

## **Ondersteuningsmogelijkheden bij lezen.**

(bron: [www.technischemaatjes.nl](http://www.technischemaatjes.nl))

Sommige dyslectische leerlingen kunnen zwakke decodeervaardigheden lang verbergen bij het lezen, maar dat lukt niet meer als teksten lang en complex zijn. Ze kunnen hun zwakke leesvaardigheid deels compenseren door gebruik te maken van technische hulpmiddelen. Met name bij het lezen van teksten in vreemde talen is deze hulp zeer bruikbaar. Uit onderzoek blijkt dat leerlingen met leesproblemen betere leesprestaties leveren wanneer de tekst zowel auditief als visueel wordt aangeboden.

Dyslectische leerlingen blijken teksten niet slechter te begrijpen dan niet-dyslectische leerlingen. Woordenschat, algemene ontwikkeling en het vermogen om leesstrategieën in te zetten, zijn factoren die het leesbegrip mede bepalen. Deze hoeven bij dyslectische leerlingen niet minder ontwikkeld te zijn.

### **Minder leeservaring; verminderde ontwikkelkansen**

Kinderen met ernstige leesproblemen lezen vaak weinig en lopen daardoor gemakkelijk een achterstand op. De kans op begripsmatige problemen is dan groot. Woordenschatontwikkeling en kennis van de wereld worden mede bepaald door de hoeveelheid leeservaring die een leerling opdoet. Deze achterstand kan echter deels gecompenseerd worden door de woordenschat en algemene ontwikkeling via het luisteren te vergroten. ICT-middelen maken het mogelijk meer leeservaring op te doen en bij te dragen aan verbeterd leesbegrip.

## **Gebrekkelijk decoderen; minder verwerkingsruimte**

Als een leerling traag decodeert, dan vergt dit veel van het kortetermijngeheugen. Dit geheugen heeft een beperkte capaciteit. Als het kortetermijngeheugen volledig in beslag wordt genomen door technische aspecten van het lezen, resteert er minder aandachtscapaciteit voor het begrip van het gelezene. De gebrekkige technische leesvaardigheid verhindert dan het opnemen van de inhoud. Ter compensatie zal de leerling een tekst meerdere keren moeten lezen. Eerst zal hij decoderen en daarna is er pas ruimte om het begrip te vervolledigen. De noodzaak om teksten vaker te lezen kost tijd en die is er vaak niet. Proefwerken, tekstverklaringen en andere taken waarbij veel gelezen moet worden, zijn afgestemd op de gemiddelde lezer. Een leerling met dyslexie krijgt deze opdrachten niet af binnen de gestelde tijd. En áls hij ze wel af krijgt, dan gaat dat vaak ten koste van de nauwkeurigheid. Hij begint bijvoorbeeld vragen te beantwoorden zonder de tekst (goed) gelezen te hebben, en scoort daardoor slechter. Bij leerlingen/studenten in het middelbaar en hoger onderwijs wordt een nog groter beroep gedaan op het zelfstandig verwerken van teksten. Als leerlingen/studenten al die tijd hun dyslexie hebben weten te compenseren, dan komen nu de leesproblemen aan de oppervlakte.

### *Voorleesprogramma's*

## **Technische ondersteuningsmogelijkheden bij lezen.**

Hieronder worden een aantal mogelijkheden gegeven van ondersteuningsmogelijkheden bij zowel technisch als begrijpend lezen en studeren.

### **Laten voorlezen van Nederlandse tekst (normaal tempo)**

Het voorlezen door de computer of Daisy-speler helpt persoon met dyslexie om teksten sneller tot zich te nemen. Dit bespaart tijd en energie. Daisy-cd's worden in studio's ingesproken en maken dus gebruik van natuurlijke, menselijke stemmen. Het leestempo kan gevarieerd worden zonder noemenswaardige invloed op de kwaliteit. Het navigeren in de tekst verloopt vrij gemakkelijk. De leerling heeft wel het originele boek nodig om bij de les te blijven. Bij voorleesprogramma's zijn de teksten zichtbaar op het beeldscherm en is vaak te zien waar de voorleesstem is gebleven. Afhankelijk van het programma is het mogelijk om goed of slecht te navigeren in de tekst. Bij betaalde programma's kan de cursor op willekeurige plekken in de tekst gezet worden en daarna de opdracht geven voor te lezen. De kwaliteit van de voorleesstemmen verschilt, evenals de nauwkeurigheid om het leestempo te variëren. Uit onderzoek is gebleken, dat goede navigatiemogelijkheden en markering van de voorgelezen tekst van groot belang zijn. In dat opzicht zijn de betaalde voorleesprogramma's duidelijk in hun voordeel ten opzichte van de gratis programma's, maar ook ten opzichte van Daisy-spelers. Sterke troeven van de Daisy-spelers zijn echter de beschikbaarheid van veel content, de kwaliteit van de stemmen en de draagbaarheid. De school, leerling en ouders bepalen in overleg welk hulpmiddel ingezet wordt bij individuele leerlingen.

## **Laten voorlezen van tekst in een vreemde taal (normaal tempo)**

Voor alle leerlingen, maar voor dyslectische leerlingen in het bijzonder, is het van groot belang dat veel aandacht wordt besteed aan uitspraak en spreekvaardigheid. Door een taal vaak te horen en te spreken worden uitspraak en spreekvaardigheid bevorderd. Moderne vreemde talen kunnen worden ondersteund door het voorlezen met de computer. De leerling kan zijn energie richten op het beluisteren en begrijpen van de tekst. Dit zorgt voor de juiste uitspraak en een vlotte herkenning. Betaalde programma's, zoals Sprint en ClaroRead, bieden de mogelijkheid de uitspraak van apart aangeklikte woorden nogmaals te beluisteren. Gratis materialen, zoals Deskbot en ReadPlease, beschikken weliswaar over veel stemmen in verschillende talen, maar de kwaliteit van de stemmen is beperkt; ze klinken metalig en monotoon. Het is onprettig hier gedurende langere tijd naar te luisteren.

## **Laten stillezen met ingeschakelde voorleescursor (normaal tempo)**

Bij dyslectische leerlingen verloopt het stillezen vaak even moeizaam als het hardop lezen. Het gevolg is dat het lezen traag verloopt. Om snelheid te behalen is het van belang dat de leerling afstapt van het subvocaliseren (dit is het intern uitspreken van wat men leest). Om de leerling hiertoe aan te zetten, kan men hem min of meer dwingen sneller te lezen door het voorleestempo te verhogen. Echter, als dit er niet toe leidt dat de leerling teksten beter begrijpt, moet van deze werkwijze af gestapt worden (Braams, 2003). Geavanceerde voorleessoftware markeert de voorgelezen woorden door ze een andere kleur te geven of door ze op een achtergrondkleur te plaatsen. De gemarkeerde woorden 'trekken' de leerling min of meer door de tekst. Eenvoudige materialen beschikken vaak niet over de mogelijkheid voorgelezen woorden te markeren.

## **Laten voorlezen met verhoogd of verlaagd tempo**

Bij dyslexie worden veelal twee fenomenen gezien. Ofwel er wordt overwegend traag en nauwkeurig gelezen, of snel en onnauwkeurig. Er zijn ook lezers die traag en onnauwkeurig lezen; dit zijn vaak de zwakste lezers. Het leestempo en de accuratesse kan verbeterd worden door het voorleestempo van het programma te beïnvloeden.

Vertraagd lezen kan worden ingezet als de leerling een hoog leestempo heeft en veel raadfouten maakt. Door het tragere lezen wordt hij gedwongen preciezer te kijken naar de woorden in de tekst. De meeleescursor zorgt ervoor dat de leerling de plek in de tekst niet kwijtraakt. Een aparte vorm van vertraagd lezen is pauzeren na woorden en zinnen. Deze vorm is vooral geschikt om leerlingen de kans te geven vooruit te lezen; ze krijgen vrij snel feedback: deze vorm lijkt daarom ook geschikt voor spellende lezers.

Versneld lezen kan worden ingezet bij leerlingen die zeer traag lezen. Dit kan de leerling stimuleren sneller en vloeiender te lezen. De leerling krijgt het goede voorbeeld te horen en wordt uitgedaagd dit te volgen. De leerling zal merken dat het leesbegrip verbetert als het tempo wordt verhoogd.

We willen hierbij wel aantekenen dat de leesprestaties van de leerling goed gevolgd moeten worden. Als bovenstaande maatregelen geen verbetering, zelfs verslechtering, tot gevolg hebben en de leerling frustreren, moet deze aanpak worden verlaten. Vrijwel alle technische hulpmiddelen zijn in staat sneller en trager voor te lezen. De mate van nauwkeurigheid verschilt per toepassing (vergelijk traploos instellen met stapsgewijs instellen van het leestempo). De mogelijkheid om pauzes in te lassen na woorden of zinnen is niet bij elke toepassing mogelijk. De handzame overzichten op de website van het Masterplan Dyslexie kunnen daarover uitsluitel geven.

## **Uitsluitend laten beluisteren van een tekst**

Er zijn twee toepassingsmogelijkheden; als de leesvaardigheid van een leerling dermate zwak is dat meelesen onmogelijk is of als de leerling zijn aandacht uitsluitend op de inhoud wil richten, zoals bij romans en verhalen het geval is. In beide gevallen is dit dispenserende inzet en niet compenserende. Het is zowel mogelijk voorleessoftware te gebruiken, als Daisy-cd's. De overwegingen die zijn genoemd bij Laten voorlezen van een Nederlandse tekst gelden ook hier.

## **Laten analyseren en synthetiseren van woorden**

Het analyseren en synthetiseren (hakken en plakken) kan waardevol zijn bij de ondersteuning van beginnende lezer. Alleen Sprint (Plus) heeft de mogelijkheid om woorden fonetisch uit te spreken. Door auditieve analyse (hakken) en synthese (plakken) worden woorden ontrafeld en samengevoegd. Andere voorleesprogramma's beschikken alleen over de mogelijkheid om woorden alfabetisch te analyseren en synthetiseren (bijvoorbeeld: boom — bee — oo — oo — em).

## **Laten voorlezen van losse woorden**

Het trainen van de directe woordherkenning is mogelijk door losse woorden aan te bieden en/of te flitsen. Verschillende ICT-middelen kunnen hiervoor worden ingezet. Het geluid kan uitgezet worden: de meeleescursor toont het te lezen woord. Het is ook mogelijk om de pauzetijd tussen de woorden vergroten en de leerling vragen de pauze te gebruiken om vooruit te lezen. Het programma geeft direct feedback (mits het geluid dan aan staat). Deze oefenwijze kan gevarieerd worden door de pauzetijd en de spreesnelheid te verhogen of te verlagen.

## **De rol van technische hulpmiddelen bij begrijpend lezen**

In de vorige paragraaf zagen we dat het technisch lezen op verschillende manieren kan worden ondersteund. Omdat bij begrijpend lezen denkprocessen een veel grotere rol spelen, en een computer het denken van de leerling niet kan overnemen, zijn de **effecten van technische hulpmiddelen geringer**. Een leerling met een gebrekkige woordenschat en algemene ontwikkeling, zal ook met hulpmiddelen een zwakke lezer blijven. De meerwaarde van technische hulpmiddelen is er vooral in gelegen de gebrekkige decoding te omzeilen en geheugenruimte vrij te maken voor de denkprocessen, die bij begrijpend en studerend lezen moeten plaatsvinden. Ook zorgen technische hulpmiddelen ervoor dat de leerling nauwkeuriger leest. Zo wordt voorkomen dat foutieve decoding (bijvoorbeeld 'verklaring' wordt 'verklanking') leidt tot begripsmatige fouten. Als de technische hulpmiddelen voornamelijk worden ingezet om tot een beter begrip van teksten te komen, dan zijn veel werkvormen die in de vorige paragraaf zijn genoemd ook hier van toepassing. De volgende toepassingen lijken het meest effectief voor begrijpend lezen:

- Voorlezen van teksten in de Nederlandse taal (normaal tempo);
- Voorlezen van teksten in een vreemde taal (normaal tempo);
- Uitsluitend beluisteren van teksten.
- Uitdagende teksten binnen handbereik

Doordat het technisch lezen met gebruik van hulpmiddelen geen hindernis vormt om teksten te gaan lezen, komen moeilijkere en interessantere leesmaterialen onder handbereik van de leerling. Denk aan: internetteksten, online boeken/artikelen, krantenartikelen, tijdschriftartikelen, informatieve boeken en omvangrijke leesboeken. Bovendien kan hij zelfstandiger aan het werk en kan hij het lezen langer volhouden. Een leerling zal daarom gemakkelijker naar teksten grijpen. Dit effect

wordt waarschijnlijk nog versterkt als de gescande teksten dezelfde opmaak hebben als de originele (gedrukte) teksten. Als een leerling meer leeskilometers maakt, zal hij geconfronteerd worden met nieuwe woorden en kan dit een gunstig effect hebben op de algemene ontwikkeling. De negatieve spiraal (moeizaam lezen → weinig leeservaring opdoen → geringere kennis van woorden en situaties → nog minder zin in lezen → nog moeizamer lezen et cetera) kan daardoor worden doorbroken.

### **Studeerhulpmiddelen**

De meest geavanceerde voorleesprogramma's beschikken over opties die de leerling en de docent/leraar behulpzaam zijn bij het studeren. Het aantal opties verschilt per programma.

#### **Vertaalwoordenboeken**

De ReadingPen heeft twee vertaalwoordenboeken ingebouwd, waardoor het mogelijk is gescande woorden te vertalen naar Nederlands en Engels. Bij de voorleessoftware zijn vertaalwoordenboeken al dan niet standaard inbegrepen. Maar er zijn ook programma's waarbij de woordenboeken los aangeschaft moeten worden. Het is uiteraard mogelijk om digitale vertaalwoordenboeken te gebruiken van andere aanbieders (bijvoorbeeld Van Dale, Prisma, Babylon). Deze werken vaak goed samen met programma's als Word en Internet Explorer, hetgeen het snel opzoeken vergemakkelijkt.

#### **Verklarende woordenboeken**

Zowel de ReadingPen als de geavanceerde voorleesprogramma's beschikken over ingebouwde woordenboeken die moeilijke woorden kunnen verklaren. De kwaliteit van de woordenboeken wisselt. Soms is het aantal woorden beperkt, regelmatig is er een overdaad aan informatie. Het taalgebruik hindert soms een goede begripsvorming. Het is ook hier mogelijk om aparte digitale woordenboeken te installeren. Daarbij gelden vaak dezelfde bezwaren als bij de geïntegreerde woordenboeken. Er zijn echter digitale woordenboeken



die op jongere gebruikers zijn gericht (bijvoorbeeld Van Dale Pocketwoordenboek en Studiewoordenboek Nederlands, Prisma woordenboek Nederlands).

### **Markeerstiften**

Vrijwel iedereen kent de reguliere markeerstiften, die gebruikt worden om belangrijke passages in een tekst te accentueren. In tekstverwerkers bestaat deze functie ook. Diverse voorleesprogramma's gaan nog een stapje verder. Men kan de tekst met verschillende kleuren markeren en deze vervolgens uit de tekst lichten. Door aan verschillende kleuren een andere prioriteit toe te kennen (bijvoorbeeld geel is samenvatting, groen is een voorbeeld) en deze anders te laten inspringen, kan een samenvatting er heel gestructureerd uitzien. Een noot: het programma markeert niet zelf, dat doet de leerling. Een leerling die niet weet wat hij moet markeren, zal slechte samenvattingen maken. De markeerfunctie biedt docenten/leraren/ouders een goede gelegenheid teksten voor te structureren (de markeringen kunnen immers opgeslagen worden), zodat leerlingen snel een samenvattend overzicht krijgen aangeboden.

### **Samenvatfunctie**

Kurzweil 3000 gaat nog een stapje verder dan 'samenvatten met markeerstiften'. Dit programma kan zeer lange teksten samenvatten door de eerste en laatste zinnen van een alinea, of door hoofd- en tussenkopjes onder elkaar te plaatsen. Dit levert weliswaar een kortere tekst op, maar of de gegenereerde samenvatting de oorspronkelijke tekst goed dekt, dient nauwkeurig te worden bekeken. Immers, in veel teksten zijn kopjes niet de beste samenvatting, maar zijn het eerder middelen om de lezer uit te dagen. Hoewel in veel teksten de belangrijkste informatie in de eerste en laatste zin van een alinea staat, is dat lang niet bij alle teksten het geval. Besluit men echter deze samenvatfunctie te gebruiken, dan vergt dit veel van de denkvaardigheid en het redeneervermogen van de gebruiker.

## **Gesproken en geschreven toelichtingen**

Bij vrijwel alle tekstverwerkers kunnen voetnoten, tekstballonnen (via de redigeerfunctie) en gemarkeerde teksten worden toegevoegd, die leerlingen kunnen ondersteunen bij het begrijpen van teksten. Dit vergt uiteraard een grondige bewerking van de tekst door de docent. Men kan een tekst voorzien van allerlei 'geeltjes' en zelfs van gesproken opmerkingen. Deze geeltjes kunnen altijd worden voorgelezen. Ze bieden een docent/leraar/ouder een uitstekende mogelijkheid om toelichting te geven op en ondersteunende vragen te stellen over de onderliggende tekst. De leerling kan deze hulpmiddelen inzetten om een tekst van commentaar te voorzien en eventueel om vragen te stellen, die de docent vervolgens gebruikt bij het reageren op de leerling. Uiteraard vergt dit van docenten (eventueel ouders) dat ze het programma goed kennen en de mogelijkheid en bereidheid hebben deze opties te gebruiken.

## **Werkboeken invullen**

Als een tekstdocument eenmaal herkend is met behulp van een extern of ingebouwd OCR-programma, kan er met een tekstverwerker in gewerkt worden. Dit is het geval bij de meeste voorleesprogramma's. Alle voorleesprogramma's zijn in staat om de gedrukte tekst volledig intact te laten. De mogelijkheid bestaat tekst toe te voegen in het werkboek. Alleen Kurzweil is in staat om zowel de vragen als de antwoorden achter elkaar voor te lezen.