



07 juni | 2013

‘Dankzij Kurzweil schrijf ik betere verhalen’.

Leerlingen met dyslexie stellen met Kurzweil 3000.



Student:	Caren v. Triest
Studentnummer:	s1062241
Cohort:	OZGV2012-2/OLRV2012
Modulecode:	ENSO-CPGO
Inleverdatum:	07 juni 2013
Docent:	I. Brinks

Windesheim OSO

Samenvatting

Voor u ligt het praktijkgericht onderzoek naar de inzetbaarheid van de compensatiesoftware Kurzweil 3000 voor leerlingen met dyslexie in de bovenbouw tijdens stellen.

De leerkracht in de bovenbouw van OBS Van Maasdijschool was handelingsverlegen, doordat Kurzweil 3000 alleen werd ingezet tijdens begrijpend lezen in de bovenbouw als hulpmiddel voor de leerlingen met dyslexie. De leerkracht had behoefte aan het inzetten van compenserende hulpmiddelen om tegemoet te komen aan de specifieke onderwijsbehoeften van de leerlingen met dyslexie tijdens stellen. Evenzo wil de leerkracht van de bovenbouw weten hoe Kurzweil 3000 kan worden aangepast aan de leerlingen, zodat de leerlingen met dyslexie er zelfstandig en met plezier mee kunnen werken.

Om te onderzoeken hoe Kurzweil 3000 optimaal wordt ingezet tijdens het stellen voor de leerlingen met dyslexie in de bovenbouw, is getracht om de ontwikkelingen in het stelproces en de stelproducten in kaart te brengen met de onderzoeksinstrumenten. Hierin is de rol van de leerkracht in opgenomen.

Na aanleiding van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de compensatiesoftware Kurzweil 3000 goed inzetbaar en aanpasbaar is aan de onderwijsbehoeften van de leerlingen met dyslexie in de bovenbouw en dat het positieve effecten heeft op de primaire en secundaire problemen van de leerlingen met dyslexie.

Voorwoord

Voor u ligt het onderzoeksrapport van de module Praktijkgericht Onderzoek van de opleiding MASTER Special Educational Needs, leerroute Remedial Teaching, Windesheim, te Zwolle. Als studente van de HBO-masteropleiding MASTER SEN, heb ik veel plezier beleefd aan het in de praktijk brengen van de in mijn studie opgedane kennis. Daarbij wil ik alle betrokkenen bedanken voor hun steun en toeverlaat.

In het bijzonder wil ik ten eerste I. Brinks bedanken voor haar begeleiding vanuit Windesheim en E. Kamphuis voor haar feedback als 'critical friend'.

Ten tweede wil ik M. Jacobi, H. Wouda en T. van der Pal bedanken voor hun medewerking gedurende de onderzoeksperiode op OBS Van Maasdijschool.

Ten derde wil ik de leerlingen L. en L. bedanken voor hun medewerking en betrokkenheid tijdens dit onderzoek.

Wolvega,
7 juni 2013.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	6
1.1 Verlegenheidssituatie	6
1.2 Centrale vraagstelling	6
1.3 Doelstelling	7
1.4 Onderzoeksvragen	7
 Hoofdstuk 2 Theoretisch kader	 8
2.1 Dyslexie	8
2.1.1 Definitie	8
2.1.2 Co-morbiditeit	8
2.1.3 Primaire en secundaire problemen als gevolg van dyslexie	9
2.1.4 Specifieke behoeften van leerlingen met dyslexie	9
2.2 Ondersteuning bij de leerlingen met dyslexie	10
2.2.1 Ondersteuning bij het lezen in het de bovenbouw (groep 7 en 8)	10
2.2.2 Ondersteuning bij het stellen in het de bovenbouw (groep 7 en 8)	11
2.3 Samenvatting	14
 Hoofdstuk 3 Opzet onderzoek	 15
3.1 Onderzoeksmethode	15
3.2 Participanten	15
3.3 Onderzoeksinstrumenten	15
3.3.1 Documentanalyse	15
3.3.2 Vragenlijst leerkracht	15
3.3.3 (semi) Gestructureerd interview	16
3.3.4 Vragenlijst leerlingen met dyslexie	16
3.3.5 Observatieformulier lezen en schrijven	16
3.4 Triangulatie	16
 Hoofdstuk 4 Resultaten	 17
4.1 Huidige situatie onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie	17
4.1.1 Onderwijs- en ondersteuningsbehoeften tijdens stellen	17
4.1.2 Tegemoetkomen aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften vanuit het dyslexiebeleid	19
4.1.3 Tegemoetkomen aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie in de praktijk op dit moment	20
4.2 Tegemoetkomen aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie tijdens stellen met Kurzweil 3000	21
4.2.1 Tegemoetkomingen vanuit Kurzweil 3000 bij het stellen	21
4.2.2 Tegemoetkomen aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie in de praktijk met Kurzweil 3000	22
4.2.3 Mogelijkheden vanuit leerlingen om te werken met Kurzweil 3000	23

4.2.4 Ervaringen en mogelijke inzetbaarheid van Kurzweil 3000 tijdens stellen	24
4.3 Proces- en productontwikkelingen bij de leerlingen met dyslexie met gebruik van Kurzweil 3000..	25
4.3.1 Procesontwikkelingen tijdens het stellen bij de leerlingen met dyslexie.....	25
4.3.2 Productontwikkelingen in het stellen bij de leerlingen met dyslexie	27
4.3.3 Samenvattend	28

Hoofdstuk 5 Conclusie en aanbevelingen29

5.1 Conclusies.....	29
5.1.1 Conclusie huidige situatie tegemoetkomen aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie tijdens stellen.....	29
5.1.2 Conclusie tegemoetkomen aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie tijdens stellen met Kurzweil 3000.....	29
5.1.3 Conclusie proces- en productontwikkelingen bij de leerlingen met dyslexie met gebruik van Kurzweil 3000 tijdens stellen.....	29
5.2 Aanbevelingen	30
5.2.1 Aanbeveling 1: pedagogische begeleiding van de leerkracht handhaven en uitbouwen	30
5.2.2 Aanbeveling 2: didactisch ondersteunen van leerlingen met dyslexie tijdens stellen.....	30
5.2.2 Aanbeveling 3: stappenplan inzetten bij schrijfproces en gebruik van Kurzweil 3000 tijdens stellen	31
5.3 Kurzweil 3000 optimaal inzetten tijdens stellen voor leerlingen met dyslexie in de bovenbouw..	31
5.4 Verder onderzoek.....	31

Literatuurlijst.....32

Bijlagen34

Bijlage 1: instrument 1: documentanalyse.....	34
Bijlage 2: instrument 2: vragenlijst leerkracht bovenbouw	35
Bijlage 3: instrument 3: (semi) gestructureerd interview leerkracht bovenbouw.....	37
Bijlage 4: instrument 4: vragenlijst leerlingen met dyslexie in de bovenbouw	38
Bijlage 5: instrument 5: Observatieformulier procesontwikkelingen	39
Bijlage 6: Matrix vragen x instrumenten praktijkonderzoek.....	41

Hoofdstuk 1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet waar het onderzoek over gaat en wat het belang ervan is. Hier zijn de verlegenheidssituatie, het doel van het onderzoek en de onderzoeksvragen in weergegeven.

1.1 Verlegenheidssituatie

De onderzoeker doet het praktijkgericht onderzoek op OBS Van Maasdijschool in Heerenveen. Deze school streeft adaptief onderwijs na. De school heeft ruim 250 leerlingen, die verdeeld zijn over negen groepen. Het onderzoek heeft betrekking op leerlingen met een dyslexieverklaring in de bovenbouw (gr. 6 – 8).

De visie van de Van Maasdijschool is onder andere dat de school oog heeft voor de individuele leerling, dat leerlingen met plezier naar school gaan en dat achterstanden worden opgespoord en zoveel mogelijk worden opgelost. Het uiteindelijke doel is om leerlingen door te laten stromen naar het voortgezet onderwijs op een zo hoog mogelijk niveau naar eigen kunnen.

Het team van de school ontwikkelt zich op vele terreinen door onder andere cursussen. Twee leerkrachten en de intern begeleider zijn op cursus geweest voor het digitale compensatiesoftwarepakket Kurzweil 3000. De school heeft gekozen voor deze compensatiesoftware, omdat de leerkrachten en de intern begeleider leerlingen met een dyslexieverklaring ondersteuning willen bieden op school waarbij de leerlingen zelf met de software gedifferentieerd kunnen werken op gebied van taal, lezen, spelling, stellen. De leerkrachten in de bovenbouw ondersteunen de dyslectische leerlingen zo veel mogelijk in de klas, maar willen ook compenserende hulpmiddelen inzetten om de dyslectische leerlingen te remediëren. Kurzweil 3000 is zo ingesteld dat dyslectische leerlingen zowel in een document als op internet met deze software worden gecompenseerd. De pagina's uit een leerlingenhandboek (van bijvoorbeeld taal) worden gescand in de computer. De ingescande pagina's worden daarna voorgelezen door de computer. Er zijn verschillende keuzes mogelijk, waardoor de ondersteuning kan worden aangepast aan iedere leerling. Deze software zorgt ervoor dat leerlingen er zelfstandig en gemotiveerd mee kunnen werken en betere leerprestaties behalen.

De leerkrachten en de intern begeleider, die naar de Kurzweil – cursus zijn geweest, zouden onderzoek willen verrichten naar het effectief inzetten van Kurzweil in de bovenbouw tijdens stelopdrachten. Zij ondervinden dat met name dyslectische leerlingen moeite hebben om een verhaal te schrijven en ze willen door middel van compenserende hulpmiddelen de dyslectische leerlingen remediëren. De school heeft het pakket van Kurzweil 3000 aangeschaft, mede door het enthousiasme van de leerkrachten en de intern begeleider die op cursus zijn geweest hiervoor. De wens van de school was om Kurzweil op korte termijn in te zetten, maar in het verleden is gebleken dat de software niet optimaal kon worden opgestart omdat er elementen ontbraken uit het pakket en leerkrachten niet optimaal samenwerkten om een project op te zetten. Evenzo willen de leerkrachten van de bovenbouw weten hoe Kurzweil kan worden aangepast aan de leerling, zodat de leerlingen met dyslexie er zelfstandig en met plezier mee kunnen werken.

De school wil weten hoe de compensatiesoftware Kurzweil 3000 kan worden ingezet in de bovenbouw tijdens stelopdrachten en hoe deze software aangepast kan worden aan de wensen van de school en de leerlingen met een dyslexieverklaring.

1.2 Centrale vraagstelling

Hoe kan de software Kurzweil 3000 zodanig worden ingezet tijdens stelopdrachten in de bovenbouw dat leerlingen met dyslexie hier zelfstandig en met plezier mee kunnen werken?

1.3 Doelstelling

De leerkrachten van de bovenbouw laten leerlingen met een dyslexieverklaring tijdens stelopdrachten gebruik maken van de compensatiesoftware Kurzweil 3000.

1.4 Onderzoeksvragen

Onderzoeksvraag 1: *Wat zegt de literatuur over de ondersteuningsbehoeften van dyslectische leerlingen bij stellen en hoe kan ICT daaraan tegemoetkomen?*

1. Wat zegt de literatuur over de ondersteuningsbehoeften van dyslectische leerlingen?
2. Wat zegt de literatuur over de ondersteuning van dyslectische leerlingen bij stellen?
3. Wat zegt de literatuur over het toepassen van ICT om dyslectische leerlingen tegemoet te komen?

Onderzoeksvraag 2: *Wat zijn de onderwijsbehoeften van de leerlingen met dyslexie op school ten aanzien van stellen en op welke wijze komt de school daaraan tegemoet?*

4. Wat staat er in het dyslexiebeleid van de school beschreven ten aanzien van ondersteuning van dyslectische leerlingen en is dit ook terug te vinden in de praktijk?
5. Wat zijn de onderwijsbehoeften en ondersteuningsbehoeften van de dyslectische leerlingen in de bovenbouw op gebied van stellen?
6. Hoe ondersteunen de leerkrachten in de bovenbouwgroepen de dyslectische leerlingen op gebied van stellen op dit moment?

Onderzoeksvraag 3: *Wat zijn de ervaringen van de leerlingen met dyslexie en de leerkrachten in de bovenbouw met Kurzweil 3000 tijdens stelopdrachten?*

7. Wat zijn de tegemoetkomingen van de software Kurzweil 3000 om aan de ondersteuningsbehoeften van dyslectische leerlingen bij stelopdrachten te voldoen?
8. Welke mogelijkheden zien de dyslectische leerlingen zelf om Kurzweil 3000 te gebruiken tijdens stelopdrachten?
9. Hoe komt Kurzweil tegemoet aan de ondersteuning- en onderwijsbehoeften van de dyslectische leerlingen in de praktijk?
10. Wat zijn de ervaringen van de bovenbouwleerkrachten met Kurzweil 3000 tijdens stelopdrachten?
11. Hoe zouden de leerkrachten in de bovenbouw Kurzweil willen inzetten op gebied van stellen en achten zij realiseerbaar op korte en lange termijn?

Onderzoeksvraag 4: *Welke ontwikkelingen van de leerlingen met dyslexie vinden er plaats (proces en het product) van stelopdrachten bij het gebruik van Kurzweil op korte termijn?*

12. Welke procesontwikkelingen zijn er waar te nemen bij de dyslectische leerlingen bij het maken van stelopdrachten met gebruik van Kurzweil?
13. Welke productontwikkelingen zijn er waar te nemen bij de dyslectische leerlingen bij stelopdrachten met gebruik van Kurzweil?

In hoofdstuk 2 wordt onderzoeksvraag 1 beantwoord. In hoofdstuk 4 worden de andere onderzoeksvragen beantwoord aan de hand van resultaten van de onderzoeksinstrumenten. In hoofdstuk 5 wordt de centrale doelstelling beantwoord, conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan voor dit onderzoek.

Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt de literatuur weergegeven die van toepassing is tijdens dit onderzoek. In het theoretisch kader worden de aspecten die aan de orde komen in dit onderzoek uitgewerkt naar de praktijk. Er wordt ten eerste een kernschets weergegeven over dyslexie, de onderwijsbehoeften en de ondersteuning van de leerkracht en ICT-hulpmiddelen tijdens het stellen.

Het is van belang om vanuit de theorie te achterhalen welke specifieke pedagogische- en didactische onderwijsbehoeften de dyslectische leerlingen hebben tijdens het stellen. Er is gebruik gemaakt van diverse wetenschappelijke en internationale literatuur om gebruik te maken van verschillende invalshoeken.

2.1 Dyslexie

2.1.1 Definitie

Dyslexie is volgens Kleijnen, Bosman, Jong, Henneman, Pasman, Paternotte, Ruijsenaars, Struiksmā, Bos, Leij, Verhoeven en Wijnen (2008, p. 11): “een stoornis die gekenmerkt wordt door een hardnekkig probleem met het aanleren en/of vlot toepassen van het lezen en/of het spellen op woordniveau.” De problemen van dyslectici zijn volgens Smeets en Kleijnen (2008) vooral gelegen in de schriftelijke, technische taalvaardigheid. Zij geven aan dat er sprake van is van onvoldoende automatisering van het technisch lezen en/of spellen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de stoornis geen directe invloed heeft op het (tekst)begrip van dyslectische kinderen. Van den Broeck (2002) geeft aan dat de lees- en/of spellingproblemen relatief moeten zijn ten aanzien van een relevante normgroep, en dat alleen sprake is van dyslexie als de problemen niet toe te schrijven zijn aan een duidelijk, aanwijsbare endogene of exogene oorzaak (bijv. manifeste neurologische schade, ernstige sensorische, mentale of motorische belemmeringen, of extreme onderwijstekorten).

Men spreekt hier vanuit een ‘(hardnekkig) probleem’ en vanuit een ‘stoornis’. Men gaat er in deze definities vanuit dat het een neurologische stoornis betreft. Uit neurologisch onderzoek van Van den Broeck (2002) blijkt dat de hersenstructuren van dyslectische mensen verschillen van een ‘normale’ lezer. In de brochure van Kleijnen en collega’s (2008) worden in neurologische onderzoeken bewezen dat met name in de linkerhelft van de hersenen aanlegstoornissen zijn die het functioneren van de hersenschors afbrekend kunnen beïnvloeden.

Een ‘hardnekkig probleem’ wordt het voor de leerlingen, als er in het onderwijs veel is gedaan aan remediërende hulp en weinig effect oplevert.

De diagnose dyslexie is gebaseerd op richtlijnen. De richtlijnen die Kleijnen en collega’s aanhouden voor het diagnosticeren van dyslexie (2008) zijn gebaseerd op co-morbiditeit van dyslexie met andere gediagnosticeerde leer-, gedrags- en ontwikkelingsstoornissen (zie paragraaf 2.1.1), de primaire en de secundaire problemen (zie paragraaf 2.1.2) en de specifieke pedagogische- en didactische behoeften met betrekking tot lezen en spellen (zie paragraaf 2.1.3). Hier wordt in de volgende paragrafen verder over ingegaan.

2.1.2 Co-morbiditeit

Co-morbiditeit en andere bepalende factoren kunnen het voor een dyslectische leerling moeilijk maken om te leren. Denk hier bijvoorbeeld aan ADHD (Attention Deficit with Hyperactivity Disorder) en een beperkte intelligentie (Kleijnen et al., 2008). Een leerling met een normaal IQ (tussen de 90 en de 110) en een dyslexieverklaring, heeft door middel van hulpmiddelen een grote kans om goed te kunnen leren. Knivsberg (2008) concludeerde in zijn onderzoek dat er 15% – 40% van de dyslectische leerlingen voldoen aan de criteria van ADHD. Met name ernstige dyslectische leerlingen hebben aandachtsproblemen. Knivsberg (2008) beaamt dat er een relatie is tussen dyslexie en gedragsproblemen/emotionele problemen. Hij benoemt dat er twee soorten gedragingen zijn: internaliserend gedrag (angst, lichamelijke klachten en passiviteit) en externaliserend gedrag

(misdadig en agressief gedrag). Uit onderzoek van Kleijnen en collega's (2008) is gebleken dat leerlingen die nog niet toe zijn aan het leren lezen en spellen en waar in de familie van de leerling bij verschillende generaties aanleg is voor dyslexie, een risicofactor hebben van 30% - 40% om dyslexie te ontwikkelen. Zo is het voor de leerkrachten in de groepen 1 en 2 van belang om alert te zijn op erfelijke aanleg voor dyslexie bij leerlingen. Maar dat wil nog niet zeggen dat leerlingen zonder erfelijke aanleg geen mogelijkheid hebben om dyslexie te ontwikkelen.

2.1.3 Primaire en secundaire problemen als gevolg van dyslexie

Dyslectische personen kunnen problemen ondervinden bij het functioneren in het onderwijs, in het beroep en/of in het dagelijks leven door hun dyslexie. Problemen richten zich in het basisonderwijs in de bovenbouw met name op primair gebied en secundair gebied.

Primaire problemen

Primaire problemen richten zich met name op geletterdheid in de omgeving. Kleijnen et al., (2008) beschrijven belemmeringen in het onderwijs bij dyslectische leerlingen op gebied van (a) geletterdheid in verschillende vakken, (b) onvoldoende ontwikkelingsmogelijkheden en (c) schoolse prestaties. Deze drie gebieden volgen elkaar op en staan in directe relatie met elkaar.

Secundaire problemen

Als gevolg van dyslexie kan het psychosociaal functioneren van de leerling gevaar lopen. De leerling kan gaan twijfelen aan zijn competentie, acceptatie, het leren omgaan met dyslexie en motivatie en werkhouding (Kleijnen et al., 2008). Knivsberg en Andreassen (2008) beschrijven dat met name het externaliserend gedrag (agressief gedrag) wordt waargenomen, terwijl het internaliserende gedrag (angst) minder wordt waargenomen maar minstens zo veel voorkomt. Humphrey & Mullins (zoals geciteerd in Plaggenmarsch, 2011) concluderen uit hun onderzoek dat leerlingen met dyslexie, goede lezers als intelligent zien en intelligente leerlingen als goede lezers zien. De leerlingen ontwikkelen hierdoor een laag zelfbeeld (secundair probleem), doordat zij door hun zwakke leesvaardigheden zichzelf als minder intelligent zien. Het is daarom van belang dat de leerkrachten de sociaal-emotionele ontwikkeling van de dyslectische leerlingen in de gaten houden en blijven stimuleren, om secundaire problemen te voorkomen.

2.1.4 Specifieke behoeften van leerlingen met dyslexie

Om de specifieke behoeften van de dyslectische leerlingen goed in kaart te brengen is het van essentieel belang om te weten in welke laag de leerlingen worden ingedeeld door de leerkracht, zoals kan worden beschreven in een groepsplan in het Drie-lagen-model (Houtveen, Brokamp & Smits, 2010). Dit model zorgt ervoor dat alle leerlingen een goede basis hebben voor het leren lezen en, indien nodig, extra begeleiding krijgen. Dit model vanuit het Lees-Interventie-project voor Scholen met een Totaalaanpak (LIST-project) beslaat drie lagen en geeft convergente differentiatie: (1) het basisarrangement (instructie en oefening voor alle leerlingen), (2) de pre- en reteaching (vooraf instructie en herhaling, 20% - 30% van de leerlingen) en (3) interventie laag (intensieve begeleiding, gebaseerd op individuele onderwijsbehoeften, 3% - 5% van de leerlingen). Het is van belang om te weten dat als de pre- en reteaching in laag 2 niet genoeg ondersteuning biedt voor de leerling, de leerling dan aanvullende intensieve begeleiding krijgt in laag 3.

De onderwijsbehoeften (wat heeft deze leerling nodig in deze groep, bij deze leerkracht, in deze situatie) en ondersteuningsbehoeften (hoe kunnen deze onderwijsbehoeften worden ondersteund?) (Pameijer en van Beukering, 2010) worden aan de hand van hulpzinnen vanuit het Handelingsgerichte Diagnostiek (HGD) geformuleerd (figuur 1). Kleijnen et al., (2008) benoemen dat het model Respons To Interventions (RTI) een goed model blijkt voor leerlingen met dyslexie (leerprobleem), omdat ze instructiegevoelig blijken te zijn. RTI (Fuchs & Fuchs, 2006) bevat onder andere expliciete instructie en intensieve oefening, zodat het lezen en het schrijven met elkaar wordt verbonden. Daarnaast zijn relatie, niveau en interesse (motivatie) een bepalende factor voor het lezen en schrijven in laag 3 (Allington, 2008). Het Drie-lagen model (Houtveen et al., 2010) voldoet aan RTI. In figuur 1 wordt het RTI verbonden met de hulpzinnen van Pameijer en Van Beukering

(2010). Van Druenen, Gijssels, Scheltinga en Verhoeven (2012) hebben voor leerkrachten een aantal vragen opgesteld om een goede begeleiding voor leerlingen met dyslexie vorm te kunnen geven. Deze vragen worden in de derde kolom benoemd.

Metacognitieve strategieën (zoals benoemt in de tweede kolom) bevatten trainingen over (1) metacognitieve kennis (de algemene opvattingen over leren, successen, falen) en (2) metacognitieve vaardigheden (het actief kunnen sturen van de stappen in eigen leerproces) (Ruijsenaars, Van Luit & Lieshout, 2006). Deze strategieën zijn van belang in het denkproces van het leren.

Deze leerling heeft... (Pameijer en Van Beukering, 2010)	Een leerling met dyslexie heeft... (Kleijnen et al., 2008)	Vragen hoe de begeleiding vorm moet krijgen (Van Druenen et al., 2012, p 71):
Instructie nodig...	...in de vorm van Directe instructie. 'RTI'	Met welke vaardigheid of vaardigheden ervaart de leerling problemen?
Opdrachten nodig...	...die het herhaald lezen oefenen en versnellen. ...met compenserende strategieën en middelen (automatisering kennis en procedures): metacognitieve strategieën en gebruik maken van ICT.	Zijn de problemen meer algemeen of specifiek (bijv. moeite met bepaalde letters)?
Activiteiten nodig...	...die een klank-tekenkoppeling laat aanspreken op alle zintuigen. ...die de klankstructuur van taal samen laten gaan met lees- en spellingoefeningen. ...die regelmatige gespelde woorden vooraf laten gaan van onregelmatige gespelde woorden.	Op welk niveau ervaart de leerling problemen en welk niveau mag verwacht worden gezien de jaargroep waarin hij zit?
Feedback nodig...	...in de vorm van oplossingsgericht werken voor een positief zelfvertrouwen en motivatie.	

Figuur 1: onderwijs- en ondersteuningsbehoeften leerlingen met dyslexie.

2.2 Ondersteuning bij leerlingen met dyslexie

2.2.1 Ondersteuning bij het lezen in de bovenbouw (groep 7 en 8)

A. Ondersteuning door de leerkracht

In de vorige paragrafen is uitgelegd wat dyslexie is en welke behoeften de leerlingen met dyslexie hebben. Dit betekent voor de leerkracht dat er goed preventief onderwijs moet worden geboden (Smits & Braams, 2009). Dit vermindert namelijk de faalervaringen en de stemmingsproblemen. Een goede ondersteuning vanuit de omgeving heeft een behoedende factor (Smits & Braams, 2009). De ondersteuning van de leerkracht bestaat uit leesbegeleiding. Het doel is dat de leerling met dyslexie een zelfstandige en motiveerde lezer wordt. Deze leesbegeleiding bestaat uit drie elementen (Smits & Braams, 2009):

1. *Relatie*. Er is oprechte belangstelling voor de leerling en taak- en persoonlijkheidsfactoren. Succeservaringen zullen de relatie tussen begeleider en leerling versterken.
 2. *Autonoom leren*. Het samen formuleren van realistische kortetermijndoelen die betekenisvol zijn. Spontane ideeën vanuit de leerling worden gestimuleerd.
 3. *Feedback en zelfevaluatie*. De feedback moet concreet en zinvol zijn. Er hoeft niet verbaal te worden beloond, maar alleen concreet te worden verwoord welk gewenst gedrag gesteld wordt. Evalueer niet, maar beschrijft het leesgedrag tot in detail. Deze feedbackwijze leidt tot zelfevaluatie en tot interne attributie van voorspoed.
- Op gebied van technisch lezen is de rol van de leerkracht van cruciaal belang (Smits en Braams, 2009). De interventies Connect Lezen en RALFI-lezen zijn met name bedoeld voor de leerlingen met dyslexie waarbij de leerkracht de nodige pedagogische en didactische vaardigheden moet beheersen. De ondersteuning (in de vorm van voorlezen, het om beurten lezen met een bijwijskaart, het spellen van woorden, het vloeiend herhalen de zin voor de

juiste intonatie) biedt veiligheid. De leerling met dyslexie weet dat hij met het lezen uit kan komen met de ondersteuning van de leerkracht en dat het lezen nooit te moeilijk zal worden.

B. Ondersteuning door een ICT-hulpmiddel

Het functioneel lezen bestaat uit het technisch lezen en het begrijpend lezen. Voor beide aspecten kunnen ICT-hulpmiddelen worden ingezet. Deze worden ingezet voor compenserende en dispenserende doeleinden, maar kunnen ook remediërend worden ingezet (Smeets & Kleijnen, 2008). Compenserend gebruik betekent dat de leerling luistert naar het verhaal en meeleeft met de tekst. Dispenserend gebruik betekent dat het lezen wordt vervangen: de leerling luistert alleen. Remediërend gebruik betekent dat de leerling oefent om de vaardigheid in het decoderen te bevorderen.

2.2.2 Ondersteuning bij het stellen in de bovenbouw (groep 7 en 8)

Het stellen op de basisschool wordt nageleefd volgens de kerndoelen die zijn vastgesteld (Huizenga, 2004). Hierin bevinden zich de productdoelen en de procesdoelen. De belangrijkste kerndoelen van het stellen zijn (Huizenga, 2004, p. 72): de leerlingen kunnen...

(1) hun gedachten, ervaringen, gevoelens en bedoelingen uiten, (2) teksten schrijven waarin zij hun eigen ervaringen, mening, waardering of afkeuring duidelijk weergeven, (3) op basis van eigen kennis en waarneming of op basis van verkregen informatie een werkstuk maken, (4) schrijven toepassen als middel om gedachten, ervaringen, gevoelens en bedoelingen voor henzelf te ordenen. De leerlingen kunnen de vormgeving en de presentatie van hun teksten verzorgen door aandacht te besteden aan spelling, de leesbaarheid van hun handschrift, zinsopbouw, bladspiegel, beeldende elementen en kleur.

Daarnaast heeft het stelonderwijs in het basisonderwijs een viertal criteria die belangrijk zijn voor het ordenen van de leerstof in groep 7 en 8 (Huizenga, 2004, p. 73): (1) denkend schrijven, (2) informatie verzamelen en selecteren, tekst structureren en opmaken, inhoud verwoorden, taalregels toepassen, stileren en reflecteren; (3) creatieve en zakelijke teksten, (4) tekstdoelen als verzoeken, informeren, uitleggen, gevoelens uiten, amuseren, overtuigen en tot handelen aanzetten.

Uit onderzoek is gebleken dat tijdens het schrijfonderwijs in verschillende scholen deze elementen in het stellen wel degelijk naar voren komen (Bonset & Hoozevee, 2007). De fasen die er tijdens het stelproces moeten worden doorlopen zijn

(Franssen & Aarnoutse, 2003): *plannen* (doel, onderwerp en publiek), *schrijven* (taal) en *reviseren* (reflecteren op gemaakt werk en herziene tekst in inhoud en vorm). De leerlingen worden strategische schrijvers als het fasenmodel (figuur 2) wordt gevolgd van Kouwenberg & Hoozevee (2007).

Door het stelonderwijs te 'pimpen' worden er meer strategische schrijvers ontwikkeld en hebben de leerlingen er meer plezier in (Brouwer et al., 2009).

Fasenmodel voor effectief stelonderwijs

Leerkracht en leerling:

1. Oriëntatie: doel, onderwerp, publiek en tekstsoort.
2. Schrijfpdracht.
3. Schrijfhulp.
4. Bespreken en herschrijven tekst.
5. Verzorgen en publiceren tekst.

Leerling:

Oriënteren, schrijven en reviseren in cyclisch proces.

Figuur 2: Fasenmodel stelonderwijs. Ontleent aan Kouwenberg & Hoozevee (2007).

Primaire problemen als gevolg van dyslexie bij het stellen.

1. *Moeite met het begrijpen van de schrijfpdracht* (Huizenga, 2004). Ze weten niet wat er van ze verwacht wordt en daardoor geen beeld vormen van het eindproduct. Dit heeft als gevolg dat leerlingen met dyslexie chaotische gedachten hebben en dit wordt weerspiegeld in hun eigen teksten (Smeets & Kleijnen, 2008). Van Druenen et al., (2012) hebben in samenwerking met Masterplan Dyslexie en het Expertisecentrum Nederlands een aantal aandachtspunten aan de orde gebracht voor de begeleiding van leerlingen met dyslexie. Deze worden belangrijk geacht bij het schrijven/stellen.

2. *Passen de strategie vertellend schrijven (knowledge telling) nog (met moeite) toe* (Bereiter & Scardamalia, 1987; Scardamalia & Bereiter, 1987). Ze werken van zin tot zin, ze 'spuien' als het ware hun gedachten en niet in een verhaal. Van Druenen et al., (2012) beschrijven dat het van belang is dat de leerkracht ervoor zorgt dat de leerling voorafgaand aan het schrijven de nodige informatie verzamelt en ordent.
3. *Schrijven weinig tekst*. Geven vaak weinig informatie over een onderwerp en kunnen zich niet inleven in een situatie (Huizenga, 2004). Met name omdat ze zich zorgen maken over spelling en andere taalfouten, wordt er zo weinig mogelijk geschreven (om zo min mogelijk fouten te maken) (Smeets & Kleijnen, 2008).
4. *Maken geen onderscheid in belangrijke en onbelangrijke informatie* (Huizenga, 2004). Hier is de relatie te maken met het vertellend schrijven. Ze kunnen de belangrijke informatie niet ordenen van de onbelangrijke informatie (Smeets & Kleijnen, 2008).
5. *Problemen met het structureren van de informatie* (Huizenga, 2004). Ze hebben moeite met het onderscheid maken tussen hoofd- en bijzaken, en het inbrengen van structuur als gevolg van de chaotische gedachten (Smeets & Kleijnen, 2008).
6. *Moeite met de formulering of bepaalde woordgebruiken*. Ze vinden het moeilijk om iets onder woorden te brengen (Huizenga, 2004). Leerlingen met dyslexie maken zich zorgen om de spel- en andere taalfouten, waardoor ze veel moeten nadenken over bepaalde woordgebruiken (Smeets & Kleijnen, 2008). Korte teksten zouden er voor kunnen zorgen dat dit verminderd, maar hier hebben losse deelvaardigheden geen zin (Huizenga, 2004).
7. *Problemen met de interpunctie en volledige grammaticale zinnen*. Ze hebben relatief veel problemen op gebied van grammatica en interpunctie (Huizenga, 2004). Dit komt met name doordat het neurologische gebied minder gestructureerd functioneert, waardoor de grammatica en de interpunctie moeizaam worden aangeleerd bij leerlingen met dyslexie (Van den Broeck, 2002).
8. *Moeilijk leesbare teksten en gebruik van clichés* (Huizenga, 2004). Doordat de gedachten bij hun chaotisch verlopen, zijn teksten vaak moeilijk leesbaar en moeilijk te begrijpen zijn voor een buitenstaander (Smeets & Kleijnen, 2008).
9. *Onverzorgde teksten en zwakke spelling* (Huizenga, 2004). Net als bij moeilijk leesbare teksten, zijn teksten vaak ook onverzorgd door krassen en het trachten naar het inbrengen van structuur (Smeets & Kleijnen, 2008). De zwakke spelling heeft met name betrekking op de neurologische functionaliteit van deze leerlingen, doordat het toepassen van spellingsregels moeizaam verloopt in de hersenen (Van den Broeck, 2002).
10. *Nauwelijks reflectie in het stelproces*. Ze herschrijven hun teksten amper en zijn gauw tevreden over het eindresultaat. Na het schrijven zorgt de leerkracht ervoor dat de leerling het schrijfproduct kan controleren met behulp van een stappenplan (Van Druenen et al., 2012). Huizenga (2004) beoogt dat er systematisch wordt gereflecteerd door de leerlingen. Als hulpmiddel kan een stappenplan worden ingezet (Van Druenen et al., 2012).

Secundaire problemen als gevolg van dyslexie bij het stellen.

1. *Ongemotiveerd en geen plezier in het stellen*. Door de slechte leerprestaties en de negatieve beoordelingen wordt dit gevoel versterkt (Huizenga, 2004). Doordat de relatie, interesses en het niveau niet op hun behoeftes aansluiten, worden deze leerlingen niet gemotiveerd om een eigen tekst te gaan maken (Allington, 2008).
2. *Blokkeren vaak in het schrijfproces* (Huizenga, 2004). Ze weten niet hoe ze verder moeten en komen niet op nieuwe ideeën. Door de chaotische gedachten van deze leerlingen, komen ze vaak niet verder in het schrijfproces (Smeets & Kleijnen, 2008).

Ondersteuning van de leerkracht

De ondersteuning van de leerkracht bij het stellen bestaat met name uit (1) het ordenen van gedachten en het visualiseren daarvan, (2) het onder woorden brengen van gedachten en (3) het

maken van goed lopende zinnen. De leerkracht fungeert hier als model. Hier wordt verder op ingegaan.

- *De leerkracht kan ondersteunen bij het ordenen van gedachten/informatie en visualiseren daarvan.* Juist het multisensorieel aanbieden van taal (spreken, lezen en schrijven) zorgt ervoor dat leerlingen met dyslexie er vat op krijgen (Wines, 2012). Volgens Van Druenen et al., (2012) is het voorafgaand ordenen van informatie (belangrijk en onbelangrijk) van belang. Van te voren kan een leerkracht de leerling aansturen om zelf de tekst te gaan voorstructureren.
- *De leerkracht kan ondersteunen bij het onder woorden brengen.* Huizenga (2004) heeft als uitgangspunt dat eerst het vertellend schrijven goed ontwikkeld moet zijn om verder te kunnen met het denkend schrijven. De leerkracht kan hierin tegemoetkomen door sturende aanwijzingen te geven voor het schrijven, korte teksten te laten schrijven en hulpmiddelen in te zetten (Huizenga, 2004).
- *De leerkracht kan ondersteunen bij het maken van zinnen.* Huizenga (2004) zegt dat men hulp moet bieden door één stelvaardigheid tegelijk aan te bieden. Expliciete vaardigheden in het schrijven worden door de leerkracht aangeleerd en voorgedaan. De leerlingen met dyslexie worden ontmoedigd door het raden hoe het moet worden geschreven (Wines, 2012). De leerkracht kan de leerlingen systematisch laten reflecteren en zoveel mogelijk hulpmiddelen inzetten (Huizenga, 2004). Dit kan volgens Van Druenen et al., (2012) met een spellingskaart, ander naslagwerk en samenwerking met een goede schrijver.
- *De leerkracht kan ondersteunen door een stappenplan visueel te maken.* Brouwer et al., (2009) zeggen dat de fasen van het fasenmodel worden uitgewerkt en de opbouw wordt bewaakt. Een hulpmiddel hierin kan zijn de WWW-pictogrammen (wie, wat, waar) en is een recursief proces (cyclisch proces) (Brouwer et al., 2009).

Andere ondersteuningspunten

Huizenga (2004) beoogt dat alle leerlingen zorgen voor een positief schrijfklimaat. Door positieve feedback en succeservaring op te doen. Lees de leerlingen bijvoorbeeld voor, zorg voor een bepaalde functie van het schrijven, laat de teksten publiceren, bied stelopdrachten aan op niveau en dergelijke. De leerkracht zal dus hulp op maat moeten aanbieden en diverse hulpmiddelen moeten inzetten (bijvoorbeeld een spellingskaart). Met name bij een schrijfopdracht is het van belang dat er een goede voorbereiding is van de leerkracht door van de voren af te spreken of spelfouten worden beoordeeld (en welke).

Huizenga (2004) zegt dat de leerlingen korte teksten moeten schrijven om vervolgens steeds langere teksten te kunnen schrijven. Laat ze altijd complete teksten schrijven en geef sturende aanwijzingen.

Ondersteuning door ICT-hulpmiddel Kurzweil 3000.

Bij het stellen zijn de ondersteuningspunten: het ordenen van gedachten/informatie en visualiseren daarvan, het onder woorden brengen en het maken van zinnen een uitgangspunt bij het zoeken naar het juiste ICT-hulpmiddel. Deelvaardigheden kunnen worden getraind door middel van een ICT-hulpmiddel. Welk hulpmiddel moet worden ingezet, hangt mede af van het ontwikkelingsniveau, de ernst van de dyslexie, de vorderingen van de leerling en de belemmeringen om het reguliere onderwijs te kunnen volgen (Gent, Roetenberg en Hardenberg, 2010). De hulpvraag van de leerling staat centraal bij de keuze van een hulpmiddel.

Het aanbod van ICT-hulpmiddelen voor onderwijsdoelen is groot, zegt Janssen (2005). De keuze die men maakt, hangt af van het doel dat de leerling wil of moet bereiken. Een compenserend ICT-programma is bedoeld om de belemmeringen, die de leerlingen met dyslexie ondervinden, zoveel mogelijk te verminderen. Voorwaarde hiervoor is dat de leerlingen met dyslexie hier zelfstandig gebruik van kunnen maken en dat het zowel thuis als op school kan worden gebruikt. Een voorbeeld hiervan is Kurzweil 3000. Callebaut (2004) benoemt dat zelfs leerlingen met een ernstige vorm van dyslexie baat hebben bij een compenserende ICT-programma. Hij concludeert in zijn artikel dat deze leerlingen na gebruik van een ICT-hulpmiddel meer zelfstandig zijn, een beter schrijfproduct leveren,

een beter zelfbeeld ontwikkelen en een grotere motivatie hebben. Gent et al., (2010) bevestigt dit. Als men werkt met een compenserend ICT-programma voor dyslectische leerlingen, moet er een solide basiskennis zijn in het omgaan met computerprogramma's. Daartoe behoren de programma's als tekstverwerken, spellingscontrole en van-tekst-naar-spraakprogramma's en van-spraak-naar-tekst-programma's (Callebaut, 2004).

Kurzweil 3000, van de uitgeverij Lexima, is een software dat zich richt met name op leerlingen met een dyslexieverklaring. Het doel van Kurzweil is om de leerlingen met dyslexie ondersteuning te bieden door middel van de computer. De leerlingen voelt zich hier beter door, de ouders en de school winnen hier tijd mee (Lexima, n.d.). Dit programma kan dus ook thuis worden gebruikt. De leerlingen leren beter spellen en schrijven, doordat de software tijdens het typen de letters, woorden en hele zinnen uitspreekt. De leerling hoort zowel de spelling als de zinsconstructie en de gemaakte fouten kunnen zelfstandig worden ontdekt en hersteld. Belangrijke kenmerken die Braams (2003) benoemt van Kurzweil 3000 zijn: van tekst naar spraak en dubbelde highlighting, snelle toegang tot woordbetekenis, scannen, flexibele schrijfhulp, netwerk toegang, toetsen en oefeningen en een beoordeling. Deze kenmerken laten zien dat het een succesvolle ervaring is voor dyslectische mensen en daarom in Amerika al jarenlang wordt toegepast.

In figuur 3 worden de functies van Kurzweil 3000 weergegeven van beter spellen en schrijven (Lexima, n.d.). In de derde kolom wordt aangegeven aan welke ondersteuningspunten bij stellen er door Kurzweil 3000 wordt voldaan.

Functie Kurzweil	Uitleg	Ondersteuningspunt
Woordvoorspeller	Dient voor vlot en foutloos schrijven van een tekst. Deze functie onthoudt combinaties van woorden en voorspelt aan de hand van die combinaties het volgende woord. Er vallen woorden af naarmate er meer letters worden getypt.	Het onder woorden brengen en het maken van zinnen.
Gesproken spellingscontrole	Functie om gemaakte spelfouten te verbeteren.	Het onder woorden brengen.
Synoniemen-woordenboek	Het gebruik van synoniemen stimuleert de woordenschatontwikkeling.	Het onder woorden brengen
Homofomenlijst	Deze lijst stuurt de leerling aan om de correcte spelling toe te passen.	Het onder woorden brengen en het maken van zinnen.
Mindmaptool	Deze functie dient om vooraf ideeën en gedachten gestructureerd op te schrijven en deze te gebruiken. Waar begin je in het verhaal? Als de mindmap klaar is, kun je deze overzetten met een muisklik naar een gestructureerd tekstbestand. Dit vormt een degelijke basis voor het maken van verhalen, werkstukken en verslagen.	Het ordenen van gedachten/informatie en het visualiseren daarvan.

Figuur 3 : functies Kurzweil 3000 bij beter spellen en schrijven.

2.3 Samenvatting

Al met al belemmert het leerlingen met dyslexie om te kunnen schrijven als een gemiddelde leerling. Het is van essentieel belang om de hulp op maat aan te bieden die de leerlingen met dyslexie nodig hebben bij het schrijven van een product. Het gevolg van dyslexie kunnen primaire en secundaire problemen zijn die hun effecten hebben op het schrijven. Er zijn tegenwoordig diverse hulpmiddelen die de leerlingen met dyslexie kunnen helpen om zowel de primaire als de secundaire problemen te verminderen en er mee te leren omgaan. ICT-hulpmiddelen zijn er in allerlei soorten en maten. Het is daarom van essentieel belang dat de leerling centraal staat, om welk probleem het gaat en welk hulpmiddel daarbij kan worden ingezet om het probleem op te lossen. De leerling kan zich niet aanpassen aan het programma, maar het programma wel aan de leerling. Dit dient als uitgangspunt voor het praktijkonderzoek in de volgende hoofdstukken.

Hoofdstuk 3 Opzet van onderzoek

In dit hoofdstuk wordt de opzet van het onderzoek beschreven. Hierin worden de onderzoeksmethode, de onderzoeksgroep en de toegepaste onderzoeksinstrumenten uiteengezet en verantwoord.

3.1 Onderzoeksmethode

De onderzoeksmethode die voor dit onderzoek is toegepast is het *quasi-experiment*. Het quasi-experiment is gericht op de vraag of een bepaalde handeling of aanpak effectief is, dat wil zeggen aantoonbaar tot resultaten leidt. Het is onderzoek dat plaatsvindt door middel van voor- en nametingen, rond een uitgevoerde behandeling, test of interventie. Deze onderzoeksmethode maakt gebruik van een experimentele groep, waar een controlegroep aan ontbreekt. Als de onderzoeksgroep tijdens de interventie verbeterende veranderingen laat zien, is dat een stap in de positieve richting. Als de onderzoeker het zeker wilt weten, is vervolgonderzoek nodig (Harinck, 2011). De keuze voor dit onderzoek heeft betrekking op de interventie (compenserende software) voor leerlingen met dyslexie: Kurzweil 3000. Er worden voormetingen (beginsituatie) en nametingen (eindsituatie) verricht, om te kunnen bewijzen of de interventie (Kurzweil 3000) positieve ontwikkelingen laat zien bij de leerlingen met dyslexie in de primaire en secundaire problemen.

3.2 Participanten

De participanten voor dit onderzoek bestaan uit een leerkracht van de bovenbouw (N=1) en de leerlingen met dyslexie (N=2). De leerkracht en de leerlingen met dyslexie zitten in de bovenbouw, groep 7, van OBS van Maasdijschool.

3.3. Onderzoeksinstrumenten

3.3.1 Documentanalyse

Het analyseren van documenten is het analyseren van bestaand materiaal. Hierbij draait het om kwantitatieve en kwalitatieve data uit documenten (Windesheim, 2012). Bij *kwantitatieve gegevens* gaat het om meetbare gegevens. Dit kunnen gegevens zijn die in getallen zijn uitgedrukt (DLE, CITO-scores etc.) Bij *kwalitatieve gegevens* draait het om ongestructureerde gegevens: notities bij een observatie, een opstel van een leerling, antwoorden bij een open enquêtevraag, etcetera (Harinck, 2011). In dit onderzoek zullen met name kwalitatieve gegevens worden geanalyseerd van de leerlingen met dyslexie (N=2), omdat dit de primaire problemen weergeeft als gevolg van dyslexie (bijlage 1). De beginsituatie van de kwalitatieve gegevens (de gemaakte stelopdrachten zonder gebruik van Kurzweil 3000) en de eindsituatie van de kwalitatieve gegevens (de gemaakte stelopdracht met gebruik van Kurzweil 3000) worden met elkaar vergeleken.

3.3.2 Vragenlijst leerkracht

Een vragenlijst is een schriftelijk, gestructureerd instrument, met de intentie om bij personen specifieke informatie te verzamelen over de meest uiteenlopende onderwerpen. Een vragenlijst bestaat uit een aantal open/gesloten vragen met de daarbij horende antwoordmogelijkheden (Harinck, 2011). De vragenlijst is overgenomen van Plaggenmarsch (2011). Vanwege het gegeven dat het een HBO-Master onderzoek betreft en het onderwerp overeenkomt, is de keuze gevallen op de vragenlijsten van Plaggenmarsch (2011). Daarnaast is deze vragenlijst aangevuld met de pedagogische- en didactische ondersteuning uit paragraaf 2.2.2 (bijlage 2). De vragen in de vragenlijst bestaan uit twintig gesloten vragen en twee open vragen. De gesloten vragen kunnen worden beantwoord met /ja/, /nee/ of /?/ (weet ik niet), de open vragen richten zich op de

meningen van de leerkracht. Het eerste gedeelte leent zich over het vak stellen, het tweede gedeelte over de compenserende software Kurzweil 3000.

3.3.3 (semi) Gestructureerd interview leerkracht

Een interview is een uitwerking van een gesprek tussen twee personen, met het doel om informatie te verzamelen over een bepaald onderwerp. Het (semi) gestructureerd interview is een interview met een onderwerp en een aantal hoofdvragen die aan de orde moeten komen (Harinck, 2011). Naar aanleiding van de vragenlijst uit paragraaf 3.3.2 wordt het (semi) gestructureerd interview afgenomen door de onderzoeker (bijlage 3). Het doel van dit (semi) gestructureerd interview is om de ervaringen van de leerkracht (N=1) met stellen (pedagogische- en didactische kennis en vaardigheden uit paragraaf 2.2.2) en Kurzweil 3000 te verzamelen uit de praktijk en te vergelijken met de literatuur. Daarnaast wordt ingegaan op de (mogelijke) inzetbaarheid van Kurzweil 3000 in de school. Een (semi) gestructureerd interview heeft een afgebakend, doch open karakter, waardoor dit goed met het theoretisch kader kan worden vergeleken.

3.3.4 Vragenlijst leerlingen met dyslexie

Een vragenlijst is een schriftelijk, gestructureerd instrument, met de intentie om bij verschillende personen specifieke informatie te verzamelen (Harinck, 2011). Deze vragenlijst is overgenomen en aangepast van Plaggenmarsch (2011). Bij de leerlingen met dyslexie (N=2) wordt de vragenlijst in het begin en aan het eind van de onderzoeksperiode afgenomen om veranderingen in het schrijfproces en de gemaakte teksten te kunnen constateren (bijlage 4). Deze vragenlijst bestaat uit achttien gesloten vragen en twee open vragen. De gesloten vragen hebben als antwoordmogelijkheid /ja/, /nee/ en /?/ (weet ik niet). In de open vragen wordt er gevraagd naar de ervaringen en meningen van de leerlingen met dyslexie over stellen en het gebruik van Kurzweil 3000 tijdens stellen. Hierbij zijn de primaire en secundaire problemen als gevolg van dyslexie in opgenomen (paragraaf 2.1.3).

3.3.5 Observatieformulier lezen en schrijven

Observeren is niet alleen visueel, maar ook auditief. Geluiden omlijsten de observatie, het zou veel minder informatief zijn als we het zonder geluid zouden moeten doen (Harinck, 2011). Er is gekozen voor een *semi gestructureerde observatie met aandachtspunten*. De observant weet op welke punten hij moet letten, maar hij is vrij in hoe hij zijn observaties noteert. Hij hoeft dat niet in gedragscategorieën te plaatsen. Wel dient de observant de gegevens nauwkeurig vast te leggen (Harinck, 2011). Het Expertisecentrum Nederlands (n.d.) heeft een protocol voor leesproblemen ontwikkeld, waarin een observatielijst voor het lezen en schrijven voor groep 4 (en voor hogere groepen) is opgenomen. Dit observatieformulier (bijlage 5) bestaat uit een aantal aandachtspunten in drie hoofdcategorieën die gericht zijn op het gedrag tijdens het lezen en schrijven: taak- en werkhouding, aanpakgedrag en emotionele factoren. De keuze voor deze observatie, ligt bij de aandachtspunten in het proces van het fasenmodel tijdens stellen (paragraaf 2.2.2, figuur 2) en de primaire en secundaire problemen (paragraaf 2.2.2). Deze observatielijst wordt aan het begin en aan het eind van de onderzoeksperiode afgenomen, om veranderingen in het proces waar te nemen.

3.4 Triangulatie

Triangulatie betekent letterlijk: vanuit drie hoeken (Harinck, 2011). In dit onderzoek wordt er gekeken vanuit de perspectieven van de leerlingen met dyslexie, de leerkracht en vanuit de gemaakte documenten. Tijdens de onderzoeksperiode wordt gebruik gemaakt van de verschillende onderzoeksinstrumenten om tot triangulatie te komen. In paragraaf 3.3.1 is er al degelijk sprake van triangulatie. Door de vragenlijsten te laten overeenkomen met elkaar, kan in hoofdstuk 4 de antwoorden van leerlingen en leerkrachten worden vergeleken. In bijlage 6 is een matrix te vinden, waarin de verschillende instrumenten worden ingezet bij meerdere deelvragen. Hierin is zoal te zien dat een documentanalyse en de vragenlijsten zorgen voor een goed beeld op de beginsituatie.

Hoofdstuk 4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. De verwerking van de gegevens en de analyses hiervan worden in de verschillende paragrafen toegelicht. Deze bevatten een chronologische volgorde in het onderzoeken van de onderzoeksgroep. Er wordt eerst ingegaan op de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften, waarna zal worden ingegaan op de tegemoetkomingen van deze onderwijs- en ondersteuningsbehoeften met de software Kurzweil 3000. Ten slotte worden de proces- en productontwikkelingen van de leerlingen (N=2) besproken en de ervaringen van de leerkracht (N=1) met betrekking tot Kurzweil weergegeven.

4.1 Huidige situatie onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie.

4.1.1 Onderwijs- en ondersteuningsbehoeften tijdens stellen

De leerlingen (N=2) zijn een tweeling en hebben beide een dyslexieverklaring. Daarnaast zijn ze aangemeld voor ondersteuning vanuit Cluster 2 onderwijs (spraak/taalproblemen). Deze aangepaste vorm van begeleiding kan plaatsvinden in het adaptieve onderwijs (OBS Van Maasdijschool). De leerkrachten in het verleden en heden zijn hierin handelingsverlegen door de taalproblematiek van de twee leerlingen met dyslexie. Daarom komt er periodiek een ambulant begeleider op school. Ze zitten in het schooljaar 2012/2013 in groep 7 bij leerkracht T.

Algemene probleemomschrijving

Uit documentanalyse en gesprekken met de leerkracht (N=1) en de intern begeleider (N=1) blijkt dat de leerlingen met dyslexie (N=2) dezelfde probleemomschrijving en handelingsplannen hebben op gebied van communicatieve redzaamheid. De probleemomschrijving: de leerlingen hebben moeite met figuurlijk taalgebruik en taalproductie. Opvallend is dat ze woorden verkeerd uitspreken, er sprake is van klinkerverkleuring en het in elkaar schuiven van langere woorden.

Handelingsplannen leerlingen

De leerlingen (N=2) hebben een specifiek jaarplan op gebied van *communicatieve redzaamheid* (spraak/taal/leesproblemen). Dit plan is opgedeeld in drie ontwikkelingsgebieden waarin specifieke onderwijsbehoeften zijn opgenomen. Deze zijn aan het eind van schooljaar 2011/2012 vastgelegd door de intern begeleider en de betrokken leerkrachten.

Dit jaarplan is vastgelegd voor alle vakgebieden die worden aangeboden in groep 7. Vanwege de probleemomschrijving is er gekeken naar eerdere onderwijsbehoeften voor deze leerlingen. Om e communicatieve redzaamheid te stimuleren bij beide leerlingen is er uit het Persoon Gebonden Budget (PGB) van deze leerlingen is er een onderwijsassistente aangesteld die dit jaar met hen, buiten de klas, taalactiviteiten onderneemt (in spelvorm). Daarnaast geeft de leerkracht deze leerlingen een weektaak, waar zij op maandag met de onderwijsassistente mee aan het werk gaan. Door interactieve instructie en begeleidde inoefening worden de twee leerlingen in hun communicatieve redzaamheid gestimuleerd. Door het jaarplan kunnen niet alleen leerkrachten, maar ook andere directe betrokkenen weten van en handelen naar de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie. Daarom zijn deze onderwijs- en ondersteuningsbehoeften bijna letterlijk vanuit het jaarplan samengevoegd en opgenomen in het onderzoeksrapport in verschillende figuren om onduidelijkheden te voorkomen. De specifieke onderwijsbehoeften van de communicatieve en sociaal emotionele ontwikkeling zijn in figuur 4 te vinden. De pedagogische en didactische onderwijsbehoeften zijn te vinden in figuur 5. In figuur 6 zijn de onderwijsbehoeften op gebied van auditieve ontwikkeling opgenomen. Deze onderwijsbehoeften worden belicht in relatie tot de leerkracht, klasgenoten en andere elementen uit de directe omgeving.

In de figuren zijn onderwijsbehoeften waaraan de leerkracht in de startobservatie tegemoet komt met paars aangegeven, meer hierover in 4.1.3. Onderwijsbehoeften waaraan tijdens de interventie met Kurzweil tegemoet werd gekomen, zijn aangegeven met gele letters. Meer hierover in 4.2.2.

Communicatieve en sociaal emotionele ontwikkeling (jaarplan communicatieve redzaamheid):	
A. Gezamenlijke onderwijsbehoeften: <i>Deze leerlingen met dyslexie hebben (een).... nodig die:</i>	
leerkracht	
– veel individuele gesprekken met hen voert (informele leermomenten); – die de communicatie stimuleert door in te gaan op haar interesses en waar zij mee bezig is; – de uitspraak niet verbeterd, maar de woorden/zinnen herhaalt in de goede vorm; – hun autonomie (zelfvertrouwen) vergroot, zodat zij meer durft te spreken en initiatieven durft nemen, door haar aan te moedigen in zich te uiten en responsief te zijn; – hen extra tijd geeft bij de gedachten omzetten in zinnen en bij het denkend formuleren; – hen zo goed mogelijk begrijpt; – hen volgt en tussenvragen stelt; – duidelijke 'ik-boodschappen' geeft; – die haar helpt bij een passend beurtgedrag; – die aandacht schenkt aan de uitbreiding van woordenschat, de zinsbouw en een duidelijke verhaalopbouw.	
individuele activiteiten	
– om de zinsopbouw en woordenschat te ontwikkelen, door deze te oefenen; – om figuurlijk taalgebruik te ontwikkelen, door deze te oefenen.	
B. Individuele onderwijsbehoeften:	
<i>Le heeft</i>	
– een leerkracht nodig die veel herhaalt (vooraf instructie/verlengde instructie); – een leerkracht nodig die zeer intensieve begeleiding aanbiedt met betrekking tot het lezen en spellen; – klasgenoten nodig die met haar de communicatieve vaardigheden oefenen en haar helpen bij het verwerken van individuele (taal)opdrachten.	
<i>Li heeft ...</i>	
– klasgenoten nodig die samen met haar in spelvorm oefenen met communicatieve vaardigheden.	

Figuur 4: onderwijsbehoeften communicatieve en sociaal emotionele ontwikkeling leerlingen met dyslexie (N=2).

Pedagogische en didactische onderwijsbehoeftes (jaarplan communicatieve redzaamheid):	
A. Gezamenlijke onderwijsbehoeften: <i>Deze leerlingen met dyslexie hebben een onderwijsassistent nodig die:</i>	
– aansluit bij wat ze al weet en die dat langzaam uitbouwt; – veel herhaalt, in de vorm van preteaching en verlengde instructie; – zeer intensieve begeleiding aanbiedt met betrekking tot lezen en spellen.	

Figuur 5: pedagogische en didactische onderwijsbehoeften leerlingen met dyslexie (N=2).

Auditieve ontwikkeling (jaarplan communicatieve redzaamheid):	
A. Gezamenlijke onderwijsbehoeften: <i>Deze leerlingen met dyslexie hebben (een).... nodig die:</i>	
leerkracht	
– verbale informatie visueel ondersteunt; – kort en duidelijke instructie aanbiedt (eenvoudige zinnen); – rustig spreekt – bewust de tijd neemt de informatie te laten opnemen; – controleert of de gegeven informatie en/of opdrachten echt begrepen is en verwerkt wordt (zo nodig herhalen of vereenvoudigen); – positieve bekrachtiging (feedback) voor haar communicatieve initiatieven.	
instructie	
– visueel wordt ondersteunt; – eventueel aangeboden wordt met individuele preteaching en/of verlengde instructie.	
plek (zodat zij de leerkracht goed kan verstaan):	
– goed zicht op de leerkracht biedt; – zodat zij goed zichtbaar zijn voor de leerkracht.	

Figuur 6: onderwijsbehoeften auditieve ontwikkeling leerlingen met dyslexie (N=2).

4.1.2 Tegemoet komen aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften vanuit het dyslexiebeleid.

In het Dyslexieprotocol groep 1 tot en met 8 (versie 1) Samenwerkingsverband WSNS Heerenveen/Skarsterlân (2009) wordt er onder het kopje 'interventies' het directe instructie model (DIM) voorgesteld om binnen de klas extra hulp te bieden. Dit model helpt de leerlingen zich te ontwikkelen in hun metacognitieve vaardigheden en doelgericht te leren. Dit maakt het mogelijk dat de leerlingen hun leerproces, waar nodig, kunnen bijsturen. Voor de lees- en spellingsondersteuning moet de leerkracht (N=1) tijdens het directe instructiemodel de aandacht vestigen op: *voorkennis activeren, het doel van de activiteit, verlengde instructie (pre- en reteaching), elke denkstap wordt hardop voorgedaan, er wordt nagegaan of de leerlingen de stap begrepen hebben, het geven van voorbeelden, stapsgewijs wordt de moeilijkheidsgraad hoger, begeleide inoefening, de samenstelling van kleine groepjes.*

Instructie en feedback zijn samen essentiële elementen in het leerproces. De procesgerichte feedback is leerzaam voor deze twee leerlingen, omdat ze individueel feedback krijgen op hoe een bepaalde taak is (of wordt) aangepakt. Zo kan worden gedacht aan waarom een bepaalde strategie geleid heeft tot een goede uitspraak van een moeilijk gelezen woord.

Samenvattend:

Hier kan uit worden samengevat dat de ondersteunings- en onderwijsbehoeften van deze leerlingen met dyslexie kunnen worden ondersteund vanuit het dyslexiebeleid door:

- Procesgericht feedback, waarin er aandacht is voor de autonomie en de denkstappen.
- Hardop denken: elke denkstap wordt voorgedaan en gevisualiseerd.
- Herhaling: door middel van verlengde instructie, pre- en reteaching.
- Begeleide inoefening van communicatieve vaardigheden, de woordenschat, zinsbouw en figuurlijk taalgebruik door het onder andere te visualiseren.
- Vanuit de voorkennis vertrekken naar nieuwe leerstof.
- Het geven van concrete voorbeelden die gevisualiseerd worden, waarin wordt ingegaan op de interesses van de leerlingen.

Uit de documentanalyse is naar voren gekomen dat het jaarplan van de leerlingen met dyslexie hierop is gebaseerd. De leerkracht past het dyslexiebeleid toe door aandacht te besteden tijdens het stellen aan visuele instructie, inoefening, hardop denken en procesgerichte feedback.

4.1.3 Tegemoet komen aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften in de praktijk op dit moment.

De vragenlijst is gericht op de situatie zoals die nu is. Hiermee wordt de beginsituatie vastgelegd in de praktijksituatie. Uit de vragenlijst van de leerkracht blijkt dat de leerkracht (N=1) meer handvatten wil in de didactische kennis en vaardigheden om de leerlingen met dyslexie (N=2) te kunnen ondersteunen tijdens het stellen. Zelf geeft de leerkracht aan dat ze de pedagogische kennis en vaardigheden bezit om de leerlingen met dyslexie te ondersteunen. In figuur 4, 5 en 6 zijn de tegemoetkomingen van de leerkracht op de onderwijsbehoeften op dit moment paars gekleurd.

A. Didactisch ondersteunen

In de vragenlijst van de leerkracht geeft de leerkracht aan dat zij niet de didactische kennis (handvaten) bezit om de leerlingen met dyslexie optimaal te kunnen ondersteunen tijdens stellen. Tijdens het zelfstandig werken kunnen de leerlingen met dyslexie werken aan de stelopdracht. De twee leerlingen met dyslexie zitten in het groepsplan Taal in de groep met risicoleerlingen (groep zorg). De leerkracht ondersteunt de leerlingen met dyslexie tijdens het stellen door verlengde instructie aan te bieden. Omdat stellen niet wordt aangeboden als vak, wordt het een opdracht in de weektaak. Alle leerlingen in de groep krijgen een weektaak op maandagmorgen.

Leerling Le. zit vooraan in het lokaal met haar gezicht zijwaarts gericht naar de leerkracht. Leerling Li. zit rechts vooraan in het lokaal, met haar rug gericht naar de leerkracht. Beide leerlingen kunnen de leerkracht niet zien of goed verstaan op deze plek.

De leerkracht biedt stelopdrachten aan die aansluiten bij de interesses en motivatie van de leerlingen. Bovendien wordt er ook aangesloten op het niveau en tempo van de leerlingen. Er wordt

zodoende niet gelet op spelfouten, maar op het verloop van het verhaal. Hierdoor wordt ervoor gezorgd dat de leerlingen zelfvertrouwen krijgen in het schrijven van verhalen. Er worden op dit moment geen hulpmiddelen ingezet tijdens het stellen voor leerlingen met dyslexie, maar door in gesprek te gaan met deze leerlingen worden gedachten over het verhaal gestructureerd. Uit incidentele gesprekken is naar voren gekomen dat de leerlingen zelf aangeven dat zij stellen leuk vinden als de leerkracht hen ondersteuning biedt bij het schrijven van langere verhalen. Hierdoor vinden zij het makkelijker en minder frustrerend om tot een mooi lopend verhaal te komen.

B. Pedagogisch ondersteunen

De leerkracht geeft deze twee leerlingen met dyslexie positieve en expliciete feedback. Zo zegt de leerkracht dat een geschreven tekst niet alleen goed geschreven is, maar door ook in te gaan op de zinsbouw en de aanpak van het schrijven van teksten. Door in te gaan op wat de leerlingen zelf schrijven, wordt hun zelfbeeld gestimuleerd en daarmee hun gevoel voor autonomie en competentie. Uit het incidentele gesprek is naar voren gekomen dat ze beiden de feedback goed kunnen gebruiken om tot inzichten te komen van zinsopbouw en de grammaticale fouten.

C. Communicatieve- en sociaal emotionele ontwikkeling

In de vergelijking van het jaarplan van communicatieve en sociaal en emotionele ontwikkeling, en de praktijk, blijkt dat de leerkracht tegemoet komt aan de onderwijsbehoeften van de twee leerlingen met dyslexie. (1) *De leerkracht stimuleert de communicatie door in te gaan op hun interesses en waar zij mee bezig zijn.* Zo vraagt de leerkracht bijvoorbeeld wat ze hebben gedaan van het weekend en daar wat over te vertellen/schrijven. (2) *De leerkracht verbetert de uitspraak niet, maar herhaalt de woorden/zinnen in de goede vorm.* Als een leerling zegt: “ik ben gister naar de zwemschool geweest en daar heb ik veel zwemmen geleerd.” Dan verbetert de leerkracht dit door: “ik ben gisteren naar het zwembad geweest voor zwemles en daar heb ik de borstkrol geleerd.” (3) *De leerkracht vergroot hun autonomie (zelfvertrouwen), door hen aan te moedigen in zich te uiten en responsief te zijn.* De leerkracht geeft van te voren aan dat deze leerlingen ook mee mogen denken. Tijdens een gesprek in de klas krijgen zij ook een beurt en worden hun uitingen gewaardeerd. (4) *De leerkracht geeft hen extra tijd om gedachten (en denkend formuleren) te kunnen omzetten in zinnen.* De leerkracht geeft hen meer tijd dan de andere leerlingen om een tekst te kunnen schrijven. (5) *De leerkracht begrijpt hen zo goed mogelijk, volgt hen en stelt tussenvragen.* Zo gaat de leerkracht in op hun uitingen en probeert daarmee hen te begrijpen. Ze stelt tussenvragen om hen beter te kunnen begrijpen en volgt daarmee hun gedachten. (6) *De leerkracht geeft duidelijke ‘ik-boodschappen’.* Dit doet de leerkracht door te zeggen: “ik vind deze zin nog niet zo duidelijk. Wat bedoel je te zeggen in deze zin?” (7) *De leerkracht helpt die hen bij een passend beurtgedrag.* Door hen voor te bereiden op een passend beurtgedrag, helpt de leerkracht hen hierin. Tijdens gesprekken geeft ze beurten op momenten waarin deze leerlingen het aankunnen om mee te doen. (8) *De leerkracht schenkt aandacht aan de uitbreiding van woordenschat, de zinsbouw en een duidelijke verhaelopbouw.* Door dagelijks (intensief) hierin mee te oefenen tijdens gesprekken en het schrijven van teksten, worden de woordenschat, de zinsbouw en een verhaelopbouw gestimuleerd. (9) *De leerkracht herhaalt veel (vooraf instructie/verlengde instructie).* De leerkracht herhaalt veel door preteaching, verlengde instructies en de reteaching die wekelijks wordt ingepland door de leerkracht, verdeeld over de vijf dagen van de week. Op maandag krijgen zij pre- en reteaching door de onderwijsassistent. Daarnaast krijgen zij verlengde instructie aangeboden voor taal, lezen, begrijpend lezen en het schrijven van teksten in de groep.

D. Auditieve ontwikkeling

In de vergelijking van het jaarplan van auditieve ontwikkeling, en de praktijk, blijkt dat de leerkracht tegemoet komt aan de onderwijsbehoeften van deze leerlingen. (1) *Visuele ondersteuning.* Door de zinnen op bord te schrijven en illustraties toe te passen bij woordenschat ontwikkelen zijn een beeld bij bepaalde woorden. (2) *Korte en duidelijke instructie (individuele preteaching en/of verlengde instructie).* De leerkracht gebruikt korte en eenvoudige zinnen die duidelijk is voor alle leerlingen:

“schrijf korte zinnen. Lees wat je schrijft. Controleer jezelf voordat je het inlevert.” Enzovoorts. (3) *De leerkracht spreekt rustig*. De leerkracht heeft een rustige maar duidelijke stem en gaat na of de leerlingen de opdracht/instructie hebben begrepen. (4) *De leerkracht neemt bewust de tijd om informatie te laten opnemen*. Door na te gaan of de leerlingen de opdracht/instructie hebben begrepen, neemt ze de tijd. Als er iets niet wordt begrepen, dan neemt ze de tijd om daar nog explicieter in te zijn. (5) *De leerkracht controleert of de gegeven informatie en/of opdrachten echt begrepen is*. De leerkracht stelt vragen als: “Is dit duidelijk? Wie snapt nog niet wat hij/zij moet doen? Wat doe je als je klaar bent? Wat moet je doen als iets niet helemaal goed is gegaan tijdens het schrijven?” (6) *De leerkracht geeft positieve feedback voor hun communicatieve initiatieven*. Als één van deze leerlingen met dyslexie zich uit in de groep, dan zegt ze bijvoorbeeld dat ze haar uiting begrijpt of dat zij haar probeert te verhelderen met goed gevormde zinnen. In geschreven teksten gaat de leerkracht in op de zinsbouw en niet op fout gespelde fouten. Ze waardeert langere teksten en de moeite die deze leerlingen nemen om een tekst te schrijven.

E. Onderwijsassistent

In vergelijking van het jaarplan van de pedagogische en onderwijsbehoeften met betrekking tot de onderwijsassistent, blijkt dat de onderwijsassistent tegemoetkomt aan (1) de behoefte dat er wordt aangesloten bij wat ze al weten en die dat langzaam uitbouwt, (2) de behoefte aan veel herhaling (preteaching/verlengde instructie), (3) behoefte aan zeer intensieve begeleiding met betrekking tot lezen en spellen.

F. Ondersteuningsbehoeften ouders

De ouders spelen al een grote rol in de leerontwikkeling van deze leerlingen met dyslexie. Thuis wordt er al geruime tijd dagelijks aandacht besteedt aan de taalontwikkeling: communicatieve en auditieve ontwikkeling. Door spelenderwijs te oefenen op zinsbouw en door het oefenen van spellingswoordpakketten op internet via Bekijken, Lezen, Omdraaien, Opschrijven, Nakijken (Bloon) worden de communicatieve en auditieve ontwikkeling thuis gestimuleerd. De leerkracht geeft op welke woordpakketten thuis kunnen worden geoefend en kan dan ook gelijk controleren hoe de leerlingen de oefeningen thuis hebben gedaan. Naderhand wordt er geëvalueerd over de woordpakketten op school.

4.2 Tegemoet komen aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie tijdens stellen met Kurzweil 3000.

4.2.1 Tegemoetkomingen vanuit Kurzweil 3000 bij het stellen.

De compensatiesoftware Kurzweil 3000 is sinds september 2012 in gebruik op school. Alle computers in de lokalen hebben toegang tot deze compensatiesoftware.

De probleemomschrijving van leerlingen met dyslexie bevatten twee soorten problemen. Op de primaire problemen (taalfouten) en secundaire problemen (zoals zelfvertrouwen) wordt gelet. De handleidingen van de compensatiesoftware Kurzweil 3000 beslaat twee onderdelen: een algemeen werkboek en een werkboek voor het lezen, schrijven en studeren met Kurzweil 3000. Beide handleidingen zijn langdradig van stof en bevatten vaak lastige woorden om te kunnen begrijpen. Wel is er sprake van visuele ondersteuning door het illustreren van de handelingen die de leerlingen moeten verrichten om tot het kunnen komen van lezen, schrijven en studeren met Kurzweil 3000.

Het schrijven met Kurzweil 3000 is een handigheid die de leerlingen zich eigen moeten maken. Er zijn verschillende mogelijkheden om tot een schrijfproduct te komen:

- a. Een *blauwe balk* geeft de richtlijnen om een product te kunnen schrijven. In deze balk begeven zich de algemene opmaakelementen van een product (lettertype, formaat, uitlijning, en dergelijke). Daarnaast zijn er ook mogelijkheden om een mindmap te maken, het schrijven van hoofdlijnen, spellingscontrole en een woordvoorspeller.

- b. De instellingen van de *gele balk* (het voorlezen door de software) worden van te voren gecontroleerd door de leerling, om verder te kunnen gaan met het schrijven van het product (stem en tempo). Na een spatie en/of enter worden de gespelde woorden en zinnen voorgelezen. De leerling kan zo de fouten in het woord (of de zin) lezen en horen.
- c. Bij het maken van een *mindmap* worden hoofdgedachten opgeschreven. Een hoofdgedachte (vaak het onderwerp) komt in de eerste ballon. De hoofdlijnen van het verhaal worden weergegeven in de andere ballonnen. De pijlen geven de relatie aan tussen verschillende onderwerpen en de hoofdgedachte.
- d. Van de mindmap kunnen *hoofdlijnen* worden gemaakt. De leerling kan eronder een tekst beginnen en gaan starten met het verhaal.
- e. Een *gesplitst scherm* zorgt ervoor dat er aan de linkerkant de hoofdlijnen in beeld blijven, terwijl aan de rechterkant van het scherm het verhaal wordt geschreven.
- f. De *woordvoorspeller* spelt woorden voor aan de hand van de gespelde letters. Voorbeeld: de leerling wil het woord 'spelen' schrijven, maar weet de spelling niet meer. Door de eerste letters te schrijven (/spe/), kan worden geklikt op het icoontje van de woordvoorspeller. De leerling kan dan klikken op het juist gespelde woordbeeld.
- g. Als er een nieuw document wordt geopend kan ook worden gekozen voor de optie /schrijven/ in de bovenste balk. Daarin wordt de mogelijkheid /hoofdlijnen/ gekozen. Via deze mogelijkheid kan de leerling kiezen voor /een verhalende tekst/. In het document komen dan de hoofdlijnen van een verhalende tekst. Deze stappen ondersteunen de leerling bij het vormen van een verhalende tekst. Er zijn ook mogelijkheden voor het maken van een essay, boekverslag en het beschrijven van oorzaak en gevolg.
- h. Als een leerling een woord verkeerd gespeld heeft, zijn er twee mogelijkheden:
 - I. De leerling *hoort* de spelling van het woord en ontdekt zelf de fout.
 - II. De leerling ziet *een rode streep* onder het woord. De leerling markeert het fout gespelde woord en klikt op het icoontje van de spellingscontrole. De leerling kan er ook voor kiezen om op de rechterknop van de muis te klikken en dan voor de spellingscontrole te kiezen. Het juiste gespelde woordbeeld kan dan worden gekozen en worden gewijzigd.

De genoemde mogelijkheden zijn de elementen van Kurzweil 3000 die zijn ontdekt en onderzocht tijdens het stellen. Door meer ervaring en meer kennis van deze compensatiesoftware kunnen meer mogelijkheden worden ontdekt door de beide leerlingen en door de leerkracht.

4.2.2 Tegemoetkomen aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie in de praktijk met Kurzweil 3000.

In het jaarplan beschreven onderdelen 'communicatieve en sociaal emotionele ontwikkeling', 'auditieve ontwikkeling' en 'pedagogische- en didactische onderwijsbehoeften' zijn de onderwijsbehoeften op gebied van individuele activiteiten en ondersteuning van de leerkracht in relatie gebracht met de toepassingsmogelijkheden van Kurzweil 3000. Aan de benoemde onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie (N=2) wordt tegemoetgekomen door Kurzweil 3000 tijdens de geplande onderzoeken, gedurende twee weken. In figuur 7 worden de overeenkomstige onderwijs- en ondersteuningsbehoeften tussen beide leerlingen en de toepassingsmogelijkheden tijdens stellen in relatie gebracht. Deze tegemoetkomingen geven weer aan welke tegemoetkomingen op dit moment van toepassing zijn in de onderzoeksperiode van twee weken. In figuur 4, 5 en 6 worden deze tegemoetkomingen van Kurzweil aangegeven met gele letters.

Onderwijs- en ondersteuningsbehoeften leerlingen met dyslexie (N=2)	Tegemoetkomingen Kurzweil 3000
1. De uitspraak niet verbeterd, maar de woorden/zinnen herhaalt in de goede vorm.	De getypte woorden/zinnen worden na spatie of een enter voorgelezen door de computer. De gelezen woorden worden visueel en auditief weergegeven. Na zelfcorrectie wordt de uitspraak verbeterd en herhaalt in goede vorm.

2. De autonomie (zelfvertrouwen) vergroten, zodat zij meer durft te spreken en initiatieven durft nemen, door haar aan te moedigen in zich te uiten en responsief te zijn.	De autonomie (zelfvertrouwen) wordt vergroot, doordat ze zichzelf kunnen verbeteren tijdens het schrijven van een tekst. De spellingscontrole en de uitgesproken woorden/zinnen stimuleren de autonomie om een eigen tekst te maken.
3. Hen extra tijd geeft bij het omzetten van gedachten in zinnen en bij het denkend formuleren.	Bij het maken van een mindmap worden de gedachten gestructureerd. Bij het omzetten van een mindmap in hoofdlijnen, worden de gedachten in relatie met elkaar gebracht. Daarna kunnen de leerlingen zelf een tekst maken met deze hoofdlijnen in een gesplitst scherm. Doordat de woorden/zinnen worden voorgelezen, krijgen de leerlingen met dyslexie de tijd om na te denken over de formulering van de zinnen.
4. Hen zo goed mogelijk begrijpt.	De compensatiesoftware is bedoeld om ter compensatie te komen van de leerlingen met dyslexie. Deze software begrijpt de hiaten van deze leerlingen en komt tegemoet aan de hiaten waar de meeste leerlingen met dyslexie mee te maken hebben. Er zijn diverse toepassingsmogelijkheden bij het gebruik van Kurzweil 3000 waardoor het mogelijk is dat iedere leerling met dyslexie het programma kan sturen.
5. Hen aandacht schenkt in de uitbreiding van woordenschat, de zinsbouw en een duidelijke verhaalopbouw.	De leerkracht kan woorden die geoefend moeten worden, toevoegen aan het programma. De zinsbouw kan worden gestimuleerd doordat de geschreven woorden/tekst wordt voorgelezen en de leerlingen kunnen horen en lezen wat ze hebben geschreven. Een duidelijke verhaalopbouw kan door sjablonen in de software worden toegevoegd in een gesplitst scherm. Hierdoor is de verhaalopbouw te zien links in het scherm en de eigen geschreven tekst aan de rechterkant van het scherm.
6. Zeer intensieve begeleiding aanbiedt met betrekking tot het lezen en spellen.	Deze interventiesoftware is een intensieve begeleiding in het lezen, schrijven en studeren op de computer voor de leerlingen met dyslexie. Het lezen wordt gestimuleerd in verschillende vakken (Nieuwsbegrip en Taal) waarin de teksten in Kurzweil 3000 kunnen worden bewerkt naar de eigen behoeftes van de leerling. Het spellen wordt intensief gestimuleerd doordat de woorden visueel en auditief kunnen worden weergegeven. De uitspraak en de rode streep geven het signaal dat het woord niet juist gespeld is. Door zelfcorrectie worden de leerlingen gestimuleerd om zichzelf te verbeteren, in plaats van dat de leerkracht dat achteraf doet.
7. Verbale informatie visueel ondersteunt.	De voorgelezen woorden/zinnen worden visueel ondersteund, doordat er bij fout gespelde woorden de rode streep aangeeft om welk woord het gaat. Door zelfcorrectie bij de spellingscontrole kunnen de leerlingen met dyslexie het woord wijzigen naar het juiste woordbeeld. Het gesplitst scherm geeft de rode draad aan van het verhaal. De hoofdlijnen erin geven de visuele ondersteuning naar wat de leerlingen in hun gedachten hebben geformuleerd.
8. Rustig spreekt.	De voorleesstem kan in de gele balk worden aangepast naar de leesnelheid van de leerling van 50 – 400 woorden in een minuut. Ook de stemplank kan worden aangepast naar een eigen prettige voorleesstem.

Figuur 7: tegemoetkomingen Kurzweil 3000 aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie (N=2).

4.2.3 Mogelijkheden vanuit leerlingen om te werken met Kurzweil 3000.

De vragenlijst die de twee leerlingen met dyslexie hebben ingevuld, zijn gericht op het stellen zonder en met Kurzweil 3000. De leerlingen met dyslexie zagen diverse, maar toch belangrijke mogelijkheden om met Kurzweil 3000 te gaan werken tijdens het stellen: (1) je kunt zelf je woorden verbeteren als je iets fout hebt gedaan (zelfcontrole), (2) typen gaat makkelijker dan schrijven met langere verhalen, (3) je kunt een mindmap maken om een verhaal te bedenken, (4) je hoort en ziet gelijk de fout door de rode streep en (5) een gesplitst scherm is handig, doordat je de hoofdlijnen nog kunt zien tijdens het schrijven.

4.2.4 Ervaringen en mogelijke inzetbaarheid van Kurzweil 3000 tijdens stellen.

De vragenlijst en het (semi) gestructureerd interview vormden samen een input voor het gesprek met de leerkracht (N=1). Uit de vragenlijst blijkt dat de leerkracht enig inzicht heeft in Kurzweil 3000, maar nog niet een volledig beeld heeft over de diverse mogelijkheden van Kurzweil 3000 om in te zetten tijdens stellen. Zo heeft de leerkracht onder andere nog geen zicht op de spellingsvaardigheid en de motivatie/interesse van de leerlingen met dyslexie (N=2) als zij werken met Kurzweil 3000. Wel is de leerkracht enthousiast over de manier waarop de leerlingen met dyslexie bij Nieuwsbegrip (begrijpend lezen) Kurzweil 3000 gebruiken. De twee leerlingen hebben, door de ervaringen met Nieuwsbegrip in Kurzweil, meer zelfvertrouwen opgebouwd en kunnen daardoor op hun eigen niveau beter begrijpend lezen.

Omdat Kurzweil 3000 vanaf september 2012 alleen wordt ingezet bij Nieuwsbegrip, zou de leerkracht graag ook de andere toepassingsmogelijkheden van Kurzweil 3000 willen inzien en deze delen met collega's. Zo kunnen collega's in de middenbouw, vanaf groep 5, de toepassingsmogelijkheden van Kurzweil benutten tijdens verschillende taalactiviteiten bij leerlingen met een dyslexieverklaring. In figuur 8 worden de vragen uit het (semi) gestructureerd interview weergegeven en de antwoorden van de leerkracht belicht. De belangrijkste vragen uit het interview zijn toegevoegd in de eerste kolom.

Vragen (semi) gestructureerd interview	Antwoord leerkracht (N=1)
<i>Wat vindt u belangrijk bij het gebruik van Kurzweil 3000?</i>	"Zelfstandig gebruik. De teksten hoeven nu niet meer worden voorgelezen door de leerkracht of maatje. Dit wordt nu overgenomen door de computer. Dit geeft tijdswinst en de leerlingen hebben minder het gevoel dat ze in een uitzonderingspositie zitten. Dit verhoogt de motivatie tot het maken van teksten."
<i>Welke positieve ervaringen heeft u met het gebruik van Kurzweil 3000?</i>	"De pluspunten Kurzweil zijn...: 1. omzetten van gedrukte tekst naar gesproken tekst duurt minder lang dan wanneer dit op cassette dient te worden ingesproken en op te nemen; 2. tempo bij het voorlezen en om te volgen kan eenvoudig worden aangepast. De leessnelheid is in te stellen tussen de 50 en 400 woorden er minuut, in vijf stapjes; 3. er is minder begeleiding nodig tijdens het lezen. Het begrijpend lezen kan voorbereid worden zonder beroep te doen op de individuele begeleiding van de leerkracht; 4. de leerlingen zijn meer betrokken bij het lezen. Er is dan sprake van motivatie en succeservaring. De leerlingen voelen zich beter in hun vel, wanneer ze de computer mogen gebruiken. Dit zorgt weer voor extra uitdaging. Ze voelen zich ook minder geïsoleerd wanneer ze de computer mogen gebruiken, omdat hun trage tempo minder opvalt in de groep; 5. teksten kunnen eventueel thuis op eigen niveau voorbereid worden, zonder veel hulp van de ouders; 6. bij het typen van teksten horen de individuele leerlingen hun eigen fouten, waardoor ze gemakkelijker en sneller tot zelfcorrectie komen; 7. alle mogelijke teksten en documenten zijn in te scannen en te bewerken."
<i>Welke negatieve ervaringen heeft u met het gebruik van Kurzweil 3000?</i>	"De minpunten bij de toepassing van Kurzweil zijn...: 1. de software/programma vraagt extra tijd en bijkomende inspanning van de leerkrachten. De uitgebreide mogelijkheden van het programma zijn niet eenvoudig terug te vinden; 2. alles inscannen is tijdrovend en daartoe zou er binnen de school iemand vrijgesteld moeten worden om dit te kunnen volhouden en verder uit te breiden naar andere vakonderdelen; 3. de gebruikshandleiding bij Kurzweil 3000 is zeer uitgebreid en gedetailleerd en daarom minder handig en minder overzichtelijk. Het is dus noodzakelijk dat de personen die hiermee wensen op weg te gaan een degelijke opleiding kunnen krijgen; 4. het programma is 'zwaar' en vraagt dan ook een degelijke computer. De computers op school zijn verouderd, waardoor het opstarten soms wel vijftien minuten duurt; 5. de leerlingen moeten over een minimale computervaardigheid beschikken, kennis van toetsenbord en het omgaan met de muis, om op een vlotte manier binnen de klas aan

	het werk te gaan; 6. als een leerling in de groep werkt met deze compensatiesoftware, is het genoodzaakt om een extra compensatiesoftware aan te kopen voor thuisgebruik; 7. Kurzweil 3000 heeft een hoog prijskaartje, zowel voor het schoolpakket als het individueel pakket.”
<i>Welke mogelijkheden ziet u om Kurzweil 3000 in te zetten in de bovenbouw bij het stellen?</i>	“Het kunnen corrigeren van zelfgeschreven teksten.”
<i>Hoe zou u Kurzweil 3000 willen inzetten op gebied van stellen in de bovenbouw?</i>	“Om tot een optimale inzetbaarheid te komen, is het van belang dat er een stappenplan voor de leerlingen met dyslexie wordt gemaakt, zodat de leerlingen min of meer zelfstandig mee aan de slag kunnen.”

Figuur 8: vragen en antwoorden van (semi) gestructureerd interview met de leerkracht (N=1).

4.3 Proces- en productontwikkelingen bij de leerlingen met dyslexie met gebruik van Kurzweil 3000.

4.3.1 Procesontwikkelingen tijdens het stellen bij de leerlingen met dyslexie.

Bij het observeren van de procesontwikkeling van de twee leerlingen met dyslexie gedurende de onderzoeksperiode, is gekozen voor een observatieformulier die het lezen en schrijven onder de loep neemt. De onderdelen ‘taakgerichtheid’, ‘aanpakgedrag’ en ‘emotionele factoren’ geven de observatiepunten aan die van belang zijn tijdens het lezen en schrijven. Er wordt in figuur 9 gesproken van de beginsituatie van de leerlingen met dyslexie (stellen zonder Kurzweil 3000), waarna vervolgd zal worden met de eindsituatie van de leerlingen met dyslexie (stellen met Kurzweil 3000). Vergeleken met de beginsituatie is er in de eindsituatie af te leiden dat de leerlingen met dyslexie zelfstandiger, gemotiveerder en meer betrokken zijn, minder frustratie ondervinden en hierdoor een beter zelfvertrouwen hebben op het gebied van stellen.

A. Taakgerichtheid:		
	<i>Beginsituatie</i>	<i>Eindsituatie</i>
<i>Lees- en schrijfmotivatie.</i>	De leerlingen met dyslexie zijn in het begin matig gemotiveerd om te gaan schrijven. Ze geven aan in de vragenlijst dat zij het stellen leuk vinden, mits ze een kleine tekst mogen schrijven. Een lange tekst schrijven vinden ze minder motiverend.	De leerlingen met dyslexie zijn gemotiveerde schrijvers. In de vragenlijst van de leerlingen geven de leerlingen aan dat zij het fijn vinden om met Kurzweil te werken. Bovendien geven ze aan dat het schrijven van lange teksten nu een stuk leuker is, omdat het minder moeite kost.
<i>Taakgerichtheid tijdens lezen en schrijven</i>	De leerlingen met dyslexie worden in de klas vaak afgeleid door de omgeving. Hierdoor zijn ze minder betrokken bij hun schrijffactiviteit. De leerlingen kunnen goed bij elkaar zitten achter een computer.	De leerlingen zijn betrokken bij hun schrijffactiviteit als het rustig is in de omgeving. Hierdoor zijn ze beter betrokken bij hun schrijffactiviteit. Een stille ruimte werkt optimaal. De leerlingen kunnen samen goed overleggen over een onderwerp dat hen allebei aanspreekt.
<i>Concentratie</i>	De leerlingen met dyslexie zijn in hun schrijffactiviteit niet al te lang geconcentreerd bezig. Na 5 – 10 minuten is de concentratieboog afgenomen. De leerlingen zijn ongeveer 30 minuten bezig in een schrijffactiviteit. Tijdens een een-op-een situatie (met de onderwijsassistent) kunnen de leerlingen langere tijden achtereen werken.	De leerlingen met dyslexie zijn in hun schrijffactiviteit gedurende de 20 – 30 minuten geconcentreerd bezig. In de een-op-een situatie zijn de leerlingen met dyslexie wel 45 minuten achtereen bezig met een schrijffactiviteit.

B. Aanpakgedrag:		
	<i>Beginsituatie</i>	<i>Eindsituatie</i>
<i>Organisatie en planning</i>	De leerlingen met dyslexie zijn vaardig in het organiseren en plannen van een schrijfactiviteit. Ze weten door hun weektaak wat ze moeten maken in een week.	De leerlingen met dyslexie zijn vaardiger geworden in het plannen en organiseren van een schrijfactiviteit: ze kunnen tijdens het zelfstandig werken een willekeurige computer gebruiken om bezig te gaan met een schrijfactiviteit.
<i>Zelfreflectie en zelfverbetering</i>	De leerlingen met dyslexie zijn erg bewust van hun hiaten. In hun portfolio houden zij hun ontwikkelingen bij en reflecteren ze op hun gemaakte producten. De gemaakte schrijffouten worden direct verbeterd in het schrift. Het handschrift daarentegen is soms er onleesbaar, wat een complicerende factor is bij het controleren van eigen werk.	De leerlingen met dyslexie kunnen nu beter reflecteren op hun eigen gemaakte werk. Ze kunnen zichzelf direct corrigeren en door de toepassingsmogelijk 'voorlezen' kunnen de leerlingen met dyslexie goed reflecteren op hun gemaakte woorden en zinnen.
<i>Zelfstandig lezen</i>	De leerlingen met dyslexie kunnen zelfstandig een boek lezen. De leerlingen met dyslexie hebben de voorkeur om te lezen in stilte. Tijdens de schrijfactiviteit lezen de leerlingen met dyslexie de woorden en zinnen in stilte.	De getypte teksten zijn voor zowel de leerlingen met dyslexie als de leerkracht leesbaar. De leerlingen met dyslexie kunnen zelfstandig een boek lezen. Tijdens de schrijfactiviteit lezen de leerlingen met dyslexie de woorden en zinnen hardop voor en bij de eindcontrole in stilte.
<i>Vormgeving van leesmateriaal</i>	De leerlingen met dyslexie hebben voorkeur voor gedeeltelijk illustraties en gedeeltelijk tekst. Li. heeft voorkeur voor grote titels en klein lettertype. De structuur in het verhaal geeft haar houvast. Le. heeft voorkeur voor normaal lettertype met ook een behoefte aan structuur.	De leerlingen met dyslexie hebben voorkeur voor teksten en illustraties. De leerlingen met dyslexie geven aan dat zij het prettig vinden als de illustraties de tekst ondersteunen. Li. heeft voorkeur voor een grote, dikgedrukte titels, groot lettertype, schuingedrukte woorden en een gecentreerde uitlijning. Le. heeft voorkeur voor groot lettertype en een schuingedrukte uitlijning.
<i>Uitspraak bij het lezen</i>	De leerlingen met dyslexie hebben bij het lezen van hun eigen teksten een hakkende intonatie. Bovendien worden de woorden niet geheel uitgesproken.	De leerlingen met dyslexie hebben bij het lezen van hun eigen teksten een hakkende intonatie. Bovendien worden de woorden niet geheel uitgesproken.
<i>Geheugen</i>	De leerlingen met dyslexie kunnen woordbeelden redelijk goed onthouden. De gemaakte teksten in hun schrijfschrift zijn vaak verbeterd door tussenhaakjes of door middel van krassen. De leerlingen met dyslexie vinden het lastig om de rode draad van hun verhaal vast te houden. Ze gaan door op andere onderwerpen. Instructies en opdrachten kunnen de leerlingen redelijk goed onthouden.	De leerlingen met dyslexie kunnen woordbeelden goed onthouden. Door de voorgelezen woorden en de rode streep kunnen ze de spellingscontrole inzetten om de foute woordbeelden te wijzigen in de juiste woordbeelden. De leerlingen met dyslexie hebben minder moeite om de rode draad vast te houden van hun verhaal. Door de mindmap kunnen ze de hoofdlijnen uitzetten en laten staan in een gesplitst scherm. De instructies en opdrachten kunnen de leerlingen goed onthouden.
C. Emotionele factoren:		
	<i>Beginsituatie</i>	<i>Eindsituatie</i>
<i>Emotionele reactie op de lees- en spellingsproblemen</i>	De leerlingen met dyslexie laten blijken dat ze moeite hebben met het schrijven van teksten. Het spellen, de verhaallijn en het vormen van zinnen vinden ze, in het schrijven van lange teksten, frustrerend.	De leerlingen met dyslexie laten blijken dat ze moeite hebben met het schrijven van teksten. Het vormen van zinnen vinden ze, in het schrijven van lange teksten, frustrerend. Het spellen en de verhaallijn, daar hebben ze nu minder moeite mee.
<i>Zelfvertrouwen tijdens het lezen en spellen.</i>	De leerlingen met dyslexie hebben een beetje laag zelfbeeld als ze een tekst moeten schrijven. Hoe langer de tekst, hoe moeilijker ze het vinden.	De leerlingen met dyslexie hebben een beter zelfbeeld ten opzichte van de beginsituatie. Door de mogelijkheid tot zelfcorrectie kunnen de

Er is sprake van vermijddrag tijdens het schrijven. De leerlingen met dyslexie houden de omgeving goed in de gaten, waardoor ze minder betrokken zijn bij hun schrijfactiviteit.

leerlingen met dyslexie een beter product neerzetten waar ze trots op zijn. Dit gevoel laten ze ook duidelijk zien. Er is minder sprake van vermijdingsgedrag, doordat de leerlingen nu sneller achter Kurzweil gaan zitten om bezig te gaan met een schrijfactiviteit.

Figuur 9: resultaten observatie-instrument procesontwikkeling leerlingen met dyslexie (N=2).

4.3.2 Productontwikkelingen in het stellen bij de leerlingen met dyslexie.

In de productontwikkeling wordt er met name gekeken naar de eigen gemaakte teksten van de beide leerlingen met dyslexie. Deze zijn in de beginsituatie gemaakt in de schrijfschriften. In de eindsituatie zijn de eigen gemaakte teksten geschreven in Kurzweil 3000. Deze worden naast elkaar gezet en vergeleken met elkaar. In figuur 10 zijn de vragen uit de documentanalyse uiteengezet.

Vergeleken met de beginsituatie zijn de producten in de eindsituatie positief vooruitgegaan, met name in de vermindering van de primaire problemen en de stelvaardigheden. De leerlingen met dyslexie kunnen het verhaal beter vorm geven door de structuur die Kurzweil 300 aanbiedt.

Productontwikkeling, begin- en eindsituatie		
	Beginsituatie	Eindsituatie
Welke taalvaardigheden worden er onvoldoende beheerst?	Spelling, hoofdlettergebruik, zinsbouw, enkelvoud – meervoud, verleden tijd - voltooid tijd.	Spelling, hoofdlettergebruik, zinsbouw, enkelvoud – meervoud, verleden tijd - voltooid tijd.
Welke strategische schrijfproblemen worden geconstateerd?	Primaire problemen (theoretisch kader): – Passen de strategie vertellend schrijven nog (met moeite) toe. Ze werken van zin tot zin en niet in een verhaal. – Schrijven weinig tekst. Geven vaak weinig informatie over een onderwerp. – Maken geen onderscheid in belangrijke en onbelangrijke informatie. Ze kunnen de belangrijke informatie niet ordenen van de onbelangrijke informatie. – Moeite met de formulering of bepaalde woordgebruiken. Ze vinden het moeilijk om iets onder woorden te brengen. – Problemen met de interpunctie en volledige grammaticale zinnen. Ze hebben relatief veel problemen op gebied van grammatica en interpunctie. (sommige zinnen kunnen in tweeën gehakt worden voor betere interpunctie) – Moeilijk leesbare teksten en gebruik van clichés. (en toen, en toen en toen) – Onverzorgde teksten en zwakke spelling. (slordig handschrift inclusief krassen, spelling is zwak.) – Nauwelijks reflectie in het stelproces. Ze herschrijven hun teksten amper en zijn gauw tevreden over het eindresultaat (Le. doet dit wel in haar laatste stelopdracht, terwijl Li. dit niet doet).	Primaire problemen (theoretisch kader): – Passen de strategie vertellend schrijven nog toe. Ze werken van zin tot zin en niet in een verhaal. – Moeite met de formulering of bepaalde woordgebruiken. Ze vinden het moeilijk om iets onder woorden te brengen. – Problemen met de interpunctie en volledige grammaticale zinnen. Ze hebben relatief veel problemen op gebied van grammatica en interpunctie. (sommige zinnen kunnen in tweeën gehakt worden voor betere interpunctie).
Welke aanpak/leerstijl	De leerlingen met dyslexie hebben allebei nog een vertellende houding in het schrijven. Ze schrijven	De leerlingen met dyslexie hebben een vertellende schrijfhouding. Door de gegeven

<i>heeft de leerling?</i>	zoals ze spreken (en toen, en toen, en toen). Door hun zwakke communicatieve redzaamheid loopt dit ook vast. Ze zijn allebei visueel en auditief gericht.	structuur van een verhalende tekst uit Kurzweil kunnen ze de aanpak van deze tekst aanhouden. De leerlingen vinden het prettig dat er zowel visueel als auditief aandacht is tijdens het schrijven van teksten.
<i>Welke patronen/structuren zijn er te vinden in de verschillende documenten?</i>	Beide leerlingen hebben hiaten in de zinsbouw, de spelling, de tijd (verleden, nu of toekomst) en passen daar de woorden niet op aan. De zinsbouw is onlogisch, waardoor het loop van het verhaal niet klopt en niet wordt begrepen.	Beide leerlingen hebben nog hiaten in de zinsbouw, de spelling, de tijd (verleden, heden en toekomst) en passen de woorden niet op dezelfde manier aan. De zinnen staan vaak niet in relatie tot elkaar op logische wijze.
<i>Welke ontwikkelingen zijn er te vinden in de documenten?</i>	Bij beide leerlingen wordt de spelling iets beter in de gemaakte verhalen in het verleden. De zinnen zijn korter en daardoor duidelijker. De zinsbouw blijft echter een probleem.	De leerlingen houden de rode draad meer vast in het verhaal. Bovendien schrijven ze langere teksten die minder spelfouten bevatten. Grammatica en zinsbouw blijven hiaten.
<i>Welk hulpmiddel werd er ingezet tijdens het stellen?</i>	Geen extra hulpmiddel voor het schrijven van teksten, omdat stellen niet als vak wordt gegeven.	Kurzweil 3000.
<i>Welke stelvaardigheden beheerst de leerling op dit moment?</i>	De kerndoelen van het stellen (Huizenga, 2004) worden hieraan gekoppeld. De leerlingen kunnen... – op basis van eigen kennis en waarneming of op basis van verkregen informatie een werkstuk maken.	De kerndoelen van het stellen (Huizenga, 2004) worden hieraan gekoppeld. De leerlingen kunnen... – hun gedachten, ervaringen, gevoelens en bedoelingen uiten; – teksten schrijven waarin zij hun eigen ervaringen, mening, waardering of afkeuring duidelijk weergeven; – op basis van eigen kennis en waarneming of op basis van verkregen informatie een werkstuk maken; – schrijven toepassen als middel om gedachten, ervaringen, gevoelens en bedoelingen voor henzelf te ordenen; – de vormgeving en de presentatie van hun teksten verzorgen door aandacht te besteden aan spelling en de leesbaarheid.

Figuur 10: begin- en eindsituatie in productontwikkeling van stellen bij de leerlingen met dyslexie (N=2).

4.3.3 Samenvattend

uit de resultaten van figuur 9 kan samenvattend worden afgeleid dat beide leerlingen meer zelfvertrouwen hebben, hun taakgerichtheid iets beter is geworden en dat hun aanpakgedrag in het lezen en schrijven is licht verbeterd. Doordat ze zichzelf kunnen controleren tijdens het schrijven (het horen en zien van de geschreven woorden/zinnen), is hun schrijfproces verbeterd en kunnen ze zich beter concentreren op een goed lopend verhaal. Hierdoor is hun zelfvertrouwen gegroeid en hebben ze meer plezier in het schrijven van teksten.

Uit de resultaten van figuur 10 kan samenvattend worden afgeleid dat de stelvaardigheden zijn verbeterd en dat ze langere teksten schrijven. Beide leerlingen houden de rode draad beter vast in het verhaal door het gesplitst scherm. De twee leerlingen maken ook minder spel- en grammaticafouten, omdat ze zichzelf direct kunnen verbeteren (horen van niet goed woordbeeld en de rode streep onder het woord). De zinsopbouw is ook licht verbeterd, doordat de hele zin wordt voorgelezen en hierdoor kunnen de leerlingen horen en zien of de zinsopbouw goed is of niet.

Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden er conclusies getrokken en aanbevelingen gegeven voor de school, aan de hand van de resultaten uit de praktijk en de literatuur. Er zal er antwoord worden gegeven op de centrale vraagstelling (hoofdstuk 1).

5.1 Conclusies

5.1.1 Conclusie huidige situatie tegemoetkomen aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie tijdens stellen.

Uit paragraaf 4.1 blijkt dat de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie (N=2) met name op gebied van communicatieve redzaamheid en auditieve ontwikkeling ligt. Hieruit kan geconcludeerd worden dat zij behoefte hebben aan visuele ondersteuning vanuit de omgeving om te kunnen leren. Zo kan uit paragraaf 4.1.2 worden afgeleid dat de leerlingen met dyslexie tijdens het stellen behoefte aan procesgerichte, expliciete en positieve feedback, en didactische ondersteuning bij het schrijfproces.

Uit de figuren 4 en 6 kan afgeleid worden dat de leerkracht (N=1) pedagogisch tegemoet komt aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie, door de handvaten vanuit het dyslexieprotocol van 'Samenwerkingsverband De Basis' toe te passen. Deze zijn in figuur 4 en 6 paars gemarkeerd. Echter blijkt uit paragraaf 4.1.3 dat zij niet optimaal tegemoet aan het intensief didactisch ondersteunen van de leerlingen met dyslexie tijdens stellen. Mogelijke verklaring kan zijn dat de leerkracht niet de noodzakelijke didactische kennis en de tijd bezit om de leerlingen met dyslexie didactisch te ondersteunen in laag 3 van het drie-lagen-model (Houtveen et al., 2010).

5.1.2 Conclusie tegemoetkomen aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie tijdens stellen met Kurzweil 3000.

Uit paragraaf 4.2 blijkt dat de compenserende spraaksoftware Kurzweil 3000 aan iedere leerling kan worden aangepast, waardoor er (eenvoudiger) tegemoet gekomen kan worden aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie. Mogelijke verklaring kan zijn dat de tools van Kurzweil 3000 ervoor zorgen dat de primaire en secundaire problemen, als gevolg van dyslexie, verminderen. Uit figuur 7 kan afgeleid worden dat een merendeel van de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie tegemoet wordt gekomen door het gebruik van Kurzweil 3000 tijdens stellen. In figuur 4 en 6 zijn deze tegemoetkomsten met gele letters aangegeven.

Uit paragraaf 4.2.3 kan afgeleid worden dat de leerlingen met dyslexie erg te spreken zijn over het gebruik van Kurzweil 3000 tijdens het stellen. Zij zien diverse toepassingsmogelijkheden om toe te passen tijdens het stellen. Mogelijke verklaring kan zijn dat zij al enige ervaring met Kurzweil hebben en veel ervaring hebben opgedaan met het werken op computers. Daarnaast kan een mogelijk verklaring zijn dat deze twee leerlingen door hun onderwijsbehoeften snel kunnen omslaan in de aanpak tijdens stellen. Door hun behoefte aan visualisatie en behoefte aan didactische ondersteuning bij spelling, structuur en auditieve ontwikkeling, en het zelf kunnen verbeteren tijdens het proces (zelfcontrole) kunnen beide leerlingen het werken met Kurzweil 3000 ervaren als (erg) prettig.

Uit figuur 8 kan afgeleid worden dat de leerkracht (N=1) zowel positieve als negatieve ervaringen heeft met het gebruik van Kurzweil 3000. Met name de tijd en het geld zijn negatieve aspecten, terwijl de tools van Kurzweil 3000 door de leerkracht als positief wordt ervaren. De leerkracht ziet de inzetbaarheid van Kurzweil 3000 tijdens het stellen in de groep en wil dit ook verder doorzetten met andere leerlingen met dyslexie.

5.1.3 Conclusie proces- en productontwikkelingen bij de leerlingen met dyslexie met gebruik van Kurzweil 3000 tijdens stellen.

Uit paragraaf 4.3 blijkt dat er in de onderzoeksperiode zowel proces- als productontwikkelingen zijn ontstaan bij de leerlingen met dyslexie (N=2) door het gebruik van Kurzweil 3000 tijdens stellen. Daaruit kan worden geconcludeerd dat zowel de primaire als de secundaire problemen, als gevolg van dyslexie, geleidelijk aan zullen afnemen, maar niet zullen verdwijnen. Mogelijke verklaring kan zijn dat de hardnekkige taalproblemen blijven bestaan voor de leerlingen met dyslexie en dat het zelfvertrouwen met de tijd zal toenemen bij deze leerlingen. Kurzweil 3000 is een compenserend hulpmiddel, waardoor de leerling zelf verantwoordelijk blijft voor zijn eigen teksten tijdens stellen. Uit figuur 9 kan worden afgeleid dat de stelprocessen van de twee leerlingen positieve ontwikkelingen hebben doorgemaakt. Dit wordt onderstreept door figuur 7, waar wordt aangegeven aan welke onderwijsbehoeften van de leerlingen wordt tegemoet gekomen door Kurzweil 3000. Mogelijke verklaring kan zijn dat de (chaotische) gedachten van de twee leerlingen worden gestructureerd en gevisualiseerd door Kurzweil 3000, waardoor hun taakgerichtheid, aanpak en emotionele factoren zullen verbeteren. Daarnaast kunnen zij zichzelf verbeteren tijdens het proces, wat meer zelfvertrouwen aan het eind van het stelproces zal opleveren. Uit figuur 10 kan worden afgeleid dat er positieve ontwikkelingen te zien zijn in de stelproducten van de leerlingen met dyslexie. Dit wordt onderstreept door paragraaf 4.2.3, waar de leerlingen aangeven wat zij hebben toegepast om beter te kunnen stellen. Mogelijke verklaring kan zijn dat de (chaotische) gedachten van de twee leerlingen worden gevisualiseerd en gestructureerd door het gebruik van een 'mindmap' en 'hoofdpijnen', waardoor zij meer grip hebben op hun eigen tekst. Doordat de spraaksoftware ervoor zorgt dat de getypte woorden en zinnen worden voorgelezen, kunnen de twee leerlingen de woorden en zinnen zien en horen tegelijk. Hierdoor kunnen zij zichzelf controleren en hun eigen woorden en zinnen verbeteren.

5.2 Aanbevelingen

5.2.1 Aanbeveling 1: pedagogische begeleiding van de leerkracht handhaven en uitbouwen.

Geconcludeerd wordt dat de pedagogische begeleiding van de leerkracht (N=1) tijdens het stellen krachtig en adequaat is. Zoals in paragraaf 4.1.3 beschreven wordt is de leerkracht pedagogisch bekwaam om leerlingen met dyslexie te begeleiden in stellen. De feedback die wordt gegeven is een belangrijk element in het opbouwen van zelfvertrouwen van een leerling met dyslexie (Huizenga, 2004). In paragraaf 4.1.2 wordt de pedagogische begeleiding omschreven met positieve, procesgerichte en expliciete feedback. De leerkracht hanteert deze krachtig en adequaat, doordat zij deze niet alleen inzet bij het stellen, maar ook bij andere vakken. Ze benoemt specifiek wat er goed aan de tekst is en hoe andere elementen uit de tekst beter kunnen. Daarnaast zorgt zij voor een positief schrijfklimaat, waarin de leerlingen in de groep gedifferentieerd werken en feedback ontvangen (Huizenga, 2004). De leerlingen worden beoordeeld op hun niveau, op de positieve elementen en de verbeterpunten ervan. De leerlingen ontwikkelen daardoor een positiever beeld op hun autonomie en competentie. Het is aan te bevelen om de pedagogische begeleiding te handhaven en uit te bouwen, om ervoor te zorgen dat de leerlingen met dyslexie hun zelfvertrouwen niet verliezen. Door de procesgerichte, expliciete en positieve feedback ontwikkelen zij een betere taakgerichtheid, aanpak en zullen de emotionele factoren verbeteren. De leerkracht kan ingaan op het proces door te benoemen wat er goed ging in de aanpak en het bieden van ondersteuning in het maken van zinnen. Expliciete en positieve feedback kan in de vorm van het geven van complimenten: "wat knap dat je de zinsbouw hebt verbeterd. De zinnen zijn nu korter, maar lopen nu wel beter. Luister en lees maar mee (...)." Hierdoor zullen de secundaire problemen als gevolg van dyslexie verminderen (Huizenga, 2004).

5.2.2 Aanbeveling 2: didactisch ondersteunen van leerlingen met dyslexie tijdens stellen.

Geconcludeerd wordt dat leerlingen met dyslexie (N=2) niet optimaal tegemoet worden gekomen door de leerkracht (N=1) in hun onderwijs- en ondersteuningsbehoeften op didactisch gebied tijdens stellen. Zoals in paragraaf 2.1.4 het belang van instructie beschreven wordt, is de modellerende rol van de leerkracht van essentieel belang. Kleijnen et al., (2008) geven aan dat bij de optimale aanpak voor

de leerlingen met dyslexie zowel het visuele aspect, het auditieve aspect als het schrijven gezamenlijk worden aangesproken. De leerkracht kan dit doen door hardop na te denken, voorbeeldzinnen te geven en de leerlingen zelf zinnen de laten maken tijdens de verlengde instructie. Daarnaast is het aan te bevelen om het fasemodel toe te passen voor effectief stelonderwijs en meer op betrokkenheid/motivatie te zitten (Brouwer et al., 2009). Door het fasenmodel stapsgewijs te volgen (zie paragraaf 2.2.2) en de leerlingen aan te spreken in hun belevingswereld en intrinsieke motivatie, word er effectief stelonderwijs aangeboden. Het is aan te bevelen om als leerkracht vooral een modellerende rol in te nemen bij het ordenen van gedachten en het visualiseren daarvan, het onder woorden brengen van gedachten en het maken van een goede zinsbouw (Huizenga, 2004). De school zou er goed aan doen om compensatiesoftware (ICT-hulpmiddel) in te zetten voor leerlingen met dyslexie tijdens het stellen. Diverse auteurs uit het theoretisch kader bevelen aan om voor leerlingen met dyslexie een compenserende spraaksoftware in te zetten tijdens het lezen en schrijven. Door ICT-hulpmiddelen in te zetten, kunnen bij leerlingen met dyslexie zowel primaire als secundaire problemen als gevolg van dyslexie worden verminderd. Zo zullen er minder spel- en grammatica fouten gemaakt worden en zal de leerling meer zelfvertrouwen ontwikkelen. Het gevoel voor autonomie en competentie zal daardoor positiever uitvallen dan voorheen.

5.2.3 Aanbeveling 3: stappenplan inzetten bij schrijfproces en gebruik Kurzweil 3000 tijdens stellen. Uit de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de leerlingen met dyslexie (N=2) een didactisch stappenplan nodig hebben om betere schrijfproducten te leveren. Van Druenen et al., (2012) en Huizenga (2004) zeggen dat leerlingen met dyslexie baat hebben bij didactische ondersteuning en visualisatie om zich een beeld te kunnen vormen van een stelproduct. Het is daarom aan te bevelen om een stappenplan te ontwikkelen voor het gebruik van Kurzweil 3000 tijdens het schrijfproces met pictogrammen (Brouwer et al., 2009). De school zou er goed aan doen om de essentiële elementen van het stellen en van taal (voor een beter schrijfproduct) in een eenvoudig stappenplan te zetten die voor de leerlingen met dyslexie te hanteren is. Er dient zorg te worden gedragen voor eenvoudig gebruik, visualisatie van het gebruik en de belangrijkste grammatica die tijdens het stellen aan bod komen, voor zelfcontrole. Hierdoor kan er meer zelfstandigheid en zelfvertrouwen worden ontwikkeld worden door de leerlingen met dyslexie (Lexima, n.d.).

5.3 Kurzweil 3000 optimaal inzetten tijdens het stellen voor leerlingen met dyslexie in de bovenbouw

Kurzweil 3000 is een compenserende spraaksoftware die goed inzetbaar blijkt tijdens het stellen voor deze twee leerlingen met dyslexie in de bovenbouw. Vanuit theoretisch oogpunt en de resultaten in de praktijk zijn er positieve ervaringen over de toepassing van Kurzweil 3000 tijdens stellen. Zowel de primaire als de secundaire problemen, als gevolg van dyslexie, zullen bij de leerlingen met dyslexie geleidelijk aan afnemen. Hierdoor zullen de resultaten op gebied van taal en het zelfbeeld van de leerlingen met dyslexie positief uitvallen. De leerkracht kan Kurzweil 3000 inzetten als compenserend hulpmiddel om de leerlingen met dyslexie didactisch intensief te kunnen ondersteunen tijdens stellen. De inzetbaarheid van Kurzweil 3000 is breed en leent zich er dan ook voor om niet alleen in de bovenbouw ingezet te worden als hulpmiddel tijdens het stellen. Door een eenvoudig stappenplan te ontwikkelen voor het gebruik van Kurzweil 3000 tijdens stellen, zullen de leerlingen met dyslexie zelfstandig kunnen werken met Kurzweil 3000 en plezier ervaren tijdens het stellen.

5.4 Verder onderzoek

Vanwege het gegeven dat dit onderzoek een quasi-experiment is met slechts twee leerlingen, is er verder onderzoek nodig om degelijke resultaten te kunnen meten bij zowel het stelproces als de stelproducten. Daarnaast is de onderzoeksperiode gering, waardoor de gemeten resultaten minimale veranderingen hebben weergegeven. Er zal in de nabije toekomst onderzocht moeten worden of op langere termijn veranderingen zijn ontstaan in proces en product tijdens stellen.

Literatuurlijst

- Allington, R., (2008). What really matters in response to interventions: Research-based designs. *New York: Allyn & Bacon*. 142 – 160.
- Bereiter, C. & M. Scardamalia (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale NJ: Erlbaum.
- Bonset, H., & Hoogeveen, M., (2007). Schrijven in het basisonderwijs: Een inventarisatie van empirisch onderzoek in het perspectief van leerplanontwikkeling [rapport]. Enschede: Stichting Leerplanontwikkeling (SLO). 1 – 61. Geraadpleegd op 15 mei 2013 op http://taalunieversum.org/onderwijs/onderzoek/slo_schrijven_in_het_basisonderwijs.pdf
- Braams, T. (2003). Kurzweil 3000. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 10 (4), p. 24 – 28.
- Broeck, W., van der (2002). Dyslexie: naar een wetenschappelijk verantwoorde definitie [document]. P. 1 – 11. Geraadpleegd op 4 januari 2013 op: scholar.google.nl: W Van den Broeck - AJJM Ruijsenaars, & P. Ghesquière (Red.), Dyslexie ..., 2002 - vub.ac.be
- Brouwer, T., Knoop, F., Verstegen, M., Houdijk, E., Schardijn, J., Korenblik, N. ... Goodijk, E., (2009). Taalspecialisten aan het werk: een bundel artikelen in het kader van de opleiding voor taalspecialisten. Enschede: Stichting Leerplanontwikkeling (SLO) [bundel artikelen]. Geraadpleegd op 16 mei 2013 op <http://www.slo.nl/downloads/2009/Taalspecialisten-aan-het-werk.pdf/>
- Callebaut, D., (2004). Wie heeft er baat bij compenserende spraaksoftware? *Tijdschrift voor Remedial teaching*, 11 (3), 12 – 14.
- Expertisecentrum Nederlands (n.d.). PROTOCOL LEESPROBLEMEN EN DYSLEXIE VOOR GROEP 4: OBSERVATIELIJST LEZEN EN SCHRIJVEN [observatielijst]. Geraadpleegd op 04 maart 2013 op <http://www.expertisecentrumnederlands.nl/downloads/werkdocumenten-protocol-leesproblemen-en-dyslexie-groep-4/>
- Franssen, H.M.B., & Aarnoutse, C., (2003). Schrijfonderwijs in de praktijk. *Pedagogiek*. 23 (3). 185 – 198.
- Gent, J., van, Janssen, R., Roetenberg, A., en Hardenberg, A., (2010). Inzetten van dyslexie-ICT: een kwestie van beslissen. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 17 (3). 30 – 33.
- Harinck, F. (2011). *Basisprincipes praktijkonderzoek*. Apeldoorn – Antwerpen: Garant. 56 – 59, 77, 84 – 105, 115 – 117.
- Huizenga, H., (2004). *Stellen: Taal en didactiek*. Groningen: Wolters Noordhoff. 71 – 72, 152 – 153.
- Humphrey, N., & Mullins, P. M. (2002). Personal constructs and attribution for academic success and failure in dyslexia. *British Journal of Special Education*, 29 (4). 196 – 203.
- Janssen, R. J. G., (2005) Best Practice: ICT voor leerlingen dyslexie: kansen bieden met compenserende technologie. *Tijdschrift voor Remedial Teaching. Themanummer Dyslexie*. 24 – 29.
- Kleijnen, R., Bosman, A., Jong, P., de, Henneman, K., Pasman, J., Paternotte, A., Ruijsenaars, A.,

- Struiksmā, A., Bos, K. P., van den, Leij, A., van der, Verhoeven, L., en Wijnen, F., (2008). Dyslexie. Classificatie, Diagnose en Dyslexieverklaring. *Brochure Stichting Dyslexie Nederland*. Bilthoven: Stichting Dyslexie Nederland.
- Knivsberg, A.M., Andreassen, A.B. (2008). Behaviour, attention and cognition in severe dyslexia. *Nord J Psychiatry*: 62. 59 – 65.
- Kouwenberg, B. & M. Hoogeveen (2007). *Denken met je vinger: schrijven in Het VerhalenAtelier*. Leidschendam: Biblion Uitgeverij.
- Lexima: ICT voor beter lezen en leren! (n.d.). Kurzweil 3000 [website]. Geraadpleegd op 11 december 2012 op <http://www.lexima.nl/algemeen/geavanceerde-dyslexiesoftware/kurzweil-3000>
- Pameijer, N. , & Beukering, T., van (2010). Handelingsgerichte diagnostiek en remedial teaching (1): De uitgangspunten. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 18 (1), 6 – 11.
- Plaggenmarsch, G. J., (2011). Met Kurzweil 300 een tree hoger op de motivatietrap? [onderzoeksrapport MASTER SEN]. 6 – 32. Geraadpleegd op 02 maart 2013 op <http://www.hbokennisbank.nl/nl/page/hborecord.view/?uploadId=windesheimhogeschool%3Aoi%3Arepository.chw.nl%3A16521>
- Scardemalia, M., & Bereiter, C., (1987). Knowledge telling en knowledge transformation in written composition. *Advances in advances psycholinguistics. Volume 2: Reading, writing and language learning*. Cambridge: Cambridge University Press. 142 – 175.
- Smeets, J.& Kleijnen, R. (2008) *Technische maatjes bij dyslexie: compenserende en dispenserende hulpmiddelen*. Tweede herziende druk. Expertisecentrum Nederlands, Masterplan Dyslexie. 1 – 54.
- Smits, A., & Braams, T. (2009) *Dyslectische kinderen leren lezen: Individuele, groepsgewijze en klassikale werkvormen voor de behandeling van leesproblemen*. Amsterdam: Boom. 55 – 76.
- Ruijsenaars, A.J.J.M, Luit, J.E.H. van & Lieshout, E.C.D.M. (2006). *Rekenproblemen en dyscalculie*. 92 – 93.
- Windesheim (2012). Module Vloeiend Leren Lezen: documentanalyse [document Blackboard]. Geraadpleegd op 05 april 2013 op http://bbprod2.windesheim.nl/webapps/portal/frameset.jsp?tab_id=_2_1&url=%2fwebapps%2fblackboard%2fexecute%2flauncher%3ftype%3dCourse%26id%3d_20031_1%26url%3d
- Wines, M., (2012) Dyslexia-facts [document Amerikaanse Universiteit]. Geraadpleegd op 11 december 2012 op education.mwsu.edu/dyslexia/pdf/Dyslexia-Facts.pdf

Bijlage 1: instrument 1, documentanalyse

Algemeen:

1. Welke ondersteunings- en onderwijsbehoeften heeft deze leerling?
2. Wat staat er in het dyslexiebeleid/protocol van de school over de ondersteuning bij leerlingen met dyslexie?
3. Welke ondersteuning werd er in het verleden ingezet (positief/negatief effect)?
4. Welke ondersteuning wordt er op dit moment ingezet?
5. Hoe ziet dit eruit in de praktijk?
6. Hoe wordt deze ondersteuning vorm gegeven in het groepsplan taal?
7. Welke rol spelen de ouders hierin?

Stellen:

1. Hoe wordt deze ondersteuning ingezet bij het stellen?
2. Welke rol heeft de leerkracht hierin?
3. Welke hulpmiddelen worden hierbij ingezet?
4. Welke ontwikkelingen zijn er gemeten (LVS)?
5. Welke rol spelen de ouders hierin?

Gemaakte stelopdrachten in het verleden en met Kurzweil 3000:

1. Welke taal- en schrijfproblemen zijn er te vinden?
2. Welke taalvaardigheden worden er onvoldoende beheerst?
3. Welke strategische schrijfproblemen worden geconstateerd?
4. Welke aanpak/leerstijl heeft de leerling?
5. Welke patronen/structuren zijn er te vinden in de verschillende documenten in het verleden?
6. Welke ontwikkelingen zijn er te vinden (eventuele primaire problemen verminderen)?
7. Welk hulpmiddel werd er ingezet tijdens het stellen?
8. Welke stelvaardigheden beheerst de leerling nu meer dan voorheen?

Kurzweil 3000:

1. Welke tools van Kurzweil komen tegemoet aan de onderwijs- en ondersteuningsbehoeften van de leerlingen met dyslexie?
2. Hoe worden de leerlingen met dyslexie daarmee geholpen?

Bijlage 2: instrument 2, vragenlijst leerkracht bovenbouw

De onderstaande vragen gaan over het stellen in combinatie met Kurzweil om de dyslectische leerlingen te ondersteunen. De vragen kunnen worden beantwoord met ja, nee of ? (weet ik niet). Bij de open vragen wil ik graag je mening weten. Het gaat erom wat JIJ denkt. Succes!

Stellen:

1	Ik heb de didactische kennis om dyslectische leerlingen te ondersteunen bij stellen.	Ja	Nee	?
2	Ik heb de didactische vaardigheden om dyslectische leerlingen te ondersteunen bij stellen.	Ja	Nee	?
3	Ik wil meer didactische kennis en vaardigheden opdoen om dyslectische leerlingen bij het stellen te kunnen ondersteunen.	Ja	Nee	?
4	Ik heb de pedagogische kennis om dyslectische leerlingen te ondersteunen bij stellen.	Ja	Nee	?
5	Ik heb de pedagogische vaardigheden om dyslectische leerlingen te ondersteunen bij stellen.	Ja	Nee	?
6	Ik wil meer pedagogische kennis en vaardigheden opdoen om dyslectische leerlingen bij het stellen te kunnen ondersteunen.	Ja	Nee	?
7	Ik kan de autonomie, competentie en relatie bij de dyslectische leerlingen stimuleren.	Ja	Nee	?
8	Ik kan de interesse van de dyslectische leerlingen bij stellen stimuleren.	Ja	Nee	?
9	Ik kan de motivatie van de dyslectische leerlingen bij stellen stimuleren.	Ja	Nee	?
10	Ik weet hoe ik de dyslectische leerlingen taakgericht kan laten werken.	Ja	Nee	?

Dit zou ik willen veranderen / te weten willen komen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kurzweil:

1	Ik vind het prettig om met Kurzweil 3000 te werken.	Ja	Nee	?
2	De software ondersteunt de kinderen bij het lezen van teksten.	Ja	Nee	?
3	De software ondersteunt de spellingsvaardigheid van de leerlingen.	Ja	Nee	?
4	De software verbetert de spellingsvaardigheid van de leerlingen.	Ja	Nee	?
5	De software bevordert de onafhankelijkheid van de kinderen tijdens het werken.	Ja	Nee	?
6	De software helpt de leerlingen om betere verhalen te kunnen schrijven.	Ja	Nee	?
7	De software bevordert een positiever zelfbeeld bij de leerlingen.	Ja	Nee	?
8	De software verhoogt de interesse van de leerlingen bij stellen.	Ja	Nee	?
9	De software verhoogt de motivatie van de leerlingen bij stellen.	Ja	Nee	?
10	De software helpt de leerlingen om meer taakgericht te werken.	Ja	Nee	?
11	De software helpt de leerlingen om in minder tijd een verhaal te schrijven.	Ja	Nee	?

Dit zou ik willen veranderen / te weten willen komen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bedankt voor het invullen,
Caren v. Triest

Bijlage 3: instrument 3, (semi) gestructureerd interview leerkracht bovenbouw

Aan de hand van de vragenlijst wordt er een (semi) gestructureerd interview gehouden.

Het doel: erachter komen wat de ervaringen zijn van de bovenbouwleerkracht met Kurzweil 3000 tijdens stellen, wat hun mening hierbij is en hoe zij Kurzweil zouden willen inzetten op gebied van stellen (en achten zij realiseerbaar op korte termijn).

Ervaringen met Kurzweil 3000:

1. Hoelang heeft u ervaring met Kurzweil?
2. In welke vakgebieden zet u Kurzweil in?
3. Welke verwachtingen had u vooraf aan het gebruik van Kurzweil?
4. Waar komen die verwachtingen vandaan?
5. Past dit in uw onderwijsvisie?
6. Wat vindt u belangrijk bij het gebruik van Kurzweil?
7. Waarom vindt u dat belangrijk?
8. Welke positieve ervaringen heeft u met het gebruik van Kurzweil?
9. Waarom vindt u dat positief?
10. Op welke wijze heeft dit betrekking op uw rol als leerkracht?
11. Welke negatieve ervaringen heeft u met het gebruik van Kurzweil?
12. Waarom vindt u dat negatief?
13. Op welke wijze heeft dit betrekking op uw rol als leerkracht?
14. Hoe zou u (aan de hand van de ervaringen) het gebruik van Kurzweil definiëren?
15. Past deze definitie van Kurzweil in uw onderwijsvisie?

Inzetbaarheid Kurzweil 3000:

1. Welke mogelijkheden ziet u om Kurzweil in te zetten in de bovenbouw bij het stellen?
2. Wat vindt u daar belangrijk in?
3. Waarom vindt u dat belangrijk?
4. Hoe zou u Kurzweil willen inzetten op gebied van stellen in de bovenbouw?
5. Welke aanpassingen/veranderingen zijn daarbij nodig?
6. Zou het een goed hulpmiddel kunnen zijn tijdens stelopdrachten in de bovenbouw?
7. Zou de inzetbaarheid dan vervroegd kunnen worden naar de middenbouw (vanaf groep 5)?
8. Welke gevolgen zou het dan kunnen hebben voor de leerlingen met dyslexie?
9. Waarom denkt u dat?
10. Zou u collega's in de midden- en bovenbouw willen aanraden om Kurzweil toe te passen in het basisonderwijs?
11. Waarom wel/niet?
12. Welke aspecten hebben hier betrekking op?

Bijlage 4: instrument 4, vragenlijst leerlingen met dyslexie in de bovenbouw

Deze vragen gaan over het schrijven van verhalen op school (stellen). De vragen kunnen worden beantwoord met ja, nee of ? (weet ik niet). Bij de open vragen, vragen we om je mening. Denk niet te lang na, want het eerste antwoord dat je geeft is meestal jouw beste antwoord. Er is geen fout of goed. Het gaat erom wat JIJ denkt. Succes!

Naam:.....

Datum:.....

Deel 1: Stellen

1	Ik vind stellen leuk!	Ja	Nee	?
2	Ik vind dat ik goede verhalen schrijf.	Ja	Nee	?
3	Het schrijven van verhalen kan ik goed zonder hulp.	Ja	Nee	?
4	Het schrijven van verhalen kan ik goed met hulp.	Ja	Nee	?
5	Ik vraag minder hulp bij mijn stelopdrachten wanneer ik een verhaal typ.	Ja	Nee	?
6	Ik kan mij goed concentreren wanneer ik een verhaal schrijf.	Ja	Nee	?
7	Ik kan mij goed concentreren wanneer ik een verhaal typ.	Ja	Nee	?
8	Ik heb meer tijd nodig om een verhaal te schrijven.	Ja	Nee	?
9	Ik maak minder spelfouten wanneer ik typ.	Ja	Nee	?
10	Als ik zou mogen kiezen, dan zou ik liever een verhaal typen dan schrijven.	Ja	Nee	?

Deel 2: Kurzweil

1	Ik vind het fijn om met Kurzweil te werken	Ja	Nee	?
2	Kurzweil helpt mij om beter te lezen	Ja	Nee	?
3	Kurzweil helpt mij om het schrijven van verhalen makkelijker te maken.	Ja	Nee	?
4	Ik kan mij beter concentreren wanneer ik met Kurzweil werk	Ja	Nee	?
5	Ik vraag minder hulp bij het schrijven van verhalen wanneer ik met Kurzweil werk.	Ja	Nee	?
6	Ik krijg mijn werk sneller af wanneer ik Kurzweil gebruik.	Ja	Nee	?
7	Ik schrijf betere verhalen met Kurzweil	Ja	Nee	?
8	Ik maak minder spelfouten wanneer ik Kurzweil gebruik	Ja	Nee	?

Open vragen:

Wat vind jij goed aan Kurzweil als je een verhaal schrijft? Wat kun je er allemaal mee?

.....

.....

.....

.....

.....

Wat vind je niet goed aan Kurzweil als je een verhaal schrijft? Wat zou jij willen waardoor het wel goed gaat?

.....

.....

.....

.....

Bedankt voor het invullen,
Juf Caren.

Bron: aangepaste vragenlijst van Plaggenmarsch, G. J., (2011). Met Kurzweil 300 een tree hoger op de motivatietrap? [onderzoeksrapport MASTER SEN].

Bijlage 5: instrument 5, observatieformulier procesontwikkeling

Het signaleren van leesproblemen gebeurt vanaf groep 4. Dezelfde observatiepunten worden in de bovenbouw toegepast bij het lezen en schrijven. Het lezen en schrijven zijn nauw met elkaar verbonden en hebben erg veel effect op elkaar. Daarom is er voor gekozen om de observatiepunten niet aan te passen.

Aanvullende observatiepunten lees- en schrijfgedrag

Naam leerling: Ingevuld door: Datum:		Antwoord:
Taak- en werkhouding	Lees- en schrijfmotivatie: Is de leerling gemotiveerd om te lezen en te schrijven?	
	Taakgerichtheid tijdens lezen en schrijven: - Is de leerling voldoende betrokken bij het lezen en schrijven of is hij vaak met wat anders bezig/aan het dromen? - Kan de leerling in een klein groepje taakgericht bezig zijn met lees- en schrijfactiviteiten?	
	Concentratie - Kan de leerling geconcentreerd lezen/schrijven? - Hoe lang kan de leerling in de groep bezig zijn met lezen en schrijven? - Op welk tijdstip van de dag kan de extra begeleiding het beste plaatsvinden? - Hoe lang kan het kind tijdens een-op-een situaties bezig zijn met lezen en schrijven?	
Aanpakgedrag	Organisatie en planning - Hoe vaardig is de leerling in het organiseren en plannen van zijn lees- en schrijfactiviteiten?	
	Zelfreflectie en zelfverbetering - Kan de leerling reflecteren op zijn werk? - In welke mate verbetert de leerling zijn lees- en schrijffouten? - Is het handschrift een complicerende factor bij het	

	controleren van eigen werk? Zo ja, in welke zin?	
	Zelfstandig lezen - Kan de leerling zelfstandig een boek lezen? - Leest de leerling bij voorkeur stil of hardop?	
	Vormgeving van leesmateriaal - Heeft de leerling voorkeur voor boeken met illustraties of juist niet? - Heeft de leerling voorkeur voor een bepaald(e) lettertype, lettergrootte en/of regelafstand? Zo ja, welke?	
	Uitspraak bij lezen - Zijn er opvallendheden wat betreft uitspraak/articulatie? - Hoe zou u de intonatie van de leerling beschrijven?	
	Geheugen - Kan de leerling woordbeelden goed onthouden? - Kan de leerling de rode draad van het verhaal vasthouden tijdens het lezen? Weet het kind wat het leest? - Kan de leerling instructies en opdrachten goed onthouden?	
Emotionele factoren	Emotionele reactie op de lees- en spellingproblemen - Laat de leerling blijken dat hij last heeft van problemen met lezen en/of spellen? Zo ja, waar blijkt dat uit?	
	Zelfvertrouwen tijdens het lezen en schrijven Heeft de leerling een laag zelfbeeld tijdens lees- en schrijfactiviteiten? - Is er sprake van faalangst bij het lezen en schrijven? - Is er sprake van vermijdingsgedrag bij lezen en/of schrijven? Zo ja, waar blijkt dat uit?	

Bijlage 6: matrix vragen x instrumenten praktijkonderzoek

Matrix "Vragen x instrumentenitems"

Instrumenten-items		Document-analyse	(semi) gestructureerd interview	Vragenlijst leerlingen	Vragenlijst leerkracht	Observatie
Deelvragen	1					
	2					
	3					
	4	x				
	5	x				
	6		x			
	7	x				
	8			x		x
	9	x	x			x
	10		x		x	
	11		x		x	
	12			x		x
	13	x		x		