



Zo raken we nooit meer de draad kwijt

*Een casestudy naar de vooruitgang in de
narratieve vaardigheden bij dove en
slechthorende kinderen met een CI, in de
leeftijdsgroep van 6 tot 10 jaar.*

Naam:	Joany Schreuder
Studentnummer:	1716920
Onderwijs:	Logopedie jaar 4 blok CD (2021-2022)
Locatie:	Hogeschool Utrecht
Docentbegeleider:	Ilvi Blessenaar

Abstract

Inleiding: Dit artikel beschrijft een casestudy naar de narratieve vaardigheden van dove- en slechthorende kinderen met een CI, in de leeftijdsgroep van 6 tot 10 jaar. Het doel van dit onderzoek is het meten van de vooruitgang van de narratieve vaardigheden. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen de micro- en macrostructuur. Door dit in kaart te brengen, krijgt SO X inzicht in de relevantie van de Vertelketting voor hun behandeling.

Methode: Voor en na een 5 weken durende interventieperiode zijn er van 3 kinderen geluidsopnames gemaakt van het genereren van een verhaal bij een tekstloze prentenboek 'Poes wil slapen' (Colenbrander, 2022). Deze zijn getranscribeerd en vervolgens geanalyseerd op de micro- en macrostructuur van het verhaal.

Resultaten: Uit de analyse van de macrostructuur bleek dat het aantal plotelementen na de interventie met de Vertelketting percentueel toeneemt. Voor de microstructuur geldt dat het aantal grammaticaal correcte uitingen (GCU) bij het merendeel van de deelnemers percentueel toeneemt.

Conclusie: Hieruit kan men concluderen dat er vooruitgang optreedt in zowel de micro- als macrostructuur. Aldus, met de Vertelketting wordt vooruitgang geboekt in de narratieve vaardigheden. Het is van belang om extra visuele ondersteuning in te zetten bij de dove en slechthorende kinderen. Hierdoor leren ze de gesproken informatie beter begrijpen en zelf actiever te spreken (Simea, z.d.).

Inleiding

In Nederland worden jaarlijks ongeveer 200 kinderen geboren met een gehoorverlies. Als gevolg van de beperkte mogelijkheden om spraak te verstaan, ontstaat een achterblijvende taalontwikkeling (Boerrigter, 2021). Een cochleair implantaat (CI) biedt deze kinderen de mogelijkheid om spraak en taal te verstaan. Een CI is een elektronisch apparaat dat ervoor zorgt dat zeer slechthorende en dove mensen weer kunnen horen (Radboudumc, z.d.). Met een CI worden de spraakperceptiemogelijkheden in rust van ernstig slechthorende en dove kinderen aanzienlijk verbeterd (Langereis et al., 2020). Toch is de perceptie van geluid en spraak bij kinderen met een CI nog niet hetzelfde als bij horende kinderen (Boerrigter, 2021). Zij leren namelijk gesproken taal en spraak bijna volledig op basis van het verslechterde CI-spraaksignaal (Nagels, 2021).

Schoolgaande kinderen gebruiken korte vertellingen om aan te geven wat zij willen, om ervaringen te delen en geven hierdoor betekenis aan de gebeurtenissen in hun leven (Plutschouw, 2017). Een goed begrip van de verhaalstructuur heeft een positieve invloed op het begrijpend lezen (Snowling & Hulme, 2012) en is een voorwaarde voor het kunnen vertellen of schrijven van een verhaal. Dit is voor kinderen een belangrijke vaardigheid om te kunnen participeren in dagelijkse sociale interacties en om goed te kunnen presteren op school (Gerrits & Beers, 2017; Botting, 2002). Om een verhaal te kunnen vertellen en begrijpen zijn linguïstische, cognitieve en sociale vaardigheden nodig. Dit noemen we samen ook wel de narratieve vaardigheden (Norbury & Bishop, 2003; Plutschouw, 2017). De ontwikkeling hiervan start rond het vierde levensjaar en gaat door tot ongeveer tien jaar (Botting, 2002; Norbury & Bishop, 2003). Hierdoor kunnen we verbanden leggen tussen gebeurtenissen en dit in verhaalvorm vertellen (Botting, 2002; Duinmeijer et al., 2012). De narratieve vaardigheden zijn voorspellend voor toekomstige academische vaardigheden (Zamani et al., 2018; Botting, 2002).

Er valt binnen de narratieve vaardigheden een onderscheid te maken tussen de micro- en macrostructuur (Duinmeijer et al., 2012; Colenbrander, 2022). Beide structuren moeten op elkaar afgestemd zijn om tot een goed verhaal te komen (Lam-de-Waal et al., 2015). De macrostructuur van een verhaal betreft de globale organisatie van een verhaal, die onderverdeeld kan worden in plotelementen (Boons, et al., 2013). De setting is het eerste deel van een verhaal, waarin de hoofdpersoon, plaats en tijd worden geïntroduceerd (Colenbrander, 2022; Heilmann et al., 2010). Ieder verhaal bevat vervolgens een echte start, interne reactie van de hoofdpersoon en een plan. De echte start is een gebeurtenis of probleem waar de hoofdpersoon mee te maken krijgt (Plutschouw, 2017). De hoofdpersoon

reageert vervolgens op de gebeurtenis of doet een poging om het probleem op te lossen. De opeenvolgende gebeurtenissen of acties, de interne reactie van de hoofdpersoon op de afloop en de ontknoping vormen de overige onderdelen van de macrostructuur (Colenbrander, 2022; Boekraad, 2018). De plotelementen worden toegelicht in bijlage 3. Om de plotelementen van de macrostructuur uit te kunnen drukken zijn talige vaardigheden nodig. Deze linguïstische vaardigheden bevinden zich op woord- en zinsniveau (Plutschow, 2017). Als een kind de morfosyntactische regels niet correct toepast, is het voor een luisteraar moeilijk om een verhaal van een kind te begrijpen (Van Sambeeck, 2019). Het verhaal bevat dan grammaticale fouten, waardoor de inhoud van het verhaal minder adequaat kan worden overgebracht (Norbury & Bishop, 2003). Dit wordt aangeduid met de term microstructuur (Heilmann et al., 2010).

Bones et al. (2013) hebben onderzoek gedaan naar de narratieve vaardigheden bij dove en slechthorende kinderen met een CI, ten opzichte van horende leeftijdsgenoten. Dit onderzoek is peer-reviewed¹ en betreft een case-control study. Een beperkende factor is dat dit artikel een lager niveau van evidentie heeft, omdat er observationeel wordt gekeken naar de verschillen tussen twee groepen kinderen. Zij hebben de narratieve vaardigheden van 66 kinderen onderzocht, in de leeftijd van 5;0 tot en met 13;0 jaar, met de Renfrew BusStoryTest (Renfrew, 1997). Op macroniveau stellen zij dat alle plotelementen minder compleet verwoord werden. Er ontbreken belangrijke elementen van de setting, echte start, acties en het plan van het verhaal. Daarnaast mist vaker een ontknoping. Op microniveau was de gemiddelde lengte van een uiting significant lager en bleven het aantal ondergeschikte bijzinnen achter.

Een interventie die gebruikt wordt voor het trainen van de narratieve vaardigheden is de Story Grammar Training (SGT). Dit is een vorm van Narrative Based Language Intervention (NBLI), waarbij kinderen door middel van een Verhaalvlecht worden geholpen om op correcte wijze een verhaal te vertellen (Boekraad, 2018). De Verhaalvlecht is een visuele ketting, waarbij elke kraal een plotelement van een verhaal vormt en een andere kleur heeft. Wanneer kleuren altijd voor dezelfde betekenis worden gebruikt, geeft dit houvast voor het kind (Gerrits & Beers, 2017). Hierdoor worden de plotelementen minder abstract en zorgt dat ervoor dat kinderen de samenhang van een verhaal en gedachtes en gevoelens van de hoofdpersoon beter kunnen begrijpen en verwoorden (Boekraad, 2018). Door deze visuele

¹ Een proces waarbij door vakgenoten wordt bekeken of een artikel aan bepaalde kwaliteitseisen voldoet en dus waardevol is om opgenomen te worden in een tijdschrift (KU Leuven, 2021).

ondersteuning van opeenvolgende gebeurtenissen krijgen kinderen meer oog voor de structuur in verhalen (Van den Dungen & Verboog, 1998).

In het onderzoek van Justice et al. (2008) werden drie meisjes met een CI, in de leeftijdsgroep van 5;4 tot 8;0 jaar, behandeld volgens de NBLI. Dit betreft een casestudy, waarvan de bewijskracht laag is (Wouters et al., 2016). Justice et al. (2008) concludeerden dat NBLI een uitvoerbare benadering is voor kinderen met een gehoorbeperking. De kinderen lieten vooral vooruitgang zien in de kwaliteit van hun verhalen en het correct gebruik van de grammatica. Daarentegen liet de derde deelnemer minder vooruitgang zien in de kwaliteit van haar verhalen, maar scoorde wel meer grammaticaal correcte uitingen op de microstructuur. De kwaliteit van een verhaal was onder andere gebaseerd op de plotelementen van de macrostructuur.

In het onderzoek van Zamani et al. (2018) wordt dit gegeven bevestigd. Tijdens dit onderzoek kregen 36 kinderen met een CI, driemaal per week, een behandeling met NBLI en lieten na afloop verbetering zien in de macro- en microstructuur. Deze verbetering werd ook nog gemeten 3 maanden na de interventie. Er kwamen namelijk meer plotelementen naar voren in de macrostructuur van de kinderen. Dit onderzoek betreft een randomized controlled trial, welke hoog evident is. Een beperking van dit onderzoek is dat de onderzoekspopulatie te klein is om iets te zeggen over de generalisatie van de resultaten (Zamani et al., 2018).

In het onderzoek van Raymond & Spencer (2021) kregen 2 kinderen, met gehoorverliezen, NBLI gedurende 6 weken. Er wordt geïndiceerd dat zij beter een verhaal na kunnen vertellen en meer gebruikmaken van verschillende woorden. De resultaten uit dit onderzoek komen overeen met de resultaten uit het onderzoek van Justice et al. (2008) en Zamani et al. (2018). Een kritische kanttekening aan dit onderzoek is dat het moeilijk is om de resultaten te generaliseren naar de gehele populatie van kinderen met gehoorverliezen, gezien er maar twee participanten meededen en deze participanten uiteenlopende reacties gaven.

Onlangs heeft SO X de Vertelketting (Colenbrander, 2022) aangeschaft. Deze methode gaat uit van dezelfde uitgangspunten als de SGT. De Vertelketting is nog niet eerder onderzocht bij dove en slechthorende kinderen met een CI en het is niet duidelijk of deze interventie bijdraagt aan de vooruitgang van de narratieve vaardigheden. Het is relevant en vernieuwend voor de logopedisten van SO X, omdat er weinig materiaal beschikbaar is om de narratieve vaardigheden te behandelen en met dit onderzoek in beeld wordt gebracht of het zinvol is om de Vertelketting (Colenbrander, 2022) in te zetten bij dove en slechthorende

kinderen met een CI. Naar aanleiding van dit onderzoek kunnen concrete aanbevelingen gedaan worden over de werkzaamheid van de Vertelketting (Colenbrander, 2022) op SO X.

Hieruit volgt de volgende onderzoeksvraag: *In hoeverre verbeteren de narratieve vaardigheden van dove en slechthorende kinderen met een CI, met een kalenderleeftijd van 6 tot 10 jaar, na behandeling met de Vertelketting?* Deze hoofdvraag leidt tot de volgende deelvragen:

1. *Hoe verandert de microstructuur van de narratieve vaardigheden van dove en slechthorende kinderen met een CI, met een kalenderleeftijd van 6 tot 10 jaar, na behandeling met de Vertelketting?*
2. *Hoe verandert de macrostructuur van de narratieve vaardigheden van dove en slechthorende kinderen met een CI, met een kalenderleeftijd van 6 tot 10 jaar, na behandeling met de Vertelketting?*

Methode

Onderzoekspopulatie

Om deel te nemen aan het onderzoek moesten drie cliënten (X, Y en Z) voldoen aan een aantal inclusiecriteria:

- Een stoornis in de narratieve vaardigheden.
- Bilaterale plaatsing van een CI.
- Een leeftijd van tussen de 6;0 en 10;0 jaar

Rond de leeftijd van 6;0 jaar kunnen kinderen alle plotelementen inzetten om een verhaal duidelijk te maken (Davies et al., 2004). Eerder onderzoek toont aan dat kinderen op de leeftijd van 10;0 jaar pas alle plotelementen van een verhaal gebruiken (Blankenstijn & Scheper, 2003). Daarom is er bewust gekozen voor de leeftijdsgroep van 6;0 tot 10 jaar.

De spraak- en taalontwikkeling van de deelnemers

Uit logopedisch onderzoek blijkt dat de spraak- en taalontwikkeling van X, Y en Z afwijkend tot zeer ernstig afwijkend is ten opzichte van horende eentalige leeftijdsgenoten, als gevolg van onder meer een auditieve beperking. Dit uit zich bij alle deelnemers in zowel het taalbegrip als taalproductieproblemen op alle taaldomeinen. Met als gevolg dat de verhaalopbouw niet logisch verloopt, structuur mist en moeilijk te volgen is voor de luisteraar.

Naam	Geslacht	Leeftijd	T1	T2	CELF-4-NL	Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL	Observaties
X	Meisje	6;8	Pools	NL/NGT	BAV: 5 ZH: 1 ZF: 4 AW: 5	WBQ: 87	Begint haar uitingen vaak met een toen-structuur en de zinsvolgorde klopt niet.
Y	Jongen	8;9	Nederlands	NGT	BAV: 1 ZH: 1 ZF: 2 AW: 2	WBQ: 55	Vertelt zijn verhalen veel met mimiek en geluiden. Daardoor mist de luisteraar informatie.
Z	Jongen	10;1	Syrisch-Arabisch	NL/NGT	BAV: 4 ZH: 2 ZF: 2 AW: 4	WBQ: 56	Vertelt in korte zinnen en laat de emotiewoorden achterwege.
							Ze vinden allen de tijdsbepaling lastig om te verwoorden.

Tabel 1: Relevante demografische- en testgegevens van de deelnemers.

Ethische overwegingen

Om het onderzoek op een ethisch verantwoorde manier uit te voeren, werden de cliëntgegevens geanonimiseerd. Daardoor wordt de privacy van de cliënten verzekerd (Van Borsel, 2018). Voor aanvang van het onderzoek zijn de ouders/verzorgers van de kinderen op de hoogte gebracht met een toestemmingsverklaringsformulier (zie bijlage 2). Zij hebben uitleg gekregen over het doel van het onderzoek en weten dat de gegevens en resultaten uitsluitend voor onderwijs of wetenschappelijke presentaties worden gebruikt. Bij de voor- en nameting wordt bij alle kinderen een geluidsopname gemaakt. Deze geluidsopnames worden na afloop van het onderzoek verwijderd. De voor- en nameting, zullen net zoals de behandelingen, plaatsvinden gedurende een reguliere logopedische zitting van 30 minuten. Hierdoor vindt het onderzoek enkel in school plaats en wordt dit door de cliënten als een veilige omgeving beschouwd. Deze behandelingen gaan niet ten koste van de reguliere zittingen, omdat de handelingsplannen al doelen bevatten gericht op de narratieve vaardigheden.

De meetmethode

Deze studie betreft een casestudy waarin een pre-post design het uitgangspunt is. Hierdoor kan de onderzoeker objectief een wijziging bij de afhankelijke variabele vaststellen (Van Borsel, 2018). Dit onderzoek is kwantitatief van aard.



Figuur 1. De onderzoeksofzet

Meetinstrument

Met behulp van het tekstloze prentenboek 'Poes wil slapen' (Colenbrander, 2022) wordt gemeten of de kinderen vooruitgang boeken in hun narratieve vaardigheden. Het beeldverhaal biedt kinderen in de basisschoolleeftijd de mogelijkheid om een verhaal te maken op hun eigen niveau. Daardoor kunnen zij een eigen draai aan het verhaal geven en het vertellen op hun manier. Een tekstloos prentenboek doet ook geen beroep op de technische leesvaardigheid. Daarnaast worden kinderen bij het vertellen van een verhaal uitgelokt om complexere taal te gebruiken, meer dan bij een gewone spontane taalanalyse (Scheper & Blankenstijn, 2013). Het verhaal bestaat uit vijf delen, waarin alle plotelementen van een eenvoudig verhaal zijn opgenomen. Het is geen genormeerd instrument, want het werd gebruikt ter observatie.

Betrouwbaarheid

Er is gekozen om uitsluitend de onderzoeker het verhaal te laten analyseren op de micro- en macrostructuur. De overeenkomst tussen twee observaties van eenzelfde observator ligt namelijk hoger dan de observaties van twee verschillende onderzoekers (Van Borsel, 2009). Er geen onderzoek uitgevoerd naar de betrouwbaarheid van het tekstloze beeldverhaal 'Poes wil slapen'. De voor- en nameting is hierdoor minder betrouwbaar. De ontwikkelaar van de Vertelketting en het beeldverhaal 'Poes wil slapen' (Colenbrander, 2022) doet een verwijzing naar logopedisten om de Frog Story Test (Scheper & Blankenstijn, 2013) of het Busverhaal (Renfrew, 1997) af te nemen voor een daadwerkelijke interpretatie van de narratieve vaardigheden. Met 'Poes wil slapen' kan enkel een inschatting worden gegeven van de narratieve vaardigheden. In het algemeen kan men stellen dat hoe vrijer en spontaner een deelnemer tijdens dit verhaal spreekt, des te beperkter de betrouwbaarheid wordt (Van den Dungen & Verboog, 1991). De betrouwbaarheid van de transcripties is afhankelijk van de mate waarin het taalsample representatief is voor het taalgedrag van het kind (Van den Dungen & Verboog, 1991). Daarvan is sprake in dit onderzoek.

Validiteit

Het transcriberen en het verzamelen van alle gegevens worden bij de voor- en nameting op dezelfde wijze uitgevoerd. Dit wordt gedaan om ervoor te zorgen dat hetgeen wordt gemeten, waarmee een antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvraag. De validiteit wordt in tegenstelling tot de betrouwbaarheid hoger. Dat komt doordat de taalvaardigheid wordt onderzocht in een situatie die het normale communicatieve taalgedrag zoveel mogelijk benadert (Van den Dungen & Verboog, 1991).

De analysemethode

Analyse van de macrostructuur

De macrostructuur van het verhaal is gemeten aan de hand van het aantal gerealiseerde plotelementen (Lam-De Waal et al., 2015). Deze elementen vormen samen de hoofdlijn van het verhaal. In het onderzoek van Plutschouw (2017) zijn op dezelfde wijze plotelementen verzameld. Dat geldt tevens voor het onderzoek van Boekraad (2018). De plotelementen in dit onderzoek zijn overgenomen uit het Handboek van de Vertelketting (Colenbrander, 2022). Zoals in tabel 3 is te zien, zijn er voor 'Poes wil slapen' 13 plotelementen opgesteld. Per verwoord plotelement wordt een punt gescoord, met een maximum van 13 punten (100%). Bij een toename van minstens 5% in het verschil op de plotelementen, tussen de voor- en nameting, wordt vooruitgang geboekt in de macrostructuur.

Tabel 1. Scoretabel van het tekstloze prentenboek 'Poes wil slapen' (Colenbrander, 2022).

De plotelementen	Toelichting (Colenbrander, 2022)
De hoofdpersoon	Introductie van de poes/kat.
De plaats	Kwam thuis; ging het huis in; liep naar binnen in het huis.
De tijd	's Avonds; 's nachts; in de avond; in de nacht; na een lange dag; het is laat; de maan scheen.
Echte start	Kon niet in haar/zijn eigen mand slapen, want er lag een andere poes in.
Interne reactie	Verdrietig; droevig; treurig; zielig; verslagen; keek sip; teleurgesteld; vond het niet leuk.
Het plan	De poes ging op zoek naar een andere slaapplek; de poes dacht: ik moet een andere slaapplek zoeken.
Actie 1	De poes keek naar de lege hondenmand; poes zag een lege mand. De poes ging in de hondenmand liggen en viel in slaap; poes lag lekker te slapen. De hond joeg de poes weg; de hond zei: "weg". De poes liep verdrietig weg.
Actie 2	De poes zag de wasmand. De poes sliep in de wasmand; hij/zij werd uit de wasmand getrokken; schrok wakker, omdat iemand een laken onder hem/haar uittrok. De poes viel uit de wasmand, de poes sprong uit de wasmand De poes liep verdrietig weg.
Actie 3	De poes keek naar de wasbak. De poes sliep in de wasbak. De poes werd nat en sprong uit de wasbak. De poes liep verdrietig en nat weg.
De laatste actie	De poes kon geen slaapplek vinden; de poes zat in de gang; voor de deur; op de grond; de poes moest huilen.

Ontknoping/afloop	Een persoon/iemand opende de deur; de poes had een bed/slaapplaats gevonden; de poes kon eindelijk slapen.
Interne reactie	De poes lag lekker te slapen; was blij, tevreden; dacht slaperig: eindelijk kan ik slapen.

Analyse van de microstructuur

Door de jaren heen zijn veel soorten metingen voorgesteld om de microstructuur van narratieven te analyseren (Heilmann et al., 2010; Justice et al., 2006). In dit onderzoek is gekozen voor de volgende metingen:

1. Totaal aantal uitingen (TAU)
2. Grammaticaal correcte uitingen (GCU)

In het onderzoek van Justice et al. (2006) is ook het percentage GCU berekend ten opzichte van het totaal aantal uitingen. Bij een toename van 5% in de GCU ten opzichte van het TAU, wordt vooruitgang geboekt in de microstructuur.

Procedure

Drie dove en slechthorende kinderen met een CI kregen 5 weken lang interventie, gedurende een individuele zitting, met de Vertelketting aangeboden. Deze interventie vond 1 keer in de week plaats, gedurende 30 minuten. De behandeling en voor- en nameting werden door dezelfde onderzoeker afgenomen. Bij iedere behandeling werden de instructies gegeven in het Nederlands met Gebaren (NmG) en ondersteund door schrift. Dit hielp de kinderen in hun communicatie en bij het begrijpen van de instructies.

Interventie



Afbeelding 1. De Vertelketting ©

De meest gebruikte oefening met de Vertelketting was het oefenen met een bestaand verhaal uit een prentenboek. De behandeling vond 5 keer plaats, maar iedere keer met een ander verhaal. De logopedist en het kind construeren samen het verhaal door de plotelementen te vertellen in de juiste volgorde, volgens de structuur van de Vertelketting. De logopedist modelt het verhaal bij een prentenboek. De kinderen legden de kralen hierbij in de goede volgorde en mochten daarna zelf het verhaal vertellen. Daarnaast werden de plaats en tijd in het verhaal, naast de Vertelketting, ondersteund door afbeeldingen. Met

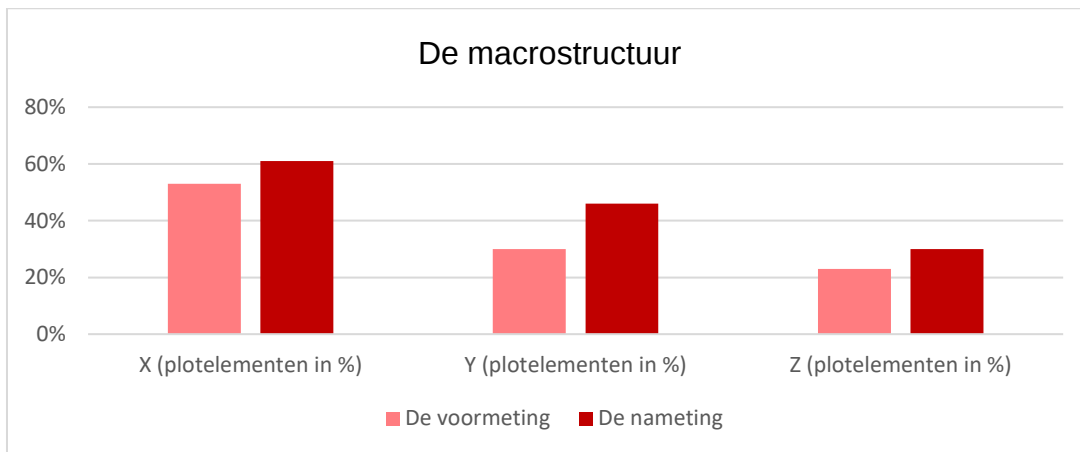
betrekking tot de plaats ging het om afbeeldingen van buiten of binnen, op het strand en in het bos. Om de tijd te verduidelijken werd gebruikgemaakt van afbeeldingen over de seizoenen en dagdelen. Hierdoor konden X, Y en Z kiezen uit verschillende mogelijkheden als zij er zelf niet op konden komen. De kinderen hadden hier wederom steun aan de visuele ondersteuning. Hierdoor leren ze de gesproken informatie beter begrijpen en zelf actiever te spreken. Daarnaast helpt het de leerling om zelfstandiger te denken (Simea, z.d.)

Resultaten

De macrostructuur

Zoals te zien in figuur 1 zijn de plotelementen in zijn totaliteit toegenomen ten opzichte van de voormeting. X scoort in haar eerste verhaal 53% van de plotelementen. In de nameting neemt het aantal plotelementen toe met 8%. Er kan worden opgemaakt uit de nameting dat X zich meer bewust is geworden van de tijd in het verhaal. Y behaalt in het eerste verhaal 30% van de plotelementen. Na de interventie neemt dit percentage met 16% toe. Ook Y is zich meer bewust geworden van de tijd in het verhaal na de interventie. X scoort na de

voormeting 23% van de plotelementen. Na de interventie wordt een toename geconstateerd van 6%.

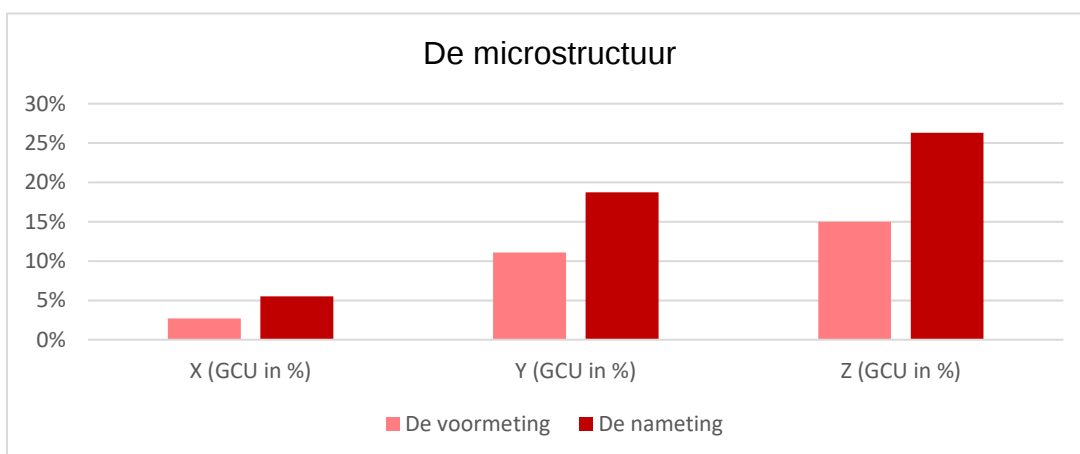


Tabel 2. De resultaten uit de analyse van de macrostructuur in procenten.

De microstructuur

Het TAU van de voormeting van X is 36 (100%). Dat geldt ook voor de nameting. Het aantal GCU is 1, dat wil zeggen een percentage van (2,7%). In vergelijking met de nameting wordt er een toename in de GCU geconstateerd van 2,8% (5,5% - 2,7%).

Het TAU van de voormeting van Y is 36 (100%). Het TAU in de nameting is 32 (100%). In vergelijking met de nameting wordt er een toename in de GCU geconstateerd van 7,6% (18,7% - 11,1%). Dat wil zeggen dat er sprake is van vooruitgang in de microstructuur bij Y. Het TAU van Z is in de voormeting 20 (100%) en in de nameting 19 (100%). Het aantal GCU in de voormeting is 3 (15%) en in de nameting 5 (26,3%). Er wordt een toename in GCU geconstateerd van 11,3% (26,3% - 15%). Dit is meer dan 5%. Dat wil zeggen dat er sprake is van vooruitgang in de microstructuur bij Z.



Tabel 3. De resultaten uit de analyse van de microstructuur in procenten.

Conclusie

Uit de resultaten kwam naar voren dat de plotelementen toenamen na de interventie met de Vertelketting. Dit sluit aan bij het onderzoek van Zamani et al. (2018), waarin gesteld wordt dat dove en slechthorende kinderen baat hebben bij NBLI. Deze resultaten sluiten ook aan bij het onderzoek van Justice et al. (2008). Met name in de plotelementen wordt een toename geconstateerd, net zoals in het huidige onderzoek. Er is daarom vooruitgang geboekt in de macrostructuur van de narratieve vaardigheden.

De GCU nemen bij X toe, maar zorgen niet voor vooruitgang op microstructureel niveau. De GCU bij Y blijven gelijk. De GCU van Z nemen toe en zorgen voor vooruitgang op in de microstructuur van de narratieve vaardigheden. Zamani et al. (2018) en Justice et al. (2008) beweren dat er vooruitgang optreedt in de microstructuur. Deze literatuur wordt bevestigd met het huidige onderzoek, waarin het merendeel van de deelnemers vooruitgaat op microstructureel niveau.

Discussie

Een beperking van dit onderzoek is dat de onderzoekspopulatie te klein is, dat ervoor zorgt dat de bevindingen niet generaliseerbaar zijn naar dove en slechthorende kinderen, met een CI, in het algemeen.

Een andere tekortkoming van dit onderzoek is dat de deelnemers van 6 en 8 nog aan het ontwikkelen zijn in hun narratieve vaardigheden (Botting, 2002; Norbury & Bishop, 2003).

Een follow-up van de deelnemers kan relevante informatie verschaffen, omdat de narratieve vaardigheden dan verder ontwikkeld zijn.

Ten derde zijn niet alle deelnemers even vaak behandeld. X en Y zijn in totaal 4 keer behandeld en Z 6 keer. Wegens ziekte en vrije dagen waren X en Y minder aanwezig dan Z. Het is daarnaast ook waarschijnlijk dat de meertaligheid van invloed is. Hierdoor zijn de kinderen continu bezig met het zoeken naar woorden en het vormen van zinnen in verschillende talen (Plutschouw, 2017). De resultaten hadden meer invloed gehad op de conclusie als de onderzoeksgroep homogener was geweest, wat betreft de moedertaal. Vervolgonderzoek naar de interventie met de Vertelketting is gewenst. Het is belangrijk om duidelijkheid te creëren over de betrouwbaarheid en de validiteit van deze methode.

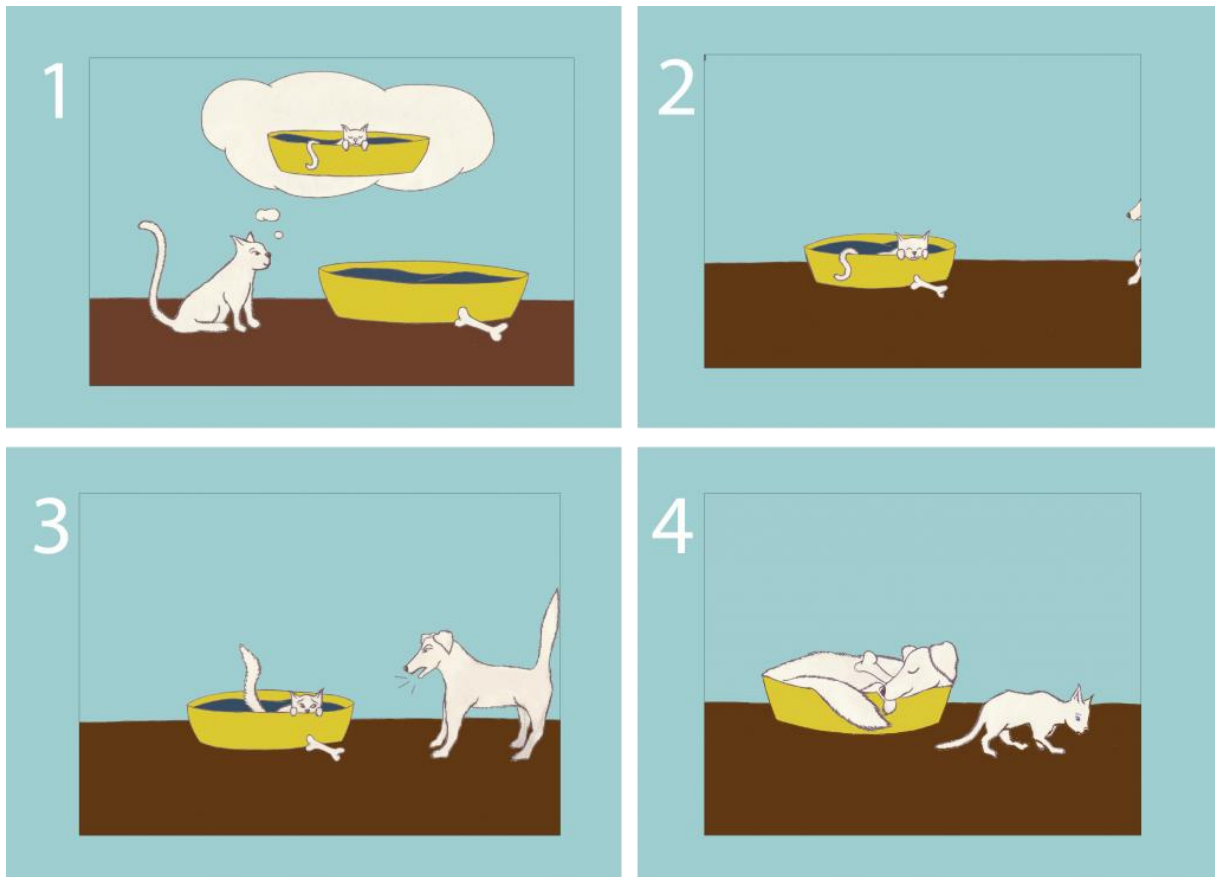
Aanbevelingen voor de logopedische beroepspraktijk

Op basis van de resultaten uit dit onderzoek wordt aanbevolen om bij SO X de Vertelketting (Colenbrander, 2022) in te zetten tijdens de behandeling. De Vertelketting biedt namelijk zichtbaar vooruitgang in de narratieve vaardigheden bij dove- en slechthorende kinderen met een CI.

Om een duidelijker verschil in vooruitgang van de narratieve vaardigheden te kunnen meten, wordt aangeraden om gebruik te maken van test, zoals de Frog Story Test (Blankenstijn & Scheper, 2013) of het Busverhaal (Renfrew, 1997).

In de behandeling is het van belang om, naast de Vertelketting, gebruik te maken van afbeeldingen of schrift voor extra visuele ondersteuning (Simea, z.d.).

Bijlage 1. Selectie uit het tekstloze prentenboek 'Poes wil slapen' (Colenbrander, 2022)



Bijlage 2. Toestemmingsverklaringsformulier onderzoek



Toestemmingsverklaringsformulier onderzoek logopedie

Titel onderzoek: Het verbeteren van de narratieve vaardigheden bij dove en slechthorende kinderen met een CI.

Beste ouder(s)/verzorger(s),

De komende 6 weken (tot en met week 21) zal uw kind naar aanleiding van een onderzoek worden geholpen met leren vertellen van een verhaal. Om een verhaal te vertellen wordt tijdens de behandeling gebruikgemaakt van een Vertelketting. Dit is een ketting met gekleurde kralen die elk een onderdeel van het verhaal vormen. De ketting is dus erg visueel en maakt het voor het kind makkelijker om een verhaal te vertellen.

- Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, methode, doel van dit onderzoek.
- Ik weet dat de gegevens en resultaten van het onderzoek alleen anoniem en vertrouwelijk aan derden bekend gemaakt zullen worden.
- Ik begrijp dat geluidopnamen, foto's en video-opnamen of bewerking daarvan uitsluitend voor onderwijs en/of wetenschappelijke presentaties zal worden gebruikt.
- Mijn zoon/dochter mag deelnemen aan dit onderzoek. U heeft daarbij het recht om op elk moment zonder opgaaf van redenen de deelname van uw zoon/dochter aan dit onderzoek te beëindigen.

Naam
deelnemer:.....

Datum: Handtekening ouders/verzorgers:

.....

-
- Ik heb een mondelinge en schriftelijke toelichting nodig op het onderzoek. Resterende vragen over het onderzoek worden beantwoord.

Naam onderzoeker:
.....

Datum: Handtekening onderzoeker.....

Bijlage 3. Getranscribeerde verhalen

Legenda:

Plotelement

Grammaticaal correcte uiting (GCU)

Verhaal X (6;6)	
De poes loopt naar huis	Poes ging in de avond naar de bed,
En legde op de grond en gaat slape	maar kon tie niet vinden waar mocht tie
Die poes die in zo zitte en zag die poes in	slapen
slape	Toen ging tie naar andere huis
<en bee hoe geet die poes?>	Dan ging komt tie naar binnen
Poes trakke	Dan gaapt tie
En toen poes trabbe in doerslape	Dan wilt tie graag slapen
Toen die poes ging zo doorrope	Maar ogen zijn dicht
En die poes ging denken de hij wil even liggen	En poes ging was eng zo want de hond
En die poes heb geligd	was zo slapen en gek die muis
En toen poes trak ging kome	En dan poes ging tie naar annere plek
Toen begon ie zo "waf"	En poes denkte wille nog deze bed gaan
Toen poes (doet geluid na van iemand die	slapen
geschrokken is)	Toen ging tie daar in dan gaat ie slapen
En net die hond ging slapen door	Dan poes ging beetje eng want die hond
En toen poes ging zo lopen zo zo boos	ging bloffen
En toen die poes ging doorlopen	Dan ging, toen was eng
Toen denkt ie de missien gaat hier even slapen	Dan poes ging weg
En toen mevrouw ging pakken	Dan poes dachte missien hier ga ik
En toen-toen denk ik dat ie pakke	lekker slapen
Toen mevrouw ging pakken	Dan ging tie op slapen
En toen hij ligt	Dan ging mevrouw pakke kleren
En toen mevrouw ging trekken	Toen poes was wakker
En zei: "waahh"	Dan poes was zo heel erg moe
En toen die poes ging weg die	Toen ging tie lopen door
Toen poes die denkt de missie hij gaat dan	Toen poes dachte missien gaat hier
slapen	even leuk slapen
En toen die poes du-doorslapen	Dan ging tie opstaan
Toen mevrouw, die meneer ging handen	Dan denkt ie dat dat ie me mama ging
wassen	naar de wc
Toen was ie nat die poes	Dan ging mama even handen wassen
Toen ging kraan ofen	Toen zie dat poes is hier ligt
En toen was ie zo wakker	En dan poes
En toen toch: "pssssss"	En dan die mama ging kraan open
Toen die poes ging zo zo niet blij	Dan ging poes zo naar vore
Toen toen die poes ging toen lopen	Dan was ie zo wakker
Toen poes ging zo liggen hier	Dan gaat ie door
En toen die poes zag iemand de missien kan	En poes ging lopen
hij deur open gaat	En ging de deur dicht
Doorlopen	En dan die ging denk van de poes ging
Toen die poes ging lopen zag die bed van	deur open
iemand	Daarna ging tie naar
Toen ging daar zo slapen was hier	Dan ging ie lekker slapen
	Kijk van wie is de bed
	Daar ging ie op slapen

Verhaal Y (8;7)

En vandaag is
 Gisterenochtend alleen alle tadde slaappan
 En vandaag poes nieuw huis zoeke
 1 eigen kat wil slapen
 En (gaapt zelf) slapen en ninja worden
 Ninja gaat weer weg en kat gaat naar binnen
 En gaat daar zitte
 En die zo "awhh mmm" (zielige stem) zei..
 <Ah vergeten>
 <Ach..> (imiteert huilen na met zijn stem)
 <"huhuhu">
 Verder lopen hier
 En <die> dit is mijn kat
 Ah eindelijk
 En die komt elaan oke
 En die zei: "woe-woe" en echt zo "woe-woe"
 (doet het blaffen van een hond na)
 En kijk mmmm.. met die groie waf-wa-waf
 (doet weer het blaffen van een hond na)
 En die: "kun je zachter praten?" (met een
 zielige stem)
 En dat dit ga deed oh.. "grrrr pfieuw"
 (snurkend geluid)
 En toen gaat ie zo.. lope naar andere plek
 En ach die is mijn bed (rolnemen: een hoge
 stem voor de poes) dacht ze
 Maar daar is zo iemand lekker..
 <oh wacht wacht vergeten>
 <wa dicht wa?> "Auw"
 En die gaat zo weer lopen
 Maar <maar> die <die> denk zo is die er
 alweer
 Maar heb een plekje nie kan vinden
 Maar hij wel plekje kan vinden
 Ah da isse mij dat dachte
 Maar niemand zei dat dus niet
 Iemand klaan open dacht maar
 Maar niemand dacht klaan is open
 Water dacht ze
 Hij slaapt
 En de poes zo: "il gatsie"
 Hij gaat doorlopen
 <"Mmm.. huhuhu"> (zielige stem en huilt)
 Ik wil slapen
 Mm kom ma hiein
 Ik heb een plekje
 Maar hier ik wil sjapen
 En hij hier ka mag slapen
 En toen zo jeej!
 <"Grrr..mmm"> (snurkend geluid)
 Zij zegt: "dank u wel jongen."
 En avond
 En nu is avond en donker
 <En klaar!>

In de nacht
 Waar heel wakker
 De kat gaat naar binnen
 Deur open
 Iemand komt naar binnen
 Kat gaat eerst zo stiekem daa-in (daarin)
 Hij zegt: mm.. deur dicht
 Loopt
 Kat gaat zo "huuuuuhm" (gaapt)
 En hij is moe
 Hij gaat toch doorlopen
 <"Miaaaaauw">
 Hij gaat toch doorlopen <toch
 doorlopen>
 Hij dacht het om dit.. *
 Dit is mijn bed
 Hij gaat nu hier lekker bed slapen
 Maar iemand hond komt eraan
 Hij zegt: "woe-woe-woe" (doet blaffen
 na)
 Hij zegt: "miauw"
 Hij gaat toch doorlopen
 En hij gaat daar zo lekker sjlapen
 Maar mens komt op plek zo
 Poes zo: "Auw-miauw-auw-nou"
 Hij gaat toch doorlennen (rennen)
 Hij gaat zo doorlopen
 "Ah dit is mijn bed slapen"
 Hij gaat slapen, maar iemand gaat..
 Hij gaat aandoen
 Hij zo lekker handen wassen
 Ah.. gaat zo uit naar "prrrr"
 Hij zei: "Kom naar binnen"
 Hij zo: "Hie-hie helemaal blij nu"
 Hij zo slapen
 <"Dat is verhaal!">

Verhaal Z (9;11)

Poes gaat in de huis

En poes doet de mond open

Poes ziet dat andere poes slaapt

Poes gaat weg

Die denk: ik ga erop zitten

Die zitte

En de hond blaft

En de hond zit daar

Nou hij denkt dat ik hie-hieer op ga zitten

En een mens pakt iets

De poes ga vallen

De poes ga weg

Ze denkt dat ik..daar..hier ga zitten

De mensen moet handen wassen

Poes was nat

De grond was helemaal nat

Poes aan het zitten

En poes zag een mens met de hand

En nu zit een poes in de bed

Ze slaapt

Poes is in de huis

En poes gaapt

En poes zit in de mand

En poes is weg

Poes denkt dat ik ga slapen

En ze slaapt

En de hond blaft

En de hond <zit> slaapte

En poes denkt hij gaat hier slapen

En mens pakt de kleding

En de poes is gevallen en weg

Poes denkt dat ze hier kan slapen

Maar mens doet de kraan open

De poes werd helemaal nat (vormen
samen onderdelen van 1 actie)

En de vloer is ook nat

Poes slaapt

Mens zegt kom

En ze slaapt hier

Ze slaapt

Bijlage 4. De plotelementen van de Vertelketting

De plotelementen	Toelichting (Colenbrander, 2022)
De hoofdpersoon 	Dit is het personage dat het verhaal draagt. Het verhaal geeft namelijk weer wat hij beleeft en hoe hij erover denkt of zich erbij voelt. Het kan gaan om een hoofdpersoon of meerdere hoofdpersonen.
De plaats 	De locatie waar het verhaal zich afspeelt.
De tijd 	Dit gaat erom wanneer het verhaal zich afspeelt. Dat kan bijvoorbeeld gedurende een bepaald seizoen zijn of dagdeel.
Echte start 	Dit is een plotselinge, onverwachte gebeurtenis die de gewone gang van zaken verstoort. De hoofdpersoon heeft hier meestal geen invloed op.
Het plan 	Dit is het idee dat de hoofdpersoon voor ogen heeft om het probleem aan te pakken of op te lossen.
De actie/gebeurtenis 	Dit betreft de uitvoering van het plan. In plaats van een actie kan er ook een gebeurtenis plaatsvinden, waar de hoofdpersoon geen invloed op heeft. Deze gebeurtenis kan leiden tot een volgende actie.
De interne reactie 	De interne reactie kan op twee plaatsen voorkomen in een verhaal, namelijk als: 1. De spontane reactie van de hoofdpersoon op de echte start. Het gaat dan om de emotie en gedachtes die de hoofdpersoon heeft ten aanzien van de gebeurtenis. 2. Het gevoel en de gedachtes die de hoofdpersoon laat zien als reactie op de goede of slechte afloop.
De afloop/ontknoping 	Dit is vaak de oplossing van het probleem. Het verhaal kan een goed of slecht einde hebben.

Literatuurlijst

Boerrigter, M. (2021). Psychosociale en cognitieve ontwikkeling van kinderen met een CI. VHZ. <https://vhz-online.nl/proefschrift-psychosociale-en-cognitieve-ontwikkeling-van-kinderen-met-een-ci>

Boekraad, K. (2018, juli). *Story Grammar Training in de klas*. <https://theses.ubn.ru.nl/handle/123456789/6138>

Boons, T., De Raeve, L., Langereis, M., Peeraer, L., Wouters, J., & Van Wieringen, A. (2013). Narrative spoken language skills in severely hearing impaired school-aged children with cochlear implants. *Research in Developmental Disabilities*, 34(11), 3833–3846. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.07.033>

Borsel, V. J. (2018). *Wetenschappelijk onderzoek in de logopedie* (5de editie). Acco.

Botting, N. (2002). Narrative as a tool for the assessment of linguistic and pragmatic impairments. *Child Language Teaching and Therapy*, 18, 1-21. <https://doi.org/10.1191/0265659002ct224oa>

Cochleaire implantatie bij kinderen. (z.d.). Radboudumc. Geraadpleegd op 3 april 2022, van <https://www.radboudumc.nl/patientenzorg/behandelingen/cochleaire-implantatie-ci/cochleaire-implantatie-kinderen>

Colenbrander, J. (2022). *Handboek Vertelketting*. Joost Colenbrander.

Duinmeijer, I., De Jong, J., & Scheper, A. (2012). Narrative abilities, memory and attention in children with a specific language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 47(5), 542-555. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2012.00164.x>

Dungen, van den, L. & Verboog, M. (1991). *Kinderen met Taalontwikkelingsstoornissen*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.

Dungen, van den, L. & Verboog, M. (1998). *Kinderen met taalontwikkelingsstoornissen*. Antwerpen: Coutinho.

Gerrits, E., & Beers, M. (2017). *Handboek taalontwikkelingsstoornissen* (1ste editie). Coutinho.

Heilmann, J., Miller, J. F., Nockerts, A., & Dunaway, C. (2010). Properties of the narrative scoring scheme using narrative retells in young school-age children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19(2), 154-166. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2009/08-0024\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2009/08-0024))

Jansonius, K., Ketelaars, M., Borgers, M., Van den Heuvel, E., & Roeyers, H. (2014). *Renfrew taalschalen Nederlandse aanpassing – Handleiding en scoreformulieren*. Antwerpen: Garant.

Lam-De Waal, N.A.W., Scheper, A.R., & Rispons, J.E. (2015). Vertelvaardigheden bij kinderen met een specifieke taalontwikkelingsstoornis en zich normaal ontwikkelde kleuters. *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 20, 174-197.

Nagels, L. (2021). *From Voice to Speech: the perception of voice characteristics and speech in children with cochlear implants*. University of Groningen.
<https://doi.org/10.33612/diss.179062515>

Norbury, C. F., & Bishop, D. V. M. (2003). Narrative skills of children with communication impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(3).
<https://doi.org/10.1080/136820310000108133>

Plutschouw, L. (2017, augustus). 'Wie is kikker?' 'Waar is?'
<https://scripties.uba.uva.nl/document/649910>

Raymond, S. M., & Spencer, T. D. (2021). The Effect of Narrative Language Intervention on the Language Skills of Children With Hearing Loss. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 6(2), 384–396. https://doi.org/10.1044/2021_persp-20-00239

Sambeek, E. (2019, juli). *Story Grammar Training in het onderwijs bij kinderen met een TOS: De relatie tussen het gebruik van grammaticaliteit en complexiteit*.
[https://theses.uhn.ru.nl/bitstream/handle/123456789/8903/Sambeek%2C P.E.F. 1.pdf?sequence=1](https://theses.uhn.ru.nl/bitstream/handle/123456789/8903/Sambeek%2C%20P.E.F.%201.pdf?sequence=1)

Scheper, A.R., & Blankenstijn, C.J.K. (2013). *Handleiding Frog Story Test*. Eindhoven: interne publicatie Kentalis en Curium-LUMC.

Simea. (z.d.). *Visuele ondersteuning*. Geraadpleegd op 16 juni 2022, van
<https://simea.nl/visuele-ondersteuning>

Snowling, M. J., & Hulme, C. (2012). Interventions for children's language and literacy difficulties. *International Journal of Language & Communication Disorders*.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2011.00081.x>

Van Asperen, M. T. (2012, april). *Karakteristieke eigenschappen van de narratieve ontwikkeling van kinderen met een cochleair implantaat* (Scriptie).

Wouters, E., & Van Zalen, Y. (2014). *Praktijkgericht onderzoek in de (para)medische zorg* (2de editie). Coutinho.

Zamani, P., Soleymani, Z., Jalaie, S., & Zarandy, M. M. (2018b). The effects of narrative-based language intervention (NBLI) on spoken narrative structures in Persian-speaking cochlear implanted children: A prospective randomized control trial. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 112, 141–150. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2018.06.048>
Langereis, M., Rijke, W., & Vermeulen, A. (2020). Spraakverstaan, taalvaardigheid en verbaal werkgeheugen bij kinderen met CI. *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 25.
<https://doi.org/10.21827/32.8310/2020-58>

