



CELF-5-NL

Achtergronden van de subtests

WHITE PAPER

juli 2019

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Subtests:	
	Zinnen Begrijpen (ZB)	4
	Linguïstische Concepten (LC)	4-5
	Woordstructuur (WS)	5-7
	Woordcategorieën (WC)	7-8
	Aanwijzingen Volgen (AV)	8-9
	Zinnen Formuleren (ZF)	9-10
	Zinnen Herhalen (ZH)	10-11
	Tekstbegrip (TB)	11-12
	Definities van Woorden (DW)	12-13
	Zinnen Samenstellen (ZS)	13
	Semantische Relaties (SR)	14
	Pragmatiekprofiel (PP)	14-15
	Checklist Pragmatiek in Activiteiten (PAC)	15-16
	Literatuur	17-21

1 Inleiding

Net als zijn voorganger CELF-4-NL is de Clinical Evaluation of Language-Fundamentals vijfde editie- Nederlandstalige versie (CELF-5-NL) een individueel af te nemen instrument voor de identificatie, diagnose en follow-up van taal- en communicatiestoornissen bij kinderen en adolescenten van 5-18 jaar. De CELF-5-NL testbatterij kan worden afgenomen door logopedisten, taal-/spraakpathologen, schoolpsychologen, (ortho)pedagogen en anderen die op grond van opleiding en ervaring in staat zijn om individueel af te nemen, gestandaardiseerde taaltests af te nemen en te interpreteren, en die een gedegen kennis hebben van de regels van het Nederlandse taalsysteem.

De CELF-5-NL testbatterij biedt handvatten bij het in kaart brengen van de sterke punten en de behoeften van een kind op het gebied van communicatie. De onderzoeker kan zodoende inspelen op de zorgen van ouders en docenten en begeleiding bieden bij de ontwikkeling van adequate hulp en ondersteuning, onder andere zoals bedoeld in de Wet passend onderwijs. Bij het maken van het testmateriaal en de opgaven is rekening gehouden met culturele en linguïstische diversiteit, zoals beschreven in de richtlijnen van de International Test Commission. (ITC, 2018).

De CELF-5-NL meet mondelinge expressieve (productieve) en receptieve (passieve) taalvaardigheid binnen verschillende domeinen; syntaxis (zinsstructuur), morfologie (woordstructuur), semantiek (woordbetekenis) en pragmatiek (de vaardigheid om te communiceren op een manier die passend is in de interactionele context).

In deze whitepaper wordt meer verteld over de achtergronden van de verschillende subtests van de CELF-5-NL.

2 Subtests

Zinnen Begrijpen (ZB)

Leeftijd. 5 tot en met 8 jaar.

Doel. Beoordeling van de vaardigheid van het kind om (a) steeds langer wordende gesproken zinnen te interpreteren, en (b) de plaatjes te selecteren die de betekenis van de zin aangeven.

Taak. Het kind wijst een afbeelding aan als respons op een mondeling aangeboden stimulus. Er is daarbij keuze uit vier antwoordmogelijkheden.

Achtergrond. Kinderen met een taalstoornis hebben vaak moeite met het begrijpen van zinsstructuren. Ze hebben problemen met het verwerken en interpreteren van gesproken zinnen zodra ze ingewikkelder worden (bijvoorbeeld doordat de volgorde afwijkt van een mededelende zin, zoals bij passieve zinnen, of doordat zinsdelen op een andere plek staan dan gewoonlijk, zoals wanneer een zinsdeel voorop wordt geplaatst). Zinnen zijn voor hen ook moeilijker als ze syntactisch gecompliceerd zijn en niettemin veel inhoud bevatten (Owens, 2008). Ook als kinderen met een taalstoornis de woorden in de zin lijken te begrijpen, kan het zijn dat ze de syntactische relaties tussen de woorden niet goed kunnen interpreteren. Dit komt vooral naar voren bij zinnen met onderschikking en bij betrekkelijke bijzinnen (Deevy & Leonard, 2004; Friedmann & Novogrodsky, 2007; Duinmeijer, 2017).

Samenvatting.

- De subtest Zinnen Begrijpen bestaat uit 25 items, twee minder dan de 27 in de CELF-4-NL.
- De items van deze subtest zijn herzien om een bredere spreiding in moeilijkheidsgraad te krijgen en de betrouwbaarheid van de subtest te verhogen.
- Leeftijdsgerelateerde instapregels en afbreekregels werden toegevoegd om de afname-duur bij de meeste kinderen te verkorten.
- Er zijn normen beschikbaar voor kinderen van 5 tot en met 8 jaar.
- Deze subtest moet afgenomen worden om de Kernscore, de Receptieve Taal Index en de Taalvorm Index voor de leeftijdsgroep 5 tot en met 8 jaar te verkrijgen.

Linguïstische Concepten (LC)

Leeftijd. 5 tot en met 8 jaar.

Doel. Beoordelen van de vaardigheid om: a) gesproken opdrachten te interpreteren die basale concepten bevatten waarvoor logische operaties nodig zijn, zoals inclusie en exclusie, richting en timing; b) benoemde objecten uit verschillende afgebeelde keuzemogelijkheden te identificeren (aan te wijzen).

Taak. Het kind wijst objecten in aan die het best passen bij het mondeling aangeboden concept. Het kind moet kiezen uit een visuele reeks die 3 tot 18 elementen kan bevatten.

Achtergrond. Een jong kind met een taalstoornis ervaart vaak problemen met het begrijpen van elementaire talige begrippen, bijvoorbeeld voor het aanduiden van tijd en plaats (Brassard & Boehm, 2007; Reilly et al, 2004; Marton, 2008). Ze worden veel gebruikt in alledaagse gesprekken en maken een substantieel onderdeel uit van het programma en de activiteiten in de eerste groepen van de basisschool. Er bestaat een sterk verband tussen het begrip dat een kind heeft van elementaire concepten en zijn vroege schoolprestaties (Breen, 1985; Sterner & McCallum, 1988; Zucker & Riordan, 1990). Leerkrachten leren kinderen normaal gesproken slechts een relatief kleine hoeveelheid elementaire concepten aan, omdat deze concepten meestal terloops worden verworven. Maar kinderen met een taalstoornis zijn soms niet in staat elementaire concepten te verwerven zonder directe interventie. Voor deze kinderen is het belangrijk dat hun problemen zo vroeg mogelijk worden vastgesteld, zodat de concepten systematisch kunnen worden aangeleerd, waarmee de kansen van het kind op goede schoolresultaten worden vergroot. De subtest Linguïstische Concepten richt zich op verschillende elementaire concepten en onderzoekt het begrip van

- hoeveelheid, ruimtelijke relaties, temporele relaties;
- classificatie, het kunnen identificeren van voorwerpen, woorden op grond van kenmerkende eigenschappen;
- volgorde;
- oorzaak-gevolgrelaties en voorwaardelijke relaties.

Samenvatting.

- De subtest Linguïstische Concepten bestaat uit 25 items.
- Het begrip van elementaire linguïstische concepten was in de CELF-4 onderdeel van de subtest Begrippen & Aanwijzingen volgen. In de CELF-5-NL is deze taak in een aparte subtest ondergebracht.
- De visuele stimuli zijn algemeen bekende voorwerpen (bal, huis, appel, zon en bloem), die tweedimensionaal, frontaal getoond worden. Deze objecten vervangen de driedimensionale, 'levensechte' auto, vis, huis en schoen uit de CELF-4-NL. Deze waren in zijaanzicht getekend, naar links of rechts gekeerd (bijvoorbeeld de auto 'rijdt' naar rechts, de vis 'zwemt' naar links). Sommige kinderen raakten in hiervan de war bij het bepalen van de positie in de reeks (eerste, laatste).
- Er zijn normen beschikbaar voor kinderen van 5 tot en met 8 jaar.
- Deze subtest moet afgenomen worden om de Taalinhoud Index te berekenen voor de leeftijden 5 tot en met 8 jaar.

Woordstructuur (WS)

Leeftijd. 5 tot en met 8 jaar.

Doel. Beoordeling van het vermogen van het kind om (a) regels voor woordstructuur (morfologie) toe te passen voor het maken van vervoegingen, verbuigingen, afleidingen en vergelijkingen en (b) de juiste naamvalsvorm van voornaamwoorden te kiezen.

Taak. Een mondeling aangeboden zin bij een afbeelding afmaken (cloze-procedure) met de doelstructu(u)r(en).

Achtergrond. Veel kinderen met een taalstoornis hebben moeite met het leren van de regels voor woordstructuur (morfologie) (Owens, 2010; Leonard, 2014; de Jong, 1999). Zij kunnen problemen hebben met:

- het grammaticaal markeren van meervoud bij naamwoorden, van congruentie (persoon,

getal) en tijd bij werkwoorden, en van vergrotende en overtreffende trap bij bijvoeglijke naamwoorden

- het vormen van verkleinwoorden
- het kiezen van de juiste vorm van het bijvoeglijk naamwoord, afhankelijk van de zinscontext
- het onderscheid tussen regelmatige en onregelmatige vormen en de fonologische regels voor de vorm van morfemen (delen van een woord met een eigen betekenis, dat niet in kleinere woorddelen met eigen betekenissen kan worden opgesplitst)

Door verschillen in morfologische structuren tussen het Nederlands en het Engels wijkt deze subtest op een aantal punten af van de Amerikaanse versie. In de beschrijving van taalleerdoelen voor kinderen met taalontwikkelingsstoornissen van Van den Dungen (2007) is een lijst met doelen voor morfologie opgenomen. Het boek richt zich op kinderen met een taalontwikkelingsniveau tot 6 jaar. Behalve verleden tijd zijn alle categorieën in de lijst met doelen voor morfologie opgenomen in de Nederlandstalige versie van Woordstructuur. Evenals in de CELF-4-NL en de CELF-Preschool-2-NL wordt afgezien van het toetsen van de onvoltooid verleden tijd. De onvoltooid verleden tijd wordt in het Nederlands minder frequent gebruikt dan de voltooid vorm en laat zich moeilijker uitlokken door middel van testopgaven. Verleden-tijdsvormen komen wel voor in de subtest Zinnen Herhalen.

Een belangrijk element in deze subtest is de toetsing van werkwoordvervoeging. Verschillende studies hebben uitgewezen dat Engelstalige kinderen met een taalstoornis problemen hebben met de morfologie van werkwoorden en (in mindere mate) met die van zelfstandig naamwoorden (Leonard, Bortolini, Caselli, McGregor & Sabbadini, 1992; Eyer & Leonard, 1995; Fletcher & Peters, 1984; Gavin, Klee & Membrino, 1993; Rice, Wexler & Hershberger, 1998). Ook bij Nederlandstalige kinderen met een taalstoornis worden problemen gevonden met werkwoordmorfologie (Bol & Kuiken, 1988; De Jong, 1999; Steenge, 2006).

In de leeftijdsgroep waarvoor de subtest Woordstructuur is ontworpen leren kinderen met een normale taalontwikkeling niet alleen morfologische regels, maar ook uitzonderingen. Tussen 3 en 6 jaar worden onregelmatige vormen van onder andere meervouden, verleden-tijdsvormen en voltooid deelwoorden frequent gebruikt, maar komt ook overregularisatie voor: een onregelmatige vorm wordt regelmatig gemaakt (bijvoorbeeld gesprongt in plaats van gesprongen (opgave 29), eien in plaats van eieren (opgave 5)). In de subtest zijn verschillende opgaven opgenomen die de kennis van deze regelmatige en onregelmatige vormen nagaan.

Een andere belangrijke uitzonderingsregel is die voor het bijvoeglijk naamwoord. Dat krijgt als het attributief (dat wil zeggen, voorafgaand aan een zelfstandig naamwoord) gebruikt wordt de uitgang -e, behalve als de naamwoordgroep enkelvoudig, onbepaald en onzijdig is. Het leren van die uitzondering op de regel kost veel tijd (Orgassa, 2009). Kinderen maken dan ook dikwijls fouten van het type een kleine huis (opgave 20).

Het bijvoeglijk naamwoord kent nog een belangrijk morfologisch proces, namelijk het vormen van de vergrotende en overtreffende trap. Deze vormen worden relatief laat geleerd, bij zich normaal ontwikkelende kinderen zo tegen het vierde jaar (Bol & Kuiken, 1988; Schlichting, 2017). In tegenstelling tot het al of niet gebruiken van de uitgang -e, zoals bij het bijvoeglijk naamwoord in de eerder genoemde context, hangen deze vormen niet af van de syntactische omgeving. Ook bij het leren van de morfologische regels rondom voornaamwoorden komen problemen voor. Uit onderzoek onder Engelstalige kinderen is gebleken dat kinderen aanvankelijk fouten maken in de naamvalsvorm (him in plaats van he) en dat kinderen met een taalstoornis deze fout langer blijven maken (Loeb & Leonard, 1991). De structuur van het Nederlands verschilt in dit opzicht van die van het Engels. Een vorm als hem gaan (of hem gaat) vinden we niet vaak bij Nederlandstalige kinderen, terwijl him go een niet ongebruikelijke ontwikkelingsfout is in het Engels. In het Nederlands lijken in een andere context fouten worden gemaakt in de vorm van het voornaamwoord, zoals van hij in plaats van van hem. De naamvalsvorm wordt daarnaast ook getest met de genitief -s (tweede naamval, een naamval die met name wordt gebruikt om

een bezitsrelatie uit te drukken, zoals voorbeeld: papa's). Een bijzonder voornaamwoord is het wederkerend voornaamwoord *zich*. Kinderen moeten leren dat de betekenis ervan verschilt van bijvoorbeeld het woord *hem*, omdat *zich* verwijst naar de persoon die ook het onderwerp van de zin is. Bij *hem* kan dat niet: *hij wast zich*, *hij wast hem*. Dit gebruik van *hem* in plaats van *zich* is een veelvoorkomende fout (Verrips & Wijnen, 1998). In het onderzoek van Bol en Kuiken (1988) werden wederkerende voornaamwoorden niet aangetroffen in de taal van taalgestoorde kinderen, maar wel in de taal van kinderen zonder taalproblemen.

Tot slot komen verkleinwoorden al vroeg voor in de taalproductie van Nederlandstalige kinderen (tussen 1;6 en 2;6 jaar; Gillis, 1997; Bol & Kuiken, 1988; Schlichting, 2017), maar daarmee worden nog een aanzienlijke tijd fouten gemaakt. Opgaven 8 tot en met 10 van de subtest toetsen de productie van het diminutiefmorfeem (verkleinmorfeem).

Samenvatting.

- De subtest bestaat uit 31 items, dat is er één meer dan de 30 items uit de CELF-4-NL.
- Aan deze subtest zijn items toegevoegd en er zijn items herzien voor een betere aansluiting bij het wetenschappelijk onderzoek naar de grammaticale ontwikkeling bij kinderen met een taalstoornis.
- Er zijn normen beschikbaar voor kinderen van 5 tot en met 8 jaar.
- Deze subtest moet afgenomen worden om de Kernscore en de Expressieve Taal Index te kunnen berekenen voor kinderen in de leeftijd van 5 tot en met 8 jaar.

Woordcategorieën (WC)

Leeftijd. 5 tot en met 18 jaar.

Doel. Het beoordelen van de vaardigheid van het kind om verbanden tussen woorden te begrijpen, gebaseerd op kenmerken van de semantische klasse, functie, plaats of tijdstip.

Taak. Het kind kiest twee van drie of vier mondeling aangeboden woorden die iets met elkaar te maken hebben. Bij de opgaven 1 tot en met 12 worden plaatjes getoond, vanaf opgave 13 worden de opgaven alleen mondeling aangeboden en worden geen visuele stimuli gebruikt ter ondersteuning.

Achtergrond. Kinderen met een taalstoornis hebben vaak moeilijkheden met het begrijpen van de semantische relaties tussen woorden en met het vaststellen van de categorieën waartoe ze behoren (McGregor, 2009; McGregor & Waxman, 1998). Deze problemen kunnen zich voordoen bij zowel de interpretatie als de productie van taal. Het vermogen om verbanden te zien tussen woorden hangt af van het vermogen van een kind om de relaties binnen het lexicon (mentaal woordenboek) te zien, bijvoorbeeld of woorden tot eenzelfde woordklasse behoren of dat er een ander onderliggend verband is: woorden kunnen tot dezelfde betekenisklasse behoren, ze kunnen antoniemen of synoniemen zijn van andere woorden, ze kunnen een deel-geheelrelatie hebben of een temporele of spatiële relatie hebben. Het leren van hiërarchie binnen de woordenschat gebeurt binnen een specifieke fase van de taalontwikkeling. De verwerving van het lexicon kent drie fasen (Elbers & Van Loon-Vervoorn, 2000): de referentiële, de denotatieve en de 'sense' fase. In de eerste twee fasen leert het kind respectievelijk een relatie leggen tussen een woord en een referent (vaak nog heel contextgebonden), en tussen een woord en een klasse van referenten. In de sense fase gaat het kind relaties leggen binnen het lexicon. Deze laatste fase begint in de normale taalontwikkeling tussen 4 en 5 jaar en duurt voort tijdens het zesde levensjaar. De subtest Woordcategorieën onderzoekt zulke kennis van de organisatie van het lexicon.

Samenvatting.

- De subtest bestaat uit 41 items, dat zijn er twee meer dan de 39 uit de CELF-4-NL.
- Deze subtest is grondig herzien ten opzichte van de CELF-4(-NL) en bestaat nu uit een continue itemset die wordt afgenomen bij kinderen van 5 tot 18 jaar. Het is nog steeds de bedoeling om twee woorden te kiezen uit drie of vier mondeling gepresenteerde woorden.
- De afbreekregel van deze subtest is ingekort naar 5 opeenvolgende 0-scores om de afnametijd te verkorten.
- De subtest moet afgenomen worden om de Kernscore voor de leeftijdsgroep 9 tot en met 12 jaar te berekenen, en de Receptieve taal index en Taalinhoud Index voor alle leeftijden 5 tot en met 18 jaar.
- Er zijn normscores beschikbaar voor alle leeftijden van 5 tot en met 18 jaar.
- Het expressieve onderdeel, waarin het kind uitlegt hoe de twee gekozen woorden samenhangen, is verwijderd uit de subtest. Deze taak wordt kwalitatief onderzocht in het aanvullend onderzoek.

Aanwijzingen Volgen (AV)

Leeftijd. 5 tot en met 18 jaar

Doel. Het beoordelen van de vaardigheid van het kind om (a) gesproken aanwijzingen van toenemende lengte en complexiteit te interpreteren, (b) zich de namen en kenmerken (zoals kleur, formaat of plaats) van voorwerpen te herinneren, evenals de volgorde waarin deze werden opgenoemd en (c) uit verschillende afgebeelde mogelijkheden de voorwerpen die werden genoemd te kunnen herkennen. Deze vaardigheden reflecteren de capaciteit van het korte-termijn- en procedureel geheugen.

Taak. Het kind wijst objecten (cirkel, vierkant, driehoek en X) aan in een visuele stimulus als respons op mondeling aangeboden instructies die steeds langer en complexer worden.

Achtergrond. Moeilijkheden bij het volgen van instructies en aanwijzingen in de klas en in andere alledaagse situaties kan een signaal zijn van een taalstoornis (Tomlinson, 1999). Dit probleem kan tot uiting komen in verschillende onderwijssituaties en linguïstische taken, zoals wanneer het kind moeite heeft met:

- **Seriële ordening:** het begrijpen van instructies waarin om een plaats in een reeks wordt gevraagd en het uitvoeren van een taak waarin een dergelijke rangschikking belangrijk is (Opgave 12: Wijs de vierde zwarte cirkel aan). Voorbeeld van instructie in de klas: 'Kleur elk derde vakje rood'.
- **Temporele relaties:** het begrijpen van instructies waarin volgorde in de tijd van belang is en het uitvoeren van handelingen in een bepaalde tijdsvolgorde (Opgave 25: Wijs het tweede vierkant aan nadat je de derde cirkel hebt aangewezen). Voorbeeld van instructie in de klas: 'Voordat de les begint, zet je je telefoon op stil en doe je hem in je tas'.
- **Conditionele relaties:** het interpreteren en opvolgen van voorwaarden in instructies (Opgave 30: Als er een grote witte cirkel is, wijs dan de X boven de zwarte cirkel aan). Voorbeeld van instructie in de klas: 'Als je iets wilt vragen, steek je je vinger op.'

Samenvatting.

- De subtest Aanwijzingen volgen bestaat uit 33 items.
- De interpretatie van mondeling gegeven aanwijzingen van toenemende lengte en complexiteit was in de CELF-4 onderdeel van de subtest Begrippen & Aanwijzingen volgen. In de CELF-5-NL is deze taak in een aparte subtest ondergebracht.

- In de CELF-4-NL kon niet worden uitgesloten dat de vaardigheid om kleuren te onderscheiden of kleurenblindheid een effect hadden op het geven van een correct antwoord. Ook was de weergave van de voorwerpen in zij-aanzicht voor sommige kinderen verwarrend. Daarom zijn de gekleurde, driedimensionale stimuli in de CELF-5-NL vervangen door eenvoudige, tweedimensionale zwart-witte vormen.
- De subtest is genormeerd voor 5 tot en met 18 jaar, wat een uitbreiding betekent ten opzichte van de CELF-4-NL waar het leeftijdsbereik 5 tot en met 12 jaar was. Het aantal voorbeeld- en oefenopgaven is verminderd. Instapregels en afbreekregels werden herzien.
- De subtest moet afgenomen worden om de Receptieve Taal Index te berekenen voor de leeftijdsgroep 5 tot en met 12 jaar, de Taalinhoud Index voor de leeftijdsgroep 5 tot en met 8 jaar en de Taalgeheugen Index voor de leeftijdsgroep 9 tot en met 18 jaar.

Zinnen Formuleren (ZF)

Leeftijd. 5 tot en met 8 jaar

Doel. Het beoordelen van de vaardigheid om complete, semantisch en grammaticaal correcte zinnen te produceren van toenemende lengte en complexiteit (eenvoudige en samengestelde zinnen), op basis van een of twee stimuluswoorden. De zinnen moeten passen binnen een door plaatjes ingeperkte context. De hier gemeten vaardigheid weerspiegelt het vermogen om semantische, syntactische en pragmatische regels en restricties te integreren en doet een beroep op het werkgeheugen.

Taak. Het kind maakt een zin over een aangeboden afbeelding, met één of twee mondeling aangeboden stimuluswoorden.

Achtergrond. Kinderen met (specifieke) taalstoornissen hebben problemen met het produceren van zinnen. Hun zinnen zijn vaak kort en enkelvoudig. Bovendien ontbreken er soms zinsdelen. Taalstructuren die bijdragen aan de vorming van meer complexe zinnen (onderschikking) leveren in het bijzonder problemen op (Nippold, Schwarz & Undlin, 1992; Schuele & Nicholls, 2000; Duinmeijer, 2017). Ondergeschikte zinnen vervullen een functie in de hoofdzin (bijvoorbeeld als lijdend voorwerp of bijwoordelijke bepaling) of ze horen bij een naamwoordgroep (betrekkelijke bijzin). De zinnen die zulke structuren bevatten zijn ingewikkelder dan een enkelvoudige zin (zonder onderschikking) en zijn daardoor moeilijker voor kinderen met een taalstoornis. De subtest Zinnen Formuleren bevat een aantal opgaven met stimuluswoorden die een zin met onderschikking vereisen (zoals voegwoorden). De subtest maakt het daarmee mogelijk om te onderzoeken welke complexe structuren het kind wel of niet kan produceren. Kinderen met taalstoornissen hebben vaak semantische of pragmatische problemen. Ze gebruiken minder verschillende woorden ten opzichte van kinderen met een normale taalontwikkeling. (Watkins, Kelly, Harbers & Hollis, 1995; Thordardottir & Namazi, 2007). De verbindingsen tussen verschillende woorden zijn minder sterk dan bij kinderen met een normale taalontwikkeling en de diepe woordbetekenissen zijn beperkter (van den Dungen 2007). Ze hebben vaak moeite om het juiste woord uit het mentale lexicon op te halen (Goorhuis & Schaerlaekens, 2000; Leonard, 1998), of om semantische kenmerken van woorden te onthouden (Alt, Plante & Creusere, 2004; Gray, 2005). Dit uit zich in substituties, herformuleringen en het gebruik van 'algemene' woorden met een te groot bereik (De Jong, 1997). Bij pragmatische problemen zijn de uitingen vaak niet goed afgestemd op de voorkennis van de gesprekspartner, of bevatten ze elementen die niet bij het verhaal, de context of de situatie passen (Blankenstijn & Scheper, 2006). De subtest Zinnen Formuleren bevat opgaven met stimuluswoorden die met opzet weinig of geen informatie geven over de stimulustekening, zoals voegwoorden en

bijwoorden. Dit maakt het mogelijk eventuele problemen met de woordenschat of pragmatische problemen te onderzoeken, die zich uiten in bijvoorbeeld referentiële vaagheid, verkeerde woordkeus, of gebrek aan logica.

Samenvatting.

- De subtest bevat 23 items, drie meer dan de 20 uit de CELF-4-NL.
- Sommige opgaven uit de CELF-4 werden verwijderd en nieuwe opgaven werden toegevoegd om de bodem en het plafond en de betrouwbaarheid te vergroten. Toegevoegd werden een voornaamwoord en een voorzetsel om de bodem te verlagen en vier tweewoord-items voor de verhoging van de moeilijkheidsgraad.
- De scoringsregels zijn herzien en verfijnd. De 3-punts scoringschaal (2, 1 en 0) uit de CELF-4-NL is behouden. Het scoren blijft veelomvattend, omdat de antwoorden worden gescoord op basis van de accuraatheid van zowel de syntaxis, semantiek als de pragmatiek.
- Leeftijdsgerelateerde beginregels werden herzien om aan te sluiten bij de nieuwe opgaven en hun moeilijkheid.
- Er zijn normen beschikbaar voor de leeftijden 5 tot en met 18 jaar.
- De subtest moet afgenomen worden om de Kernscore en Expressieve Taal Index te berekenen voor alle leeftijden. Daarnaast maakt hij deel uit van de Taalvorm Index voor de leeftijdsgroep 5 tot en met 8 jaar en de Taalgeheugen Index voor de leeftijdsgroep 9 tot en met 18 jaar.

Zinnen Herhalen (ZH)

Leeftijd. 5 tot en met 18 jaar

Doel. Beoordelen van de vaardigheid van het kind te luisteren naar gesproken zinnen van toenemende lengte en complexiteit, en het herhalen van deze zinnen zonder de zins- en woordbetekenis (semantiek), woordstructuur (morfologie) of zinsstructuur (syntaxis) te wijzigen. Semantische, morfologische en syntactische competentie faciliteren het kortetermijngeheugen.

Taak. Het kind herhaalt mondeling aangeboden zinnen.

Achtergrond. Kinderen met een taalontwikkelingsstoornis hebben vaak moeite met het onthouden van informatie die mondeling gepresenteerd wordt (Nippold, 1985; Bishop, 1997). Deze problemen hebben te maken met de structurele complexiteit, de woordlengte en de informatie-dichtheid van de zinnen. Kinderen met een taalstoornis hebben bijvoorbeeld problemen met het onthouden van zinnen die in de passiefvorm worden uitgedrukt, zinnen waarin een meewerkend voorwerp voorkomt en betrekkelijke bijzinnen.

Het nazeggen van zinnen doet een beroep op de taalkundige kennis en het fonologische werkgeheugen van kinderen (Menyuk & Looney, 1972). Omdat beide kunnen tekortschieten bij kinderen met taalproblemen, is een lage score op een zinsherhaaltaak een belangrijke aanwijzing voor een (specifieke) taalstoornis. Al sinds 1964 hebben gebruikers zinsherhaling gebruikt als een instrument om te onderscheiden tussen kinderen met en zonder taalstoornis (Menyuk, 1964; Chiat, 2001; Chiat & Roy, 2008; Marinis & Armon-Lotem, 2015; Riches, 2012). Conti-Ramsden, Botting & Faragher (2001) demonstreerden dat zinsherhaaltaken een hoge sensitiviteit en specificiteit hebben.

Zinnen die kinderen kunnen nazeggen komen in essentie overeen met de structuur van hun eigen spontane taal, zowel in inhoud als in vorm (Brown & Bellugi, 1964; Ervin, 1964; Slobin & Welsh, 1973). Zinsstructuren die ze zelf niet produceren (denk bijvoorbeeld aan zinnen met onderschikking) zullen ze ook niet foutloos kunnen herhalen. Slobin en Welsh (1973) toonden

aan dat kinderen de zinnen bij het nazeggen 'vertalen' naar hun eigen taalsysteem en de zinnen dus herhalen met gebruikmaking van hun eigen taalregels.

Kenmerken van het taalsysteem van het kind kunnen slechts worden achterhaald als de zinnen lang genoeg zijn om het geheugen van het kind te belasten: als de zinnen binnen de geheugen-spanne van het kind vallen, zal het kind ze foutloos kunnen imiteren, ook zonder het eigen taalsysteem te gebruiken (Slobin & Welsh, 1973). Zinnen die iets boven het niveau van de spontane taal van het kind liggen, worden zodanig aangepast dat de herhaalde uiting het eigen productieve taalvermogen reflecteert (Bernstein Ratner, 2000).

Samenvatting.

- De subtest Zinnen Herhalen heeft 26 items, dat zijn er vijf minder dan de 31 items uit de CELF-4-NL.
- Bij Zinnen Herhalen is de 4-puntsschaal (3, 2, 1 en 0) uit de CELF-4-NL behouden; deze schaal heeft een goede mate van verfijning om onderscheid te kunnen maken tussen letterlijke herhaling en het produceren van een of meer veranderingen in de stimuluszin.
- De context van de zinnen is waar nodig herzien met het oog op de beschrijving van meer universele situaties uit het dagelijks leven en de schoolse omgeving, die herkenbaar zijn voor een diversiteit van kinderen.
- Er zijn normen beschikbaar voor de leeftijden 5 tot en met 18 jaar.
- De subtest moet afgenomen worden om de Kernscore en Expressieve Taal Index te kunnen berekenen voor alle leeftijdsgroepen en voor de Taalvorm Index voor 5 tot en met 8 jaar en Taalgeheugen Index voor 9 tot en met 18 jaar.

Tekstbegrip (TB)

Leeftijd. 5 tot en met 18 jaar

Doel. Evalueren van de vaardigheid van het kind om (a) de aandacht vast te houden tijdens het luisteren naar gesproken teksten, (b) mondelinge verhalen en tekst te begrijpen, (c) vragen te beantwoorden over de inhoud van de gegeven informatie, en (d) strategieën voor kritisch denken te gebruiken om een interpretatie af te leiden die verder gaat dan de gegeven informatie. De vragen dienen om na te gaan of het kind de hoofdgedachte van het verhaal begrepen heeft, feiten en details en de volgorde van gebeurtenissen onthouden heeft, conclusies kan trekken en voorspellingen kan doen.

Taak. Het kind beantwoordt vragen over een mondeling aangeboden tekst.

Achtergrond. Norbury en Bishop (2002) concludeerden op basis van onderzoek dat een goed taalbegrip het onthouden van verhalen ondersteunt, omdat het de luisteraar in staat stelt een stabiele mentale representatie van het verhaal op te bouwen. Kinderen met taalstoornissen hebben vaak problemen met het onthouden van de feiten en details in een gesproken verhaal en bij het gebruiken van die informatie om oorzaak-gevolgrelaties te begrijpen, conclusies te trekken en voorspellingen te doen (Bishop & Adams, 1992). Boudreau (2007), Dodwell and Bavin (2008), McInnes, Humphries, Hogg-Johnson, en Tannock (2003) en Wiig and Semel (1984) gaan meer in detail in op de problemen die kinderen met een taalstoornis hebben met het begrijpen en onthouden van verhalen.

Samenvatting.

- De subtest Tekstbegrip is verschillend voor verschillende leeftijdsgroepen; kinderen van 5 en 6 jaar krijgen 19 items, kinderen van 7 en 8 jaar 24 items, kinderen 9 en 10 jaar 24

items, kinderen van 11 en 12 jaar 22 items, kinderen van 13 en 14 jaar 18 items en kinderen van 15 tot en met 18 jaar 21 items. Er worden meer items afgenomen dan in de CELF-4-NL, waarbij elke leeftijdsgroep 15 items kreeg.

- Bij elke leeftijdsgroep worden 4 verschillende verhaaltjes voorgelezen. Na het voorlezen van elke tekst worden vragen gesteld op verschillende inhoudsniveaus: details, hoofdgedachte, volgorde van de gebeurtenissen, voorspellingen en gevolgtrekkingen. Sommige vragen dekken meerdere inhoudsniveaus tegelijk.
- De subtest bevat nieuwe teksten en er zijn teksten en vragen herzien ten opzichte van de CELF-4-NL.
- De subtest heeft normen voor de leeftijden 5 tot en met 18 jaar.
- De subtest moet afgenomen worden om de Kernscore te bepalen voor 13 tot en met 18 jaar, de Receptieve Taal Index voor 13 tot en met 18 jaar en de Taalinhoud Index voor 9 tot en met 18 jaar.

Definities van Woorden (DW)

Leeftijd. 9 tot en met 18 jaar.

Doel. Beoordeling van de vaardigheid van het kind om (a) woorden/begrippen te analyseren op basis van hun betekeniskenmerken, (b) omschrijvingen te geven van de kenmerkende eigenschappen van woorden/begrippen (semantische klasse, categorierelaties, gedeelde betekenissen), en (c) betekenissen te omschrijven die het eigene van woorden/begrippen weergeven (uniekheid, betekenisverschillen).

Taak. Het kind definieert een woord dat wordt genoemd en in een zin wordt gebruikt.

Achtergrond. Veel kinderen met een taalontwikkelingsstoornis hebben problemen met semantiek. (Zie ook de verantwoording van Woordcategorieën en Zinnen Formuleren en de daar aangehaalde referenties). Het definiëren van begrippen: de bewuste analyse van betekenissen en betekenisrelaties, is daardoor ook een moeilijke taak voor ze. Een probleem met semantiek kan vele vormen aannemen, zoals een beperkte woordenschat of ondiepe woordkennis (Verhallen & Verhallen, 2009), woordvindingsproblemen, slecht presteren op woordassociaties en problemen met figuurlijke taal (Norbury, 2004). Al deze nadelige factoren kunnen een adequate definiëring van een begrip in de weg staan.

In het bijzonder toegang tot het lexicon (woordvinding) en metalinguïstische vaardigheden zijn noodzakelijk voor woorddefinitie (Marinellie & Johnson, 2002). De subtest Definities van Woorden appelleert meer aan metalinguïstische vaardigheden dan andere subtests van CELF-5-NL. De vaardigheden die met deze subtest worden gemeten raken aan een belangrijke schoolvaardigheid: het kunnen gebruiken en interpreteren van brede, meer abstracte, algemene betekenisaspecten van woorden, in plaats van alleen concrete, contextgebonden betekenisaspecten. Deze vaardigheid is van toenemend belang vanaf de bovenbouw van de basisschool en in het voortgezet onderwijs.

Samenvatting.

- De subtest bestaat uit 21 items, dat zijn er vier minder dan de 25 in de CELF-4-NL. De items komen uit verschillende kennisdomeinen; natuur; maatschappij en sociale omgeving; taal, kunst en cultuur; ervaring en persoonlijkheid.
- De 3-puntsschaal (2, 1 en 0) uit de CELF-4-NL is vervangen door een 2-puntsschaal (1 en 0) om de scoring te vergemakkelijken, met behoud van de betrouwbaarheid.
- Er zijn normen beschikbaar voor de leeftijden 9 tot en met 18 jaar.

- Definities van Woorden moet afgenomen worden om de Taalinhoud Index te kunnen bepalen voor de leeftijdsgroep 9 tot en met 12 jaar.

Zinnen Samenstellen (ZS)

Leeftijd. 9 tot en met 18 jaar.

Doel. Beoordelen van de vaardigheid van het kind om grammaticaal acceptabele en semantisch betekenisvolle zinnen te formuleren, door aangeboden woorden en woordgroepen te bewerken en te transformeren.

Taak. Het kind maakt twee syntactisch en semantisch correcte zinnen van woorden of woordgroepen die visueel en mondeling worden aangeboden.

Achtergrond. Deze subtest is vooral gebaseerd op het vroege werk van Chomsky (1957), de transformationele grammatica. Transformaties verbinden daarin de onderliggende structuur van de zin met de oppervlaktestructuur. Transformaties kunnen bijvoorbeeld zinsdelen van hun positie in de dieptestructuur naar een andere positie verplaatsen. Zo wordt door een vraagtransformatie houdt in de mededelende zin zij houdt niet van pinda's in de vraagzin naar voren verplaatst: houdt zij niet van pinda's? Bij transformaties worden constituenten in hun geheel verplaatst.

Een zinsdeel of constituent (een deel van een zin dat zich in syntactisch opzicht als eenheid manifesteert) kan verschillen in lengte: het kan een enkel woord zijn, een woordgroep of een (ingebede) zin. Onderzoek heeft aangetoond dat ons vermogen om constituenten te identificeren en te groeperen belangrijk is bij het formuleren en nazeggen van zinnen (zie ook de verantwoording van Zinnen Herhalen en de daar aangehaalde referenties). De theorie over syntaxis ondersteunt de gedachte dat constituenten de basis vormen van de zinsstructuur (Cameron-Faulkner e.a., 2003; Goldberg, 2009). De spreker formuleert niet zozeer individuele woorden of woordgroepen die hij daarna combineert tot meer complexe structuren, maar hij formuleert een complete zinsstructuur, waar de individuele zinsdelen als het ware 'ingehangen' zijn. Alle woorden en woordcombinaties in de subtest Zinnen Samenstellen zijn constituenten. De constituenten, bijvoorbeeld naamwoordgroepen of voorzetselgroepen, worden in de subtest gepresenteerd als aparte eenheden waaruit een zinsstructuur moet worden samengesteld. Door transformatie kan tevens een andere, verwante zin worden gevormd: bijvoorbeeld een vraagzin naast een mededelende zin. Constituenten mogen niet opgesplitst worden, ze moeten in hun geheel worden gebruikt. Beide zinnen die het kind produceert, moeten syntactisch en semantisch kloppen. Als het kind slechts één enkele betekenisvolle, grammaticale zin produceert of dezelfde zin herhaalt, geeft dat aan dat de syntactische kennis en flexibiliteit onvoldoende ontwikkeld zijn.

Samenvatting.

- De subtest heeft 20 items, 7 meer dan de 13 in de CELF-4-NL.
- De subtest Zinnen Samenstellen gebruikt dezelfde opzet en meet dezelfde syntactische structuren (bijv. vraagzin, passiefconstructie) als de CELF-4-NL. Alle woorden en woordcombinaties (de "bouwstenen" van de opgaven) zijn constituenten; aan deze eis werd in de CELF-4-NL in een aantal gevallen niet voldaan.
- Er zijn normen beschikbaar voor kinderen in de leeftijd van 9 tot en met 18 jaar.
- De subtest is onderdeel van de Expressieve Taal Index in de leeftijdsgroep 9 tot en met 18 jaar en de Taalinhoud Index voor de leeftijdsgroep 13 tot en met 18 jaar.

Semantische Relaties (SR)

Leeftijd. 9 tot en met 18 jaar.

Doel. Evalueren van het vermogen van het kind zinnen te interpreteren die (a) vergelijkingen maken, (b) plaats of richting aangeven, (c) tijdsverbanden aanduiden, (d) een seriële volgorde bevatten, of (e) worden uitgedrukt in de lijdende vorm.

Taak. Het kind kiest welke twee uit vier visueel en mondeling aangeboden zinnen een antwoord geven op een mondeling gepresenteerde vraag.

Achtergrond. Kinderen met taalstoornissen hebben vaak problemen met de verwerking en interpretatie van semantische relaties in zinnen en langere teksten (Owens, 2010). Dit manifesteert zich onder andere in moeilijkheden met de simultane analyse en synthese van cruciale woorden en begrippen, in problemen met de vorming en reconstructie van een mentale representatie van objecten of gebeurtenissen die met elkaar worden vergeleken, in moeilijkheden met het onthouden van de woordvolgorde in zinnen en zinsdelen en in beperkte of irrelevante woordassociaties.

De subtest Semantische relaties meet het begrip van sequentiële, temporele en conditionele relaties in zinnen. Begrijpen en onthouden van betekenisrelaties wordt ook getoetst in Aanwijzingen Volgen, Woordcategorieën, Zinnen Herhalen, Tekstbegrip. Bij Semantische Relaties gaat het om de verwerking en interpretatie van contrasterende zinnen op basis van voor de vergelijking kritische woorden. Dat kan bijvoorbeeld gaan om zelfstandige naamwoorden, bijvoeglijke naamwoorden, voegwoorden of voorzetsels.

Samenvatting.

- De subtest bestaat uit 20 items, net zoveel als in de CELF-4-NL.
- De subtest Semantische Relaties gebruikt hetzelfde formaat en dezelfde semantische relaties als de CELF-4-NL.
- Er zijn normen beschikbaar voor kinderen van 9 tot en met 18 jaar.
- De subtest maakt deel uit van de Kernscore en Receptieve Taal Index voor de leeftijdsgroep 9 tot en met 18 jaar.

Pragmatiekprofiel (PP)

Leeftijd. 5 tot en met 18 jaar

Doel. Identificeren van verbale en nonverbale pragmatische problemen die een negatieve invloed kunnen hebben op de sociale en schoolse interactie en communicatie.

Taak. De onderzoeker legt informatie vast over de communicatieve vaardigheden van een kind, waarbij indien nodig om informatie van een ouder/verzorger of docent wordt gevraagd. De antwoordmogelijkheden lopen van Nooit tot Altijd.

Achtergrond. Pragmatiek omvat de vaardigheid om te communiceren op een manier die passend is in de interactionele context (DSM-5, 2017; Baker, Blankenstijn & Roelofs, 2000). Kinderen met een taalontwikkelingsstoornis hebben vaak problemen op het gebied van de pragmatiek. Uit verschillende onderzoeken blijkt, dat pragmatische problemen meestal in combinatie met taal- en spraakproblemen voorkomen, waarbij kinderen met grotere (structurele) spraak-taalproblemen vaak ook meer pragmatische problemen hebben (Steege et al, 2010;

Blankenstijn & Scheper, 2006; van Weerdenburg, 2006).

Kinderen met pragmatische problemen missen vaak het doel of de functie van communicatie. Ze begrijpen bijvoorbeeld de functie niet van het groeten en bedanken van iemand. Daarnaast nemen ze taal vaak letterlijk waardoor ze humor en figuurlijk taalgebruik niet begrijpen. In gesprekken hebben kinderen met pragmatische problemen vaak moeite met beurtwisseling, het stellen van vragen en het luisteren naar de ander. Het verhaal dat ze vertellen is vaak niet afgestemd op de voorkennis van de gesprekspartner.

Problemen op het gebied van pragmatiek zijn zorgwekkend, omdat ze leiden tot minder interactie en mogelijkheden tot oefening en daardoor tot belemmering van de taalvaardigheids groei. Steegs et al (2010) argumenteren dat wanneer er naast problemen op het gebied van de taalstructuur ook taalgebruiksproblemen zijn, dit diagnose en behandeling op maat vereist. Pragmatiekonderzoek door klinici en therapeuten plaatst het taalstructuurprobleem van een kind in een bredere context, namelijk naar de hinder die het kind en zijn directe omgeving ervaren in de communicatie van alledag (Steegs et al, 2010). Het Pragmatiekprofiel helpt om problemen op het gebied van communicatieve intenties en conversatievaardigheden in kaart te brengen.

Samenvatting.

- De subtest bestaat uit 50 items, waar dit er in de CELF-4-NL 52 waren. De communicatiegedragingen die beschreven worden zijn representatief voor sociale en schoolse interacties.
- De naam Pragmatieklijst is veranderd in Pragmatiekprofiel, in lijn met de benaming in de CELF-Preschool-2-NL en de Amerikaanse CELF-5.
- Het Pragmatiekprofiel is genormeerd voor de leeftijd van 5 tot en met 18 jaar. De Pragmatieklijst van de CELF-4-NL was niet genormeerd.
- Geadviseerd wordt om ouders/verzorgers en docenten te bevragen om een goed onderbouwd beeld te krijgen van de pragmatische ontwikkeling van het kind. Ook andere informanten (coaches, begeleiders, etc.) die bekend zijn met het sociale gedrag van het kind en interactievaardigheden in de klas kunnen de gebruiker bruikbare informatie geven bij het invullen van het Pragmatiekprofiel.

Checklist Pragmatiek in Activiteiten (PAC)

Leeftijd. 5 tot en met 18 jaar.

Doel. De onderzoeker in de gelegenheid stellen de functionele communicatievaardigheden van het kind te observeren tijdens authentieke gespreksinteracties, om zo verbale en non-verbale gedragingen te kunnen identificeren die mogelijk een negatieve invloed hebben op de sociale en schoolse communicatie.

Taak. De gebruiker en het kind ondernemen samen bepaalde activiteiten met als doel gesprekken op gang te brengen. De gebruiker wordt zodoende in de gelegenheid gesteld de functionele communicatievaardigheden van het kind te observeren tijdens natuurlijke gespreksinteracties, om zo verbale en non-verbale gedragingen te kunnen identificeren die mogelijk een negatieve invloed hebben op de sociale en schoolse communicatie. Het aantal geobserveerde gedragingen wordt aangekruist. Het criterium voor adequate ontwikkeling voor alle leeftijden is 9 of minder geobserveerde gedragingen.

Achtergrond. Er zijn enkele (niet-Nederlandse) gestandaardiseerde tests die pragmatische vaardigheden meten (zoals TOPL-2, Phelps-Terasaki & Phelps-Gunn, 2007; zie ook de overzichtsartikelen van Adams, 2002 en Norbury, 2014). Nederlandse instrumenten zijn de Nijmeegse

Pragmatiek Test (NPT, Embrechts, Mugge & Van Bon 2005;) voor de leeftijdsgroep 4 tot 7 jaar; de Nederlandse versie van de Children's Communication Checklist 2 (CCC-2-NL; Geurts, 2007) voor 4 tot en met 15 jaar; Theory of Mind test - Revised (ToM test-R, Steerneman, Meesters & Muris, 2009), voor 5 tot 12 jaar. Veel kinderen met pragmatische problemen hebben goede meta-pragmatische vaardigheden: ze zijn goed in staat vragen over hun eigen sociale kennis te beantwoorden en behalen zo een niet-afwijkende testscore. Toch schieten ze tekort in de sociale interactie en missen ze de communicatieve vaardigheden om adequaat deel te kunnen nemen aan activiteiten in de klas (door bijvoorbeeld om hulp of uitleg te vragen). Er zijn weinig instrumenten die communicatieve participatie meten in actuele situaties. De PAC kan worden ingezet om informatie te verzamelen over de manier waarop een kind pragmatisch functioneert in alledaagse situaties.

Samenvatting.

- Observaties vastgelegd met de PAC kunnen vergeleken worden met informatie van ouders/ verzorgers en docenten om een vollediger beeld te krijgen van de functionele communicatievaardigheden van het kind tijdens gespreksinteracties.
- De PAC biedt de mogelijkheid tot een meting van de pragmatische vaardigheden van het kind in een natuurlijke situatie, die gebruikt kan worden voor het opstellen van interventieplannen.
- De PAC is niet genormeerd; er is één criterium-gerelateerde score beschikbaar op basis van het Amerikaanse onderzoek.

Literatuur

Adams, C. (2002). Practitioner Review: The assessment of language pragmatics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 973–987.

Alt, M., Plante, E., & Creusere M. (2004). Semantic Features in Fast-Mapping: Performance of Preschoolers with Specific Language Impairment versus Preschoolers with Normal Language. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 407- 420.

American Psychiatric Association (APA) (2017). *Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen* (DSM-5). Washington, DC: APA.

Baker, A., Blankenstijn, C., & Roelofs, M. (2000). Pragmatiek. In S. Gillis & A. Schaerlaekens (red.), *Kindertaalverwerving. Een handboek voor het Nederlands* (pp. 287–325). Groningen: Martinus Nijhoff

Bernstein Ratner, N. (2000). Elicited imitation and other methods for the analysis of trade-offs between speech and language skills in children. In L. Menn & N. Bernstein Ratner (Eds.), *Methods for studying language production* (pp. 291–311). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Bishop, D.V.M., & Adams, C. (1992). Comprehension problems in children with specific language impairment: Literal and inferential meaning. *Journal of Speech & Hearing Research*, 35(1), 119–129.

Bishop, D.V.M. (1997). *Uncommon Understanding: Development and Disorders of Language Comprehension in Children*. Hove, UK: Psychology Press

Blankenstijn, C.J.K. en A.R. Scheper (2006). *Kinderen met een psychiatrische stoornis en hun taalontwikkeling* in: Handboek Stem- Spraak- Taalpathologie B8.1.4.6

Bol, G., & Kuiken, F. (1988). *Grammaticale analyse van taalontwikkelingsstoornissen*. Proefschrift, Universiteit van Amsterdam.

Boudreau D. M. (2007). *Narrative abilities in children with language impairments*. In: R. Paul (Ed.), *Language disorders from a developmental perspective* (pp. 331–356). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Brassard, M. R., & Boehm, A. E. (2007). *Preschool assessment. Principles and practices*. New York: The Guildford Press.

Breen, M. J. (1985). Concurrent validity of the Bracken Basic Concept Scale. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 3, 37–44.

Brown, R., & Bellugi, U. (1964). Three processes in the child's acquisition of syntax. *Harvard Educational Review*, 34, 133–151.

Cameron-Faulkner, T., Lieven, E., & Tomasello, M. (2003). A construction based analysis of child directed speech. *Cognitive Science*, 27(6), 843–873. doi:10.1016/j.cogsci.2003.06.001.

Chiat, S., & Roy, P. (2008). Early phonological and socio-cognitive skills as predictors of later language and social communication outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(6), 635–645. doi:10.1111/j.1469-7610.2008.01881.x.

Chiat, S. (2001). Mapping theories of developmental language impairment: Premises, predictions, and evidence. *Language Cognitive Process*, 16, 113–142.

Chomsky, N. (1957). *Syntactic structures*. The Hague: Mouton.

Conti-Ramsden, G., Botting, N., & Faragher, B. (2001). Psycholinguistic markers for specific language impairment (SLI). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(6), 741–748. doi:10.1111/1469-7610.00770.

Deevy, P., & Leonard, L. B. (2004). The comprehension of wh-questions in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 802–815. doi:10.1044/1092-4388(2004/060).

Dodwell, K., & Bavin, E. (2008). Children with specific language impairment: An investigation of their narratives and memory. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 43, 201–218.

Duinmeijer, I. (2017). *Persistent grammatical difficulties in Specific Language Impairment: Deficits in knowledge or in knowledge implementation?* Utrecht: LOT.

Dungen, L. van den (2007). *Taaltherapie voor kinderen met taalontwikkelingsstoornissen*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.

Elbers, L., & Loon-Vervoorn, A. van (2000). Lexicon en semantiek. In S. Gillis & A. Schaerlaekens (Red.), *Kindertaalverwerving: Een handboek voor het Nederlands*. Groningen: Martinus Nijhoff.

Embrechts, M., Mugge, A., & Bon, W. van (2005). *Nijmeegse Pragmatiek Test*. Amsterdam: Pearson Benelux B.V.

Ervin, S. M. (1964). Imitation and structural change in children's language. In E. H. Lenneberg (Ed.), *New directions in the study of language*. Cambridge, MA: MIT Press.

Eyer, J. A., & Leonard, L. B. (1995). Functional categories and specific language impairment: A case study. *Language Acquisition*, 4(3), 177–203.

Fletcher, P., & Peters, J. (1984). Characterizing language impairment in children: An exploratory study. *Language Testing*, 1, 33–49.

Friedmann, N., & Novogrodsky, R. (2007). Is the movement deficit in syntactic SLI related to traces or to thematic role transfer? *Brain and Language*, 101(1), 50–63. doi:10.1016/j.bandl.2006.09.006.

Gavin, W., Klee, T., & Membrino, I. (1993). Differentiating specific language impairment from normal language development using grammatical analysis. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 7, 191–206.

Geurts, H.M. (2007). *The Children's Communication Checklist – Second Edition - Nederlandse bewerking (CCC-2-NL)*. Amsterdam: Pearson Benelux B.V.

- Gillis, S. (1997). The acquisition of diminutives in Dutch. In W. Dressler (Ed.), *Studies in pre- and protomorphology* (pp. 165–179). Vienna: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Goldberg, A. E. (2009). Constructions work. *Cognitive Linguistics*, 20(1), 201–224. doi:10.1515/COGL.2009.013.
- Goorhuis, S. M., & Schaerlaekens, A. M. (2000). *Handboek taalontwikkeling, taalpathologie en taaltherapie bij Nederlandssprekende kinderen*. Utrecht: De Tijdstroom.
- Gray, S. (2005) Word learning by preschoolers with specific language impairment: Effect of phonological or semantic cues. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 1452–1467.
- International Test Commission (ITC) (2018). *ITC Guidelines for the large-scale assessment of linguistically and culturally diverse populations*. Retrieved from www.intestcom.org.
- Jong, J. de (1997). *Specifieke taalontwikkelingsstoornissen: linguïstische aspecten*. Boekblok *Handboek stem- spraak- en taalpathologie*, 1215–1231.
- Jong, J. de (1999). *Specific language impairment in Dutch: inflectional morphology and argument structure*. Unpublished PhD thesis. Rijksuniversiteit Groningen.
- Leonard, L. B. (1998/2014). *Children with Specific Language Impairment*. London: The MIT Press.
- Leonard, L., Bortolini, U., Caselli, M. C., McGregor, K., & Sabbadini, L. (1992). Morphological deficits in children with specific language impairment: The status of features in the underlying grammar. *Language Acquisition*, 2, 151–179.
- Loeb, D. F., & Leonard, L. (1991). Subject case marking and verb morphology in normally developing and specifically-language-impaired children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 340–346.
- Marinellie, S. A., & Johnson, C. (2002). Definitional skill in school-age children with specific language impairment. *Journal of Communication Disorders* 35(3), 241–259.
- Marinis, T., & Armon-Lotem, S. (2015). Sentence repetition. In S. Armon-Lotem, J. de Jong & N. Meir (Eds.), *Assessing multilingual children: disentangling bilingualism from Specific Language Impairment*. Bristol: Multilingual Matters.
- Marton, K. (2008). Visuo-spatial processing and executive functions in children with specific language impairment, *International Journal of Language & Communication Disorders* 43, 181–200.
- McGregor, K. K., & Waxman, S. R. (1998). Object naming at multiple hierarchical levels: A comparison of preschoolers with and without word-finding deficits. *Journal of Child Language*, 25, 419–430.
- McGregor, K. K. (2009). Semantic deficits associated with developmental language disorders. In R. G. Schwartz (Ed.), *The Handbook of Child Language Disorders* (pp. 365–387). New York: Psychology Press.

McInnes, A., Humphries, T., Hogg-Johnson, S., & Tannock, R. (2003). Listening comprehension and working memory are impaired in attention-deficit hyperactivity disorder irrespective of language impairment. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(4), 427–443.

Menyuk, P., & Looney, P. (1972). A problem of language disorder: Length versus structure. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 15, 264–279.

Menyuk, P. (1964). Syntactic rules used by children from preschool through first grade. *Child Development*, 35, 533–546.

Nippold, M.A. (1985). Comprehension of figurative language in youth. *Topics in Language Disorders*, 5(3), 120.

Nippold, M. A., Schwarz, I. E., & Undlin, R. A. (1992). Use and understanding of adverbial conjuncts: A developmental study of adolescents and young adults. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 108–118.

Norbury, C. F., & Bishop, D. V. M. (2002). Inferential processing and story recall in children with communication problems: A comparison of specific language impairment, pragmatic language impairment and highfunctioning autism. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 37(3), 227–251. doi: 10.1080/13682820210136269.

Norbury, C. F. (2004). Factors supporting idiom comprehension in children with communication disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 1179–1193.

Orgassa, A. (2009). *Specific language impairment in a bilingual context. The acquisition of Dutch inflection by Turkish-Dutch learners*. Utrecht: LOT.

Owens, R. E. (2008). *Language development: An introduction* (7th ed.). New York: Pearson, Inc.

Owens, R. E. (2010). *Language disorders: A functional approach to assessment and intervention* (5th ed.). Boston: Pearson/Allyn & Bacon.

Phelps-Terasaki, D., & Phelps-Gunn, T. (2007). *Test of pragmatic language development* (2nd ed.). Austin, TX: PRO-ED

Reilly, J., et al. (2004). 'Frog, where are you?' Narratives in children with specific language impairment, early focal brain injury, and Williams syndrome. *Brain and Language*, 88, 229–247.

Rice, M. L., Wexler, K., & Hershberger, S. (1998). Tense over time: The longitudinal course of tense acquisition in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(6), 1412–1431.

Riches, N. G. (2012). Sentence repetition in children with specific language impairment: An investigation of underlying mechanisms. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(5), 499–510.

Schlichting, L. (2017). *TARSP – Taal Analyse Remediëring en Screening Procedure. Taalontwikkelings-schaal van Nederlandse kinderen van 1-4 jaar met aanvullende structuren tot 6 jaar* (8e druk). Amsterdam: Pearson Benelux B.V.

- Schuele, M. C., & Nicholls, L. (2000). Subject relative clauses: Evidence of continued linguistic vulnerability in children with specific language impairment. *Clinical Linguistics and Phonetics* 14(8), 563–585.
- Slobin, D. I., & Welsh, C. A. (1973). Elicited imitation as a research tool in developmental psycholinguistics. In C. Ferguson & D. Slobin (Eds.), *Studies of child language development*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Steegs, M., Klatter, J., Hout, R. van, Embrechts, M., & Geurts, H. (2010). Pragmatische taalproblemen bij kinderen met ernstige spraak- en taalmoelijkheden. *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 16(4), 209–223.
- Steenge, J. (2006). *Bilingual children with specific language impairment: Additionally disadvantaged?* Doctoral dissertation, University of Nijmegen.
- Steeneman, P., & Meesters, C. (2009). *Handleiding Theory of Mind test - Revised (ToM test-R)*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant Uitgevers.
- Sterner, A. G., & McCallum, R. S. (1988). Relationship of the Gesell Developmental Exam and the Bracken Basic Concept Scale to academic achievement. *Journal of School Psychology*, 26, 297–300.
- Thordardottir, E. T., & Weismer, S. E. (2001) High-frequency verbs and verb diversity in the spontaneous speech of school-age children with specific language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 36, 221–244.
- Tomblinson, C. A. (1999). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Verhallen, M., & Verhallen, S. (2009). *Meer en beter woorden leren*. Utrecht: Projectbureau Kwaliteit PO-Raad.
- Verrips, M., & Wijnen, F. N. K. (1998). The acquisition of Dutch syntax. In S. Gillis & A. de Houwer (Eds.), *The acquisition of Dutch* (pp. 233–299). Amsterdam: John Benjamins.
- Watkins, R. V., Kelly, D. J., Harbers, H. M., & Hollis, W. (1995). Measuring children's lexical diversity: Differentiating typical and impaired language learners. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 1349–1355.
- Weerdenburg, M. van (2006). *Language and literacy development in children with specific language impairment*. Nijmegen: Research Centre on Atypical Communication.
- Wiig, E. H., & Semel, E. M. (1984). *Language assessment and intervention for the learning disabled* (2nd ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Zucker, S., & Riordan, J. (1990). One-year predictive validity of new and revised conceptual measurement. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 8, 4–8.

