

design your future

Dyslexie

Proefhoofdstuk

gezondheidszorg
bachelor in de logopedie
campus Brugge
academiejaar 2020-2021



HOOFDSTUK 2 : GESCHIEDENIS VAN HET BEGRIIP DYSLEXIE

Het begrip dyslexie, dat reeds twee eeuwen bekend is, is in zekere zin vroeg én laat ontstaan. Vroeg, gezien het 'geboortjaar' 1895, toen het onder de naam 'woordblindheid' voor het eerst gebruikt werd. Maar laat vanwege het relatieve late tijdstip, 1963, waarop in een bijeenkomst van de Amerikaanse Association for Children with Learning Disabilities, de draad voorgoed weer werd opgepikt zij het als het overkoepelend begrip 'leerstoornis' (learning disability).

2.1. Dyslexie als woordblindheid : Hinshelwood

Berlin

Dyslexie is van meet af aan beschouwd geweest als één van de leerstoornissen, naast bijvoorbeeld rekenstoornissen, aandachtsstoornissen en taalontwikkelingsstoornissen (dysfasie). Het begrip dyslexie zelf heeft echter een andere oorsprong en een andere geschiedenis dan het begrip leerstoornis. Het is bovendien niet goed mogelijk de precieze geboortedatum van het begrip dyslexie vast te stellen. Het begrip bestond namelijk vroeger reeds in de afasieleer, waar het voor het eerst gebruikt werd door de neuroloog Berlin, die het begrip dyslexie hanteerde als technische term naast de term woordblindheid, bij afatici.

Hinshelwood

Als term om een aangeboren, in de ontwikkeling van het KIND naar voren tredende stoornis in het leren lezen en spellen aan te geven, is de omschrijving 'wordblindness' voor het eerst gebruikt in 1895 door de Schotse oogarts Hinshelwood. In het medische vakblad 'The Lancet' stond een artikel met als titel : "Wordblindness and visual memory".

Hij stelde vast dat de visuele perceptie van woordblinde kinderen niet functioneerde als die van gewone kinderen, vooral als het ging om het lezen van letters en woorden en het schrijven van letters en woorden. In het kader van de afasiestudies werd verondersteld dat de visuele corticale (hersenen)gebieden, verantwoordelijk voor het onthouden en het interpreteren

van visueel waargenomen, letters en woorden, niet goed functioneerden. De blindheid, waarvan sprake is in de term woordblindheid, werd dan ook niet gezien als een perifere blindheid, zoals die bij oogartsen goed bekend was, maar als een centrale, corticale blindheid of agnosie, die specifiek betrekking heeft op het lezen en schrijven van woorden. De term werd later los gezien van het verschijnsel afasie, en door sommigen verkeerd begrepen en gezien als een 'kwaal' die te maken zou hebben met het functioneren van de ogen.

Deze opvatting heeft echter niet vanaf het begin gespeeld maar is later ontstaan, waarschijnlijk door personen die het onderscheid tussen centrale en perifere blindheid onvoldoende voor ogen stond.

Ook de zekerheid dat dyslexie erfelijk bepaald was of kon zijn, werd al door Hinshelwood geformuleerd in 1911. In 1917 lanceerde hij de term : congenital wordblindness.

2.2. Dyslexie als strephosymbolie : Samuel Orton

Orton

In 1925 wordt het centrum van de dyslexiestudie van Engeland (Hinshelwood e.a.) en Europa verlegd naar Amerika.

Daar verschijnt een eerste artikel van de Amerikaan Samuel Orton. Het betekent de aanzet tot een reeks onderzoeken en verslagen die zeer invloedrijk zullen blijken te zijn en tot op de dag van vandaag met interesse gelezen worden.

Orton vatte de symptomen samen onder de algemene typering : gebrekkige specialisatie van de linkerhemisfeer (hersenhelft). De symptomen zijn nog steeds actueel en herkenbaar en werden voor het eerst samengebracht in een theorie, de theorie van de vertraagde ontwikkeling van de linkerhemisfeer.

Orton liet na 1925 de term woordblindheid los en verving deze door de term strephosymbolie ofwel het 'omdraaien van symbolen'. In deze naamgeving echter werd ten onrechte een bepaald symptoom, dat overigens later minder typerend bleek dan Orton dacht, in het centrum geplaatst. Onder omkeringen werd zowel de spiegeling van letters verstaan (statische omkeringen genoemd) als de verwisseling van de volgorde binnen een woord (dynamische omkeringen). Onderzoek wees later uit dat deze verschijnselen

niet per definitie samenhangen met dyslexie, maar dat zij ook bij jonge kinderen voorkomen die later niet dyslectisch blijken en dat zij niet bij alle dyslectici voorkomen. In 1937 deed de ontwikkeling van het begrip dyslexie een grote stap voorwaarts door een artikel van Orton, destijds directeur van de Green Country Mental Clinic in Iowa. In dit artikel werd de relatie tussen specialisatie van de linker hemisfeer en de symptomen van dyslexie beschreven.

Figuur 2.1

Strephosymbolia	Orton, 1925
	<ul style="list-style-type: none"> - vertraging van de taalontwikkeling - vertraging van de spraakontwikkeling - stotteren - ambidexriteit of linkshandigheid - gewone visuele functie - motorische onhandigheid - erfelijke factoren in de familie - door de sekse beïnvloede erfelijkheid - mogelijkheid om in spiegelschrift te lezen en/of te schrijven - eventueel bestaan van een op zich staand probleem van de orthografie

Vellutino

Een vertraagde/verstoorde taalontwikkeling als oorzaak van dyslexie wordt in het onderzoek van Vellutino (1979) uitgebreid gedocumenteerd en bevestigd.

(Nu weten we met een bijna zekerheid dat dit niet de enige oorzaak van dyslexie is).

Ambidexriteit en linkshandigheid komen bij dyslectici meer voor dan bij niet-dyslectici. Ook Geschwind (1983) heeft dat bevestigd. Het feit dat de visuele functie normaal verloopt, is reeds door Orton vooropgesteld, zoals eerder ook reeds door Hinshelwood. Recent onderzoek heeft echter deze denkpiste (verstoorde visuele functie) weer geopend (ondermeer prof. Dr. John Stein, Oxford University, Engeland).

Het is tevens opmerkelijk dat de erfelijkheid pas recent de verdiende aandacht weer heeft gekregen ondanks het feit dat Hinshelwood, maar vooral ook Orton reeds heeft benadrukt dat dyslexie erfelijk is, en dat familieleden die zelf niet dyslectisch zijn, wel de bijkomende verschijnselen kunnen vertonen zoals ambidexriteit en linkshandigheid. Ambidexriteit en linkshandigheid worden momenteel enkel als correlatieve factoren beschouwd ! Dit zijn factoren die al dan niet met dyslexie kunnen samengaan in individuele personen, maar met dyslexie in het algemeen duidelijk samenhangen, zonder er de oorzaak van te zijn.

Het is opmerkelijk dat Orton de asymmetrie van het functioneren, zoals handvoorkeur, lokalisatie van de taal in de linker hemisfeer en dergelijke, zuiver functioneel opvatte en geen anatomische of structurele asymmetrie veronderstelde.

Later werd door het onderzoek van onder andere Geschwind anatomische asymmetrie als voorwaarde voor het normale functioneren en symmetrie als het dyslectische functioneren van de hersenen vastgesteld. De ontwikkelingen in de neurologie hebben aldus Orton niet alleen in het gelijk gesteld, maar zijn bevindingen nog verder toegespitst.

Een andere onderzoekslijn die bij Orton is begonnen, is de lijn van het erfelijkheidsonderzoek. In het boek van Orton zijn voorbeelden te vinden van de wijze waarop dyslexie in een familiestamboom voorkwam. De niet zo uitgediepte behandeling van het topic erfelijkheid is dan door Hallgren meer op systematische wijze voortgezet (1950).

Hallgren kwam in zijn onderzoek tot de volgende conclusies :

1. er is een direct verband tussen spraakdefecten en dyslexie , iets meer en sterker bij jongens dan bij meisjes.
2. er is geen verband tussen dyslexie en linkshandigheid.
3. het IQ van dyslectici kan op elk punt van de normaalverdeling liggen.
4. er is geen verband tussen dyslexie en omgevingsfactoren.
5. specifieke dyslexie komt bij 10 % van de bevolking voor. De geslachtsverschillen bij dyslectici komen overeen met de verdeling van de populatie.
6. het patroon van overerving kan als autosomaal dominant omschreven worden.

Dit betekent : niet gebonden aan geslachtsverschillen en voor elk kind een kans van 50 % om dyslectisch te zijn als één ouder dyslectisch is en een kans van 75 % als beide ouders dyslectisch zijn.

De conclusies van Hallgren zijn op enkele punten aanvechtbaar en zijn ook bestreden en gecorrigeerd in later onderzoek. Hetgeen echter niet wegneemt dat hij een bijzondere rol heeft gespeeld in de reeks van onderzoeken die sinds het begin van deze eeuw de erfelijkheid van dyslexie hebben bestudeerd.

2.3. Dyslexie als Specific Reading Disability : Rutter en Yule

Rutter en Yule

Inmiddels ontwikkelde zich een andere lijn van onderzoek en theorievorming en wel vanuit de onderwijspraktijk, waar leerproblemen werden opgevat als schoolproblemen of onderwijsproblemen.

Deze practici, die tegenwoordig onderwijsdeskundigen zouden heten, stelden zich enigszins afzijdig op tegenover de medisch-neurologische lijn. Dit werd ondermeer benadrukt in hun boeken, alwaar geen medische of neurologische termen worden gehanteerd. Wel wilden zij de lees- en spellingsproblemen weergeven in termen die zo dicht mogelijk aanleunden bij waarneembare observaties en direct verifieerbare constatering. De opkomende schoolpsychologie sloot zich aan bij deze strekking, zoals later de neuropsychologie zich zou aansluiten bij de neurologische lijn.

Door deze keuze van terminologie stegen echter de kansen het probleem dyslexie verkeerd te begrijpen, namelijk als visuele waarnemingsproblemen of als visuele geheugenproblemen. Verschil tussen dyslexie en secundaire leesstoornissen werd niet gemaakt. Deze lijn zouden we de psychologisch-onderwijskundige lijn kunnen noemen en plaatsen tegenover de medisch-neurologische lijn.

Psychologische beschrijvingen en sociologische verklaringen domineren deze lijn. Als de term dyslexie al werd gebruikt, dan was dat in de ruime betekenis als equivalent voor leesproblemen, een gebruik dat zich echter tot op de dag van vandaag voortzet. Met name het feit dat in de neurologie, zoals later ook in de neuropsychologie, de oorsprong en oorzaak van de leesstoornis wordt gelokaliseerd in de cognitieve ontwikkeling van het kind, en niet in diens (school)omgeving, werd van de hand gewezen.

2.4. Dyslexie in de verschillende wetenschappelijke specialisaties

(1983-2012)

De periode na Rutter en Yule is de periode waarin wij ons nog steeds bevinden. Deze periode wordt gekenmerkt door een aantal ontwikkelingen in het verlengde van hun werk en het werk van Orton. We zullen deze even schetsen.

- *Ontwikkeling van de neuropsychologie*

De specialisatie die zich de relatie tussen hersenen en gedrag tot voorwerp van onderzoek heeft gesteld, heeft zich snel ontwikkeld en verspreid. Een van de ontwikkelingen is het opstellen van een op dyslexie gerichte testbatterij (cfr. verder). Ook vormt de training van dyslectische kinderen op basis van neuropsychologische principes onderwerp van onderzoek.

- *Ontwikkeling van het opstellen van sybtypen van dyslexie*

Het idee dat dyslexie niet één type stoornis is, maar verschillende typen omvat, is al vroeg in de geschiedenis van het begrip naar voor gekomen. Overigens is hier tevens ook al vroeg aan getwijfeld geweest wat de uiteindelijke waarde daarvan is. De huidige statistische analysetechnieken hebben door middel van factoranalyse en clusteranalyse tot een veelheid van typen en typologieën geleid waaraan wij later, enkel en alleen uit volledigheid, de nodige aandacht aan zullen moeten besteden.

Opm. factoranalyse : zoekt uit welke testfactoren uiteindelijk met elkaar correleren en drukt die samenhang uit in een factorscore (bv. 0.61).

- *Ontwikkeling van neurologisch en genetisch onderzoek naar de erfelijkheid van dyslexie*

Geschwind en Galaburda

Dit is in feite de meest rechtstreekse voortzetting van het werk van Orton. Opvolgers als Geschwind en Galaburda uit Amerika hebben zijn werk opgevolgd. Tegelijkertijd heeft er zich een specialisatie ontwikkeld die de erfelijkheid van dyslexie tot voorwerp van onderzoek heeft (het 'Colorado-project', cfr. verder).

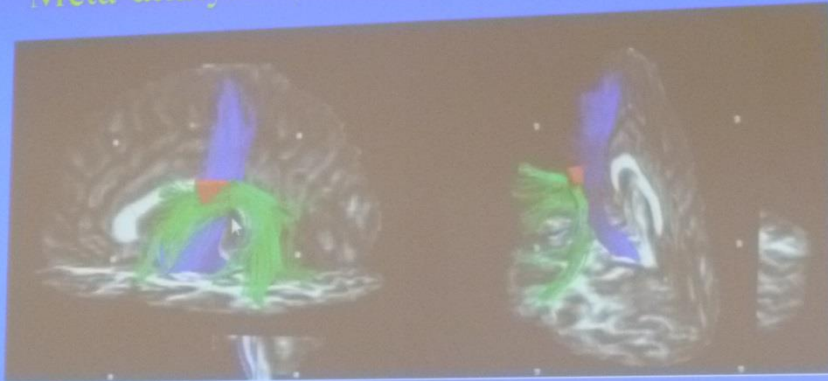
- *Ontwikkeling van de verschillende neurologische onderzoeksmethoden voor de diagnostiek van dyslexie*

Aanvankelijk werd het klinisch neurologisch onderzoek gesteund door de electro-encephalografie (EEG), een analysetechniek die als snel te globaal leek en te weinig kon differentiëren op het gebied van de lees- en spellingsproblemen. De nieuwere technieken die gebruikt worden om tot precieser inzicht te komen zijn : Computed Tomography (CT-scan), Brain Electrical Activity Mapping (BEAM) en Magnetic Resonans Imaging (MRI en fMRI). Deze technieken zijn nog in ontwikkeling met betrekking tot hun diagnostische validiteit. Verwacht mag worden dat zij in de nabije toekomst een doorslaggevende rol zullen gaan spelen in de diagnose van dyslexie. De nieuwste techniek die gebruikt wordt is Diffusion Tensor Imaging (DTI).

F. Ramus stelt het in 2013 als volgt: bij dyslexie is er eensgezindheid betreffende het feit dat mensen met dyslexie minder grijze materie hebben in de linker perisylvian gebieden (taalgebieden) en 'less well-connected white matter' in the left arcuate fasciculus (connecting language regions).

Diffusion Tensor Imaging

Meta-analysis (Vandermosten et al. 2012)



Dyslexics: lower FA in left long segment of arcuate fasciculus

Summary

- There are multiple structural brain differences between dyslexic and control individuals:
 - Global and local grey matter volumes (?)
 - Local cortical thickness
 - Local white matter connectivity (?)
 - Morphometry and asymmetry of certain brain regions/landmarks:
 - Planum temporale
 - Sylvian fissure
 - Superior temporal sulcus

Slides naar F. Ramus, 2013.

- *Ontwikkeling van specifieke behandelingsprogramma's*

Een vijfde ontwikkeling heeft zich volledig toegelegd op het ontwikkelen van behandelingsprogramma's voor dyslectische kinderen, steunend op de meest recente inzichten in wat dyslexie werkelijk is. Naast de neurologische behandelingen en de neuropsychologische toepassingen zullen het met name de orthopedagogische programma's en onderzoeken zijn die het beeld van de dyslexiebehandeling zullen bepalen (zie hoofdstuk omtrent behandeling).

Aldus loopt de geschiedenis van het begrip dyslexie uit in de actuele wetenschappelijke vragen en problemen die het onderwerp van deze cursus zijn. In de geschiedenis is de lijn van Hinshelwood naar Orton en de moderne neurologie en neuropsychologie duidelijk te onderscheiden. De lijn die via de psychologische onderzoeken van Rutter en Yule loopt naar de tegenwoordige tijd is minder markant en minder duidelijk, deels doordat het uitgangspunt breed en veelomvattend is, deels doordat de gebruikte begrippen wel directer aansluiten bij de gangbare schoolpraktijk, maar minder precies en scherp blijken te zijn.

In het volgende hoofdstuk stellen wij ons tot taak om allereerst het normaal verlopende leesproces te beschrijven en te analyseren, om aldus gefundeerd na te kunnen gaan wat de problemen zijn van het dyslectische kind.

LEERDOELEN:

Na het bestuderen moet je:

- Aan de hand van de tijdstabel de belangrijkste data en persoonlijkheden in de geschiedenis van het begrip 'dyslexie' kunnen aangeven.
- Weten wat de belangrijkste verdienste was inzake dyslexie van deze persoonlijkheden.

BIBLIOGRAFIE

Dumont, J. (1994). *Dyslexie – theorie, diagnostiek en behandeling*. Rotterdam: Lemniscaat.

Landerl, K. (2010). *NeuroDys – European research project on neurobiology and genetics of dyslexia*. Lezing gegeven aan KHBO – III. All European Dyslexia Conference, 22-04-2010.

Landerl, K. & Moll, K. (2010). Comorbidity of learning disorders: prevalence and familial transmission. *Journal Of Child Psychology And Psychiatry*, 2010, Vol. 51(3), p. 287 – 294.

Lundberg, I. (2010). *Why is reading so difficult to learn for some children?* Lezing gegeven aan KHBO – III. All European Dyslexia Conference, 24-04-2010.

Lundberg, I. & Sterner, G. (2006). Reading, arithmetic and task orientation, how are they related? *Annals of Dyslexia*, 2006, Vol.56(2), p.361-377.

Ramus, F. (2013). *Neuroanatomy of developmental dyslexia*. Lezing gegeven aan Linnaeus University, Sweden - IV All European Dyslexia Conference, 20-09-2013.

Sprenger-Charolles, L. (2010). *Stabilité dans le temps des déficits en et hors lecture chez des adolescents dyslexiques et prédiction des difficultés de lecture*. Lezing gegeven aan KHBO – III. All European Dyslexia Conference, 23-04-2010.

Hoofdstuk 10 : Diagnostiek van dyslexie

10.1. Inleiding

Diagnostiek is de activiteit of het proces waarbij wordt nagegaan of en in hoeverre de algemene definitie van dyslexie van toepassing is op het individuele kind. Het diagnostisch onderzoek vindt plaats op drie niveaus :

- *het niveau van de waarneembare verschijnselen*

De diagnose bepaalt of er sprake is van een achterstand/probleem in lezen en/of spellen. Momenteel moet er sprake zijn van een score lager of gelijk aan pc. 10 op een woordleestest en/of spellingtoets.

- *het niveau van de met dyslexie samenhangende variabelen en factoren (dyslexie-voorspellers)*

De diagnose bepaalt of er sprake is van taalproblemen met betrekking tot de fonologische, morfologische, syntactische en semantische aspecten. We denken hierbij ook aan 'word fluency', automatisatietaken en eventuele orthoptische problemen.

- *het niveau van de oorzaak*

De diagnose stelt ten slotte vast of zoekt naar aanwijzingen die tot bepaling van de oorzaak kunnen leiden, door ondermeer na te gaan wat bekend is over de familiale erfelijkheid en verzamelt zo mogelijk oorzaak-gerichte aanwijzingen voor het disfunctioneren van het recoderingsmechanisme. Ook onderscheid primaire – secundaire leerstoornis is zeer belangrijk.

Tot slot moet nog worden aangestipt dat het criterium 'hardnekkigheid' momenteel in Vlaanderen wordt afgetoetst op 6 maanden intensieve begeleiding. Indien na deze periode geen noemenswaardige verbetering is vast te stellen, mag men dan pas de diagnose 'dyslexie' uitspreken.

Het doel dat door de diagnostiek wordt nagestreefd is derhalve :

1. te bepalen wat het probleem van het kind is en of dat probleem gedefinieerd kan worden als dyslexie ;
2. dat probleem af te grenzen van andere, er mogelijk op lijkende, problemen ;
3. zo mogelijk vast te stellen wat de oorzaak van de dyslexie is ;
4. een behandelingsplan op te stellen.

In relatie met de in de literatuur gevoerde discussie over wezen, functie, doel en taak van de diagnostiek betekent dit standpunt dat er is gekozen voor een classificerende diagnostiek die resulteert in een op deze diagnostiek berustende behandeling. Dit in tegenstelling tot procedures die bekend zijn geworden als 'diagnostic teaching' waarbij het onderwijs de eigen resultaten interpreteert als toetsen die tot bijstelling van het onderwijzen kunnen leiden. 'Diagnostic teaching' is aan te bevelen als samenspel van onderwijzen en evalueren, maar nadat het probleem van het kind vaststaat.

Het diagnostisch proces kent drie aspecten die bestaan in :

- het afnemen van een anamnese of, met andere woorden, een reconstructie van het probleem ;
- het toepassen van tests om bij het kind vast te stellen welke de actuele stand is van zijn functies, capaciteiten en prestaties.
- Het onderzoeksgesprek

Het is belangrijk om aan alle kanten van de diagnostische procedure evenveel belang te hechten. Nog al te dikwijls wordt het anamnese-gesprek overgeslagen en begint de logopedist op basis van een vluchtige telefoonaanmelding met het onderzoek.

Het moet echter zo zijn dat de logopedist op basis van de anamnese reeds een aantal hypothesen gaat formuleren om die dan te kunnen aanvaarden of verwerpen met behulp van tests en/of toetsen.

In grote lijnen omvat de diagnostische procedure

bijgevolg volgende onderdelen :

A. anamnese : reconstructie van de ontwikkelingsgeschiedenis van het kind

- persoonsgegevens en persoonsgeschiedenis van het kind
 - ontwikkeling van de grove motoriek
 - ontwikkeling van de fijne motoriek
 - individuele, emotionele en sociale ontwikkeling
- schoolgegevens en schoolgeschiedenis
- medische voorgeschiedenis
- ontwikkeling van taal en voorwaarden voor lezen en spellen
- gezinsgeschiedenis

B. diagnostisch onderzoek

- medisch(-neurologisch) onderzoek
- intelligentie-onderzoek
- onderzoek van de voorwaarden en functies die met lezen en spellen samenhangen, met name de taalvaardigheid
- onderzoek van mogelijk andere correlerende factoren (word fluency, ...)
- onderzoek van het lezen en spellen
- onderzoek van de persoonlijkheidsontwikkeling van het kind en van het opvoedingsmilieu van het kind.

C. afsluitend gesprek

Dyslexie-onderzoek

Naam en voornaam :

Geboortedatum :

Geboorteplaats :

Adres :

Telefoon :

Gegevens betreffende vader : naam :

leeftijd

beroep

Gegevens betreffende moeder : naam :

leeftijd

beroep

Plaats in de kinderrij :

1. anamnese

1.1. persoonsgeschiedenis van het kind

- grofmotorische mijlpalen :
- fijnmotorische mijlpalen :
- psycho-sociale ontwikkeling :

zindelijkheid :

eetgewoonten :

slaapgewoonten :

spelontwikkeling :

zelfredzaamheid :

zelfstandigheid :

vrijetijdsbesteding :

gedrag van het kind :

sociale ontwikkeling :

definitie van het probleem door de ouders :

1.2. schoolgeschiedenis

- naam en adres van school :
- naam leerkracht :
- schoolverloop :
- andere school :
- vaststelling leerproblemen :

- eerder onderzoek :
- eerdere maatregelen :
- sterke en zwakke leerstofonderdelen (rapport) :

- omschrijving van het probleem door school :

- mag contact opgenomen worden met derden : ja/nee
(schriftelijke verklaring)

1.3. medische voorgeschiedenis

- vorige zwangerschappen
- geboorten van andere kinderen :
- medische voorgeschiedenis van andere kinderen :
- complicaties tijdens conceptie, zwangerschap :

- complicaties tijdens bevalling :

- GG en LL :

- kinderziekten, ongevallen, operaties, medicatie :

- zintuigelijke ontwikkeling : visus en gehoor :

- stressverwerkende factoren in het gezin :

- erfelijkheid :

1.4. vragen omtrent taalontwikkeling

(eventueel aangevuld met de visie van de school)

1.5. schets van de gezinsgeschiedenis

2. diagnostisch onderzoek

- ### 2.1. medisch(-neurologisch) onderzoek
- medisch(-NKO) onderzoek
andere (zie desbetreffende medische rapporten) :

2.2. intelligentie-bepaling (zie desbetreffend protocol)

- TIQ (naam test + afnamedatum) :
- intelligentieprofiel :
- factoranalyse :
- andere hypothesen :

2.3. onderzoek van de algemene taalvaardigheid (Celf 4 NI)

2.4. onderzoek naar de fonologische ontwikkeling
(afname DAS + Struiksma)

2.5. andere mogelijke onderliggende toetsen en/of testen

2.5.1. *Rapid Naming Toetsen* (Dr. Kees van den Bos of Celf 4 NI of Dyslexie Screening Test, DST)

Dit zijn testen bestaande uit het vlug laten benoemen van plaatjes, kleuren of letters (zie "letters benoemen" van Struiksma-test of De Sleutel). Vooral dit laatste zou voor bepaalde kinderen met dyslexie grote problemen opleveren. Wanneer dit het geval is, wijst deze vorm van dyslexie (vooral) op een fonologisch tekort. De andere Rapid Namig Toetsen kunnen wijzen op automatiseringstekorten.

2.5.2. *(andere) automatiseringstoetsen*

- opzeggen van automatische reeksen
- lopen op een evenwichtsbalk
- combinatie van beiden
- Dyslexie Screening Test (DST)

2.5.3. *visuele toetsen*

- de "Moving dots task" van John Stein (Oxford)
- Distance interference in rapid naming of colors and symbols.
- Consultatie bij een orthoptist

2.6. onderzoek naar de eigenlijke lees- en spellingsmogelijkheden

2.6.1. *informele diagnostiek* : visie van de leerkracht

2.6.2. *formele diagnostiek*

2.6.1.1. onderzoek technische leesvaardigheid

- koppelingen (Struiksmā/De Sleutel/DST) :
- woorden (Brus of LVS en Klepel, 3 minuten toets DMT Cito, eventueel DST):
- tekst (AVI, opgepast nieuwe AVI normen voor Nederland, zie bib Vives : DMT en AVI, Cito, Arnhem 2009) :

2.6.1.2. onderzoek begrijpende leesvaardigheid

(Bakker, Brus of Bel)

Nieuw 2011 : Vlaamse Test Begrijpend Lezen, Christel Van Vreckem, Academia Press (zie bib Vives)

2.6.1.3. onderzoek spellingsmogelijkheden

- koppelingen (Struiksmā) :
- woorden (LVS)
- zinnen (LVS) :
- spontaan schrijven :
- DST

2.7. onderzoek naar persoonlijkheidsontwikkeling en opvoedingsklimaat van het kind

ALGEMEEN BESLUIT

Persoonlijke indrukken, hypothesen, feiten :

Opmerking : in het kader van een eventuele terugbetaling van de therapie bij dyslexie bij een zelfstandig werkend logopedist of in een revalidatiecentrum moeten de tests die men afneemt voorkomen op de 'limitatieve lijst van tests' van het RIZIV. Deze lijsten zijn te raadplegen op de site van het RIZIV op het internet.

Bijlage : een voorbeeld van een verklaring die de logopedist(e) toelaat externe gegevens op te vragen betreffende zijn/haar patiënt(e) :

Geachte,

Onlangs heeft zich bij ons aangemeld voor onderzoek en therapie omwille van volgende problemen :

.....

In functie van het kunnen uitbouwen van een totaalbeeld en in het teken van een zo gunstig mogelijke revalidatie, hadden wij graag uw onderzoeksgegevens en/of testresultaten i.v.m. desbetreffende vernomen. Onderstaand strookje verschaft u de schriftelijke toestemming voor het opvragen van de informatie, van de wettelijke vertegenwoordiger/patiënt.

Beste dank bij voorbaat,

Met hoogachting,

VERKLARING

Ik, ondergetekende, optredend als wettelijke vertegenwoordiger van, verklaar hierbij uitdrukkelijk de toestemming te geven voor het opvragen van informatie aan medische en/of psychologische diensten, die relevant is voor de verdere uitbouw en verdieping van het logopedisch dossier.

Handtekening,

10.2. Bespreking

10.2.1. anamnese : reconstructie van de ontwikkeling

Onmiddellijk kan men zich de vraag stellen, wie de aangewezenen is om de voorgeschiedenis van het probleem te reconstrueren. Een volledige anamnese bevat immers vragen omtrent zwangerschap en geboorte, waarvan de antwoorden moeilijk door een logopedist(e) geïnterpreteerd kunnen worden. Net zoals antwoorden op vragen over de gevolgde leesmethode moeilijk door een (revalidatie)arts op hun waarde kunnen worden beoordeeld.

Voor diegenen die later in teamverband tewerkgesteld zullen worden, heeft het een zekere vanzelfsprekendheid dat de arts in het team de medische anamnese afneemt, de sociaal assistent de gezins- en schoolgeschiedenis, de psycholoog de individuele ontwikkeling van het kind en dan nog de logopedist het eigenlijke probleem aanhoort. In de praktijk levert dit echter het bezwaar op dat de ouders vier gesprekken zouden moeten voeren over de voorgeschiedenis.

Het is dan voor de hand liggend om een medische en niet-medische anamnese te onderscheiden, en één van de niet-medische teamleden te belasten met de niet-medische anamnese.

Voor hen die niet in teamverband werken is het belangrijk een zeer brede kennis te ontwikkelen omtrent ontwikkelingspsychologie, de theorieën omtrent het lezen en het onderwijs, anatomie, fysiologie en pathologie. Een zekere interesse en specialisatie in dit aspect van de diagnostiek is aanbevelenswaardig.

Hoedanook, graag geven wij per ontwikkelingsonderdeel nog een aantal belangrijke mijlpalen, die door de anamnese-afnemer als standaardkennis moeten beheerst worden.

↳ GROVE MOTORIEK

(Het gaat hier om de momenten waarop de verschillende mijlpalen van de ontwikkeling bereikt zouden moeten zijn, alsook de kwaliteit van de onderdelen op die momenten.)

Er is geen oorzakelijke relatie met dyslexie, toch kunnen een aantal antwoorden verhelderend zijn.

0;3	kan hoofd omhoog houden
0;5	kan zitten met steun
0;6	kan zitten zonder steun
0;8	staat met steun
0;10	kruipt op handen en knieën kan zich optrekken tot staan
1;0	loopt aan hand kruipt op handen en voeten
1;6	grijpen en loslaten is volledig ontwikkeld loopt alleen, hoewel nog stijf kruipt achterstevoren trap af
2;0	vast loopritme rent springt met beide voeten van trede gooit bal klein eindje verder
3;0	kan over lijn lopen kan op één been hinkelen evenwicht op één voet voor een paar seconden kan van stoeltje springen zet ene voet voor de andere bij het trap opklimmen kan op driewieler rijden

- 4;0 goede arm-been coördinatie bij het rennen
 kan over touw springen
 zet ene voet voor de andere bij het trap aflopen
 kan bal vangen
 kan bal overhands gooien
- 5;0 kan een afstand van ongeveer 15 m hinkelen in 10 s
 kan op één voet evenwicht bewaren gedurende 4-6
 seconden
- 6;0 kan goed bal gooien
 kan afwisselend op de ene en op de andere voet staan

↪ FIJNE MOTORIEK

- 2;0 krabbels met potlood, lijnen, ronde krabbels, dan
 lijnkruisingen
 kan bladzijden omslaan in boek
 kan knippen
 kan toren van 6 à 7 blokken maken, 'treintje' van
 blokken bouwen
- 3;0 kan kruis tekenen, tekent goede cirkel
 houdt potlood goed vast
 bouwt toren van 9 à 10 blokken
 bouwt brug met 3 blokken
- 4;0 tekent vierkant na
 begin van gezicht en menselijk figuur
 kopvoeter
 bouwt poortje met 5 blokken
- 5;0 tekent vierkant, poging tot driehoek, herkenbare
 figuren, dieren, bomen, huizen, auto's, boten
 kent vier kleuren
 telt tot tien
- 6;0 tekent een driehoek, poging tot ruit
 probeert letters en cijfers te schrijven
 gedifferentieerde menstekening met details
 onderscheid tussen rechts en links
 telt 13 voorwerpen

↪ INDIVIDUELE, EMOTIONELE EN SOCIALE ONTWIKKELING

(het betreft hier een aantal aspecten van de ontwikkeling tot zelfstandigheid)

zindelijkheid

vroeg en snel of laat en traag ?

regressie

punt van spanning en conflict

voeding	voedingsproblemen speciale problemen, zoals buitensporige afkeer of voorkeur
slaapgewoonten	weerstand om naar bed te gaan uur bang in het donker
spelontwikkeling	soort favoriete spel (motorisch, illusief, constructie) verveling
zelfredzaamheid	zelf aan- en uitkleden met mes en vork eten wanneer, hoe verlopen
vrije tijd	hobby's
gedrag	concentratie hyperactiviteit impulsiviteit andere extreme reacties
sociaal	omgang met anderen

↳ SCHOOLGEGEVENS

Het is van belang te weten te komen waar en wanneer een kind mogelijk een jaartje heeft overgezet. Ook de overgang van kleuterklas naar basisschool wordt best besproken. Zijn er door bepaalde instanties of personen signalen uitgezonden ? Zijn er reeds eerdere maatregelen getroffen ? Hoe kijkt school tegen het probleem aan ? Schoolafwezigheid ? Kwaliteit van het onderwijs ? Soort leesfouten bespreken. Hoe leest je kind ? Wat zie je en wat hoor je ?

↵ MEDISCHE ANAMNESE

verloop zwangerschap	medicatie, trauma, duur
bevalling	soort, problematisch kind direct geweest, APGAR
auditief	gehoorsproblemen, middenoorontstekingen adenoïde vegetaties
andere	ongevallen, opnames ziekenhuis huidige gezondheidstoestand medicatie

↵ ONTWIKKELING VAN TAAL EN VOORWAARDEN VOOR LEZEN EN SPELLEN

Het spreekt voor zich dat dit onderdeel een speciale plaats inneemt in het diagnostisch gebeuren omtrent mogelijke dyslexie.

0;3	de baby glimlacht als hij wordt toegeknikt en toegelachen, gevolgd door kirkgeluiden, klinkerachtige vocalisaties
0;4	duidelijke reactie op menselijke taal, probeert geluidsbron te zoeken door hoofd ernaartoe te wenden.
0;5	er zijn medeklinkerachtige klanken bij het kirren waar te nemen, hoewel deze vocalisaties nog geen overeenkomst hebben met de taal van de omgeving.
0;6	kirren wordt brabbelen, waarbij klinkerachtige en medeklinkerachtige

	geluiden in herhalingspatronen worden geuit : <i>mamama, dadada</i> en dergelijke.
0;8	deze toenemende klankenreeksen worden gebruikt om handelingen of emoties te benadrukken.
0;10	lijkt gehoorde klanken te willen nabootsen, zonder daar al in te slagen. begint verschillend te reageren op verschillende woorden, dat wil zeggen : begin van de receptieve taal.
1;0	eerste vaste woord : <i>mama, papa, auto, dada</i> , dat wil zeggen : begin van de expressieve taal. verstaat enkele woorden en reageert op enkelvoudige opdrachten ('waar is je hand ?').
1;6	tussen de drie en vijftig woorden kunnen worden geuit. Het taalbegrijpen gaat vlug vooruit.
2;0	woordenschat van tenminste 50 woorden. twee-woordzinnen ('jasje-uit', 'oma-toe').
2;6	woordenschat groeit met de dag ; bedoeling om iets mee te delen is overduidelijk ; spreekt in zinnen van drie tot vijf woorden ; begrijpt het meeste van wat tegen hem wordt gezegd.
3;0	woordenschat van ongeveer duizend woorden ; nagenoeg alles wat het kind onder woorden brengt, is begrijpelijk

	<p>voor een vreemde. weet zijn naam en het geslachtsverschil.</p> <p>herhaalt drie cijfers.</p> <p>kan drie voorwerpen op een plaatje benoemen.</p>
4;0	<p>de taal is gevestigd ; de grammatica van de taal wordt in principe beheerst. Begrijpt voorzetsels als <i>op, onder, achter, voor</i> en <i>naast</i>.</p>
5;0	<p>kent de namen van geldstukken</p> <p>kent zijn leeftijd</p> <p>kan opdracht bestaande uit drie deelopdrachten uitvoeren</p>
6;0	<p>kan drie tot vier aanwijzingen onthouden</p> <p>kan vier achtereenvolgende cijfers herhalen.</p>
	<p>+ Auditieve basisfuncties : aud. discriminatie, analyse en synthese.</p> <p>Vergeet ook werkgeheugen niet!</p>

Het is van belang uit de anamnese op te maken of er sprake is geweest van problemen met :

- spreekbegin
- verstaanbaar spreken
- het onthouden van woorden en het vinden van woorden (word fluency)
- vloeiendheid bij woordvorming en zinsbouw
- het maken en/of onthouden van rijmpjes, versjes en liedjes.

Het kan nuttig zijn de kleuterleidster nog eens te vragen naar mogelijke bijzonderheden van de taalontwikkeling. Het spontaan spreken, het vertellen in de kring, het onthouden van woorden, zegswijzen en uitdrukkingen is in de kleuterfase goed te observeren.

↪ GEZINSGESCHIEDENIS

Onder deze titel kan, voor zover dat gewenst en relevant wordt geacht, de ouders de gelegenheid gegeven worden te vertellen wat de verwachtingen waren waarmee zij het gezin hebben gesticht, kinderen hebben gekregen, en hoe de realiteit zich ten opzichte van deze wensen en verwachtingen verhoudt.

De plaats van het desbetreffende kind in de kinderrij kan ter sprake komen, de relatie tussen hen en hun kinderen, tussen de kinderen onderling. De relatie tussen het beroepsleven van de ouders en de onderlinge taakverdeling met betrekking tot het huishouden en de opvoeding van de kinderen is een belangrijk en gevoelig punt, met name het aandeel dat beiden hebben in de opvoeding. Het is zeker van belang dit gesprek te laten plaatsvinden, zij het dat dit moment soms tactvol moet worden uitgekozen.

10.2.2. het diagnostisch onderzoek

↪ MEDISCH ONDERZOEK

Hier zullen we volstaan met het vermelden van een aantal hoofdzaken.

- algemeen lichamelijk onderzoek
- onderzoek van de zintuiglijke functies
- neurologisch onderzoek : reflexen, synkinesie, tremor, EEG,...
- NKO-onderzoek

Is een medisch onderzoek noodzakelijk ?

We komen het medisch onderzoek op twee plaatsen tegen. In de eerste plaats door de schoolarts in het onderwijs. De regelmatige controle van de fysieke ontwikkeling is een belangrijke zaak met het oog op de volksgezondheid.

Vervolgens is een medisch onderzoek noodzakelijk in functie van voorschrift revalidatie bij dyslexie door een logopedist of een revalidatiecentrum. De vraag dringt zich op, welke discipline binnen de geneeskunde er het meest geschikt is om niet alleen het medisch attest in te vullen maar tevens een

gefundeerde medische diagnostische meerwaarde aan het dyslexiedossier toe te kennen.

↳ INTELLIGENTIEONDERZOEK

Intelligentieonderzoek heeft binnen het kader van het diagnostisch onderzoek van kinderen met lees- en spellingsproblemen een gewijzigde functie in vergelijking tot voorheen. Vroeger werd de diagnose ermee bevestigd of verworpen. Nu heeft de intelligentiebepaling vooral een therapeutische waarde : hoe zal het kind zelf met zijn dyslexie kunnen omgaan ?

- intelligentie en leesprestaties

In de eerste plaats gaat het erom, de algemene capaciteiten van het kind vast te stellen die nodig zijn om het gewone onderwijs te kunnen volgen. Houden we een IQ van 80 aan als grens van gemiddelde intelligentie, dan scoort ongeveer 8 % van de kinderen in de basisschoolleeftijd beneden die grens. Houden we een IQ van 70 aan als grens, dan scoort ongeveer nog geen 3% van alle schoolgaande kinderen beneden deze grens.

Wij geven er de voorkeur aan de grens te leggen bij $IQ > 85$, omdat deze score de eerste SD betekent en aldus het gebied van de normale intelligentie objectief afbakt.

We nemen een intelligentietest af omdat de eerste vraag die wij ons zouden moeten stellen, de vraag is of de tegenvallende lees- en spellingsprestaties mogelijk te wijten zijn aan een lage intelligentie, of vanuit de intelligentie juist niet te verklaren zijn.

In het algemeen is de samenhang tussen intelligentie gemeten met de WISC test en algemene schoolvorderingen in het basisonderwijs 60-70 %. Dit betekent dat volgens gangbare maatstaven de intelligentietest een geldige, valide voorspeller is van schoolsucces. Er zijn duidelijk meer factoren die een rol spelen, maar de rol van de gegeven aanleg is aanzienlijk.

- intelligentieprofiel en dyslexie

In de nu volgende uiteenzetting volgen we de resultaten van het wetenschappelijk onderzoek met de WISC omdat deze nu eenmaal in Vlaanderen en Nederland meest wordt gebruikt.

De WISC kent twee belangrijke analysemogelijkheden : de vergelijking van de verbale schaal met de performale schaal, en de analyse in factoren. De

eerste vergelijking volgt uit de constructie van de WISC test. De verbale schaal vraagt het kind voor een belangrijk deel naar verworven kennis, informatie die het kind bezit door de leerervaringen op school en daarnaast door het lezen van boeken. De schaal voor praktische intelligentie vraagt meer rechtstreeks om probleemoplossende activiteit van het kind. Zij vormen twee aspecten van de intelligentie, die samen een solide bepaling van de leermogelijkheden van het kind opleveren. Het verschil tussen de twee schalen kan dan ook een indicatie zijn voor een verstoring van het gelijke gewicht dat beide aspecten van de intelligentie verondersteld worden te hebben. Een verschil van 12-15 IQ-punten is betekenisvol en leent zich voor interpretatie. Verschillen tussen verbale en praktische intelligentie blijken samen te gaan met andere functies die aan respectievelijk linker- en rechter-hemisfeeractiviteit gerelateerd zijn ; in extreme gevallen kan een groot $P < V$ verschil van meer dan 15 IQ-punten een indicatie voor ADHD betekenen. Het is evenwel in deze context beter om de redenering om te keren ; indien er uit neurologisch onderzoek aanwijzingen zijn voor ADHD, dan is een $P < V$ verschil van meer dan 15 IQ punten een ondersteuning voor deze aanwijzing. Verschillen tussen verbale en praktische intelligentie komen immers ook bij kinderen zonder problemen voor. Op dezelfde wijze is een dergelijk groot $V < P$ verschil een ondersteuning voor aanwijzingen die taal- en leerstoornissen doen veronderstellen, meer niet. Klinisch gerichte diagnostici dienen te bedenken dat zij zeer zelden de WISC profielen van gewone kinderen onder ogen krijgen, en dus uit ervaring geen idee hebben hoe groot de variatie in WISC profielen van gewone of goede leerlingen kan zijn.

Meer precieze aanwijzingen kunnen we verkrijgen door de factorstructuur van de WISC in de analyse van de leerproblemen te betrekken. We volgen hier de analyse volgens het onderstaande factorenpatroon :

- factor Verbaal begrip : overeenkomsten, woorden, begrijpen
- factor Ruimtelijke Vaardigheid : onvoll. Tekeningen, blokpatronen, figuur leggen
- factor Concentratie : rekenen, cijferreeksen, substitutie.

In de analyse worden deze factoren berekend door telkens het gemiddelde te bepalen van de drie betreffende standaardscores.

↳ ONDERZOEK VAN DE VOORWAARDEN EN FUNCTIES DIE MET LEZEN EN SPELLEN SAMENHANGEN

onderzoek van de auditieve basisvoorwaarden

Zoals reeds meermaals gesteld, is er een zeer groot verband tussen de fonologische mogelijkheden van een kind en dyslexie. Dit onderdeel moet dus telkens aanwezig zijn in de toetsbatterij. Op zijn minst moeten volgende topics worden onderzocht : auditieve discriminatie, auditieve synthese, auditieve analyse en auditief kort termijngeheugen (AKTG). Aangezien het over lezen en schrijven gaat, verkiezen we een AKTG proef met woorden. Voor discriminatie, analyse en synthese kunnen we beroep doen op het DAS onderzoek, Discriminatie – Analyse en Synthese (De Backer, Talloen en Van Laethem, Revalidatiecentrum Zottegem). Het DAS onderzoek is gebaseerd op het auditief onderdeel van 'Curriculum Schoolrijpheid' (In Den Kleef) en heeft bovendien een objectieve en algemeen aanvaarde normering.

Het DAS onderzoek is opgevat volgens een stijgende moeilijkheidsgraad. Op het voorblad wordt telkens aangegeven welke onderdelen moeten worden afgenomen voor welke (kleuter)groep. De corresponderende kruisjes geven de onderdelen aan die je moet afnemen afhankelijk van de klas waarin de leerling zich bevindt.

De opbouw, volgens stijgende moeilijkheidsgraad, biedt ons tevens enig zicht op hoe een therapeutisch interventieplan chronologisch kan worden opgebouwd, naar de verschillende onderdelen.

Het DAS onderzoek is mijn inziens een zeer betrouwbare voorspeller voor eventuele fonologische problemen bij een kind. De experimentele versie, waarvan u een klein deeltje in kopie in bijlage aantreft, vertoont nog een vrij rudimentaire normering. Bij de definitieve versie zal dit ongetwijfeld reeds veel verfijnder zijn, voor zover die reeds bestaat.

Bij oudere schoolgaande kinderen kan men eventueel ook nog gebruik maken van dit instrument, onder dit voorbehoud dat de normering niet zal aangepast zijn en dat men de resultaten in zijn juiste context zal moeten interpreteren. Voor schoolgaande kinderen van het vierde leerjaar en ouder lijkt deze test echter niet meer zo geschikt.

Het is spijtig dat het DAS onderzoek geen onderdeel heeft voor onderzoek naar het AKTG. Ter compensatie hiervan kan men het onderdeel 'woorden nazeggen' hanteren van de testbatterij 'Diagnostiek van Technisch Lezen en Aanvankelijk Spellen' van Struiksmā. Het nadeel hiervan is dan weer dat de test eerder voor jongere kinderen bedoeld is en niet uitgedrukt kan worden in een centielscore, maar wel in een didactische leeftijdsequivalentscore (dle).

Opmerking : met didactische leeftijd (dl) bedoelen we de schoolleeftijd van iemand. We beginnen te tellen vanaf 0 maand en dit komt overeen met 1 september van het eerste leerjaar. Dit betekent dat eind juni eerste leerjaar ieder kind een didactische leeftijd van 10 maand heeft bereikt. We slaan de vakantiemaanden over en beginnen weer verder te tellen vanaf september tweede leerjaar, om zo bijvoorbeeld eind december tweede leerjaar aan dl. 14 maand uit te komen enz.

Een didactische leeftijdsequivalentscore (dle) is de score die iemand behaalt op een bepaalde test, uitgedrukt in didactische leeftijdsmaanden en dit kan ons dus leren hoever voor of achter een bepaald kind is ten opzichte van zijn eigen didactische leeftijd.

Bijvoorbeeld : een kind behaalt op een test een dle. score van 14, maar zit zelf reeds in het vierde leerjaar, maand november (= dl. 33 maand). Dit betekent dus voor dit kind een achterstand van 19 didactische maanden op dit testonderdeel !

Een alternatief om het AKTG te testen is het onderdeel cijfers benoemen uit de Wisc, maar zoals reeds eerder gesteld, gaat het hier om cijfers en niet om woorden.

(opmerking : de eerder vermelde test : Diagnostiek Technisch Lezen en Aanvankelijk Spellen van Struiksmā, bevat ook een onderdeel aud. discriminatie, analyse en synthese).

onderzoek van de taalvaardigheid

Dit onderdeel, inclusief de onder het fonologische aspect gerangschikte auditieve voorwaarden, dient steeds te behoren tot het diagnostische onderzoek. Met betrekking tot de eerder genoemde onderdelen kunnen we stellen dat deze mogelijk slechts dan worden onderzocht wanneer uit de

anamnese mocht blijken dat dit het best gebeurt. Daarmee is nog maar eens het belang van een precieze en uitvoerige anamnese benadrukt. Onderzoek van de auditieve voorwaarden is steeds noodzakelijk, ongeacht de leeftijd van het onderzochte kind. Zelfs bij adolescenten en volwassenen kan dit onderdeel van het diagnostisch onderzoek niet ontbreken, al ontbreekt het ons hierbij misschien aan goede objectieve testbatterijen.

Aansluitend op het fonologisch aspect worden de onderdelen morfologie, syntaxis en semantiek van de taalontwikkeling onderzocht. Hiervoor kan men gebruik maken van de CELF 4 – NI test.

Andere belangrijke testen

- Rapid Naming Tests/word fluency
- Andere automatiseringstoetsen
- Visuele toetsen
(zie scoreprotocol voor bespreking)

✎ ONDERZOEK VAN HET LEZEN EN SPELLEN

Naast de logopedist zou tevens de leerkracht voor een stuk kunnen meefungeren als co-onderzoeker. Daarvoor zijn er echter wel twee voorwaarden van doen :

- kennis van de theorie over dyslexie
- het op een objectieve manier kunnen afnemen van een dyslexietest

Het is van zeer groot belang dat iedere leerkracht vandaag de dag een basistheoretisch inzicht heeft van dyslexie bij kinderen. Hij moet signalen kunnen waarnemen en dan gepast kunnen opvangen. Hoe later de diagnose wordt gesteld, hoe minder effectief en hoe langer de behandeling zal duren. Er rust hieromtrent een zeer grote verantwoordelijkheid op de schouders van de leerkrachten van het derde kleuter en eerste leerjaar. Dit betekent

natuurlijk dat leerkrachten moeten worden opgeleid om dyslexiesignalen te kunnen waarnemen.

Bij de diagnostiek kunnen we onderscheid maken tussen twee vormen : een informele en een formele vorm van diagnostiek. Informele diagnostiek wordt ingewonnen al onderwijzend, hiervoor is de leraar opnieuw het best geplaatst. De leerhouding en het leergedrag wordt geobserveerd. Er hoeft niet meteen met observatieschalen en/of testen te worden gewerkt. In elke leesmethode worden wel evaluatielesjes ingelast, waarbij men het kind best even apart neemt. Wanneer een leerling midden eerste leerjaar hardnekkig blijft vasthangen aan het spellend lezen van om het even welk driefoneemwoord, dan is dit een signaal. Mogelijk kent dit kind ook zijn globaalwoorden (maan-roos-vis) enkel visueel uit het hoofd.

Hetzelfde geldt voor de kleuterklas : een kleuter met taalproblemen, met problemen naar auditieve voorwaarden toe, moet zeer nauwkeurig worden opgevolgd.

Daarnaast is er dan nog de formele diagnostiek, momenteel enkel uitgevoerd door specialisten ter zake, logopedisten, CLB medewerkers, psychologen, (ortho)pedagogen.

Leestests

Afhankelijk van het klasniveau van de cliënt is het van belang dat de informatie betrekking heeft op de volgende domeinen :

- letters lezen : grafeem-foneemkoppelingen : Test : 'Letters Benoemen' uit Diagnostiek TL en A. Sp. (Struiksma). Deze test gaat enkel na of de koppelingen al dan niet gekend zijn. Tempo/tijd spelen niet echt een rol. Deze leveren echter ook belangrijke informatie op in verband met de automatisatiegraad van de koppelingen. Een koppeling moet niet alleen gekend zijn, maar ook voldoende geautomatiseerd ! Een goed alternatief hierop vormt 'De Sleutel'. Deze koppelingentoets neemt ook het aspect snelheid 'mee' in haar normering. Ook de DMT van Cito heeft een koppelingentoets, en wel met tijdsaspect, net als koppelingentoets in DST.

- woorden lezen : dit is een zeer belangrijk onderdeel, het verschaft ons veel informatie ! We splitsen dit op in twee onderdelen : lezen van bestaande woorden en lezen van pseudowoorden. Vooral wanneer er een grote discrepantie is tussen beiden, in het nadeel van de pseudowoorden, doet ons het vermoeden ontstaan dat er bij dat kind vooral sprake zal zijn van 'fonologische dyslexie'. Iedereen heeft meer moeite met pseudowoorden, maar bij kinderen met fonologische dyslexie zal die verhouding 'nog schever zijn'. De omzetting van visuele codes naar auditieve codes verloopt nog trager. Een test voor woordlezen van bestaande woorden is de 1' test van Brus en Voeten, genormeerd tot en met de brugklas van het eerste middelbaar, er bestaat ook reeds een normering voor volwassenen. Een goed alternatief voor de eerste drie leerjaren is de leestest van het LVS (Leerling Volg Systeem) van Paul Dudal. Het voordeel van deze laatste test is dat hij meer kwalitatieve woorddifferentiatie mogelijk maakt bij de interpretatie ervan. Hij wordt uitgedrukt in percentielscore en zones (gaande van A tot en met E). De 1' Test kan men uitdrukken in dle (zie vroeger) of in pc. of in standaardscores, hieraan gekoppeld dan standaarddeviaties, afhankelijk van in welke testbatterij hij is opgenomen. Een st. score van 10 is gemiddeld, de standaardafwijking bedraagt 3 punten (score 13 = + 1 SD, score 7 = - 1 SD).

Tot slot vermelden we nog de DMT van Cito (Drie Minuten Toets). Net als de LVS is het voordeel van deze toets dat een kwalitatieve foutenanalyse makkelijker is doordat hij is opgebouwd uit meer woordmateriaal !

Als pseudowoordenleestest moeten we terugvallen op 'De Klepel'. Belangrijk hierbij aan te geven is, dat het kind hier twee minuten leestijd krijgt. Bij beide tests (1' test en Klepel) spelen twee factoren een rol : zo vlug mogelijk en zo juist mogelijk lezen. Beiden hebben trouwens een A en een B vorm (LVS niet) om hertesting mogelijk te maken en leereffect uit te sluiten. Ook DST heeft pseudoleestestonderdelen.

Het is van het allergrootste belang dat naast de kwantitatieve analyse een kwalitatieve analyse wordt gemaakt, zeg maar een foutenanalyse. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de

eerder beschreven lijst (Horbach-Kleijnen). Het komt er vooral op neer dat je kan vaststellen, welke soorten fouten het kind maakt en vanaf welk woordniveau dit vooral optreedt. Dit is van belang om een zo goed mogelijke aansluiting te maken met de revalidatie van de dyslexie. Mogelijk moet men om dit niveau te bepalen nog gebruik maken van een aanvullende test, bijvoorbeeld Visusynt 1 en/of 2 uit Diagnostiek van Technisch Lezen en Aanvankelijk Spellen. Voordeel hiervan is bovendien dat alleen (in tegenstelling tot hogere tests) de direct goed gelezen woorden als goed worden geteld, er mag dus niet worden gespeld !

We willen nog eens benadrukken dat een goede afname van een test enkel mogelijk is nadat de handleiding eerst grondig werd doorgenomen.

- Zinnen lezen : hierbij is het mogelijk om het lezen te observeren vanuit de invloed die de context van de zin op het goed of fout lezen heeft. Er kan worden geobserveerd of de lezer reeds gebruik maakt van anticipatietechnieken. Test : Differentiële Zinnenleestest van Drs. Dommerholt. De DZT bestaat uit aparte zinnen, die 'aansluiten bij de leefwereld van het kind'. De test begint met korte zinnen, die bestaan uit gemakkelijke woorden. Naarmate de leerling leest worden de zinnen langer en moeilijker. De leerling krijgt drie minuten de tijd om zoveel mogelijk zinnen te lezen. Gedurende deze tijd noteert de testleider waar en welke fouten worden gemaakt (in het begin is een bandopname voor een niet-vaardige tester onontbeerlijk !). Er wordt vastgesteld hoeveel zinnen er werden gelezen en hoeveel fouten er werden gemaakt. De test wordt afgenomen in het eerste en tweede leerjaar. Er zijn twee indicatiemogelijkheden voor leesproblemen: op basis van het aantal goed gelezen woorden en het aantal gelezen zinnen. Dit laatste is vooral een indicatie voor de leessnelheid.
- Tekstlezen : niet alleen de context van de zin, speelt nu een rol, ook de context van het verhaal zelf wordt nu geobserveerd. Daarenboven kunnen nu kwaliteiten als intonatie, expressiviteit en zinsmelodie reeds een indruk geven van het begrip tijdens het lezen. Hierbij zijn vooral de AVI leestesten bekend (Analyse van

individualiseringsvormen, Katholiek Pedagogisch Centrum, Nederland). Vooreerst een bedenking. Momenteel zijn er veel versies op de markt, een oude, een nieuwe, een tussenvorm, telkens gekoppeld aan andere normeringen. Wees er telkens op bedacht bij besprekingen met teamleden of andere disciplines dat je bij vergelijking van leerlingen wel spreekt over dezelfde testversies. Wij verkiezen de nieuwe vorm uit 1994 (KPC), toen werden de testverhaaltjes en de normering aangepast, bovendien bestaat er op basis van deze nieuwste versie reeds een Vlaamse Normering (Wini Boonen). Op te merken valt dat er in 2009 een 'nieuwe AVI normering' en zelfs een volledig nieuw concept om tekstlezen te toetsen werd ontwikkeld in Nederland (Cito Arnhem, 2009). Het valt af te wachten wat er in Vlaanderen hiermee zal gebeuren. Het bepalen van het nieuwe AVI-leesniveaue gebeurt hier met de toetsen Leestechneek en Leestempo. Zowel de toetsen Leestechneek (1^e leerjaar) en de toetsen Leestempo (2^e tot 6^e leerjaar) zijn bedoeld voor klassikale afname. Zij worden dan ook stil gelezen. Hoe kan je dan leestechneek meten? Bij Leestechneek is gekozen voor een vorm, waarbij aan de leerlingen een reeks afbeeldingen wordt voorgelegd waarnaast telkens vijf woorden staan. Eén van de woorden past bij de afbeelding, de andere vier woorden niet. De leerling moet een kruisje zetten voor het woord dat bij de afbeelding past. Bij de toets Leestempo is het opzet helemaal anders. De leerlingen krijgen een boekje met daarin een lange tekst van ongeveer duizend woorden. Verspreid door de tekst zitten honderd opdrachtjes. Het gaat telkens om drie onderstreepte woorden, waarvan er één in de lopende tekst past. Uit de drie op elkaar lijkende woorden, kiest de leerling het juiste woord.

Als leerlingen één van de toetsen Leestechneek en/of Leestempo gemaakt hebben, krijgen zij in eerste instantie een toetsscore (het aantal goed gemaakte opgaven). Deze toetsscore wordt met behulp van tabellen in de handleiding bij de toetsen omgezet in een vaardigheidsscore, de 'CILT'. 'CILT' staat voor: CITO Index voor de Leestechneek. Die CILT vormt de basis voor het nieuwe AVI-systeem.

De toetsen Leestechneek en Leestempo vervangen de AVI-toetskaarten als het erom gaat het AVI-niveaue van leerlingen vast

te stellen. Daarmee verandert het hele AVI-systeem. De nieuwe AVI-niveaus zijn dus echt anders dan de oude AVI-niveaus. De vertrouwde AVI bestond uit 9 niveaus: AVI 1 tot en met AVI 9. De nieuwe AVI-niveaus bestaan uit 12 niveaus, van AVI Start tot AVI Plus. Omdat er in het nieuwe systeem andere dingen gemeten worden dan vroeger (bijvoorbeeld woordlengte in letters in plaats van in lettergrepen) zijn de niveaus niet 1 op 1 aan elkaar te koppelen. AVI 1 is dus niet per se gelijk aan AVI Start. De AVI-leesniveaus worden gekoppeld aan de groepen (leerjaren).

CILT AVI-niveau Omschrijving van het vaardigheidsniveau

≤ 54	AVI - Start	onder de gemiddelde technische leesvaardigheid medio groep 3 (1 ^{ste} lj)
55-56	AVI - M3	rond de gemiddelde technische leesvaardigheid medio groep 3
57-58	AVI - E3	rond de gemiddelde technische leesvaardigheid eind groep 3
59-61	AVI - M4	rond de gemiddelde technische leesvaardigheid medio groep 4 (2 ^{de} lj)
62-63	AVI - E4	rond de gemiddelde technische leesvaardigheid eind groep 4
64-65	AVI - M5	rond de gemiddelde technische leesvaardigheid medio groep 5 (3 ^{de} lj)
66-67	AVI - E5	rond de gemiddelde technische leesvaardigheid eind groep 5
68-69	AVI - M6	rond de gemiddelde technische leesvaardigheid medio groep 6 (4 ^{de} lj)
70-71	AVI - E6	rond de gemiddelde technische leesvaardigheid medio groep 7 (5 ^{de} lj)
74	AVI - E7	rond de gemiddelde technische leesvaardigheid eind groep 7
≥ 75	AVI -	Plus Boven de gemiddelde technische leesvaardigheid eind groep 7

Omdat de toetsen Leestechiek en Leestempo in stilte worden afgenomen, kun je er via die toetsen niet achter komen waar precies het probleem schuilt als de leerling een lage score haalt.

Om te achterhalen wat er fout gaat, zul je de leerling toch hardop moeten horen lezen.

Daarom krijgen leerlingen die op deze toetsen laag scoren, maar ook leerlingen die (lijken te) stagneren in hun leesontwikkeling, vervolgens de nieuwe AVI-toetskaarten en/of de Drie-minuten-Toets. De toetskaarten dienen er dan niet meer voor om het AVI-niveau van de leerling vast te stellen. Zij worden gebruikt om diagnostische informatie te verkrijgen over het leesgedrag van de leerling, d.w.z. welke fouten de leerling maakt.

De 'oude' AVI tests (KPC, 1994) zijn opgebouwd uit 9 testverhalen, individueel te lezen door het kind, rekening houdende met de tijd waarbinnen dit gebeurt en het aantal fouten, die het kind hierbij maakt. Op basis van deze twee criteria wordt het leesniveau van het kind uitgedrukt in een AVI niveau. AVI test 1 tot en met 4 zijn voorzien van een tekening op de ommezijde (over het te lezen verhaal), die eerst (vooraleer te testen) door de tester kort moet worden verteld.

Iedere AVI test geeft telkens mooi aan binnen welke tijdslimiet het verhaal moet worden gelezen en hoeveel fouten er maximaal mogen worden gemaakt. Een overschrijding van één van deze criteria geeft aan dat men dit AVI niveau niet bereikt.

Men vertrekt bij de testing op een niveau waarvan men denkt dat het kind dit zal beheersen en past zich dan aan op basis van het resultaat, men verhoogt de moeilijkheidsgraad of men verlaagt ze. Er is van iedere tekst een A versie en een B versie. Uit bijlage blijkt dat er een niveaubepaling mogelijk is volgens twee verschillende bronnen, de bijlage toont ons echter ook de overeenkomst ertussen. Bij het lezen worden enkel de fout gelezen woorden als fout geteld. Spellend lezen wordt niet als fout geteld. Ook hernemingen niet, dit betekent echter wel dat dit kwalitatief belangrijke observaties zijn. Het kwalificatiesysteem volgens Struiksma laat ons toe iedere leerling drie niveaus mee te geven : een beheersings-, een instructie en een frustratieniveau. Algemeen kunnen we stellen dat AVI 1,2,3,4 moeten beheerst zijn in het eerste leerjaar, AVI 5 en 6 in het tweede, AVI 7 en 8 in het derde en AVI 9 in het vierde leerjaar. De therapie start op het

instructieniveau, frustratieniveau betekent dat dit niveau van teksten nog veel te moeilijk is voor het kind.

Het is niet onbelangrijk aan te stippen dat men zelf het AVI niveau van om het even welke zin, tekst of verhaal kan berekenen. Zie hiervoor de formule in de bijlage. Daar kan je ook de moeilijkheidsgraad vaststellen van iedere AVI tekst, zowel op vlak van tekstkenmerken als op gebied van de woordsoorten.

Zoals men uit de formule kan vaststellen bekomt men na berekening een A-index; op basis van de kenmerken van de tekst kan men hieraan dan een AVI norm koppelen, voor leesindexen > 100 vraagt dit enig zoekwerk.

In de bijlage vindt u verder een voorbeeld van een kwalitatieve analyse van een AVI tekst, naar Mevr. Wini Boonen. Zoals men kan vaststellen worden de fouten hier ingedeeld in twee grote groepen, namelijk substantieve fouten (echte leesfouten) en tijdsconsumerende fouten (spellen en hernemen van woorden).

Ook ziet u een aantal afdrukvoorbeelden van normeringen uit de herwerkte AVI toetsen van het KPC Nederland (1994), een voorbeeld van de Vlaamse normering van mevr. Boonen en een voorbeeld van een notatiesysteem. Het spreekt voor zich dat eenieder vrij is om een eigen notatiesysteem te ontwikkelen. Het belangrijkste blijft dat men vlug (liefst tijdens het lezen zelf) kan noteren waar fouten voorkomen en welk soort fouten het zijn.

Aanvankelijk raden we iedereen aan gebruik te maken van audio-opnames.

- Begrijpend Lezen. De voorgaande onderdelen zijn vooral bedoeld om via hardop lezen de kwaliteit van het lezen te kunnen vaststellen, bij stillezen wordt de concentratie op een tekst, het geheugen voor aaneenschakeling van gebeurtenissen en tekstbegrip nagegaan. Drie zaken zijn van belang voor een feilloos verlopend stilleesproces : een intact technisch lezen, een goed geheugen en een goede woord-en wereldkennis.

Als voorbeelden van testen geven we de hier wat verouderde Stilleestesten van Drs. J. Bakker (voor derde, vierde en zesde

leerjaar) en de Schriftelijke Opdrachten 2, 3 en 4 van Brus en van Bergen. Ook de Bel testen bestaan (Vlaams) en laten zelfs een testing mogelijk naar begrijpend lezen vanaf eerste leerjaar.

Ook in het Pedagogisch Didactisch Onderzoek vind je een onderdeel begrijpend lezen terug. Wie recente testen wil nakijken, kan die van Prof. Cor Aarnoutse raadplegen of de Vlaamse Test Begrijpend Lezen van Christel Van Vreckem.

Spellingstesten

Ten aanzien van het spellen wordt een soortgelijke procedure gevolgd als bij het lezen.

- Vooreerst wordt een foneem-grafeemkoppelingentest afgenomen, afhankelijk echter van de leeftijd van de cliënt. Een goede klank-letterkoppelingentest kan men terugvinden in de testbatterij van Struikma e.a. Deze test wordt uitgedrukt in een dle. (zie vroeger) en heeft wel het nadeel dat de graad van automatisatie niet wordt betrokken in de uiteindelijke scoreberekening. Een goed observatievermogen is hier dus van het allergrootste belang, aangezien wij van mening zijn dat letterbeheersing de resultante is van kennis én van automatisatie ervan. Bovendien is een goede letterkennis van het allergrootste belang om verder te kunnen bouwen. Dit geldt trouwens ook voor het lezen.

Als onderzoeker moeten de klanken fonetisch worden uitgesproken en bij ei/ij dicteert de onderzoeker na de eerste bigraf de tweede als 'ken je de andere ook?'. Het is opmerkelijk dat een klank als /ng/ voor veel kinderen voor wenkbrauwgefrons zorgt, ook de klanken /g/, /h/ en /ch/. Veel kinderen zijn niet vertrouwd met deze klanken als geïsoleerde gehelen en zijn er als dusdanig ook niet op getraind geweest op school.

- Woorddictee : het spellen op woordniveau is een belangrijk onderdeel van het spellen omdat spelfouten meer dan leesfouten los van de context worden gemaakt. Naast het afnemen van een klassiek auditief dictee, kan ook een visueel dictee worden afgenomen, zodat een indruk kan worden verkregen van de rol die het geheugen speelt bij het schrijven of het dictee. Naast een kwantitatieve analyse is een kwalitatieve analyse even belangrijk (foutenanalyse : zie vroeger). Goede voorbeelden van woorddictees zijn de dictees uit het Leerlingen Volg Systeem (LVS) en het PI

dictee. Beide dictees hebben een valide normering, gebaseerd op een centielnormering.

- Zinnendictee : Het zinnendictee is belangrijk, omdat dit het spellen van woorden op een realistische manier moeilijker maakt door het geheugen zwaarder te belasten. Terwijl het ene woord geschreven moet worden, moeten de andere woorden in het KT geheugen present worden gehouden en moet de betekenis van de zin aanwezig blijven. Er zijn dictees te vinden in het LVS, alsook via het CLB Torhout in de persoon van Paul Dudal zijn aangepaste dictees te verkrijgen. Ook dictees voor adolescenten en volwassenen zijn meer en meer van toepassing (laat ontdekte vormen van dyslexie). Ook in de Cito reeks, Arnhem zijn heel wat zinnendictees te vinden.

- Verhaaltje schrijven : afhankelijk van het niveau van het kind is het spontaan schrijven van een verhaaltje, een brief of een verslag van een gebeurtenis vanzelfsprekend een goed middel om het gebruik van de verschillende grammaticale mogelijkheden van de geschreven taal te observeren en te analyseren.

✎ ONDERZOEK VAN DE PERSOONLIJKHEIDSONTWIKKELING EN HET OPVOEDINGSMILIEU VAN HET KIND.

Aangezien wij niet meteen een orthopedagogische scholing nastreven, houden we dit onderdeel kort. Bovendien is het zo dat de literatuur geen melding maakt van heel ernstige problemen tussen ouders en kinderen met lees- en spellingsmoeilijkheden. De ouders zien gelukkig het probleem meestal als een leerprobleem of schoolprobleem en dat is het ook. Wel is er soms sprake van een verminderd gevoel van eigenwaarde bij hun kind, alsook soms een probleem naar motivatie toe.

Het is van belang onderscheid te maken tussen algeheel minderwaardigheidsgevoel en minderwaardigheidsgevoel dat beperkt blijft tot het gevoel als schoolleerling mislukt te zijn.

Met betrekking tot de ontwikkeling van het kind is het van belang de interactie tussen kind en ouders steeds als belangrijkste pedagogisch gegeven voor ogen te houden. Ook al is er zelden aanleiding om de

opvoeding zelf aan een diepgaandere analyse te onderwerpen, als het probleem inderdaad beperkt blijft tot lezen en spellen, kan het zijn dat niet direct op de voorgrond tredende interactieproblemen een rol spelen. Dan is het noodzakelijk dat de onderzoeker vanuit zijn kennis van de ontwikkelingspsychologie en zijn mogelijke ervaring met opvoedings- en gedragsproblemen, de opvoedingshouding kan begrijpen en typeren. Hetzelfde geldt voor de houding van de leerkracht. Voor kinderen met leesproblemen is de school en de relatie met de leerkracht niet minder belangrijk dan de gezinsomgeving. De invloed van de leerkracht op het zelfbewustzijn en de motivatie van het kind zijn zeker zo belangrijk. De onderzoeker zal ook de houding van de leerkracht moeten begrijpen en de betekenis moeten inschatten van de houding op de leeractiviteiten van het kind. De leerkracht zal misschien niet begrijpen wat het probleem is, en waarom een overigens normaal intelligente leerling in een vak als lezen en spellen vastloopt. Er ontstaat dan vaak de neiging om de oorzaken te gaan zoeken in het milieu, zoals vanuit het gezin vaak de oorzaak kan gezocht worden in de persoonlijkheid van de leerkracht, de relatie tussen de leerkracht en het kind of de aard en de stijl van de didactiek.

Intermezzo :

Psychomotoriek bevindt zich tot op heden nog in de zone van de schemering, wat betreft de afbakening naar behandeldisciplines toe. Zonder mij ten gronde hierover te willen uitspreken kan schrijfmotorische training in combinatie met spellingstherapie een goede combinatie zijn bij de logopedist. De voorbereidingen worden mijns inziens best gelegd door de kinesitherapeut of de ergotherapeut, maar de inoefening van de schrijfhouding en lettervorming kan perfect door de logopedist gebeuren. Hiervoor is enige kennis vereist van de schrijfhoudingsprobleem op gebied van het hele lichaam en op gebied van schrijfarm en hand, maar ook kennis op gebied van de goede lettervormingen. In bijlage kunnen we op basis van de onderzoekjes van Borysowicz en Blöte enerzijds en op basis van de onderzoekjes van De Ajuriaguerra anderzijds die kennis wat bijsturen.

↵ DOEL EN NUT VAN HET DIAGNOSTISCH ONDERZOEK VAN DYSLECTISCHE KINDEREN.

Diagnostiek moet meestal een behandeling voorbereiden en uitlopen op een behandeling. Diagnostiek die niet rechtstreeks in een behandelingsplan omgezet kan worden, wordt dan als nutteloos beschouwd. Diagnostische onderzoekers die de behandelingsmogelijkheden en behandelingsmoeilijkheden van kinderen met leerstoornissen niet uit de praktijk kennen, lopen gevaar de diagnostiek te versmallen tot het 'testen van kinderen' en onvoldoende in het diagnostisch onderzoek te anticiperen op behandelingsmogelijkheden. Anderzijds gaat het beslist te ver te stellen dat diagnostiek enkel die functie zou mogen hebben : het opzetten van een behandelingsplan. Diagnostisch onderzoek kan immers verschillende functies hebben :

* Screening is een eerste, voorlopig en beperkt diagnostisch, onderzoek dat op snelle en voorlopige wijze risico-kinderen kan identificeren. Screening heeft zo een preventieve taak. Op screening volgt niet meteen een behandeling, maar eerst een diepgaander onderzoek.

* Classificatie en categorisatie is een tweede functie die diagnostiek kan hebben. Het kan zijn dat ouders willen weten wat er met hun kind aan de hand is, en daartoe een diagnostisch onderzoek ingesteld wensen te zien. Een dergelijk onderzoek is legitiem en nuttig, omdat inzicht nuttig is. Het kan zijn dat een kind hierdoor op de juiste school kan worden geplaatst.

* Een derde functie van diagnostiek kan de planning van de interventie zijn. De diagnostiek gaat dan uit van het feit dat de onderdelen van het interventieplan bekend en gegeven zijn. Wat nog dient te gebeuren is de precisering van de planning, de individualisering, de bepaling van de beginniveaus van de onderdelen van de planning.

* Een vierde functie die de diagnostiek kan hebben, is het evalueren van de vooruitgang van het kind tijdens de behandeling. Ook op het gebied van intelligentiebepaling kan dit nuttig zijn : het is bepaald niet zo dat een intelligentiebepaling voor eens en voor altijd geldig is. Diagnostiek is hier dus in de tijd verlopende en geplande (longitudinale) evaluatie van het ontwikkelingsverloop.

* Ten slotte kan diagnostiek de betekenis hebben om specifieke training op zijn effecten te evalueren.

Tot slot wens ik nog de aandacht te vestigen op twee testbatterijen die vrij 'recent' zijn :

- Vooreerst is er de 'Dyslexie Screening test' (DST^{NL}) : een vanuit het Engels in het Nederlands vertaalde dyslexietest, waarbij men kinderen en jongeren tot de leeftijd van 16 jaar kan screenen naar vermeend dyslexie.
- Vervolgens is er de Gletscher test (P. De Pessemier), die vooral bedoeld is om volwassenen met dyslexie te diagnosticeren.

LEERDOELEN:

Na het bestuderen moet je:

- Weten hoe je een kind met vermeende dyslexie moet onderzoeken met de juiste namen van de tests. De volledige diagnostische handeling kunnen stellen en verwoorden.

BIBLIOGRAFIE

Aarnoutse, C. (2004). *Begrijpend leestest: bestemd voor groep 7 van het basisonderwijs*. Amsterdam: Harcourt.

Boonen, W.(2001). *Vlaamse normering AVI*. VVL congres, 24.11.2001, UI Antwerpen

Boonen, W. (2000). *Vlaamse normering van de AVI toets, onderzoeksinstrument voor het technisch lezen op tekstniveau*. Leuven – Apeldoorn: Garant.

Decin, G. (2000). *Dyslexie : Onderzoek en hulp op taakniveau*.
Lezing gegeven aan KHBO – Posthogeschoolvorming Dyslexie, 17-10-2000.

Depessemier, P. & Andries, C. (2009), *Gletscher, test voor gevorderd lezen en schrijven*. Leuven – Apeldoorn: Garant.

Fawcett, A. & Nicolson, R. (2005). *Dyslexie Screening Test (DST^{NL})-Nederlandstalige bewerking*. London: Harcourt Test Publishers.

Jongen, I. & Krom, R. (2009). *DMT en AVI*. Arnhem: Cito B.V.

Smythe, I. (2010). *Validity of online assessment of dyslexia*. Lezing gegeven aan KHBO – III. All European Dyslexia Conference, 23-04-2010.

Van den Bos, Kees P. (Editor) (1994). *Current directions in dyslexia research*. Lisse : Swets en Zeitlinger, 1994