

Voor de diagnosticering van auditieve verwerkingsproblemen is een toenemend aantal gestandaardiseerde tests beschikbaar. Daarmee neemt ook het aantal verwijzingen naar Audiologische Centra voor diagnostisch onderzoek naar auditieve verwerkingsproblemen toe. Dit artikel bespreekt een checklist en een vragenlijst, die als hulpmiddel gebruikt kunnen worden bij het signaleren van auditieve verwerkingsproblemen bij kinderen, met name in de klassikale situatie. De vragenlijst is een bewerking van de Amerikaanse CHAPS (Children's Auditory Performance Checklist). Op de Audiologische Centra van het UMC St Radboud te Nijmegen en het UMC Utrecht zijn reeds positieve ervaringen opgedaan met de CHAPS. De praktische toepassing van de vragenlijst wordt geïllustreerd met behulp van een casusvoorbeeld.

Signalering

van auditieve verwerkingsproblemen

Bij klachten over het spraakverstaan, waarbij een normale gehoordrempel aanwezig is, kan doorverwijzing plaatsvinden naar één van de Nederlandse audiologische centra. Na uitgebreide anamnese, audiometrisch onderzoek en beoordeling van de algehele en/of spraaktaalontwikkeling kan besloten worden tot een nader onderzoek naar auditieve verwerkingsvaardigheden. Recente onderzoeken hebben geleid tot een toename van het aantal genormeerde en gestandaardiseerde tests voor auditieve verwerkingsproblemen (Neijenhuis, 2003; Simkens en Verhoeven, 2003). Naarmate deze tests vaker worden toegepast, groeit de behoefte aan criteria voor een gerichte verwijzing. Behandelend logopedisten en leerkrachten kunnen hun verwijzing ondersteunen als ze gebruik maken van checklists en/of vragenlijsten, waarop gedragskenmerken van auditieve problemen systematisch worden aangegeven.

Kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen

Een definitie van auditieve verwerkingsproblemen is gegeven in één van de twee themanummers van het tijdschrift 'Logopedie en Foniatrie', die in november en december 2003 zijn verschenen: 'Auditieve verwerkingsproblemen zijn problemen in het horen en spraakverstaan, ondanks een normaal gehoor op basis van standaard (toon- en spraak)audiometrie. Deze problemen zijn specifiek voor de auditieve modaliteit en onafhankelijk van andere mentale vaardigheden' (Neijenhuis en Stollman, 2003).

Volwassenen met auditieve verwerkingsproblemen klagen meestal over moeilijkheden met spraakverstaan in complexe luistersituaties, bijvoorbeeld in een ruimte met achtergrondlawaai (Stach, 2000). Verder kunnen ze moeite hebben met het volgen van mondelinge instructies, het verstaan van snelle/vervormde spraak en met 'auditieve closure' (het 'invullen' van gemiste auditieve informatie).

Ook kan het kind moeite hebben met het vasthouden van de aandacht en snel afgeleid zijn (Bamiou et al., 2001). Kinderen met auditieve verwerkingsproblemen vertonen dezelfde symptomen en blijken bovendien regelmatig bijkomende spraak- en taalproblemen en/of leerproblemen te hebben. Echter, dit is niet een noodzakelijk combinatie.

Bij onderzoek naar de kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen blijkt dat er sprake is van een heterogene groep met veel bijkomende problemen. In tabel 1 worden de gegevens vermeld van 25 kinderen in de leeftijd van 8 t/m 12 jaar, die het audiologisch centrum in Nijmegen bezochten in verband met klachten over de auditieve verwerking. De gegevens werden verzameld met behulp van vragenlijsten en interviews (anamnesegesprekken). De gebruikte vragenlijst was gebaseerd op een publicatie van Sanger et al (1987), maar was niet gestandaardiseerd en dus niet bruikbaar voor vergelijking met normaal luisterende kinderen.

Gegevens, verzameld bij 25 kinderen die het audiologisch centrum in Nijmegen bezochten vanwege klachten over de auditieve verwerking. Naast een vragenlijst, ingevuld door de leerkracht, zijn bijkomende problemen geïnventariseerd in een gesprek met de ouders (Neijenhuis, 2003).

Tabel 1

	aantal kinderen
vragenlijst (n=20)	
verstaan in met problemen rumoer	16
begrijpen van meerledige opdrachten	12
verstaan van gedegradeerde spraak	9
richting horen	12
auditief geheugen	11
bijkomende problemen (n=25)	
lees- en/of spellingsproblemen	6
spraaktaalontwikkelingsproblemen	18
Middenoorproblemen	11
Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)	2
meer dan 1 bijkomend probleem	12

Dat het niet altijd kinderen betreft die speciaal onderwijs bezoeken of speciale begeleiding krijgen wordt duidelijk in tabel 2. Hierin is weergegeven welke kinderen zich melden met auditieve klachten binnen het SSTG-centrum (UMC Utrecht/WKZ) en waarbij geen perifere gehoorproblemen waren geconstateerd die de klachten konden verklaren.

Tabel 2: Overzicht van de onderwijssoorten van kinderen (5-12 jr) aangemeld bij SSTG-centrum (UMC Utrecht/WKZ) en onderzocht op auditieve verwerkingsproblemen.

onderwijssoort	Aantal kinderen	percentage
ESM	37	15%
Regulier	178	70%
Regulier + begeleiding (RT of AB)	27	11%
Speciaal overig	11	4%
Totaal	253	

Belangrijk bij het vaststellen van auditieve verwerkingsproblemen is het discrepantie criterium. Er behoort namelijk sprake te zijn van problemen met het waarnemen via de auditieve modaliteit, en niet via andere modaliteiten. Kinderen met auditieve verwerkingsproblemen kunnen bijvoorbeeld opvallend veel moeite hebben met het volgen van mondeling gegeven opdrachten, terwijl schriftelijk gegeven opdrachten probleemloos uitgevoerd worden. Daarnaast is er meestal een opvallende discrepantie tussen het verstaan in stilte en het verstaan in moeilijke luistersituaties, zoals een lawaaige omgeving. In een stille luistersituatie is er sprake van veel overbodige (geluids)informatie waardoor een normale luisteraar 'aan een half woord genoeg heeft'. In een rumoerige luistersituatie valt veel informatie weg, die voor een normale luisteraar overbodig (redundant) is, maar voor een persoon met auditieve verwerkingsproblemen juist onmisbaar is.

KINDEREN KUNNEN MOEITE HEBBEN MET VERSTAAN VAN SPRAAK



Een checklist voor auditieve verwerkingsproblemen

Aangezien een klinisch bruikbare definitie van auditieve verwerkingsproblemen bij kinderen ontbreekt, heeft Keith (2000) een voorstel gedaan om een set van diagnostische criteria te gebruiken, zoals de DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) richtlijnen, en deze ook te gebruiken voor bijvoorbeeld het vaststellen van ADHD (zie figuur 1). Aangezien elk kind een andere combinatie van symptomen laat zien, is als voorwaarde gesteld dat tenminste vier van de elf symptomen aanwezig moeten zijn om te kunnen spreken van auditieve verwerkingsproblemen. De checklist is op zichzelf niet voldoende voor een diagnose van auditieve verwerkingsproblemen, maar kan gebruikt worden als hulpmiddel bij het herkennen en diagnosticeren ervan.



Checklist voor auditieve verwerkingsproblemen bij kinderen (naar: Keith, 2000)

- Gedrag als een slechthorend kind (ondanks een normale gehoordrempel).
- Regelmatig misverstaan; moeite met het onderscheiden van verschillende spraakklanken.
- Moeite met het onthouden en manipuleren van fonemen (analyse, synthese).
- Moeite met spraakverstaan in een rumoerige omgeving.
- Zwak auditief geheugen; moeite met lange opdrachten.
- Wisselend scorepatroon bij logopedische en psychologische tests.
- Zwakke luistervaardigheid, merkbaar door verminderde aandacht voor auditieve informatie; snel afgeleid, onrustig in luistersituaties.
- Wisselende reacties op auditieve informatie, niet altijd bewust van geluid/auditieve informatie. Conversatievaardigheid verbetert bij individuele benadering.
- Stoornis in taalbegrip en/of taalproductie. Er kan een discrepantie zijn tussen taalproductie- en taalbegripsvaardigheden.
- Moeite met het verstaan van personen, die snel praten, of met een onbekend accent/dialect spreken.
- Zwakke muzikale vaardigheden; herkent geen melodieën of ritmes; zwakke prosodie in spraakproductie.

Bij kinderen die op basis van de checklist 'verdacht worden' van auditieve verwerkingsproblemen zou de afname van een batterij van auditieve testen tot een sterkere onderbouwing van de diagnose 'auditieve verwerkingsproblemen' kunnen leiden.

De CHAPS: een vragenlijst naar luisterproblemen

De Educational Audiology Association (EAA, 2004) geeft een aantal gestandaardiseerde vragenlijsten uit, die in onderwijssituaties gebruikt kunnen worden om gedrags-

kenmerken van kinderen in relatie te brengen met mogelijke onderliggende gehoorproblemen. Op het gebied van auditieve verwerkingsproblemen is de 'Children's Auditory Performance Scale' een veel gebruikt instrument (Smoski et al, 1998). De vragenlijst is in het Nederlands vertaald (zie Appendix en op www.ned-ver-audiologie.nl te downloaden). Een terugvertaling van de Nederlandse lijst naar het Engels laat weinig onoverkoombare afwijkingen zien.

De CHAPS is ontwikkeld door Smoski, Brunt en Curtis Tanahill (1998) en geschikt voor gebruik bij kinderen vanaf de leeftijd van 7 jaar. Na een literatuuronderzoek werden zes verschillende luistercondities gekozen, waarin de luisterproblemen van kinderen met auditieve verwerkingsproblemen kunnen worden ondergebracht. Deze zes luistercondities luiden: verstaan in rumoer, verstaan in stilte, verstaan in optimale situaties, integratie van luisteren en kijken, auditief geheugen en auditieve aandachtsspanne. De vragenlijst bestaat uit 36 vragen, die elk onderverdeeld zijn per luisterconditie. Er wordt gevraagd naar specifieke luistervaardigheden, zoals het reageren op vragen en opdrachten en het luisteren naar iemand die voorleest. Ter aanvulling wordt ook gevraagd naar enkele 'tegenstellingen', zoals bijvoorbeeld het luisteren naar eenvoudige en complexe opdrachten en het luisteren met en zonder visuele ondersteuning.

De respondent vergelijkt de ernst van luisterproblemen van een kind met de luisterproblemen van een kind in een zogenaamde 'referentiegroep'. Deze groep wordt gedefinieerd als kinderen van dezelfde leeftijd en achtergrond, bijvoorbeeld de klasgenoten. De antwoorden zijn gecategoriseerd als: 'minder moeite' (+1), 'evenveel moeite' (0), 'iets meer moeite' (-1), 'meer moeite' (-2), 'duidelijk meer moeite' (-3), 'aanzienlijk meer moeite' (-4), 'functioneert helemaal niet' (-5).

Tijdens een veldonderzoek (Smoski et al, 1992) is de vragenlijst afgenomen bij de leerkrachten van 64 kinderen (48 jongens, 16 meisjes), die gediagnosticeerd waren met auditieve verwerkingsproblemen. Hun leeftijden varieerden van 7;1 jaar tot 11;8 jaar, met een gemiddelde leeftijd van



IN DE VRAGENLIJST WORDT GEVRAAGD NAAR SPECIFIEKE LUISTERVAARDIGHEDEN

deze variatie teruggebracht naar +1 tot -5 en kan de totaalscore gecategoriseerd worden met behulp van de gebruikte antwoordcategorieën. De scores op de verschillende luistercondities kunnen per conditie worden opgeteld en gedeeld door het aantal vragen in die conditie. Met behulp van de gemiddelde (sub)scores kunnen luistercondities onderling worden vergeleken. Hoe lager de score, des te meer problemen in die conditie.

Volgens de handleiding is een score een 'risicoscore' als de gemiddelde score per luisterconditie zich tussen -1 en -5 bevindt. Een gemiddelde score van 0 of +1 geeft immers aan dat een kind gemiddeld gezien 'evenveel moeite' (0), of zelfs 'minder moeite' (+1) heeft met de vaardigheden in de betreffende luisterconditie. De totaalscore is een 'risicoscore' als deze zich tussen -11 en -180 bevindt. Een totaalscore tussen -11 en +36 is dus een normale score. Een risicoscore betekent echter niet automatisch, dat een kind per definitie extra begeleiding nodig heeft op school. Uit het beschreven onderzoek is gebleken, dat 45% van de risikokinderen geen begeleiding nodig had. De helft van de risikokinderen had een zwakke leesvaardigheid. Echter, 55% had wel begeleiding nodig in de vorm van (luister)training en/of aanpassing van de omgeving.

Toepassingsmogelijkheden

De vragenlijst voor luisterproblemen kan in verschillende situaties worden toegepast. Naast het gebruik als onderdeel van de diagnostiek, kunnen eventueel de luisterproblemen van slechthorende kinderen in kaart worden gebracht. De lijst dient dan niet om scores te onderscheiden in normale en risicoscores, maar om de behoefte aan aanpassing van verschillende luistersituaties te peilen. In het kader van therapie is de lijst te gebruiken als pre- en posttherapeutisch meetinstrument; het effect van therapie op alledaagse luistersituaties kan zichtbaar worden gemaakt. De vragenlijst is eveneens te gebruiken om het effect van aanpassingen in de omgeving of het gebruik van hulpmiddelen (bijv. FM-apparatuur) te evalueren. Voor het evalueren van het effect van geluidsapparatuur is echter ook een andere set vragenlijsten ontwikkeld: de Listening Inventories For Education (LIFE, Anderson & Smaldino, 1998). Een Nederlandse vertaling van deze vragen, inclusief handleiding, is te vinden op de website van Phonak (http://www.phonak.nl/ccnl/professional/productsp_nl/fm/edulink_p.htm).

De genoemde checklist en vragenlijst kunnen in de verwijzingsfase worden afgenomen.

9;3 jaar. Ze hadden allemaal een normaal toon- en spraakaudiogram, normale tympanogrammen en stapediussreflexen. De testscores op auditieve verwerkingstests waren afwijkend, terwijl de scores op intelligentie- en schoolprestatietests gemiddeld waren. Leerkrachten vulden de lijst voorafgaand aan het audiologisch onderzoek in, zodat ze geblindeerd waren voor de uitslag van de auditieve verwerkingstests. Een analyse van de totaalscores gaf een bereik aan van 0,61 tot -3,8, met een gemiddelde totaalscore van -1,84 (standaarddeviatie: 0,99) en een mediaan van -1,87. Deze scores suggereren dat het gemiddelde oordeel van de leerkracht het meest correspondeert met het label 'meer moeite'. De scores van de verschillende luistersituaties gaven aan dat de zwakste scores werden behaald bij 'verstaan in rumoer', gevolgd door 'auditief geheugen', 'verstaan in stilte', 'auditieve aandachtsspanne', 'integratie van luisteren en kijken' en 'verstaan in optimale situaties'. Verdere analyses lieten zien, dat de scores op de condities 'verstaan in rumoer' en 'auditief geheugen' significante verschillen vertoonden met de overige luistercondities.

De vragenlijst-scores laten dus discrepanties zien tussen verschillende luistersituaties, hetgeen past bij de algemene klachten van de onderzoeksgroep; kinderen met auditieve verwerkingsproblemen hebben vaak veel problemen met verstaan in rumoer, terwijl verstaan in stilte veel minder problemen oplevert vanwege de betere geluidskwaliteit.

Scoring

Op de laatste pagina van de vragenlijst (zie appendix) worden de scores samengevat. Deze pagina hoeft niet per se te worden ingevuld door de leerkracht, maar kan door de betreffende deskundige (bijvoorbeeld een audioloog, audiologieassistent, logopedist of ambulante begeleider) achteraf worden ingevuld en geïnterpreteerd.

De antwoorden per vraag kunnen variëren van +1 (minder moeite) tot -5 (functioneert helemaal niet). De totaalscore wordt berekend door alle scores (36 in totaal) bij elkaar op te tellen. De totaalscore kan variëren van +36 tot -180. Wanneer deze score gedeeld wordt door 36, wordt

Figuur 2: resultaten op de CHAPS, zoals aangegeven door de leerkracht van J.

Luisterconditie	totaalscore	gemiddelde score	Interpretatie
rumoer	-21	n = -3	normaal/risico
stille	-6	n = -0,86	normaal/risico
optimaal	0	n = 0	normaal/risico
integratie	-2	n = -0,67	normaal/risico
geheugen	-18	n = -2,57	normaal/risico
aandacht	-18	n = -2,25	normaal/risico
totaal	-65		normaal/risico

Wij zijn van mening dat J zeker niet verstaat omdat hij snel af te leiden is, en niet zozeer omdat hij het niet kan horen.

Een casusvoorbeeld met de CHAPS

Op het audiologisch spreekuur van het Stem-, Spraak-, Taal- en Gehoorcentrum (UMC Utrecht, locatie WKZ) meldt zich een 9;9 jarige jongen J. met gehoorklachten, maar met een goed perifeer gehoor. Hij zit in groep 5 van een reguliere basisschool. Zijn voorgeschiedenis kenmerkt zich door veel middenoorproblematiek. Hoe vaak is niet helemaal goed te zeggen doordat hij een verhoogde pijn-drempel heeft. Op school krijgt hij extra begeleiding van een remedial teacher voor begrijpend lezen. J. heeft concentratieproblemen en vindt het moeilijk om een verhaal goed te formuleren en verstaanbaar te spreken. Hiervoor

heeft hij logopedie gehad; het eindverslag van de logopediste van bijna 3 jaar geleden geeft aan dat zijn taalvaardigheid destijds gemiddeld was, dat zinnen nazeggen voldoende was en dat het vertellen van een verhaal n.a.v. een logische reeks en spontaan goed gaan. De laatste tijd gaan de schoolprestaties achteruit.

De leerkracht heeft de 'Vragenlijst voor luistervaardigheden van kinderen' (CHAPS) ingevuld. Hieruit komt naar voren dat J. in verschillende luistercondities meer dan klasgenoten moeite heeft met spraakverstaan. Vooral op de vragen die gaan over 'verstaan in rumoer' (gemiddeld -3), het 'auditief geheugen' (gemiddeld -2,57) en de 'auditieve aandachtsspanne' (totaal -2,25) wordt laag gescoord, wat betekent dat J. in die situaties duidelijk meer moeite heeft. Bij 'verstaan in stilte' wordt gemiddeld 'iets meer moeite' ingevuld (totaal -0,86) en de 'optimale situatie' en 'integratie van luisteren en kijken' leveren niet meer moeite op voor J. Verder gaf de leerkracht aan dat ze op school het vermoeden hadden dat de luisterproblemen vooral kwamen door de snelle afleidbaarheid en niet zozeer door slecht horen.

Naar aanleiding van de vragenlijst heeft J. een onderzoek gehad naar de auditieve verwerkingsvaardigheden. Voorafgaand aan dit onderzoek wordt standaard het perifeer gehoor getest. Hieruit bleek dat het perifeer gehoor van J. voldoende was. Voor het testen van auditieve verwerkingsvaardigheden wordt in het SSTG-centrum de centraal auditieve testbatterij van Simkens en Verhoeven (2003)





gebruikt. De resultaten van de testbatterij bevestigen de subjectieve bevindingen van de vragenlijst. Uit de resultaten komt naar voren dat J. meer dan leeftijdsgenoten moeite heeft met verstaan in ruis vooral bij veel ruis (signaal-ruisverhouding -5 dB), de samenwerking van beide oren komt matig tot stand (binaurale fusie), en er zijn problemen op het gebied van apart of tegelijkertijd verwerken van informatie die aan beide oren wordt aangeboden (competitief spraakverstaan en dichotisch spraakverstaan). Deze resultaten sluiten direct aan bij de moeite om in rumoer spraak te verstaan en de snelle afleidbaarheid van J. wat de leerkracht al aangaf. Verder komt uit de testresultaten naar voren dat het fonologische bewustzijn en coderingsvaardigheden zeer zwak zijn, wat aansluit bij de leesproblematiek van J. Ook het auditief geheugen bij J. komt zeer zwak naar uit te test.

Naar aanleiding van de testgegevens en de informatie van de leerkracht en ouders is geadviseerd om vooral de auditieve gerichtheid en aandacht bij J. te stimuleren. Dit kan zowel op het visuele als op het auditieve vlak.

Conclusie

De genoemde checklist en vragenlijst kunnen een waardevolle aanvulling blijken bij de diagnostiek van auditieve verwerkingsproblemen, met name in de beginfase. Enerzijds bevordert dit de bewustwording van de leerkracht; auditieve verwerkingsproblemen zijn meestal moeilijk te herkennen. Anderzijds kunnen de eventuele luisterproblemen inzichtelijk worden gemaakt en in categorieën worden onderverdeeld. **VHZ**

De vragenlijst is als PDF verkrijgbaar bij de redactie.

Samenvatting

Voor kinderen, van wie het vermoeden bestaat dat er sprake is van auditieve verwerkingsproblemen, kan een checklist en een vragenlijst meer eenduidigheid brengen in het vastleggen van de diagnose. Via de CHAPS en een vragenlijst kan de leerkracht luisterproblemen in specifieke luistersituaties in kaart brengen. Met behulp van de meetinstrumenten is het beter mogelijk om behandeling af te stemmen op de behoefte. Ook is het mogelijk het effect van aanpassingen in omgeving of gebruik van hulpmiddelen te evalueren. Een waardevolle aanvulling op de diagnostiek van auditieve verwerkingsproblemen, volgens de auteurs Neijenhuis en Nijland.

Auteursgegevens

Dr. Karin Neijenhuis is logopedist, spraak/taalpatholoog en vanaf midden september 2005 werkzaam bij de Koninklijke Auris Groep, ACE Rotterdam. Daarnaast werkt zij als docent op de Hogeschool Rotterdam, opleiding logopedie. Ze promoveerde in oktober 2003 op de ontwikkeling van de Nijmeegse testbatterij voor auditieve verwerkingsproblemen.

Dr. Lian Nijland is foneticus en psycholoog en werkzaam op het Stem- Spraak- Taal- Gehoorcentrum van het UMC Utrecht, locatie Wilhelmina Kinderziekenhuis. Daarnaast werkt ze als post-doc onderzoeker op het UMC St Radboud te Nijmegen vanuit de afdeling Medische Psychologie op de afdelingen Kinderneurologie en KNO.

Correspondentie-adres: karin.neijenhuis@hetnet.nl

Literatuur:

- Anderson, K. L., & Smaldino, J. J. (1998). **Listening Inventories for Education; user's manual**. Tampa Florida (USA): Educational Audiology Association.
- Bamiou, D. E., Musiek, F. E., & Luxon, L. M. (2001). **Aetiology and clinical presentations of auditory processing disorders-a review**. *Arch Dis Child*, 85(5), p. 361-365.
- Educational Audiology Association, Tampa Florida (USA). www.edaud.org Keith, R. W. (2000). **Diagnosing central auditory processing disorders in children**.
- Roeser & M. Valente & H. Hosford-Dunn (Eds.), **Audiology; diagnosis** (p. 337-353). New York/Stuttgart: Thieme.
- Neijenhuis, K. (2003). De Nijmeegse testbatterij; auditieve verwerkingsproblemen bij volwassenen in kaart gebracht. **Logopedie & Foniatrie**, 75(11), p. 338-346.
- Neijenhuis, K., & Stollman, M. (2003). Auditieve verwerkingsproblemen; een inleiding. **Logopedie & Foniatrie**, 75(11), p. 334-337.
- Simkens, H. & Verhoeven, L. (2003) Auditieve vaardigheden bij kinderen in de basisschoolleeftijd. **Logopedie & Foniatrie**, 75 (12), p.378-385.
- Sanger, D. D., Keith, R. W., & Maher, B. A. (1987). An assessment technique for children with auditory-language processing problems. **J Commun Disord**, 20(4), p. 265-279.
- Smoski, W. J., Brunt, M. A., & Tannahill, J. C. (1992). Listening characteristics of children with central auditory processing disorders. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, 23(2), p.145-152.
- Smoski, W. J., Brunt, M. A., & Tannahill, J. C. (1998). **Children's auditory performance scale; instruction manual**. Tampa Florida (USA): The Educational Audiology Association.
- Stach, B. A. (2000). **Diagnosing central auditory processing disorders in adults**. In R. J.
- Roeser & M. Valente & H. Hosford-Dunn (Eds.), **Audiology; diagnosis** (pp. 355-379). New York/Stuttgart: Thieme.

Vragenlijst voor luistervaardigheden van kinderen

Naam kind: _____ Geboortedatum: _____
 Welke school bezoekt het kind? _____ groep: _____
 Ingevuld door: _____ datum: _____
 Relatie tot het kind: ouder / leerkracht / anders: _____

INSTRUCTIES

Beantwoord alle vragen door dit kind te vergelijken met andere kinderen van dezelfde leeftijd en achtergrond (bijv. klasgenoten). Baseer de antwoorden op de vragen met alleen op de moeilijkheidsgraad van de luistersituatie. Bijvoorbeeld: Alle 8-jarige kinderen zullen in bepaalde mate, in een natuurlijke omgeving niet goed kunnen horen en begrijpen. Dat wil zeggen, dit zouden lastige luisteromstandigheden zijn voor al deze kinderen. Echter, sommige kinderen hebben meer moeite met deze luisteromstandigheden dan anderen. U kan beoordelen of dit kind meer of minder moeite heeft dan andere kinderen in de aangegeven luistersituaties. Geef uw beoordeling door gebruik te maken van de zeven antwoordmogelijkheden (uitsluitend een nummer bij iedere vraag):

MINDER MOEITE
 EVENVEEL MOEITE
 IETS MEER MOEITE
 MEER MOEITE
 DUIDELIJK MEER MOEITE
 AANZIENLIJK MEER MOEITE
 FUNCTIONEERT HELEMAAL NIET

MINDER MOEITE
 EVENVEEL MOEITE
 IETS MEER MOEITE
 MEER MOEITE
 DUIDELIJK MEER MOEITE
 AANZIENLIJK MEER MOEITE
 FUNCTIONEERT HELEMAAL NIET

Verstaan in rumoer

Als het kind zich in een ruimte bevindt waar achtergrondgeluiden aanwezig zijn zoals een televisie, muziek, pratende mensen, spelende kinderen, etc., dan heeft dit kind moeite met luisteren en begrijpen (in vergelijking met andere kinderen van dezelfde leeftijd en achtergrond, zoals klasgenoten):

- Bij het optellen +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Als een vraag gesteld wordt +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Als eenvoudige instructies gegeven worden +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Als meerdere, moeilijke instructies gegeven worden +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Als het kind niet optelt +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Als het kind bezig is met andere dingen, zoals tekenen of lezen +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Wanneer het kind luistert samen met een groep kinderen +1 0 -1 -2 -3 -4 -5

Verstaan in stilte

Wanneer het kind zich in een ruimte bevindt waar het rustig is (waar eventueel anderen aanwezig zijn, die geen rumoer veroorzaken), dan heeft dit kind moeite met luisteren en begrijpen (in vergelijking met andere kinderen):

- Bij het optellen +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Als een vraag gesteld wordt +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Als eenvoudige instructies gegeven worden +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Als meerdere, moeilijke instructies gegeven worden +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Als het kind niet optelt +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Als het kind bezig is met andere dingen zoals tekenen of lezen +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Wanneer het kind luistert samen met een groep kinderen +1 0 -1 -2 -3 -4 -5

Verstaan in optimale situaties

Wanneer het kind zich in een ruimte bevindt, waar geen zaken zijn die afleiden, in een één-op-één situatie, en met goed oogcontact, dan heeft dit kind moeite met luisteren en begrijpen (in vergelijking met andere kinderen):

- Als een vraag gesteld wordt +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Als eenvoudige instructies gegeven worden +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Als meerdere, moeilijke instructies gegeven worden +1 0 -1 -2 -3 -4 -5

Integratie van luisteren en kijken

Wanneer er, naast het luisteren, ook op andere zaken gelet moet worden (bijvoorbeeld kijken, schrijven), dan heeft dit kind moeite met luisteren en begrijpen (in vergelijking met andere kinderen):

- Wanneer het kind luistert en tegelijkertijd naar het gezicht van de spreker kijkt +1 0 -1 -2 -3 -4 -5
- Wanneer het kind luistert en tegelijkertijd materiaal leest dat hardop door iemand voorgelezen wordt. +1 0 -1 -2 -3 -4 -5

MINDER MOETTE
 EVENVEEL MOETTE
 IETS MEER MOETTE
 MEER MOETTE
 DUIDELIJK MEER MOETTE
 AANZIENLIJK MEER MOETTE
 FUNCTONEERT HELEMAAL NIET

20. Wanneer het kind luistert en tegelijkertijd kijkt naar iemand die een illustratie maakt zoals een schema, een tekening, informatie op het schoolbord
- Auditiel gebreuen**
 Het kind heeft moeite met het herinneren en/of reproduceren van mondelinge informatie (in vergelijking met andere kinderen).
21. Met het direct nazeggen van bijvoorbeeld een woord, spelling van een woord, nummers etc.
22. Met het zich direct herinneren van eenvoudige instructies
23. Met het zich direct herinneren van complexe instructies
24. Wanneer niet alleen gevraagd wordt naar het herhalen van informatie, maar eveneens naar de volgorde van de informatie
25. Wanneer het kind na enige tijd (na een uur of meer) gevraagd wordt woorden, woordspelling, nummers etc. te herhalen
26. Wanneer het kind na enige tijd (een uur of meer) gevraagd wordt eenvoudige instructies te herhalen
27. Wanneer het kind na enige tijd (een uur of meer) gevraagd wordt complexe instructies te herhalen
28. Wanneer het kind na geruime tijd (24 uur of meer) gevraagd wordt informatie te herhalen

29. Wanneer de luisterperiode minder dan 5 minuten bedraagt
30. Wanneer de luisterperiode 5 tot 10 minuten bedraagt
31. Wanneer de luisterperiode meer dan 10 minuten bedraagt
32. Wanneer het kind zich in een rustige ruimte bevindt
33. Wanneer het kind zich in een ruisrijke omgeving bevindt
34. Wanneer het kind 's ochtends vroeg luistert
35. Wanneer het kind aan het eind van de dag luistert, bijvoorbeeld tegen etenstijd
36. Wanneer het kind zich in een ruimte bevindt waar ook visuele stimuli zijn die afleiden

Vragenlijst voor luistervaardigheden van kinderen Scoreformulier

Naam kind:
 Geboortedatum:
 Datum meetgegevens:

Scoring

Tel per luistersituatie de ontcijferde scores op en noteer de scores in de juiste kolom. Let op de '+' en '-' tekens! Zet vervolgens de gemiddelde score in het volgende kolom. De totaalscores kunnen vergeleken worden met de normscores om te bepalen of de score normaal is of een risicoscore. De gemiddelde scores kunnen in een grafiek geplott worden.

Luisterconditie	Totaalscore	Gemiddelde score	Interpretatie
ruis	_____	$\bar{r} =$ _____	normaal/risico
stille	_____	$\bar{s} =$ _____	normaal/risico
optimaal	_____	$\bar{o} =$ _____	normaal/risico
integratie	_____	$\bar{i} =$ _____	normaal/risico
gebreuen	_____	$\bar{g} =$ _____	normaal/risico
aandacht	_____	$\bar{a} =$ _____	normaal/risico
totaal	_____	_____	normaal/risico

Normen:

Voor de luistercondities geldt: Als de gemiddelde score hoger dan -1 is, dan is de score normaal. Er is dus sprake van een risicoscore als de gemiddelde score zich tussen -1 en -5 bevindt.
 Voor de totaalscore geldt: Als de totaalscore hoger dan -11 is, dan is de score normaal. Er is dus sprake van een risicoscore als de totaalscore zich tussen -11 en -180 bevindt.

Opn: Kinderen, die een risicoscore behalen, hebben niet automatisch extra begeleiding nodig op school. Uit onderzoek is gebleken, dat 45% van de risico-kinderen geen begeleiding nodig hadden. De helft van de risico-kinderen had een zwakke leesvaardigheid, 55% had wel begeleiding nodig, in de vorm van training en/of aanpassing van de omgeving.