HANDBOEK DYSLEXIE

HANDBOEK
DYSLEXIE
THEORIE EN PRAKTIJK

TOM BRAAMS

Boom

© 2019, 2025 T. Braams | Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo besluit van 27 november 2002, Stb. 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (Postbus 3060, 2130 KB, www.reprorecht.nl) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.cedar.nl/pro).

No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.

Omslag: René van der Vooren
Binnenwerk: Andre Klijsen

ISBN 978 90 2442 668 3
NUR 840

www.boom.nl/primair-onderwijs

INHOUD

Voorwoord 11

DEEL 1 ACHTERGROND 13

1 Wat is dyslexie? 15
1.1 Symptomen van dyslexie 16
1.2 Levensloop 23
1.3 Geschiedenis 26
1.4 Definitie en prevalentie 33
1.5 Politieke en maatschappelijke kanten 44

2 Hersenen en cognitieve functies 55
2.1 Van genen naar gedrag en weer terug 56
2.2 Hersenonderzoek 59
2.3 Neurocognitieve componenten 64
2.4 Integratie 86

3 Individuele verschillen 91
3.1 De mens als complex systeem 91
3.2 Stoornissen bezien vanuit een netwerkperspectief 98
3.3 Subtypen 101
3.4 Comorbiditeit 103
3.5 Bijzondere groepen 113

4 De beleving van dyslexie 125
4.1 Bronnen van falen 126
4.2 Gevolgen van falen 138
4.3 Omgaan met dyslexie 141
4.4 Cliëntperspectief in de zorg 147

5 Preventie van lees- en spellingproblemen 151
5.1 Goed onderwijs: wat werkt? 151
5.2 Wat werkt niet? 161
5.3 Goed lees- en spellingonderwijs 163
5.4 Leesmotivatie 174
5.5 Wat kunnen ouders doen? 178

DEEL 2 DIAGNOSTIEK 183

6 Inleiding diagnostiek 185
6.1 De zin van diagnostiek 185
6.2 Diagnostische classificatie 187
6.3 Functionele, handelingsgerichte diagnostiek 192
6.4 Simulatie en klachtenoverdrijving 196
6.5 Juridische en ethische kanten van hulpverlening 202

7 Over cognitieve tests 209
7.1 De validiteit van tests 209
7.2 Over intelligentie in relatie tot dyslexie 219
7.3 Het CHC-model 225

8 Diagnostiek van dyslexie: de nomothetische kant 231
8.1 Uitgangspunten 233
8.2 Intakefase 237
8.3 Strategiefase 247
8.4 Onderzoeksfase 250
8.5 Interpretatie en indicering 261
8.6 Verslaggeving en advisering 265

9 Diagnostiek van dyslexie: de idiografische kanten 273
9.1 Inleiding 274
9.2 Differentiaaldiagnostiek volgens de DSM-5 275
9.3 Andere bijzonderheden 312
9.4 Differentiaaldiagnostiek bij volwassenen 338

DEEL 3 BEHANDELING 349

10 Niet-effectieve behandelingen 351
10.1 De aantrekkingskracht van alternatieve therapieën 352
10.2 Functietrainingen 357
10.3 Behandeling van neurologische tekorten en afwijkingen 360
10.4 Visuele problemen 363
10.5 Sensomotorische tekorten 365
10.6 Overige dwaalwegen 366

11 Inleiding behandeling 373
11.1 Algemene en therapeutgerelateerde factoren 375
11.2 Cliëntfactoren 380
11.3 De inhoud van de dyslexiebehandeling 383
11.4 Bijzondere pedagogisch-didactische methodieken 385

12 Behandeling van leesproblemen 391
12.1 Leren vlot te decoderen 393
12.2 Leesvloeiendheid 400
12.3 Leesbegrip 407
12.4 Leesvaardigheid meten 411

13 Behandeling van spellingproblemen 417
13.1 De opbouw van de Nederlandse spelling 418
13.2 Uitgangspunten voor de behandeling van spellingproblemen 421
13.3 Aanpak van specifieke spellingproblemen 425
13.4 Monitoren van vooruitgang 438

14 Vreemde talen 443
14.1 Wat maakt het moeilijk om talen te leren? 444
14.2 Twee wezenlijke factoren bij het leren: taalvaardigheden en motivatie 449
14.3 Hoe leer je talen aan? 454
14.4 Dyslectische leerlingen ondersteunen 457
14.5 Overige ondersteuning 468

15 Zelfregulatie 471
15.1 Inleiding 472
15.2 Executieve functies 475
15.3 Metacognitie 478
15.4 Zelfdeterminatie 482
15.5 Stressregulatie 488

16 Psycho-educatie, schrijven en studeren 495
16.1 Psycho-educatie 495
16.2 Schrijfvaardigheid 499
16.3 Studievaardigheden 503

17 Compensatie en dispensatie 507
17.1 Wetgeving, dyslexieverklaring en sticordimaatregelen 508
17.2 Dyslexieprotocollen van individuele scholen 514
17.3 Onderzoek naar hulpmiddelen 515
17.4 Hulpmiddelen voor lezen en schrijven 517
17.5 Overige hulpmiddelen 520

Bijlagen 523
BIJLAGE 1 Instellingen actief op het gebied van dyslexie 525
BIJLAGE 2 Transformatie- en classificatietabel 527

Verklarende woordenlijst 529

Literatuur 557

Register 659

'Wider perspectives are needed now.'
– DAVID HOCKNEY

'De school is een instelling waar men leert lezen en nog een paar dingetjes.'
– THEO THIJSSEN

VOORWOORD

Over dyslexie zijn duizenden wetenschappelijke artikelen geschreven. Zoekmachines geven miljoenen resultaten. Mensen hebben er talloze zeer uiteenlopende ideeën over. Het valt niet mee om door de bomen het bos nog te zien. Daarbij komt het gegeven dat er over dyslexie al bijna honderdvijftig jaar gedachten zijn gevormd en dat die gedachten nog altijd niet volledig uitgekristalliseerd zijn. Al lang achterhaalde kennis vormt vaak nog de grondslag waarop behandelingen worden gebaseerd en diagnoses gesteld. Anderen beloven wonderbaarlijke genezingen zonder zich iets gelegen te laten liggen aan de grote wetenschappelijke kennisbasis die in de loop der jaren is opgebouwd.

In dit boek wil ik de huidige kennis samenvatten over dyslexie en over het diagnosticeren en behandelen daarvan. Dit boek richt zich dan ook op de huidige en toekomstige hulpverleners en op anderen die een breed theoretisch overzicht zoeken op een wetenschappelijk niveau.

Ik heb aansluiting gezocht bij stromingen in de neuropsychologie en de geestelijke gezondheidszorg waarin stoornissen worden gezien als verstoringen in de balans van een persoonlijk ecosysteem. De classificatie (naamgeving) van de stoornis is daarbij veel minder belangrijk dan de persoonlijke hulpbehoefte van de persoon in kwestie. Na het opstellen van een sterkte-zwakteanalyse heeft de hulpverlener als taak om de cliënt te ondersteunen bij het herstellen van de persoonlijke balans.

Om de stand van kennis over dyslexie samen te vatten, is in dit boek veel wetenschappelijke literatuur besproken. Deze literatuurbeschrijvingen geven informatie over de nomothetische kant van dyslexie: de typische dyslexiekenmerken waarmee vele dyslecten te maken hebben. Om de idiografische kant (de unieke kenmerken) te laten zien, is er casuïstiek opgenomen. Die is steeds ontleend aan de verhalen en de onderzoeksgegevens van 'echte' dyslecten, waarbij de casusbeschrijving soms wat is aangepast om te voorkomen dat de cliënt wordt herkend. Mijn hoop is dat op deze manier een breed spectrum van bijzonderheden zichtbaar gemaakt kan worden die zich bij dyslectische personen kunnen voordoen.

De lezer neemt hopelijk geen aanstoot aan het gebruik van de term 'dyslect'. Uiteraard wordt bedoeld: iemand met dyslexie. Iemand is geen dyslect, maar heeft dyslexie. Dyslexie definieert een persoon niet. Het gebruik van de term 'dyslect' is echter gemakkelijk

en komt de leesbaarheid ten goede, net zoals het gebruik van de mannelijke vorm (hij/hem), waarmee ook vrouwen worden bedoeld.

In dit boek wordt voor de notatie van spellingfouten, klanken (fonemen) en schrijfwijzen (grafemen) aangesloten bij wat in de taalkunde gebruikelijk is. Met een asterisk wordt aangegeven dat een woord *verkeert gespeld is. Als er sprake is van een klank (foneem), staat deze tussen vierkante haken: [oe]. Als een letter of lettercombinatie (grafeem) bedoeld is, wordt dit aangegeven met wiskundige haakjes: <oe>. Van het fonetisch schrift wordt vrijwel geen gebruik gemaakt, omdat veel lezers hiermee onbekend zijn. Dit wordt alleen gedaan als het noodzakelijk is voor de begrijpelijkheid van de tekst. Als er fonetisch schrift wordt gebruikt, wordt de SAMPA-notatie toegepast.

Verder is de wereld momenteel aan snelle verandering onderhevig. Met name op het gebied van wetgeving mag de lezer er daarom niet van uitgaan dat wat in dit boek staat nog klopt, en heeft hij een persoonlijke plicht zich op de hoogte te stellen van de actuele stand van zaken.

Aan dit boek heeft een groot aantal mensen een inhoudelijke bijdrage geleverd. Ik wil noemen: Anneke Harmsen, Annet Bottenberg, Bart Droog, Caroline Volmer, Dionne Damman, Elise de Fretes, Elsline Barends, Erika ter Aardt, Iris Harleman, Karin Weulen Kranenbarg, Marjon Leijen, Nicole Verkerk, Rik Braams, Ruurdje van Laar, Sanne Kuster, Sietske Walda, Stephan Vermeire en Sylvia Zwart. Daarnaast hebben veel collega's bij Braams meegelezen en nuttige voorstellen voor verbeteringen gedaan. Allen heel veel dank hiervoor! Verder dank ik Eelke Verhagen voor de uiterst nauwgezette redactie en Judith Rood, mijn uitgever, voor het gestelde vertrouwen.

Deventer, december 2018

Tom Braams

DEEL 1

ACHTERGROND

1 WAT IS DYSLEXIE?

KERNPUNTEN VAN DIT HOOFDSTUK

- Lees- en spellingproblemen zijn de kernsymptomen van dyslexie. Hiernaast hebben dyslecten echter vaak ook problemen met onder andere de mondelinge taal, rekenen, leren en onthouden, aandachtsconcentratie, plannen en organiseren, en muzieknoten.
- Dyslexie is een chronische stoornis. Men zal er in de loop van de tijd niet overheen groeien, maar er gedurende het hele leven last van blijven houden. De problemen die ten grondslag liggen aan dyslexie kunnen op verschillende momenten in het leven van een dyslecticus op een andere manier tot uitdrukking komen.
- De geschiedenis van dyslexie is globaal in vier periodes op te delen: de medische beginperiode, de periode van Orton, de fonologische periode en de multidimensionale periode.
- Er zijn verschillende definities van dyslexie, wat laat zien dat er geen volledige overeenstemming is over wat de stoornis precies inhoudt.
- De prevalentieschattingen van dyslexie lopen uiteen van 5 tot 20 procent.
- Leerstoornissen bestaan alleen in relatie tot wat je van jezelf vraagt en wat de maatschappij van je vraagt.
- Politieke en maatschappelijke standpunten, normen, waarden en belangen beïnvloeden de discussies over dyslexie in hoge mate. Informatie is daardoor zelden neutraal.

Alhoewel er bijzonder veel onderzoek naar gedaan is en vrijwel iedereen in het onderwijs er ervaring mee heeft, blijft dyslexie een slecht begrepen, complex en verwarrend leerprobleem. Sommige symptomen zijn meer uitgesproken, terwijl andere zo subtiel zijn dat ze gemakkelijk over het hoofd gezien worden. Ook bij goed functionerende dyslecten is de invloed van de stoornis op hun leven ingrijpend.

Dyslexie is bepaald geen homogene stoornis: dyslecten hebben uiteenlopende profielen van sterkten en zwakten (Elliot & Grigorenko, 2014; Reid & Kirk, 2001; Tanner, 2009). Er lijkt geen sprake te zijn van een welomschreven dyslexiesyndroom (Bishop, 2015), net zomin als bijvoorbeeld depressie en schizofrenie welomschreven stoornissen zijn (Kendell & Jablensky, 2003). Dit boek wil aantonen dat de term dyslexie desondanks in de praktijk wel bruikbaar is.

Dit hoofdstuk geeft een indruk van de complexiteit van dyslexie. In paragraaf 1.1 worden veelvoorkomende symptomen besproken. Paragraaf 1.2 beschrijft hoe dyslexie zich kan uiten in verschillende fases van het leven. Paragraaf 1.3 geeft de globale

geschiedenis van de stoornis weer. In paragraaf 1.4 gaat het over definitie en prevalentie, en paragraaf 1.5 laat zien welke invloed de politieke en maatschappelijke discussie heeft op het denken over dyslexie.

1.1 Symptomen van dyslexie

Als je de definities van dyslexie leest (zie par. 1.4), dan worden alleen lees- en spellingproblemen als symptomen genoemd. Dit zijn natuurlijk ook de hoofdkenmerken: zonder lees- en spellingproblemen is er geen sprake van dyslexie. Vrijwel alle aandacht gaat uit naar deze symptomen. Echter, dyslecten kunnen ook andere problemen ervaren: met de mondelinge taal, rekenen, leren en onthouden, aandachtsconcentratie, plannen en organiseren, en muzieknotenschrift. Deze 'nevenkenmerken' zijn minder bekend, maar kunnen een dyslect net zo goed belemmeren in zijn functioneren. De hoge frequentie waarin deze nevenkenmerken voorkomen, laat zien dat dyslexie meer is dan een lees- en spellingprobleem.

Uit twee soorten studies kan worden afgeleid dat een aantal nevensymptomen bij dyslecten veel voorkomt: studies naar cognitieve profielen van dyslecten en studies naar door dyslecten zelf ervaren dyslexiesymptomen. Hiervan zullen er enkele in paragraaf 1.1.1 besproken worden. Vervolgens worden in paragraaf 1.1.2 de kernsymptomen beschreven: de lees- en spellingproblemen. Daarna komen in paragraaf 1.1.3 de minder bekende problemen aan bod.

1.1.1 Cognitieve profielen en zelfbeschreven klachten

In de studies van Callens en collega's (2012) en van Hatcher en collega's (2002) werden de cognitieve profielen van dyslectische studenten in het hoger onderwijs vergeleken met die van niet-dyslectische studenten. Swanson en Hsieh (2009) deden een meta-analyse op 52 studies waarin volwassenen met en zonder leesproblemen werden vergeleken. In Tabel 1.1 worden de effectscores (Cohens d) uit deze studies weergegeven voor een groot aantal vaardigheden. Deze geven aan hoe groot het verschil in scores op de betreffende tests is met de vergelijkende controlegroepen.[1]

Een aantal zaken valt op. Ten eerste dat de lees- en spellingproblemen van dyslecten blijvend zijn: volwassen, bovengemiddeld intelligente dyslecten scoren een tot twee standaardafwijkingen zwakker dan niet-dyslecten op de afgenomen tests. Het vrij recente onderzoek van Callens en collega's bij instromers in het hoger onderwijs

1 Een effectscore van 1,0 komt overeen met een verschil van één standaardafwijking en wordt als een groot effect beschouwd. Een effectscore van 0,5 is een middelgroot effect (Cohen, 1992). Zie ook paragraaf 5.1 van dit boek.

in Gent toont aan dat er ook bij Nederlandstalige studenten zeker geen sprake is van volledig gecompenseerde dyslexie. Ten tweede valt op dat dyslecten op een brede range van cognitieve vaardigheden zwakker scoren, maar desondanks nauwelijks zwakker presteren op een intelligentietest.

	Swanson & Hsieh, 2009	Hatcher e.a., 2002	Callens e.a., 2012
Lezen en schrijven			
Leesbegrip	1,2		
Woorden lezen	1,4	1,1	2,0
Pseudowoorden lezen	1,3	1,5	1,6
Woorden spellen	1,6	1,3	2,0
Tekst schrijven	0,7	1,1	
Zinnendictee			2,0
Cognitieve vaardigheden			
Verwerkingssnelheid		0,9	0,6
Fonologische verwerking	0,9	1,3	1,4
Auditieve verwerking	-0,2		0,1
Snel benoemen	1,0	1,2	1,0
Verbaal geheugen	0,2	1,1	0,3
Rekenvaardigheid	0,7	0,6	1,0
Algemene intelligentie	0,2		0,4
Woordenschat	0,7	0,1	0,6
Problem solving/redeneren	0,1	0	0,1

Tabel 1.1 Vergelijking van dyslectische en controlegroepen op diverse tests (Cohens d)

Een interessante studie over symptomen van dyslexie is die van Mortimore en Crozier (2006) betreffende studenten in het hoger onderwijs in Groot-Brittannië. Een groep dyslectische (N = 62) en niet-dyslectische studenten (N = 74) werd gevraagd of ze problemen hadden met bepaalde aspecten van studeren. Tabel 1.2 geeft de percentages studenten die problemen meldden. Voor de niet-dyslecten (nondys) worden alleen de gerapporteerde problemen in het hoger onderwijs (hoger) gegeven, voor de dyslecten (dys) ook de problemen van de eerder doorlopen onderwijsniveaus: het voortgezet onderwijs (middelbaar) en het basisonderwijs (primair).

Naast de verwachte lees- en spellingproblemen is te zien dat de dyslectische studenten veel problemen aangeven met taken die met organisatie, planning, concentratie en

geheugen te maken hebben. Wanneer we kijken naar de drie schoolniveaus waarover de dyslectische groep rapporteert, valt op dat de problemen met de leessnelheid blijvend zijn en de spellingproblemen iets afnemen. Van de organisatorische en de planningsvaardigheden lijkt steeds meer verwacht te worden met het toenemen van het onderwijsniveau. De hoogste percentages problemen in het hoger onderwijs worden gerapporteerd rond complexe taken (aantekeningen maken, organiseren van schrijfopdrachten, schriftelijke expressie).

Onderwijsniveau	Hoger	Hoger	Middelbaar	Primair
	N = 74	N = 62	N = 62	N = 62
	nondys	dys	dys	dys
Lezen	6	47	52	60
Leessnelheid	7	64	62	62
Spelling	7	62	76	74
Aantekeningen maken	18	78	59	36
Organisatie van geschreven teksten	8	76	64	34
Organiseren in het algemeen	36	67	54	43
Tijdsplanning	31	55	43	28
Mondelinge uitdrukkingsvaardigheid	10	24	21	15
Schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid	11	72	71	47
Handschrift	18	64	65	62
Concentratie	25	52	62	55
Geheugen voor feiten	14	57	64	43
Luisteren	12	40	43	38

Tabel 1.2 Percentages personen die problemen ervaren met aspecten van studeren (Mortimore & Crozier, 2006)
NB: Hoger = hoger onderwijs, middelbaar = voortgezet onderwijs, primair = basisonderwijs, nondys = controlegroep, dys = dyslectische groep, N = aantal proefpersonen.

Tamboer en collega's (2014) namen naast een zelfrapportagevragenlijst een groot aantal tests af bij 446 Nederlandse psychologiestudenten (van wie 63 met dyslexie). Uit een principale-componentenanalyse kwamen vijf factoren naar voren die tussen de 10 en 15 procent van de variantie verklaarden: spelling, fonologie/lezen, kortetermijngeheugen, aandacht/verwarring en complexiteit (verwerken van complexe woorden en tekst). De parallellen tussen deze factoren en de hoge percentages van Mortimore en Crozier in Tabel 1.2 zijn opvallend.

1.1.2 De kernsymptomen

In de DSM-5 wordt de term dyslexie gebruikt als een alternatieve term voor een specifieke leerstoornis die gekenmerkt wordt door problemen met lezen en schrijven (APA, 2014). Problemen met technisch en begrijpend lezen en problemen met spellen en stellen (schrijven van teksten), kunnen als de kernproblemen van dyslexie gezien worden.

Technisch lezen

De kern van de leesproblemen bij dyslexie is de moeite met de leestechniek: het omzetten van de geschreven lettertekens in klanken en het samenvoegen van die klanken tot woorden. Het aanleren van deze letter-klankkoppelingen kost dyslecten meer tijd en energie (Aravena e.a., 2013; Aravena, 2017; Blomert, 2011). Om tot vlot en geautomatiseerd lezen te kunnen komen, moeten de lettertekens stevig verbonden zijn aan de bijbehorende klanken. Dit integratieproces loopt bij normale lezers door na het eind van de basisschool (Froyen e.a., 2009; Shaywitz & Shaywitz, 2008). Dit resulteert in een manier van lezen waarbij de verklanking van de samenstellende woorddeeltjes niet meer nodig is en er sprake is van een vrijwel directe herkenning van het woord. Bij dyslecten gaat het leerproces trager en lijkt er geen automatisering van het woordherkenningsproces tot stand te komen. Tieners en volwassenen met dyslexie moeten bij stillezen vrijwel altijd verklankend (subvocaliserend, met innerlijke spraak) lezen: ze moeten zichzelf 'horen' lezen (Braams, 2003; Shaywitz, 2005). Kenmerkende problemen zijn:

- een traag leestempo (letters/woorden/zinnen);
- moeite met het lezen (verklanken) van onbekende woorden;
- relatief veel leesfouten;
- veel moeite met hardop lezen;
- lezen blijft altijd een inspanning.

Begrijpend lezen

Problemen met begrijpend lezen zijn in het geval van dyslexie meestal vooral een gevolg van de moeite die gedaan moet worden voor het decoderen; het technisch lezen. De leestechniek vraagt zo veel bewuste aandacht dat er minder aandacht (werkgeheugencapaciteit) beschikbaar is voor het leesbegrip. Vloeiend kunnen lezen is een belangrijke voorwaarde voor goed leesbegrip (Álvarez-Cañizo e.a., 2015; Denton e.a., 2011; Fuchs e.a., 2001; Tighe & Schatschneider, 2016; Spear-Swerling, 2006), naast een goede taalvaardigheid, woordenschat en kennis van de wereld. Kenmerkende problemen van dyslecten zijn:

- De betekenis van een stukje tekst dringt niet goed door (de zin/alinea moet meerdere keren gelezen worden voor goed begrip, het kost veel moeite om tot begrip te komen).

- Zinnen worden verkeerd begrepen omdat over woorden heen gelezen wordt.
- Zinnen worden verkeerd begrepen omdat ze voor tweeërlei uitleg vatbaar zijn.
- Moeite met leesbegrip vanwege aandachts- of motivatieproblemen of vermoeidheid.

Spelling

Kinderen en volwassenen met dyslexie maken vooral méér spellingfouten dan hun leeftijdsgenoten, niet zozeer andere (Keuning & Verhoeven, 2008; Protopapas e.a., 2013; Tops e.a., 2014). Het overgrote deel van de spellingfouten die dyslecten maken, is fonetisch correct (Bosman, 2004): als men het fout geschreven woord uitspreekt, klinkt het naar behoren. Kenmerkende problemen zijn:

- veel spellingfouten, ook bij volwassenen;
- inconsistente spelling (woorden soms goed en soms fout schrijven);
- meer spellingfouten bij dubbeltaken dan in een dictee.

Schrijven (stellen)

Het schrijven van tekst, van een toetsvraag tot een verslag of essay, is een complex proces waarmee een groot aantal linguïstische en executieve vaardigheden gemoeid is (Hayes, 1996, 2006). Teksten geschreven door dyslecten bevatten meer spellingfouten, maar zijn ook in andere opzichten minder goed dan die van niet-dyslecten (Tops e.a., 2013). Kenmerkende problemen die dyslecten ervaren, zijn:

- onzekerheid over het formuleren/schrijven;
- moeite om precies op te schrijven wat wordt bedoeld;
- gedachtesprongen maken;
- zinnen schrijven die grammaticaal niet correct zijn;
- moeite met herformuleren;
- neiging vrij korte zinnen te schrijven om overzicht te houden;
- moeite met aantekeningen maken tijdens een college/les (dubbeltaak).

1.1.3 Nevensymptomen

Onder nevensymptomen worden hier de symptomen verstaan die niet als symptomen in de DSM-5 vermeld staan. Omdat ze door velen niet aan dyslexie worden gekoppeld, worden ze vaak niet herkend, erkend en op waarde geschat.

Problemen met de mondelinge taal

Kinderen met dyslexie hebben naast schriftelijke ook mondelinge taalproblemen (Snowling & Melby-Lervåg, 2016). Bij kinderen met een taalontwikkelingsstoornis zijn de mondelinge taalproblemen ernstiger en deels anders. Zo hebben dyslecten doorgaans veel minder grammaticale problemen en geen afwijkende woordenschat (Ger-

rits & De Bree, 2009; Wijnen e.a., 2015). Een uitgebreidere analyse van de mondelinge taalproblemen volgt in de paragrafen 2.3.1 en 2.3.2. Veel dyslecten hebben bijvoorbeeld moeite met:

- woordvinding (moeilijk op woorden komen);
- vlot en gemakkelijk vertellen (*fluency*);
- het uitspreken van moeilijke woorden;
- het verstaan van anderen (als er niet goed wordt gearticuleerd, als iemand een niet-vertrouwd dialect spreekt of een buitenlandse tongval heeft).

Spraakverstaan als er stoorgeluid is

In rumoerige situaties, zoals in een gezelschap, in een onrustige klas of in een werksituatie met veel omgevingslawaai, moet iedereen moeite doen om het spraaksignaal goed uit de omgevingsruis te filteren. Hoe ongunstiger de signaal-ruisverhouding, des te moeilijker wordt het spraakverstaan. Dyslecten lijken bij het verstaan van anderen meer last te hebben van stoorgeluid dan mensen zonder dyslexie (Berent e.a., 2012; Brady e.a., 1983; Bradlow e.a., 2003; Calcus e.a., 2018; Chandrasekaran e.a., 2009; Hazan e.a., 2013; Vanvooren e.a., 2017; Wible e.a., 2002; Ziegler e.a., 2009). De problemen met spraakverstaan in ruis lijken groter bij jonge kinderen (Boets e.a., 2006) dan bij wat oudere kinderen (Poelmans e.a., 2011; Ziegler e.a., 2009). Volwassenen met dyslexie zouden er nog wat minder last van hebben (Law e.a., 2014; Dole e.a., 2012). Al lang is bekend dat de mate waarin dat stoorgeluid hinderlijk is niet correleert met de mate van (audiometrisch) gehoorverlies (Lamoré & Houtgast, 2016).

Rekenvaardigheid

Kinderen en volwassenen met dyslexie hebben vaak problemen met aspecten van het basale rekenen (zie bijvoorbeeld Callens e.a., 2012; Koerte e.a., 2016; Kroesbergen e.a., 2013; Swanson & Hsieh, 2009; Träff & Passolunghi, 2015). De onderliggende problemen bij dyslexie hebben veelal ook gevolgen voor het rekenen. Problemen met technisch lezen kunnen een grote invloed hebben op het lezen van instructies en het maken van redactiesommen. Hiernaast is er een grote comorbiditeit met dyscalculie (zie par. 3.4.3). Veel dyslecten hebben moeite met:

- het automatiseren van de optel- en aftreksommen tot twintig en van de tafels van vermenigvuldiging;
- de snelheid van rekenen;
- grote getallen (cijfers worden door elkaar gehaald);
- rekenen met datums;
- klokkijken;
- redactiesommen.