

Met Kurzweil 3000 een tree hoger op de motivatietrap?



Auteursgegevens:
G. J. Plaggenmarsch
S930077 OLTP 2009-2011
gerlinda@basisschooldeborg.nl
17 juni 2011

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Hoofdstuk 1 Inleiding	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Verlegenheidsituatie	5
1.3 Centrale vraagstelling	5
1.4 Doelstelling	5
1.5 Onderzoeksvragen en deelvragen	5
1.6 Aanpak en opbouw van het rapport	6
Hoofdstuk 2 Theoretisch kader	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Dyslexie	7
2.3 Kurzweil 3000	8
2.4 Motivatie	9
2.5 Theorieën over motivatie	10
2.6 Motivatie en kinderen met dyslexie	11
2.7 Samenvatting	12
Hoofdstuk 3 Opzet van het onderzoek	13
3.1 Inleiding	13
3.2 Onderzoeksstrategie	13
3.3 Onderzoeksgroep	13
3.4 Beschrijving instrumenten	13
3.5 Triangulatie	15
3.6 Draagvlak creëren	15
3.7 Samenvatting	15
Hoofdstuk 4 Resultaten	16
4.1 Inleiding	16
4.2 Analyse beginsituatie	16
4.2.1 Vragenlijst leerlingen	16
4.2.2 Interview leerlingen	19
4.2.3 Vragenlijst leerkrachten	20
4.2.4 Interview leerkrachten	22
4.2.5 Aspecten uit analyse beginsituatie	23

4.3 Ervaringen SBO met Kurzweil 3000	23
4.3.1 Ervaringen leerlingen.....	24
4.3.2 Ervaringen leerkrachten	24
4.3.3 Interview zorgcoördinator SBO	24
4.4 Resultaten experiment	25
4.4.1 Evaluatie experiment leerlingen.....	25
4.4.2 Evaluatie experiment leerkrachten	27
Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen	29
5.1 Inleiding	29
5.2 Conclusies per onderzoeksvraag	29
5.3 Beperkingen van het onderzoek.....	31
5.4 Aanbevelingen voor het team	32
Literatuurlijst	33
Bijlagen.....	35

Samenvatting

'Motivation is like food for the brain. You cannot get enough in one sitting. It needs continual and regular top ups.' Peter J. Davies.

Motivatie is binnen het onderwijs een belangrijke factor om leerlingen bij schoolse activiteiten te betrekken. Gemotiveerde leerlingen zijn nieuwsgierig en leergierig. Zij hebben vertrouwen in hun eigen capaciteiten en vertonen doorzettingsvermogen.

Leerlingen die al jaren worstelen met het leren lezen en spellen kunnen in een vicieuze cirkel terechtkomen van frustratie, mislukken en vermijden. Wanneer leerlingen met dyslexie eenmaal in de negatieve spiraal van demotivatie ten aanzien van het lezen zitten, is het moeilijk om ze daar weer uit te krijgen.

Compenserende technische hulpmiddelen kunnen die negatieve spiraal mogelijk doorbreken. Compenserende technische hulpmiddelen stellen de leerling met dyslexie in staat om teksten op een hoger niveau te lezen en zijn zelfstandigheid te vergroten.

In dit onderzoek zijn de effecten van het computerprogramma Kurzweil 3000 op de motivatie van de leerlingen met dyslexie in de groepen 7 en 8 van een reguliere Daltonschool onderzocht. Vanuit het theoretisch kader zijn een aantal aspecten van motivatie naar voren gekomen die belangrijk zijn voor leerlingen met dyslexie. Voor de leerlingen uit de groepen 7 en 8 is de beginsituatie ten aanzien van hun motivatie voor leren in kaart gebracht. Na de uitvoering van het experiment met Kurzweil 3000 zijn de resultaten geëvalueerd. Zowel de bevindingen van de leerlingen als van de leerkrachten zijn meegenomen.

Het gebruik van Kurzweil 3000 is door de leerlingen positief beoordeeld voor het voorlezen van teksten, het maken van minder spellingsfouten bij het schrijven van verhalen en het typen van antwoorden in werkbladen en bij opdrachten. Tevens hebben de leerlingen het vergroten van hun competentiegevoel aangegeven bij het maken van toetsen en moeilijke opdrachten.

De leerkrachten hebben gemerkt dat de leerlingen met dyslexie door het gebruik van Kurzweil minder vermijdingsgedrag vertonen bij het maken van moeilijke opdrachten. Verder zijn de leerkrachten van mening dat het programma bijdraagt aan de onafhankelijkheid van de leerlingen en aan meer plezier tijdens het werken aan de weektaak. In het laatste hoofdstuk van dit onderzoeksrapport staan alle conclusies vermeld.

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Inleiding

In dit eerste hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de verlegenheidsituatie. Het beschrijft de aanleiding van het onderzoek. In paragraaf 1.3 staat de centrale vraagstelling omschreven en in paragraaf 1.4 de doelstelling van het onderzoek. De onderzoeksvragen en de bijbehorende deelvragen zijn te lezen in de vijfde paragraaf. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een korte beschrijving van de aanpak en de opbouw van het onderzoeksrapport.

1.2 Verlegenheidsituatie

De school waar dit praktijkonderzoek is uitgevoerd, is een Daltonbasisschool met ongeveer 400 leerlingen. De leerlingen zijn verdeeld over 18 groepen. In de groepen 7 en 8 hebben tien leerlingen een dyslexieverklaring. Deze leerlingen hebben in meer of mindere mate last van zwakke lees- en/of spellingsvaardigheden. De remedial teacher begeleidt hen buiten de groep bij spelling. De leerkracht werkt in de klas aan het verbeteren van het voortgezet technisch lezen.

De leerlingen met dyslexie geven aan dat zij het lezen van lange stukken tekst vervelend vinden. Ook geven zij aan dat zij vanwege hun leesproblemen sneller leesfouten maken en daar schamen zij zich voor. Daarnaast hebben de leerlingen met dyslexie problemen om hun weektaak af te krijgen. De weektaak bevat opdrachten die zelfstandig gemaakt moeten worden na instructie van de leerkracht. Het gaat om opdrachten die horen bij de vakken geschiedenis, aardrijkskunde, taal, spelling, Engels, begrijpend lezen en schrijven. Er wordt voor de leerlingen met dyslexie regelmatig een opdracht uit de weektaak geschrapt. Ook biedt de leerkracht veel ondersteuning bij het maken van het werk. Ondanks hard doorwerken lukt het deze leerlingen niet om de weektaak af te krijgen. Sommige leerlingen geven aan hierdoor ontmoedigd te raken. Het risico bestaat dat zij in een negatieve spiraal terecht komen en gedemotiveerd raken om te leren en te werken op school. Compenserende technologie zou die negatieve spiraal mogelijk kunnen doorbreken, aangezien daarmee de tekorten van dyslectici met lees- en spellingsvaardigheden ondervangen worden. Technische hulpmiddelen bieden ondersteuning bij het lezen van teksten en bepaalde softwareprogramma's kunnen getypte teksten op de computer controleren op spellingfouten.

De tien leerlingen die centraal staan in dit onderzoek maken nauwelijks gebruik van compenserende hulpmiddelen. Een enkeling maakt zijn taallessen op de computer met behulp van de software Word. Het geavanceerde computerprogramma Kurzweil 3000 is aanwezig op de school, maar het wordt nog niet ingezet voor de kinderen met dyslexie.

1.3 Centrale vraagstelling

In dit onderzoek staat de vraag centraal in hoeverre het computerprogramma Kurzweil 3000 van invloed is op de motivatie van de leerlingen met dyslexie tijdens het werken aan de weektaak.

1.4 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is het inzetten van het programma Kurzweil 3000 voor de leerlingen met dyslexie in de groepen 7 en 8 om hun motivatie tijdens het werken aan de weektaak te vergroten. Wanneer het lukt om met behulp van dit programma de motivatie van de leerlingen te verhogen, kunnen er aanbevelingen gedaan worden om het programma op school structureel in te zetten voor leerlingen met dyslexie.

1.5 Onderzoeksvragen en deelvragen

Met behulp van de theorie wordt een antwoord gezocht op de volgende vragen:

Onderzoeksvraag 1:

Wat zegt de literatuur over compenserende technologie en het vergroten van motivatie bij leerlingen met dyslexie?

- Wat verstaat de literatuur onder het begrip motivatie?

- Welke deelaspecten spelen een belangrijke rol bij de motivatie van leerlingen met dyslexie?
- Wat houdt het compenserende computerprogramma Kurzweil 3000 in?
- Welke onderzoeken zijn er te vinden over het gebruik van Kurzweil 3000 en de invloed daarvan op de motivatie?

Met behulp van vragenlijsten en interviews toegespitst op de leerkrachten en de leerlingen wordt een antwoord gezocht op de volgende vragen:

Onderzoeksvraag 2:

Hoe kan Kurzweil 3000 bijdragen aan de motivatie van de leerlingen met dyslexie volgens de ervaringen van de speciale basisschool 'De Boei'?

- Wat zijn de ervaringen van 'De Boei' met het werken met Kurzweil 3000?
- Welke invloed heeft Kurzweil 3000 op de motivatie van de leerlingen met dyslexie volgens de leerkrachten van 'De Boei'?
- Wat zijn de ervaringen van de leerlingen van 'De Boei' met het werken met Kurzweil 3000?

Onderzoeksvraag 3:

Hoe ervaren de leerlingen met dyslexie uit de groepen 7 en 8 van CDS 'De Borg' het werken met Kurzweil 3000 tijdens de weektaak?

- Welke problemen ervaren de leerlingen met dyslexie tijdens het werken aan de weektaak in de huidige situatie?
- Welke verschillen ervaren de leerlingen met dyslexie tussen het werken met en zonder het programma Kurzweil 3000 tijdens de weektaak?
- Welke aspecten komen tijdens het gebruik van het programma naar voren die van invloed zijn op het vergroten van de motivatie?
- Welke aspecten komen tijdens het gebruik van het programma naar voren die een negatieve invloed hebben op de motivatie?

Onderzoeksvraag 4:

Wat vinden de leerkrachten van de groepen 7 en 8 van het gebruik van Kurzweil 3000 tijdens de weektaak?

- Wat zijn de bevindingen van de leerkrachten ten aanzien van het werken aan de weektaak in de huidige situatie?
- Welke verschillen merken de leerkrachten tussen het werken met en zonder het programma Kurzweil 3000 tijdens de weektaak?
- In hoeverre merken de leerkrachten dat de leerlingen uitgedaagd worden door het gebruik van Kurzweil 3000?
- Welke aspecten komen tijdens het gebruik van het programma naar voren die volgens de leerkracht van invloed zijn op het vergroten van de motivatie?
- Welke aspecten komen tijdens het gebruik van het programma naar voren die volgens de leerkracht een negatieve invloed hebben op de motivatie?

1.6 Aanpak en opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de theoretische begrippen die centraal staan in dit onderzoek nader toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de opzet van het onderzoek. De resultaten van het praktijkonderzoek naar de invloed van Kurzweil 3000 op de motivatie van leerlingen met dyslexie, staan beschreven in hoofdstuk 4. Het rapport wordt afgesloten met een aantal conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 5.

Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden een aantal begrippen toegelicht die belangrijk zijn binnen het onderzoek naar de invloed van het compenserende computerprogramma Kurzweil 3000 op de motivatie van kinderen met dyslexie. Om te beginnen wordt eerst het begrip dyslexie uitgelegd. Deze stoornis kenmerkt zich door hardnekkige problemen met lezen en/of spellen en de stoornis kan grote gevolgen hebben op leer- en emotioneel gebied. Die negatieve gevolgen zouden wellicht beperkt kunnen worden door het gebruik van compenserende hulpmiddelen. In de tweede paragraaf wordt uitgelegd wat compenserende hulpmiddelen zijn en wat het computerprogramma Kurzweil 3000 inhoudt. Tevens wordt er een korte beschrijving gegeven van diverse onderzoeken waarin Kurzweil 3000 is ingezet voor kinderen met leer- en gedragsstoornissen. In de derde paragraaf wordt het begrip motivatie toegelicht en in de vierde paragraaf wordt het begrip motivatie vanuit verschillende theorieën benaderd. In paragraaf 2.6 wordt beschreven welke aspecten in het bijzonder een belangrijke rol spelen bij het motiveren van kinderen met dyslexie. Ten slotte bevat paragraaf 2.7 een korte samenvatting van dit hoofdstuk.

2.2 Dyslexie

Volgens het Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor groep 5-8 is in Nederland ongeveer vier procent van de kinderen op de basisschool dyslectisch. Dat betekent dat die kinderen ernstige problemen hebben met lezen en/of spellen. Bij hardop lezen valt het vaak op dat kinderen met dyslexie traag lezen of veel woorden gaan raden in een tekst. Deze problemen komen voort uit een gebrekkige automatisering van de klanken en de letters en een zwakke analyse (woord opdelen in losse klanken) en synthese (losse klanken samenvoegen tot een woord). Bij spelling maken kinderen met dyslexie langdurig veel basale spellingfouten. Ze onthouden weinig tot geen spellingregels en ze verbeteren zichzelf niet (Wentink & Verhoeven, 2004).

De Stichting Dyslexie Nederland (SDN, 2008) hanteert de volgende definitie van dyslexie:

“Dyslexie is een stoornis die gekenmerkt wordt door een hardnekkig probleem met het aanleren en/of vlot toepassen van het lezen en/of spellen op woordniveau.”

Dit is een beschrijvende definitie van dyslexie. Er wordt niets gezegd over mogelijke oorzaken en belemmeringen die verband houden met de dyslexie. De SDN (2008) kiest hiervoor, omdat zij meent dat de oorzaken van dyslexie nog onvoldoende wetenschappelijk zijn aangetoond. Bovendien is zij van mening dat de mogelijke belemmeringen niet universeel zijn, maar verschillen per individu. De definities van de International Dyslexia Association (2003) en Blomert (2005) verwijzen wel naar mogelijke oorzaken van dyslexie en er worden gevolgen van de dyslexie beschreven. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de definitie volgens de SDN (2008), omdat de meeste kinderen die deelnemen aan dit onderzoek hun dyslexieverklaring hebben gekregen op grond van deze definitie.

De dyslexie kan voor kinderen grote gevolgen hebben voor het volgen van het onderwijsaanbod. Het lezen en spellen kost hen veel meer tijd en inspanning in vergelijking met kinderen zonder leesproblemen. Dat beïnvloedt in directe zin de prestaties van de kinderen met dyslexie op diverse vakgebieden. Een bijkomend gevolg kan zijn dat kinderen met dyslexie op sociaal-emotioneel gebied problemen ontwikkelen (Singer, 2005). Daarbij speelt de reactie van de omgeving op het probleem een belangrijke rol. In het kader van dit onderzoek is het goed om te weten hoe de leerkrachten de prestaties van de dyslectici beoordelen en hoe zij hier mee omgaan. Een kind met dyslexie zal zelfs met hard werken lagere resultaten halen op de talige vakken dan de andere leerlingen. Wanneer de leerkracht geen positieve waardering uit naar de leerling met dyslexie, zullen zijn zelfbeeld en motivatie dalen (Loonstra, Stokvis-Dekker & Menninga, 2010). Volgens Janssen (2005) bieden compenserende hulpmiddelen zowel voor de leerprestaties als voor de sociaal-emotionele problemen een mogelijke oplossing.

2.3 Kurzweil 3000

Het computerprogramma Kurzweil 3000 is een technisch compenserend hulpmiddel (Smeets & Kleijnen, 2008). Dat houdt in dat het technische hulpmiddel het kind helpt om zijn belemmeringen als gevolg van de dyslexie te omzeilen. Andere niet-technische compenserende maatregelen zijn bijvoorbeeld het geven van extra tijd, het mondeling afnemen van toetsen en een soepele beoordeling hanteren ten aanzien van spellingfouten (Janssen, 2005). Compenserende hulpmiddelen stellen het kind echter in staat om teksten op een hoger niveau te lezen en zijn zelfstandigheid te vergroten. De kracht van compenserende technologie ligt volgens Behrmann en Marci Kinas (2002) in het toegankelijk maken van alle mogelijke soorten informatie voor zwakke lezers en de mogelijkheid om die informatie te begrijpen en te gebruiken. Beide auteurs zijn van mening dat daardoor de motivatie van de kinderen met dyslexie verhoogd wordt.

Volgens onderzoek van Elkind en Elkind (2007) draagt compenserende technologie tijdens het lezen bij aan:

- het verminderen van spanning;
- de afname van vermoeidheid;
- het vergroten van de leestijd;
- het verhogen van de aandacht;
- het vergroten van het leesbegrip.

In het artikel van Sebrechts (2004) worden de mogelijkheden van het computerprogramma Kurzweil 3000 beschreven. Het programma kan gescande teksten, digitale boeken en teksten van internet lezen. De tekst wordt hardop uitgesproken en de zin of alinea die gelezen wordt, wordt geel gearceerd. Het woord dat uitgesproken wordt, heeft binnen dat gele vlak een groene arcering (dubbele highlighting). Het kind kan de leessnelheid, de voorleesstem en de taal aanpassen. Tijdens het lezen kunnen digitale woordenboeken geraadpleegd worden om de betekenis van een woord uit te leggen. Kurzweil 3000 kan ook hulp bieden bij het samenvatten van teksten. Het kind kan met markeerstiften woorden en zinnen markeren die door het programma worden verzameld en in een apart document kunnen worden opgeslagen. Ten slotte kan het kind het programma ook gebruiken voor het schrijven van teksten. Kurzweil 3000 spreekt uit wat er getypt wordt en dat helpt het kind met dyslexie om type- en spelfouten te herkennen. Tevens kan de functie 'woordvoorspeller' gebruikt worden. Wanneer het kind een letter intypt, geeft het programma suggesties voor het woord dat waarschijnlijk bedoeld wordt. Braams (2003) is van mening dat Kurzweil 3000 een waardevol hulpmiddel is voor kinderen met lees- en schrijfproblemen. Die mening wordt ondersteund door diverse onderzoeken waarbij Kurzweil 3000 gebruikt is voor kinderen en/of jongeren met leerproblemen. Hieronder volgt een overzicht van de gevonden onderzoeken:

- Hecker, Burns, Elkind, Elkind en Katz (2002) hebben Kurzweil 3000 gebruikt om te onderzoeken hoe het programma de leesprestaties van twintig hogeschoolstudenten met aandachtstoornissen (waaronder ook vijf met een diagnose voor leesproblemen) zou kunnen beïnvloeden.
- In het driejarige 'Iowa Assistive Technology Text Reader Project' (Dimmitt, Hodapp, Judas, Munn & Rachow, 2006) is Kurzweil 3000 ingezet op vijftien scholen in de staat Iowa in de Verenigde Staten voor kinderen met leesproblemen in de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs.
- Fasting en Lyster (2005) hebben in Noorwegen onderzoek gedaan naar de effecten van het computerprogramma MultiFunk bij zwakke lezers en spellers in groep 7 en 8 van de basisschool en klas 1 van het voortgezet onderwijs. MultiFunk heeft vergelijkbare mogelijkheden als Kurzweil 3000.
- Elder-Hinshaw, Manset-Williamson, Nelson en Dunn (2006) hebben Kurzweil 3000 gebruikt tijdens een multimedia project voor kinderen in de leeftijd van 12 tot 14 jaar.

Uit de eerste drie onderzoeken wordt geconcludeerd dat het leestempo van de gebruikers is verbeterd. Daarbij moet overigens opgemerkt worden dat vooral de zwakke lezers het meest vooruit zijn gegaan in leestempo. Kinderen die meer dan 200 woorden per minuut hardop

kunnen lezen, worden juist vertraagd door het gebruik van spraaksoftware (Elkind & Elkind, 2007). Hecker en collega's (2002) concluderen dat het leesbegrip niet significant verbetert door het gebruik van compenserende software, terwijl uit onderzoek van Dimmitt en collega's (2006) en Fasting en Lyster (2005) juist wel positieve resultaten naar voren komen met betrekking tot het leesbegrip. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat het tekstbegrip bij de studenten in het onderzoek van Hecker en collega's (2002) gemiddeld vrij hoog ligt. Er is dan weinig ruimte om die resultaten nog te verbeteren met behulp van compenserende software. Verder wordt de positieve invloed van compenserende software op de concentratie van de leerlingen aangehaald in de genoemde onderzoeken. Vooral door Hecker en collega's (2002) en Dimmitt en collega's (2006) wordt dat aspect specifiek benadrukt.

Elder-Hinshaw en collega's (2006) hebben zich in hun onderzoek meer gericht op de motiverende aspecten van het gebruik van Kurzweil 3000 in combinatie met andere multimedia. De auteurs zijn van mening dat oudere kinderen met leesproblemen ontmoedigd en gedemotiveerd raken, omdat zij al jarenlang problemen hebben gehad met de toegankelijkheid van de informatievoorziening. Hun conclusie luidt dat de motivatie wordt vergroot, omdat compenserende software de kinderen met leesproblemen mogelijkheden biedt om zelfstandig de gelezen informatie te verwerken. Of de meerwaarde hiervan ook geldt voor het gebruik van Kurzweil 3000 tijdens het werken aan de weektaak, wordt in dit onderzoeksverslag beschreven. De verbeterde motivatie door het gebruik van compenserende software wordt ook in de andere onderzoeken genoemd. Een kanttekening bij Fasting en Lyster (2005) en Elder-Hinshaw en collega's (2006) is dat de kinderen gebruik mogen maken van zelf gekozen teksten. In hoeverre die eigen keuze van teksten de motivatie van de zwakke lezers heeft beïnvloed, wordt in bovenstaande onderzoeken niet verklaard. Uit onderzoek van Flowerday, Schraw en Stevens (2004) blijkt dat niet de mogelijkheid om te kunnen kiezen, maar juist de interesse van de leerling in een onderwerp van invloed is op de leesmotivatie. Het is dus mogelijk dat de interesse voor bepaalde onderwerpen in de onderzoeken van Fasting en Lyster (2005) en Elder-Hinshaw en collega's (2006) mede heeft bijgedragen aan een positieve uitkomst van het gebruik van compenserende software bij zwakke lezers.

In dit onderzoek zal de interesse van de kinderen voor bepaalde vakken, naast het gebruik van Kurzweil 3000, ook van invloed kunnen zijn op de motivatie tijdens het werken aan de weektaak. Er zal kritisch gekeken moeten worden naar de effecten van het programma bij vakken waarbij de interesse hoog dan wel laag is.

2.4 Motivatie

Motivatie komt in diverse situaties voor. Het zorgt ervoor dat mensen iets willen gaan doen. Schunk, Pintrich en Meece (2010) geven de volgende definitie van motivatie (vrij vertaald): "Het is een proces waarbij doelgerichte activiteiten worden opgestart en in stand worden gehouden." Motivatie is volgens deze auteurs meer een proces dan een product. Het proces van motivatie heeft betrekking op verwachtingen, attributies (waar wordt de oorzaak aan toegeschreven) en emoties. Motivatie heeft ook te maken met doelen. Iemand wil een bepaald doel bereiken door middel van bepaalde activiteiten en is daar wel of niet gemotiveerd voor. Het in stand houden van de doelgerichte activiteiten heeft te maken met volharding. Sommige doelen worden pas op lange termijn bereikt en dan is het belangrijk dat mensen niet voortijdig opgeven (Bokhove, 2011).

Voor het onderwijs is motivatie wellicht een van de belangrijkste factoren om kinderen bij schoolse activiteiten te betrekken. Gemotiveerde kinderen willen graag ontdekken en leren. Zij zijn nieuwsgierig en leergierig, ze hebben vertrouwen in hun eigen capaciteiten en zetten door (Bokhove, 2011). Tijdens dit onderzoek wordt de motivatie van kinderen met dyslexie bekeken. Heeft het kind met dyslexie de verwachting dat het de tekst van geschiedenis voldoende vlot kan lezen en begrijpen? Wanneer het kind met dyslexie een onvoldoende haalt op een overhoring van aardrijkskunde zoekt het dan de oorzaak van dat slechte resultaat bij zichzelf of buiten zichzelf? Wat gebeurt er op emotioneel gebied met het kind met dyslexie als zijn resultaten onvoldoende zijn?

Er bestaan diverse theorieën over motivatie die uitgaan van verschillende factoren die van invloed zijn op de motivatie. In de volgende paragraaf worden een aantal theorieën beschreven.

2.5 Theorieën over motivatie

Attributietheorie van Weiner

Volgens deze theorie zijn mensen geneigd om te zoeken naar oorzaken (attributies) als zij geconfronteerd worden met een onverwachte gebeurtenis of een negatief resultaat. De gevonden oorzaken helpen mensen om beter te begrijpen wat er is gebeurd en om iets in de toekomst anders aan te pakken (Bos & Stevens, 2010). Weiner (1986, zoals geciteerd in Schunk et al., 2010) heeft de mogelijkheden van attribueren ondergebracht in een schema (tabel 1).

Attributie/oorzaak		
Intern of extern	Stabiel of instabiel	Controleerbaar/oncontroleerbaar
Intern: je zoekt de oorzaak bij jezelf.	Stabiel: een oorzaak is permanent.	Controleerbaar: je hebt invloed op dit aspect.
Extern: je zoekt de oorzaak bij een ander.	Instabiel: het is een toevallige oorzaak.	Oncontroleerbaar: je hebt geen invloed op dit aspect.

Tabel 1 Attributies

Een paar voorbeelden uit de praktijk. Een kind met dyslexie haalt slechte resultaten op spelling en wijt dat aan zijn dyslexie. Hij meent dat hij zijn resultaten niet kan verbeteren, omdat zijn problemen hardnekkig zijn en niet verdwijnen. Hij vindt dat hij daar niets aan kan veranderen. Deze manier van attribueren is intern (het kind zoekt de oorzaak bij zichzelf) en stabiel (de dyslexie is permanent). Daarnaast denkt het kind ook dat hij geen invloed heeft op zijn problemen en daarmee is het oncontroleerbaar.

Een ander kind met dyslexie haalt eveneens slechte resultaten op spelling en is zich bewust van de invloed van de dyslexie daarop (intern en stabiel). Toch is het kind van mening dat wanneer het extra oefent en veel inzet toont, zijn spelling iets beter kan worden. Het kind geeft aan invloed te hebben op zijn resultaten en maakt het daarmee controleerbaar.

De attributies die mensen kiezen, beïnvloeden in belangrijke mate hun gemoedstoestand, hun zelfvertrouwen, hun gedrag en hun verwachtingen voor de toekomst. Bij het eerste kind neemt de motivatie voor spelling af, omdat 'het toch nooit gaat lukken'. Bij het tweede kind speelt zijn inzet een belangrijke rol. Wanneer hij kleine successen behaalt met zijn spellings-resultaten, zal hij zijn verwachtingen voor de toekomst een beetje kunnen bijstellen. Hij zou kunnen denken: 'Het leren van de nieuwe spellingsregels gaat mij volgend jaar lukken wanneer ik voldoende blijf oefenen'.

Het behaviorisme

Deze theorie gaat uit van het geven van een beloning wanneer iemand gewenst gedrag laat zien. Om ongewenst gedrag te beïnvloeden moet er volgens deze theorie gestraft worden. Motivatie zit volgens het behaviorisme niet in mensen zelf. Het is waarneembaar en meetbaar gedrag dat voorkomt uit omgevingsfactoren. Bekende aanhangers van het behaviorisme zijn Skinner, Pavlov en Thorndike (Schunk et al., 2010). In het onderwijs is het geven van een beloning in de vorm van een sticker, een hoog cijfer of een compliment van de leerkracht een normaal verschijnsel. Toch zijn er onderzoekers die menen dat deze vorm van extrinsieke motivatie een slechte invloed heeft op de intrinsieke motivatie. Als een kind een vorm van beloning ontvangt van de leerkracht, zal het kind zich in de toekomst meer gaan concentreren op de beloning dan op de activiteit. De kans op falen zal daardoor toenemen, omdat het kind zich niet meer volledig concentreert op de activiteit. De activiteit wordt iets dat staat tussen het kind en de beloning (Bos & Stevens, 2010). Pink, Deci en Ryan (Bos & Stevens, 2010) hebben onderzoek gedaan naar de begrippen intrinsieke en extrinsieke motivatie.

De zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan

De zelfdeterminatietheorie gaat uit van het principe dat mensen een natuurlijke, aangeboren neiging hebben om zichzelf uit te dagen en bezig te zijn met dingen die ze interessant vinden (Schunk et al., 2010). Mensen willen alles uitproberen wat ze kunnen, ontdekken en leren (intrinsieke motivatie). Dit principe is vaak van toepassing op kinderen. Zet eens een glazen bak met rupsen in de klas en observeer hoe nieuwsgierig kinderen kunnen zijn. Ze willen de beestjes zien en aanraken en allerlei vragen moeten beantwoord worden. Wat eten rupsen, hoe dik kunnen ze worden, hoe maakt de rups een cocon, wanneer wordt het een vlinder en hoe kan dat? Volgens Deci en Ryan (aangehaald in Bos & Stevens, 2010) vertonen mensen dat soort nieuwsgierigheid als er voldaan wordt aan de drie psychologische basisbehoeften: autonomie, relatie en competentie.

Een synoniem voor autonomie is zelfbepaling; het kind wordt de ruimte geboden om zijn eigen initiatief en verantwoordelijkheid te ontplooien. Het gaat dan in het onderwijs niet zozeer om de gebruikelijke keuzevrijheid van bijvoorbeeld verschillende opdrachten. Het gaat om de mogelijkheden die het kind krijgt om de opdrachten uit te werken op zijn manier, het stellen van eigen doelen en het zoeken naar eigen leerbronnen (Bos & Stevens, 2010; Flowerday et al., 2004).

Het begrip competentie heeft betrekking op het gevoel van bekwaamheid. Een opdracht moet voldoende uitdaging bieden en tegelijkertijd moet het kind het gevoel hebben dat het de opdracht aan kan (Bos & Stevens, 2010).

Ten slotte heeft de basisbehoefte relatie te maken met het gevoel om ergens 'bij' te horen, deel uit te maken van een groep. Voor een kind zijn de relaties met zijn omgeving (leerkracht, ouders, klasgenoten, vrienden) belangrijk. Heeft de leerkracht vertrouwen in de capaciteiten en de groei van het kind met dyslexie? Voelt het kind zich gerespecteerd door de leerkracht en ervaart het kind het vertrouwen van de leerkracht? Datzelfde geldt voor de ouders van het kind met dyslexie. Wat betreft zijn klasgenoten en vrienden is acceptatie belangrijk. Voor het kind met dyslexie kan dat bijvoorbeeld betekenen dat zijn klasgenoten accepteren dat hij meer tijd nodig heeft om een proefwerk te maken. Als er voldaan wordt aan de drie psychologische basisbehoeften zal de intrinsieke motivatie van mensen toenemen (Bos & Stevens, 2010).

De sociaal-cognitieve theorie van Bandura

Bandura (1986, zoals geciteerd in Schunk et al., 2010) gaat ervan uit dat motivatie doel-gericht gedrag is. Het gedrag van mensen staat in een driehoeksverhouding met invloeden vanuit hun omgeving en hun persoonlijke factoren. De manier waarop mensen kennis, regels, vaardigheden, strategieën en overtuigingen ontwikkelen, heeft te maken met hun interactie met en hun observatie van andere mensen (omgeving). Alles wat mensen van elkaar leren wordt niet direct gedemonstreerd, maar het wordt toegepast als iemand gemotiveerd (persoonlijke factoren) is om het geleerde in de praktijk te brengen (Schunk et al., 2010). Een belangrijk aspect van deze theorie ten aanzien van motivatie is het zelfbeeld van mensen. De manier waarop een kind met dyslexie zijn eigen capaciteiten beoordeeld, is van invloed op zijn keuze van activiteiten, zijn mate van inspanning en zijn volharding om de activiteit te voltooien. Een kind met dyslexie die een laag zelfbeeld heeft van zijn spellingscapaciteiten zal liever niet meedoen met een spelletje scrabble met de beste spellers van zijn klas. Een kind met dyslexie die een hoog zelfbeeld heeft van zijn balvaardigheden, zal gemotiveerd zijn om deel te nemen aan het schoolvoetbaltoernooi.

2.6 Motivatie en kinderen met dyslexie

In deze paragraaf worden aspecten uit de verschillende motivatietheorieën besproken die in het bijzonder van invloed zijn op de motivatie van kinderen met dyslexie. Deze aspecten zijn:

- de manier van attribueren;
- de intrinsieke of extrinsieke motivatie;
- het voldoen aan de drie basisbehoeften autonomie, competentie en relatie;
- het zelfbeeld van een kind.

Al in het eerste jaar dat kinderen leren lezen wordt er een basis gelegd voor het zelfbeeld van het kind ten aanzien van lezen en overige schoolse prestaties (Chapman & Tunmer, 2003). Volgens deze auteurs komen jonge kinderen die worstelen met het leesproces en inadequate strategieën gebruiken (radende lezers), in een vicieuze cirkel terecht van frustratie, mislukken en vermijden. Als kinderen eenmaal in de negatieve spiraal van demotivatie ten aanzien van lezen zitten, is het moeilijk om ze daar weer uit te krijgen. Daarom pleiten Chapman en Tunmer (2003) voor jonge, zwakke lezers voor een aanpak op zowel het gebied van lezen als op het gebied van zelfbeeld en motivatie.

Andere auteurs die het belang van motivatie van zwakke lezers onderstrepen zijn Routman (2003) en Smits en Braams (2006). Zij zijn van mening dat kinderen meer zullen lezen als zij gemotiveerd zijn om te lezen en dat heeft directe gevolgen voor de leesprestaties. Goede lezers ontwikkelen steeds meer leesvaardigheden omdat zij uit zichzelf veel lezen en zwakke lezers stagneren hun leesvaardigheden omdat zij lezen vermijden. Daarom vinden ook Quirk en Schwanenflugel (2004) dat het aspect motivatie en leesbeleving aangepakt moet worden om van zwakke lezers betere lezers te maken. Zij beschrijven daarvoor een drietal aspecten.

Ten eerste moet het kind overtuigd zijn van zijn eigen kwaliteiten om een taak succesvol te volbrengen. In de literatuur wordt het begrip 'self-efficacy' (zelf efficiëntie) hiervoor gebruikt. Ten tweede zal het kind moeten leren om de oorzaken van succes of falen ten aanzien van lezen toe te schrijven aan interne, controleerbare factoren. Een succes- of faalervaring wordt bijvoorbeeld toegeschreven aan volharding en inspanning of aan het ontbreken daarvan. Ten derde zal het kind zelf de meerwaarde moeten leren inzien van het worden van een betere lezer.

Uit onderzoek van Humphrey & Mullins (2002) blijkt dat kinderen met dyslexie goede lezers als intelligent beoordelen en andersom zijn intelligente mensen volgens hen goede lezers. Die opvatting heeft grote gevolgen voor het zelfbeeld van kinderen met dyslexie. Zij ontwikkelen een laag zelfbeeld, omdat zij door hun zwakke leesvaardigheden zichzelf als minder intelligent bestempelen. Tevens zijn Humphrey en Mullins (2002) van mening dat kinderen met dyslexie een attributiestijl gebruiken die hun zelfbeeld negatief beïnvloed. Succeservaringen worden niet toegeschreven aan interne factoren zoals inspanning en bekwaamheid, maar aan externe factoren. Het kind 'beloont' zichzelf dus nooit voor een goede prestatie, maar legt de oorzaak daarvan buiten zichzelf.

Kinderen met dyslexie vinden lezen minder belangrijk voor hun persoonlijke ontwikkeling en hun toekomstige schoolsucces dan leeftijdsgenoten (Polychroni, Koukoura & Anagnostou, 2006). Er is geen sprake van intrinsieke motivatie; zij lezen niet voor hun plezier, uit nieuwsgierigheid of als een uitdaging. Veel kinderen met dyslexie lezen alleen omdat het moet. Deze negatieve houding ten opzichte van lezen wordt door Polychroni en collega's (2006) in verband gebracht met een oppervlakkige manier van leren. De lesstof wordt onvoldoende geïntegreerd met bestaande kennis en er worden inadequate leerstrategieën gebruikt. In vergelijking met hun leeftijdsgenoten hebben kinderen met dyslexie een negatiever beeld van hun schoolse capaciteiten, behalve voor de expressieve vakken zoals tekenen en handvaardigheid (Polychroni et al., 2006).

2.7 Samenvatting

In dit hoofdstuk is beschreven wat het programma Kurzweil 3000 inhoudt en welke effecten er bekend zijn uit diverse onderzoeken. De belangrijkste effecten die genoemd worden zijn de verhoging van het leestempo, een verbetering van het leesbegrip, een positieve invloed op de concentratie en vergroting van de motivatie. Verder zijn in dit hoofdstuk de begrippen dyslexie en motivatie verklaard en zijn er aspecten van motivatie beschreven die in het bijzonder van invloed zijn op kinderen met dyslexie.

In dit praktijkonderzoek wordt bekeken in hoeverre het programma Kurzweil 3000 van invloed is op de motivatie van de leerlingen met dyslexie in groep 7 en 8. Dat wordt bekeken tijdens het werken aan de weektaak. De opzet van het onderzoek wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Hoofdstuk 3 Opzet van het onderzoek

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd op welke manier het onderzoek wordt uitgevoerd. In de tweede paragraaf staat de onderzoeksstrategie beschreven. In paragraaf drie wordt duidelijk gemaakt welke doelgroepen betrokken zijn bij dit onderzoek. De gebruikte instrumenten worden in paragraaf vier toegelicht. Om het onderzoek vanuit diverse invalshoeken te belichten is triangulatie een belangrijk begrip. Dat wordt uitgelegd in paragraaf vijf. In paragraaf 3.6 wordt uiteengezet hoe er draagvlak is gecreëerd voor het onderzoek en hoe de communicatie binnen het team is verlopen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een korte samenvatting.

3.2 Onderzoeksstrategie

In dit onderzoek wordt bekeken in hoeverre het compenserende computerprogramma Kurzweil 3000 van invloed is op de motivatie van kinderen met dyslexie tijdens het werken aan de weektaak. Er wordt onderzocht of de inzet van Kurzweil 3000 tot aantoonbare resultaten leidt. Het effect van het programma wordt bekeken ten aanzien van opvallende aspecten uit de analyse van de beginsituatie van de leerlingen. Daarvoor wordt eerst de motivatie van de kinderen met dyslexie ten aanzien van het werken aan de weektaak in kaart gebracht. Zowel de leerlingen als de leerkrachten worden bevraagd. Tevens worden de ervaringen van een speciale basisschool met betrekking tot het werken met Kurzweil 3000 meegenomen.

Vervolgens wordt Kurzweil 3000 dagelijks voor een periode van drie weken als experiment ingezet tijdens het werken aan de weektaak. Het programma wordt gebruikt voor de vakken taal, aardrijkskunde, geschiedenis en stellen. De methodematerialen van deze vakken zijn al gescand en bruikbaar gemaakt voor het werken met Kurzweil 3000. Het programma wordt niet ingezet voor het vak spelling, omdat daarvoor de gescande methodematerialen ontbreken. Het is binnen dit onderzoek niet haalbaar om de werkboeken van spelling te scannen en aan te passen voor het gebruik van het computerprogramma Kurzweil 3000. Het programma wordt wel ingezet voor het schrijven van verhalen (stelopdrachten). Op die manier kan het effect van het programma op de spelling toch nog bekeken worden.

Na de uitvoering van het experiment zullen de ervaringen van de leerlingen en de leerkrachten met betrekking tot het werken met Kurzweil 3000 en de invloed op de motivatie geëvalueerd worden. Dit type onderzoek valt onder de noemer quasi-experiment. Er wordt namelijk alleen gebruik gemaakt van een experimentele groep (kinderen met dyslexie). De controlegroep om de resultaten mee te vergelijken ontbreekt en daardoor hebben de bevindingen een voorlopig karakter.

3.3 Onderzoeksgroep

De gegevens voor dit onderzoek zijn verzameld door het afnemen van interviews en gesloten vragenlijsten bij leerlingen met dyslexie uit de groepen 7 en 8 (N=10) van een reguliere Daltonbasisschool. Het gaat om twee meisjes en acht jongens uit drie groepen 7 en één groep 8. Ook bij de leerkrachten (N=4) van die leerlingen zijn interviews en vragenlijsten afgenomen.

Verder zijn er gesloten vragenlijsten voorgelegd aan leerlingen met dyslexie op een speciale basisschool (N=2) en aan de leerkrachten van die leerlingen (N=4). Die gegevens zijn aangevuld met een semigestructureerd interview met de adjunct-directeur van de speciale basisschool. Zij is tevens de zorgcoördinator op die school (N=1).

3.4 Beschrijving instrumenten

In dit onderzoek is gekozen voor het verzamelen van kwantitatieve en kwalitatieve gegevens (Harinck, 2009). Bij kwantitatieve gegevens worden de scores uitgedrukt met een beoordelingsschaal. Dat is terug te vinden in de gebruikte vragenlijsten. De semi-gestructureerde interviews leveren kwalitatieve gegevens op.

Er is in dit onderzoek gekozen om meerdere instrumenten in te zetten voor één onderzoeks-vraag om op die manier de validiteit te vergroten. Validiteit wil zeggen: meet het instrument precies datgene wat de onderzoeker wil weten? Door de kwantitatieve en kwalitatieve gegevens samen te voegen, ontstaat er een completer beeld van de ervaring en de beleving van de respondenten. Voor onderzoeksvraag 2 zijn de volgende instrumenten gebruikt:

Instrument	Doel? Wat 'meet' het instrument?	Waar komt het instrument vandaan?
1. Gesloten vragenlijst met 10 vragen voor leerlingen speciale basisschool. Bijlage I	Met een driepuntschaal worden de bevindingen van de leerlingen van speciale basisschool gemeten t.a.v. werken met Kurzweil 3000.	Combinatie van twee vragen-lijsten door aanpassing geschikt gemaakt (Dimmitt, Hodapp, Judas, Munn & Rachow, 2006; Pintrich & De Groot, 1990).
2. Gesloten vragenlijst met 12 vragen voor leer-krachten speciale basis-school. Bijlage I	Met een driepuntschaal worden de bevindingen van de leerkrachten van speciale basisschool gemeten t.a.v. werken met Kurzweil 3000.	Combinatie van twee vragenlijsten door aanpassing geschikt gemaakt (Dimmitt, Hodapp, Judas, Munn & Rachow, 2006; Pintrich & De Groot, 1990).
3. Semigestructureerd interview zorgcoördinator speciale basisschool. Bijlage II	De ervaringen en bevindingen van het werken met Kurzweil 3000 op de speciale basisschool.	Zelf ontworpen instrument vanuit fundering eigen theoretisch kader.

Voor de onderzoeksvragen 3 en 4 zijn de volgende instrumenten gebruikt:

Instrument	Doel? Wat 'meet' het instrument?	Waar komt het instrument vandaan?
4. Semigestructureerd interview leerkrachten vóór gebruik Kurzweil 3000. Bijlage II	De bevindingen van de leerkracht t.a.v. motivatie van de leerling tijdens het werken aan de weektaak.	Zelf ontworpen instrument vanuit fundering eigen theoretisch kader.
5. Semigestructureerd interview leerlingen vóór gebruik Kurzweil 3000. Bijlage III	De houding van de leerling t.a.v. de verschillende vakken en hun bevindingen daarover.	Zelf ontworpen instrument vanuit fundering eigen theoretisch kader.
6. Gesloten vragenlijst voor leerlingen met 40 vragen, onderverdeeld in zes categorieën vóór gebruik Kurzweil 3000. Bijlage IV	Met een vierpuntschaal worden de volgende items gescoord: zelfbeeld, verwachtingen, extrinsieke/ intrinsieke motivatie, autonomie/competentie/ relatie, attributie en werkhouding/taakwaarde.	Combinatie van twee bestaande vragenlijsten door aanpassing geschikt gemaakt (Pintrich & De Groot, 1990; Wellborn, 1991, zoals geciteerd in Skinner, Kindermann & Furrer, 2008).
7. Gesloten vragenlijst met 21 vragen vóór gebruik Kurzweil 3000. Bijlage IV	De gedragsmatige en emotionele betrokkenheid van de leerlingen en het tegenovergestelde daarvan.	Bestaande vragenlijst door aanpassing geschikt gemaakt (Wellborn, 1991, zoals geciteerd in Skinner, Kindermann & Furrer, 2008).
8. Presentatie door leerlingen over voor- en nadelen na gebruik Kurzweil 3000. (3-D	De presentatie laat de bevindingen van de kinderen zien over de voor- en nadelen	Naar een idee van Harinck in 'valkuilen en tips rondom instrumenten' Blackboard module

muurkrant) Bijlage V	van het gebruik van Kurzweil 3000 tijdens de weektaak (zowel effecten op leer- als op emotioneel gebied).	Praktijkgericht onderzoek master SEN.
9. Gesloten vragenlijst met driepuntschaal voor leerkrachten m.b.t. motivatie en gebruik programma ná de inzet van Kurzweil 3000. Bijlage VI	Het instrument maakt de voor- en nadelen van het programma zichtbaar (leerkracht ervaringen) met name effect op de motivatie van de lln.	Bestaande vragenlijst door aanpassing geschikt gemaakt. (Dimmitt, Hodapp, Judas, Munn & Rachow, 2006).

3.5 Triangulatie

Door de vraagstelling van het onderzoek vanuit verschillende invalshoeken te benaderen, wordt triangulatie toegepast. Dat is belangrijk voor het praktijkonderzoek waarin het vaak om bevindingen en meningen van mensen gaat en niet om vaststaande eenduidige gegevens (Harinck, 2009). In dit onderzoek heeft triangulatie betrekking op *verschillende typen informanten* (Harinck, 2009, p. 77). Er worden vragen gesteld aan de kinderen met dyslexie en aan de leerkrachten op een reguliere basisschool. Daarnaast worden er kinderen, leerkrachten en een zorgcoördinator van een speciale basisschool bevraagd, omdat zij ervaring hebben met het werken met het computerprogramma Kurzweil 3000.

De validiteit (wordt er gemeten wat de bedoeling is) wordt vergroot door het inzetten van meerdere instrumenten op eenzelfde onderzoeksvraag. Zo wordt er voor de tweede en derde onderzoeksvraag gebruik gemaakt van gesloten vragenlijsten en interviews. Ook voor de vierde onderzoeksvraag wordt er gebruik gemaakt van een vragenlijst en een interview. Het naast elkaar gebruiken van kwalitatieve en kwantatieve gegevens is een speciale vorm van triangulatie (Harinck, 2009, p. 78).

3.6 Draagvlak creëren

De opzet van het onderzoek wordt besproken met de vier leerkrachten van CDS De Borg. Zij geven toestemming voor het houden van een individueel interview en het invullen van een vragenlijst voor elke leerling met dyslexie. De ouders van de kinderen worden door middel van een brief op de hoogte gebracht van het onderzoek. Daarin wordt tevens toestemming gevraagd voor deelname aan het onderzoek door hun zoon of dochter. Uiteraard wordt er aan de kinderen gevraagd of zij mee willen werken aan het onderzoek.

De kinderen en de leerkrachten krijgen instructie over het werken met Kurzweil 3000. Na afloop van het experiment worden het gebruik en de effecten van het programma geëvalueerd met de kinderen. De resultaten worden gepresenteerd door middel van een driedimensionale muurkrant. De leerkrachten vullen een vragenlijst in.

De ouders van de kinderen worden na de evaluatie uitgenodigd om kennis te maken met het programma Kurzweil 3000. Tevens kunnen zij de driedimensionale muurkrant van de kinderen bekijken. De resultaten en de aanbevelingen van het onderzoek zullen in de laatste teamvergadering voor de zomervakantie met het team van CDS De Borg besproken worden.

3.7 Samenvatting

In dit hoofdstuk is uiteengezet hoe het onderzoek is opgebouwd. De onderzoeksstrategie en de doelgroep zijn toegelicht. Tevens zijn alle gebruikte instrumenten beschreven en verantwoord. Ten slotte is de manier van communiceren over het onderzoek inzichtelijk gemaakt. In het volgende hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Hoofdstuk 4 Resultaten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staan de resultaten van het onderzoek weergegeven. In de tweede paragraaf is een analyse gemaakt van de beginsituatie met betrekking tot de motivatie van de leerlingen met dyslexie. Hiervoor zijn zowel de leerlingen als de leerkrachten bevraagd. In subparagraaf 4.2.5 worden de meest opvallende gegevens uit de analyse van de beginsituatie beschreven. Die items zullen na de uitvoering van het experiment geëvalueerd worden. De ervaringen van de speciale basisschool met het werken met Kurzweil 3000 zijn opgenomen in paragraaf drie. In de vierde paragraaf worden de resultaten van het experiment met Kurzweil 3000 beschreven. Binnen de paragrafen worden de gegevens van de leerlingen en de leerkrachten apart vermeld in subparagrafen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een korte samenvatting.

4.2 Analyse beginsituatie

4.2.1 Vragenlijst leerlingen

Er is aan tien leerlingen met dyslexie uit de groepen 7 en 8 een gesloten vragenlijst voorgelegd. De vragen zijn voorgelezen aan de leerlingen. De vragen hebben betrekking op diverse aspecten die van invloed zijn op de motivatie. De verkregen data zijn per aspect weergegeven in figuur 1 tot en met 6. De blauwe kolom 'JA!' betekent helemaal mee eens, de rode kolom 'ja' betekent mee eens, de groene kolom 'nee' betekent niet mee eens en de paarse kolom 'NEE!' betekent helemaal niet mee eens. De verticale as in elke figuur geeft het aantal leerlingen aan.

Figuur 1 Zelfbeeld (N=10)

Uit figuur 1 kunnen een aantal aspecten gehaald worden die een negatieve invloed hebben op het zelfbeeld van de leerlingen. Zo denken vier van de tien leerlingen vaak dat zij een toets slecht maken. Verder geven vijf van de tien leerlingen aan dat zij zich zorgen maken om toetsen. Voor het zelfbeeld van de leerlingen is het positief dat zij allemaal van mening zijn dat intelligentie kan groeien. De leerlingen vertrouwen erop dat bepaalde kennis die zij nu nog niet beheersen of begrijpen, in de toekomst wel beheerst of begrepen kan worden. Ook vinden acht van de tien leerlingen dat zij het goed doen op school. Dat is tevens een positief aspect voor het zelfbeeld van de leerlingen met dyslexie.

Veel respondenten hebben positieve verwachtingen ten aanzien van hun schoolse prestaties. In figuur 2 valt op dat er nauwelijks NEE! geantwoord is. Wanneer de leerlingen de verwachting hebben dat zij bepaalde opdrachten met goed gevolg kunnen uitvoeren, stijgt hun motivatie om de opdrachten te gaan maken. Alleen bij het tweede aspect zijn er vier van de tien leerlingen die menen dat zij niet alles kunnen leren op school ondanks hard werken.

Figuur 2 Verwachtingen (N=10)

Figuur 3 geeft een beeld van de intrinsieke en de extrinsieke motivatie van de leerlingen. Alle blauwe en rode kolommen laten positieve antwoorden zien met betrekking tot de intrinsieke motivatie van de leerlingen, met uitzondering van de vraag 'maak werk af om straf te vermijden'. Daar geeft maar liefst de helft van de leerlingen aan het werk af te maken om straf van de leerkracht te vermijden. Hier speelt extrinsieke motivatie om te werken op school een rol. Verder valt op dat maar liefst acht van de tien leerlingen het niet leuk vinden om te leren op school. Na de uitvoering van het

experiment is het interessant om te kijken of het gebruik van Kurzweil 3000 invloed heeft op de waardering om te leren op school.

Figuur 3 Intrinsieke/extrinsieke motivatie (N=10)

In figuur 4 hebben de eerste twee vragen betrekking op het gevoel van autonomie van de leerlingen. De derde vraag gaat over het gevoel van competentie van de leerlingen. De laatste drie vragen hebben te maken met de relatie tussen de leerlingen met dyslexie en hun leerkracht en klasgenoten. Opvallend is dat de positieve antwoorden JA! en ja overheersen bij alle deelvragen. Er is slechts één leerling die zich negatief uit over de acceptatie door zijn klasgenoten. De leerkracht van de betreffende leerling is op de hoogte van de gevoelens van onveiligheid van de leerling binnen de groep. Alle inspanningen van de ouders en de leerkracht hebben nog niet tot een positiever resultaat geleid bij de betreffende leerling.

Figuur 4 Autonomie/competentie/relatie (N=10)

In figuur 5 worden de eerste twee items gewijd aan oorzaken waar de leerling invloed op heeft, namelijk hard werken en hard leren. Deze manier van attribueren is intern en controleerbaar en daarom is het gunstig voor de motivatie van de leerlingen. Maar liefst negen van de tien leerlingen scoren een positief antwoord op de beide vragen die betrekking hebben op interne, controleerbare attributies. De andere items schrijven bepaalde resultaten toe aan oorzaken die buiten de invloedsfeer van een persoon liggen. De blauwe en rode kolommen laten het aantal leerlingen zien die een externe attributie gebruiken. De leerlingen die vinden dat zij geluk hebben gehad wanneer zij een goed cijfer halen en de leerlingen die menen dat zij niet zo goed kunnen leren, zijn in de minderheid. Opvallend is dat toch 50% van de leerlingen het behalen van een goed cijfer toeschrijft aan een gemakkelijke opdracht en 50% van de leerlingen daar anders over denkt.

Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat de vijf leerlingen die een goed resultaat wijten aan een makkelijke opdracht, minder zelfvertrouwen hebben dan de andere vijf leerlingen. Ook zal hun competentiegevoel lager zijn. Elke leerling geeft zijn eigen betekenis aan een zelfde situatie. De manier waarop een leerling met zijn dyslexie omgaat, wordt in sterke mate bepaald door de reactie van zijn omgeving (leerkrachten en ouders). Dat zal bij alle tien de leerlingen dan ook verschillend zijn.

Figuur 5 Attribueren (N=10)

Figuur 6 laat een aantal aspecten zien die te maken hebben met de werkhouding van de leerlingen en de waarde die zij hechten aan bepaalde taken op school. Het eerste, derde en laatste item hebben een negatieve invloed op de werkhouding van de leerlingen. Het meest opvallend zijn de zeven leerlingen die aangeven zich te vervelen tijdens het werken aan de weektaak. Verder is te zien dat vier van de tien leerlingen snel moe worden wanneer zij lange stukken tekst moeten lezen. Leerlingen met dyslexie moeten zich vaak extra inspannen om de geschreven tekst te ontcijferen. Daarnaast moeten zij zich ook nog bezig houden met de betekenis van de geschreven tekst. Die processen kosten vaak veel energie en daarom kunnen leerlingen met dyslexie snel moe worden van het lezen van teksten (National Reading Panel, NRP, 2000).

Figuur 6 Werkhouding/taakwaarde (N=10)

4.2.2 Interview leerlingen

Naast de gesloten vragenlijst zijn er bij de tien leerlingen met dyslexie open vragen gesteld in de vorm van een semigestructureerd interview. De interviewvragen zijn terug te vinden in bijlage II. De leerlingen vertellen eerst hoe het werken aan de weektaak bij hun verloopt. Negen van de tien leerlingen vinden dat het werken aan de weektaak wel goed gaat. Pluspunten die zij noemen zijn: *'Ik ben snel klaar, ik werk stil en ik plan goed.'* Er worden ook minpunten genoemd: *'Ik ben snel afgeleid, ik vind het plannen van de vakken moeilijk en ik krijg het werk vaak niet af.'* Slechts één van de tien leerlingen vindt dat het werken aan de weektaak moeizaam verloopt. Als reden daarvoor geeft hij aan dat hij snel is afgeleid en het werk vaak niet af krijgt.

Verder hebben de leerlingen aangegeven welke vakken van de weektaak zij het leukst vinden, het minst leuk, het moeilijkst enzovoorts. De resultaten van die vragen zijn terug te vinden in figuur 7. Per vraag hebben de leerlingen meerdere vakken kunnen kiezen. Daarom kunnen de totalen per vak meer dan tien bedragen. De verticale as geeft het aantal leerlingen aan.

Figuur 7 Weektaakvakken (N=10)

In het interview hebben de leerlingen aangegeven waarom zij voor een bepaald vak hebben gekozen. Die informatie is weergegeven in tabel 1. In de eerste kolom worden de interviewvragen in verkorte vorm genoemd. Het vak dat het vaakst gekozen is staat in de tweede kolom. Ten slotte staan in de derde kolom de genoemde redenen van de leerlingen.

Welk vak ben/ vind jij...	Meest gekozen vak	Genoemde redenen door de tien leerlingen
goed in?	Rekenen	De sommen zijn gemakkelijk. Ik kan geen reden bedenken.
niet goed in?	Spelling	Ik heb dyslexie. Het onthouden van spellingsregels is moeilijk. Schrijven van lange woorden is moeilijk. Ik haal de letters door elkaar.
het leukste?	Stellen	Verhalen mag ik op de computer typen. Ik kan mijn eigen fantasie gebruiken. Ik bedenk zelf de inhoud van het verhaal.
het minst leuk?	Taallessen/ Topografie	Het kost veel tijd om taal en topo te maken. De taallessen zijn erg moeilijk. Ik moet veel lezen bij de taallessen. Ik vergeet de instructie gauw bij taal. Onthouden van buitenlandse namen bij topo is probleem. Topografie wordt als huiswerk meegegeven.
het moeilijkste?	Spelling (en taal daar vlak onder)	Het onthouden van spellingsregels is moeilijk. Schrijven van lange woorden is moeilijk. Ik haal de letters door elkaar.
de meeste hulp nodig?	Taal	Ik vergeet snel de instructie bij de taallessen. De opdrachten zijn ingewikkeld. Zinsontleding en grammatica zijn moeilijk.

tabel 2 Interview leerlingen beginsituatie

De laatste drie interviewvragen zijn niet opgenomen in de tabel, omdat het bij die vragen niet om bepaalde vakken gaat. Op de vraag wie de leerlingen het vaakst om hulp vragen, antwoorden vijf de

tien leerlingen de leerkracht. De reden om direct hulp aan de leerkracht te vragen in plaats van eerst aan een medeleerling, is dat hij betere uitleg kan geven bij moeilijke opdrachten.

Vijf van de tien leerlingen vinden het niet vervelend om hulp te vragen bij de opdrachten van de weektaak. De andere helft van de leerlingen vindt het wel vervelend. Als redenen daarvoor noemen zij dat het veel tijd kost om steeds hulp te moeten vragen en zij vinden het vervelend om anderen te storen tijdens het werken. Het liefst zouden deze leerlingen alle opdrachten zelfstandig willen maken.

Op de vraag wat de leerlingen graag zouden willen veranderen tijdens het werken aan de weektaak, antwoorden drie van de tien leerlingen dat zij graag eenvoudiger opdrachten willen voor taal en spelling. Zij hoeven dan minder vaak om hulp te vragen, want dat vinden zij vervelend. Drie van de tien leerlingen willen niets veranderen. Zij vinden het prima zoals het werken aan de weektaak nu gaat. Twee van de tien leerlingen willen zich graag beter kunnen concentreren tijdens het werken. Eén leerling wil geen last meer hebben van zijn dyslexie en één leerling wil de vakken die hij niet leuk vindt uit de weektaak schrappen.

4.2.3 Vragenlijst leerkrachten

Vier leerkrachten van de groepen 7 en 8 hebben een gesloten vragenlijst ingevuld voor elke leerling met dyslexie uit hun eigen groep. Door zowel kenmerken van betrokkenheid als van afkeer in de vragenlijst op te nemen, wordt er een duidelijker beeld geschetst van de motivatie van de leerlingen. In de figuren 8 tot en met 11 zijn de gegevens terug te vinden. De verticale as geeft het aantal leerlingen aan die door de leerkrachten gescoord zijn.

Figuur 8 Gedragmatige betrokkenheid volgens leerkracht (N=10)

Uit de blauwe en rode kolommen bij de eerste drie vragen in figuur 8 blijken dat de leerkrachten vinden dat de meeste leerlingen hard werken, betrokken zijn en aandachtig luisteren. Dat zijn positieve kenmerken. De resultaten van de laatste twee vragen laten juist negatieve kenmerken zien binnen de gedragmatige betrokkenheid. Slechts één van de tien leerlingen maakt extra opdrachten tijdens de weektaak. Dit is opmerkelijk aangezien de meeste leerlingen hard werken volgens de leerkrachten. Dan zou het te verwachten zijn dat meerdere leerlingen extra opdrachten zouden kunnen maken. Wellicht hebben de leerlingen hun handen vol aan het maken van de reguliere opdrachten en is extra werk daarom niet aan de orde.

Figuur 9 Emotionele betrokkenheid volgens leerkracht (N=10)

Uit figuur 9 blijkt dat de leerkrachten alle tien leerlingen geïnteresseerd vinden wanneer er nieuwe lesstof wordt aangeboden. Verder is het positief dat acht van de tien leerlingen enthousiast meedoen tijdens de lessen. Toch menen de leerkrachten dat maar liefst zes van de tien leerlingen geen plezier beleven aan het werken aan de weektaak.

Figuur 10 Gedragmatige afkeer volgens leerkracht (N=10)

Uit bovenstaande figuur blijken de leerkrachten positief over de betrokkenheid van de leerlingen. Acht van de tien leerlingen hoeven niet steeds bij de les betrokken te worden. Datzelfde geldt voor het opletten tijdens de instructie. Wat betreft de gedragmatige afkeer kan uit figuur 10 afgeleid worden dat zes van de tien leerlingen vermijdingsgedrag vertonen wanneer er een moeilijke opdracht gemaakt moet worden. Bij vier van de tien leerlingen merken de leerkracht dat vermijdingsgedrag niet. Een verklaring hiervoor kan zijn dat die vier leerlingen meer zelfvertrouwen hebben om ook moeilijke opdrachten aan te pakken.

Figuur 11 Emotionele afkeer volgens leerkracht (N=10)

Figuur 11 laat kenmerken zien van de emotionele afkeer van de leerlingen gezien door de ogen van de leerkrachten. Volgens de leerkrachten lijken de tien leerlingen zich niet te vervelen tijdens de weektaak. Uit figuur 6 is echter al eerder gebleken dat de zeven van de tien leerlingen aangeven zich wél te vervelen tijdens de weektaak. Er bestaat dus een discrepantie op dit gebied tussen wat de leerlingen vinden en wat de leerkrachten menen te zien bij de leerlingen. Verder blijkt uit figuur 11 dat er geen enkele keer JA! wordt gescoord en dat de rode kolommen kort zijn in vergelijking met de groene. De leerkrachten zien dus weinig leerlingen die een emotionele afkeer vertonen tijdens het werken in de klas.

4.2.4 Interview leerkrachten

Naast de gesloten vragenlijst zijn er open vragen gesteld aan de vier leerkrachten in de vorm van een semigestructureerd interview. De resultaten daarvan zijn opgenomen in tabel 3.

De motivatie van de leerlingen met dyslexie komt volgens de lk tot uitdrukking wanneer:
• een leerling vaak zijn vinger opsteekt om iets te zeggen over het onderwerp; • een leerling niet kan wachten tot de instructie klaar is om te kunnen starten met werken; • een leerling bepaalde opdrachten altijd als eerste wil maken.
Het tegenovergestelde van motivatie komt volgens de lk tot uitdrukking wanneer:
• een leerling zijn werk afraffelt; • een leerling weg dwaalt met zijn gedachten bij moeilijke opdrachten; • een leerling het maken van bepaalde opdrachten uitstelt; • een leerling snel afgeleid is; • een leerling zuchten en kreunen laat horen bij het maken van opdrachten.
Welke verwachtingen heeft de leerkracht van de leerling met dyslexie?
• Verwachtingen verschillen niet met die van andere leerlingen; • Er wordt per kind bekeken wat zijn mogelijkheden en beperkingen zijn en daar worden de verwachtingen op afgestemd. • De prestaties worden vergeleken met die van de andere leerlingen in de klas. • Bij schriftelijk werk houden de leerkrachten wel rekening met het feit dat de leerlingen dyslexie hebben.
Pluspunten tijdens het werken aan de weektaak zijn:
• spellingsopdrachten gaan beter wanneer er gebruik wordt gemaakt van de computer; • talige opdrachten gaan goed wanneer ze direct gemaakt worden na de instructie; • betere resultaten door controle van de leerkracht op gemaakte opdrachten; • sommige leerlingen met dyslexie zijn goed gemotiveerd om de weektaak af te krijgen.
Minpunten tijdens het werken aan de weektaak zijn:
• talige opdrachten geven veel problemen voor de leerlingen met dyslexie vanwege de moeilijkheidsgraad; • spelling neemt veel tijd van de weektaak in beslag waardoor sommige leerlingen met dyslexie niet aan andere vakken toekomen; • instructie voor taallessen zijn de leerlingen met dyslexie na een dag helemaal kwijt.
Bij welke vakken hebben de leerlingen met dyslexie de meeste hulp nodig?
• Twee van de vier leerkrachten antwoorden taal en spelling; • Eén van de vier leerkrachten antwoordt begrijpend lezen; • Eén van de vier leerkrachten kan geen specifiek noemen.
Het competentiegevoel wordt door de leerkrachten vergroot door middel van:
• het geven van complimenten; • het geven van positieve feedback op de gemaakte opdrachten;

• het van te voren vragen of de leerlingen alles hebben begrepen; • het schenken van vertrouwen tijdens het samenwerken van de leerlingen.
De leerkrachten maken de leerlingen medeverantwoordelijk voor hun leerproces door:
• het geven van reflectie op het werk; • controle door de leerkracht op het gemaakte werk zodat de leerling weet dat het belangrijk is; • de leerlingen zelf te vragen naar hun mening over het gemaakte werk. • Eén van de vier leerkrachten geeft aan dat zij niet weet hoe zij haar leerlingen medeverantwoordelijk kan maken voor hun leerproces.
Wat vinden de leerkrachten belangrijk in hun relatie met de leerlingen met dyslexie?
• <i>Het vertrouwen dat de leerling met problemen bij de leerkracht terecht kan.</i> • <i>De leerling moet zich gewaardeerd voelen.</i>
Welke compenserende hulpmiddelen gebruikt de leerkracht voor de lln met dyslexie?
• er wordt naar eigen inzicht gebruik gemaakt van een aangepaste beoordeling voor spelling; • er worden opdrachten uit de weektaak geschrapt; • de leerlingen krijgen extra tijd voor het maken van de Cito-toetsen; • de taallessen mogen op de computer gemaakt worden.
Wat zijn de verwachtingen van de leerkrachten t.a.v. het gebruik van Kurzweil 3000?
• Twee van de vier leerkrachten verwachten dat de inzet van Kurzweil 3000 de motivatie van de leerlingen met dyslexie tijdens het werken zal vergroten. • De andere twee leerkrachten denken dat de motivatie van de leerlingen afhangt van het effect van het programma. Wanneer een kind merkt dat het programma hem goed helpt, zal hij gemotiveerd zijn om het te gebruiken.

tabel 3 Interview leerkrachten beginsituatie

De motivatie van de tien leerlingen is volgens de leerkrachten sterk afhankelijk van de persoonlijke interesses van de leerlingen. Tevens speelt ‘ergens goed in zijn’ een belangrijke rol. Alleen de leerkracht van groep 8 merkt bij haar leerlingen met dyslexie een duidelijke afkeer van de talige vakken. Bij de vakken met lange stukken tekst en de taallessen ziet zij uitstelgedrag bij de leerlingen. De leerlingen hebben volgens haar moeite met het scannen van teksten wanneer zij bepaalde informatie moeten opzoeken. Ook het terugbladeren in boeken en werkbladen met informatie op de voor- en achterkant zorgen voor problemen.

4.2.5 Aspecten uit analyse beginsituatie

Uit alle verkregen data zijn een aantal aspecten gekozen die nader belicht zullen worden tijdens de uitvoering van het experiment met Kurzweil 3000. Zo zal er voor de leerlingen bekeken worden wat de effecten van het computerprogramma zijn ten aanzien van:

- het maken van toetsen (figuur 1);
- de mening van de leerlingen om alles te kunnen leren op school (figuur 2);
- de beoordeling van de leerlingen over hoe leuk het is om te leren op school (figuur 3);
- het maken van moeilijke opdrachten (figuur 4);
- het lezen van lange teksten (figuur 6);

De leerkrachten bekijken de effecten van het programma op:

- het beleven van plezier van de leerlingen tijdens het werken (figuur 9);
- het verminderen van vermijdingsgedrag van de leerlingen bij moeilijke opdrachten (figuur 10);
- verbetering van de interesse van de leerlingen tijdens de weektaak (figuur 11);
- de onafhankelijkheid van de leerlingen (uit interview).

4.3 Ervaringen SBO met Kurzweil 3000

Aan vier leerkrachten van de speciale basisschool 'De Boei' en aan twee leerlingen uit de middenbouw zijn een gesloten vragenlijst voorgelegd. De vragen hebben betrekking op de het werken met Kurzweil 3000. De vragenlijsten zijn terug te vinden in bijlagen I en II. Verder is er een interview gehouden met de zorgcoördinator van 'De Boei'. Zij is betrokken geweest bij de invoering van het computerprogramma Kurzweil 3000 op haar school.

4.3.1 Ervaringen leerlingen

De beide leerlingen van de speciale basisschool geven positieve antwoorden op bijna alle vragen. Zij vinden het fijn om met Kurzweil 3000 te werken en het programma helpt hen om beter te lezen. Ook het begrijpen van teksten en het schrijven van verhalen lukt beter met de ondersteuning van het programma. Beide leerlingen geven tevens aan dat zij zich beter kunnen concentreren wanneer zij met Kurzweil 3000 werken. Dat aspect is door de leerlingen van de reguliere basisschool relatief minder vaak gescoord. Wellicht hebben de leerlingen op de reguliere basisschool minder problemen met hun concentratie tijdens het werken.

De leerlingen van de speciale basisschool geven een negatief antwoord op de vraag of zij alles kunnen lezen met Kurzweil 3000. Het leesniveau van beide leerlingen uit de middenbouw bevindt zich nog in het aanvankelijk lezen. De leerlingen zijn zich bewust van hun lage leesniveau. Zij voelen zich onvoldoende competent om te denken zij ook moeilijke teksten wel kunnen lezen met ondersteuning van het programma.

4.3.2 Ervaringen leerkrachten

In figuur 13 zijn de antwoorden van de leerkrachten op de gesloten vragenlijst opgenomen. Wat opvalt is dat alle vier de leerkrachten het werken met Kurzweil 3000 prettig vinden. Verder vinden zij alle vier dat het programma de onafhankelijkheid en de taakgerichtheid van de leerlingen bevordert. Daarnaast menen alle leerkrachten dat Kurzweil 3000 een positief zelfbeeld bij de leerlingen bevordert en de interesse van de leerlingen om te leren verhoogt.

Er is slechts één leerkracht die vindt dat het programma de spellingsvaardigheid en de resultaten bij de toetsen verbetert.

figuur 12 Resultaten vragenlijst Ik sbo

4.3.3 Interview zorgcoördinator SBO

Hoe bevalt het werken met Kurzweil 3000 op sbo 'De Boei'?
Pluspunten: • voor een kind is het werken met het programma gemakkelijk; • het programma kan leerlingen met diverse problematiek ondersteunen. Minpunten: • lange aanlooptijd gehad om programma in te voeren; • programma is erg uitgebreid en dat schrikt af om ermee te gaan werken.
Wat vindt u sterke en minder sterke eigenschappen van het programma?
Sterk: • we kunnen met de hele school gebruik maken van Kurzweil 3000; • het programma kan leerlingen met diverse problematiek ondersteunen; • het programma bevat veel mogelijkheden zoals voorlezen van teksten, digitale woordenboeken, invulmogelijkheden bij werkboeken enz.
Minder sterk: • de vele mogelijkheden die het programma kent. Je moet er tijd insteken om alle functies van het programma te leren kennen;

• niet alle methodematerialen zijn geschikt om te scannen, zoals de verkeerskrant met veel plaatjes en schuine teksten.
Voor welke leerlingen wordt het programma ingezet?
• Voor alle leerlingen met dyslexie en voor leerlingen die als zodanig behandeld moeten worden. • Het programma wordt ingezet vanaf de middenbouw. De leerlingen in deze groepen bevinden zich nog in het aanvankelijk leesproces, maar zijn ongeveer tien jaar oud.
Voor welke vakken wordt Kurzweil 3000 gebruikt?
• Voor de taalmethode en voor begrijpend lezen.
Wat zijn de effecten van het programma bij de vakken taal en begrijpend lezen?
• Bij twee leerlingen zien we een enorme groei in hun competentiegevoel. • De leerlingen zijn meer betrokken bij de les. • Het gebruik van het programma bij invuloefeningen is minder succesvol. De leerlingen moeten dan veel typen. Dat kost veel tijd omdat de typevaardigheid minimaal is. • We zien bij de toetsen geen betere resultaten door het gebruik van Kurzweil 3000.
Voor welke toetsen wordt Kurzweil 3000 ingezet?
• Voor de taaltoetsen. • Voor gebruik bij de Cito begrijpend lezen toetsen zijn we nog bezig.
Wat merkt u ten aanzien van de motivatie van de leerlingen die werken met Kurzweil 3000?
• Leerlingen zijn heel gemotiveerd om ermee te werken. • Leerlingen groeien in hun gevoel iets te kunnen (competentie). • Het draagt bij aan de autonomie van de leerlingen. Zij kunnen ook eens iemand anders iets vertellen wat zij gelezen hebben. • De zelfstandigheid van de leerlingen neemt toe. Zij zijn minder afhankelijk van klassenassistenten die de teksten voorlezen.
Hoe gebruiksvriendelijk vindt u het computerprogramma Kurzweil 3000?
• Voor de leerlingen is het best gemakkelijk te gebruiken. • Wanneer je het eenmaal gebruikt, valt de moeilijkheid best mee. Je moet vertrouwen hebben dat je er mee kunt beginnen, ook al weet je nog niet alle mogelijkheden. • Het lastigste vinden wij het houden van overzicht. Waar staat het methodemateriaal op de computer en waar wordt het werk van het kind opgeslagen?

tabel 4 Interview zorgcoördinator SBO

4.4 Resultaten experiment

Voor de evaluatie van de effecten van het programma zijn zowel de leerlingen als de leerkrachten bevraagd. De leerlingen hebben hun bevindingen weergegeven op een driedimensionale muurkrant. In bijlage V zijn de foto's van die muurkrant opgenomen. De leerkrachten hebben voor de evaluatie van het experiment een gesloten vragenlijst ingevuld. De vragenlijst is terug te vinden in bijlage VI.

4.4.1 Evaluatie experiment leerlingen

Na een periode van drie weken is het werken met Kurzweil 3000 tijdens de weektaak geëvalueerd. De leerlingen hebben meegedacht over de vormgeving van de evaluatie. Er is gekozen voor het maken van een driedimensionale muurkrant in de vorm van een huis. Op de voorkant van het huis staan de vakken waarvoor Kurzweil 3000 is ingezet. Het huis telt vier kamers: een slaapkamer, een badkamer, een keuken en een woonkamer.

In de slaapkamer hebben de leerlingen op de wanden aangegeven welke stappen zij gemaakt hebben tijdens het experiment. Stap 1: Uitleg van het programma. Stap 2: Gebruik bij de vakken taal, stellen, aardrijkskunde en geschiedenis. Stap 3: Voor taal voegen we een kleefnotitie bij de opdracht toe om de antwoorden te typen. Stap 4: De gemaakte opdrachten worden geprint. Stap 5: Vier keer per week wordt er een taalopdracht gemaakt en één keer per week wordt er gewerkt aan aardrijkskunde, geschiedenis en stellen. Stap 6: Wij laten zien wat wij vinden van Kurzweil 3000. Op

de vloer van de slaapkamer hebben de leerlingen aangegeven welke functies van het programma zij uitgetest hebben voor de verschillende vakken. Zo is de voorleesfunctie is voor taal, stellen, aardrijkskunde en geschiedenis gebruikt. De mogelijkheid om met een kleefnotitie antwoorden bij de opdrachten te typen is toegepast voor de vakken taal en aardrijkskunde. Voor geschiedenis en aardrijkskunde is het digitale woordenboek van het programma geraadpleegd om moeilijke woorden uit te leggen. Ten slotte is bij de stelopdrachten de functie woordvoorspeller gebruikt. Daarmee kan de leerling een keuze maken uit een serie woorden nadat de eerste letters van het woord zijn ingetypt.

De badkamer is verdeeld in twee stukken. De linkerkant is blauw en stelt een koude douche voor. De rechterkant is rood en stelt een warme douche voor. De leerlingen hebben op die manier de voor- en nadelen van het computerprogramma zichtbaar gemaakt. De leerlingen mochten meerdere voor- en nadelen aangeven, maar zij konden slechts een enkel aspect bedenken. In tabel 1 zijn de resultaten op een rijtje gezet.

Nadelen van Kurzweil 3000	Aantal lln.	Voordelen van Kurzweil 3000	Aantal lln.
Saaie, eentonige stem.	6	Voorlezen/luisteren werkt beter dan zelf lezen.	5
Leest veel fouten bij ak en gs.	3	Handig om te typen.	3
Je moet zelf na elke zin stoppen om iets in te vullen.	1	Het werkt gemakkelijk.	1
		Ik hoor de fouten in mijn verhaal.	1

Tabel 5 Voor- en nadelen Kurzweil 3000 volgens lln.

Naast de voor- en nadelen volgens de leerlingen, zijn de effecten van Kurzweil 3000 bekeken voor een aantal onderdelen uit de beginsituatie (§ 4.2.5). Om die gegevens te kunnen vergelijken met de resultaten van de evaluatie, zijn alle gegevens opgenomen in tabel 3. In het zwart staan de aspecten en de resultaten uit de beginsituatie beschreven en in het blauw de evaluatie na de uitvoering van het experiment.

In de keuken van het “Kurzweilhuis” hebben de leerlingen hun evaluatie naar aanleiding van de beginsituatie geplakt. Het grote cijfer achter de vraag laat het aantal leerlingen zien die bevestigend hebben geantwoord op de betreffende vraag. In bijlage V zijn de foto’s van het “Kurzweilhuis” te zien. Bij het beantwoorden van de evaluatievragen hebben de leerlingen geen rekening gehouden met eerder gegeven antwoorden in de beginsituatie. Daarom valt het aantal positieve reacties bij de derde, vijfde en zesde vragen hoger uit dan bij de beginsituatie.

Aspecten uit analyse beginsituatie. Evaluatievragen n.a.v. de beginsituatie.	Aantal leerlingen van de tien.
1. Ik denk vaak dat ik een toets slecht maak (figuur 1).	4
1. Wanneer ik mijn toetsen met Kurzweil maak, denk ik vaker dat ik de toets goed maak.	4
2. Ik maak me vaak zorgen om toetsen (figuur 1).	5
2. Wanneer ik Kurzweil gebruik bij mijn toetsen, maak ik me minder zorgen om de toetsen.	5
3. Ik kan niet alles leren ondanks hard werken (figuur 2).	4
3. Met Kurzweil kan ik beter leren op school.	7
4. Ik vind het niet leuk om te leren op school (figuur 3).	8
4. Met Kurzweil vind ik het leren op school leuker.	4
5. Moeilijke opdrachten lukken niet ondanks extra inzet (figuur 4).	3
5. Moeilijke opdrachten lukken mij met Kurzweil wel.	6
6. Ik word snel moe van het lezen van lange teksten (figuur 6).	4

6. Ik word minder snel moe van lezen wanneer ik Kurzweil gebruik.	6
---	---

Tabel 6 Vergelijking aspecten uit beginsituatie en evaluatie experiment

Ten slotte hebben de tien leerlingen in de woonkamer van het “Kurzweilhuis” aangegeven waar het computerprogramma hen goed bij helpt. Het grote cijfer achter de vraag geeft wederom het aantal leerlingen aan die bevestigend hebben geantwoord op de betreffende vraag. De vragen zijn afkomstig van twee bestaande vragenlijsten die door aanpassing geschikt zijn gemaakt. Het instrument is opgenomen in bijlage I. In tabel 4 staan de resultaten van de vragen.

Evaluatievragen Kurzweil helpt bij ...	Aantal IIn vd 10
Ik vind het fijn om met Kurzweil te werken.	10
Kurzweil helpt mij om beter te lezen.	6
Kurzweil helpt mij om de teksten beter te begrijpen.	7
Ik kan mij beter concentreren wanneer ik met Kurzweil werk.	3
Ik vraag minder hulp bij mijn opdrachten wanneer ik met Kurzweil werk.	8
Ik kan beter leren wanneer ik Kurzweil gebruik.	7
Ik krijg mijn werk sneller af wanneer ik Kurzweil gebruik.	6
Ik schrijf betere verhalen met Kurzweil.	7
Ik maak minder fouten met spelling wanneer ik Kurzweil gebruik	10
Ik kan alles lezen met Kurzweil.	6

Tabel 7 Evaluatie a.d.h.v. bestaande vragenlijsten

4.4.2 Evaluatie experiment leerkrachten

De vier leerkrachten hebben na een periode van drie weken een vragenlijst ingevuld om de inzet van Kurzweil 3000 tijdens de weektaak te evalueren. Het instrument is terug te vinden in bijlage VI. De resultaten van de vragenlijst staan vermeld in figuur 12.

figuur 13 Resultaten vragenlijst Ik evaluatie Kurzweil 3000 (N=4)

De vier leerkrachten zijn positief over het gebruik en de effecten van Kurzweil 3000. Bij een aantal vragen hebben zij extra informatie gegeven. De leerkrachten merken dat het programma de onafhankelijkheid van de leerlingen bevordert doordat:

- de leerkracht de leerlingen minder hoeft aan te sporen om aan het werk te gaan;
- de leerlingen minder instructie nodig hebben.

Bij de vraag of Kurzweil 3000 invloed heeft op een positiever zelfbeeld van de leerlingen, geven drie leerkrachten een positief antwoord. De leerkrachten hebben gemerkt dat de leerlingen gretig waren om aan het werk te gaan met het computerprogramma. De leerlingen hebben zelf het initiatief genomen om Kurzweil 3000 te gebruiken. Verder hebben de leerkrachten gemerkt dat het werk van de weektaak vlotter klaar was. Dat was een enorme stimulans voor een aantal leerlingen. Eén leerkracht kon geen antwoord geven op deze vraag en heeft daarom een ? geantwoord. Zij heeft de invloed van het programma op het zelfbeeld van de leerlingen nog niet goed kunnen beoordelen. Hetzelfde geldt voor de vraag of het werk minder afgeraffeld wordt door de leerlingen. De betreffende leerkracht geeft aan dat zij door de korte interventieperiode van drie weken nog niet kan beoordelen of de leerlingen het werk minder afraffelen.

De leerkrachten vinden de inzet van het computerprogramma Kurzweil 3000 het meest effectief voor de vakken geschiedenis, aardrijkskunde en taal. Voor deze vakken worden er lange stukken tekst gelezen en vragen de opdrachten een goede concentratie van de leerling. Door de spraakondersteuning van Kurzweil 3000 hebben de leerkrachten gemerkt dat de lange stukken tekst beter te verwerken zijn voor de leerlingen.

Alle vier de leerkrachten raden het gebruik van het programma aan voor de school, mits het methodemateriaal klaar staat voor gebruik voor Kurzweil 3000. Het zelf scannen van boeken en

werkbladen wordt als een obstakel ervaren, omdat het veel tijd kost. Een ander aandachtspunt is de beschikbaarheid van de vaste computers en de laptops. De leerlingen met dyslexie moeten het gebruik van de computers delen met de overige leerlingen. Daardoor kunnen zij niet altijd gebruik maken van Kurzweil 3000 wanneer zij dat willen.

In het volgende hoofdstuk worden de antwoorden op alle onderzoeksvragen weergegeven. Tevens worden de beperkingen en de aanbevelingen naar aanleiding van dit onderzoek beschreven.

Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Inleiding

In dit laatste hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies uit het onderzoek besproken. De vraag 'In hoeverre is het computerprogramma Kurzweil 3000 van invloed op de motivatie van de leerlingen met dyslexie tijdens het werken aan de weektaak' zal beantwoord worden. In paragraaf twee worden de conclusies per onderzoeksvraag geformuleerd. De derde paragraaf beschrijft de beperkingen van het onderzoek. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een aantal aanbevelingen voor de toekomst.

5.2 Conclusies per onderzoeksvraag

Onderzoeksvraag 1: Wat zegt de literatuur over compenserende technologie en het vergroten van motivatie bij leerlingen met dyslexie?

Het begrip motivatie kan omschreven worden als een proces waarbij iemand met een bepaald doel aan een activiteit begint. Het volhouden van die activiteit is daarbij van belang (Schunk et al., 2010). Diverse factoren kunnen de motivatie beïnvloeden: de manier van attribueren, de intrinsieke of extrinsieke motivatie, het gevoel van competentie, autonomie, relatie en het zelfbeeld van een persoon. Er bestaan verschillende theorieën over motivatie die elk uitgaan van andere beïnvloedbare factoren.

Er zijn een aantal deelaspecten die een belangrijke rol spelen bij de motivatie van leerlingen met dyslexie. Leerlingen met dyslexie kunnen negatieve ervaringen opdoen met het leren lezen en

spellen. Wanneer gevoelens van frustratie en mislukking de overhand krijgen, zal dat een negatieve invloed hebben op het zelfbeeld van de leerling. Om de ontwikkeling van een laag zelfbeeld te voorkomen, is het daarom belangrijk dat zwakke lezers en spellers begeleid worden bij hun problemen (Chapman & Tunmer, 2003). Een ander aspect is de manier van attribueren. Wanneer het kind met dyslexie succes- of faalervaringen toeschrijft aan interne en controleerbare factoren, zal het zelf invloed uit kunnen oefenen op zijn ervaringen. Dat bevordert een positief zelfbeeld (Humphrey & Mullins, 2002; Quirk & Schwanenflugel, 2004). Ten slotte draagt het voldoen aan de drie psychologische basisbehoeften autonomie, competentie en relatie bij aan een grotere intrinsieke motivatie (Ryan & Deci, 2000).

Kurzweil 3000 is een technisch compenserend hulpmiddel. Dit computerprogramma kan gescande teksten, digitale boeken en teksten van internet voorlezen. Digitale woordenboeken kunnen geraadpleegd worden om de betekenis van een woord uit te leggen. Verder kent het programma tal van functies die de leerling kan gebruiken bij het schrijven van teksten, het maken van samenvattingen en het bestuderen van bepaalde onderwerpen.

De effecten van het programma Kurzweil 3000 zijn in diverse onderzoeken onderzocht. De belangrijkste conclusies uit de gevonden onderzoeken laten zien dat Kurzweil 3000 een positieve invloed heeft op de leesnelheid en het leesbegrip van de leerlingen (Dimmitt et al., 2006; Elkind & Elkind, 2007; Hecker et al., 2002). Uit het onderzoek van Hecker en collega's (2002) is tevens gebleken dat de concentratie van de leerlingen is verbeterd. Ook het aspect motivatie is in positieve zin beïnvloed door het gebruik van Kurzweil 3000 (Elder-Hinshaw et al., 2006; Fasting & Lyster, 2005).

Onderzoeksvraag 2: Hoe kan Kurzweil 3000 bijdragen aan de motivatie van de leerlingen met dyslexie volgens de ervaringen van de speciale basisschool 'De Boei'?

Uit het interview met de zorgcoördinator van de speciale basisschool is gebleken dat er een aantal obstakels zijn geweest die een vlotte invoering van Kurzweil 3000 hebben belemmerd. Vooral de uitgebreidheid van het programma, het scannen van de methodematerialen en het bewaken van het overzicht hebben zij als lastig en tijdrovend ervaren. Zodra het computerprogramma eenmaal goed draait, wordt het werken met Kurzweil 3000 door de zorgcoördinator van 'De Boei' als positief beoordeeld. Callebaut (2006) en Van der Weerden (2009) benadrukken in hun artikelen dan ook het belang van een goede implementatie van compenserende software. Er moet volgens hen van tevoren goed nagedacht worden over de inzet van het programma en de inbedding in een dyslexiebeleid.

Uit de vragenlijsten voor de leerkrachten van de speciale basisschool 'De Boei' kan geconcludeerd worden dat zij het prettig vinden om met Kurzweil 3000 te werken. De leerkrachten vinden dat het programma de onafhankelijkheid en de taakgerichtheid van de leerlingen bevordert. Dat laatste aspect is ook gebleken uit het onderzoek van Hecker en collega's (2002). Verder vinden de leerkrachten van 'De Boei' dat het computerprogramma bijdraagt aan een positief zelfbeeld bij de leerlingen en de interesse van de leerlingen in de lesstof verhoogt. Uit de onderzoeken van Elder-Hinshaw en collega's (2006) en Fasting en Lyster (2005) is ook een verhoging van de motivatie vastgesteld door het gebruik van Kurzweil 3000.

In tegenstelling met de uitkomsten van het onderzoek van Elkind en Elkind (2007) zijn de leerkrachten van 'De Boei' matig enthousiast over de verbetering van het leesniveau en het leesbegrip van de leerlingen. Dat verschil zou verklaard kunnen worden door de verschillende doelgroepen in de betreffende onderzoeken. De populatie leerlingen in het onderzoek van Elkind en Elkind (2007) zijn ouder en afkomstig uit het voortgezet onderwijs. Er kan geen direct verband gelegd worden met leerlingen uit het speciaal basisonderwijs. De leerlingen van de speciale basisschool 'De Boei' vinden het prettig om met Kurzweil 3000 te werken. Het programma helpt hen om beter te lezen en het tekstbegrip te vergroten. Deze positieve aspecten komen ook uit het onderzoek van Dimmitt en collega's (2006) naar voren. Verder geven de leerlingen aan dat hun concentratie beter is wanneer zij met Kurzweil 3000 werken. Die conclusie hebben Elkind en Elkind (2007) ook getrokken uit hun onderzoek. De leerlingen van 'De Boei' hebben aangegeven dat zij toch niet alles kunnen

lezen met Kurzweil 3000. Zij bevinden zich nog in het aanvankelijk leesproces. Het lezen van boeken die passen bij hun leeftijd (10 jaar) zijn technisch te moeilijk om zelfs met ondersteuning van Kurzweil 3000 te lezen.

Onderzoeksvraag 3: Hoe ervaren de leerlingen met dyslexie uit de groepen 7 en 8 van CDS De Borg het werken met Kurzweil 3000 tijdens de weektaak?

In de beginsituatie zijn ten aanzien van de motivatie van de leerlingen tijdens het werken aan de weektaak een aantal positieve en negatieve aspecten naar voren gekomen. Veel leerlingen met dyslexie hebben positieve verwachtingen met betrekking tot hun prestaties. De drie psychologische basisbehoeften autonomie, competentie en relatie worden vaak positief beoordeeld. Opvallend is dat bijna de helft van de leerlingen regelmatig denken dat zij een toets slecht maken. Ook maken zij zich zorgen om toetsen. Het halen van een goed cijfer schrijft 50% van de leerlingen dan ook toe aan een gemakkelijke opdracht. Verder geven veel leerlingen aan dat zij zich vervelen tijdens de weektaak.

Bij de evaluatie van het experiment noemen alle leerlingen dat zij het prettig vinden om met Kurzweil 3000 te werken. Het voorlezen van de teksten door het programma en het typen van de antwoorden bij de opdrachten worden veelvuldig als positief gewaardeerd. Als nadeel noemen de meeste leerlingen de saaie, eentonige stem van het programma. Ook de foute uitspraak van diverse woorden in de teksten van de zaakvakken vinden de leerlingen vervelend. Deze negatieve punten worden ook benoemd in het artikel van Braams (2003).

Aspecten uit de evaluatie die een positieve invloed op de motivatie van de leerlingen kunnen hebben zijn:

- een aantal leerlingen denkt vaker dat zij de toets goed maken;
- een aantal leerlingen maakt zich minder zorgen om de toetsen;
- de meeste leerlingen kunnen beter leren op school;
- een aantal leerlingen vinden het leren op school leuker;
- de meeste leerlingen denken dat moeilijke opdrachten wel lukken;
- de meeste leerlingen worden minder moe van het lezen van lange teksten.

Uit de meeste onderzoeken komen een verhoging van het leestempo en verbetering van het leesbegrip als belangrijkste conclusies naar voren (Dimmitt et al., 2006; Elkind & Elkind, 2007; Fasting & Lyster, 2005). De interventieperiode met Kurzweil 3000 is binnen het huidige onderzoek te kort geweest om uitspraken over te doen. De afname van de vermoeidheid tijdens het lezen is wel herkenbaar uit het onderzoek van Elkind en Elkind (2007).

Onderzoeksvraag 4: Wat vinden de leerkrachten van de groepen 7 en 8 van het gebruik van Kurzweil 3000 tijdens de weektaak?

De bevindingen van de leerkrachten ten aanzien van het werken aan de weektaak laten in de beginsituatie overwegend positieve antwoorden zien. De vragen die verwijzen naar gedragsmatige en emotionele betrokkenheid van de leerlingen scoren goed. Wat opvalt uit de gedragsmatige afkeer is dat de leerkrachten menen dat zes van de tien leerlingen geen plezier beleven aan het werken aan de weektaak. Dat zou verklaard kunnen worden uit de beoordeling van de leerlingen voor de minst leuke vakken. Daar is uit gebleken dat de leerlingen de vakken taal, spelling en topografie als minst leuke vakken van de weektaak beoordelen. De redenen die zij daarvoor noemen zijn: de moeilijkheidsgraad, het vergeten van de instructie en het maken van de opdrachten voor die vakken kost veel tijd. Het onthouden van (meervoudige) instructies en het onthouden of ophalen van namen uit het geheugen worden door Wentink en Verhoeven (2004) beschreven als bekende bijkomende problemen van leerlingen met dyslexie.

Opmerkelijk zijn de verschillen tussen de bevindingen van de leerkrachten en de leerlingen voor een aantal vragen. Zo hebben zeven van de tien leerlingen aangegeven zich te vervelen tijdens de

weektaak. De vier leerkrachten geven echter aan dat geen enkele leerling zich lijkt te vervelen tijdens de weektaak. Dat zou voor een deel verklaard kunnen worden uit de antwoorden van vier leerlingen die aangeven dat zij net doen alsof zij hard werken tijdens de weektaak. Verder zijn negen van de tien leerlingen positief over het slagen bij moeilijke opdrachten. De leerkrachten menen echter dat zes van de tien leerlingen vermijdingsgedrag vertonen bij het maken van moeilijke opdrachten.

Bij de evaluatie van het experiment zijn de vier leerkrachten positief over het gebruik en de effecten van Kurzweil 3000. Zij hebben gemerkt dat het programma de onafhankelijkheid van de leerlingen bevordert. Ook het voltooien van de weektaak en het beleven van meer plezier tijdens het werken zijn positieve effecten volgens de leerkrachten. De positieve invloed van Kurzweil 3000 op de motivatie van de leerlingen is ook aangetoond in de onderzoeken van Elder-Hinshaw en collega's (2006) en Dimmitt en collega's (2006). Het gebruik van Kurzweil 3000 voor de leerlingen met dyslexie wordt door de vier leerkrachten aangeraden, maar er worden ook een aantal minpunten genoemd:

- het scannen vraagt om nauwkeurigheid omdat er anders problemen optreden met het voorlezen;
- het scannen kan de leerling niet even snel tussen de lessen door doen;
- de beschikbaarheid van het programma is beperkt, omdat het niet op alle computers staat;
- het uitprinten van het gemaakte werk van de leerlingen kost veel papier en soms vergeten de leerlingen de opdrachten uit te printen. Controle op de opdrachten wordt daardoor bemoeilijkt.

5.3 Beperkingen van het onderzoek

De conclusies naar aanleiding van dit onderzoek hebben een beperkte houdbaarheid. Het experiment met Kurzweil 3000 is kleinschalig uitgevoerd met tien leerlingen met dyslexie. Ook de duur van het experiment is relatief kort geweest. Om een betrouwbaarder beeld te krijgen van de resultaten van het experiment, is onderzoek voor een langere periode nodig. Vanwege de inzet van Kurzweil 3000 voor een beperkt aantal vakken, kunnen de conclusies van dit onderzoek niet breder getrokken worden voor andere vakken zoals spelling en begrijpend lezen.

Verder is de psychologische basisbehoefte 'relatie' in dit onderzoek onderbelicht gebleven. De sociale omgeving speelt echter een belangrijke rol bij de beleving van de dyslexie. De manier waarop leerkrachten, ouders en klasgenoten de leerling met dyslexie benaderen, heeft veel invloed op het zelfbeeld en de motivatie van de leerling met dyslexie (Loonstra et al., 2010). Omdat het aspect 'relatie' niet meegenomen is binnen dit onderzoek, zullen de effecten op de motivatie van de leerling in de juiste context gelezen moeten worden.

5.4 Aanbevelingen voor het team

De leerlingen met dyslexie uit de groepen 7 en 8 van CDS 'De Borg' ondervinden in meer of mindere mate negatieve gevolgen door hun beperkingen. Een aantal leerlingen heeft veel moeite om het werk van de weektaak af te krijgen. Sommige leerlingen besteden veel tijd en energie aan het vak spelling zonder enige vooruitgang te boeken. Anderen hebben problemen met het leren van de plaatsnamen bij topografie.

Uit de literatuurstudie is gebleken dat leerlingen met dyslexie naast problemen met het lezen en spellen, ook sociaal-emotionele problemen kunnen ontwikkelen (Loonstra et al., 2010; Singer, 2005; Wentink & Verhoeven, 2004). Om de negatieve spiraal van demotivatie te kunnen doorbreken, is het inzetten van compenserende technologie een mogelijke oplossing (Janssen, 2005; Van der Weerden, 2009).

De effecten van het computerprogramma Kurzweil 3000 zijn in diverse internationale onderzoeken aangetoond (Dimmitt et al., 2006; Elkind & Elkind, 2007; Hecker et al., 2002). Genoemde effecten uit die onderzoeken zijn:

- verhogen van het leestempo;
- verbetering van het leesbegrip;
- verbeteren van de aandacht tijdens het lezen;

- minder vermoeidheid bij het lezen;
- ondersteuning bij het spellen;
- verhoging van de motivatie.

Ook in dit onderzoek zijn een aantal positieve aspecten van het gebruik van Kurzweil 3000 naar voren gekomen. Zo vinden de leerlingen het prettig om de teksten voor te laten lezen, zij maken minder spellingfouten in hun verhalen en het programma heeft een positieve invloed op het competentiegevoel van de leerlingen.

Aanbevelingen naar aanleiding van dit onderzoek zijn:

- Het inzetten van Kurzweil 3000 voor leerlingen met dyslexie en/of leerlingen die als zodanig behandeld kunnen worden;
- Het creëren van voorwaarden om een goede implementatie van Kurzweil 3000 te waarborgen.

Voor een succesvolle toepassing van Kurzweil 3000 zijn de volgende randvoorwaarden belangrijk (Janssen, 2005; Smeets & Kleijnen, 2008):

- Leerlingniveau: accepteren dat de leerling met dyslexie gebruik mag maken van alle mogelijke hulpmiddelen om het onderwijsaanbod zo goed mogelijk te kunnen volgen.
- Leerkrachtniveau: professionalisering door middel van scholing voor het gebruik van compenserende hulpmiddelen in de klas en het beheer van materialen en documenten.
- Schoolniveau: het ontwikkelen van een dyslexiebeleid en het investeren in compenserende technische hulpmiddelen.

Literatuurlijst

Behrmann, M., & Marci Kinas, J. (2002). Assistive Technology for Students with Mild Disabilities: Update 2002. *Annals of Dyslexia*, 52, 2-4.

Blomert, L. (2005). Instrumentarium voor indicatiestelling. *Dyslexie in Nederland. Theorie, praktijk en beleid* (pp. 69-81). Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds.

Bokhove, N. (2011). *Motivatie in de klas*. Amersfoort: Kwintessens.

Bos, G., & Stevens, L. (2010). *De gemotiveerde leerling*. Apeldoorn: Garant.

Braams, T. (2003). Kurzweil 3000: een remediërend en compenserend programma voor het lezen. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 4, 35-37.

Callebaut, D. (2006). Compenserende dyslexiesoftware op school. *Tijdschrift voor orthopedagogiek*, 45, 354-365.

Chapman, J. W., & Tunmer, W. E. (2003). Reading Difficulties, Reading-related Self Perceptions and Strategies for Overcoming Negative Self-beliefs. *Reading and Writing Quarterly*, 19, 5-24.

- Dimmitt, S., Hodapp, J., Judas, C., Munn, C., & Rachow, C. (2006). Iowa Text Reader Project impacts student achievement. *Closing The Gap*, 24 (6), 12-13.
- Elder-Hinshaw, R., Manset-Williamson, G., Nelson, J. M., & Dunn, M. W. (2006). Engaging Older Students With Reading Disabilities. Multimedia Inquiry Projects Supported by Reading Assistive Technology. *Teaching Exceptional Children*, 39 (1), 6-11.
- Elkind, K., & Elkind, J. (2007). Text to Speech Software for Reading. *The International Dyslexia Association quarterly publication 'Perspectives on Language and Literacy'*, 33 (3), 11-18.
- Fasting, R. B., & Lyster, S. A. H. (2005). The effects of computer technology in assisting the development of literacy in young struggling readers and spellers. *European Journal of Special Needs Education*, 20 (1), 21-40.
- Flowerday, T., Schraw, G., & Stevens, J. (2004). The Role of Choice and Interest in Reader Engagement. *The Journal of Experimental Education*, 72 (2), 93-114.
- Hecker, L., Burns, L., Elkind, J., Elkind, K. & Katz, L. (2002). Benefits of Assistive Reading Software for Students with Attention Disorders. *Annals of Dyslexia*, 52 (1), 243-272.
- 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.
- International Dyslexia Association (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-15.
- Janssen, R. J. G. (2005). Best practice: ICT voor leerlingen met dyslexie. Kansen bieden met moderne compenserende technologie. *Tijdschrift voor Remedial Teaching, themanummer Dyslexie 2005*.
- Loonstra, J. H., Stokvis-Dekker, K., & Menninga, A. (2010). De invloed van de sociale omgeving op de beleving van dyslexie. *Omgaan met dyslexie. Sociale en emotionele aspecten* (pp. 69-89). Apeldoorn/Leuven: Garant.
- National Reading Panel. (2000). *Report of the National Reading Panel: Teaching children to read*. Bethesda, MD: National Institute of Child Health and Human Development.
- Polychroni, F., Koukoura, K., & Anagnostou, I. (2006). Academic self-concept, reading attitudes and approaches to learning of children with dyslexia: do they differ from their peers? *European Journal of Special Needs Education*, 21 (4), 415-430.
- Quirk, M. P., & Schwanenflugel, P. J. (2004). Do supplemental Remedial Reading Programs Address the Motivational Issues of Struggling Readers? An Analysis of Five Popular Programs. *Reading Research and Instruction*, 43 (3), 1-19.
- Routman, R. (2003). *Reading Essentials. The Specifics You Need to Teach Reading Well*. Portsmouth: Heinemann.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R. & Meece, J. (2010). *Motivation in Education. Theory, research and applications* (3rd ed.). New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Sebregts, C. (2004). De computer leest, de leerling studeert. Compenserend lezen met

Kurzweil 3000. *Remediaal*, (1), 2004.

Singer, E. (2005). The Strategies Adopted by Dutch Children with Dyslexia to Maintain Their Self-Esteem When Teased at School. *Journal of Learning Disabilities*, 38 (5), 411-423.

Smeets, J., & Kleijnen, R. (2008). *Technische maatjes bij dyslexie. Compenserende en dispenserende hulpmiddelen*. Masterplan Dyslexie.

Smits, A., & Braams, T. (2006). *Dyslectische kinderen leren lezen. Individuele, groepsgewijze en klassikale werkvormen voor de behandeling van leesproblemen*. Amsterdam: Uitgeverij Boom.

Stichting Dyslexie Nederland (2004). *Brochure van de Stichting Dyslexie Nederland*. Bilthoven: SDN.

Van der Weerden, A. (2009). Gebruik van en onderzoek naar compenserende software op SBO-scholen. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 2, 22-25.

Wentink, H., & Verhoeven, L. (2004). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor groep 5-8*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.

Bijlage I

Instrument 1 Gesloten vragenlijst kinderen SBO school De Boei

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 de teksten beter te begrijpen.	ja	nee	?
4	Ik kan mij beter concentreren wanneer ik met Kurzweil werk.	ja	nee	?
5	Ik vraag minder hulp bij mijn opdrachten wanneer ik met Kurzweil werk.	ja	nee	?
6	Ik kan beter leren wanneer ik Kurzweil gebruik.	ja	nee	?
7	Ik krijg mijn werk sneller af wanneer ik Kurzweil gebruik.	ja	nee	?
8	Ik schrijf betere verhalen met Kurzweil.	ja	nee	?
9	Ik maak minder fouten met spelling wanneer ik Kurzweil gebruik.	ja	nee	?

10	Ik kan alles lezen met Kurzweil.	ja	nee	?
----	----------------------------------	----	-----	---

(Door aanpassing geschikt gemaakt: Dimmitt et al., 2006; Pintrich & De Groot, 1990).

Instrument 2 Gesloten vragenlijst leerkrachten SBO school De Boei

1	Ik vind het prettig om met Kurzweil 3000 te werken.	ja	nee	?
2	Het programma ondersteunt de kinderen bij het lezen van teksten.	ja	nee	?
3	Het programma verbetert het leesniveau van de kinderen.	ja	nee	?
4	Het programma verbetert het leesbegrip bij de kinderen.	ja	nee	?
5	Het programma ondersteunt de spellingsvaardigheid van de kinderen.	ja	nee	?
6	Het programma verbetert de spellingsvaardigheid van de kinderen.	ja	nee	?
7	Het programma bevordert de onafhankelijkheid van de kinderen tijdens het werken.	ja	nee	?
8	Het programma helpt de kinderen om betere resultaten te halen op toetsen.	ja	nee	?
9	Het programma bevordert een positiever zelfbeeld bij de kinderen.	ja	nee	?
10	Het programma verhoogt de interesse van de kinderen in wat ze moeten leren.	ja	nee	?
11	Het programma helpt de kinderen om meer taakgericht te werken.	ja	nee	?
12	Het programma helpt de kinderen om hun werk te voltooien.	ja	nee	?

(Door aanpassing geschikt gemaakt: Dimmitt et al., 2006; Pintrich & De Groot, 1990).

Bijlage II

Instrument 3 Semigestructureerd interview zorgcoördinator SBO De Boei

1. Hoe bevalt het werken met Kurzweil 3000? Wat bevalt goed/minder goed?
2. Wat vindt u sterke eigenschappen van het programma?
3. Wat vindt u minder sterke eigenschappen van het programma?
4. Voor welke kinderen wordt het programma ingezet?
5. Voor welke vakken gebruikt u Kurzweil 3000?
6. Bij welk vak ziet u het meeste effect van het gebruik van Kurzweil 3000?
7. Bij welke toetsen gebruikt u het programma?
8. Wat merkt u t.a.v. de motivatie van de kinderen sinds u het programma op school gebruikt?
9. Op welke manier draagt Kurzweil 3000 volgens u bij aan het competentiegevoel van de kinderen?
10. Op welke manier draagt Kurzweil 3000 volgens u bij aan het gevoel van autonomie van de kinderen?
11. Welke verschillen merkt u in de prestaties van de kinderen sinds u Kurzweil 3000 gebruiken? (spelling, zinsbouw, verhaalopbouw, taallessen)
12. Hoe gebruiksvriendelijk vindt u het programma voor de leerkrachten?
13. Hoe gebruiksvriendelijk vindt u het programma voor de kinderen?

Instrument 4 Interview leerkrachten CDS De Borg vóór gebruik Kurzweil 3000.

1. Hoe zie jij dat de kinderen met dyslexie gemotiveerd zijn?
(gedragsmatige betrokkenheid/afkeer en emotionele betrokkenheid/afkeer)
2. Wat zijn je verwachtingen ten aanzien van de schoolse prestaties van de kinderen met dyslexie? (Vergelijking met individuele prestaties/hoog scorende Iln/gemiddeld scorende Iln/laag scorende Iln).
3. Hoe gaat het werken aan de weektaak bij de kinderen met dyslexie? (goed/niet goed/ gaat wel). Doorvragen: Wat gaat er goed, wat gaat er minder goed?
4. Bij welke vakken van de weektaak hebben de kinderen met dyslexie de meeste hulp nodig? Doorvragen: wie biedt de meeste hulp aan de kinderen met dyslexie? Waar bestaat die geboden hulp uit?
5. Op welke manieren probeer je het competentiegevoel van de kinderen met dyslexie te vergroten?
6. Hoe maak je de kinderen met dyslexie medeverantwoordelijk voor hun leerproces?
7. Wat vind jij belangrijk in de relatie tussen jou en het kind met dyslexie?
8. Welke compenserende middelen gebruik je voor de kinderen met dyslexie? (ICT-hulpmiddelen, extra tijd, aangepaste beoordeling spelling, schrappen taken).
9. Hoe denk jij over het gebruik van een compenserend computerprogramma als Kurzweil 3000 voor de kinderen met dyslexie?
10. Wat zijn je verwachtingen ten aanzien van de inzet van Kurzweil 3000 met betrekking tot de motivatie van de kinderen met dyslexie?

Bijlage III

Instrument 5 Semigestructureerd interview kinderen CDS De Borg

Zelfbeeld leerling

1. Waar ben jij goed in op school?
Doorvragen: Waardoor komt het volgens jou dat jij daar goed in bent? [attributie](#)
2. Waar ben jij het minst goed in op school?
Doorvragen: Waardoor komt het volgens jou dat jij daar het minst goed in bent? [attributie](#)

Weektaak

3. Hoe gaat het werken met de weektaak bij jou?
(goed/niet goed/ gaat wel)
Doorvragen: Wat vind jij dat er goed gaat? Wat vind jij dat er minder goed gaat? Probeer eens uit te leggen hoe dat komt? [Attributie](#)
4. Zet de vakken van de weektaak in volgorde van het vak dat jij het leukst vindt naar het minst leuke vak (geschiedenis, aardrijkskunde, taal, spelling, verhaal schrijven, Engels).
Doorvragen: Waarom vind jij dat het leukste vak? Waarom vind jij dat het minst leuke vak?

5. Welk vak vind jij het moeilijkst? Doorvragen: waarom?
6. Bij welk(e) vak (vakken) van de weektaak heb jij het meeste hulp nodig? Doorvragen: waar bestaat de gegeven hulp uit? (extra uitleg/voorlezen opdracht/voorlezen tekst/moeilijke woorden uitleggen/....) Wie vraag jij het vaakst om hulp? (Ik of klasgenoot).
7. Hoe vind jij het dat je hulp nodig hebt bij (vak) de weektaak?
8. Hoe vaak heb je hulp van anderen nodig tijdens het werken aan de weektaak?
Wil jij deze week op je taakbrief bij elk vak aankruisen wanneer je iemand om hulp vraagt?
9. Wat zou jij voor jezelf graag willen veranderen/verbeteren tijdens het werken aan de weektaak?

Bijlage IV

Instrument 6 Vragenlijst kinderen CDS De Borg

😊 JA! 😊 ja 😊 nee 😊 NEE!

Zelfbeeld				
De uitslag van een toets laat zien wat ik al kan en wat ik nog moet leren.	😊	😊	😊	😊
Kinderen die goed kunnen lezen zijn intelligent.	😊	😊	😊	😊
Door hard te werken kan mijn intelligentie groeien.	😊	😊	😊	😊
Als ik een toets/overhoring maak, denk ik vaak dat ik het slecht doe.	😊	😊	😊	😊
Vergeleken met andere kinderen doe ik het goed op school.	😊	😊	😊	😊
Ik weet zeker dat ik alles kan leren wat ik wil.	😊	😊	😊	😊
Kinderen met een hoge intelligentie kunnen goed lezen.	😊	😊	😊	😊
Een toets is een manier om te kijken hoe slim ik ben.	😊	😊	😊	😊
Ik maak me vaak zorgen om toetsen/overhoringen.	😊	😊	😊	😊
Je bent intelligent of je bent het niet. Daar kun je niets aan veranderen.	😊	😊	😊	😊
Verwachtingen				
Omdat ik moeite heb met leren kan ik later niet gaan studeren.	😊	😊	😊	😊
Als ik goed mijn best doe lukken ook de moeilijke dingen op school.	😊	😊	😊	😊
Door hard te werken op school kan ik alles leren.	😊	😊	😊	😊

Ik ben er zeker van dat ik alle lesstof op school kan leren begrijpen.	😊	😊	😊	😊
Extrinsieke/intrinsieke motivatie				
Ik houd van uitdagingen op school zodat ik nieuwe dingen kan leren.	😊	😊	😊	😊
Ik maak mijn werk vaak af om straf van de juf/meester te vermijden.	😊	😊	😊	😊
Ik vind het leuk om te leren op school.	😊	😊	😊	😊
Ik doe flink mijn best op school omdat ik dat belangrijk vind.	😊	😊	😊	😊
Ik werk zo hard als ik kan tijdens de weektaak.	😊	😊	😊	😊
Ik maak saaie opdrachten toch af omdat ik weet dat ik er iets van leer.	😊	😊	😊	😊
Ik let goed op in de klas omdat ik anders straf krijg.	😊	😊	😊	😊
Ik vind het belangrijk om in de klas aandachtig te luisteren.	😊	😊	😊	😊
Autonomie/competentie/relatie				
Ik heb het gevoel dat ik zelf verantwoordelijk ben voor wat ik leer.	😊	😊	😊	😊
De juf/meester bepaalt op welke manier een opdracht gemaakt wordt.	😊	😊	😊	😊
De juf/meester laat mij meedenken over hoe ik een opdracht ga maken.	😊	😊	😊	😊
Moeilijke opdrachten uit de weektaak lukken als ik extra mijn best doe.	😊	😊	😊	😊
De juf/meester weet wat mijn sterke kanten zijn en laat dat aan mij zien.	😊	😊	😊	😊
Mijn juf/meester denkt dat ik niet zoveel kan leren dan mijn klasgenoten.	😊	😊	😊	😊
Mijn juf/meester heeft vertrouwen in wat ik kan leren op school.	😊	😊	😊	😊
Mijn juf/meester geeft mij het gevoel dat ik alles kan bereiken wat ik wil.	😊	😊	😊	😊
De kinderen uit mijn klas accepteren mij zoals ik ben.	😊	😊	😊	😊
Mijn klasgenoten weten waar ik minder goed in ben en respecteren dat.	😊	😊	😊	😊
Attributie intern/controleerbaar is gewenste situatie				
Als ik een onvoldoende haal probeer ik van mijn fouten te leren.	😊	😊	😊	😊
Ik werk hard en daarom haal ik vaak goede resultaten.	😊	😊	😊	😊
Als ik een goed cijfer haal dan heb ik een keer geluk gehad.	😊	😊	😊	😊
Als ik een onvoldoende haal ga ik de volgende keer nog harder leren.	😊	😊	😊	😊
Ik kan niet zo goed leren en daarom haal ik lagere cijfers dan anderen.	😊	😊	😊	😊
Als ik een goed cijfer haal dan is de opdracht gemakkelijk geweest.	😊	😊	😊	😊
Werkhouding/taakwaarde				
Ik word snel moe als ik lange stukken tekst moet lezen op school.	😊	😊	😊	😊
Ik doe vaak net alsof ik hard werk tijdens de weektaak.	😊	😊	😊	😊
Wat ik hier op school leer kan ik later gebruiken om verder te leren.	😊	😊	😊	😊
Ik verveel me vaak tijdens het werken aan de weektaak.	😊	😊	😊	😊
Ik vind het voor mijzelf belangrijk om veel te lezen.	😊	😊	😊	😊
Teksten met moeilijke woorden vind ik leuk om te lezen.	😊	😊	😊	😊

Aspecten uit 'Motivated Strategies for Learning Questionnaire' van Pintrich en De Groot (1990). Aspecten uit 'Engagement Versus Disaffection with Learning' van Skinner et al. (2009).

Instrument 7 Vragenlijst met vierpuntschaal leerkrachten CDS De Borg

😊 JA! 😊 ja 😊 nee 😊 NEE!

Gedragmatige betrokkenheid				
Deze leerling werkt in de klas hard.	😊	😊	😊	😊
Deze leerling is betrokken tijdens het werken aan de weektaak.	😊	😊	😊	😊
Als ik iets nieuws uitleg, luistert deze leerling aandachtig.	😊	😊	😊	😊
Deze leerling doet meer werk tijdens de weektaak dan er van hem gevraagd wordt.	😊	😊	😊	😊

Als de resultaten van deze leerling tegenvallen, gaat hij harder werken.	😊	😊	😐	😞
Emotionele betrokkenheid				
In de klas doet deze leerling enthousiast mee.	😊	😊	😐	😞
Deze leerling lijkt een tevreden gevoel te hebben tijdens het werken.	😊	😊	😐	😞
Als we iets nieuws in de klas behandelen, is deze leerling geïnteresseerd.	😊	😊	😐	😞
Deze leerling lijkt plezier te beleven aan het werken aan de weektaak.	😊	😊	😐	😞
Voor deze leerling lijkt leren plezierig te zijn.	😊	😊	😐	😞
Gedragmatige afkeer				
Als we in de klas iets nieuws beginnen, moet ik deze leerling er steeds bij houden.	😊	😊	😐	😞
Bij een moeilijke opdracht in de weektaak, vertoont deze lln vermijdingsgedrag.	😊	😊	😐	😞
Deze leerling werkt net hard genoeg om bij te blijven bij de rest van de groep.	😊	😊	😐	😞
Deze leerling let niet goed op tijdens de instructie van de weektaakvakken.	😊	😊	😐	😞
Emotionele afkeer				
Tijdens het werken aan de weektaak lijkt deze leerling zich te vervelen.	😊	😊	😐	😞
Tijdens de weektaak kijkt deze leerling regelmatig bezorgd.	😊	😊	😐	😞
Deze leerling lijkt in de klas ongelukkig te zijn.	😊	😊	😐	😞
Deze leerling lijkt in de klas neerslachtig te zijn.	😊	😊	😐	😞
Tijdens het werken aan de weektaak lijkt deze leerling gefrustreerd.	😊	😊	😐	😞
Als ik nieuwe lesstof uitleg, lijkt het deze leerling niks te kunnen schelen.	😊	😊	😐	😞
Tijdens het werken aan de weektaak lijkt deze leerling ongeïnteresseerd.	😊	😊	😐	😞

Bijlage V

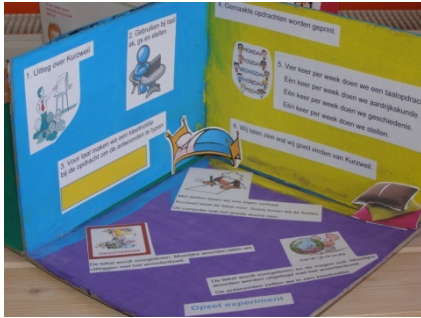
Driedimensionale presentatie leerlingen CDS De Borg evaluatie Kurzweil 3000



afb. 1 Voorkant 'Kurzweilhuis'



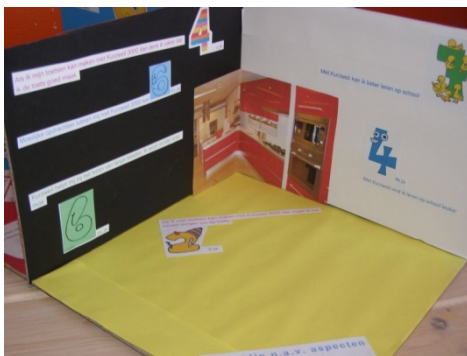
afb. 2 Vier kamers 'Kurzweilhuis' 1



afb. 3 Slaapkamer 'Kurzweilhuis' 1



afb. 4 Badkamer 'Kurzweilhuis'



afb. 5 Keuken 'Kurzweilhuis'



afb. 6 Woonkamer 'Kurzweilhuis'

Bijlage VI

Instrument 9 Vragenlijst leerkrachten CDS 'De Borg' evaluatie Kurzweil 3000

1. Heeft het programma jouw leerlingen geholpen bij het lezen van teksten?
Ja/nee/?
2. Bevordert het programma de onafhankelijkheid van jouw leerlingen?
Ja/nee/?
Zo ja, hoe heb je dat gemerkt?
3. Heeft het programma invloed op een positiever zelfbeeld van jouw leerlingen?
Ja/nee/?
Zo ja, welke Iln heb je iets gemerkt en wat?
4. Verbeterd het programma de interesse in wat jouw leerlingen moeten leren?
Ja/nee/?
5. Werkt het programma ondersteunend om het werk van de weektaak te voltooien?
Ja/nee/?

Zo ja, wat heb je hiervan concreet gemerkt?

6. Voor welke vakken vind jij de inzet van het programma het meest effectief en waarom?
7. Lijken jouw lln meer plezier te beleven tijdens het werken aan de weektaak met Kurzweil?
Ja/nee/?
8. Vertonen jouw lln minder vermijdingsgedrag bij bepaalde opdrachten nu ze met Kurzweil mogen werken?
Ja/nee/?
9. Wordt het werk minder afgeraffeld met Kurzweil?
Ja/nee/?
10. Zijn jouw lln minder snel afgeleid tijdens het werken met Kurzweil?
Ja/nee/?
11. Technische compenserende hulpmiddelen zijn niet voor alle dyslecten geschikt, maar zou jij het programma Kurzweil aanraden voor gebruik bij ons op school?
Ja/nee/?
Zo ja, wat vind je de meerwaarde?
Zo nee, wat vind je tegenvallen?

Overige opmerkingen die belangrijk kunnen zijn: