

NON-VERBAL LEARNING DISABILITIES SYNDROME (NLD)

Het syndroom van de niet verbale leerstoornissen

Een neuropsychologische functiestoornis

Peter van Nunen, Psychofysioloog/ Neuropsycholoog/ GZ-psycholoog

Ouders maar ook hulpverleners en leerkrachten worden steeds vaker geconfronteerd met kinderen waarbij de diagnose NLD is gesteld. Wat is dat nu eigenlijk? Waardoor ontstaat het? Hoe moeten we hier mee omgaan? En hoezo is er sprake van een neuropsychologische functiestoornis?

Een neuropsychologische functiestoornis

De neuropsychologie neemt een plaats in tussen de neurologie en de psychologie. Neurologen zijn gespecialiseerde artsen die het functioneren van de hersenen en het zenuwstelsel onderzoeken. Psychologen onderzoeken het gedrag. Maar al ons gedrag wordt geregeld door onze hersenen, van het bewegen van 1 vinger tot de meest geniale uitvindingen. De neuropsychologie houdt zich dus bezig met het onderzoek van de relatie tussen gedrag en de werking van onze hersenen. Als er aantoonbaar iets mis gaat in het functioneren van bepaalde gebieden in onze hersenen, waarvan we de uiting zien in het gedrag, dan spreken we over een neuropsychologische functiestoornis. NLD is zo'n functiestoornis, die veroorzaakt wordt door een verminderd goed functioneren van bepaalde hersengebieden in de rechterhersenhalft. Voor een beter begrip gaan we allereerst in op de achtergronden van dit syndroom (een syndroom is een samenvoeging van bij elkaar horende stoornissen).

Leerstoornissen

Van oudsher hebben de meeste kinderen die een leerstoornis hebben, last van problemen met de taalverwerking, een verbale stoornis dus. Dat is ook niet zo verwonderlijk als men bedenkt dat ons hele reguliere onderwijssysteem eigenlijk verbaal (met behulp van taal) is ingericht. Kinderen die het niet konden bijbenen werden verwezen naar het speciale onderwijs, waar men behalve kleinere klassen en meer individuele aandacht, kon beschikken over andere leermethoden. Men maakte en maakt nog steeds veel meer gebruik van allerlei visuele hulpmiddelen, om zo de leerstof letterlijk 'inzichtelijk' te maken en vaak met verbluffende resultaten.

Het was dus een wat vreemde gewaarwording toen de Canadese wetenschapper Byron Rourke in 1989 publiceerde over wat hij noemde; kinderen die lijden aan een niet verbale leerstoornis. Hoezo niet verbaal, geen taalstoornissen en toch leerproblemen? Natuurlijk zagen we weleens kinderen die problemen hadden met bijvoorbeeld rekenen, maar cijfers zijn ook symbolen, net als letters en eigenlijk is rekenen dus ook een verbale vaardigheid. En kinderen met visueel-ruimtelijke stoornissen, dus stoornissen in hun ruimtebesef, hadden wel eens specifieke leerproblemen, maar moest je dat nu een specifiek syndroom gaan noemen. Om kort te gaan, het duurde nog lang voor Rourke echt serieus werd genomen, en anderen er zich ook mee gingen bezighouden, maar achteraf gezien moeten we constateren dat hier wel degelijk sprake is van een specifiek syndroom en specifieke, vaak ernstige stoornissen in zowel het leren, de schoolse vaardigheden, als ook van problemen in het dagelijkse leven.

Hersenfunctioneren

Om hier iets meer van te kunnen begrijpen, moeten we even iets meer weten over de werking van de hersenen. Eenvoudig gezegd komt het hierop neer. Wij beschikken over zogenaamde grote en kleine hersenen. Onze grote hersenen bestaan grofweg uit twee delen, een linker- en een rechterhemisfeer (hemi-sfeer = halve bol), die verbonden zijn door zo'n 20 miljoen zenuwvezels; de hersenbalk (of corpus callosum). Deze twee hersenhelften vervullen over het algemeen verschillende functies, hoewel we in ons dagelijkse leven beide hersenhelften gebruiken, en ze dus voortdurend samenwerken. De belangrijkste, dominante, hemisfeer is de linkerhemisfeer, omdat deze het belangrijkste is bij de verwerking van taal. En zoals gezegd, wij mensen leren voornamelijk door middel van taal. Een van de kenmerken die ons onderscheidt van dieren. Verbale leerstoornissen hebben dus meestal te maken met stoornissen in het functioneren van de linkerhemisfeer. Niet verbale functies zoals visueel ruimtelijke vaardigheden vinden voornamelijk plaats in de rechterhemisfeer. Een NLD syndroom heeft, zoals al gezegd, te maken met een stoornis in het functioneren van de rechterhemisfeer.

Ontwikkeling of rijping van het centrale zenuwstelsel

Als kinderen geboren worden zijn alle hersencellen al aanwezig, maar ons zenuwstelsel moet rijpen. Hiermee bedoelen we dat onze zenuwbanen, die de verschillende hersengebieden en de rest van ons lichaam, met elkaar verbinden, van elkaar los geïsoleerd moeten worden, omdat we dan pas die hersengebieden goed kunnen gebruiken. Vergelijk het maar met elektriciteitsdraadjes. Als deze allemaal tegen elkaar liggen kun je er niet verschillende dingen mee aansturen. Een voorbeeld: als kinderen leren schrijven, doen ze dat in het begin met hun mond net zo hard als met hun vingers. Dit komt omdat het gebied in de hersenen dat de vingers aanstuurt, vlak naast het gebied ligt dat de mondmotoriek bestuurt. Pas als de betreffende zenuwbanen zijn afgeschermd van andere zenuwbanen kunnen ze deze hersengebieden goed gebruiken en worden hun fijnmotorische vaardigheden, die ze nodig hebben om te kunnen schrijven, goed ontwikkeld. Deze rijping of ontwikkeling van het zenuwstelsel gaat door tot ongeveer het twintigste levensjaar, en dan zijn we volwassen, en kunnen we alle hersengebieden in voldoende mate gebruiken en kunnen we voor onszelf denken en voor onszelf zorgen. Deze isolatie van de zenuwbanen vindt plaats door middel van een beschermende vette substantie en wordt myelinisatie genoemd. Als er problemen optreden in deze myelinisatie dan kunnen dus bepaalde functies door de hersenen onvoldoende of niet worden uitgevoerd. Naar vooralsnog wordt aangenomen is dit de oorzaak voor NLD. Er lijkt sprake te zijn van problemen met de myelinisatie van met name zenuwbanen in de rechterhemisfeer. Waardoor dit ontstaat weten we niet, evenmin zijn er goede verklaringen voor, waarom het voornamelijk in de rechterhemisfeer optreedt. In elk geval kan het niet alleen maar een achterstand in rijping zijn, want dit treedt zowel rechts als links op. Bovendien is deze verklaring een werkhypothese en nog zeker niet wetenschappelijk bewezen. Maar een feit is, dat we slechts dan spreken van NLD als er sprake is van stoornissen in het functioneren van (gedeeltes van) de rechterhemisfeer. Er lijkt wel sprake te zijn van een erfelijke component, omdat de verschijnselen die gepaard gaan met NLD vaker in families lijken voor te komen. Regelmatig horen we van ouders dat ze een aantal verschijnselen herkennen omdat ze daar vroeger, of zelfs nu nog, zelf ook last van hadden.

Verschillen tussen linker- en rechterhemisfeer

We hebben al aangegeven dat er verschillen zijn in functies van de rechter- en de linkerhemisfeer. Om aan te geven wat de gevolgen kunnen zijn van functiestoornissen in de rechterhemisfeer gaan we nu even nader bekijken wat hier allemaal plaatsvindt. Voor alle duidelijkheid moeten we nog wel even vermelden dat het hier gaat om stoornissen die kunnen optreden, maar niet noodzakelijk moeten optreden. Het ene kind met NLD kan dus gedeeltelijk andere stoornissen vertonen dan een ander kind met NLD, of juist geen last hebben van zaken waar anderen juist veel last van hebben. Dit heeft gedeeltelijk te maken met de plaats van de stoornis in de hersenen en de mate van ernst van de aandoening. Misschien moet we over een aantal jaren, als er wat meer duidelijkheid is, besluiten dat we verschillende namen moeten gaan geven aan de verschillende uitingen. Maar nu eerst enige links en rechts verschillen.

Wanneer we iets nieuws doen, iets wat we nog niet hebben gedaan, dan gebeurt dit in eerste instantie door de rechterhemisfeer, ook bij volwassenen. De rechterhemisfeer wordt als het ware κ laargezet om deze nieuwe taak te gaan vervullen. Als blijkt dat onze linkerhemisfeer het beter kan dan wordt dit al heel snel overgenomen. Vanaf het moment dat we worden geboren doen we steeds nieuwe dingen, maar het meest duidelijk wordt dit toch als we naar groep 3 gaan op de basisschool en leren lezen, schrijven en rekenen.

Als we bijvoorbeeld beginnen met het leren lezen, dan beginnen we met het leren van de letters, symbolen die nog niets betekenen en die tevens gevat zijn in een visueel ruimtelijke taak. We lezen namelijk van boven naar beneden en van links naar rechts. Dit hebben wij zo afgesproken, de Chinezen doen het andersom en dat werkt ook. Bij uitstek dus een taak voor de rechterhemisfeer. We lezen spellend, letter voor letter. Later als we beter leren lezen, dan gaan we woordbeelden herkennen, stukken van woorden. En we kunnen dan sneller en gemakkelijker lezen. Dit is typisch een taak voor de linkerhemisfeer. We zeggen dan ook dat op dat moment de taalfunctie lateraliseert in de linkerhemisfeer. Hetzelfde geldt eigenlijk voor het rekenen. Pas als we onze tafeltjes tot in den treuren hebben herhaald en van buiten geleerd, dan wordt het geautomatiseerd en opgeslagen in onze linkerhemisfeer, die goed is in het verwerken van geautomatiseerde bezigheden. Geen wonder dus dat vaak de eerste duidelijke verschijnselen van NLD pas opgemerkt worden in groep 3. Het proces van aanvankelijk leren lezen en leren rekenen verloopt zeer vertraagd.

Vaak doubleren deze kinderen in groep 3, omdat de leerkracht en de ouders vinden dat hij eigenlijk ook nog wel wat κ jong is en mogelijk nog niet aan leren toe is. Immers bij een kind met NLD loopt ook de motorische ontwikkeling en vaak de sociaal emotionele ontwikkeling achter op zijn kalenderleeftijd. Opvallend is dan vaak wel, dat men eigenlijk geen betere verklaring kan vinden voor de leerproblemen. Want vaak lijken deze kinderen zeker gemiddeld intelligent. Ze zijn verbaal vaak erg vaardig en kletsen als het ware de oren van je hoofd, en ze hebben dat eigenlijk altijd al gedaan. Ze maken dus overvloedig gebruik van hun goede verbale aanleg (de linkerhemisfeer). Maar als we goed opletten dan zien we vaak dat ze zeer associatief en omslachtig vertellen. Ze borduren als het ware voort op hun eigen verbale uitingen. Het ene woord herinnert hen aan andere woorden en andere dingen en uiteindelijk komen ze wel op het juiste antwoord op de gestelde vraag. Ze geven vaak niet een direct juist antwoord. Dit heeft te maken met de specifieke eigenschap van de linkerhemisfeer die erg detailgericht is.

Met de rechterhemisfeer zien we het grote geheel, en dat ontgaat hen. Er wordt wel eens gezegd dat ze zeer detailgericht zijn. Als ik bijvoorbeeld naar een stoel kijk, dan ziet mijn rechterhemisfeer een voorwerp dat ik kan gebruiken om op te gaan zitten. Mijn linkerhemisfeer ziet dat het is opgebouwd uit een leuning, een zitting, poten en bijvoorbeeld schroeven. Het woord κ stoel zit ook in mijn linkerhemisfeer. Als ik een stoel erg mooi vindt, een stoel die ik graag zou hebben, dan speelt mijn rechterhemisfeer hierin weer een belangrij-

ke rol. Een kind met NLD neemt de wereld dus vaak anders waar dan mensen die dit probleem niet hebben.

Conceptvorming

Als een kind met NLD een fiets tekent dan zien we vaak dat de wielen tot in detail getekend zijn, met banden en spaken, een stuur vaak nog met een bel, verlichting, een zadel, trappers en noem alle details maar op. Maar als we dan eens goed kijken, dan zien we vaak dat het geen fiets is waar je zomaar op weg kan rijden. De trappers staan vaak beiden dezelfde kant op, de verhoudingen kloppen vaak niet en soms zijn de delen niet eens goed met elkaar verbonden. Echte losse delen. Het concept dat het kind heeft van een fiets klopt niet.

Een zelfde verschijnsel zien we vaak terug bij het rekenen. Als wij aan het getal 5 denken, bijvoorbeeld aan 5 appels, dan hebben we daar een bepaald beeld bij. Deze hoeveelheid zegt ons iets, een concept dat we ons eigen hebben gemaakt. Voor een kind met NLD is 5 niets anders dan het einde van een reeks 1, 2, 3, 4, en 5. We zien dan ook vaak dat ze met rekenen steeds weer terug gaan naar het begin van een reeks en moeten tellen. Deze problemen in de conceptvorming hebben een grotere invloed op het functioneren dan we wellicht in eerste instantie zouden denken.

Een leerkracht op school gaf eens aan groep 7 een rekenopgave op. 'We gaan liedjes opnemen op een cassettebandje. Het eerste liedje duurt 2 minuten en 30 seconden, het tweede liedje 3 minuten en 4 seconden en zó ... Hoe lang duurt nu dit cassettebandje?' Een kind met NLD gaf als antwoord: 'Dat weet ik niet, want je hebt cassettebandjes van 30 minuten en van 45 minuten'. Het kind ging dus voorbij aan de gegeven informatie en de opdracht en haalde zijn concept van een cassettebandje op uit zijn geheugen. Ook in het dagelijkse leven kan dit tot de nodige verwarring en verbaasde gezichten leiden. Leerkrachten weten vaak niet wat ze hiervan moeten denken. Om even bij het voorbeeld te blijven. Bovengenoemd kind beschikte over goede intellectuele capaciteiten en door de ouders werd zelfs weleens gedacht aan hoogbegaafdheid. Bij onderzoek bleek dat hij bij het rekenen zijn eigen strategieën hanteerde en dus voorbij was gegaan aan de instructies van de opeenvolgende leerkrachten. En omdat rekenmethodes niet zomaar uit de lucht komen vallen, en er goed over is nagedacht, bleek dat dit kind nu dus ook problemen kreeg met rekenen. Zijn eigen methodes werkten niet altijd meer, en omdat hij niet terug kon vallen op de gebruikelijke methodes en de leerkracht er geen zicht op kreeg hoe hij iets deed, was hij dus ook heel moeilijk te helpen.

De ontwikkelingslijn

In bovengenoemd voorbeeld zien we dus ook een duidelijk patroon terug, dat we bij vele kinderen met NLD zien. De ontwikkeling verloopt niet in een vloeiende lijn. Er waren duidelijk problemen met het aanvankelijk leren lezen, spellen en rekenen. Maar na verloop van tijd leek het goed te gaan. Zaken werden geautomatiseerd en door de goede verbale eigenschappen, werd het enigszins gecamoufleerd, en vroegen leerkrachten en ouders zich af, waarom ze zich toch zoveel zorgen hadden gemaakt. Maar later werd het kind geconfronteerd met begrijpend lezen en inzichtelijk rekenen en langzaam aan groeiden de problemen. Ook in de omgang met andere kinderen rezen problemen. Klasgenootjes reageren soms minstens net zo verbaasd op zijn reacties op andere kinderen, als de leerkracht op de rekenproblemen.

Verbale en niet verbale communicatie

We hebben al meerdere malen aangegeven dat kinderen met NLD meestal over zeer goede verbale vaardigheden beschikken. Ze praten volop en redeneren vaak zeer associatief. Iets dat

meestal niet direct opvalt aan ouders en leerkrachten. Maar onze communicatie bestaat uit meer dan alleen maar woorden en zinnen. Er is in communicatie sprake van een grote niet-verbale component, onze lichaamstaal. Het gebruik van onze handen en gezichtsuitdrukkingen bijvoorbeeld.

We weten allemaal dat we in een land waarvan we de taal niet spreken, ons aardig kunnen redden door met -handen en voetenø te praten. Zoals het begrijpen van taal en de verbale communicatie verzorgd wordt door de linkerhemisfeer, zo is de rechterhemisfeer verantwoordelijk voor de verwerking van niet-verbale communicatie. Dus gezichtsuitdrukkingen, -handen en voetenwerkø, de intonatie (de zinsmelodie), maar ook het figuurlijk taalgebruik zoals in gezegden en uitdrukkingen. Een kind met NLD heeft dus meestal grote moeite met deze niet-verbale communicatie. Eens boos of vermanend naar hem/ haar kijken, heeft dus meestal niet het gewenste effect, omdat zoø kind niet begrijpt wat je probeert duidelijk te maken. Je moet het uitspreken, verbaliseren om het echt duidelijk te maken.

Ik hoorde eens het verhaal van een vader die vertelde dat zijn zoon op de meest ongelegen momenten, in gezelschap, iets kon vertellen over een ander, wat zijn vader ooit over de ander had gezegd. Bij een dergelijke dreigende confrontatie had de vader de gewoonte om zijn zoon zo aan te kijken, dat hij dit niet zou vertellení .. zonder resultaat. Een pijnlijke situatie, waarbij vader niet begreep, waarom zijn zoon niet op hem reageerde. Een ander voorbeeld. Ik heb eens een moeder in een adviesgesprek horen zeggen: øik zie de bui al hangenø, waarop het kind met NLD (13 jaar oud), naar buiten keek in een zonovergoten tuin en zei: øIk zie helemaal nietsø. Dit soort figuurlijke uitspraken, die voor ons vaak meer zeggen dan een hele hoop woorden, zegt een kind met NLD helemaal niets. Kinderen met NLD kunnen vaak niets met figuurlijk taalgebruik en nemen dan letterlijk wat er wordt gezegd. Een collega zei eens tegen een kind, na het laten herhalen van een reeks cijfers in dezelfde volgorde ø En nu gaan we het achterstevoren doenø, waarop het kind (een intelligent meisje), haar stoel omdraaide en letterlijk achterstevoren ging zitten.

U zult begrijpen dat dit problemen kan opleveren, niet alleen in de omgang met volwassenen, maar zeker ook in de omgang met leeftijdsgenoten. Bovendien toont dit nog een keer aan dat de term niet-verbale leerstoornis eigenlijk onjuist is. Misschien is het vanwege deze problematiek en de daaruit voortvloeiende problemen in de sociale omgang, dat een NLD stoornis officieel valt in het spectrum van de autistische stoornissen. Een communicatiestoornis. Bij de meeste kinderen met NLD zijn deze stoornissen vaak heel subtiel en afwijkend van echte autistische stoornissen, als je heel goed kijkt.

Tijdsbesef

Een andere eigenschap van de rechterhemisfeer is het tijdsbesef. Niet alleen hebben kinderen met NLD vaak lange tijd nodig om klok te leren kijken, maar tijdsaanduidingen zeggen hen vaak niets. Opmerkingen als; straks gaan we iets leuks doen, of, dadelijk gaan weí , of volgende weekí .. betekenen voor hen niets. De enige reactie is vaak dat ze iedere 5 minuten vragen: øgaan we nu?ø Veel van deze kinderen worden daarom vaak aangeduid als ongeduldig, ongeconcentreerd, impulsief, mede ook omdat ze associatief redeneren en voor ons dus van de hak op de tak lijken te springen. Verschijnselen die passen bij een ADHD beeld (Attention Deficit Hyperactivity Disorder), een stoornis in de aandachtsregulatie. Zeker op jonge leeftijd, maar ook nog op de basisschool worden deze kinderen dus vaak gediagnosticeerd als lijdende aan ADHD.

Een goede diagnose is dus uitermate belangrijk, waarbij een goede anamnese, een op een rijtje zetten van het gedrag vroeger en nu, een belangrijke rol speelt. De diagnose is pas goed als de ouders het kind herkennen in de beschrijving van de onderzoeker en deze kan verklaren waarom kinderen zijn zoals ze zijn. Behalve natuurlijk als een van de ouders ook

NLD heeft, want dan zijn voor hem of haar de problemen evenmin inzichtelijk als voor het kind met NLD. Een kind met NLD merkt aan zijn omgeving, aan andere mensen zoals de leerkracht of medeleerlingen, dat hij problemen heeft of merkt dat hij de leerstof niet kan bijbenen. Inzichtelijk is het voor hem zeker niet. Toch moet hij zich handhaven in onze maatschappij en ons schoolsysteem doorlopen. Het zal duidelijk zijn dat het niet altijd eenvoudig is om met deze kinderen om te gaan en ze te laten leren wat in hun mogelijkheden ligt.

Definitie van NLD

NLD is een neuropsychologische functiestoornis waarvan de effecten zichtbaar zijn in de neuropsychologische ontwikkeling, de schoolse vaardigheden en de sociale, emotionele en adaptieve (aanpassing) vaardigheden. Een echte definitie van NLD bestaat nog niet, maar we zouden het als volgt kunnen omschrijven:

- Er is sprake van een verstoorde balans in het functioneren van de linker- en de rechterhemisfeer (hersenhelften).
- De verwerking van binnenkomende informatie (zien, horen, voelen etc.), maar ook het denken en handelen, is in sterke mate afhankelijk van de functies van de linker hemisfeer.
- Hierdoor ontstaat een niet echt typisch ontwikkelingspatroon van
- Neuropsychologische, schoolse, en sociale vaardigheden en tekorten.

De verwachting is dat bij zo'n 10% van de kinderen met leerstoornissen sprake is van NLD. Dit betekent dat er waarschijnlijk veel kinderen in het verleden verwezen zijn naar het speciale onderwijs, waarbij sprake is van NLD, zonder dat dit onderkend is.

Linker en rechter hemisfeer in het kort

De functies van de linkerhemisfeer kunnen we in het kort beschrijven als:

- Het verwerken van bekende eenvoudige stimuli (informatie).
- Het verwerken van kennis opgedaan door ervaring en oefening
- Het verwerken van informatie in een logische volgorde (bijvoorbeeld het onthouden van een verhaal of gebeurtenis)
- Taalinhouden (taalbegrip en begrijpend lezen) en zinsbouw

Dit kan een kind met NLD dus relatief goed. Meer moeite hebben ze met vaardigheden die toe te schrijven zijn aan rechterhemisfeer functies:

- Het verwerken van nieuwe en complexe informatie
- Het verwerken van kennis met betrekking tot de integratie (inpassing) en organisatie van zaken
- Het gelijktijdig verwerken van meerdere informatiestromen (bijvoorbeeld wat je ziet en hoort)
- Taalgevoel (zinsmelodie en intonatie) en de non-verbale communicatie (lichaamstaal en gezichtsuitdrukkingen)

Het ontwikkelingspatroon bij NLD

Naar aanleiding van het bovenstaande kunnen we beschrijven waarmee kinderen met NLD in hun ontwikkeling problemen kunnen ondervinden, maar ook waar hun vaardigheden liggen. Zoals al eerder gezegd, ieder kind met NLD heeft specifieke problemen en vaardigheden. We kunnen slechts in het algemeen beschrijven wat de problemen en vaardigheden kunnen zijn, maar niet noodzakelijkerwijs moeten zijn. Ieder kind is anders, gelukkig ook ieder kind met NLD. Al zeer vroeg in de ontwikkeling kan er sprake zijn van specifieke tekorten en vaardigheden. Vaak horen we van ouders dat ze wel zagen dat het kind "anders" was, maar het niet

goed konden benoemen. De eerste problemen bleken vaak ten aanzien van de visuele perceptie (opname van visuele informatie, van dingen die ze zien), maar ook ten aanzien van de tactiele perceptie (dingen die ze letterlijk voelen), waar we vooral vanaf vlak na de geboorte al gebruik van maken. Bovendien bleken ze problemen te hebben met nieuwe materialen en zaken en met relatief complex of ingewikkeld materiaal. Opvallend was vaak dat ze een zeer goede auditieve perceptie hadden (dingen die ze konden horen) en zeer goed met eenvoudig en bekend materiaal konden omgaan. In tweede instantie werd gezien dat er problemen ontstonden met de visuele en tactiele aandacht en was er vaak sprake van weinig exploratie (de verkenning) van de omgeving, de kinderen waren vaak passief en afhankelijk van prikkels en initiatieven van anderen in hun omgeving. Opvallend was wel dat ze goed konden luisteren naar wat er werd gezegd (auditieve aandacht). Toen de kinderen wat ouder werden en naar de basisschool gingen zagen ze problemen ten aanzien van het visuele en tactiele geheugen. Ze konden dingen die ze hadden gezien of gevoeld niet zo goed onthouden. Er ontstonden problemen met de conceptvorming (het beeld dat ze van iets hadden en de relatie hier van met andere zaken), en ze hielden geen rekening met gegeven informatie. Ze waren niet goed in probleem oplossen. Soms waren er problemen ten aanzien van de mondmotoriek (het spreken) waarvoor de hulp van een logopediste nodig was. De taalopbouw was vreemd als je goed luisterde, en ze hadden problemen met de taalinhoud en de taalfuncties. Taal werd vaak niet op de juiste wijze ingezet (taalpragmatiek). Anderzijds was er sprake van een zeer goed auditief / verbaal (taalgerelateerd) geheugen, konden ze auditieve informatie (wat ze hoorden) goed opnemen en herhalen en waren ze zeer goed in het maken van verbale associaties en vertelden ze vaak honderduit.

Problemen op school

In groep 3-4 zien we vaak problemen met de schrijfmotoriek, het aanvankelijk leren lezen en rekenen (nieuwe vaardigheden) en het rekeninzicht (het overzien van gehelen). Bij het rekenen zit het probleem in de generalisatie van alle situaties met een getal als eenheid. Ze kunnen het geleerde in de ene situatie niet zonder meer toepassen in een andere situatie. Dit wordt veroorzaakt doordat zij getallen zien als een eenheid uit een reeks, bijvoorbeeld 5 is het einde van de reeks 1-2-3-4 en 5. Ze zien 5 niet als een begrip dat ook in andere situaties kan bestaan. In groep 5-6 ontstaan de problemen met het begrijpend lezen en het inzichtelijk rekenen. Het rekenen verloopt meestal mechanisch, er is een tekort aan inzicht, ook aan getalinzicht. Vaak gaan ze hun eigen strategieën en methodes ontwikkelen, waarmee ze op een gegeven moment vastlopen (soms pas in groep 7 of 8). Het denken is vrij associatief, geen reeksen, geen ordening. Ze associëren met waar ze ervaring in hebben. Als ze geen taal kunnen gebruiken lijken ze vaak verloren. Dit vrije associatieve denken zien we terug in hun taalgebruik. Als ze iets gevraagd wordt, associëren ze vrijelijk en komen al doende tot een antwoord. Leerkrachten geven dan vaak aan dat ze omslachtig vertellen en van de hak op de tak springen. Bij het tekenen zien we vaak een vreemde volgorde bij het nateken van een figuur, zeer gefragmenteerd (en met vele details) en vaak zijn de tekeningen niet gesloten (de onderdelen staan los en zijn niet of nauwelijks met elkaar verbonden). Bovendien zien we vaak visueel ruimtelijke tekorten. Ze verdwalen in school, lopen de verkeerde kant op, kunnen dingen vaak niet terugvinden en hun laatje onder de tafel is een chaos. Topografie lijken ze maar niet te kunnen leren. Er lijkt geen sprake van een lineaire (rechtlijnige) lijn van ontwikkeling. Ze gaan niet van de ene stap logisch door naar de volgende met medeneming van het geleerde. Leerkrachten spreken van een zeer wisselend presteren. Wat ze nu beheersen van de leerstof, kunnen ze morgen, of in een andere situatie absoluut niet meer toepassen. Moeilijke dingen (naar ons idee) doen ze vaak goed, terwijl ze van eenvoudige zaken absoluut niet weten hoe ze het moeten aanpakken. Leerkrachten krijgen geen hoogte van de capaciteiten en

de leerproblemen van het kind. De prognose is evenwel positief, in die zin dat ze leren van ervaringen. Als een vaardigheid vaak wordt getraind en geautomatiseerd kan worden, dan krijgen ze het uiteindelijk wel onder de knie. De inzichtelijke problemen blijven echter.

In de sociaal emotionele ontwikkeling zien we vaak toenemende problemen naarmate ze ouder worden. Ze overzien situaties niet, reageren niet of nauwelijks op niet-verbale cues (lichaamstaal), maar slechts op enkele woorden van anderen en slaan in hun reacties de plank vaak volledig mis. Dit moet dus haast wel tot problemen in de communicatie leiden. Leerkrachten zien dan dat deze kinderen vaak alleen staan op het schoolplein, weinig vriendjes of vriendinnetjes hebben onder klasgenootjes of heel vaak met jongere kinderen spelen. Als ze namelijk met jongere kinderen spelen dan kunnen zij de regels bepalen, regels die zij begrijpen en waarbij ze zich veilig voelen. Ze kunnen zich moeilijk aanpassen aan de regels van anderen. Een andere mogelijkheid is om zich aan te sluiten bij veel oudere kinderen of echte 'macho' figuren. Hierbij kunnen zij namelijk de regels overtreden, omdat de oudere kinderen hen toch altijd zien als een jongere die de regels nog niet kent. Ook dit geeft veiligheid. Aansluiting bij de leider van een groep (vaak een oudere 'macho'achtige figuur) geeft macht (beheersing van de situatie) en een gevoel van veiligheid. Soms gaan ze dan zo ver dat ze door deze leider als loopjongen en uitvoerende macht worden gebruikt, zonder dat ze inzien dat ze andere kinderen schaden. Ze voelen namelijk de noodzaak van de regels niet en doorzien de bedoelingen niet van degenen die hen 'misbruiken'. Op latere leeftijd (groep 7-8 en in het voortgezet onderwijs) en met het vorderen van de puberteit kunnen deze problemen sterk toenemen. Het risico van vereenzaming en depressiviteit neemt daarmee evenredig toe.

Diagnosticering van NLD

In het voorgaande hebben we veel beschreven van alle problemen die kunnen ontstaan bij kinderen met NLD en tevens van hun speciale vaardigheden die eveneens tot de conclusie kunnen lijden dat hier mogelijk sprake is van NLD. Maar hoe stel je nu de diagnose. Wanneer weet je of een kind NLD heeft of mogelijk een ander probleem. Deze diagnose is niet alleen te stellen op grond van het klinische beeld (dat wat je ziet in het gedrag), maar dit speelt wel een belangrijke rol. De gegevens die de ouders en de school kunnen leveren zijn uitermate belangrijk. Deze schetsen namelijk een beeld van het kind buiten een onderzoekssituatie en van de vroegere ontwikkeling. Een gedegen, uitvoerig (neuro-)psychologisch onderzoek is noodzakelijk om tot de diagnose NLD te kunnen komen, zeker zolang de criteria voor het stellen van de diagnose nog zo onduidelijk zijn. Soms is een uitvoerig didactisch (onderwijskundig) onderzoek een welkome aanvulling om te kunnen constateren waar de leerproblemen precies een rol spelen en wat de didactische strategieën zijn die het kind hanteert. De diagnose NLD kan dus alleen gesteld worden door een (neuro-)psycholoog of een gespecialiseerd orthopedagoog. Ouders die hun kind wel eens psychologisch hebben laten onderzoeken weten dat er vaak een uitgebreid intelligentie onderzoek wordt verricht, waarbij de intelligentie wordt onderverdeeld in een Verbaal (taalgerelateerd) IQ en een Performaal (meer handelend gericht) IQ. Soms zie ik kinderen die beoordeeld zijn op grond van weinig meer dan zo'n intelligentietest. Als dan het Performale IQ significant lager is dan het Verbale IQ, wordt er gesteld dat er sprake is van NLD. Op grond van het voorgaande mag duidelijk zijn dat het zo eenvoudig niet is. Soms is zelfs het Verbale IQ lager omdat de kinderen op deze testen slechter scoren vanwege hun omslachtige en associatieve taalgebruik. En soms zijn de visueel ruimtelijke vaardigheden helemaal niet zo slecht, maar laten ze juist andere dingen zien die op NLD wijzen, zodat het Performale IQ normaal is. Ook een nadere analyse van de verschillende subtesten van een intelligentieonderzoek laat niet altijd een duidelijk beeld zien. NLD is een aandoening die ingrijpt op het gehele functioneren van een kind en daarom kan de diagnose pas gesteld worden als het kind als geheel in kaart is gebracht. Zowel intelligentie, de

neuropsychologische ontwikkeling, de persoonlijkheid en de sociale, emotionele en adaptieve vaardigheden.

Als ouders vraagt u zich wellicht af, waaraan u een goed psychologisch onderzoek herkent. Eigenlijk is dat heel eenvoudig. Op het moment dat u in de rapportage van het onderzoek uw kind herkent en verklaard kan worden waarom u kind is zoals het is, dan is er in de regel sprake van een goed onderzoek. Een goede uitleg van de problematiek naar de ouders toe, maar ook naar school is van het grootste belang om uw kind te kunnen helpen. Indien u vermoedt dat uw kind NLD heeft of een andere leer- of gedragsstoornis, zoek dan een hulpverlener waarvan u weet of gehoord heeft (via andere ouders, leerkracht, Balans of de huisarts of specialist) dat hij/ zij ervaring heeft met deze problematiek en de omgang met deze kinderen en sta op een (kosteloos) intake- of kennismakingsgesprek zodat u zelf kunt uitmaken of u vertrouwen in deze persoon heeft, voordat hij/ zij met uw kind gaat werken. Tenslotte gaat het om het welzijn van uw kind.

Omgang en aanpak van kinderen met NLD

Gezien de complexiteit en de diversiteit van NLD problematiek is het onmogelijk om specifieke richtlijnen te geven voor de aanpak van het kind met NLD. Ieder situatie en ieder kind is weer anders. Hierover kunnen we boeken vol schrijven. Meer in het algemeen, en in het kort, kunnen we wel de nodige adviezen geven. Kijk met behulp van alles wat in het voorgaande is beschreven eens objectief naar uw kind, of leerling, of probeer dit althans. Zet eens op een rij (liefst ook op papier) waar de problemen liggen en wat de sterke kanten zijn. Van beiden moet u gebruik maken. Om een voorbeeld te geven: Als iemand een slecht linkerbeen heeft, dan kun je kiezen voor de aanpak om vooral dit linkerbeen te trainen, maar je zou er ook voor kunnen kiezen om hem aan te leren om vooral gebruik te maken van het goede rechterbeen. Maar de beste aanpak is om het linkerbeen te trainen en er uit te halen wat er in zit, en tevens om hem te leren vooral ook veel gebruik te maken van het goede rechterbeen, als dit mogelijk is. Je kunt dus niet zeggen dat je een kind dat visueel ruimtelijke problemen heeft niets visueel moet aanbieden, maar een dergelijk kind moet je iets visueel aanbieden en het tegelijkertijd verbaliseren (verbale uitleg geven). Hoe meer zintuigen gebruikt worden hoe beter, dit geldt ook voor kinderen met NLD.

Maar verbaliseren is een sleutelbegrip. Praten, praten en nog eens praten, uitleggen en uitleggen, herhalen en herhalen. Teveel herhaling bestaat niet bij NLD. Vraag het kind wat hij moet doen, liever dan hem vage instructies te geven. "Kijk eens hier, weet je wat je moet doen?" of, .. wat zou jij hier doen?" Leer het kind om zichzelf af te vragen of wat hij nu moet doen, hij ook al eerder in een andere situatie heeft gedaan. Ze bevordert de generalisatie en de conceptvorming. Als je een kind een instructie moet geven doe het dan kort en gestructureerd. 1 Opdracht tegelijkertijd. Laat het kind de opdracht herhalen en vertellen wat dat betekent, wat hij nu moet doen. Zeg een kind niet in de klas dat hij er 20 minuten over mag doen, of tot aan de pauze, maar zorg dat hij een klok kan zien of een horloge heeft en geef de tijd aan, bijvoorbeeld tot halfelf. Als een kind nog geen klok kan kijken zorg dan voor een eenvoudig kookwekkertje, desnoods door het op zijn tafel te plaatsen, zodat hij kan zien hoe lang hij nog heeft. Vermijdt tijdsdruk echter als het enigszins kan. NLD wordt veroorzaakt door problemen in de informatieverwerking, ze zijn dus per definitie met veel zaken veel langer bezig dan klasgenootjes.

Maak geen probleem van een slecht handschrift, maar vraag het kind wel zijn best te doen, vertel er echter bij dat de opgave die hij heeft gekregen belangrijker is dan het schrijven. Soms kan senso-motoriek training (een gespecialiseerde vorm van kinderfysiotherapie) een belangrijke bijdrage leveren aan de verbetering van het handschrift en de visueel ruimte-

lijke problematiek. Sommige fysiotherapeuten hebben ervaring met NLD en hanteren een specifieke methode om deze kinderen te trainen (zeer verbaal ingericht).

Verdeel de leerstof in kleine, overzichtelijke stukjes (kinderen leren overigens niet alleen op school, maar ook thuis) en maak gebruik van verbalisering om de stof te leren beheersen. Ga dan door naar het volgende stukje en vergeet nu niet het verband tussen de stukjes te benadrukken. Net zolang tot het kind het geheel beheerst. Zorg er dan voor dat het kind het geleerde ook in andere situaties kan toepassen. Heb speciale aandacht voor de manier waarop het kind deze opdracht of het geleerde beleeft. Soms begrijpen ze iets anders dan wat wij met de taak bedoelen. Leg het dan nogmaals uit en kijk of ze dit ook begrijpen. Evalueer de taak samen. Was het moeilijk of niet, had je dit ook verwacht, hoe pak je het dan de volgende keer aan, waar let je vooral op?.

Leer kinderen langzaam aan zelfstandig te werken. Geef regelmatig feedback en beloon ze voor hun inzet, ze zijn vaak zeer gevoelig voor complimentjes. Wees vooral ook consequent, tolereer de ene keer niet wat je een andere keer afkeurt. Als dit een gevolg is van een andere situatie, leg dat dan goed uit. Kinderen met NLD worden vaak overschat, probeer deze fout niet te maken. Let goed op hun mogelijke associatieve taalgebruik en vraag dan uiteindelijk: *o*je bedoelt dusí .? Probeer dan samen een adequaat, precies antwoord te vinden op de gestelde vraag. Leer kinderen gebruik te maken van de juiste hulpmiddelen bij hun problemen, bijvoorbeeld de hulp van een calculator (als controlemiddel) of computer programma's.

Ten aanzien van de sociale vaardigheden moeten we ons realiseren dat alles, wat voor ons vanzelfsprekend is, dat vaak voor kinderen met NLD niet zo is. Leg ze dingen dus uit, leer ze te kijken naar de reacties van anderen en vertel ze wat dat betekent. Als de sociale problematiek een grote rol gaat spelen, dan is wellicht een sociale vaardigheidstraining geïndiceerd, waarbij we echter moeten aantekenen dat kinderen met NLD altijd wat teruggetrokken zijn en dus sociaal nooit extravert zullen worden, tenzij het hier een verkeerd compensatiemiddel betreft. Vergeet bij alles wat je doet echter niet, dat het geen onwil is, maar onkunde.

Schoolkeuze

Het mag duidelijk zijn dat het hebben van een leerling met NLD in de klas zeer veel vergt van een leerkracht. Gezien de aard van de problematiek ligt het echter voor de hand te veronderstellen dat het reguliere onderwijs (vooral verbaal ingericht) de beste onderwijsvorm is voor kinderen met NLD. Met het project Weer Samen Naar School heeft de minister echter gemeend dat de klassen weer vergroot konden worden en dat alle kinderen met de juiste aanpak in het reguliere onderwijs konden slagen. Niets is echter minder waar gebleken. Of kinderen met NLD op hun plaats zijn in het reguliere onderwijs is afhankelijk van de groepsgrootte, klassensamenstelling en de mogelijkheden van de leerkracht en de eventuele interne begeleiders en remedial teachers. Dit geldt voor alle vormen van regulier onderwijs, zowel het klassikale systeem, Montessori, Dalton, Jenaplan en Vrije School onderwijs. Het zal telkens individueel moeten worden bekeken. Ook het speciale onderwijs is niet per definitie de juiste plaats voor deze kinderen. Ook zij zullen hun onderwijsmethode waarschijnlijk gedeeltelijk moeten aanpassen. Ervaring, interesse en kennis van NLD en de daarmee samenhangende problematiek, van zowel de leerkracht als alle begeleiders zal uiteindelijk bepalend zijn voor een schoolkeuze.

Tot slot

In de komende jaren zal het aantal artikelen en de kennis over NLD ongetwijfeld fors worden uitgebreid. Ouders wachten op specifieke artikelen over de aanpak thuis en leerkrachten op artikelen over de beste aanpak in de klas en over welke lesmethode de beste resultaten ople-

vert. Ik heb alleen maar geprobeerd om vooral aan ouders (en eventueel leerkrachten) van een kind met NLD duidelijk te maken wat er allemaal komt kijken bij een diagnose als NLD. Ik hoop dat het geschetste beeld niet al te somber is. Tenslotte heeft uw kind met NLD waarschijnlijk maar enkele kenmerken en andere kenmerken helemaal niet. En bovendien moet u bij alle geschetste problemen ook niet vergeten dat uw kind ook vele waardevolle positieve eigenschappen en kwaliteiten heeft. En wat betreft de problematiek; een goede diagnostiek en behandeling of begeleiding en een goede schoolse aanpak kan weliswaar geen wonderen verrichten, maar vaak de problemen wel aanzienlijk verminderen.

Epiloog:

Sinds de eerste publicatie van dit artikel zijn er vele jaren verstreken en de hoop dat het allemaal duidelijker zou worden is vooralsnog helaas niet bewaarheid. Er zijn natuurlijk wel nieuwe en langdurigere ervaringen: We weten nu dat de neurologische rijping een zeer grote rol speelt bij NLD en dat soms de symptomen met een juiste aanpak in de loop van de jaren nagenoeg, of zelfs geheel kunnen verdwijnen. Anderzijds hebben wij en ook collega's wereldwijd de ervaring dat, soms met dezelfde gedegen aanpak, er nauwelijks verbeteringen optreden. Bovendien kunnen we NLD nog steeds niet echt aantonen met geavanceerde methoden zoals EEG's en QEEG's, die rechtstreeks hersenactiviteit meten. Dit betekent wel dat de prognose voor de langere termijn gunstiger is geworden en dat gedegen onderzoek en een goede diagnosestelling zeer belangrijk is.

Aanvulling:

Een goede aanvulling op dit artikel is het boekje:
Kinderen met NLD, een Praktische Gids voor ouders en Leerkrachten
Auteur: Annemieke van Dijk
Uitgeverij: Swets & Zeitlinger.

Eindhovens Psychologisch Instituut (EPI)
Drs. Peter E.H. van Nunen, directeur
Klinisch Psychofysioloog
Neuropsycholoog NIP
Gezondheidszorg (GZ) Psycholoog BIG
Neurofeedbackpsycholoog NIP
Geldropseweg 165, 5613 LM Eindhoven
Tel: 040-2446292/ 2447251
www.epi-groep.nl