

## Mnemosyne en de woorden.

### Of: onthouden leerlingen de woorden die ze krijgen aangeboden?

*bats* - grote, afgeronde schop

*cassonade* - suiker die slechts eenmaal geraffineerd is

*detremperen* - aan een lichaam (bijv. gehard staal) zijn hardheid ontnemen

*fikkelen* - onhandig snijden of hakken; iets slordig afmaken

*hank* - doodlopende rivierarm

*indult* - vergund uitstel van betaling; respijt

*madreporen* - sterkoraleen

*opvlijen* - opstapelen

*praamhar* - sluitinrichting van de toldeur, die in sommige houten sluisdeuren t.b.v. het spuien wordt aangebracht

*raveling* - dwarsbalk die een ingekorte balk opvangt

## 1. Inleiding

Hierboven staan tien verre van alledaagse Nederlandse woorden. Voor de verwerking van deze bijdrage aan dit 'Grote Woordennummer' van *Spiegel* is het nuttig dat de lezer de Godin Mnemosyne aanroept en dus een poging doet deze woorden te onthouden, bijvoorbeeld door dit lijstje enkele malen over te lezen of een andere, meer geavanceerde techniek toe te passen.

Wanneer worden woorden nu onthouden? Hoeveel woorden worden er onthouden? Wat mogen leerkrachten dus verwachten als resultaat van hun woordenschatonderwijs? Beantwoording van dergelijke vragen lijkt ons vooral relevant omdat men in het onderwijs vaak uit lijkt te gaan van de volgende veronderstelling: de leerlingen hebben deze woorden al 'gehad' en dus kennen ze die en hoeven we ze niet meer te behandelen.

In paragraaf 2 gaan we in op de werking van het geheugen en op enkele in de literatuur genoemde kenmerken die het onthouden van woorden vergemakkelijken. Daarna gaan we in op gegevens uit empirisch onderzoek. Eerst vatten we in paragraaf 3 kort enige bevindingen van vooral internationaal onderzoek naar het rendement van woordenschatonderwijs samen. Vervolgens bespreken we in paragraaf 4 een tiental in Nederland uitgevoerde empirische onderzoeken naar het effect van (experimenteel) woordenschatonderwijs. In dat onderwijs werden verschillende didactieken of benaderingen in praktijk gebracht, de meeste in het basisonderwijs, een enkele in de brugklas. Het ging om woordenschatonderwijs voor autochtone en allochtone leerlingen in het Nederlands. Onze aandacht ligt vooral bij Nederlands als tweede taal (NT2), maar we veronderstellen dat veel resultaten ook opgaan voor woordenschatonderwijs in het algemeen. Tot slot van dit artikel zullen we in paragraaf 5 proberen de bevindingen van de besproken onderzoeken te verklaren.

## 2. Het onthouden van woorden

Iemand die een woord leert, dat wil zeggen een betekenis verbindt aan een woordvorm, doet een beroep op zijn of haar geheugen, waarin zowel betekenis als woordvorm op enigerlei wijze moeten worden opgeslagen. 'Leren' vatten we hier op als zodanig memoriseren dat het woord of de betekenis later weer kan worden gereproduceerd; leren moet dus leiden tot *onthouden*. Deze term zullen we over het algemeen ook verder gebruiken als we het hebben over het resultaat van het onderwijs; waar dat opportuun is en geen misverstanden kan wekken, spreken we ook regelmatig over woorden die kinderen al of niet *leren* of *geleerd* hebben. Als we het hebben over het onthouden van woorden gaan we overigens voor het gemak even voorbij aan allerlei andere aspecten die bij een woord horen, zoals syntactische functie en relatie met andere woorden. In de eerste zin van deze alinea gebruikten we het woord 'opgeslagen'. De term *opgeslagen* is typisch een metafoor die past in het denken over het geheugen, en in meer algemene zin over de menselijke geest. In zijn boek *De metaforenmachine; Een geschiedenis van het geheugen* geeft Draaisma (1995) wel 43 metaforen, van *abdij* tot *zee*, die in de wetenschap naar voren zijn gebracht bij de beschrijving en/of verklaring van de werking van het geheugen. Favoriete metaforen zijn bijvoorbeeld *archief* en *bibliotheek*. In het huidige tijdsgewricht is het gebruik van *harde schijf* sterk in opkomst.

Metaforen zeggen in algemene zin misschien iets over het geheugen, maar geven weinig specifieke informatie over de werking ervan. Sinds de opkomst van het experimenteel psychologisch onderzoek op dit terrein, met name sinds de jaren zestig, is er veel meer bekend geworden over het functioneren van het geheugen. Hieronder vatten we enkele belangrijke bevindingen samen op basis van de overzichtsartikelen van Morris (1994) en Morris & Gruneberg (1994). Het gaat dan om bevindingen die vooral relevant lijken voor het onderwerp van dit artikel. Daarbij gebruiken we als term voor 'item dat moet worden herinnerd' het woord *stimulus*, omdat dat ook meestal in psychologisch onderzoek wordt gebruikt. De persoon die een geheugentaak uitvoert, noemen we *informant*. Zoals wellicht bekend, wordt er meestal een onderscheid gemaakt tussen korte- en lange-termijngeheugen. Waar we het woord *geheugen* gebruiken, doelen we steeds op lange-termijngeheugen, omdat woorden en woordbetekenissen die moeten worden geleerd, in principe daar moeten worden opgeslagen.

1. De wijze waarop stimuli in een groter geheel worden georganiseerd is van invloed op de herinnering ('*recall*'). Samenhang tussen aangeboden stimuli heeft een positief effect op *recall*.
2. Nauw verbonden met dit eerste punt, dat betrekking heeft op het aanbod van stimuli, is het idee dat items niet los worden opgeslagen in het geheugen, maar dat ze worden verbonden met andere items. Op die manier is er sprake van een netwerk van items. Voor woorden geldt dat ze een relatie hebben met andere woorden, bijv. het woord *tafel* heeft een relatie met het woord *stoel*, die beide in een hiërarchisch netwerkmodel weer onder het woord *meubilair* vallen. Naast of tegenover de netwerktheorie staat de scripttheorie, die stelt dat informatie in het geheugen is georganiseerd in 'packets of information known as schemas, scripts or frames'

(Morris & Gruneberg, 1994:41). Nieuwe stimuli worden ingevoegd in bestaande scripts, die zijn te beschouwen als standaardscenario's voor reguliere gebeurtenissen, zoals het doen van aankopen in een winkel. Het zal duidelijk zijn dat in sommige gevallen informanten niet over bepaalde scripts beschikken. Iemand die nog nooit heeft gesolliciteerd, heeft mogelijk geen 'sollicitatiescript' voorhanden. Dat zou dus moeten worden aangebracht voordat nieuwe informatie of stimuli zinvol kan worden opgeslagen.

3. Niet alleen de organisatie in het aanbod is van belang, maar vooral ook de activiteiten die de informant uitvoert. Hoe meer de informant in dit opzicht doet, des te 'dieper' is de verwerking, en des te beter zullen stimuli worden onthouden. Enerzijds betreft dit de frequentie waarmee een informant de stimulus verwerkt; simpel gezegd: een woord dat vaker wordt aangeboden, wordt ook eerder onthouden. Anderzijds gaat het bij die verwerking vooral ook om de organisatie van de stimuli in het groter geheel van kennis waar de informant al over beschikt.
4. Herinnering van items wordt beïnvloed door hetgeen informanten zich kunnen voorstellen bij die items, door de beelden en associaties die die items oproepen. Zo zullen veel mensen vermoedelijk uit het rijtje waarmee we dit artikel begonnen het woord *fikkelen* ('onhandig snijden') beter kunnen onthouden dan *detrempen*, omdat het eerste snel een bepaald beeld oproept.
5. De opslag van items in het geheugen (en eventueel de latere herinnering) is niet alleen afhankelijk van kenmerken van die items, maar ook van de context waarin die items zijn aangeboden. Dat wat wordt opgeslagen, is 'a record of the item interpreted within its context' (Morris & Gruneberg, 1994:38).

De hierboven genoemde bevindingen zijn ook terug te vinden in de literatuur over woordenschatonderwijs, bijvoorbeeld bij het selecteren van woorden (cf. Willems & Oud-de Glas, 1990) of gunstige voorwaarden voor het onthouden ervan (cf. Verhallen & Verhallen, 1994). De aspecten die in deze literatuur worden genoemd zijn onder andere: een kenmerkende context, visuele ondersteuning en het gebruik van andere zintuigen, het 'handelen' aan woorden, de frequentie van voorkomen, de spreiding over verschillende domeinen, en niet te vergeten: de herhaling van woorden. Daarnaast spelen specifieke kenmerken van de woorden een rol, in feite de inherente moeilijkheidsgraad van die woorden (zie ook Nation, 1990), zoals de hierboven onder punt 4 genoemde voorstelbaarheid van woorden. Woorden in een tweede of vreemde taal die qua vorm veel lijken op het equivalente woord in de moedertaal, oftewel *cognates* zoals het Nederlandse *machtig* en het Engelse *mighty*, zijn bijvoorbeeld ook makkelijker te leren. Omdat dergelijke kenmerken niet betrokken zijn in de te bespreken studies, gaan we er hier verder niet op in.

Het bovenstaande moet grotendeels worden beschouwd als een algemene inleiding op de centrale vraag van dit artikel: welk deel en hoeveel van de woorden die worden aangeboden in woordenschatonderwijs wordt ook daadwerkelijk door de leerlingen onthouden, of met andere woorden: wat is het rendement van woordenschatonderwijs in termen van leerlingvorderingen? Daarbij zullen we niet verder refereren aan het hierboven samengevatte experimenteel psychologisch onderzoek naar de werking



van het geheugen en de factoren die die werking beïnvloeden, vooral ook omdat die factoren in door ons te bespreken studies naar de effecten van woordenschatonderwijs niet worden gecontroleerd of gemanipuleerd. Wel is het zo dat in die experimenten met woordenschatonderwijs de didactiek over het algemeen zodanig is dat de condities voor het onthouden van woorden relatief gunstig zijn. Zo worden woorden vrijwel altijd aangeboden in context, vaak in een thematisch verhaal dat als een script kan gelden.

### 3. Onderzoek naar de effecten van woordenschatonderwijs

Voor een antwoord op de vraag over de effectiviteit van woordenschatonderwijs kunnen we in eerste instantie te rade gaan bij het evaluatie-onderzoek van tweede- of vreemde-taalmethodes. Het gaat in dat soort studies vooral om de vraag welke didactische benadering het meeste effect sorteert, en veel minder om het aantal woorden dat in een bepaalde tijd geleerd wordt.

Het meeste onderzoek op dit gebied is uitgevoerd in het kader van het vreemdetalenonderwijs (VTO). Een typerend voorbeeld is de recente studie van Mondria (1996). Hij onderzocht de effecten van context en raden op de retentie, dus op het onthouden van de aangeboden woorden. Bij 'context' gaat het om twee contrasterende didactische uitgangspunten: enerzijds die waarin woorden in context worden aangeboden (omdat dat retentie zou bevorderen) en anderzijds die waarin woorden geïsoleerd worden gepresenteerd (dominant in het traditionele VTO). Bij de variabele 'raden' zijn ook twee tegengestelde didactische visies in het geding: aan de ene kant die waarin leerders zelf de betekenis van een woord uit de context moeten afleiden (raden) en aan de andere kant die waarin de betekenis gegeven wordt (de traditionele gang van zaken). Mondria vond dat het aanbieden in context een positieve invloed had op retentie. Dat gold echter niet voor raden; woorden waarvan de betekenis werd gegeven middels een equivalent in het Nederlands werden beter onthouden. Overigens blijkt ook uit ander onderzoek (zie de bijdrage van Van Daalen-Kapteijns, De Glopper & Schouten-Van Parreren in dit nummer van *Spiegel*) dat zelfs na training van afleiden van betekenissen, het raden vooralsnog nauwelijks effect sorteert, zeker niet bij zwakke leerders (Schouten-Van Parreren, 1995).

Internationale studies naar effecten van verschillende benaderingen zijn samengevat in Nation (1982); van studies naar incidentele woordenschatverwerving geeft Ellis (1994) een overzicht. Een van de resultaten van dergelijk onderzoek is onder meer dat een woord (en zijn betekenisaspecten) over het algemeen pas wordt onthouden als het minimaal zeven keer voorkomt of gebruikt wordt in verschillende contexten of oefeningen. Zeven moet in dit verband echter niet worden opgevat als een 'heilig getal': Nation (1990) meldt een variatie van vijf tot zestien keer voorkomen van een woord als voorwaarde voor verwerving (zie ook Carter, 1987). Bij meer dan tien keer voorkomen in directe instructie worden vrijwel alle woorden onthouden, en ook na drie weken nog gekend (Beck, McKeown & Omanson, 1987). Leerlingen hadden deze woorden ook beter onthouden dan niet-onderwezen woorden, in die zin dat ze de betekenis van de onderwezen woorden sneller konden oproepen.

Aan de andere kant zijn er ook studies, met name naar eerste-taalverwerving, die duidelijk maken dat eenmalig aanbod van woorden (in leesteksten) al een aanzet kan geven tot het onthouden van die woorden, met daarbij de nadruk op *kan*. Zo stellen Nagy, Anderson & Herman (1987:266) dat kinderen uit de *third, fifth* en *seventh grade*

"(...) gained substantial knowledge about an unfamiliar word from a single exposure. We acknowledge, of course, that multiple encounters with a word in a variety of meaningful contexts is necessary to produce the depth of word knowledge that will measurably increase comprehension during subsequent reading."

Dit onderzoek ondersteunt het idee dat er incidenteel leren plaatsvindt, c.q. dat woorden incidenteel kunnen worden onthouden als er nieuwe woorden worden aangeboden in een leestekst. Hetzelfde geldt waarschijnlijk voor een luistertekst.

Het onderzoek van Elley & Mangubhai (1983) suggereert dat lezen in een tweede taal ook een gunstig effect heeft op de verwerving van die taal, onder meer op het onthouden van het receptieve vocabulaire, d.w.z. de woorden waarvan wel de betekenis bekend is, maar die de taalgebruiker nog niet productief beheerst. Het leerrendement waar in dit soort onderzoek over gesproken wordt, is over het algemeen echter klein, soms zelfs verwaarloosbaar klein. Zo onthielden de experimentele groepen in het veel aangehaalde onderzoek van Nagy, Anderson & Herman (1987) slechts 3,3% meer woorden uit de teksten dan de controlegroepen, die de teksten niet gelezen hadden. In absolute termen: ze onthielden uit de twee teksten met elk 17 doelwoorden gemiddeld slechts één woord. Daarbij gold bovendien dat alleen de relatief makkelijke woorden onthouden werden, en niet de moeilijke, en alleen de woorden uit relatief makkelijke teksten. Moeilijke woorden, en woorden uit moeilijke teksten, werden in het geheel niet onthouden. Het is dus nog maar de vraag of allochtone kinderen, voor wie op school woorden en teksten al gauw moeilijk zijn vanwege hun relatief geringe woordenschat, veel woorden incidenteel uit teksten oppikken. In de volgende paragraaf komen we bij de bespreking van het onderzoek van Matthijssen (1996) hierop nog terug. Voor autochtone leerlingen melden Nagy, Anderson & Herman (1987:261) dat de kans om een woord te onthouden op basis van éénmaal tegenkomen niet meer dan 0,05% is.

De onderwijskundige waarde van veel studies is helaas vaak betrekkelijk. Zo zijn er enkele onderzoeken gedaan naar het effect van de *Key-word technique* (zie bijvoorbeeld Pressley, Levin & McDaniel, 1987). In die benadering worden 'vreemdtaali-ge' woorden aangeboden samen met een woord in de moedertaal dat er qua vorm op lijkt, en dat in een bepaald associatief verband met het vreemde woord wordt gepresenteerd, veelal ook met een bepaald visueel beeld. In een *key-word*-les Engels voor Nederlandse leerders zou bijvoorbeeld het woord *angler* (hengelaar) aangeboden kunnen worden met het woord *engel* en het beeld van een hengelende engel op een wolk. Het effect-onderzoek naar deze (op het oog nogal omslachtige) benadering heeft verrassend positieve resultaten opgeleverd (McKeown & Curtis, 1987; zie voor een recente beschouwing ook Hulstijn, 1997). Het hierna te bespreken onderzoek van Matthijssen (1996) in de brugklas laat echter zien dat de *key-word technique* niet meer effect lijkt te hebben dan impliciete aanbieding van woorden in teksten. De

onderwijskundige waarde is vaak ook betrekkelijk omdat het voordeel van de ene boven de andere aanpak weliswaar statistisch significant kan zijn, maar in absolute termen (bijvoorbeeld het aantal onthouden woorden) verwaarloosbaar klein. Daarnaast worden de uitkomsten zelden gewogen in termen van rendement: hoe verhoudt de (meer) geïnvesteerde tijd zich tot de behaalde winst?

Dit probleem wordt ook gesignaleerd in Ellis, Tanaka & Yamazaki (1995). Zij onderzochten onder meer het effect van aangepaste interactie op taalbegrip en in het verlengde daarvan op de verwerving van vocabulaire. Interactie kan op verschillende manieren worden aangepast, onder meer door een vereenvoudigd taalaanbod, maar ook door betekenisonderhandeling tussen moedertaalspreker en T2-leerder, d.w.z. een vorm van interactie

“(...) die door de resp. gesprekspartners gezamenlijk wordt opgezet en die tot doel heeft communicatiemoeilijkheden, die tijdens de conversatie zijn ontstaan, op te lossen.” (Van den Branden, 1992:213)

Uit de resultaten van Ellis *et al.* bleek dat aangepaste interactie, met name wanneer er betekenisonderhandeling plaatsvond tussen de leerkracht en T2-verwerwers, leidde tot meer taalbegrip en tot het onthouden van meer woorden. Het aangepaste taalaanbod verschilde echter niet alleen kwalitatief van het niet-aangepaste aanbod, maar ook kwantitatief: de aan te leren woorden kwamen er vaker in voor en het kostte meer tijd. Ellis *et al.* (1995:213) concluderen dan ook het volgende:

“Clearly, from this study we cannot determine whether interaction aids comprehension simply because of the additional time and input it provides or because of qualitative features of the input that it creates.”

Mondria (1996) gaat in zijn eerder samengevatte studie ook in op de relatie tijd - onderwijsbenadering. Hij concludeert dat niet alleen het leereffect van de ‘geefmethode’ hoger is dan dat van de ‘raadmethode’, maar ook het leerrendement: per geleerd woord gebruikt de geefmethode 26% minder tijd dan de raadmethode (Mondria, 1996:185).

Ten slotte: de meeste onderzoeken betreffen maar een gering aantal woorden, waarvan de retentie vaak vlak na aanbieding is gemeten. Of het gevonden effect van langere duur is, blijft dan ongewis. Uit het weinige onderzoek waarin na weken of maanden opnieuw gemeten is, blijkt dat er een flink verval in scores is, met name waar de woorden relatief weinig aangeboden en herhaald waren (cf. Beck, McKeown & Omanson, 1987).

#### **4. Retentie van woorden bij woordenschat-interventies**

We zullen nu verder een aantal exploratief georiënteerde Nederlandse studies bespreken, waarin effect van NT2-onderwijs op vocabulaire is onderzocht. Daarbij kijken we, zo mogelijk, ook naar het rendement: hoeveel woorden onthouden de leerlingen die het onderwijs hebben ontvangen? We hanteren daarbij de term *leerwinst*. Leer-



winst definiëren we als het percentage woorden dat de leerlingen onthouden hebben van het aantal bij de eerste meting onbekende woorden. Dit is natuurlijk alleen mogelijk bij die studies, die een voor- en natoets afgenomen hebben. Er wordt dan dus niet uitgegaan van 'rechte' verschilcores (natoets minus voortoets), omdat dat niet juist lijkt tegenover de leerling die alles wat hij kón leren ('leerruimte'), ook inderdaad geleerd heeft. Vergelijk (bij een toets met 100 items) een leerling die op de voortoets 20 scoort, en op de natoets 60, met een leerling die op de voortoets 60 scoort en op de natoets 100. Bij het hanteren van rechte verschilcores zijn beiden 40 vooruitgegaan. Rekening houdend met de leerruimte van beide leerlingen, heeft echter de eerste leerling, die nog 80 items kón vooruitgaan, slechts de helft daarvan geleerd, terwijl de tweede leerling, die nog 40 items kon vooruitgaan, alles heeft geleerd. In tabel 1 worden de twee verschillende manieren van vooruitgang met elkaar vergeleken voor een aantal scores.

score voortoets (p1)	score natoets (p2)	verschilcore: p2-p1	leerwinst: $\frac{p2 - p1}{1 - p1}$
.40	.60	.20	$\frac{.60-.40}{1.00-.40} = .33$
.60	.80	.20	$\frac{.80-.60}{1.00-.60} = .50$
.20	.60	.40	$\frac{.60-.20}{1.00-.20} = .50$
.60	1.00	.40	$\frac{1.00-.60}{1.00-.60} = 1.00$
0	.40	.40	$\frac{.40-.00}{1.00-.00} = .40$

*Tabel 1 Wat is leerwinst? Vergelijking van proporties*

Naast de leerwinst, kan ook het aantal woorden dat daadwerkelijk geleerd of onthouden is, bekeken worden. Meestal is de toets een steekproef uit het totaal van de aangeboden woorden. Extrapolatie van de scores maakt het dan mogelijk om te schatten wat het totaal aantal geleerde woorden is. Hiertoe vermenigvuldigt men de leerwinst met het aantal woorden dat nog geleerd kon worden ('leerruimte'). Het op deze wijze berekende aantal geleerde of onthouden woorden kan niet vergeleken worden met het aantal beheerste woorden in onderzoeken waar alleen een natoets afgenomen is. De leerlingen kenden immers mogelijk al een deel van de woorden voordat met het interventieprogramma begonnen werd.

In het kader van dit samenvattend artikel kunnen we niet uitgebreid ingaan op het karakter van de in de verschillende onderzoeken gebruikte voor- en natoetsen. In bijna alle onderzoeken werden er min of meer traditionele toetsen gebruikt met een

'alles-of-niets'-criterium: leerlingen kenden een woord, receptief of productief, of kenden het woord niet, c.q. hadden het niet onthouden. Uiteraard is dit een versimpeling van de werkelijkheid. In de eerste plaats komt er bij 'woordkennis' meer kijken dan alleen de betekenis, zoals we in de inleidende paragraaf al opmerkten. Ten tweede kan, als het gaat om de betekenis, woordkennis ook partieel zijn. Als kinderen bijvoorbeeld het woord *kajak* aangeboden krijgen, kunnen ze mogelijk onthouden dat dit een vaartuig is, zonder dat ze precies weten wat voor soort vaartuig. In een 'alles-of-niets'-plaatjestest zullen ze dan misschien niet het correcte vaartuig aanwijzen, en dus een nul-score op dat item halen, terwijl ze wel beschikken over partiële woordkennis. Omdat empirische studies over deze aspecten zelden of nooit informatie verschaffen, kunnen we er in dit artikel ook niet nader op ingaan.

Een Onderzoeksgroep tweede-taalverwerving (1988) vergeleek de effecten van twee verschillende benaderingen voor het aanbieden, c.q. aanleren van tien nieuwe woorden Nederlands als tweede taal. De ene manier was gebaseerd op de TPR-methode, waarin taal wordt aangeleerd middels opdrachten die de leerders moeten uitvoeren (zie o.a. De Ru, 1989). Alle leerlingen kwamen aan bod, onder meer door herhalingsopdrachten. Bij de andere manier werden woorden aangeboden in de context van een verhaal, dat door de leerkracht werd voorgelezen. De zinnen met nieuwe woorden werden daarna één voor één voorgelezen en vervolgens werden de nieuwe woorden op het bord geschreven. Aan de leerlingen werd gevraagd of ze wisten wat de nieuwe woorden betekenden en ten slotte gaf de leerkracht een omschrijving van de woorden.

Het onderzoek werd (met verschillende materialen) uitgevoerd in groepen 3, 4 en 5 van een basisschool en in de volwasseneneducatie. Er werd een receptieve voor- en natoets met alle nieuw aangeboden woorden afgenomen van het bekende stramien met bij elk item vier plaatjes, waarbij de leerlingen gevraagd werd het correcte plaatje aan te wijzen. We gaan hier alleen in op de resultaten van het basisonderwijs. Het leereffect van de twee benaderingen bleek vrijwel gelijk te zijn. De leeropbrengst was echter betrekkelijk gering. Van de tien aangeboden woorden kenden de deelnemende Turkse en Marokkaanse leerlingen gemiddeld al ongeveer vier woorden voordat lesjes waren gegeven. Ze leerden er gemiddeld slechts 0.9 woord bij. De leerwinst bedroeg dus 19%. In het onderzoeksverslag wordt dit verklaard uit het feit dat de lessen eenmalig waren en de betreffende nieuwe woorden vermoedelijk te weinig werden herhaald.

Een andere Onderzoeksgroep tweede-taalverwerving (1989) deed onderzoek naar de effecten van het NT2-programma *Verder met Nederlands*, een additionele taalmethode voor het basisonderwijs die de lacunes in de reguliere taalmethode voor allochtone leerlingen zou moeten opvullen. Deel I van *Verder met Nederlands* voor groep 4 van de basisschool werd bestudeerd wat betreft het effect van lessen die zich richtten op respectievelijk woordenschat en grammatica. Hier vermelden we alleen de resultaten met betrekking tot de woordenschat. Zestig leerlingen kregen een maand lang lesjes rond een thema uit de methode, met gemiddeld (niet iedere groep kreeg hetzelfde thema) 48 woorden per thema. Middels een productieve voor- en een natoets met vijftien van deze woorden werd het leereffect nagegaan. Er werd een productieve toets afgenomen omdat productieve woordkennis doelstelling van de lesjes was. In de toets



werd per item een plaatje voorgelegd waarbij de leerling het juiste woord moest kunnen produceren. Op de voortoets scoorden de leerlingen 31.5% van de items goed, op de natoets 60%, dat wil zeggen van 4.7 naar 9.0 items. Daarmee bedroeg de leerwinst 41%. In een thema zouden de leerlingen dus ongeveer veertien woorden bijgeleerd hebben.

De Jong (1990) deed bij 13 Turkse en Marokkaanse leerlingen uit groep 2 een onderzoek naar het onthouden van nieuwe woorden met prentenboeken als instructiemateriaal. Gedurende drie weken werden vijf prentenboeken in de klas voorbereid en voorgelezen, en in twee verschillende condities een drietal keren herhaald: via de cassette recorder in de luisterhoek (6 leerlingen), dan wel door de NT2-leerkracht voorgelezen en besproken in de extra les (7 leerlingen). Elke tekst kwam dus viermaal aan bod. De totale onderwijstijd was voor beide condities gelijk: vier keer een half uur per week. Voor de voor- en nameting werd een receptieve meerkeuzetoets gebruikt, bestaande uit 33 items met vier plaatjes per item, waarbij - zoals gebruikelijk - bij een gegeven woord het goede plaatje moest worden aangewezen. De woorden waren random gekozen uit de 428 doelwoorden in de prentenboeken.

Vergelijking van de scores wees uit dat de leerlingen in beide condities significant vooruit waren gegaan, met een leerwinst van 27% (NT2-leerkracht) en 21% (luisterhoek). Hoewel de leerlingen bij de NT2-leerkracht dus meer geleerd hadden, was de interactie tussen beide condities, mede door het geringe aantal proefpersonen per conditie, niet significant. Omgerekend naar het totaal aantal woorden hadden de leerlingen gemiddeld 80 resp. 60 van de bijna 300 voor hen bij de eerste meting nog onbekende woorden geleerd in die zes uur voorlezen in drie weken. De helft van de toetswoorden was hen bij nameting nog onbekend.

Ook Dekkers (1990a; 1991) onderzocht het leren van nieuwe woorden met behulp van een vijftal prentenboeken bij zestig allochtone en autochtone kleuters in groep 2. De leerkrachten van zes OVB-scholen kregen prentenboeken met lessuggesties en cassettes, en behandelden elk boek in de loop van een week volgens een vast stramien: voorbereiden (waar gaat het boek over?), voorlezen, doelwoorden behandelen, naspelen, tekenen naar aanleiding van het boek, en twee keer in de luisterhoek. Na vijf weken werden alle prentenboeken gedurende twee weken nog eens herhaald. In totaal kwamen er in de prentenboeken ongeveer 600 verschillende woorden voor. Met een meerkeuze-toets met vier plaatjes per item ( $n \text{ items} = 75$ ) werd in een voor- en nameting nagegaan hoeveel woorden de leerlingen hadden onthouden.

Bij de voortoets bleken de leerlingen de helft van de woorden al te kennen; op de natoets waren ze significant vooruit gegaan, met echter een leerwinst van slechts 17%. Dekkers (1990a:39-40) wijt dit deels aan plafondeffecten bij relatief hoge scoorders, deels aan de relatief moeilijke woorden uit de toets, zoals *vloedgolf*. Omgerekend naar het totaal aantal onbekende woorden hadden de leerlingen ongeveer 50 woorden in die zeven weken bijgeleerd.

In een vervolgonderzoek met zaakvakteksten in de bovenbouw van het basisonderwijs ging Dekkers (1990b) na in hoeverre 'handelen' met woorden (Schouten-Van Parreren, 1985) middels opdrachten, onderstrepen, raden, opzoeken in het woordenboek enzovoort, effect heeft op het onthouden van die woorden. De 49 allochtone leerlingen van de vier experimentele scholen werkten elke dag een van de

zestien lessen door, en dat vier dagen per week gedurende vier weken. De 52 allochtone leerlingen van drie controlescholen volgden deze lessen niet. De door de vier scholen geïnvesteerde tijd en de intensiteit van de lessen liepen zeer uiteen. Uit observaties bleek dat de leerlingen veel moeite hadden met het hanteren van het woordenboek, de begeleiding door de leerkracht te wensen overliet, sommige leerlingen hun (autochtone) klasgenoten de opdrachten lieten maken, en de geïnvesteerde tijd (30 minuten per les) minder dan de helft van de voorgeschreven 75 minuten was. Er werd een schriftelijke receptieve woordenschattoets afgenomen. De toets had het volgende, gebruikelijke stramien: de te bevragen woorden werden (gecursiveerd) in een zin aangeboden met daaronder vier alternatieve betekenisomschrijvingen, waarvan er één correct is. De leerlingen moesten het correcte alternatief aankruisen. De toets bestond uit 70 items.

Bij vergelijking van de voor- en natoets bleek de experimentele groep significant meer vooruit gegaan te zijn dan de controlegroep. De leerwinst van de experimentele groep was 22%, van de controlegroep 6%. Gemiddeld hadden de leerlingen in die zes weken 54 hen aanvankelijk onbekende woorden bijgeleerd, nog geen vier per les, terwijl er per les gemiddeld 15 nieuwe woorden werden aangeboden. Dekkers (1990b:28-29) geeft een drietal oorzaken voor dit teleurstellende resultaat: de uitvoering van het 'handelen' met woorden in de klas liet te wensen over, de betreffende woorden werden niet herhaald en de geïnvesteerde tijd was te gering.

Padmos (1992) bestudeerde het woordenschatonderwijs aan allochtone kinderen middels een evaluatieonderzoek van de leergang lezen van *Allemaal Taal C*, het derde deel van deze NT2-methode, bestemd voor de groepen 6, 7 en 8 van de basisschool. In deze leergang zijn de volgende doelstellingen opgenomen met betrekking tot de woordenschat:

- de leerlingen begrijpen alle woorden uit de aangeboden tekst;
- de leerlingen beschikken over raadstrategieën waarmee ze de betekenis (of een deel daarvan) van de onbekende woorden kunnen achterhalen.

Padmos onderzocht onder meer de kennis van zowel expliciet aangeboden en dus behandelde woorden als impliciet aangeboden woorden in groep 6. De achttien lessen uit de leergang werden gegeven in de periode maart tot en met mei. Er deden vier scholen aan het onderzoek mee, met tezamen vier schoolklassen, die ieder uit 90% of meer allochtone leerlingen bestonden. Zij vormden de experimentele groep (n=66). De controlegroep bestond uit 73 leerlingen van hetzelfde type school waar uiteraard niet met *Allemaal Taal C* werd gewerkt. In de leergang lezen werden 59 woorden expliciet aangeboden. De kennis van twintig van die woorden werd onderzocht in een schriftelijke, receptieve voor- en natoets met het hierboven reeds beschreven stramien.

Uit de voortoets bleek dat de leerlingen ruim de helft van die woorden al kenden. De natoets maakte duidelijk dat de experimentele groep significant meer vooruit was gegaan dan de controlegroep. De vooruitgang was echter betrekkelijk gering. Padmos concludeert dat de experimentele groep een leerwinst boekte van 29%, dat wil zeggen, minder dan eenderde van de te leren woorden waren inderdaad geleerd. Voor de controlegroep kwam die leerwinst op 15% Padmos onderzocht ook de kennis van impliciet aangeboden woorden, dus potentieel moeilijke woorden die niet expliciet

werden besproken of behandeld. Met het oog hierop werd alleen een schriftelijke, receptieve natoets afgenomen, die echter slechts uit vijf items bestond. In de eerste plaats bleek dat de leerlingen (van beide groepen) ongeveer één à twee van deze woorden bleken te kennen. Ten tweede wezen de resultaten uit dat de controlegroep hoger scoorde dan de experimentele groep. Daaruit valt mogelijkwijs af te leiden dat de leerlingen uit de experimentele groep niet meer impliciet aangeboden woorden onthouden hebben. Om het anders te formuleren: woorden moeten expliciet behandeld worden, anders worden ze waarschijnlijk niet onthouden.

Van der Helm (1994) onderzocht bij allochtone kinderen de retentie van de in *Taalplan Kleuters* aangeboden woorden in groep 1 en 2 (de experimentele groep, n respectievelijk 22 en 23), en vergeleek deze met die van kinderen die alleen met *Knoop het in je oren* en *Laat wat van je horen* onderwezen waren (de controlegroep, n respectievelijk 24 en 25), middels curriculum-afhankelijke en -onafhankelijke toetsen, in een voormeting in augustus en een nameting in december. Met *Taalplan Kleuters* worden zowel in groep 1 als 2 veel meer woorden aangeboden (gemiddeld 7 per dag) dan met *Knoop* en *Laat* (gemiddeld 3 per dag); ook de te investeren onderwijstijd is groter. Na ruim drie maanden onderwijs scoorde de experimentele groep, zowel in groep 1 als 2, significant hoger dan de controlegroep (covariantie-analyses met voortoets als covariaat). De op basis van de in Van der Helm (1994:62-65) gegeven gemiddelden berekende leerwinst was in groep 1 39% voor de experimentele groep, tegen 18% voor de controlegroep. In groep 2, waar zowel receptieve als productieve toetsen afgenomen waren, bedroeg de leerwinst voor beide toetsen respectievelijk 64% en 42% bij de experimentele groep en voor de controlegroep 17% (beide toetsen). Gemiddeld had de experimentele groep 1 (op basis van extrapolatie van de toetsscores) 95 van de 259 aangeboden woorden geleerd in die drie maanden; in groep 2 waren dat 129 van de 376 aangeboden woorden. Ook uit covariantie-analyses met de curriculum-onafhankelijke toetsen bleek dat de experimentele groepen 1 en 2 significant meer vooruit waren gegaan dan de controlegroepen 1 en 2.

Mathijssen (1996) vergeleek de mate van onthouden van onbekende woorden bij drie verschillende manieren van onderwijzen:

1. expliciete instructie met de vier fasen voorbereiding, semantisering, consolidering en herhaling volgens Schouten-Van Parreren (1985);
2. expliciete instructie via de *key-word* methode (Pressley, Levin & McDaniel, 1987);
3. impliciete aanbieding van de woorden middels verhalende teksten.

In tien lessen van 45 minuten kregen drie verschillende brugklassen (elk één conditie) in totaal 49 schooltaal- en instructiewoorden aangeboden en herhaald. Het ging om woorden als *overzichtelijk*, *ondervdelen in*, *verklaren*, *streven naar*, *verstaan onder*, *raadplegen*, enzovoort. Van de 74 leerlingen waren er 18 autochtoon. Alle leerlingen kregen een voor- en natoets waarin alle aangeboden woorden mondeling (17 actief) of schriftelijk (32 meerkeuze) getoetst werden. Zeventien woorden werden mondeling bevraagd in een productieve toets waarin een woord moest worden omschreven, en 32 woorden in een schriftelijke, receptieve toets volgens het eerder beschreven stramen. De eerste conditie, met het vier-fasenmodel (zie Verhallen &



Verhallen, 1994), bleek veruit het meest effectief, met name voor allochtone leerlingen.

Uit een variantie-analyse (SPSSX-Manova) met 'tijd' en 'conditie' als factoren, bleek dat de leerlingen in alle drie de condities significant vooruit gegaan waren, maar in conditie 1 (expliciet, vier-fasenmodel) was dat significant sneller dan in conditie 2 (expliciet, *key-word*) en 3 (impliciet). Tussen conditie 2 en 3 was er geen verschil. Gemiddeld boekten de leerlingen in conditie 1 een leerwinst van 64%. Bij de twee andere condities was dat beduidend lager, met een leerwinst van 34% in conditie 2 en 25% in conditie 3. Mathijssen wijt de relatief geringe vooruitgang op de *key-word* methode (conditie 2) aan de onbekendheid van leerkracht en leerlingen met deze methode en daarmee een zekere mate van onwennigheid. Ook zou het verbale karakter van deze benadering slecht uit kunnen pakken voor taalzwakke leerlingen. Zij suggereert dat met het toevoegen van visuele stimuli aan woorden - zoals Pressley, Levin en McDaniel deden bij jonge kinderen - ook zwakke leerlingen meer profijt zouden kunnen hebben van de *key-word* methode. Opvallend was dat de leerwinst van allochtone kinderen het laagst was bij de impliciete methode, namelijk 21% (tegen 66% resp. 33% in conditie 1 en 2). Bij de sterke leerlingen waren de verschillen veel geringer. Mathijssen wijst erop (1996:48) dat hiermee weer is aangetoond dat zwakke taalleerders zich incidenteel aangeboden woorden nauwelijks eigen maken, en dat zij expliciete instructie nodig hebben om met name moeilijke woorden te kunnen onthouden.

Roekevisch (1996) onderzocht het leereffect van de woordenschatmethode *Met zoveel woorden* bij 46 allochtone en autochtone leerlingen in groep 3 op drie Utrechtse basisscholen. Van bijna de helft van de 69 in een thema aangeboden woorden is zij nagegaan in hoeverre die geleerd waren. Daarbij vroeg zij in een voor-en natoets een definitie van het woord, naar associaties en betekenisaspecten, en om het woord in een zin te gebruiken. Daarnaast observeerde zij de lessen waarin de woorden aangeboden werden, waarbij ze onder andere noteerde hoeveel tijd de leerkracht besteedde aan de semantiserings van een woord.

Bij de voormeting kenden de leerlingen een derde van de woorden al actief, en er was een leerwinst bij de nameting van 15%. Uitgaande van het doel van deze recent verschenen woordenschatmethode, een receptieve beheersing van de woorden, was hun leerwinst veel groter. Bij de voortoets kenden de leerlingen 56% van de woorden, bij de natoets 71% receptief. Dat betekende een leerwinst van 32%: van de dertig woorden die ze nog konden leren in het thema, hadden ze er tien onthouden. Er waren wel grote verschillen tussen de scholen. Op één school was de leerwinst 46%, op een andere school slechts 12%, terwijl op de derde aan het onderzoek deelnemende school de leerwinst 33% was. De leerkracht van de eerste school besteedde ook meer dan twee keer zoveel tijd aan het semantiseren van de woorden dan de leerkrachten op de andere twee scholen.

Een opvallend resultaat in de observaties van Roekevisch was verder dat de leerkrachten veel meer tijd investeerden in de semantiserings van de makkelijke, dan in die van de moeilijke woorden. De moeilijkheidsgraad van de woorden is in de methode aangegeven: 'moeilijke' woorden zijn voorzien van een asterisk. Op de eerste school werd per 'makkelijk' woord 98 seconden besteed aan semantiserings, en

per 'moeilijk' woord 52 seconden; op de tweede school was dit respectievelijk 40 en 21 seconden en op de derde school werd ongeveer evenveel tijd besteed aan de makkelijke (48 seconden) en de moeilijke (44 seconden). Overigens zei de leerkracht van de tweede school het nuttig te vinden dat de moeilijkheidsgraad aangegeven werd, 'dan besteed je extra aandacht aan die woorden' (Roekevisch, 1996:30). Uit de observaties bleek dus het tegendeel. Verder meldden alle leerkrachten behoefte te hebben aan veel meer herhaling in de methode.

Tot slot vermelden we in het kort ons eigen onderzoek naar woordenschatverwerving (zie voor een kort resp. uitgebreid verslag Appel & Vermeer, 1996 en 1997). Om de woordenschat van allochtone leerlingen te vergroten was een onderwijsprogramma voor groep 1 tot en met 4 samengesteld op basis van beschikbare leermiddelen, namelijk NT2-methodes met expliciete instructie, en prentenboeken met impliciete aanbieding van de woorden. In de loop van de vier jaar werden 4651 verschillende woorden aangeboden, klassikaal en in aparte groepjes, in totaal gemiddeld (volgens de opgaven van de leerkrachten) vier keer per week een half uur.

In een longitudinaal onderwijsexperiment zijn we in twee opeenvolgende groepen nagegaan of de woordenschat in het Nederlands van 57 allochtone leerlingen substantieel vooruitging in het experimentele programma, onder andere door hun scores op curriculumafhankelijke toetsen te vergelijken met die van leerlingen van controlegroepen (n=53). De leerlingen van de experimentele groepen bleken inderdaad significant meer vooruitgang geboekt te hebben dan die van de controlegroepen. Gemiddeld kenden ze al een derde tot bijna de helft van de woorden aan het begin van het jaar. De leerwinst aan het eind van elk jaar was voor groep 1 tot en met 4 respectievelijk 34%, 33%, 27% en 21%.

Het einddoel van het experiment - dat allochtone leerlingen eind groep 4 in Nederlandse woordenschat op hetzelfde niveau komen als hun autochtone Nederlandse leeftijdsgenoten - werd niet bereikt. Wel liepen zij in woordenschat zo'n één à twee jaar voor op kinderen uit dezelfde etnische groep die het programma niet gevolgd hadden, zoals bleek uit de scores op curriculumafhankelijke toetsen (productieve en receptieve deeltoetsen van de *Taaltoets Allochtone Kinderen*; Verhoeven & Vermeer, 1986 en 1993). Voor het niet bereiken van het hoofddoel worden verschillende oorzaken gegeven. Allereerst voerden niet alle scholen het hele programma uit: met name de 'extra' lessen vielen vaak uit, en er werd weinig herhaald (hooguit tweemaal). Het curriculum was niet ideaal, onder andere omdat er weinig consolidatie en herhaling van de woorden in voorkwam. Meer dan de helft van de te onderwijzen woorden kwamen alleen in de prentenboeken voor, die geen taaldidactische doelstelling hebben, zoals de NT2-methoden die wel hebben. En die NT2-methoden kwamen steeds bovenop het reguliere programma. Wanneer men tijd te kort kwam, werd op het experimentele programma beknipt. Dit deed zich vooral voor in de groepen 3 en 4, waarin immers veel tijd aan aanvankelijk lezen wordt besteed, met als gevolg dat andere onderdelen vaak in de knel komen. Daaruit valt ook mogelijk te verklaren dat de leerwinst in de groepen 3 en 4 lager is dan in de twee kleutergroepen.

Tabel 2 bevat een overzicht van de in deze paragraaf besproken onderzoeken.

onderzoek	groep bao	aantal pp	leer- winst	aantal aan- geboden/ geleerde woorden	periode tussen voor- en natoets
OZT2verw 1988	3-5	120	19%	10/0.9	1 week
OZT2verw 1989	4	60	40%	48/14	4 weken
De Jong 1990 NT2-les	2	7	27%	428/80	3 weken
luisterhoek	2	6	21%	428/60	3 weken
Dekkers 1990a	2	60	17%	600/50	7 weken
Dekkers 1990b	7/8	49	22%	446/54	5 weken
Padmos 1992	6	66	29%	59/6	3 mnd
Van der Helm 1994	1	22	39%	259/95	3 mnd
	2	23	64%	376/129	3 mnd
Mathijssen 1996 1: expliciet	brug	25	64%	49/19	3 weken
2: key word	brug	25	34%	49/10	3 weken
3: impliciet	brug	25	25%	49/7	3 weken
Roekevisch 1996	3	46	32%	69/10	4 weken
Appel & Vermeer 1996;1997	1	57	34%	1085/199	7 mnd
	2	57	33%	1014/191	10 mnd
	3	57	27%	1259/238	10 mnd
	4	57	21%	1378/204	10 mnd

Tabel 2 Overzicht woordenschatonderzoeken, leerwinst, aantal aangeboden en geleerde woorden, en periode tussen voor- en natoets

Alle hier genoemde woordenschatinterventies hadden tot doel dat de leerlingen na het gevolgde onderwijs in principe alle aangeboden woorden zouden hebben onthouden. Toch komt uit de toetsresultaten naar voren dat dat maar voor een deel het geval is, soms zelfs een klein deel. Doorgaans gaan de leerlingen (significant) vooruit, er zijn (significante) verschillen tussen condities, maar de geboekte leerwinst van woordenschatonderwijs in velerlei vormen en situaties is relatief gering: gemiddeld zo'n 30%. In de volgende paragraaf proberen we na te gaan hoe dat komt.

## 5. Zo waarlijk helpe mij Mnemosyne

In het besproken onderzoek werd gemiddeld slechts een derde van de woorden die men had kunnen leren, onthouden. Daarbij maakt het eigenlijk niet eens zoveel uit *hoeveel* woorden werden aangeboden, of het er nu ruim duizend waren of slechts vijftig. Alle onderzoekers geven aan dat de leerwinst tegenvalt. De relatief lage retentie kan verschillende oorzaken hebben. We bespreken achtereenvolgens aspecten met betrekking tot de toetsing, de onderwijsaanpak, de leerlingen, en de uitvoering.



Bij de meeste onderzoeken werd de receptieve woordenschat gemeten middels een meerkeuzetoets. Allereerst is er het probleem van de kansscore, waardoor een item bij de voortoets 'toevallig' goed gedaan wordt, en bij de natoets fout. Er vindt dan als het ware 'taalverlies' plaats, dat het zicht op de leerwinst vertroebelt. Daarnaast zijn items meer of minder betrouwbaar, zodat kennis c.q. vooruitgang in kennis van die woorden niet goed kan worden vastgesteld. Dat treedt vooral op als er extreem moeilijke afleiders zijn. De Jong (1990) geeft bijvoorbeeld aan dat ze herhaaldelijk verschuivingen constateert van 'absoluut niet kennen' naar 'gedeeltelijke woordkennis'. Zo waren er bij het item *kano* als afleiders een kan, een roeiboot en een schip. Bij de voortoets werd overwegend de kan aangewezen (de in klank overeenkomende afleider), omdat de leerlingen zich bij 'kano' niets konden voorstellen. Bij de natoets wees niemand meer de kan aan: ze wisten allemaal dat een kano een boot was, maar welke van de drie boten wisten ze niet precies.

Meerkeuzetoetsen hebben kortom óf het probleem dat een gedeeltelijke woordkennis niet gemeten wordt, óf dat een geringe kennis van een woord al voldoende is om het item goed te beantwoorden (en 'complete kennis' niet gemeten wordt). Daarmee is de validiteit dus in het geding. Bovendien verschillen sterke en zwakke leerders in de manier en de mate waarin ze items oplossen (Curtis, 1987:45), waardoor de lage scoorders (die op een voortoets het laagst scoren en dus het meest kunnen vooruitgaan op de natoets) door de toetswijze juist het minst vooruitgaan. Lage scoorders definiëren ook meer in termen van context, en die (pregnante) context ontbreekt in meerkeuze-items. Kameenui, Dixon & Carnine (1987:138) vatten hun bezwaren kernachtig samen: "such multiple choice vocabulary tasks are useless at best and dangerous at worst".

Wat betreft de directe instructie tegenover indirecte komt uit deze onderzoeken naar voren dat expliciet onderwezen woorden beter onthouden worden dan impliciet voorkomende woorden (Padmos, 1992; Mathijssen, 1996). De relatief lage retentie in de groepen van Appel & Vermeer (1996) is ook voor een groot deel te verklaren uit het grote aandeel doelstellingswoorden uit de prentenboeken. In z'n algemeenheid laat de literatuur (cf. Chall, 1987) zien dat tussen de verschillende directe methoden geen grote verschillen in effect optreden, maar wel tussen al of niet direct onderwijzen. Voor onderzoek naar het impliciet uit de context leren van woorden hebben Pressley, Levin & McDaniel (1987:119) geen goed woord over: "meager support for the context method is accepted uncritically". Hun verklaring voor het falen van de context-methode is dat de meeste context-strategieën niet uit zijn op het leggen van een associatieve verbinding tussen label en concept, maar op het vinden van de betekenis in de zin. De leerder kan dat perfect uitvoeren, zelfs al besteedt hij geen aandacht aan het woord zelf: hij kan als het ware een '?' invullen voor het woord en toch de strategie toepassen. Daarmee is het woord echter nog niet geleerd. Dat wil natuurlijk niet zeggen dat er niet wordt geleerd uit de context: het tegendeel is waar. Echter, met name taalzwakke leerlingen moeten ook direct onderwijs krijgen (Chall, 1987: 12). Vooral moeilijke woorden, of woorden in moeilijke contexten, worden op indirecte wijze slecht geleerd. In het onderzoek van Mathijssen (1996) was de leerwinst bij allochtone kinderen in indirecte instructie drie keer minder dan in directe instructie.

Bijna alle onderzoekers noemen het gebrek aan herhaling van de aangeboden woorden de belangrijkste reden voor de relatief lage retentie. Uit onderzoek blijkt dat herhaling een absolute vereiste is voor onthouden. In de genoemde onderzoeken worden de woorden soms maar eenmaal aangeboden, en een aantal van drie of vier herhalingen is een uitzondering. Het is dus niet zo verwonderlijk dat de leerwinst laag is. In sommige onderzoeken vond de natoets plaats pas maanden nadat de woorden waren aangeboden, zonder herhaald te zijn. Beck, McKeown & Omanson (1987) beschrijven een aantal van hun onderzoeken waarin de woorden zeer vaak (24 tot 40 keer) en wat minder vaak (10 tot 18 keer) herhaald worden. De retentie is dan 95%, en na drie weken nog 80%.

Verder worden in de besprekingen van de resultaten bij bijna alle onderzoeken steeds opmerkingen gemaakt over de gebrekkige uitvoering, de geringe tijdsinvestering, of het vaak uitvallen van lessen. De interventieprogramma's komen altijd 'bovenop' het reguliere programma. Op dezelfde manier komen de NT2-lessen of extra woordenschat-activiteiten ook altijd 'bovenop' het reguliere taalonderwijs. Daarom komt men altijd tijd tekort, met als gevolg dat de betreffende lessen vervallen - terwijl de leerkracht waarschijnlijk beter de zeker voor allochtonen soms zinloze lesjes uit het reguliere taalprogramma zou kunnen overslaan (zie Appel, 1996). Bovendien sluiten de reguliere taallessen en de woordenschatlessen niet op elkaar aan, zodat er geen herhaling plaatsvindt, de woorden niet in andere contexten nogmaals voorkomen, de selectie van woorden niet weloverwogen is, er geen differentiatie is, enzovoort.

Voor het uitbreiden van de woordenschat van met name allochtone leerlingen is meer nodig dan een interventieprogramma of een onderwijsexperiment. Wij denken met name aan scholing van leerkrachten in taalverwervingsgericht taalonderwijs, en vernieuwing van taalmethoden met een prominente plaats voor woordenschat (zie ook Appel & Vermeer, 1997). De in deze bijdrage genoemde onderzoeken bevatten veel suggesties voor aspecten die in een dergelijke taalmethode verdisconteerd zouden moeten worden:

1. veel doelstellingswoorden;
2. leerlingen weten zelf wat de te leren woorden zijn;
3. semantisering en consolidering in context, ook in andere (taal-, lees-)lessen;
4. netwerk opbouwen door verbindingen te leggen tussen concept, label, beeld (visuele ondersteuning), geluid, context, en door woorden te rubriceren en te categoriseren;
5. differentiatie voor taalzwakke leerling;
6. herhaling, herhaling, en nog eens herhaling.

Ten slotte, weet u nog wat *fikkelen* betekent? Toch heeft u het zo'n tien minuten geleden een paar keer bewust gelezen, als u tenminste gedaan heeft wat wij vroegen; ook leerlingen doen niet altijd wat de leraar hun opdraagt. Het woord is verderop in de tekst (met een betekenis erbij) ook nog een keer herhaald. Misschien helpt een *key-word* benadering, met een beeld van onhandig afgehakte *fikken* bij het onthouden van de betekenis 'onhandig snijden of hakken'. En hoe is het met de andere negen

woorden? Zijn ze onder de hoede van de Godin van het Geheugen gekomen? Hier volgen ze nog eens, en lezers kunnen zo nagaan van welke ze de betekenis kennen om zo hun leerwinst uit te rekenen: *bats, cassonade, detremperen, hank, indult, madreporen, opvlijen, praamhar, raveling*.

Net zomin als de lezers de betekenis van alle tien woorden zullen hebben onthouden, doen de leerlingen dit in de besproken woordenschatinterventies.

## Bibliografie

- Appel, R. (1996). *'Zonder taal ben je nergens'. Nederlands als tweede taal op de basisschool*. Amsterdam: UvA, IFOTT (rede).
- Appel, R. & A. Vermeer (1996). Uitbreiding van de Nederlandse woordenschat van allochtone leerlingen in het basisonderwijs. *Pedagogische Studiën* 73, 2, 82-93.
- Appel, R. & A. Vermeer (1997). *Woordenschat en taalonderwijs aan allochtone kinderen*. Tilburg: TUP (Studies in Meertaligheid 9).
- Beck, I., M. McKeown & R. Omanson (1987). The effects and uses of diverse vocabulary instructional techniques. In: M. McKeown & M. Curtis (eds.), *The nature of vocabulary acquisition*, New Jersey/London: Lawrence Erlbaum, 147-164.
- Carter, R. (1987). *Vocabulary*, London: Allen & Unwin.
- Chall, J. (1987). Two vocabularies for reading: recognition and meaning. In: M. McKeown & M. Curtis (eds.), *The nature of vocabulary acquisition*, New Jersey/London: Lawrence Erlbaum, 7-17.
- Curtis, M. (1987). Vocabulary testing and vocabulary instruction. In: M. McKeown & M. Curtis (eds.), *The nature of vocabulary acquisition*, New Jersey/London: Lawrence Erlbaum, 37-51.
- Dekkers, R. (1990a). Stageverslag, Tilburg: KUB, Taal & Minderheden.
- Dekkers, R. (1990b). Woorden schieten tekort. Een onderzoek naar de optimalisering van woordenschatverwerving bij allochtone kinderen, Tilburg: KUB, Taal & Minderheden (scriptie).
- Dekkers, R. (1991). Werken met prentenboeken vergroot de woordenschat. *De Vacature* 103, 5 (1991), 4-7.
- Draaisma (1995). *De metaforenmachine; Een geschiedenis van het geheugen*, Groningen: Historische Uitgeverij.
- Elley, W.B. & F. Mangubhai (1983). The impact of reading on second language learning. *Reading Research Quarterly* 19, 53-67.
- Ellis, N. (1994). Vocabulary acquisition: the implicit ins and outs of explicit cognitive mediation. In: N. Ellis (ed.), *Implicit and explicit learning of languages*, London: Academic Press, 211-282.
- Ellis, R., Y. Tanaka & A. Yamazaki (1995). Classroom interaction, comprehension and the acquisition of L2 word meanings. In: B. Harley (ed.) *Lexical issues in language learning*, Ann Arbor etc.: John Benjamins, 187-228.
- Helm, L. van der (1994). Woordenschatontwikkeling allochtone kleuters. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen* 50, 57-72.
- Hulstijn, J. (1997). Mnemonic methods in foreign language vocabulary learning: Theoretical considerations and pedagogical implications. In: J. Coady & T. Huckin (eds.) *Second language vocabulary acquisition*, Cambridge: Cambridge University Press, 203-224.
- Jong, E. de (1990). Woorden leren met prentenboeken. Een vergelijking van twee instructiemethodes, Tilburg: KUB, Taal & Minderheden (scriptie).



- Kameenui, E., R. Dixon & D. Carnine (1987). Issues in the design of vocabulary instruction. In: M. McKeown & M. Curtis (eds.), *The nature of vocabulary acquisition*, New Jersey/London: Lawrence Erlbaum, 129-145.
- Mathijssen, C. (1996). Woordenschatlessen. Het effect van drie typen woordenschataanbieding in de brugklas, Tilburg: KUB, Taal & Minderheden (scriptie).
- McKeown, M. & M. Curtis (1987). *The nature of vocabulary acquisition*, New Jersey/London: Lawrence Erlbaum.
- Mondria, J.-A. (1996). *Vocabulaireverwerving in het vreemde-talenonderwijs*, Groningen (diss. RUG).
- Morris, P.E. (1994). Theories of memory: An historical perspective. In: P. E. Morris & M. Gruneberg (eds.) *Theoretical aspects of memory*, London: Routledge, 2nd ed., 1-28.
- Morris, P.E. & M. Gruneberg (1994). The major aspects of memory. In: P. E. Morris & M. Gruneberg (eds.) *Theoretical aspects of memory*, London: Routledge, 2nd ed., 29-49.
- Nagy, W. & P. Herman (1987). Breadth and depth of vocabulary knowledge: implications for acquisition and instruction. M. McKeown & M. Curtis (eds.), *The nature of vocabulary acquisition*, New Jersey/London: Lawrence Erlbaum, 19-35.
- Nagy, W., R. Anderson & P. Herman (1987). Learning word meanings from context during normal reading, *American educational research journal*, 24, 237-270.
- Nation, I.S.P. (1982). Beginning to learn foreign vocabulary; A review of the research. *RELJ- Journal*, 13, 14-36.
- Nation, I.S.P. (1990). *Teaching and learning vocabulary*. New York: Newbury House.
- Onderzoeksgroep tweede-taalverwerving (1988). Het leren van woorden in een tweede taal. Amsterdam: UvA, Vakgroep Algemene Taalwetenschap (onderzoeksverslag).
- Onderzoeksgroep tweede-taalverwerving (1989). Verder met Nederlands? Amsterdam: UvA, Vakgroep Algemene Taalwetenschap (onderzoeksverslag).
- Padmos, M.-J. (1992). Woordenschatonderwijs aan allochtone kinderen, Amsterdam: UvA, Vakgroep Algemene Taalwetenschap (scriptie).
- Pressley, M, J. Levin & M. McDaniel (1987). Remembering versus inferring what a word means: mnemonic and contextual approaches. In: M. McKeown & M. Curtis (eds.), *The nature of vocabulary acquisition*, New Jersey/London: Lawrence Erlbaum, 107-128.
- Roekevisch, H. (1996). Het onthouden van woorden. Een onderzoek naar het leereffect van de woordenschatmethode SAC-Projectbureau bij leerlingen uit groep 3 van het basisonderwijs. Tilburg: KUB, Taal en Minderheden (scriptie).
- Ru, E. de (1989). *TPR: Handleiding en lesboek voor Nederlands als tweede taal*. Baarn: TPR Books/Fontein.
- Schouten - Van Parreren, C. (1985). *Woorden leren in het vreemde-talenonderwijs*, Apeldoorn: Van Walraven.
- Schouten-Van Parreren, C. (1995). Woordenschatonderwijs en leren leren. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen* 53, 11-23.
- Van den Branden, K. (1992). Een onzekere zekerheid; De rol van betekenisonderhandeling bij tweede-taalverwerving. *Gramma/TTT* 1, 211-224.
- Verhallen, M. & S. Verhallen (1994). *Woorden leren woorden onderwijzen*, Hoevelaken: CPS.
- Verhoeven L. & A. Vermeer (1986). *Taaltoets Allochtone Kinderen*, Tilburg: Zwijsen.
- Verhoeven, L. & A. Vermeer (1993). *Taaltoets Allochtone Kinderen Bovenbouw*, Tilburg: Zwijsen.
- Willems, M. & M. Oud-de Glas (1990). *Vocabulaire-selectie voor het vreemde-talenonderwijs*, Nijmegen: ITS.

