2.2.3	Den norske tradisjonen for å fremme språkutvikling hos førskolebarn	19
2.3	Cochleaimplantat og språkutvikling.....	21
2.3.1	Hva er cochleaimplantat.....	22
2.3.2	Språkutvikling hos barn med cochleaimplantat	23
2.3.3	Faktorer som påvirker språklig og kognitiv utvikling hos barn med cochleaimplantat.....	24
3	Metodisk tilnærming	27
3.1	Utvalget	27
3.2	Innsamling av data.....	27
3.2.1	Videoobservasjon	27
3.2.2	Språktester.....	28
3.3	Design.....	29
3.3.1	Noneksperimentell deskriptiv studie.....	29
3.3.2	Multipel casestudie.....	30
3.4	Analyse.....	30
3.4.1	Strukturell analyse.....	30

3.4.2	Statistisk analyse	31
3.4.3	Modifisering og tilpasning av Dickinsons språkstimulerende kategorier	32
3.4.4	Operasjonalisering av modifiserte språkstimulerende kategorier	36
3.5	Validitet	41
3.5.1	Statistisk validitet	41
3.5.2	Begrepsvaliditet.....	41
3.5.3	Ytre validitet.....	42
3.5.4	Reliabilitet	42
3.6	Etiske hensyn	43
4	Resultater av undersøkelsen	45
4.1	Språkstimulerende strategier	45
4.2	Språkstimulerende strategier og barns ferdigheter	52
5	Drøfting	57
5.1	Språklig og kognitiv utvikling i førskolealderen	57
5.1.1	Språket som system	57
5.1.2	Språk og kognisjon	58
5.1.3	Mediering og scaffolding av språket	59
5.2	Kommunikasjon og strategier for å fremme språket i førskolealderen	61
5.2.1	Språkstimulerende strategier	61
5.2.2	Egne funn sett i relasjon til den norske tradisjonen for å fremme språkutvikling hos førskolebarn	62
5.3	Cochleaimplantat og språkutvikling	63
5.3.1	Språkutvikling hos barn med cochleaimplantat	63
5.3.2	Faktorer som påvirker språklig og kognitiv utvikling hos barn med cochleaimplantat.....	65
6	Avsluttende kommentar og konklusjon.....	67
	Litteraturliste	69
	Vedlegg	80

1 Introduksjon

Cochleaimplantasjon er en samfunnsmessig investering som ofte knyttes kun til selve det kirurgiske inngrepet. Ofte sammenlikner man utbytte av cochleaimplantasjon primært ut fra hvor godt barnet hører, og sekundært ut fra barns språkferdigheter (Boons et al., 2012; Percy-Smith et al., 2012; Wie, Falkenberg, Tvette, Bunne & Osnes, 2011; Niparko et al. 2010; Svirsky, Robbins, Kirk, Pisoni & Myiamoto, 2000). Språkferdigheter er ofte kartlagt ved standardiserte tester som for eksempel BPVS, TROg eller WISC, og gjenspeiler barns ferdigheter på et tidspunkt (Lyster, Horn & Rygvold, 2010; Dunn, Dunn, Whetton & Burley, 1997; Bishop, 2009). For å få videre innsikt i effekten av cochleaimplantasjon er det viktig å studere barnas muligheter til utvikling av talespråk og kognitive funksjoner gjennom samhandling og interaksjon med andre mennesker.

1.1 Aktualitet

Det sosiokulturelle eller interaksjonistiske synet på språkutvikling framhever at barnets evner utvikler seg i interaksjon med ytre miljøfaktorer og erfaringer, som omfatter både interaksjon med mennesker og manipulering av objekter. Både indre og ytre faktorer har en medierende rolle i barnets språkutvikling (Cole & Flexer, 2010). De indre faktorene hos barn med cochleaimplantat som alder ved implantasjon, egenskaper hos barnet selv, egenskaper ved implantatet, ved familien, en- eller tosidig implantasjon er vist å ha innvirkning på barnets språkferdigheter (Boons et al. 2012; Fulcher, Purcell, Baker & Munro, 2012; Wie, 2007). Denne studien er rettet mot de ytre faktorene ved CI barns språkutvikling, og spesielt på det pedagogiske tilbudet som blir framhevet i flere studier som en betydningsfull faktor for hvordan barnet anvender og har nytte av cochleaimplantatet (Boons et al., 2012; Percy-Smith et al., 2012; Wie, 2007). I Rammepplanen for barnehagens innhold og oppgaver (2011) og supplerende temahefte for språkstimulerende arbeid i norske barnehager nevnes ofte språkstimulering via samtalen som en viktig del av det pedagogiske tilbudet til førskolebarn (Høigård, Mjør & Hoel, 2009). Nitti prosent av alle barn i Norge i alderen 1-5 år har barnehage som viktigste tilsynsordning (SSB, 2012).

Rapporten ”Kommunikasjonsformer for barn med cochleaimplantat” fra Kunnskapscenteret (2011) slår samtidig fast at utformingen og kvaliteten av det pedagogiske tilbudet i Norge som gis til barn med cochleaimplantat varierer. Rapporten indikerer at barn med CI begynner tidlig i barnehagen. Pedagoger som profesjonelle yrkesutøvere har både ansvar og innvirkning på organisering og gjennomføring av språkstimulerende tiltak for alle barn i barnehage, inkludert barn med spesielle behov. En detaljert undersøkelse av et samspill mellom en pedagog og et barn med CI kan gi viktig informasjon om ytre faktors rolle i språkutvikling hos barn med CI, og dermed deres muligheter til å utvikle språket. Barnets språkutvikling og sosial kompetanse står sentralt i det pedagogiske tilbudet fordi vi vet at språket er viktig for utvikling av kommunikasjonsferdigheter (Cole & Flexer, 2010). Det foreligger imidlertid lite forskning som i detaljer studerer de ytre faktorene ved språkutvikling hos barn som har fått bilateral CI i en 5-18 måneders alder. Resultatene fra denne studien kan derfor antyde i hvilken grad barn med cochleaimplantat opplever et språkstimulerende samspill med pedagogen i barnehage. Resultatene kan ha teoretisk verdi for videre forskning om talespråklig utvikling hos barn med CI. De kan også ha praktisk verdi for økt bevissthet rundt egen praksis blant pedagoger som jobber med CI barn.

1.2 Formål og problemstilling

Denne studien har **to formål**- det første formålet er å identifisere og finne ut i hvilken grad det forekommer et samspill mellom en pedagog og et førskolebarn med cochleaimplantat som fremmer barnets språkutvikling. Det andre formålet er å identifisere sammenheng mellom pedagogens bruk av ulike språkstimulerende strategier og barns språkferdigheter.

Følgende problemstilling søkes belyst:

Hva kjennetegner det språkstimulerende samspillet mellom et førskolebarn med cochleaimplantat og en pedagog i barnehage?

For å besvare problemstillingen er det følgende forskningsspørsmål som skal besvares-

- I hvilken grad og hvordan bruker førskolelærere språkstimulerende strategier i samspill med barn med cochleaimplantat?
- I hvilken grad er det sammenheng mellom pedagogisk bruk av språkstimulerende strategier i samtalen og barns ferdigheter?

1.3 Design og metode

Studien er en tverrsnittundersøkelse av interaksjon mellom pedagoger i barnehager og prelingvalt døve barn som har fått bilateral cochleaimplantat mellom 5 og 18 måneders alder. Interaksjonen ble observert mens barn og pedagogen lekte med lekedyr. Dette er tatt opp på video for nærmere analyse. Videoobservasjon av samspill mellom førskolelærere og barn med CI anses å være den beste måten å samle data for å belyse problemstillingene utfra sosiokulturell utviklingsteori og interaksjonistiske syn på språkutvikling. Den gir mulighet til å beskrive fenomenet av språkstimulerende samspill i det øyeblikket det oppstår. De transkriberte samtalene er analysert ved hjelp av strukturell analyse. Dickinson et al. (2008) studie er brukt som referansestudie og Dickinsons veldefinerte språkstimulerende strategier er benyttet som utgangspunkt i analysen av interaksjonen mellom barn og pedagog. Strukturell analyse for å identifisere pedagogens ytringer ut fra et tidligere utarbeidet måleinstrument ble vurdert som best egnet framgangsmåte fordi den kan øke studiens validitet når det gjelder identifisering av spesifikke mønstre ved fenomenet (Gall et al., 2008).

Barns reseptive språkferdigheter, ordforråd og grammatisk forståelse er kartlagt ved hjelp av norske oversettelser av British Picture Vocabulary Scale BPVS (Dunn et al., 1997), Test for Reception of Grammar TROG (Bishop, 2009; Lyster & Horn, 2009) og Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence WIPPSI-III med deltesten Bildebenevning (Wechsler, 2001).

Deskriptiv kvantitativ analyse ble utført ved hjelp av dataprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Alle ytringer som tilfredsstillter kategoridefinisjoner i måleinstrumentet ble skåret og deretter illustrert. Feltnotater er brukt for å få fram det spesifikke ved hvert enkelt samspill. Framgangsmåte gjenspeiler en mixed-method

tilnærming, med kvantitativ deskriptiv metode og supplerende kvalitativ observasjon. Studien er en deskriptiv multipel casestudie med noneksperimentell korrelasjonsdesign.

1.4 Terminologi og avgrensning

Det er en amerikansk studie som ligger til grunn i denne undersøkelsen med et måleinstrument utarbeidet i USA. Undersøkelsen tar utgangspunkt i Dickinson et al. (2008) studiet med nødvendig kulturell tilpasning til norske forhold som er gjennomgått i kapittel 2.2.3.

Dickinsons et al. (2008) har studert fenomenet *language growth* med spesielt fokus på strategier som fremmer språkutvikling hos førskolebarn i sosiokonstruktivistisk tradisjon. Fenomenet *language growth* kan direkte oversettes som språkutvikling. Begrepet brukes i deres studie for å beskrive språkutvikling som gjenspeiler ”vekst” i forskjellige språkområder grunnet språkstimulering fra pedagogene. Det kan være hensiktsmessig å tilpasse den originale definisjonen til norske forhold med å definere begrepet som *språkstimulerende samspill eller kommunikasjon*. Språklig og kognitiv utvikling er definert i sosiokulturell tradisjon med vekt på mediering og scaffolding som læringsstrategier i språklæring (kap. 2.1.2). Disse læringsstrategier handler om interaksjon mellom et barn og et mer kompetent individ, som regel en voksen, hvor barnet gis det nødvendige støtte for å utvikle nye ferdigheter. Strategier som fremmer språkutvikling hos førskolebarn kan sees på som detaljert scaffolding, hvor forskjellige strategier omfatter forskjellige områder ved språklæring, og til sammen danner forståelse av hvordan man kan scaffold, eller fremme språkutvikling. Språkstimulerende strategier refereres som seks strategier definert av Dickinson et al. (2008) som til sammen omfatter begrepet *språkstimulerende samspill*.

Begrepet prelingvalt døve barn med cochleaimplantat omfatter barn som har fått cochleaimplantat tidlig i livet og før de har utviklet et funksjonelt språk. Det skilles mellom prelingvalt og postlingvalt døve barn, de som har mistet hørsel etter at de har hatt en språklig utvikling. Studien gjelder kun prelingvalt døve barn med CI.

Undersøkelse omfatter samtaler mellom en pedagog og et barn med CI. Begrepene pedagog og førskolelærer brukes om hverandre siden de gjelder personer i utvalget, hvor den pedagogiske kvalifikasjonen til deltakere varierer. Dette er en empirisk studie hvor det også er

et poeng å undersøke om det pedagogiske personellet som arbeider med språkstimulering til barn med CI i barnehage behersker den faglige framgangsmåten som er nødvendig for språkstimulering til førskolebarn. Da kan begrepene pedagog og førskolelærer brukes om hverandre uten å påvirke innholdet i studien.

Undersøkelsen inngår som en delstudie i en større undersøkelse gjennomført ved Oslo Universitetssykehus (CI-teamet) som ser på talespråklig habilitering av døve og sterkt tunghørte barn som har fått simultan bilateral cochleaimplantat i 5-18 månedersalder.

Undersøkelsen gjennomføres i samarbeid med Universitet i Oslo og forskningsgruppen Child Language and Learning (CLL).

2 Teori

Språkutvikling hos barn med hørselshemming følger ofte normal, men forsinket utvikling (Cole& Flexer, 2010). Det er derfor hensiktsmessig å redegjøre for språkutvikling ut fra et utviklingspsykologisk perspektiv gjeldende for alle barn. Barns tidlige språkutvikling er spesielt interessant for psykologi og lingvistik som forskningsfelt. Den psykologiske tradisjonen er særlig aktuell for denne oppgaven da den har hovedfokus på samspill som et fenomen som forener språkets betydning for barnets utvikling og miljøets betydning for språkutvikling (Høigård, 2006). Vygotskys sosiokulturell utviklingsteori er derfor valgt som et teoretisk utgangspunkt i denne studien, da den ser på barnets helhetlige utvikling i samspill med miljøet, samtidig som mediert læring og ”scaffolding” som prosesser har blitt utviklet utfra sosiokulturelle teorien (Klein, 2000; Tzuriel, 1997 ref. i Kozulin, 2003).

Mediering, og spesielt scaffolding av språket er en grunnleggende framgangsmåte i det pedagogiske samspillet mellom en pedagog og et førskolebarn, og tar sikte på å stimulere både språklig og kognitiv utvikling hos barnet. Utvikling av kognisjon og tankevirksomhet er i stor grad avhengig av barnets språklige evner (Vygotsky, 2005). Jeg ønsker i tillegg å legge vekt på strategier for effektiv språklæring som har vist gode resultater i flere empiriske studier om barns språkutvikling og språkferdigheter. Studien som min undersøkelse har som metodereferanse ble gjennomført i USA, og jeg velger derfor å redegjøre kort for den norske tradisjonen for å fremme språket hos førskolebarn (Dickinson et al., 2008).

Det teoretiske grunnlaget for denne undersøkelsen avsluttes med presentasjon av cochleaimplantat og dets betydning i barns tidlig språkutvikling med vekt på faktorer som har vist å ha sammenheng med barns språkferdigheter.

2.1 Språklig og kognitiv utvikling i førskolealderen

Språkutvikling hos førskolebarn kan sees på som et av de mest fascinerende fenomener i menneskets utvikling. Historisk har det vært skiftende fokus i forskningen på hva som ligger bak menneskets evne til å utvikle språk og tale. Det menneskelige perseptuelle systemet prosesserer talespråk. Ifølge Lieberman (1973) ligger auditiv prosessering og analyse av tale i menneskets underbevissthet grunnet evolusjonell utvikling (Lieberman, 1973, ref. i Catts & Kahmi, 2005). Talespråklig tilnærming til språkutvikling via lytting kan derfor anses som en

naturlig trekk i menneskets utvikling. Barn utvikler språket via lytting. Utviklingen går fra babling av enkelte lyder til et stort passivt ordforråd allerede ved 4-årsalderen.

Førskolealderen fra 2 til 6 år er kanskje den mest spennende perioden i språkutviklingen. Et barns språk i denne perioden utvikler seg fra å kombinere to ord til å være en dialogpartner som behersker både grammatiske og narrative ferdigheter i språket (Hulit, Howard & Fahey, 2011).

Vygotskys sosiokulturelle utviklingsteori legger vekt på språkets funksjon i barnets tidlige språkutvikling. Ut fra den sosiokulturelle teorien framhever Bodrova & Leong (2003) noen sentrale områder i barnets utvikling i førskoleåperioden (3 til 7 år). Først og fremst er det utvikling av høyere mentale funksjoner, når barns bruk av språket forandrer deres persepsjon, og videre deres oppmerksomhet, hukommelse, fantasi og tenkning. Det andre området er barns økende kontroll over egen atferd, og den tredje er barns integrering av følelser og kognisjon på slutten av førskoleperioden, primært i rollelek. Språket har derfor en avgjørende rolle for både barnets kognitive og sosiale utvikling.

2.1.1 Språket som system

Både den psykologiske og den lingvistiske tilnærmingen omhandler språket som system. I den sosiokulturelle utviklingsteori forener språket både de generelle og de spesifikke læringsevnene. Generelle evner omfatter først og fremst *kommunikative, kognitive og selvregulerende evner*. Barn trenger å kommunisere, gjøre seg forstått for å begripe verden, og de trenger å kunne planlegge og regulere egen oppmerksomhet og atferd. De trenger å bygge opp mentale modeller av verden i samhandling med andre. Alle disse generelle evnene er læringsevner som danner forutsetninger for akademisk og intellektuelt utvikling. De spesifikke læringsevnene omfatter de lingvistiske og matematiske evner, samt musikalske, fysiske og kreative evner (Dolya, 2010).

Både de generelle kommunikasjonsevnene og de spesifikke lingvistiske evnene anses å være nødvendige for å få utviklet et rikt og variert språk. De spesifikke lingvistiske evnene kan være av spesiell interesse i den tidlige språkutviklingen. Hagtvatn (2004) framhever at det er viktig å sette fokus på detaljer ved språket i en sårbar utviklingsperiode, noe som er tilfellet med forsinket språkutvikling grunnet hørselstap. En sociolingvistisk modell av språket

utviklet av Bloom & Lahey (1978) som et system kan være et eksempel på hvilke lingvistiske detaljer som bør følges opp i språkstimulerende arbeid.

Bloom & Lahey (1978) foreslo en språkmodell som deler språkssystem i tre deler- innhold, form og bruk. Det kan være spesielt interessant å ta i betraktning deres modell når barnet lærer et verbalt språk gjennom lytting ved hjelp av cochleaimplantat. Språkets form, for eksempel, er først og fremst det fonologiske systemet som danner minste meningsbærende enheter i språket som kan endre både lydbilde og betydning av et ord. En slik form er felles for omverdenen og legges til grunn i de lingvistiske ferdighetene som barnet forventes å mestre i sin språklige utvikling.

Språkets form bidrar til utvikling av spesifikke evner, som i tillegg bestemmer hvorvidt barnet kan utvikle sine generelle kommunikative læringsevner. Språkets form gir tilgang til innholdet som omfatter betydning av konsepter og begreper som legges til grunn i hvert enkelt språk. Utvikling av språkets innhold er av stor betydning i barnets utvikling fordi den påvirker menneskets generelle kommunikative evner (Dolya, 2010). Det er avgjørende å kunne forstå og fremkalle ordets betydning hvis barnet skal kunne gjøre seg forstått for andre mennesker. Bruk av språket som er den tredje delen i språkets system etter Bloom & Laheys modell omfatter essensen i menneskets kommunikasjon. Det er ikke nok med ordets lydbilde og ordets betydning hvis man ikke vet hva kan man bruke ordet til og hvordan. Språkets system er i sin helhet et primært verktøy i barnets utvikling av kommunikative og lingvistiske evner.

2.1.2 Språk og kognisjon

Forholdet mellom kognitive ferdigheter og språkutvikling har vært av spesiell interesse i forskning rundt barns språkutvikling. Grunnen til dette har vært et ønske om å forstå mekanismer bak kognitiv utvikling og hvorvidt den er avhengig av språkutvikling. Både Piagets og Vygotskys teorier støtter hypotesen om at det eksisterer en sammenheng mellom den språklige og den kognitive utviklingen (Tan, Seng & Pou, 2003). Piaget hadde først og fremst forståelse av språket som et speilbilde av kognitive strukturer. Piaget sin utviklingsmodell ”stimulus-organism-respons” for både språklig og kognitiv utvikling dreier seg om barnets interaksjon og manipulering med eget miljø, uten direkte sammenheng mellom miljøets påvirkning på barnets utvikling. Miljøets betydning kan allikevel være avgjørende for barns språkferdigheter. Borovsky & Elman (2006) viser til resultater som

indikerer at språkmiljø rundt barnet og den leksikalske input kan påvirke barns evne til å lære nye ord og den kognitive evnen til å kategorisere begreper. Vygotskys forståelse av språket som både et kommunikasjons- og meningsdannende verktøy, og utvikling fra eksternalisert til internalisert språk viser i tillegg at det er språket som påvirker utvikling av kognitive ferdigheter (Robson, 2006).

Hulit et al. (2011) framhever at det fortsatt kan diskuteres hvordan språk og tenkning utvikler seg, alt ettersom hvilket teoretisk grunnlag man velger- Piagets forståelse av språket som kun gjenspeiler kognitive strukturer eller Vygotskys teori om miljøbettinget språkutvikling og språkets rolle som tankeverktøy. Vygotsky, for eksempel, legger vekt på overgangen fra enkel og ustrukturert tenkning til språklige tenkning. Et lite barn tegner først, og så forteller hva hun har tegnet. Et litt større barn tegner samtidig som hun benevner det hun tegner, og et større barn forteller eller lager en plan om hva som hun ønsker å tegne, for å så deretter å sette i gang (Vygotsky, 2005).

Vygotsky (2005) har vært opptatt av språk og tenkning som avhengige av hverandre. Han har samtidig vist eksperimentelt at tenkning og språk ikke utvikles parallelt, og det ene kan ikke predikere eller gjenspeile utviklingen av det andre. Men han har også bevist at språkutvikling påvirker og forandrer utviklingskurven for tenkning. Man kan forestille seg dette ved å tenke på en boks med mosaikk. Antall mosaikkbrikker forestiller ordforråd, mens mønstre gjenspeiler mulig tenkning. Jo flere mosaikkbrikker, jo rikere og mer varierte mønstre kan oppstå i denne boksen.

Barn bruker språket aktivt og setter ord på hva som skjer i leken. Dette er deres eksternaliserte dialog, som med tiden forandres til internalisert dialog, eller indre tale. Språkstrukturene som barn har tilegnet seg i tidlig alder forandres derfor til deres grunnleggende strukturer i tankeprosesser. Dette betyr at utvikling av tankevirksomhet i stor grad bestemmes av barnets språklige evner (Vygotsky, 2005).

2.1.3 Mediering og scaffolding av språket

Cole & Flexer (2011) legger vekt på det sosiokulturelle interaksjonistiske synet på språkutvikling hos barn med hørselshemming. De presiserer at barns evner utvikler seg i interaksjon med de ytre faktorene og erfaringene, og at både indre og ytre faktorene har en medierende rolle i barns utvikling. I dette underkapittelet ønsker jeg å gjøre rede for

mediering og scaffolding av barns språk. Det er de ytre faktorene som er av interesse i min undersøkelse, og scaffolding av språket og mediering er selve substansen i den metodiske anvendelse av sosiokulturell teori. Scaffolding spiller en svært viktig rolle i det pedagogiske samspillet.

Mediering

Mediert læring er et begrep som tar utgangspunkt i Vygotskys sosiokulturelle utviklingsteori. Kozulin (2003) framhever Vygotskys ide om at høyere mentale prosesser er avhengig av tilstedeværelse av medierende elementer (*mediating agents*) i barns interaksjon med miljøet. Et velkjent begrep i Vygotskys teori er den proximale sonen. Pedagogens oppgave er å lede barn til utføring av oppgaver som er rett over deres nåværende nivå. Barn kan derfor med visse begrensninger prestere et nivå over nåværende ferdigheter. Det er akkurat disse begrensninger som Vygotsky kaller den proksimale sonen - dette er gapet mellom oppgaver som barnet kan mestre sammen med læreren og oppgaver som kan bli løst selvstendig.

De medierende elementer i Vygotskys teori har etterhvert tatt over hovedtyngde i hans læringsteori, og det har utviklet seg flere retninger hvor medierende interaksjon var det sentrale elementet i utviklingsforståelse. Noen teorier er direkte assimilert av Vygotskys læringsteori- *scaffolding* (Wood, 1999), andre utviklet seg uavhengig, men ble allikevel senere assosiert med Vygotskys teori, for eksempel MLE, *mediated learning experience* (Feuerstein, 1990).

“Mediated learning, as distinct from direct learning through the senses, occurs when the environment is interpreted for the child by another person who understands the child’s needs, interests, and capacities, and who takes an active role in making components of that environment, as well as of the past and future experiences, compatible with the child” (Klein 2000, s.240).

Klein (2000) hevder at mediert tilnærming til tidlig intervensjon kommer også fra Feuersteins teori om modifiserbart kognisjon. Hun hevder videre at det finnes noen konkrete kognitive og sosioemosjonelle behov ved barnet som bestemmer hvorvidt barnet drar nytte av et samspill og ny læring. Barnet har behov for å søke oppklaringer (*clarity in perception*), å assosiere, sammenligne, se kontraster, søke etter likheter eller andre forhold, spørre etter informasjon

utover det som foregår i samtalen, erfare mestring, planlegge og regulere egen atferd. Det er flere empiriske studier som viser sammenheng mellom barnets potensiale til utvikling og omsorgspersonens atferd i samspillet med barnet (Owen, Klausli, Mata-Otero & O'Brian Caughy, 2008; Feuerstein, 1980 ref. i Klein, 2000; Klein & Alony, 1993 ref. i Klein 2000). Atferden og bruk av språkstimulerende strategier i samtaler med barn som er direkte assosiert med barns språkutvikling er nevnt i kapittel 2.2.1 og 2.2.2.

Mediert læring knyttes ofte til menneskebettinget eller instrumentbettinget mediering.

Menneskebettinget mediering forsøker å se på hva som kjennetegner atferden til den personen som har en medierende rolle i språkstimulering, mens instrumentbettinget mediering ser på rollen til symboler som medierer barnets utvikling (Kozulin, 2003). Feuerstein (1990) hevdet at menneskelig mediering har en langt viktigere rolle enn formidling av instrumentbettinget mediering. Prosessens karakteristika er viktigere enn hvilke instrumenter eller midler brukes i prosessen. Dette kan forklare sammensetning av flere språkstimulerende strategier i flere studier, som karakteriserer den effektive prosessen for å fremme språket hos barn (Dickinson et al., 2008; Fey & Proctor-Williams, 2007; Chapman, 2000).

Tsuriel (1997) har studert menneskelig mediering i barn-forelder interaksjon. Foreldrene er ofte i ustrukturerte samtaler med barna sine, men bruker allikevel mye tid på å klargjøre betydning av begreper og fenomener. Mens en pedagog-barn interaksjon i en klasseromssituasjon som karakteriseres som ganske strukturert og viser lite bruk av forklaring og klargjøring. Som oftest skjer dette fordi pedagoger antar at materiell som er brukt i undervisning har tilstrekkelig med informasjon som gjør menneskelig mediering overflødig. Han viser imidlertid til resultater hvor barn som har fått vært mye i samtaler med foreldrene og har fått mer mediated learning experience (MLE) viser bedre læringsevner i ettertid enn barn som har erfart færre samtaler (Tsuriel, 1997, ref. i Kozulin, 2003).

En kausal follow-up undersøkelse fra MISC programmet (Mediational Intervention for Sensitizing Caregivers) har studert årsak-effekt forhold mellom mediert samspill mellom mor og barn og barnets resultater fra en test Bayley's Mental Development Scales. Undersøkelsen viste at mors atferd karakterisert av mye utvidelser i samtalen og respons hadde høyst korrelasjon med barns kognitive ferdigheter (Klein & Alony, 1993 ref. i Klein 2000).

Mediering er en viktig og nødvendig karakteristika av den pedagogiske prosessen som kan ivareta både den språklige og den kognitive utviklingen ved å lede barnet på et høyere nivå enn barnet presterer på egen hånd.

Scaffolding

Scaffolding kan sees som didaktisk anvendelse av mediert læring, hvor begrepet mediert læring forstås bredt og omfatter læring generelt, mens scaffolding er mer konkret og viser til de konkrete verktøyene som benyttes ofte i språkstimulerende arbeid.

Linden (2003) presiserer at scaffolding sees alltid i sammenheng med Vygotskys proksimale sone. Hun understreker nytte av å se begrepene scaffolding og den proksimale sone som dialektiske begreper- scaffolding forutsetter den nærmeste utviklingssonen, og utviklingssonen forutsetter scaffolding. Disse to påvirker hverandre og scaffolding kan bli unødvendig hvis det skjer positiv utvikling i den nærmeste utviklingssonen av seg selv.

Scaffolding er et didaktisk redskap, eller pedagogisk metafor, som kan være nyttig for pedagoger for å bygge den nødvendige stillas for barnet slik at han mestrer oppgaven.

Bruner (1988) undret seg over Vygotskys proksimale sone og forsøkte å forstå den didaktisk.

”The tutor or the aiding peer serves the learner as a vicarious form of consciousness until such a time as the learner is able to master his own actions through his own consciousness and control. When the child achieves that conscious control over a new function or conceptual system, it is then that he is able to use it as a tool. Up to that point, the tutor in effect performs the critical function of scaffolding the learning task to make possible for the child, in Vygotsky’s word, to internalise external knowledge and convert it into a tool for conscious control” (Bruner, 1989 i Robson, 2006).

Den viktigste implikasjonen av Vygotskys og Bruners ideer som kan være viktige i det praktiske pedagogiske arbeidet med førskolebarn er språkets betydning både for måten barn utvikler tenkning og forståelse, og som et redskap for å dele sine tanker og forståelse med omverdenen (MacNaughton & Williams, 2004 ref. i Robson, 2006).

Voksnes viktigste rolle i scaffolding er å være «intervensjonist» og utvide og utfordre barn til å oppnå mer enn de ellers ville gjort (Sutherland, 1992, ref. i Robson, 2006). Høykvalitets scaffolding inkluderer felles problemløsning, intersubjektivitet (*shared understanding of each others' thoughts and feelings between adult and child or between child and child*), varme og respons (*responsiveness*), holde barnet i den proksimale sonen, og stimulere til selvregulering av atferden. Voksen støtte er betinget av barnets atferd- mer hjelp gis når barnet opplever vanskeligheter, men trekkes gradvis tilbake så snart barnet mestrer aktiviteten. Det er også voksne som må bestemme fokus av hva slags støtte som skal gis, hvor spesifisert den bør være og velge riktig tid til den, hvis de har som mål å scaffolde barnets forståelse (Wood & Wood, 1996 ref. i Robson, 2006). Pedagoger, for eksempel, bør tilpasse 70 % av samtalen til barnets nivå for å sørge for utvikling av det kognitive grunnlaget, mens ca. 30 % av samtalen bør tilpasses til et høyere nivå for å fremme læring (Blank et al. 1978 ref. i Massey, 2004). Høykvalitetes scaffolding er med andre ord en framgangsmåte for å implementere de pedagogiske målsettinger som for eksempel styrke barnets kommunikasjons og språkferdigheter via samtalen.

2.2 Kommunikasjon og strategier for å fremme språkutvikling i førskolealderen

I dette underkapittelet presenteres det først språkstimulerende kategorier fra en referansestudie av Dickinsons et al. (2008), og deretter empirisk forskning som støtter grunnlaget for inndeling av strategier som samlet sett kan anses som god språkstimulering til førskolebarn.

2.2.1 Språkstimulerende strategier i Dickinson, Darrow og Tinibu studie

Det er en amerikansk studie som ligger til grunn i min undersøkelse med et måleinstrument utarbeidet i USA. Egen undersøkelse tar utgangspunkt i Dickinson et al. (2008) med nødvendig kulturell tilpasning. Deltakere i den amerikanske studien var knyttet til Head Start prosjektet som hadde som formål å øke pedagogens kompetanse når det gjelder språkstimulerende arbeid med førskolebarn. Videomaterialet ble samlet under en-til-en kommunikasjon med et førskolebarn, og var en del av opplæringen i fagplan "Opening the

World of Learning program”. Dette programmet er en omfattende plan som dekker alle områder ved barns tidlige utvikling og inneholder flere kapitler (*units*) utviklet av David Dickinson og Judy Schickedanz. Disse dekker materiell og plan for forskjellige aktiviteter og temaer, for eksempel *Family, Friends, Wind and Water, Shadows and Reflections, Things that Grow* osv. Programmet inneholder også en plan for en fulldags eller halvdags undervisning, og et supplement for individualisert dynamisk kartleggingsverktøy.

Kategorier utviklet av Dickinson et al. (2008) har grunnlag i en solid teoretisk base og ble derfor valgt for denne oppgaven (Early Child Care Research Network, 2000, 2002; Hart & Risley, 1995; Weizman & Snow, 2001; McCabe & Peterson, 1991 ref. i Dickinson et al.2008). Formålet med Dickinson sin studie var å identifisere strategier i samtaler mellom en pedagog og førskolebarn som fremmer språkutvikling. Kategoriene utviklet av Dickinson kan sammenlignes med komponenter i sensitiv kommunikasjonsstil som fremmer språklæring i andre studier - utvidelse, omformulering, kommentarer og fokus på oppmerksomhet, følge barnets initiativ, og bruk av referanser (Hampson & Nelson, 1993 ref. i Chapman, 2000). En slik kommunikasjonsstil har også vist seg å være effektiv i språkintervensjon for barn med forsinket språkutvikling og spesifikke språkvansker (Nelson et al.1995; Fey et al. 1997 ref. i Chapman, 2000).

Det er totalt seks kategorier i Dickinsons et al. (2008) studie for å identifisere og måle forekomsten av språkstimulerende samspill. Hver enkelt kategori fremstår kun som et delbegrep av hovedbegrepet språkstimulerende samspill og bør tolkes med forbehold om tilknytning til hovedbegrepet.

Kategorien Læring av nye ord og informasjon (ORDLÆR)

Kategorien *Teaching words and information and linking to the curriculum (TIWL)* kan bli oversatt til *Læring av nye ord og informasjon og knytte disse til tidligere erfaringer (ORDLÆR)*. Den originale definisjonen er

Teaching words and information and linking to the curriculum (TIWL) identify occasions when the teacher made an explicit effort to teach the child the meaning of a word or to draw the child's attention to a connection between the ongoing activity and something being dealt with in the curriculum (e.g. an event in a book being read).

(“curriculum” refereres her til Opening the World of Learning program, utviklet av Schickedanz & Dickinson, 2005) (Dickinson et al., 2008)

Innholdet i denne kategorien kan derfor tolkes som tilfeller hvor pedagogen gjorde et eksplisitt forsøk på å lære barnet betydningen av ordet, eller dra barnets oppmerksomhet mot koblingen mellom pågående aktivitet og noen fakta eller ord som ble gjennomgått tidligere.

Kategorien Respons til barnets initiative eller spørsmål (RESPONS)

Kategorien *Response to a child’s initiation or question (RCIQ)* kan bli oversatt til *Respons til barnets initiativ eller spørsmål (RESPONS)*. Den originale definisjonen er

Response to a child’s initiation or question (RCIQ) identify times when the teacher responded to a child’s question or comment in a way that encouraged the conversation to continue (Dickinson et al. 2008).

Innholdet i denne kategorien kan derfor tolkes som antall ganger pedagogen ga respons på barnets spørsmål eller kommentarer som fremmer videre samtale.

Kategorien Utfordrende spørsmål (UTFORD-SP)

Kategorien *Thought-provoking questions and suggestions (TPQS)* kan bli oversatt til *Utfordrende spørsmål og forslag (UTFORD-SP)*. Den originale definisjonen er

Thought-provoking questions and suggestions (TPQS) identify occasions when the teacher posed questions or made suggestions that require thinking or provided scaffolding for the child’s construction of a narrative or an imaginary world (Dickinson et al. 2008).

Innholdet i denne kategorien tolkes som tilfeller hvor pedagoger stiller spørsmål eller gir forslag som gjør at barnet må tenke videre, eller gir barnet nødvendig støtte, eller scaffolding slik at barnet mestrer å konstruere en egen fortelling.

Kategorien Modellering av språkbruk (MODEL)

Kategorien *Modelling language use (MODEL)* kan bli oversatt til *Modellering av språkbruk (MODEL)*. Den originale definisjonen er

Modeling language use (MODEL) identify occasions when the teacher modeled language that offered feedback about more mature language use or restated child's words with slight corrections in word choice or grammar (Dickinson et al. 2008).

Innholdet i denne kategorien omfatter tilfeller når pedagogen modellerer språket med mer moden språkbruk eller reformulerer barnets ord med små rettelser i valg av ord eller grammatikk.

Kategorien Utvidede sekvenser (UTV-SEKV)

Kategorien *Extended sequences (EXTS)* kan bli oversatt til *Utvidede sekvenser (UTV-SEKV)*. Den originale definisjonen er

Extended sequences (EXTS) are occasions when the teacher attempted to deepen a single topic or scaffold the child in solving a problem over the course of five or more turn (Dickinson et al. 2008).

Innholdet i denne kategorien tolkes som tilfeller når pedagogen har forsøkt å utdype et tema eller «scaffold» barnet, gi barnet nødvendig støtte slik at barnet mestrer problemløsning over 5 eller flere replikker.

Kategorien Kognitive utvidelser (KOG-UTV)

Kategorien *Cognitive extensions (COG-EXTS)* kan oversettes til *Kognitive utvidelser (KOG-UTV)*. Den originale definisjonen er

Cognitive extensions (COG-EXT) are times when the teacher sought to teach a concept or word and the sequence included three or more consecutive turns in which the teacher made instructional moves (Dickinsons et al. 2008).

Innholdet i kategorien omfatter tilfeller når læreren forsøker å lære et begrep eller et ord og sekvensen inkluderer tre eller flere replikker hvor pedagogen har gjort et opplæringsforsøk.

2.2.2 Empirisk forskning på kommunikasjon som fremmer språkutvikling hos førskolebarn

Dickinsons et al. (2008) slår fast at det er mye av evidensbasert forskning som viser at førskolelærere kan fremme språklig utvikling i en-til-en kommunikasjon med barn, men det er fortsatt lite kunnskap om detaljer i en slik kommunikasjon. Det har vært forsket lenge på hva

som fremmer språkutvikling, spesielt i grupper av barn som av forskjellige grunner viser forsinket språkutvikling, for eksempel, barn som lever under vanskelige forhold, barn med språkvansker, barn med hørselshemming eller Downs syndrom. Følgende oversikt over empirisk forskning er presentert med kommunikasjonsstrategier som synes ofte å være nevnt i den relevante forskningen.

Læring av nye ord

Det ble registrert betydelig forbedringer av barns lingvistiske ferdigheter, med spesiell vekt på økt ordforråd, etter at foreldrene tok i bruk en mindre komplisert tale, snakket saktere og tydeligere og hadde fokus på målordene (Girolametto & Weitzman, 2002).

En veldig effektiv strategi for å lære objekt (nouns) er å uttale ordet, for eksempel, elefant, mens man samtidig presenterer referenten visuelt, dvs.ett bilde eller en figur av elefant. Dette forklares med at barn med typisk utvikling ofte er opptatt av å følge den voksnes blick i samtalen (Baron-Cohen, Baldwin & Crowson, 1997 ref. i Bishop, 1999).

Respons til barnets initiativ

Quittner et al. (2013) longitudinell studie av samspill mellom foreldre og barn med CI (implantert før 2-årsalder) har vist sterk signifikant sammenheng mellom barns ferdigheter i talespråk ved 4 årsalderen med foreldrenes sensitivitet, kognitiv og språklig stimulering, hvor sensitivitet var en avgjørende faktor. Sensitivitets skala i dette studiet er ment å måle graden av den positive tilbakemeldingen fra mor og emosjonell støtte til barnet.

Respons til barnets initiativ, sammen med felles oppmerksomhet med mor, og knytte språket til erfaringer er nevnt i flere studier som en viktig faktor for utvikling av kommunikasjon (Hamre & Pianta, 2007; Goldfield, 1987, Richards, 1994, Snow, 1984 ref. i Hancock, Kaiser, & Delaney, 2002; Chapman, 2000).

Dickinson et al. (2008) viser til respons på barnets initiativ som en av hovedstrategiene for en forbedret språklæring, men avgrenser den til semantisk betinget respons, altså tett knyttet til ord eller emne som det snakkes om.

Språkmodellering

Tre strategier har vist å være effektive i intervensjonen med barn som har språkvansker, hovedsakelig innenfor grammatikk – recasting, fremkalt imitasjon og grammatisk modellering (Fey & Proctor-Williams, 2007). Modellering, imitativ eller observasjonsmodellering, innebærer tydelig eksponering til den målformen som barnet må øve på, for eksempel, ”Pick it up”. Etter at den voksne uttalte målformen mange nok ganger, opp til 20 i enkelte studier, gis barnet mulighet til å ta i bruk den formen i riktig tilpasset kontekst (Fey & Proctor-Williams, 2007). Setningsomformulering (*sentence recasting*) betyr at en voksen gjentar barnets utsagn med samme leksikalske enheter, eller begreper, og beholder den originale betydningen. Samtidig bytter eller utfyller den voksne noen av ord og/eller modalitet. Slik omformulering retter barns grammatiske feil i setningen. Fremkalt imitasjon er hevdet å være den oftest brukt teknikk i grammatikk intervensjon. Dette er en eksplisitt korreksjon eller forslag til den grammatiske formen som barnet forventes å gjenta. Barnet får beskjed om ”gjenta” den riktige formen.

En annen intervensjonsstudie har vist at språkterapi med følgende hovedteknikker-modellering, setningsomformulering og imitasjon har vist å være effektiv, og samtidig viste forbedret resultater i barns ekspressive og reseptive språkferdigheter, oppmerksomhet og lytting, lekeferdigheter for barn med spesifikke språkvansker (Gallagher & Chiat, 2009).

Dickinson viser til evidensbasert forskning som viser god effekt av modellering av språket i riktig form etter at barn har brukt en grammatisk form feil (Cross 1984, Nelson 1989, Snow 1983 ref. i Dickinson, 2008).

Hamre & Pianta (2007) beskriver bevisst språkstimulering som en av kriterier til kvalitet i opplæringen og viser til undersøkelser som viser at barn utvikler bedre språkferdigheter i opplæringssituasjon hvor *språkmodellering* og feedback (kontekstrelatert respons) ble brukt mye.

Utvidet samtale

Chapman (2000) har studert foreldres kommunikasjonsstil i forhold til barnets språklige og kognitive utvikling. Han viser til sterk korrelasjon mellom foreldrenes stil og hvor fort barnet utviklet seg, og legger vekt på omsorgspersonens ’lingvistisk lydhørhet’, eller responsive stilen. En slik stil inkluderer følgende komponenter- utvidelse av barns utsagn til

velformulerte tilsvarende utsagn, og supplering av manglende grammatiske og semantiske elementer; reformulering av barnets utsagn i andre syntaktiske strukturer; kommentere barnets handlinger og fokusering av oppmerksomhet fremfor utspørring; følge barnets initiativ i valg av leker, aktiviteter og samtaleemner framfor å dirigere; referential framfor formulaic language.

En måte å sørge for at barnet lærer språket på en best mulig måte i sosiokulturell tilnærming er foreslått av Majorano, Rainieri & Corsano (2012). Foreldrenes tale er ofte karakterisert av leksikalsk kompleksitet, det vil si bruk av mange nye ord for barnet. Mens barnets tale inneholder flest enkle hverdagslige ord, som vogn, smokk, teppe osv. En effektiv forelder i språklæring er den som greier å utnytte barns hverdagslige ord i nye kontekster og utvide barnets ordforråd, en teknikk i samsvar med teori om scaffolding (Majorano et al. 2012).

Ruston & Schwanenflugel (2010) intervensjonsstudie har vist at utvidet samtale med førskolebarn gjennomført i en kort og intensiv periode fører til økt ordforråd hos barn.

Dickinson viser også til McCabe & Peterson (1991) og Peterson, Jesso & McCabe (1999) som framhever at utvidede sekvenser i et kjent tema predikerer barnets narrative kompetanse. Utvidede sekvenser har i tillegg positiv effekt på barnets ordforråd hvis de blir brukt mye av pedagogen sammenlignet med barn som hadde kontakt med pedagog som ikke prioriterte utvidede sekvenser (Dickinson et al. 2008).

2.2.3 Den norske tradisjonen for å fremme språkutvikling hos førskolebarn

Dickinsons et al. (2008) studiet ble gjennomført i USA, og bærer preg av den kulturelle konteksten som den ble gjennomført i. De norske retningslinjene i Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver (2011) og den norske konteksten for språkstimulering hos førskolebarn er mye likt den amerikanske, men det vil alltid være noen kulturelle forskjeller. Barns initiativ, for eksempel, spiller en nøkkelrolle i indre motivasjon og læringspotensialet hos barnet, noe som er grunnleggende i den sosiokulturelle utviklingsteorien. Sosiokulturell utviklingsteori ligger til grunn i den moderne pedagogiske praksis både i Norge og i USA. Det kan allikevel praktiseres ulikt i forhold til hvorvidt barnets initiativ blir brukt av pedagogen for å utforme og styre samtalen eller blir et mål i seg selv i en naturlig samtale.

En hovedforskjell mellom videomaterialet fra min undersøkelse og Dickinsons studie ligger i tilnærmingen til samtalen, hvor i Dickinsons studie ble samtalen rundt lek med dyr undersøkt i sammenheng med Opening the World of Learning programmet, mens pedagoger i min undersøkelse hadde fått en kort instruks om å bruke dyrefigurer i lek med barn for å stimulere barnets språkutvikling. Det overordnede dokumentet som gir den teoretiske retningen for den pedagogiske arbeid i Norge er Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver (Kunnskapsdepartementet, 2011). Den slår fast at barnehagen skal styrke barns læring i formelle og uformelle læringssituasjoner. De formelle situasjonene er planlagt og ledet av personalet. Uformelle læringssituasjoner er nærmere knyttet til hverdagsaktiviteter og her-og-nå situasjoner, i lek, oppdagelse og annen samhandling. Det sies videre at det ikke er hensiktsmessig å trekke et klart skille mellom formelle og uformelle læringssituasjoner, og at personalet må ha et aktivt forhold til barns læringsprosesser, og at læring vil være preget av kvaliteten i samspillet mellom barn og personale. Det sies imidlertid ingenting om hva som kjennetegner kvaliteten i samspillet (Kunnskapsdepartementet, 2011).

Et tilleggsdokument til Rammeplanen, temahefte om språkmiljø og språkstimulering i barnehagen (Høigård et al., 2009) gir noe mer konkret oversikt over rådende tilnærmingen til språkstimulerende arbeid med førskolebarn. Det framheves at ”barn lærer gjennom lek og i hverdagssituasjoner og i voksenstyrte aktiviteter. «Alle barn skal oppleve at andre lytter når de har noe på hjerte» (Høigård et al., 2009, s.7). Det legges vekt på spesielt fem aktiviteter som er særlig fruktbare for barns språkutvikling etter norske tradisjon- god samtale, rim, regler, dikt og sang, fortelling og høytlesning, lek og utforskning av skriftspråket. Det er spesielt god samtale og lek som er interessant å beskrive videre for å få en bredere forståelse av den tradisjonen som er vanlig blant norske pedagoger. Essensen i god samtale hevdes å være voksnes evne til å *ta imot innholdet* i det barnet vil formilde. Utfra eksempler som er gitt i Temahefte om språkstimulerende arbeid i barnehage (Høigård et al., 2009) er det tydelig at det viktigste er voksnes emosjonelle reaksjon, som deretter bør suppleres med *språklig modellering eller utvidelser*. For eksempel, B: ”Mamma bil”, P: ”Ja, der er bilen til mamma”. Deretter kan pedagogen fortsette ”Nå kommer mamma for å hente deg”. Utvidelser er presentert som en riktig framgangsmåte å rette på barns grammatiske feil.

Det er en klar definisjon på hva som er god og mindre god samtale. I de gode samtalene opplever barn at de når fram med det de har på hjertet. Samtaler som inneholder mange åpne spørsmål er bedre samtaler enn de som inneholder lukkede spørsmål.

Forberedte samtaler er definert som samtaler hvor en voksen på forhånd planlagt spørsmål som kan lokke fram barnas observasjoner og tanker. ”Det er ikke et mål at den voksne skal presse igjennom sin plan for samtalen..i disse samtalene er det et poeng at barna skal interessere seg for og holde på et tema over tid” (Høigård et al., 2009, s.28). Det er imidlertid kun tre veldig konkrete eksempler på forberedte samtaler- samtaler om språk, litterære samtaler og filosofiske samtaler. Samtalen i Dickinsons studie handler imidlertid om kartlegging av barns kunnskaper om det siste tema som ble gjennomgått samtidig som man snakker om noe nytt i en lek.

Både Rammeplanen for barnehagens innhold og oppgaver (2011) og Temahefte om språkmiljø og språkstimulering i barnehagen (Høigård et al., 2009) inneholder noen grunnleggende teoretiske tilnærminger til samspillet med førskolebarn, mens Opening the World of Learning programmet i USA er et omfattende didaktisk program med konkrete målsettinger og framgangsmåter (Dickinson et al., 2008). Det kan derfor tenkes at pedagogen, enten norsk eller amerikansk, vil utforme sin dialog med et førskolebarn utfra samme teoretiske grunnlag, men i forskjellige former og med forskjellige prioriteringer.

2.3 Cochleaimplantat og språkutvikling

Nyfødtscreening ble bestemt innført i Norge i 2007. Fra 2008 var screeningen iverksatt ved de fleste sykehus i Norge. Hørselsscreening av nyfødte barn er også en vanlig rutine i andre vestlige land og sørger for tidlig diagnostisering av stort hørselstap eller døvhet. Det gis tilbud om tidlig implantasjon til barn med diagnostisert hørselstap som tilfredsstillende kriterier for cochleaimplantat, og barn helt ned til 2 måneders alder får operert inn et cochleaimplantat (Colletti et al. 2012). Cochleaimplantasjon har vært praktisert siden 1998. Tidlig implantasjon fra 6 måneder til 3 år er en relativ ny behandling, men viser gode resultater (Geers, Moog, Biedenstein, Brenner & Hayes, 2009; Dettman, Pinder, Briggs, Dowell & Leigh, 2007; Svirsky et al. 2000). Cozetti & Waltzman (2011) viser til resultater fra en longitudinell studie som antyder at audiorehabilitering av barn fra 0 til 6 måneder alder viser signifikant bedre ordforråd, taleoppfattelse, generelle språkferdigheter, sosio-emosjonell utvikling, tilknytning

og sorgbearbeidelse knyttet til sin diagnose. Samtidig vet vi at barn med CI i Norge får ulikt pedagogisk tilbud (Kunnskapscenteret, 2011), og noen studier har antydning at det kan forekomme forskjeller i barns språkferdigheter som kan være avhengige av det pedagogiske tilbudet de får (Percy-Smith et al. 2013).

Språkutviklingen hos tidlig implanterte barn med CI og normalhørende barn kan sammenlignes fordi begge grupper utvikler sin språkforståelse via verbalt språk.

Språkutvikling og faktorer som har vist å ha effekt på barns språkutvikling er nevnt i kapittel 2.2. For å få forståelse om hvordan språket utvikles ved hjelp av cochleaimplantat velger jeg nå å redegjøre først for cochleaimplantat, og så om språkutvikling og faktorer som ser ut å være avgjørende for effektiv utbytte av cochleaimplantasjon i forhold til språkutvikling.

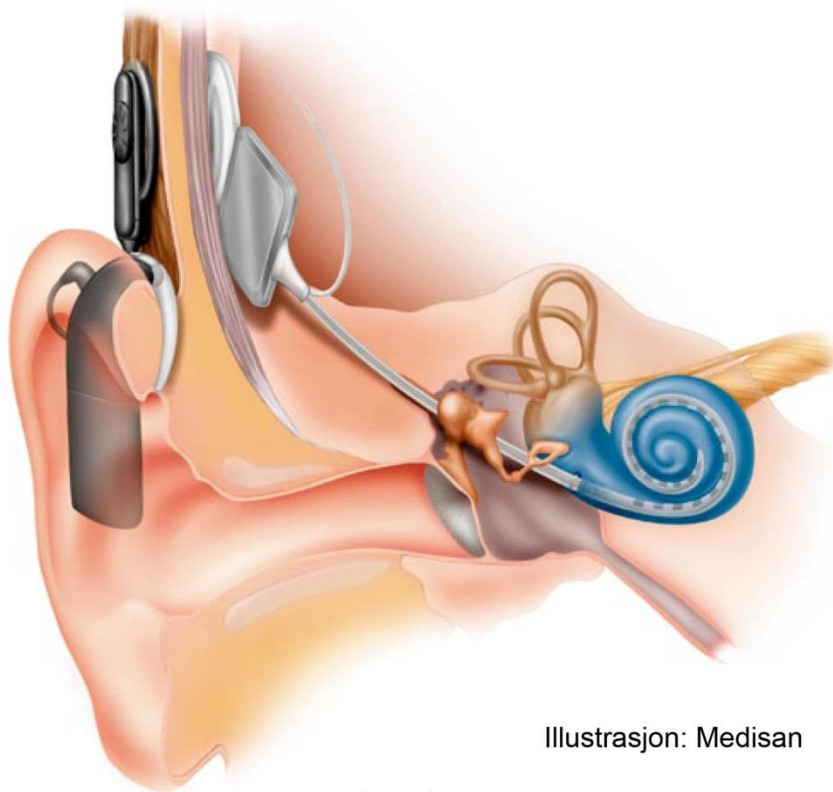
2.3.1 Hva er cochleaimplantat

Cochleaimplantat er en anerkjent og effektiv behandling ved alvorlig sensorineural hørselstap. Cochleaimplantat omgjør lyd signaler til elektriske signaler som sendes direkte til hørselsnerven. Dette gir voksne og barn mulighet til å oppfatte både hverdags- og språklyder. Cochleaimplantatet (CI) består av en utvendig og en innvendig del, som kirurgisk implanteres under huden og i cochlea. Taleprosessen i den utvendige delen har en mikrofon som fanger opp lyd. Deretter sendes signalene som radiosignal via en senderspole inn til den innvendige delen. Den innvendige delen, implantatet, består av en elektronikkdel som stimulerer hørselsnerven i hvert sitt frekvensområde. Videre sendes signaler til hjernen for å tolkes (Oslo Universitetssykehus, 2013).

De aller fleste barn som er født døve i Norge oppdages ved nyfødtscreening på barselavdelingen. Det foretas alltid etter en grundig undersøkelse før et barn får tilbud om CI (Oslo Universitetssykehus, 2013). Omtrent 95 % av disse får tilbud om cochleaimplantat. De fleste takker ja, og populasjonen av døve mennesker med cochleaimplantat er derfor i stadig vekst. Cochleaimplantat er markedsført fra forskjellige produsenter som stadig arbeider med produktforbedring, både når det gjelder elektrodelen, mottakeren og den eksterne delen.

Cozetti & Waltzman (2011) framhever at det ikke finns data per i dag som sammenlikner forskjellige apparater eller viser til et bedre utbytte fra den ene produsenten framfor den andre, verken i forhold til antallet av elektroder eller prosessoren.

Bilde 1 *Illustrasjon av cochleaimplantat*



Illustrasjon: Medisan

Kilde: <http://www.hlf.no/Horselhemninger/Cochlea-Implantat/>

2.3.2 Språkutvikling hos barn med cochleaimplantat

De fleste barn (90 %) som er født døve har begge foreldre med normal hørsel. Talespråk er en vanlig kommunikasjonsmåte i de fleste familier. Flere studier viser at barn med CI opplever betydelig forbedring i både språkoppfattelse og språkproduksjon etter implantasjonen (Cosetti & Waltzman, 2011; Wie et al., 2011; Geers et al. 2009; Barker et al. 2009).

Cochleaimplantat gir tilgang til auditiv informasjon og danner dermed grunnlag for talespråklig utvikling. CI gir ikke normal hørsel, men for de fleste gjør bruk av CI det mulig å utvikle talespråk via lytting. Døve barn som får cochleaimplantat tidlig i livet har gode utsikter for utvikling av talespråk, og mange prelingvalt døve som har fått CI innen det første leveåret har utviklet språkforståelse innenfor normalen for aldersgruppa (Lofkvist, Almkvist,

Lyxell & Tallberg, 2014; Fulcher, Purcell, Baker & Munro, 2012; Wie et al., 2011; Duchesne et al. 2009; Dettmann et al., 2007).

De fleste studier viser at det er stor variasjon i barns språkferdigheter og at noen ikke utvikler et funksjonelt talespråk etter implantasjon og har lite nytte av CI. Hvilken hørselshistorie personene har før implantasjon, personens alder ved implantasjon, samt type habilitering kan forklare noe av variasjonen (Boons et al., 2012; Percy-Smith, 2012; Niparko et al. 2010; Svirsky et al. 2000). Quittner et al. (2013) framhever at språkferdigheter hos barn implantert før 2 år viser 1,2 års forsinkelse i språkutvikling, mens barn implantert etter 2 årsaldere kan vise forsinkelse i 2,6 år. På et mer generelt grunnlag hevder Cole og Flexer at man kan forvente alderadekvat språklig og kognitiv fungering hos barn med hørselshemming hvis de får adekvat auditiv og språklig erfaring fra tidlig av (Cole & Flexer, 2011).

En svensk rapport om kognitive, lese- og prosodiske ferdigheter viser at barn med CI har oppnådd signifikant lavere skåre på en rekke kognitive tester, mens 75 % av barn med CI hadde leseferdigheter på lik linje med andre barn. Rapporten presiserer at det ikke var kontrollert for kompensatoriske lesestrategier som CI barn eventuelt brukte (Lyxell et al., 2009). Barns utvikling i sin helhet omfatter flere aspekter enn kun språk, selv om språket kanskje er det viktigste. Flere empiriske studier tyder på at døve barn med CI oppnår bedre akademiske resultater i skolen generelt enn døve barn uten CI (Pisoni et al., 2008).

2.3.3 Faktorer som påvirker språklig og kognitiv utvikling hos barn med cochleaimplantat

Ofte sammenlikner man utbytte av cochleaimplantasjon primært utfra hvor godt barnet hører, og sekundært utfra barns språkferdigheter. Noen studier undersøker i hvilken grad valg av språktilnærming (verbalt eller tegnspråk) påvirker barnas talespråklig utvikling (Percy-Smith et al. 2013; Chapman, 2000). Det er spesielt alder ved implantasjon som ser ut å ha sterk sammenheng med barns utvikling av språkferdigheter hos prelingvalt døve barn.

Jeg ønsker derfor å redegjøre for disse to faktorene- alder og det pedagogiske tilbudet med noen andre tilleggsfaktorer som kan være av interesse.

Alder ved implantasjon

Wie et al. (2011) viser til flere studier som finner at faktorene som alder ved implantasjon, sammen med daglig bruk av CI, intelligens og kommunikasjonsform kan forklare opp til 50 % av variasjonen i taleoppfattelse.

En undersøkelse utført av Percy-Smith (2013) har konkludert med at følgende faktorer hadde signifikant effekt på evner hos barn implantert i Danmark i perioden 2005-2011 - alder ved implantasjon, hvor lenge barnet har hørt, kommunikasjonsform, form for implantasjon, hvor omfattende opplæringsstøtten har vært, bosted og hvilken type skole barnet har gått på. Barn som har fått tekniske hjelpemidler før 6 måneder, som var implantert før 12 mnd, og som ikke brukte total kommunikasjon hadde oftest aldersadekvat språkforståelse og ordforråd.

Boons et al. (2012) viser til resultater fra en studie med 288 barn som var implantert før fylte 5 år og som viser noe variasjon i språkferdigheter. De fremhever allikevel faktorer som gir forbedret språkfunksjon som for eksempel, tidlig implantasjon før 2 år, bilateral implantasjon, bruk av ett språk, og talespråklig tilnærming, og foreldrenes engasjement i barnets utvikling.

Både språklige og akademiske ferdigheter ser ut til å være bedre hos tidlig implanterte barn enn de som fikk implantatet senere (Geers, 2003; Tait, Nikolopoulos & Lutman, 2007 ref. i Wass et al., 2008). Alder ved implantasjon viser imidlertid ikke alltid sammenheng med barns språkferdigheter hos barn som har fått CI mellom 1 og 2 årsalderen (Duchesne, Sutton & Bergeron, 2009).

Den pedagogiske oppfølgingen

Det kan stilles spørsmål om betydningen av den pedagogiske oppfølgingen av barn med CI, og i hvor stor grad de ytre faktorene påvirker barns språklige utvikling. Undersøkelse av Percy-Smith et al. (2012) av 94 barn som fikk CI i Danmark i perioden fra 2005 til 2011 viser signifikant forskjell på hørenivå, tale, språk og selvfølelse blant barn i øst og vest. Øst- og vestgruppe fikk sammenlignbare resultater ift hørenivå, men signifikant forskjell i tale- og språkforståelse. Barn fra vest fikk dårligere resultater til tross for flere timer med taleterapi, mer støtte i opplæring og flere foreldre som brukte tegn (24 % i vest mot 7 % i øst).

Rapporten stiller spørsmål ved den pedagogiske oppfølgingen av barn i øst og vest, fordi resultater tyder på at det er nettopp dette som gjør forskjell i barns utbytte av CI. De hører og diskriminerer lyder like bra, men det er signifikant forskjell i reseptiv vokabular, aktiv

vokabular, språkforståelse og taleproduksjon. Ifølge Salen & Nettelbladt (1992) referert i Percy-Smith et al. (2012) er reseptiv vokabular, eller ordforråd og reseptiv språk, eller språkforståelse de mest sårbare parametere i språkutvikling.

Marschark, Spencer, Adams & Sapere (2011) har studert faktorer som kan ha påvirket utvikling av hørselshemmede barn de siste 25 år. Oppptil 50 % variasjon i barns ferdigheter kan forklares med opplæringsfaktorer (*instructional factors*), som gjelder metode, og ikke skoleplassering (Stinson & Kluwin, 2011 ref. i Marschark et al. 2011). Det er tydelig at disse resultatene ikke kan gjelde direkte tidlig implanterte barn med CI og talespråklig tilnærming i opplæringen, men antyder allikevel hvor viktig den metodiske tilnærmingen kan være for barn som har nedsatt hørsel.

3 Metodisk tilnærming

Kapittel 3 beskriver metodisk tilnærming, hvor jeg redegjør for kriterier for utvalget og innsamling av data, begrunner valg av metode og beskriver hvordan data blir analysert. Definisjon og operasjonalisering av variablene blir presentert, og jeg redegjør for validitetssystemet. Til slutt blir etiske hensyn nevnt.

3.1 Utvalget

Utvalget består av 24 personer, 12 prelingvalt døve barn med CI og 12 pedagoger fra barnas barnehager. Barnas kronologiske alder på observasjonstidspunkt er i gjennomsnitt 54,8 måneder (min=48,03 mnd og max=61,93 mnd). Ingen av barna har kjente tilleggsvansker som er forventet å påvirke barnas språkutvikling. Barna i utvalget fikk simultan bilateral cochleaimplantasjon i 2006. Gjennomsnittsalder ved implantasjon var 10,7 måneder (min=5,49; max=16,82). Barnas skåre på taleoppfattelsestest av enstavelsesord i et stille rom er på gjennomsnittlig 83,8 % (min=72 %, max=94 %) ved 5 årsalderen (59,3 måneder i gjennomsnitt, min=54 mnd, max=66 mnd). Kjønnfordeling er 6 gutter og 6 jenter. Alle barn er født i Norge. Ti barn har norsk språk som morsmål, mens to barn vokser opp med et talespråk til i tillegg til norsk. Habiliteringstilnærming til alle barn var i hovedsak talespråklig. Alle informantene i det pedagogiske personellet har førskolelærerutdanning, med unntak av to personer hvorav den ene er barne- og ungdomsarbeider og kvalifikasjonen til den andre er ikke oppgitt. Fire av informantene med førskolelærerutdanning har i tillegg spesialpedagogisk utdanning. Alle pedagogene i utvalget er kvinner. Oversikt over barnets kjønn, varighet på samtalen og barnets kronologiske alder ved observasjon er samlet i vedlegg 1.

3.2 Innsamling av data

3.2.1 Videoobservasjon

Videoobservasjon av alle 12 samtaler foregikk i tilnærmet lik kontekst med samme utgangspunkt med lekefigurer. Varighet av hver videofilmet samtale varierer fra 4 til 23

minutter med totalt 2 timer 51 minutter samtale som ble analysert. Det totale antallet replikker fra pedagogene var 1379.

Deltakere i videoobservasjonen fikk introduksjon om formålet med videoopptaket.

Observatøren har presisert at det er samhandling mellom pedagogen og et CI barn og ikke barnets ferdigheter som blir observert, og at observasjonen har til hensikt å se hvordan en slik samhandling vanligvis gjennomføres i barnehagen.

Samtalene varierer både i hvor lang tid som er brukt, i innholdet og i språkbruk ettersom det er tolv forskjellige pedagoger i samspill med tolv forskjellige barn. Noen lekte med dyr og har utviklet en lang sammenhengende lek, mens de fleste vekslet på kortere samtaler og lek mens de bygde skoger, gjerder og hus og plasserte dyr i forskjellige kontekster.

Observasjon som metode er en superior datainnsamlingsmetode i forhold til metoder hvor deltakere selv bidrar med data, for eksempel survey eller intervju. En strukturert, eller systematisk observasjon, er observasjon hvor det på forhånd er definert hva som skal observeres og hvordan. Kleven (2011) framhever at hensikten med forhåndsbestemte kategorier i observasjonen er at observatøren kan konsentrere seg om de atferdstypene som man ut fra problemstillingen har utpekt som viktige. Fordelen med videoobservasjon er at man kan spille inn sekvenser flere ganger og dermed sørge for en nøyaktig registrering. Ulempen ved videoobservasjon kan være observatørens rolle som deltaker og dermed påvirkning av resultater. Dette er imidlertid lite relevant for min undersøkelse, fordi min rolle som observatøren var sekundær – jeg har bearbeidet data som ble registrert og filmet av andre.

Det kan være nødvendig og nyttig å supplere den systematiske observasjonen med ustrukturerte feltnotater, hvor poenget er fri registrering av alt som kan være av interesse i henhold til formålet og problemstilling (Kleven, 2011).

3.2.2 Språktester

Testresultater på barns språkferdigheter som er benyttet i denne studien er hentet fra barnas postoperative 48-måneders kontroll ved Oslo universitetssykehuset. Gjennomsnittlig kronologisk alder i utvalget ved 48 måneders kontroll var 59,3 måneder.

Barnas reseptive språkferdigheter og vokabular ble kartlagt ved bruk av **BPVS** (British Picture Vocabulary Scale). Dette er en britisk versjon av den amerikanske testen PPVT

(Peabody Picture Vocabulary Test). Den britiske versjonen består av 12 sett med 12 deloppgaver per sett. Testlederen sier et ord og barnet skal enten peke eller si nummeret på det bildet som best representerer ordets mening. Testen er oversatt til norsk, standardisert og normert for norske forhold (Dunn et al., 1997; Lyster et al., 2010).

Barnas ekspressive språkferdigheter ble kartlagt ved deltesten Bildebenevning fra **WIPPSI-III** testen. Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WIPPSI) er en test som har sitt formål i å kartlegge barnets kognitiv evneprofil. Testen dekker totalt 14 områder.

Bildebenevning er en deloppgave i et område som kartlegger ord og språk (Wechsler, 2002).

Barnas reseptive grammatikkferdigheter ble kartlagt ved bruk av TROG testen (Test for Reception of Grammar) som er et instrument for vurdering av grammatisk forståelse hos barn og ungdom i aldersspennet 4-16 år. Testen består av 80 flervalgsoppgaver fordelt på 20 blokker, der hver enkelt blokk måler en spesifikk grammatisk konstruksjon, for eksempel en nektende setning, bruk av pronomen, eller passiv. Testen er normert for norsk språk (Lyster & Horn, 2009).

3.3 Design

Studien er en deskriptiv multippel casestudie med noneksperimentell korrelasjonsdesign. Studien omfatter både kvantitativ og kvalitativ metode. Den kvantitative metoden gjør det mulig å besvare problemstillingen i denne oppgaven, mens den kvalitative gjør det mulig å nyansere eller spesifisere viktig data fra hver enkelt case, som kan danne grunnlag for bedre forståelse av hele prosjektet. Gall et al. (2008) hevder at kvantitative metoder brukes ofte for å teste hypoteser eller svare på spørsmål når begreper er spesifisert i forkant av undersøkelse. Det er ofte hensiktsmessig i den pedagogiske forskningen å supplere med kvalitative metoder for å oppdage relevante detaljer og begreper utfra studiens formål.

3.3.1 Noneksperimentell deskriptiv studie

Deskriptiv forskning er en type kvantitativ metode som gjør detaljerte beskrivelser av et fenomen. Den har som mål å beskrive fenomenet i det øyeblikket det oppstår. Den deskriptive forskningen gir en "forståelse av hva ting betyr" (Gall et al., 2008).

Noneksperimentell design tillater forskeren å studere fenomenet slik det eksisterer i øyeblikket. Deskriptive studier har høy verdi i pedagogisk forskning fordi de danner et solid grunnlag for studier om årsak-sammenheng av pedagogiske fenomener.

Korrelasjons noneksperimentell design i undersøkelsen er avgrenset til å studere styrke på sammenhengen mellom variablene, og ikke søke etter kausale forhold. Gall et al. (2008) framhever at kvaliteten i en pedagogisk korrelasjonsstudie ikke avhenger av hvor komplisert eller variert analyse man bruker. Det er heller studiens teoretiske base og begreper som bestemmer hvor viktige funn studien har sammenliknet med tidligere forskning.

3.3.2 Multippel casestudie

Casestudie er den typiske og oftest brukt kvalitativ metode i pedagogisk forskning. En case i denne oppgaven er samtale mellom et barn og en pedagog med fokus på strategier som fremmer språklæring. Case studie hjelper å forstå fenomenet bedre, å studere forskjellige aspekter ved fenomenet i dybde og i øyeblikket, og i naturlige setting (Gall et al., 2008). Det er viktig å presisere at case studie alltid kun er et eksempel på fenomenet. Samtidig ble deltakere utvalgt utfra forhåndsbestemte kriterier og det er derfor naturlig å prioritere analyse av flere case samtidig, noe som ifølge Yin (2003) referert i Gall et al. (2008) styrker studien med replikerings logikk (*replication logic*). Replikering er en strategi som kan øke validiteten av studien ved å predikere liknende resultater for alle case med forskjellige deltagere fra utvalget, men i likt forskningsforhold eller kontekst.

3.4 Analyse

Det er benyttet to typer analyse i studien. Den strukturelle analysen har til hensikt å identifisere mønstrene av språkstimulerende samspill i samsvar med et måleinstrument fra en referansestudie, mens statistisk analyse har til hensikt å vise forekomst og sammenheng mellom språkstimulerende kategorier og barns ferdigheter.

3.4.1 Strukturell analyse

Det er mulig å velge forskjellige tilnæringsmåter i analysering av data fra casestudiefortolkningsanalyse, strukturell analyse eller reflektiv analyse. Siden jeg bruker en annen studie som referansestudie og tar i bruk kategoriliste utviklet av en annen forsker, så vil denne studie hovedsakelig være en prosess av strukturell dataanalyse med hensikt på å identifisere spesifikke mønstre i fenomenet (Tesch ref. i Gall et al. 2008). En kategori er et begrep som refererer til et spesifikt type fenomen, som eksisterer i datamaterialet. Kategorier i denne

undersøkelsen er språkstimulerende strategier som viser hvordan en replikk i dialogen kan anvendes for å fremme språkutvikling. Alle kategorier samlet omfatter innholdet i hovedbegrepet *språkstimulerende samspill*. Følgende kategorier fra Dickinson et al. (2008) sin studie er brukt som referanse i operasjonalisering av variablene i egen studie- ORDLÆR, lære nye ord og informasjon og koble det til tema (TIWL- Teaching words and information and linking it to the curriculum), RESPONS, respons til barnets initiativ eller spørsmål (RCIQ- Response to a child's initiation or question), UTFORD-SP, utfordrende spørsmål (TPQS- Thought provoking questions and suggestions), MODEL, modellering av språkbruk (MODEL- Modeling language use), UTV-SEKV utvidede sekvenser (EXTS- Extended sequences), og KOG-UTV kognitive utvidelser (COG-EXT Cognitive extensions).

En variabel er en kategori som er analysert i en kvantitativ metode, som uttrykkes med 0-verdi når fraværende, eller tilstede med 1-verdi. Det totale antallet av pedagogens replikker i hver samtale er regnet ut, for så deretter å se hvor stor prosentandel tar hver av kategoriene i det totale antallet av muligheter pedagogen hadde i dialogen (antall pedagogens replikker). Alle samtaler ble transkribert. De transkriberte replikkene i hver case ble deretter registrert i en av seks kolonner i tabellen som tilsvarte kategoriinndelingen.

I denne undersøkelsen skåres det med 1-verdi for hver forekomst av en replikk som tilfredsstillende kategoridefinisjonen. Fravær av kategorien 0 % er skåret kun i de tilfellene hvor det er null forekomst. Det ble ikke foretatt skåringen av pedagogens muligheter til å utnytte en eller annen replikk eller situasjon til å bruke en språkstimulerende strategi som hun ikke har gjort. Dette ville gitt en mye bedre oversikt over muligheter som ikke ble utnyttet, men er ikke relevant for denne oppgaven.

Noen replikker ble skåret dobbelt, dvs. de tilfredsstilte definisjonskrav i for eksempel to kategorier samtidig. Prosentandel av alle kategorier samlet gir derfor aldri 100 %. Dette gjør at man ikke kan slå fast at høy andel av den ene kategorien gjør at det blir mindre tid og muligheter til å utnytte noen av de andre kategoriene. Det er derfor ikke mulig å trekke konklusjoner om hvor stor andel hver enkel kategori tar i hver casesamtale med totalt 100 %.

3.4.2 Statistisk analyse

Statistisk analyse av forekomst av språkstimulerende strategier og barns språkferdigheter, tidsperioden og alder ved implantasjon er gjennomført ved hjelp av dataprogrammet SPSS (Statistical Package for Social Science). Alle variablene i undersøkelsen er på intervallnivå

bortsett fra kjønn, som er nominal. Pearsons produkt-moment korrelasjonskoeffisient ble anvendt for å undersøke sammenheng mellom ulike strategier og mellom forekomst av strategier og barns språkferdigheter. Ved bruk av korrelasjonsanalyse får jeg således informasjon om i hvilken grad det er sammenheng mellom variablene, men ikke informasjon om årsakssammenhengen mellom variablene. Signifikansnivået som er valgt for denne oppgaven er 5 % (.05), dvs. grenseverdien som er bestemt for hvor stor sannsynlighet det er for at vårt resultat skal komme av tilfeldighet. Den kritiske regionen omfatter begge ender av samplingsfordeling (two-tailed test).

3.4.3 Modifisering og tilpasning av Dickinsons språkstimulerende kategorier

Dette kapittelet inneholder oversikt over de tilpasningene av Dickinsons strategier i referansestudie som er gjort for at kategoriene fra referansestudie skulle bli hensiktsmessige å bruke i egen studie. For å få en større forståelse for og et bredere utgangspunkt for de seks språkstimulerende kategoriene, er det lagt til grunn definisjoner av liknende fenomener fra annen empirisk forskning. Nedenfor presenteres kategoriene fra referansestudie, suppleres med annen empirisk eller teoretisk grunnlag der det er nødvendig og oppsummeres med kategoridefinisjoner gjeldende for egen undersøkelse.

Lære nye ord og informasjon og knytte de til tidligere erfaringer (ORDLÆR)

Deltakere i denne undersøkelsen var ikke bundet til noe formelt program (curriculum) som for eksempel "Opening the World of Learning" programmet i referansestudie. Pedagogen og barnet i videosekvenser i egen undersøkelse hadde kun dyrefigurer som de kunne bruke i en fri lek, og derfor var det hensiktsmessig å omformulere "curriculum" til en friere kontekst. Norsk Rammeplan for barnehager (2011) anbefaler pedagogiske prinsipper og hver enkelt pedagog har frihet til å utforme det pedagogiske samspillet på en måte som passer pedagogen, og som er i samsvar med de overordnede prinsipper.

Bishop (1997) definerer læring av nye ord som å lære å "mappe" ord i tidligere begreper. Det synes derfor å være hensiktsmessig å omformulere "linking to the curriculum" til "knytte nye ord til tidligere erfaringer", hvor poenget med "mapping"-prosessen består, men i en annen tilpasset kontekst. *Eksplisitt forsøk på å lære barnet betydning av ordet* ble tolket som bevisst

læring av ord, altså pedagogen retter barnets fokus mot et begrep. Definisjonen av denne kategorien har derfor blitt nyansert til følgende,

Definisjon: Lære nye ord og informasjon og koble det til tema er tilfeller hvor pedagogen gjør et eksplisitt forsøk på å lære barnet betydning av ordet eller drar barnets oppmerksomhet mot koblingen mellom pågående aktivitet og noen fakta eller ord som ble gjennomgått tidligere.

Respons til barnets initiative eller spørsmål (RESPONS)

Dialogen sett gjennom den empiriske forståelse er en ”verbal interaksjon med turtaking mellom to eller flere deltakere” (Linell, 2009). En samtale kan tolkes som en verbal interaksjon på lik linje med dialogen. Han viser også til en sosiokulturell forståelse av dialogen som innebærer ”en hvilken som helst menneskelig forståelse, semiotisk praksis, handling, interaksjon, tenkning eller kommunikasjon så lenge fenomenet er dialogisk forstått” (Linell, 2009, s. 6). *Videre samtale* i kategoriens definisjon ble derfor tolket som en påfølgende kommentar eller non-verbal respons fra barnet som viser at barnet fortsatt er i dialog med pedagogen. Det anses å være tilstrekkelig med en påfølgende kommentar eller non-verbal respons fra barnet siden det er den nødvendige elementen for å opprettholde turtaking i dialogen.

Wells & Arauz (2006) framhever at det ikke er oppstart i interaksjonen som avgjør kvaliteten, men heller hvordan interaksjonen utvikler seg. De anbefaler følgende struktur: initiativ-respons-oppfølging (IRF) og viser til oppfølgingen hvor pedagogen kan gi barnet mulighet til å uttrykke seg mer detaljert og vise sin forståelse, eller til å uttrykke egne ideer, tanker og utfordringer.

Siden den originale definisjon av denne kategorien inneholder ”respons... in a way that encouraged the conversation to continue”, velger jeg å forholde meg til denne utfra Linells definisjon av dialog og samtale, hvor turtaking spiller en sentral rolle. Det er verdt å merke at Dickinson et al. (2008) presiserer at de hadde mikrofon kun på pedagogen, og hadde ikke mulighet til å fange barnets respons i tilstrekkelig grad. God kvalitet på videoopptak i min undersøkelse tillater å bruke Well & Arouz (2006) IRF-modell *barnets initiativ- pedagogen respons- barnets respons*, som er i fullt samsvar med definisjonen i Dickinson. Definisjonen blir derfor nyansert til følgende,

Definisjon: Respons til barnet initiativ eller spørsmål er tilfeller når pedagogen gir respons på barnets spørsmål eller kommentarer som fører til at barnet gir en påfølgende kommentar eller annen respons som viser at samtalen fortsetter.

Utfordrende spørsmål og forslag (UTFORD-SP)

Det er flere undersøkelser som har studert hvordan omsorgspersonenes kommunikasjon og spesielt spørsmål kan fremme barnets læring. Van Kleeck, Gilliam, Hamiton & McGrath (1997) referert i Massey (2004) klassifiserer, for eksempel, spørsmål som er brukt i kommunikasjonen mellom pedagog og barn i fire nivåer-

1 matchende persepsjon (benevning og lokalisering, for eksempel- hva er det? hvor ligger den?). **2** selektiv integrasjon av persepsjonen (beskrivelse og gjenkalling, inkludert tilfeller hvor barnet fullfører setningen selv etter pause, for eksempel- men etterpå ble larven ____; hvilke ingredienser har vi brukt nå?). **3** oppsummering, sammenligning, definisjon og motsetning, for eksempel- hvordan tror du han følte seg når han ikke hadde fått iskrem? hvorfor følte han på denne måten?. **4** resonnering over inntrykk, problemløsning og begrepsforklaring, for eksempel- hvordan tror du musene vil flykte fra slangen? forklar hvordan bilen som du har laget fungerer?

Alle fire nivåer gjenspeiler den originale definisjonen i Dickinsons et al. (2008) og er til hjelp for å nyansere kategoridefinisjon til følgende,

Definisjon: Utfordrende spørsmål er tilfeller der pedagogen stiller spørsmål (ber om å benevne, lokalisere, beskrive, gjenkalle, sammenligne, definere, se kontrast, resonnerer, problemløsning og begrepsforklaring) eller gir forslag som gjør at barnet må tenke videre **ELLER** gir barnet nødvendig støtte slik at han klarer å konstruere en ekte eller en fantasifortelling.

Modellering av språkbruk (MODEL)

Ifølge Fey & Proctor-Williams (2007) er modellering en didaktisk intervensjonsteknikk som fremmer språklæring på linje med *recasting* og imitasjon. De definerer modellering av språkbruk som direkte knyttet til grammatikk. I kliniske studier har det vært viktig at barnet gjentar den riktige grammatiske formen etter å ha hørt pedagogens modellering. Fey & Proctor-Williams (2007) viser til flere tilnærminger til modelleringen som ble brukt i de siste

årene, men presiserer at aller tilnærminger legger vekt på at presentasjon av den riktige grammatiske formen er mye viktigere enn å få barnet til å gjenta den. Dette er viktig på grunn av prioritering av stimuli i læringsprosessen, slik at den nye instruksjonen ikke forstyrrer bruk av barnets kognitive ressurser i den aktuelle situasjonen.

Det ser ut til at Dickinson et al. (2008) sin definisjon av Modellering av språkbruk (MODEL) inkluderer modellering av ordforrådet i tillegg til den grammatiske og syntaktiske modelleringen som begrepet er oftest brukt ifølge Fey & Proctor-Williams (2007). Jeg velger å beholde Dickinsons brede definisjon av modellering med både grammatisk og leksikalsk modellering (*word choice*). Den grammatiske modelleringen kan også omfatte benevning, noe som betyr at pedagogen bygger opp en verbal replikk utfra hva barnet utfører non-verbalt. For eksempel, B: ((tar igjen låsen)). P: Sånn ja. Nå låste du døra.

Definisjon: Modellering av språkbruk er tilfeller hvor pedagoger gjentar barnets utsagn med mer modent (riktig, variert) språkbruk eller reformulerer barnets ord med små rettelser i valg av ord eller grammatikk.

Utvidede sekvenser (UTV-SEKV)

Begrepet "scaffolding" er ofte brukt til å referere til en måte hvor et mer erfarent individ bistår et barn i å utføre en del av oppgaven eller på andre måter leder eller støtter barnets oppgaverelaterte handlinger (Mascolo, 2005). Scaffolding refereres til en hvilken som helst prosess utenfor individets direkte kontroll som har til hensikt å rette individets handling mot et mål. Mascolo (2005) viser til et klassisk eksempel av scaffolding i Wood & Middleton (1975) studie hvor mødre ble bedt om å hjelpe deres barn til å bygge en pyramide av klosser. Barna var ikke i stand til å bygge pyramiden på egen hånd. Men de har fullført bygging etter instruks fra mødre.

Den originale definisjonen i referansestudien inneholder en streng tolkning om scaffolding med eksempler på minst 5 innspill. Grunnen til dette kan være behovet for å vise at scaffolding i samspill foregår over flere trinn. Etter egen dataanalyse oppfattes det som en altfor streng definisjon av kategorien for norske forhold. Jeg velger allikevel å forholde meg til referansestudie for å ha en sterkere begrepsvaliditet. Dickinson et al. (2008) viser imidlertid et avsnitt av dialogen hvor denne kategorien er skåret kun etter en scaffolding. Det er usikkert om dette er den siste av fem replikker eller den eneste.

Child: I'm gonna call um x police xx.

Teacher: The police!

Teacher: Why you gonna call the police (RCIQ)(EXTS)?

Definisjonen i denne studien blir nyansert til

Definisjon: Utvidede sekvenser er tilfeller når pedagogen har forsøkt å utdype et tema eller "scaffold" barnet i problemløsning over 5 eller flere ganger.

Kognitive utvidelser (KOG-UTV)

Kognitive utvidelser er essensielle i barns kognitiv utvikling. Hamre & Pianta (2007) framhever at klasseromsopplæring bør bygges som støtte til barnet og "scaffolder" han til problemløsning ved å gi nødvendig støtte. For eksempel, pedagogen kan markere steder som vann, skog og ørken for å "legge veien fram" til barnets egen klassifisering av dyr. Den formelle opplæringen er ifølge Hamre & Pianta (2007) et av tre nødvendige områder for utviklingsfremmende opplæring utfra sosiokonstruktivistisk syn på lik linje med klasseromsklima og organisering av opplæringstilbudet.

Det finnes også en kulturell forskjell mellom den norske og den amerikanske samtalen med førskolebarn når det gjelder læring og forklaring av begreper. I amerikanske hjem forklares det to til tre ganger så ofte som i norske hjem, mens samtalen med norske barn preges mer av fortelling (Aukrust & Snow, 1998, ref. i Hagtvatn, 2004). Jeg ønsker å ta med meg den kulturelle forskjellen videre i drøfting av resultater, men forholde meg strengt til definisjonen fra den originale studie for å styrke undersøkelsens begrepsvaliditet. Definisjonen blir derfor nyansert til følgende,

Definisjon: Kognitive utvidelser er tilfeller når pedagogen forsøker å lære et begrep eller et ord og sekvensen inkluderer tre eller flere replikker hvor pedagogen gjør et opplæringsforsøk.

3.4.4 Operasjonalisering av modifiserte språkstimulerende kategorier

Samspill som fremmer språkutvikling er et teoretisk begrep som ikke er direkte observerbart. Det er derfor nødvendig med operasjonalisering av begrepet slik at det vil fremstå som målbart (Kleven, 2011). Operasjonalisering av delbegreper innebærer et sett av kjennetegn ved hovedbegrepet. En empirisk versjon av det pedagogiske samspillet som fremmer

språkutvikling hos førskolebarn kan ikke i seg selv gi dypere kunnskap om samspillet og språkutvikling. Det er nødvendig å ta hensyn til både teori og empiri i en undersøkelse hvor man forsøker å måle det teoretiske begrepet i praksis. Teorien i både referansestudien og egen studie har dannet grunnlag for kategoridefinisjoner, mens empirien fra mitt datamateriale bidrar med observerbare kjennetegn ved samspillet som kunne direkte relateres til begrepet språkstimulerende strategier i samspillet som fremmer språkutvikling hos barn med CI.

Arbeidet med operasjonaliseringen ble gjennomført i flere trinn. Først ble alle videosekvenser i datamaterialet gjennomgått og det ble valgt en av disse for videre analyse. Først ble en kategori analysert. Ytringer som følte å være representative for denne kategorien ble gjennomgått flere ganger. I videre oversikt over kategoriene presenterer jeg to typiske eksempler for hver kategori. Oversikten for hver kategori oppsummeres med presisering av hva som er typiske trekk for hver enkelt kategori. Koding med "B" viser til barnets replikker, koding med "P" viser til pedagogen. Tallene i eksempler viser linjenumre fra transkriberte samtaler. Eksempler på operasjonaliserte kategorier i referansestudie er presentert i vedlegg 2.

Operasjonalisering for kategorien *Lære nye ord og informasjon og knytte det til tidligere erfaringer (ORDLÆR)*

Eksempel 1. 43-45.

P: Og husker du hva barnet til kua het for no?

Jo, vi pratet om det mange ganger. En ka (.) lv. En

kalv heter den.

Her ser vi *kobling mot tidligere erfaringer* ved at pedagogen tydelig viser til hun har snakket tidligere med barnet om kalven.

Eksempel 2. 339-341.

P: Alle sammen. Nå er det helt stille. (.) Er det noen som snorker tror du?

B: Hm?

P: Tror du det er noen som snorker. Sånn ((lager snorkelyd)) (.) Nei. (.) Tror ikke det. (.) Kanskje det, eller? ((ser på B)) Sover stille og rolig. Sånn som du gjør. (.) Mhm. (.) Hvor lenge skal dem sove nå a`?

Her er det et eksempel på *læring av et nytt ord* eller begrep. Pedagogens bruker en veldig konkret måte til å vise hva snorking betyr.

Operasjonalisering for kategorien *Respons til barnets initiativ eller spørsmål (RESPONS)*

Eksempel 1. 14-15.

B: ((setter sammen sitt eget gjerdet))

P: ((ser på instruksjonsarket og B)) Sånn ja. Det er ikke så farlig om de ikke sitter så veldig godt fast. Her har vi litt av hvert du. ((setter dyrene på bena mens B fortsatt fester gjerdet)) Oj. Sånn. Det er sikkert bra N. Helt sikkert bra. Sånn. Skal vi se, disse, skal vi ta de små dyra oppi (først).

B: Her er de store dyra. ((tar hånden oppi gjerdet som P har satt sammen)) og her er små ((tar hånden oppi gjerdet som hun har satt sammen)).

Barnet fortsetter samtalen ved å ta i bruk både pedagogens ide *de små dyra* og legger til et nytt element *de store dyra*. Barnets respons på ”små dyra” viser at pedagogens innspill fører til at dialogen fortsetter.

Eksempel 2. 78-80.

B: ((setter kofferten ned igjen)) Sånn.

P: Ja, sånn ja. Du kan få bestemme hvordan du vil ha det.

B: ((Legger katten og hunden oppi)).

Dette er et eksempel på at barnet kan ha en annen respons enn verbal kommentar, men som allikevel viser at pedagogens innspill *Du kan få bestemme hvordan du vil ha det* får barnet til å fortsette å være i dialog med pedagogens.

Operasjonalisering for kategorien *Utfordrende spørsmål og forslag (UTFORD-SP)*.

Eksempel 1. 47.

B: ((Løfter opp hunden. Setter den oppi gjerdet))

P: Og hund. Jeg tro, skal den være oppi der a? Den kan være, eller kanskje den (.) synes du den sku være, gå å passe på dyra her utafor ((viser med hånda utenfor gjerdet)). Ja.

Her gir pedagogen forslag ved å definere og lokalisere

Eksempel 2. 59.

P: Mhm. Hvem tror du bor i skogen N? ((setter dyrene på beina))

Dette er eksempel på spørsmål med resonnering.

Operasjonalisering for kategorien *Modellering av språkbruk (MODEL)*

Eksempel 1.30- 31.

B: ((Setter dyra på bena)) Han spiser ((peker))

P: Han spiser utafor, ja, det går bra. Han spiser utafor.

Hodet sitt utafor der. Kjempebra. Sånn. Også har vi noen store dyr.

Her er det et eksempel på et mer modent språkbruk ved at pedagogen legger til et ord som beskriver handling mer presist.

Eksempel 2. 248-249.

B: Bare at (.) døm må gå.

P: Ja, døm går til skogen døm ja. Ja.

Leksikalsk modellering ved at pedagogen legger til et ord som beskriver barnets peking.

Operasjonalisering for kategorien *Utvidede sekvenser (UTV-SEKV)*.

Det har ikke vært eksempler med scaffolding over 5 ganger i min data. Her presenterer jeg et eksempel hvor pedagogen utdyper tema med scaffolding av ordforrådet ved å gi et forslag til nyanserte begreper fra samme begrepsklasse som barnet foreslår. Dette er et eksempel med maksimalt antall replikker med scaffolding i mtt datamateriale.

Eksempel 1

B: Hane

P: Ja, det var det. Det må være en hane oppi en hønsegård vettu. Også er det en and opp i der og, men det, det gjør ikke noe om han ikke står helt rett

Eksempel 2. 152-153.

B: En tur å se om det er noe butikk og kjøpe ting.

P: Å ja, en butikk ja, å kjøpe no. Skal dem i lekebutikk tror du a? (.) Kanskje det, eller en dyrebutikk.

Operasjonalisering for kategorien *Kognitive utvidelser (KOG-UTV)*

Eksempelet nedenfor viser pedagogens opplæringsforsøk i begrepet ”galer”, og sekvensen inneholder 3 replikker fra pedagogen.

Eksempel 2. 347.

P: Du vet, når det er morgen, tidlig på morgenen så er det hanen som galer, kykkeli-ky. (.) Da er det tidlig da hanen galer. (.) Da er det på tide å stå opp. (.) Da er det hanen som galer. (.) i hønsegården.

3.5 Validitet

I forskningsundersøkelser vil det forekomme flere typer av slutninger eller tolkninger, for eksempel statistiske slutninger, kausale slutninger, begrepslutninger (slutninger om forholdet mellom begreper), samt generaliseringer. Problemstillingen blir belyst ved å kombinere slike sentrale slutninger. Lund (2002) framhever at det er viktig at de relevante slutningene har rimelig høy grad av sikkerhet, eller validitet slik at det blir mulig å belyse problemstillingen. Cook og Campbells (1979) validitetssystem var utarbeidet for kausale undersøkelser, men kan brukes delvis for deskriptive undersøkelser også (Cook & Campbell, 1979 ref. i Lund, 2002). Systemet omfatter fire kvalitetskrav- statistisk validitet, indre validitet, begrepsvaliditet og ytre validitet. Siden hovedmetoden i oppgaven er kvantitativ deskriptiv, så er det statistisk validitet, begrepsvaliditet og ytre validitet som gjelder (Lund, 2002).

3.5.1 Statistisk validitet

En god statistisk validitet betyr at tendensen, eller sammenhengen, er statistisk signifikant og rimelig sterk. Antall deltagere i undersøkelsen er relativt lavt, men utvalget ble studert utfra 1379 ytringer som omfattet totalt 2 timer og 51 minutt. Signifikansnivå på .05 betyr at det er mindre enn 5% sjanse for at resultatene skyldes tilfeldighet, noe som er relativt høyt nivå når den brukes sammen med en tohalet test. Flere signifikante korrelasjoner på .05 nivå og noen på .01 nivå styrker validiteten av studiens funn. Truslene mot statistisk validitet kan oppsummeres etter Lund (2002) som to forhold- brudd på statistiske forutsetninger og lav statistisk styrke (power). Tilfeldige målingsfeil kan ha svekket resultatene noe, men signifikansnivå, utvalget på 1379 ytringer og gjennomgående bruk av tohalet test i korrelasjonsanalyse bidrar til styrket statistisk styrke ved undersøkelsen.

3.5.2 Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditet måler graden av samsvar mellom begrepet slik det er definert teoretisk og begrepet slik forskeren lykkes med å operasjonalisere det (Kleven, 2011). En god begrepsvaliditet betyr at de operasjonaliserte variablene måler de relevante begrepene. Gall et al. (2008) hevder at bruk av et kategorisystem utviklet i en annen undersøkelse styrker validiteten i den neste undersøkelsen. Selv om det er brukt et kategorisystem tidligere utviklet av Dickinson et al. (2008), er hver enkelt kategori i tillegg blitt supplert med andre empiriske funn. Dette bidro til at hver enkelte variabel ble operasjonalisert så detaljert som mulig.

Kleven (2011) framhever betydningen av den operasjonelle definisjonen som knytter den abstrakte teoretiske verden med den empiriske verden som vi opererer i. Et kategorisystem brukt i denne undersøkelsen besto av seks delkategorier som samlet sett forestiller det teoretiske begrepet *et språkstimulerende samspill*. Resultatene viser flere signifikante positive korrelasjoner mellom seks delkategorier som kan tyde på en styrket begrepsvaliditet av hovedbegrepet *språkstimulerende samspill*. Språktester som er benyttet i analysen er både normert og standardisert (BPVS, TROG, WIPPSI-III). Dette styrker også begrepsvaliditet av funnene i eget studie. Tilfeldige målingsfeilene kan ha virket som trussel mot begrepsvaliditet i form av dagsform til både barn og pedagogene, interesse for type lek som var observert, og barnets auditiv oppmerksomhet. Trusler fra systematiske feil ble forsøkt redusert gjennom operasjonaliseringsarbeidet. Det ene forholdet ved systematiske feil som systematisk underrepresentasjon av enkelte sider ved begrepet ble kontrollert gjennom et grundig operasjonaliseringsarbeid med støtte fra flere empiriske studier. Samtidig blir påvirkning av forhold som er irrelevante for det begrepet som skal måles ofte til stede i en strukturell analyse via videoobservasjonen.

3.5.3 Ytre validitet

Den ytre validiteten i undersøkelsen er god dersom det er mulig å generalisere funn fra undersøkelse til eller over relevante personer, situasjoner eller tider (Lund, 2002).

Undersøkelsens ytre validitet er svekket på grunn av studiedesign som tverrsnittsundersøkelse. Det er altså kun en samtale med hver pedagog som deltok i studie i en avgrenset tidsperiode. Det er for svakt grunnlag for generalisering. I tillegg vil det alltid være flere faktorer som påvirker barnas resultater i språktester som for eksempel språkstimulering i familien, barnas generelle evner, språkstimulering via lesing el. Studien har begrenset mulighet for statistisk generalisering av resultatene, men studiens funn derimot kan gi grunn til skjønnsmessige generalisering utfra studiens formål og design.

3.5.4 Reliabilitet

Reliabilitet i forskningsmetodologi er definert som uttrykk for i hvilken grad data er fri for tilfeldige målingsfeil. Det er tre aspekter ved reliabilitet som ofte knyttes til undersøkelses reliabilitet- stabilitet, ekvivalens og vurdererrelabilitet (Kleven, 2011). Gjennomføring av skåring av tilsvarende leksituasjoner på forskjellige tidspunkt med samme utvalget kunne

styrke stabilitetsaspektet. Det var dessverre ikke rom for å gjennomføre en ekstra videoobservasjon innenfor masteroppgavens rammer. Multippel case design styrker denne studien med reproduserings logikk (*replication logic*) som hevdes å være hensiktsmessig når forskere kan forutse liknende resultater i alle caser (Yin, 2003 ref. i Gall et al. 2008). Ekvivalensaspektet er vanskelig å estimere i observasjonsforskning, men det kan tenkes at i min undersøkelse kan barns manglende motivasjon, dagsformen og auditiv oppmerksomhet, og ikke minst interesse for leken svekke ekvivalensen av resultatene. Barns innspill utgjør en mindre del av skåringen siden det er pedagogenes ytringer som måles, men barns innspill fremkommer som tilleggskriterier i enkelte kategorier og kan ha påvirket skåringen. Vurdererrelabilitet i min undersøkelse er derimot styrket ved at det brukes et måleinstrument utprøvd i annen forskning i sammenliknbar kontekst og utvalget.

3.6 Ethiske hensyn

Undersøkelsen inngår som et delstudie i en større undersøkelse gjennomført ved Oslo Universitetssykehus (CI-teamet) som ser på hørsel og språkutvikling hos barn som har fått simultan bilateral cochleaimplantasjon i 5-18 månedersalder. Undersøkelse gjennomføres i samarbeid med Universitet i Oslo og forskningsgruppen Child Language and Learning (CLL). Siden egen studie er tilknyttet et større prosjekt ved oslo Universitetssykehus (CI-teamet) er forskningsetiske krav ivaretatt av hovedprosjektet. Hovedstudien og egen studie er godkjent av personvernombudet ved Oslo Universitetssykehus og av Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK).

Barn med CI er en relativt liten gruppe og det kan tenkes at informantene kan bli gjenkjent ved alder og kjønn. Jeg ønsker å påpeke at det er et samspill, eller en samtale, som er materialet for undersøkelsen, og barn som informanter kan ikke identifiseres kun utfra de transkriberte dialogene med pedagogen. Studien er gjennomført i tråd med retningslinjer for samfunnsforskning presentert av Nasjonal forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap, jus og humaniora (NESH, 2006). Videosekvensene er nummerert og oppbevart på en kryptert PC som ikke kobles til internett. Kodebok med barnas navn og tildelt casenummer knyttet til undersøkelsen er oppbevart nedlåst ved Oslo Universitetssykehus. Datafil er anonymisert og lagret på OUS sin server for sikker pasientdatalagring.

Barn i undersøkelsen er ca.5 år og det er foreldrene som gir samtykke til at deres barn kan delta som informanter i forskning etter Helseforskningsloven §17 (2009). Samtykke på vegne av barn ble hentet inn i rammer av hovedprosjektet ved Oslo universitetssykehus.

4 Resultater av undersøkelsen

I dette kapitlet presenteres egne resultater i to deler- den første delen viser resultater fra analyse av pedagogens bruk av strategier som fremmer barnets språkutvikling, og den andre viser resultater fra analyser over sammenhenger mellom pedagogens bruk av språkstimulerende strategier og barns resultater i språktester. Resultatene som fremkommer er basert på hvor stor prosentandel av alle ytringer pedagogen har brukt på de ulike språkstimulerende strategier. Resultatene er presentert både ved hjelp av tabeller, diagrammer og feltnotater fra enkelte case. Kapittel 4.1 viser prosentandel av pedagogens bruk av språkstimulerende strategier samt feltnotater fra enkelte case som skiller seg ut. Kapittel 4.2 viser sammenheng mellom pedagogens bruk av språkstimulerende strategier og barnas ferdigheter.

4.1 Språkstimulerende strategier

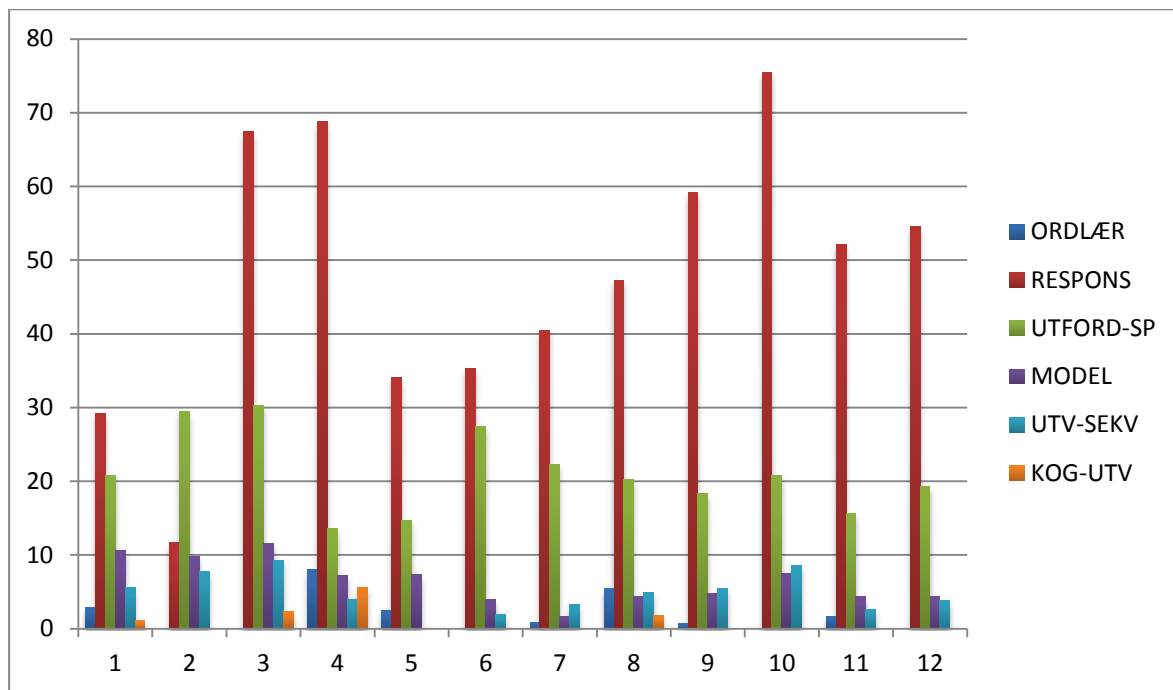
Det ble totalt analysert 12 case i undersøkelsen. Det ble først undersøkt hvor ofte pedagogen benytter språkfremmende strategier i samtale med barn med CI. Det er deretter beregnet prosentandel i hver enkelt kategori av totalt antall replikker. Dette for å vise hvor stor andel av muligheter i dialogen som ble benyttet til språkstimulerende strategier. Mulighetene i dialogen forstås i direkte sammenheng med kategorisystem i denne oppgaven. Det er åpenbart at en dialog eller samtale med et førskolebarn har mye mer komplisert kontekst enn kategorisystem i min undersøkelse. Det er allikevel interessant hvorvidt pedagogen utnytter sine replikker til å fremme språkutvikling hos barnet med CI utfra det teoretiske grunnlaget som nevnt i kapittel 2. Koding i eksempler fra transkriberte dialoger er med «B» for barnets replikker og «P» for pedagogens replikker. Vedlegg 2 inneholder oversikt over kjønnsfordeling og varighet av videoobservasjon kodet i casenummere fra 1 til 12.

Tabell 1 Prosentandel av hver enkelt språkstimulerende strategi utfra total antall replikker som pedagogene hadde i hver sin samtale.

CASE	ORDLÆR	RESPONS	UTFORD-SP	MODEL	UTV- SEKV	KOG- UTV
1	2.80	29.20	20.70	10.60	5.60	1.10
2	.00	11.70	29.40	9.80	7.80	.00
3	.00	67.40	30.20	11.60	9.30	2.30
4	8.00	68.80	13.60	7.20	4.00	5.60
5	2.40	34.10	14.60	7.30	.00	.00
6	.00	35.30	27.40	3.90	1.90	.00
7	.80	40.50	22.20	1.60	3.20	.00
8	5.50	47.20	20.20	4.30	4.90	1.80
9	.70	59.10	18.30	4.70	5.40	.00
10	.00	75.40	20.70	7.50	8.50	.00
11	1.70	52.10	15.60	4.30	2.60	.00
12	.00	54.50	19.30	4.30	3.80	.00

ORDLÆR=lære nye ord og informasjon og knytte disse til tidligere erfaringer, RESPONS=respons til barnets initiativ eller spørsmål, UTFORD-SP=utfordrende spørsmål, MODEL=modellering av språkbruk, UTV-SEKV=utvidede sekvenser, KOG-UTV= kognitive utvidelser

Figur 1 Illustrer fordeling av prosentandel av hver enkelt språkstimulerende strategi over 12 case



ORDLÆR=lære nye ord og informasjon og knytte disse til tidligere erfaringer, RESPONS=respons til barnets initiativ eller spørsmål, UTFORD-SP=utfordrende spørsmål, MODEL=modellering av språkbruk, UTV-SEKV=utvidede sekvenser, KOG-UTV= kognitive utvidelser. Tall 1-12 casenummere, 0-80 viser prosentandel av total tid som var benyttet for den enkelte kategorien.

Det er tydelig tendens til svært lav og ofte helt fraværende bruk av kategorier *læring av nye ord* (ORDLÆR) og *kognitive utvidelser* (KOG-UTV). Det er også tydelig tendens i alle caser at andel av respons til barnets initiativ (RESPONS) er betydelig større enn andel av alle andre kategorier.

Det spesifikke ved hver case er at pedagogen kan ha en ujevn fordeling mellom kategorier, hvor for eksempel case 3 og case 9 har 67,4 % og 59,1 % av respons til barnets initiativ (RESPONS), samtidig som case 3 bruker 30,2 % på utfordrende spørsmål (UTFORD-SP), mens case 9 kun 18,3 % på utfordrende spørsmål. Det er også interessant at case 3 som har ganske høy andel av kategori respons til barnets initiativ (RESPONS) sammenlignet med alle andre casene har tilsvarende høyst andel blant alle andre kategorier. Case 2 skiller seg ut som den eneste som har omvendt fordeling mellom respons til barnets initiativ (RESPONS) og utfordrende spørsmål (UTFORD-SP) med kun 11,7 % mot 29,4 %. Det kan være interessant

å supplere den foreliggende kvantitative data med egne observasjoner fra videosekvensene 2, 3 og 9 for å få videre innsikt i forskjellene.

Case 1 er av stor interesse, for eksempel, fordi den har den høyeste verdien av Modellering av språkbruk (MODEL) med 10,6 %, samtidig som den har kun 29,2 % av Respons til barnets initiativ (RESPONS). Case 4 er også av interesse fordi det ser ut at det er både betydelig høyere og jevn fordeling mellom alle kategorier sammenlignet med alle andre.

Kleven (2011) framhever at ustrukturert observasjon ofte er gunstig som en parallell til den strukturerte. Caseoversikten nedenfor viser registrerte data fra feltnotater. Case 1, 2, 3, 4 og 9 skiller seg ut enten med jevn høy eller lav fordeling mellom alle kategorier, eller omvendt fordeling blant noen kategorier som ellers forekommer i de fleste casene. Feltnotatene fra disse casene kan kaste blikk over de kvalitative karakteristika som kan ha innvirkning på hvordan pedagogen bruker språkstimulerende strategier.

CASE 1

Barnet er interessert. God øyekontakt mellom pedagogen og barnet. Ingen bruk av tegn som støtte. Pedagogen sitter ved siden av barnet. Det er gjennomgående jevn bruk av modellering av språkbruk (MODEL) i case 1. Dette virker å være en godt innarbeidet teknikk hos pedagogen. Hun bruker det ved hver anledning som dukker opp. Pedagogen bruker benevning aktivt som form av modellering. Flertall av skåret modellering som nevnt i eksempler nedenfor. Barnets resultater i taleoppfattelsestest er 90 %.

P Du, hvilket dyr er det ((tar opp rådyret)) (.) et lite (.)

B Bambi

P Bambi ja, rådyr. Den bor i skogen ((setter rådyret blant trærne)).
Gjør`n ikke det? ((setter bjørnen sammen med rådyret)) Også har vi
en (.) stor....(RCIQ) (MODEL)

B ((Flytter de siste dyrene også)) Så kommer den store

P Store ku, kua. Mamma`n. Det var litt av en gjeng altså. (RCIQ)
(MODEL)

CASE 2

Høy tempo i samtalen, pedagogen overser barnets initiativ, følger ikke med på barnets blikk. Viktig å bemerke at det ikke skåres for de gangene som pedagogen overser eller ignorerer barnets initiativ. Virker som om barnet trenger mer tid enn det får. Utfordrende spørsmål (TPQS) etterfølges av irrelevante kommentarer i samme replikken, barnet er ikke gitt anledning til å delta i samtalen. Skåringen tar heller ikke hensyn til type utfordrende spørsmål, dvs. gjentar pedagogen samme spørsmål i noe variasjon i 3-4 ganger, vil det bli skåret som 3-4 poeng. Det er mange spørsmål av type ”hva er det?” som egentlig tilfredsstillende definisjonskrav i kategorien *utfordrende spørsmål* (TPQS). Høy prosent i utfordrende spørsmål (TPQS) betyr ikke nødvendigvis kvalitet i kategoriens innhold hvis det ikke tilpasses til barnets nivå og interesse. Barnets resultater på taleoppfattelsestest er 72 %. Det har vært flere situasjoner i dialogen når slike spørsmål kunne vært erstattet med andre strategier.

CASE 3

Barnet prater mye, flytter på figurene, tar i bruk servietter, for eksempel, som skal forestille egg som hun trenger i leken. Svarer til pedagogen og stiller mange spørsmål. Barnet er ganske aktivt, og dialogen oppleves å være i god flyt. Dette skåres ikke, men kan ha påvirket resultatene. Barnet har nest beste resultat i taleoppfattelsestest på 92%.

Mye øyekontakt, både fra pedagogen og fra barnet.

Leken foregår som et rollespill, hvor både pedagogen og barnet tydelig definerer rollene og spiller etter rollene. Det er et annet fokus i et rollespill enn det er i en dialog rundt et tema, hvor det kun foregår forhandling av mening. I rollespill forhandler man om både mening, roller og handling. Fordeling mellom typer ytringer i rollelek kan ha påvirket skåringen og fordeling av kategoriene (Vedeler, 2001). Dette er imidlertid en selvstendig analyse som ikke

ble gjort i denne undersøkelsen. Skåringen er gjennomført uten hensyn til type samtale, dvs. hverdagssamtale eller rollelek.

CASE 4

Mange beskrivelser eller fortellinger fra pedagogen. Barnet viser mange problemløsningsstrategier til det hun har hørt. Dette måles ikke på noen måte, siden det ikke var eksplisitt forsøk fra pedagogen på problemløsning.

Mange av responsene til barnets initiativ (RCIQ) er gjentakelser av barnets utsagn, noen ganger med spørsmål. Dette tilfredsstillter kravene i kategorien og ser ut til å være en effektiv teknikk. Pedagogen tar alltid utgangspunkt i barns kommentarer, samtidig som hun utnytter den til å lære nye ord eller modellere språket, for eksempel. Barnets resultater på taleoppfattelsestest er 76 %. Barnet er konsentrert og følger med på samtalen.

B Den er sånn, den er sånn, dyreparken.

P Ja, de har det i dyreparken. Gjerdet. (RCIQ)(TIWL)

B Gjerdet.

P Ja. Ka skal du gjøre med gjerdene da?(RCIQ)(TPQS)

B Og høne. ((setter den andre på beina)).

P To hønar (RCIQ)(MODEL)

B Den kan jo spise egg.

P Kan de spise egg. Ja. Kanskje de kan legge egg. Vet du at hønene lager, legger egg. (RCIQ)(COG-EXTS)

B ((Nikker))

P Ja, så kan me spise egg. Mhm.

CASE 9

Pedagogen viser mye respons, både verbalt og nonverbalt. Den verbale responsen er derimot ofte begrenset til følelsesmessige uttrykk ("Oi, wow, se" osv. og har begrenset leksikalsk verdi). Mye emosjonell respons uten å vise interesse for barnets verbale initiativ og kommentere barnets initiativ utfra barnets alder og ferdigheter. Det oppnås allikevel en høy prosent av respons til barnets initiativ (RCIQ) fordi de aktuelle replikkene tilfredsstillere definisjonen av kategorien. Det er heller ikke alltid at pedagogen følger barnet og tolker hans initiativ riktig, pedagogen gjetter og gir forslag utfra eget perspektiv, og ikke barnets. Barnet retter ofte på hva han mener og ønsker. Det virker som om barnet oppfatter mer enn hans resultater fra taleoppfattelsestest på 72 % kunne tilsi.

Barnet kommer ofte med replikker som blir fulgt opp på en veldig enkel måte, ofte med kun bekreftelse og nikking. Barnet blir etter hvert mindre aktiv. Dette skåres ikke som null forekomst som nevnt i kapittel 3.4, men kunne vært en anledning til å benytte andre kategorier som kognitiv scaffolding (COG-EXTS), utfordrende spørsmål (TPQS), modellering av språkbruk (MODEL) og læring av nye ord (TIWL).

B Vi kan late som det er grisemammaen ((holder opp bjørnen?))

P Er det grisemammaen? (RCIQ)

B Eller pappaen .

P Det er pappaen. (RCIQ)

B Mhm.

P Okei

4.2 Språkstimulerende strategier og barns ferdigheter

Dette kapittelet viser resultatene av korrelasjonsanalyse mellom pedagogens bruk av språkstimulerende strategier og barns ferdigheter i språktester, alder ved implantasjon og taleoppfattelse med cochleaimplantat i tabeller.

Tabell 2 *Korrelasjon mellom forekomst av kategorier og barns resultater i språktester*

		ORDLÆR	RESPONS	UTFORD- SP	MODEL	UTV- SEKV	KOG- UTV	BPVS	TROG
ORDLÆR	r	1							
	p								
RESPONS	r	.158*	1						
	p	.038							
UTFORD-SP	r	-.585**	-.421**	1					
	p	.000	.000						
MODEL	r	.117	-.083	.205**	1				
	p	.126	.277	.007					
UTV-SEKV	r	-.158*	.257**	.365**	.653**	1			
	p	.038	.001	.000	.000				
KOG-UTV	r	.870**	.352**	-.383**	.309**	.058	1		
	p	.000	.000	.000	.000	.446			
BPVS	r	-.296**	.050	.270**	.642**	.602**	-.104	1	
	p	.000	.511	.000	.000	.000	.176		
TROG	r	.218**	.007	.216**	.465**	.151*	.402**	.530**	1
	p	.004	.926	.004	.000	.048	.000	.000	
BB	r	.267**	.311**	-.049	-.142	-.021	.215**	.140	.504**
	p	.000	.000	.523	.063	.781	.005	.066	.000

r= Pearsons r korrelasjonskoeffisient, p=signifikans. ORDLÆR=lære nye ord og informasjon og knytte disse til tidligere erfaringer, RESPONS=respons til barnets initiativ eller spørsmål, UTFORDR-SP=utfordrende spørsmål, MODEL=modellering av språkbruk, UTV-SEKV=utvidede sekvenser,

KOG-UTV= kognitive utvidelser. BPVS-British Picture Vocabulary Scale, TROG- Test for Reception of Grammar, BB- Bildebenevning deloppgave WIPPSI-III.

Analyse av sammenhengen mellom pedagogens bruk av språkstimulerende strategier i samtaler med barn med CI viser at det er flere sterke positive og signifikante samvariasjoner mellom barns resultater i språktester og forekomst av språkstimulerende kategorier.

Barns ordforråd kartlagt ved hjelp av BPVS viser sterk signifikant korrelasjon med hvor mange utfordrende spørsmål pedagogen stiller i dialogen med barnet (UTFORD-SP), hvor ofte pedagogen benytter seg av modellering av språkbruk (MODEL) og hvor ofte pedagogen bruker utvidelser i samtalen med barnet (KOG-UTV).

Videre vises det en sterk signifikant positiv korrelasjon mellom barns grammatiske ferdigheter kartlagt ved hjelp av TROG test og pedagogens forsøk på å lære barnet nye ord (ORDLÆR), stille utfordrende spørsmål (UTFORD-SP), modellere språkbruk (MODEL), bruke utvidelser i samtalen (UTV-SEKV) og kognitive utvidelser (KOG-UTV). Barns språkferdigheter kartlagt ved hjelp av WIPPSI test viser sterk positiv signifikant sammenheng med pedagogens bruk av læring av nye ord (ORDLÆR) og kognitive utvidelser (KOG-UTV), samt respons til barnets initiativ (RESPONS).

Tabell 3 Korrelasjon mellom forekomst av kategorier og barns alder ved operasjon

		ORDLÆR	RESPONS	UTFORD- SP	MODEL	UTV- SEKV	KOG- UTV	alder ved implantasjon
ORDLÆR	r	1						
	p							
RESPONS	r	.158*	1					
	p	.038						
UTFORD-SP	r	-.585**	-.421**	1				
	p	.000	.000					
MODEL	r	.117	-.083	.205**	1			
	p	.126	.277	.007				
UTV-SEKV	r	-.158*	.257**	.365**	.653**	1		
	p	.038	.001	.000	.000			
KOG-UTV	r	.870**	.352**	-.383**	.309**	.058	1	
	p	.000	.000	.000	.000	.446		
alder ved implantasjon	r	.130	.369**	-.195*	.149	.109	.231**	1
	p	.090	.000	.010	.051	.154	.002	

r= Pearsons r korrelasjonskoeffisient, p=signifikans. ORDLÆR=lære nye ord og informasjon og knytte disse til tidligere erfaringer, RESPONS=respons til barnets initiativ eller spørsmål, UTFORDR-SP=utfordrende spørsmål, MODEL=modellering av språkbruk, UTV-SEKV=utvidede sekvenser, KOG-UTV= kognitive utvidelser.

Det fremkommer en moderat negativ signifikant korrelasjon mellom alder ved implantasjon og kategorien utfordrende spørsmål (UTFORD-SP) (p=0.01). Jo tidligere barnet er implantert, jo flere utfordrende spørsmål stiller pedagogen.

Alder ved implantasjon viser sterkt positiv signifikant korrelasjon med pedagogens bruk av respons til barnets initiativ (RESPONS) og kognitive utvidelser (KOG-UTV). Jo senere barnet er implantert jo mer sensitiv pedagogen er i kommunikasjon med barnet og forsøker å utfordre barnet med kognitiv scaffolding.

Tabell 4 Korrelasjon mellom forekomst av kategorier og barn taleoppfattelse

		ORDLÆR	RESPONS	UTFORD- SP	MODEL	UTV- SEKV	KOG- UTV	Taleopp 48 mnd
ORDLÆR	r	1						
	p							
RESPONS	r	.158*	1					
	p	.038						
UTFORD-SP	r	-.585**	-.421**	1				
	p	.000	.000					
MODEL	r	.117	-.083	.205**	1			
	p	.126	.277	.007				
UTV-SEKV	r	-.158*	.257**	.365**	.653**	1		
	p	.038	.001	.000	.000			
KOG-UTV	r	.870**	.352**	-.383**	.309**	.058	1	
	p	.000	.000	.000	.000	.446		
Taleopp	r	-.249**	.211**	.117	.084	.253**	-.230**	1
48 mnd	p	.001	.006	.126	.274	.001	.002	

r= Pearsons r korrelasjonskoeffisient, p=signifikans. ORDLÆR=lære nye ord og informasjon og knytte disse til tidligere erfaringer, RESPONS=respons til barnets initiativ eller spørsmål, UTFORDR-SP=utfordrende spørsmål, MODEL=modellering av språkbruk, UTV-SEKV=utvidede sekvenser, KOG-UTV= kognitive utvidelser. Taleopp 48 mnd= taleoppfattelse på 48 måneders kontroll.

Pedagogens bruk av språkstimulerende kategorier viser signifikant negativ korrelasjon med barnets taleoppfattelse når det gjelder innlæring av nye ord (ORDLÆR) og kognitive utvidelser (KOG-UTV). Det vises signifikant positiv korrelasjon mellom pedagogens bruk av respons til barnets initiativ (RESPONS) og barnets taleoppfattelse, og bruk av utvidede sekvenser (UTV-SEKV) og barns taleoppfattelse. Tabell 2,3 og 4 samlet i vedlegg 3.

5 Drøfting

Et fremtredende funn i studien viser at det er svært stor forskjell på hvilken grad pedagoger i barnehage aktivt bruker en rekke, utfra litteraturen kjente språkstimulerende kategorier i interaksjon med barn som har spesielt behov for forsterket språkstimulerende tilbud. Det foregår lite eller tilnærmet ingen stimulering av språket via direkte læring av nye ord eller ved bruk av kognitive utvidelser i samtale med barnet, samt at de fleste pedagoger i liten grad anvender modellering av språket som en språkstimulerende strategi. De aller fleste barn opplever imidlertid høy andel respons fra pedagogen hvor pedagogen noen ganger klarer å kombinere denne responsen med andre språkstimulerende strategier. Samtidig framkommer det tydelig at kvaliteten på pedagogens respons til barnets initiativ kan være lav, selv om andelen responser er høy.

5.1 Språklig og kognitiv utvikling i førskolealderen

5.1.1 Språket som system

Resultater fra egen studie viser at pedagogen i samtale med barna i liten grad bruker veletablerte språkstimulerende strategier som i litteraturen er beskrevet som sentrale i arbeid med barns språkutvikling (Early Child Care Research Network, 2000, 2002; Hart & Risley, 1995; Weizman & Snow, 2001; McCabe & Peterson, 1991 ref. i Dickinson et al.2008). Gjennomsnittlig bruker pedagogen kun 1,8% av alle sine ytringene til å introdusere barnet for nye ord, kun 4,7% til utvidet samtale, 0,9% på scaffolding av barnet i problemløsning med kognitive utvidelser og 6,4% på språkmodellering. Alle fire språkstimuleringsstrategier som nevnt overfor har betydning for hvordan språket brukes, mens språkmodellering og utvidet samtale har i tillegg direkte sammenheng med språkets form. Språkets innhold som er spesielt aktuelt i arbeid med barn med CI (Quittner et al., 2003) kan bli styrket ved pedagogisk bruk av scaffolding, utvidet samtale og læring av nye ord. Disse fire språkstimuleringsstrategiene har direkte innvirkning på alle tre sider ved språket etter Bloom & Lahey (1978) sin språkmodell, men forekommer svært sjeldent i det observerte materialet. Læring av nye ord, utvidede sekvenser og kognitive utvidelser omfatter i tillegg utvikling av lingvistiske evner og videre barnets generelle kommunikasjonsevner (Dolya, 2010). De kan med andre ord ha

direkte påvirkning på barns forutsetninger for akademisk og intellektuell utvikling utfra Dolyas (2010) forståelse.

5.1.2 Språk og kognisjon

Vygotsky (2005) definerer sentrale områder i barnets utvikling i førskoleperioden (3-7 år) som først og fremst utvikling av høyere mentale funksjoner, når barns bruk av språket forandrer deres persepsjon, og videre deres oppmerksomhet, hukommelse, fantasi og tenkning. Lyxell et al. (2009) sin undersøkelse av barn med CI i Sverige viser at barna oppnådde signifikant lavere skåre på en rekke kognitive tester. Svært lav andel av forekomst av språkmedierende strategier som kognitive utvidelser (0,9 % i gjennomsnitt) og utvidet samtale (4,7 % i gjennomsnitt) i egen studie kan sees i lys av Vygotskys teori om språkets rolle i utvikling av mentale funksjoner og resultater i Lyxell et al. (2009) empirisk studie. Klein (2000) framhever betydningen av et mediert samspill i sosiokulturell tradisjon som et svar på barnets konkrete kognitive og sosioemosjonelle behov. Klein (2000) hevder også at det er noen konkrete kognitive og sosioemosjonelle behov ved barnet som bør ivaretas hvis barnet skal dra nytte av et mediert samspill og læring. Liten forekomst av kognitivt stimulering i et mediert samspill som ble observert i datamaterialet kan derfor relateres til ivaretagelse av barns kognitive og sosioemosjonelle behov utfra Klein (2000) sin forståelse, lavere skåre på kognitive ferdigheter enn normalthørende i Lyxell et al. (2009) studie og Vygotsky definisjon av språk og kognisjon som sentrale områder i barnets utvikling i førskolealderen.

Opplæringens primære formål er å legge til rette for utvikling av et rikt og effektivt språk, særlig fordi utvikling av barns tankevirksomhet i stor grad bestemmes av barnets språklige evner (kapittel 2.1.2). Dette betyr at lav forekomst av forskjellige språkstimulerende strategier vil påvirke barnets språklig utvikling negativt, men også utvikling av kognitive evner. Pedagogene viser imidlertid mye respons til barnas initiativer og syntes å bidra til flyt i kommunikasjonen og til at det var god stemning mellom pedagog og barn.

Barns utvikling av tankevirksomhet avhenger av utvikling av kommunikative og lingvistiske læringsevner ifølge Dolya (2010). Det framkommer ikke negative korrelasjoner mellom pedagogens bruk av språkstimulerende strategier og barns ferdigheter i språktester. Barns ordforråd kartlagt ved BPVS viser å ha signifikant sammenheng med fire av seks strategier

som læring av nye ord, utfordrende spørsmål fra pedagogen, modellering av språkbruk og utvidede sekvenser. Jo mer bruk av språkstimulerende strategier jo bedre skåre hadde barna på ordforrådtesten. Barnas grammatiske ferdigheter har signifikant sammenheng med fem av seks kategorier som læring av nye ord, utfordrende spørsmål fra pedagogen, modellering av språkbruk, utvidede sekvenser og kognitive utvidelser. Sammenheng mellom barnas resultater i språktester og pedagogens bruk av språkstimulerende strategier bør allikevel vurderes med stor forsiktighet. Tilegnelse av enkelte språkferdigheter er en langvarig prosess hvor barnet opplever flere språklige situasjoner som til slutt etableres i ordforrådet eller som en grammatisk ferdighet. Pedagogens bruk av språket i samspill med barnet ble derimot observert kun en gang og i en avgrenset situasjon. Dette gir grunn til å se på en slik sammenheng kun som en del av en større analyse. Det kan være hensiktsmessig å ta med i betraktning hvorvidt barn med CI har hatt mulighet til å utvikle sine kommunikative og lingvistiske læringsevner når man kartlegger språkferdigheter til barn med CI, men det må antagelig være større grunnlag for å beregne muligheten til å utvikle kommunikative og lingvistiske læringsevner enn enkelte observasjoner av samspill mellom pedagog og barn i barnehagen.

5.1.3 Mediering og scaffolding av språket

Mediert tilnærming til språkintervensjon med førskolebarn og menneskebettinget mediering hevdes å være grunnleggende i samspill som kan stimulere og fremme utvikling (Hamre & Pianta, 2007; Robson, 2006; Tzurriel, 1997).

Tzurriel (1997) sin studie er interessant for min undersøkelse fordi den setter opp menneskebettinget mediering mot klasseromsliknende undervisningen, hvor pedagogen tar utgangspunkt i materiell som har tilstrekkelig instrumentbettinget mediering. Den viser tydelig sammenheng mellom forbedrede læringsevner og opplevelse av mye menneskebettinget mediering i kommunikasjon med sine foreldre, som bruker tid på å klargjøre betydningen av begreper og fenomener som oppstår underveis i samtalen. Lek med dyrefigurer foregår i en fri kontekst i mitt datamateriale, uten binding til noen tema som i Dickinsons et al. (2008) studie. Det er også høy andel av respons til barns initiativ. Dette viser til et godt grunnlag for samspillet i min undersøkelse slik som det har vært- altså en lek hvor det er rom for oppklaring av begreper og fenomener utfra barnets initiativ. Majorano et al. (2012) viser til en slik kontekst hvor en voksen har rom for å utnytte barnas ord i nye kontekster og utvide barnets ordforråd som en effektiv måte å lære språket på. Menneskebettinget mediering som

barn med CI opplever i samspill med pedagogen viser å være effektiv hvis den først forekommer. Funnene i eget studie viser at det fremkommer ujevn fordeling, men noen case er eksempler på at pedagogen mestrer både jevn og høy fordeling av kategorier i samtale med barn med CI (case 1, 3, 4, 6).

Det fremkommer av resultatene at pedagogene svært sjelden bruker strategier som er direkte assosiert med mediering av kognitiv utvikling med gjennomsnitt av utvidet samtale på 4,7 % og kognitive utvidelser på 0,9 %. Klein (2000) sine resultater fra en kausal undersøkelse av et mediert samspill mellom mor og barn viste at mye utvidelser i samtalen og respons hadde høyst korrelasjon med barns kognitive ferdigheter. Forekomst av mediert samspill i Klein (2000) sin studie viser at det er både respons og utvidelser i samtale som assosieres med barns kognitive ferdigheter. Selv om det er relativt høy andel av respons i egen studie (47,9% i gjennomsnitt) er andelen av både utvidet samtale og kognitive utvidelser uforholdsmessig lav på henholdsvis 4,7% og 0,9% i gjennomsnitt. Det er usikkert hvorvidt et slikt samspill som forekommer i egen studie kan defineres som et mediert samspill utfra Klein (2002) sin definisjon.

En voksen sin rolle i scaffolding av barnet til nye ferdigheter er å være 'intervensjonist', å utvide og utfordre barn til å oppnå mer enn de ellers hadde gjort (Sutherland, 1992 ref. i Robson 2006). Tiden i dialogen ble ikke brukt mer intensivt på noen av de andre kategoriene, noe som kanskje kunne forklare lavere intensitet på enkelte kategorier. Samtidig viser resultatene signifikante positive samvariasjoner mellom pedagogens bruk av språkstimulerende strategier og barns språkferdigheter. Det kan være relevant å stille spørsmål i lys av sosiokulturell utviklingsteori hvorvidt pedagogene i utvalget utfordrer barna til å oppnå mer enn de ellers hadde gjort.

Hamre & Pianta (2007) beskriver bevisst språkstimulering og scaffolding som en av kriteriene på kvalitet i opplæringen. De viser til empiriske funn hvor barn utvikler bedre språkferdigheter i opplæringssituasjon hvor språkmodellering og feedback, eller kontekstrelatert respons ble brukt mye. Case 3, 9 og 11 er gode eksempler på kombinasjonen av respons til barnets initiativ med utfordrende spørsmål og modellering av språkbruk, med total tid tatt i betraktning. Case 3 skiller seg fra andre samtaler med tydelig rollelek, noe som kan ha påvirket resultatene positivt fordi pedagogen oppnår svært høy prosent av respons til

barnets initiativ, samtidig som hun oppnår høy prosentandel på alle andre kategorier til tross for en kort tidsperiode på 9 minutter. Pedagogen i case 4 oppnår høy andel av respons til barnets initiativ samtidig som hun har jevn fordeling blant andre kategorier. Pedagogen bruker fortelling og beskrivelser i samtale med barnet, noe som skiller hennes kommunikasjon fra andre case og viser at denne fører til gode resultater. Case 9 er derimot et eksempel på at respons til barnets initiativ kan være av dårligere kvalitet hvis ikke det blir tatt hensyn til barnets nivå og interesse.

5.2 Kommunikasjon og strategier for å fremme språket i førskolealderen

5.2.1 Språkstimulerende strategier

Chapman (2000) viser til sterk korrelasjon mellom foreldres stil og hvor fort barnet utviklet seg både språklig og kognitivt, og legger vekt på omsorgspersonens 'lingvistisk lydhør/responsiv stil'. Chapmans definisjon på responsiv stil omfatter begrepene som i min undersøkelse dekker både respons til barnets initiativ og språkmodellering. Quittner et al. (2013) hevder i tillegg at sensitiv kommunikasjonsstil med barnet er en avgjørende faktor i utviklingen. Sett i lys av Quittner et al. (2013) kan barna i egen undersøkelse ha gode muligheter til å ta igjen det språklige gapet når pedagogen har en sterk responsiv stil slik resultatene viste at pedagogene hadde. Resultatene fra noen case viser at høy forekomst av respons til barnet har sammenheng med at pedagogen lykkes med å oppnå høy og jevn fordeling blant de andre kategorier. Rollelek, mange beskrivelser og fortelling er noen typiske trekk som sammen med respons til barnets initiativ viser til høy forekomst av språkstimulerende strategier. Samtidig viser det seg at respons til barnet kan være av lavere kvalitet og alle seks kategorier bør derfor alltid vurderes samlet siden de er delbegreper for et hovedbegrep språkstimulerende samspill (Dickinsons et al., 2008).

Modellering og setningsomformulering har vist å være effektiv i Gallagher & Chiats (2009) studiet, samtidig som det viste positivt forhold mellom disse språkstimulerende strategier og barns ekspressive og reseptive språkferdigheter. Rusten & Schwanenflugel (2010) og Majorano et al. (2010) har kommet til samme konklusjon i sitt intervensjonsstudiet. De har vist at utvidet samtale, som inneholder omformulering og recasting, noe av det samme som

måles i kategorien modellering av språkbruk nevnt i kapittel 3.4.1, fører til økt ordforråd hos barn. Resultatene fra min studie viser samme tendens med sterk positiv og signifikant korrelasjon mellom barnets ordforråd (BPVS) og pedagogens bruk av modellering av språkbruk ($r=.642$, $p=.000$) og utvidelser ($r=.602$, $p=.000$). Mine funn tyder på liknende tendenser som i Gallagher & Chiat (2009) og Rusten & Schwanenflugel (2010) sine undersøkelser- barns resultater i BPVS test, som måler ordforrådet viser sterkt positiv korrelasjon med kategorien modellering av språkbruk som omfatter både grammatisk og syntaktisk omformulering. Det vil si at barn som opplever mye modellering i kommunikasjon med en voksen har også større ordforråd enn de barna som opplever mindre modellering.

Det fremkommer sterkt positiv korrelasjon i utvalget mellom læring av nye ord og kognitive utvidelser, og mellom språkmodellering og utvidede sekvenser. De pedagogene som bruker strategier for å lære barna nye ord eller modellere språkbruk eksplisitt stimulerer også barnets kognitive utvikling på linje med den språklige. De forsøker å utfordre barnet med utvidede sekvenser eller kognitive utvidelser. Sammenhengen mellom barns språklig og kognitive utvikling kan være essensiell for barn med CI spesielt på grunn av lavere skåring på kognitive ferdigheter sammenlignet med normalthørende barn (Lyxell et al., 2009). Det kan være hensiktsmessig å undersøke videre sammenhengen mellom pedagogens kunnskap om barns språklig og kognitiv utvikling i de tilfellene hvor det forekommer sterk korrelasjon mellom tilsvarende språkstimulerende strategier. En slik tilleggsinformasjon kan være med på å definere hva som skal til for at pedagogen bruker språkstimulerende strategier mer aktivt i kommunikasjon med barn med CI.

5.2.2 Egne funn sett i relasjon til den norske tradisjonen for å fremme språkutvikling hos førskolebarn

Personalet må ha et aktivt forhold til barns læringsprosesser, og læring skal være preget av kvaliteten på samspillet mellom barn og personale (Kunnskapsdepartementet, 2011). Rammeplanen for barnehagens innhold og oppgaver sier imidlertid ingenting om hva som kjennetegner kvaliteten i et slikt samspill. Feltnotater fra datamaterialet i denne studien viser at det er stor variasjon i hvordan pedagogen praktiserer et aktivt forhold til barns læringsprosesser. Det kan være tempo i samtalen som gjør at barnet ikke drar nytte av den språkstimulering som pedagogen måtte bruke (case 2), eller pedagogens feilvurdering av

barnets språklig og kognitive nivå som gjør at stimuleringen blir for enkel for vedkommende (case 9).

Essensen i god samtale i den norske tradisjonen hevdes å være voksnes evne til å ta imot innholdet i det barnet vil formidle (Høigård et al., 2009). Respons på barnets initiativ som en språkstimulerende kategori måler pedagogens evne til å vise interesse for barnets initiativ, og kommentere barnets innspill. Dette viser at pedagogen tar imot innholdet i det barnet vil formidle i tillegg til å støtte barnet som dialogpartner. Svært høy forekomst av en slik respons i egen studie er i fullt samsvar med anbefalinger i de formelle dokumentene (Kunnskapsdepartementet, 2011; Høigård et al., 2009). Det er verdt å merke at de strategiene som har svært lav forekomst i egen studie ikke omtales direkte i verken Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver (2011) eller Temahefte for språkstimulerende arbeid i barnehagen (Høigård et al., 2009).

5.3 Cochleaimplantat og språkutvikling

5.3.1 Språkutvikling hos barn med cochleaimplantat

Det er flere studier som viser til faktorer som kan ha effekt på CI barns språkutvikling nevnt i kapittel 1.5.2 og 1.5.3. Talespråklig tilnærming i kommunikasjonen hevdes å være en av de viktigste faktorer i empirisk forskning (Boons et al. 2012; Percy-Smith, 2012, Wie et al., 2011). Talespråklig tilnærming forutsetter utvikling av verbalt språk gjennom hørsel. Det er stadig voksende interesse for barns tidlige språkutvikling som et forskningsfelt (Belsky et al., 2007; Borovksy & Elman, 2006). Alle kategoriene fra Dickinsons et al. (2008) studie er tett knyttet til språkutvikling, men noen kan tenkes å være mer sentrale for barn med CI. Alder ved implantasjon i utvalget varierer mellom 5 måneder og 18 måneder, og barns lytteralder er dermed lavere enn deres biologiske alder. Quittner et al. (2013) framhever at språkferdighetene hos barn implantert før 2 år viser 1,2 års forsinkelse i språkutvikling. Det er da nærliggende å tro at innlæring bør være mer intensiv og omfattende for dem. Resultater fra undersøkelsen viser derimot at en språkstimulerende strategi som omfatter læring av nye ord er helt fraværende i 5 av 12 case, med variasjon i resterende case mellom 1,7 % og 8 %.

Salen & Nettelbladt (1992) referert i Percy-Smith et al. (2012) legger vekt på betydningen av ordforrådet, og hevder at dette er den mest sårbare parameter i språkutvikling hos barn med

CI. Både barnets ordforråd og grammatiske ferdigheter korrelerer positivt med pedagogens bruk av utfordrende spørsmål (henholdsvis $r=.270$, $p=.000$ og $r=.216$, $p=.004$). Det forekommer signifikant negativ korrelasjon mellom utfordrende spørsmål og læring av nye ord ($r= -.585$, $p=.000$). Læring av nye ord er spesielt viktig for barn med CI for å ta igjen den språklige forsinkelsen grunnet alder ved implantasjon. Bruk av disse to kategoriene kan gå på bekostning av hverandre, og det er derfor interessant å undersøke hvordan disse to kategoriene samvarierer med barns resultater i språktester. Både barnets ordforråd (målt med BPVS testen) og grammatiske ferdigheter (målt med TROG testen) korrelerer positivt med pedagogens bruk av utfordrende spørsmål (henholdsvis $r=.270$, $p=.000$ og $r=.216$, $p=.004$). Samtidig viser den kvalitative observasjonen at det kan være tilfeller hvor pedagogen anvender utfordrende spørsmål uten den nødvendige tilpasning til barnets nivå og interesse, noe som fører til lavere kvalitet av språkstimulerende arbeid til tross for høy andel av tiden som er brukt for samtalen med barnet.

Boons et al. (2012) nevner at foreldrenes engasjement i barnets utvikling som en av faktorene som gir forbedret språkfunksjon hos barn med CI. Foreldrenes engasjement i barnets språklig utvikling kan vises blant annet i deres kommunikasjonsstil. En slik kommunikasjonsstil som fremmer språkutvikling (*lingvistisk responsiv*) nevnes også av Chapman (2000). Både Boons et al. (2012) og Chapman (2000) legger vekt på betydningen av dette i barns språklig utvikling, hvor Chapman i tillegg viser til sterk korrelasjon mellom foreldrenes stil og hvor fort barnet utvikler seg. Det er relativt høy andel av språkstimuleringsstrategien «respons til barnets initiativ» som i min undersøkelse måler en kommunikasjonsstil som inneholder mye respons og sensitivitet i samtaler med barn. En slik stil er framhevet i Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver (2011) og mange empiriske studier (Chapman, 2000; Quittner et al. 2013; Girolametto & Weitzman, 2002; Owen et al. 2008). En forklaring på en så høy forekomst av respons til barna i min undersøkelse kan være de rådende anbefalingene i Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver (2011) og supplerende temahefte om språkmiljø og språkstimulering i barnehagen (Høigård et al., 2009), som framhever at ”alle barn skal oppleve at de andre lytter til hva de har på hjerte”. Resultatene fra undersøkelsen hvor det er førskolelæreren som deltar i samtalen med et CI-barn stemmer overens med de faglige anbefalingene for pedagogisk praksis med alle førskolebarn, men dekker nødvendigvis ikke behov for forsterket språkstimulering som barn med CI trenger. Den høye forekomsten

av strategien «respons til barnets initiativ» kan samtidig være av lavere kvalitet hvis ikke den er gjennomført utfra barnets interesser og tilpasset barnets nivå.

5.3.2 Faktorer som påvirker språklig og kognitiv utvikling hos barn med cochleaimplantat

Det forekommer svært lav andel av forsøk på å lære barnet nye ord i studiens data, samtidig som det vises positiv signifikant korrelasjon mellom barns grammatiske ferdigheter kartlagt i testen TROG med pedagogens bruk av språkstimulerende strategi som læring av nye ord ($r=.218$, $p=.004$). Funnene tyder på en liknende tendens fra en annen studie. Læring av nye ord kan, for eksempel, relateres direkte til det som Girolametto, Pearce og Weitzman kaller ”fokus på målordene”, som i deres studiet gir betydelig forbedringer av barns lingvistiske ferdigheter (Girolametto & Weitzman, 2002).

Denne undersøkelsen er ikke utformet slik at man kan sammenligne pedagogens bruk av strategien «læring av nye ord og fakta» (ORDLÆR) som praktiseres for normalthørende førskolebarn i Norge. Om det hadde vært enda lavere forekomst av språkmodellering blant normale barn, så kunne man framheve at spredning på mellom 1,7 og 8 % viser at pedagogen tar, eller eventuelt ikke tar hensyn til CI-barns behov for mer intensiv innlæring. Det kan diskuteres hvorvidt det var rom for å intensivere læring av nye ord i de casene hvor prosentandelen varierte mellom 1,7 % og 8 %, men det er nesten halvparten av utvalget som ikke har opplevd den type stimulering i det hele tatt. Resultater fra undersøkelse på hvor intensiv pedagogene i utvalget bruker kategoriene som er direkte assosiert med innlæring av nye ord og ordforrådet kan derfor virke bekymringsfulle. Samtidig må den lave forekomsten av innlæring av nye ord i samtalen sees i den kulturelle konteksten, som syns å virke inn sterkt på akkurat denne kategorien. ”Det er ikke et mål at den voksne skal presse igjennom sin plan for samtalen...” er definert som kjennetegn på en god samtale i temahefte for språkstimulerende arbeid i barnehager (Høigård et al., 2009, s.28). Det kan derfor tenkes at pedagogene velger andre strategier for å stimulere språkutvikling enn akkurat direkte læring av ord og heller støtter barnets interesser på andre måter.

Kognitive utvidelser og utvidede sekvenser som handler om språklig og kognitiv scaffolding viser seg å være sjeldent til stede eller helt fraværende i samtaler mellom et førskolebarn med CI og en pedagog (KOG-UTV mellom 1,1 % og 5,6 %, og UTV-SEKV mellom 1,9 % og

9,3 %). Disse funnene kan gi grunn til å være oppmerksom på forekomst av kognitiv og språklig scaffolding til barn med CI sett i lys av resultatene fra tidligere studier (Duschesne et al. 2009; Lyxell et al., 2009; Dettman et al., 2007).

Alder ved implantasjon har stor betydning for senere språkutvikling hos barn med CI (Geers et al., 2009; Tait, Nikolopoulos & Lutman, 2007 ref. i Wass et al., 2008). Alder ved implantasjon synes å ha sammenheng med pedagogens bruk av flere språkstimulerende strategier. Barn som fikk implantatet tidlig synes å oppleve høyre forekomst av utfordrende spørsmål i samtaler med pedagog ($r = -.195$, $p = .010$). Barn som fikk implantatet senere opplever derimot mer respons på sine initiativer og kognitive utvidelser fra pedagogen (henholdsvis $r = .369$, $p = .000$ og $r = .231$, $p = .002$). Barns evne til å oppfatte tale synes å ha klar sammenheng med hvor mye tid pedagogen bruker på å lære henne nye ord ($r = -.249$, $p = .001$) eller stimulere til kognitiv scaffolding eller problemløsning ($p = -.230$, $p = .002$).

Det vises også sammenheng mellom hvor godt barnet hører og hvor mye respons barnet får fra pedagogen ($r = .211$, $p = .006$), og hvor ofte pedagogen bruker de utvidede sekvenser ($r = .253$, $p = .001$). Det kan se ut at barns taleoppfattelse kan være styrende for pedagogens bruk av utvidede sekvenser i samtaler med barn med CI. Barnet erfarer med andre ord et mer variert språk fra pedagogen dess bedre barnet oppfatter tale ($r = .253$, $p = .001$) og har bedre ordforråd ($r = .602$, $p = .000$). Det er et klart positivt kjennetegn ved pedagogens kommunikasjon med barn med CI som har et godt ordforråd og god taleoppfattelse, men det kan stilles spørsmål om behovet for språkstimulering i form av utvidede sekvenser er ivarettatt i kommunikasjon med barn med CI som viser svakere resultater i taleoppfattelse og ordforrådet. Et forenklet språk for barnet som viser forsinket språkutvikling har lenge vært aktuelt i den pedagogiske praksisen i Norge i tro om at det blir vanskelig å huske for mange ord. Dette stemmer ikke imidlertid med den nyere forskning som viser at forenklet språk kan frata barnet den variasjonen som er nødvendig for å se mønstrene i språket (Torkildsen, Dailey, Aguilar, Gómez & Plante, 2013). Resultatet kan være at barnet ikke klarer å generalisere til nye tilfeller og det blir enda vanskeligere for barnet å oppnå større ordforråd eller lære de fonologiske mønstrene ved auditiv gjenkjenning av ord.

6 Avsluttende kommentar og konklusjon

Problemstillingen for denne oppgaven var

Hva kjennetegner det språkstimulerende samspillet mellom et førskolebarn med cochleaimplantat og en pedagog i barnehage?

Tolv videosekvenser av samspill mellom et barn med CI og pedagogisk personell i barnehage ble analysert for å vise hvordan pedagogen anvender språkstimulerende strategier i talespråklig kommunikasjon. Språkstimulerende strategier som er brukt i denne oppgaven omfatter flere sider av både språklig og kognitiv utvikling. De gjenspeiler også medierende tilnærming til tidlig intervensjon. Funnene er basert på kun en samtale mellom hvert enkelt barn og en pedagog, og bør derfor tolkes med forsiktighet. I de fleste tilfellene var det barnets nærmeste ansvarlige pedagog som gjennomførte samtalen, og det er grunn til å tro at samtalen ikke var kvalitativt vesentlig forskjellig fra andre samtaler som barnet og pedagogen har i løpet av tiden i barnehagen.

Samlet viser resultatene at det er et godt grunnlag for språkstimulerende samspill mellom førskolebarn med CI og pedagoger i barnehagen. Det er høy andel av totalt antall ytringer som pedagogen bruker for å gi respons på barnets initiativ (47,9 % i gjennomsnitt av respons til barnets initiativ), samtidig som det er frie rammer rundt samtalen i lek med dyrefigurer som kan gi rom for scaffolding av språket. Forutsetninger for å ta igjen språkforsinkelse hos barn med CI kan derfor være gunstige. De aller fleste samspillsituasjoner er gode samtaler hvor barnet deltar i samhandling aktivt og pedagogen legger til rette for utfordring. Samtidig forekommer det lite målrettet språkmodellering, noe som kan være spesielt viktig å få for barn med CI (6,4 % i gjennomsnitt av modellering av språkbruk). Respons på initiativ og språkmodellering er to språkstimulerende teknikker som kan brukes samtidig, og en og samme replikk kan fungere både som respons til barnet og som språkmodellering (Dickinson et al., 2008). Dette viser at det finns forbedringspotensial i det pedagogiske samspillet som barn med CI møter i barnehagen. Forekomst av språkmodellering har i tillegg vist å ha direkte

sammenheng med barns språkutvikling, og spesielt reseptiv språk eller ordforråd (Rusten & Schwanenflugel, 2010; Majorano et al., 2010; Gallagher & Chiats, 2009).

En annen interessant sammenheng handler om språklig og kognitiv scaffolding som viser å være sjelden til stede eller helt fraværende i samtaler mellom et førskolebarn med CI og en pedagog (KOG-UTV mellom 1,1 % og 5,6 %, og UTV-SEKV mellom 1,9 % og 9,3 %). Mine funn sett i lys av tidligere studier kan tyde på at barn med CI kan ha behov for en forsterket kognitiv stimulering (Wass et al., 2011; Lyxell, 2009). Det kan også være nødvendig å ta i betraktning slike resultater i den pedagogiske tilrettelegging for barn med CI i barnehagen fordi barnehagen som pedagogisk virksomhet skal ivareta barnets helhetlig utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2011).

Studien antyder at de ytre faktorenes rolle i det pedagogiske tilbudet til barn med CI, som for eksempel pedagogens bruk av språkstimulerende strategier, påvirker barns språkutvikling ved å ha sammenheng med deres grammatiske ferdigheter og ordforrådet. Det kommer tydelig fram i min undersøkelse at de ytre faktorene har signifikant korrelasjon med barns ferdigheter. Pedagogens forsøk på å modellere barnets språk, gjentakelse av en riktig leksikalsk eller grammatisk form, korrelerer sterkt positivt med barnets ordforråd og grammatiske ferdighetene.

Resultatene fra min undersøkelse kan gi grunn til å anta at barn med CI møter stor variasjon i kvaliteten når det gjelder bruk av språkstimulerende strategier i samspill med pedagoger. Det vises sterk sammenheng i utvalget mellom pedagogens bruk av språkstimulerende strategier i en samtalesituasjon og barns resultater i språktester. Mer målrettet veiledning til pedagogene i betydningen av språkstimulerende strategier kan føre til økt kvalitet i språkstimulering til førskolebarn med CI i barnehage. Innholdet og konkrete strategier i samtaler mellom et barn og en pedagog kan ofte utvide barnets muligheter til både språklig og kognitiv utvikling.

Litteraturliste

Archbold S., O'Donoghue G.M. (2009). Cochlear implantation in children: current status.

Paediatrics and Child Health, 19 (10), 497-463.

Barker, D.H., Quittner, A.L., Fink, N.E., Eisenberg, L.S., Tobey, E.A., Niparko, J.K.. (2009).

Predicting behavior problems in deaf and hearing children: the influences of language, attention, and parent-child communication. *Developmental Psychopathology*, 21, 373-392.

Belsky, J., Burchinal M., McCartney, K., Vandell, D.L., Clarke-Stewart, K.A., Owen, M.T.

(2007). Are There Long-Term Effects of Early Child Care? *Child Development*, 78 (2), 681-701.

Bishop, D.V.M. (1999). *Uncommon Understanding. Development and Disorders of*

Language Comprehension in Children. Psychology Press: New York.

Bodrova. E. & Leong, D.J. (2003). Learning and Development of Preschool Children from

the Vygotskian Perspective. I Kozulin,A., Gindis, B., Ageev, V.S., Miller, S.L. (Red.), *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context*. Cambridge University Press

Bloom, L., & Lahey, M. (1978). *Language development and language disorders*. New York:

John Wiley & Sons.

Boons, T., Bronkx, J.P.L., Frijns, J., Peeraer, L., Philips, B., Vermeulen, A., Wouters, J., van Wieringen, A. (2012). Effect on Pediatric Bilateral Cochlear Implantation on Language Development. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166 (1), 28-34.

Borovsky, A., & Elman, J. (2006). Language input and semantic categories: a relation between cognition and early word learning. *Journal of Child Language*, 33 (4), 759-790.

Catts, H.W. & Kamhi, A.G. (2005). *Language and reading disabilities*. 2 utg. Pearson Education.

Chapman, R.S. (2000). Children's Language Learning: An Interactionist Perspective. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 41 (1), 33-54.

Cole, E.B., & Flexer, C. (2010). *Children with hearing loss: developing listening and talking: birth to six*. Oxford: Plural Publishing

Cosetti, M.K., Waltzman, S.B. (2011). Cochlear implants: current status and future potential. *Expert Rev. Med. Devices*, 8(3), 389–401.

Cosetti, M. & Roland, J.T. (2010). Cochlear Implantation in the Very Young Child: Issues Unique to the Under-1 Population. *Trends in Amplification*, Sage Publications.

- Dickenson, D.K., Darrow, C.L., Tinubu, T.A. (2008). Patterns of Teacher-Child Conversations in Head Start Classrooms: Implications for an Empirically Grounded Approach to Professional Development. *Early Education and Development*, 19 (3), 396-429.
- De nasjonale forskningsetiske komiteene (2013). *Barn*. Hentet 14.mars 2014 fra <http://www.etikkom.no/Forskningsetikk/Hva-skal-du-forske-pa/Barn/>
- Dolya, G. (2010). *Vygotsky in action in the early years. The Key to Learning Curriculum*. Routledge: New York.
- Dettman, S.J., Pinder,,D., Briggs, R.J., Dowell, R.C., Leigh, J.R. (2007). Communication development in children who receive the cochlear implant younger than 12 months: risks versus benefits. *Ear and Hearing*, 28 (2), 11–18.
- Duchesne L., Sutton, A., Bergeron, F. (2009). Language achievement in children who received cochlear implant between 1 and 2 years of age: group trends and individual patterns. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 14 (4), 465-485.
- Ellis Weismer, S. (2007). Intervention for children with developmental language delay. I Bishop, D.V.M. & Leonard, L.B. (Red.), *Speech and Language Impairments in Children. Causes, Characteristics, Intervention and Outcomes*. Hove Psychology Press.

- Feuerstein, R., Klein, P.S., Tannenbaum, A.J. (1991). *Mediated learning experience: theoretical, psychological and learning implications*. Glenview, Illinois.
- Fey, M.E. & Proctor-Williams, K. (2007). Recasting, elicited imitation and modelling in grammar intervention for children with specific language impairments. I Bishop, D.V.M. & Leonard, L.B. (Red.), *Speech and Language Impairments in Children. Causes, Characteristics, Intervention and Outcome*. Psychology Press, New York.
- Fulcher, A., Purcell, A.A., Baker, E. & Munro, N. (2012). Listen up: Children with early identified hearing loss achieve age-appropriate speech/language outcomes by 3 years-of-age. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 76, 1785-1794.
- Gall, M.D., Gall, J.P. & Borg, W.R. (2007). *Educational Research: an Introduction*. 8.utg. Boston: Allyn and Bacon.
- Gallagher, A.L. & Chiat, S. (2009). Evaluation of speech and language therapy interventions for preschool children with specific language impairment: a comparison of outcomes following specialist intensive, nursery-based and no intervention. Research Report. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 44 (5), 616-638
- Girolametto, L. & Weitzman, E. (2002). Responsiveness of child care providers in interactions with toddlers and preschoolers. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 33(4), 268–290.

Geers, A.E., Moog, J.S., Biedenstein, J., Brenner, C., & Hayes, H. (2009). Spoken language scores of children using cochlear implants compared to hearing age-mates at school entry. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14, 371-385.

Gjems, L. (2013). Teaching in ECE: Promoting children's language learning and cooperation on knowledge construction in everyday conversations in kindergarten. *Teaching and Teacher Education*, 29, 39-45.

Hagtvet, B. (2004). *Språkstimulering. Tale og skrift i førskolealderen*. Cappelen.

Hamre, B.K. & Pianta, R.C. (2007). Learning opportunities in preschool and early elementary classrooms. I R. Pianta, M. Cox, & K. Snow (Red.), *School readiness & the transition to kindergarten in the era of accountability* (s. 49–84). Baltimore, MD: Brookes.

Hancock, T.B., Kaiser, A.P., Delaney, E.M. (2002). *Teaching Parents of Preschoolers at High Risk: Strategies to Support Language and Positive Behavior*. Topics in Early Childhood Special Education, 22, 191- 212.

Helseforskningsloven (2009). Lov om medisinsk og helsefaglig forskning av 1.juli 2009

Hulit, L.M., Howard, M.R., Fahey K.R. (2011). *Born to talk: an introduction to speech and language development*. Pearson.

Høigård, A. (2006). Barns språkutvikling. Muntlig og skriftlig. 2.utgave. Universitetsforlaget

Kommunikasjonsformer for barn med cochleaimplantat (2011). Rapport fra

Kunnskapssenteret, nr.15, <http://www.kunnskapssenteret.no/attachment/13079>

Klein, P.S. (2000). A Mediatonal Approach to Early Intervention. I Kozulin, A. & Rand, Y.

(Red.), *Experience of Mediated Learning. An impact of Feuerstein's Theory in Education and Psychology*. Amsterdam: Pergamon

Kleven (2011). Data og datainnsamlingsmetoder. I Kleven, T.A, Hjardemall, F. & Tveit, K.

(Red.), *Innføring i pedagogisk forskningsmetode. En hjelp til kritisk tolkning og vurdering*. 2.utgave. Oslo

Kleven (2002). Begrepsoperasjonalisering. I Lund, T. (Red.), *Innføring i*

forskningsmetodologi. Unipub.

Kozulin (2003). Psychological Tools and Mediated Learning. I Kozulin, A., Gindis, B.,

Ageyev, V.S., Miller S.M. (Red.), *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context*
. Cambridge University Press

Langford, P.E., (2005). *Vygotsky's developmental and educational psychology*. Psychology

Press.

Linell, P. (2009). *Rethinking Language, Mind, and World Dialogically. Interactional and*

Linden, N. (2003). *Scaffolding Children's Learning*. Caspar, Bergen.

Lund, T. (2002). Metodologiske prinsipper og referanserammer. I Lund, T. (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi*. Unipub

Lofkvist, U., Almkvist, O., Lyxell, B. & Tallberg, I-M. (2014). Lexical and semantic ability in groups of children with cochlear implants, language impairment and autism spectrum disorder. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78, 253-263.

Lyster, S-A. & Horn, E. (2009). TROG-2. Norsk versjon. Test for Reception of Grammar- Version 2. Manual.

Lyster, S.-A.H., Horn, E. & Rygvold, A-L. (2010). Ordforråd og ordforrådsutvikling hos norske barn og unge. Resultater fra en utprøving av British Picture Vocabulary Scale, Second Edition (BPVS II). *Spesialpedagogikk*, 09, 35-43.

Lyxell, B., Wass, M., Sahlen, B., Samuelsson, C., Asker-Arnason, L., Ibertsson, T., Maki-Torkko, E., Larsby, B., Hallgren, M. (2009). Cognitive development, reading and prosodic skills in children with cochlear implants. *Scandinavian Journal of Psychology*, 50, 463-474.

Majorano, M., Rainieri, C., & Corsano, P. (2012). Parents' child-directed communication and child language development: a longitudinal study with Italian toddlers. *Journal of Child Language*, 40, 836-859.

Mascolo, M.F. (2006). Change processes in development: The concept of coactive scaffolding. *New Ideas in Psychology*, 23, 185-196.

Massey, S.L. (2004). Teacher-Child Conversation in the Preschool Classroom. *Early Childhood Education Journal*, 31 (4), 227-231.

Marschark, M., Spencer, P.E., Adams, J. & Sapere, P. (2011). Teaching to the strengths and needs of deaf and hard-of-hearing children. *European Journal of Special Needs Education*, 26 (1), 17-23.

Niparko, J.K., Tobey E.A., Thal, D.J., Eisenberg, L.S. Wang, N.Y., Quittner, A.L., Fink, N.E., (2010). Spoken Language Development in Children Following Cochlear Implantation. *JAMA*. 2010;303(15):1498-1506. doi:10.1001/jama.2010.451.

Oslo Universitetssykehus. Cochleaimplantat (2013). Hentet 2. januar 2014, fra <http://www.oslo-universitetssykehus.no/omoss/avdelinger/ci-teamet/Sider/cochleaimplantat-ci.aspx>

Owen, M., Klausli, J.F., Mata-Otero, A-M., O'Brian Caughy, M. (2008). Relationship-Focused Care Practices: Quality of Care and Child Outcomes for Children in Poverty. *Early Education and Development*, 19 (2), 302-329.

Percy-Smith, L., Busch, G.W., Sandahl, M., Nissen, L., Josvassen, J.L., Bille, M., Lange, T.

& Caye-Thomasen, P. (2012). Significant regional differences in Denmark in outcome after cochlear implants in children. *Danish Medical Journal*, 59 (5).

Pisoni, D. B., Kronenberger, W., Conway, C. M., Horn, D. L., Karpicke, J. & Henning, S. (2008). Efficacy and effectiveness of cochlear implants in deaf children. I M.

Marschark, M. & Hauser, P. (Red.), *Deaf cognition: Foundations and outcomes*. New York: Oxford University Press.

Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver (2011). Kunnskapsdepartementet. Hentet den 23.mars 2014 fra

http://www.udir.no/Upload/barnehage/Rammeplan/rammeplan_bokmal_2011nett.pdf?epslanguage=no

Ruston, H.P.& Schwanenflugel, P.J. (2010). Effects of a Conversation Intervention on the Expressive Vocabulary Development of Prekindergarten Children. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 41, 303-313.

Robson, S. (2006). *Developing Thinking and Understanding in Young Children: an Introduction for students*. Taylor & Francis

Quittner A.L., Cruz, I., Barker D.H., Tobey, E., Eisenberg, L.S., Niparko, J.K. (2013). Effects of Maternal Sensivity and Cognitive and Linguistic Stimulation on Cochlear Implant

Users' Language Development over Four Years. *The Journal of Pediatrics*, 162 (2), 343-348.

SSB (2012, 24.september). *Endring i bruk av barnetilsyn fra 2002 til 2010. Tabellrapport.*

Hentet fra <http://ssb.no/utdanning/artikler-og-publikasjoner/endringer-i-bruk-av-barnetilsyn-fra-2002-til-2010>

Svirsky, M.A., Robbins, A.M., Kirk, K.I., Pisoni, D.B. & Myiamoto, R.T. (2000). Language Development in Profoundly Deaf Children with Cochlear Implants. *Psychological Science*, 11 (2), 153-158.

Tan, O-S., Seng, A.S.H., Pou, L.K.H. (2003). Mediated Learning and the Meeting of Minds: Things Old and New. I Seng, A.S.H., Pou, L.K.H. & Tan, O-S. (Red.), *Mediated Learning experience with Children: Applications Across Contexts*. McGraw-Hill Education.

Torkildsen, J.; Dailey, N. S.; Aguilar, J. M.; Gómez, R. & Plante, E. (2013) Exemplar Variability Facilitates Rapid Learning of an Otherwise Unlearnable Grammar by Individuals With Language-Based Learning Disability. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 56, 618-629.

Vedeler, L. (2001). *Pedagogisk bruk av lek*. Gyldendal.

Vygotsky, L.S. (2005). *Menneskets utviklingspsykologi/ Psihologia razvitija cheloveka*. EKSMO, Moskva.

- Wass, M., Ibertsson, T., Lyxell, B., Sahlen, B., Hallgren, M., Larsby, B., Maki-Torkko, E. (2008). Cognitive and linguistic skills in Swedish children with cochlear implants- measures of accuracy and latency as indicators of development. *Scandinavian Journal of Psychology*, 49, 559-576.
- Wells, G. & Arauz, R.M. (2006). Dialogue in the Classroom. *The Journal of the Learning Sciences*, 15 (3), 379–428.
- Wechsler, D. (2001). *Wechsler Individual Achievement Test- Second Edition (WIAT-II)*. The psychological corporation, San Antonio.
- Wie, O.B., Falkenberg, E.S., Tvette, O.T., Bunne, M., Osnes, T. (2011). Cochlear implnatat til døve barn- hørsel og talespråkutvikling. *Spesialpedagogikk*, 5.
http://www.utdanningsforbundet.no/PageFiles/121794/0511_spedped_netnet Wie mfl.pdf
- Wood, D. (1999). Teaching the young child: Some relationship between social interaction, language and thought. I Lloyd, P. and Fernyhough, C. (Red.), *Lev Vygotsky: Critical Assessments* (3, 259-275). London: Routledge.

Vedlegg

Vedlegg 1. Oversikt over kjønnsfordeling, barns alder på observasjonstidspunkt og varighet av videoobservasjon

Vedlegg 2. Eksempler på operasjonaliserte variabler fra referansestudie av Dickinson et al. (2008)

Vedlegg 3. Korrelasjonstabell mellom alle kategorier, språktester, taleoppfattelse og alder ved implantasjon

Vedlegg 1. Oversikt over kjønnsfordeling, barns alder på observasjonstidspunkt og varighet av videoobservasjon

<i>Casenummer</i>	<i>Kjønn</i>	<i>Varighet av observasjon (minutter)</i>	<i>Barnets alder ved observasjon(måneder)</i>
1	jente	22	61,93
2	jente	9	48,20
3	jente	9	54,00
4	jente	17	48,63
5	jente	4	55,47
6	jente	15	54,43
7	gutt	17	66,90
8	gutt	16	48,03
9	gutt	12	55,83
10	gutt	16	54,60
11	gutt	11	48,50
12	gutt	23	61,43

Vedlegg 2. Eksempler på operasjonaliserte variablene i referansestudie av Dickinson et al. (2008)

Teaching Information and Supporting Word Learning (TIWL) (Dickinson et al. 2008)

Example 1. Adult: That's why they call him a polar bear cause he live in the cold.

Example 2. Adult: It sticks on things and it makes stuff stick so adhesive is (another word) another word for tape or glue.

Do you know what a crease is? Yes. Fold this over make a crease on the side [TIWL].

Response to Child Initiation or Question (RCIQ). (Dickinsons et al. 2008)

Example 1. Child: The motorcycle gonna jump. Adult: Ok where did you see that? Adult: Do you watch television with motorcycles?

Example 2. Child: Sign your name. Adult: Okay I gotta sign my name right here before I come into your restaurant?

Thought-Provoking Question or Statement (TPQS) (Dickinson et al. 2008)

Example 1. Adult: And why do we want to put clothes in there?

Example 2. Child: I'm building a shop. Adult: A shop, what type, kind of shop?

Modeling Language Use (MODEL) (Dickinson et al. 2008)

Example 1. Adult: How much we gotta pay for the baby? Child: Eleven. Adult: Eleven dollars.

Example 2. Adult: What made her sick? Child: Her toys. Adult: Oh so she got sick of playing with her toys.

Extended sequences (EXTS) (Dickinson et al. 2008)

Example 1. Child: I'm going to the store. Teacher: You going to the store. Child: xxx.
Teacher: To buy what? Child: Some food. Teacher: Some food for who [EXTS]?

Example 2. Child: I'm gonna call um x police xx. Teacher: The police! Teacher: Why you
gonna call the police [RCIQ] [EXTS]?

Vedlegg 3. Korrelasjonstabell mellom alle kategorier, språktester, taleoppfattelse og alder ved implantasjon

		ORDLÆR	RESPONS	UTFORD-SP	MODEL	UTV-SEKV	KOG-UTV	ALDER IMPLANTASJON	TALEOPPFATTELSE	BPVS	TROG
RESPONS	r	.158*	1								
	p	.038									
UTFORD-SP	r	-.585**	-.421**	1							
	p	.000	.000								
MODEL	r	.117	-.083	.205**	1						
	p	.126	.277	.007							
UTV-SEKV	r	-.158*	.257**	.365**	.653**	1					
	p	.038	.001	.000	.000						
KOG-UTV	r	.870**	.352**	-.383**	.309**	.058	1				
	p	.000	.000	.000	.000	.446					
ALDER IMPLATASJON	r	.130	.369**	-.195*	.149	.109	.231**	1			
	p	.090	.000	.010	.051	.154	.002				
TALEOPPFATTELSE	r	-.249**	.211**	.117	.084	.253*	.230**	.086	1		
	p	.001	.006	.126	.274	.001	.002	.263			
BPVS	r	-.296**	.050	.270**	.642**	.602**	-.104	-.390	.411	1	
	p	.000	.511	.000	.000	.000	.176	.000	.000		
TROG	r	.218*	.007	.216**	.465**	.151*	.402**	-.313	.271	.530	1
	p	.004	.926	.004	.000	.048	.000	.000	.000	.000	
BB	r	.267**	.311**	-.049	-.142	-.021	.215**	-.441	.281	.140	.504*
	p	.000	.000	.523	.063	.781	.005	.000	.000	.066	.000

r= Pearsons r korrelasjonskoeffisient, p=signifikans. ORDLÆR=lære nye ord og informasjon og knytte disse til tidligere erfaringer, RESPONS=respons til barnets initiativ eller spørsmål, UTFORDR-SP=utfordrende spørsmål, MODEL=modellering av språkbruk, UTV-SEKV=utvidede sekvenser, KOG-UTV= kognitive utvidelser, Taleoppfattelse= taleoppfattelse av enstavelsesord på 48 måneders kontroll, BPVS- British Picture Vocabulary Scale norsk versjon, TROG-Test for Reception of Grammar norsk versjon, Alder implantasjon- alder når barnet har fått simultan bilateral cochleaimplantat