

Die effek van prentgrootte en prentplasing op geheue van geskrewe woorde by kinders met min of geen voorgeletterdheidsvaardighede

Erna Alant,* Corné van der Bijl en Kerstin Tönsing

Sentrum vir Aanvullende en Alternatiewe Kommunikasie, Universiteit van Pretoria, Pretoria, 0002 Suid-Afrika

* Aan wie korrespondensie gerig moet word

The aim of this study was to determine the effect of picture size and placement on memory of written words by children with little or no preliteracy skills. Forty preschoolers were selected as subjects. The subjects received training with written words using four different stimulus materials, namely words only, words combined with standard size pictures (line drawings), words combined with small pictures (line drawings), and enhanced words (small line drawings superimposed on the orthography). After a training period of four consecutive days, memory of written words was tested by word identification and recognition tasks. The results indicated superior performance for words only and enhanced word conditions, over those in which standard and small pictures were combined with words. These results correlate with those obtained by Blischak & McDaniel, where subjects did have preliteracy skills. The clinical implication of the results is that recognition and recall of written words can be taught to the individual with little or no preliteracy skills, but that certain stimulus materials better promote the memory of words.

Inleiding

Daar is oor die afgelope twee dekades toenemende belangstelling in en navorsing op die gebied van geletterdheid en meer spesifiek die strategieë wat aangewend word in die aanleer en verwerwing van leesvaardighede (Edmiaston, 1988:27; Pierce & McWilliam, 1993:47). Garton en Pratt (1989:1) definieer geletterdheid as vaardigheid in beide gesproke en geskrewe taal. Die benadering in die tradisionele formele skoolopset maak gebruik van gestruktureerde metodes van opleiding waarby die fokus eerder val op die formele aspekte van lees, en nie die funksies daarvan nie (Edmiaston, 1988:27; Van Kleeck, 1990:26). Daar is egter 'n sterk indikasie dat die ontwikkeling van voorgeletterdheidsvaardighede reeds lank voor formele leesonderrig begin (Van Kleeck & Schuele, 1987:14; Pierce & McWilliam, 1993:47). Die voorskoolse kind word blootgestel aan geskrewe taal in betekenisvolle en natuurlike alle-daagse situasies. Hul inisiële ontdekkings vind meestal plaas deur middel van situasie-afhanklike skrif (Van Kleeck & Schuele, 1987:15; Edmiaston, 1988:30-31; Van Kleeck, 1990:26).

Op die gebied van ontwikkelende geletterdheid is daar omvattende bewyse wat die noodsaaklikheid van blootstelling aan geskrewe taal beklemtoon, om sodoende die ontwikkeling van bewustheid van geskrewe woorde te bevorder (Pierce & McWilliam, 1993:49-50). Kinders leer woordherkenning op 'n natuurlike wyse aan deur te fokus op die kontekstuele kenmerke van geskrewe woorde in hul omgewing (Van Kleeck, 1990:30). Woorde wat kinders onmiddellik herken, vorm deel van hul visuele geheue en staan bekend as sigwoorde (Singh & Singh, 1986:168).

Een van die metodes wat gebruik word om woordherkenningsvaardighede te ontwikkel is die heelwoord-benadering, waar elke enkelwoord as 'n betekenisvolle geheel aangeleer word en nie in sillabes of klanke gesegmenteer word nie (Singh & Singh, 1986:171). Die voordeel van die heelwoord-benadering is dat die kind in 'n relatiewe kort tydperk oor 'n groot visuele woordeskat beskik. Die tekortkominge van die benadering is daarin geleë dat dit nie toelaat vir onafhanklike vordering nie, aangesien die kind nie woorde kan lees wat hy nog nie aangeleer het nie (Tunmer, Pratt & Herriman, 1984:57). Garton en Pratt (1989:203) meen egter dat kinders gebruik maak van visuele sowel as ouditiewe strategieë, en dat 'n kombinasie van beide gebruik word tydens die oorskakeling van lees deur middel van visuele kenmerke, na lees op grond van grafeem-foneem koppeling.

Die kombinerings van teikenwoorde met prente of lyntekeninge wat die woord se referent verteenwoordig, is een van die metodes wat tydens leesonderrig vir beginners gebruik word. Dit het die praktiese

implikasie dat die leser se taak vergemaklik word en sukses tot gevolg het, wat op sy beurt motivering verhoog (Blischak & McDaniel, 1995:1356). 'n Verdere metode wat gebruik word is die versterking van geskrewe woorde deur die superponering van lyntekeninge. Navorsing op die gebied toon ook dat versterkte woorde beter prestasie tot gevolg het as woorde gekombineer met lyntekeninge (Jeffrey, 1981:28; Blischak & McDaniel, 1995:1360-1361). Die verduideliking daaragter is dat deur gebruik te maak van slegs een stimulus (die versterkte woord) dit die leser se aandag vestig op die geskrewe woord sowel as die versterking, waar die versterking dan ook as nie-linguistiese leidraad dien in verdere identifikasie van dieselfde woord sonder versterking. 'n Verdere verduideliking is die invloed van stimulusgrootte. Normaalweg word daar gebruik gemaak van 'n geskrewe woord met 'n lyntekening of prent wat groter is as die woord; wanneer daar van versterking gebruik gemaak word, is die geskrewe woord en die lyntekening ewe groot. Die gevaar, dat die groter visuele stimulus voorkeur kry, bestaan dus nie in laasgenoemde opleidingsmetode nie. Hierdie verklaring word dan ook ondersteun deur navorsing deur Singh en Solman (1990) wat bevind het dat tydens toestande waar geskrewe woorde en prente gekombineer word, die gebruik van groter gedrukte woorde beter prestasie tot gevolg het.

In Blischak en McDaniel (1995) se studie is prentgrootte en prentplasing gemanipuleer om die direkte invloed daarvan op geheue vir geskrewe woorde te bepaal. Resultate toon beter prestasie vir alleen woord en versterkte woord stimuli bo woorde gekombineer met standaard en klein lyntekeninge. Daar is egter geen noemenswaardige verskille gevind vir die kombinerings van woorde met lyntekeninge van verskillende groottes nie. Hierdie aspek van die resultate is dus teenstrydig met die bevindinge van Singh en Solman (1990). In die studie van Blischak en McDaniel (1995) is gebruik gemaak van voorskoolse kinders met voorgeletterdheidsvaardighede; hulle het geskrewe woorde dus as betekenisvol ervaar en moontlik baat gevind by versterking omrede beide bronne van inligting gekombineer is in een stimulus.

Leeders met spesiale onderwysbehoefte loop 'n risiko vir beperkte wêreldkennis, gedeeltelik ontwikkelde konsepte en beperkte taalvermoëns, sowel as komplekse struikelblokke op die pad van die verwerwing van geletterdheid. 'n Groot persentasie van hierdie leerders ondervind probleme met die aanleer van funksionele geletterdheidsvaardighede (Pierce & McWilliam, 1993:52; Light & McNaughton, 1993:33; McNaughton, 1993:58). Dit is dus van groot belang om ondersoek in te stel na die aanleer van sigleesvaardighede by persone met min of geen voorgeletterdheidsvaardighede om die toepassing daarvan op die leerder met spesiale onderwysbehoefte te bepaal. Vir

dié doel is die invloed van voorgeletterheidsvaardighede by geheue vir geskrewe woorde bepaal, deur middel van vergelyking met Blischak en McDaniel (1995) se studie. Daar is getrag om 'n antwoord te gee op die vraag: Wat is die effek van prentgrootte en prentplasing op geheue vir geskrewe woorde by kinders met min of geen voorgeletterheidsvaardighede?

Metodologie

Proefpersone en navorsingsontwerp

'n Gerieflikheids-steekproefneming van 40 kinders tussen die ouderdomme van 4.11 en 6.1 jaar (gemiddelde ouderdom ~ 5.7 jaar) is gebruik. Die proefpersone het 15 seuns en 25 meisies ingesluit; almal in dieselfde kleuterskool. Die kleuterskool wat geïdentifiseer is, word bestuur deur 'n welsynsorganisasie waar sosio-ekonomiese kriteria vir toelating geld. Toestemming van die skoolhoof sowel as die ouers is verkry. Alle toetspersone het voldoen aan die volgende kriteria:

- Afrikaans-moedertaal
- Normale gehoor soos bepaal deur 'n gehoorsifting (uitgevoer deur CvdB)
- Min of geen voorgeletterheidsvaardighede. Ten einde dit te bepaal, is 'n oorsiglys gebruik waarin daar 10 vrae aan die potensiële proefpersone gestel is. Die oorsiglys van Nel (2000:9-10); soos saamgestel uit Cunningham en Allington (1999), Gillam en Johnston (1985), Kamhi, Lee en Nelson (1985), Light en Kelford Smith (1993), Pierce en McWilliam (1993) en Van Kleeck en Schuele (1987) is vir die doel gebruik (kyk Figuur 1). 'n Maksimum van 3/10 korrekte items is gebruik as afsnypunt vir seleksie. Verder is die lys van tien woorde wat vir die opleiding en finale toetsing gebruik is, aan elk van die proefpersone gewys. Proefpersone wat enige van die woorde kon lees, is uitgesluit uit die studie.
- Min of geen alfabetkennis. Die letters van die alfabet is lukraak gerangskik en op 'n bord gemonteer in vier kolomme van ses tot agt letters. Kleinletters is gebruik en gedruk in Arial lettertipe, grootte 36, dieselfde grootte as die eksperimentele woorde. Uitsluiting het plaasgevind as 'n kind meer as 5 letters korrek kon identifiseer.

Die navorsingsontwerp wat gebruik is, is 'n pretoets-posttoets eksperimentele ontwerp waar gebruik gemaak is van vier groepe proefpersone met verskillende stimulusmateriaal vir elke groep as die veranderlike. Dit is egter belangrik om te noem dat die pretoets deel van die seleksieproses uitgemaak het, en dat slegs die resultate van die posttoets vir elke groep met mekaar vergelyk is.

Stimulus- en toetsmateriaal

Tien woorde, almal algemene selfstandige naamwoorde, is vir die doel

1. Wys my hoe jy die boek vashou en oop maak om te lees.
2. Wys vir my die voorkant en agterkant van die boek.
3. Wys vir my met jou vinger waar op die bladsy moet ek begin lees en hoe sal ek verder lees.
4. Wys vir my 'n kort woord op die bladsy.
5. Wys vir my 'n lang woord op die bladsy.
6. Wys vir my die eerste letter van die woord.
7. Wys vir my 'n bladsy.
8. Skryf jou naam vir my.
9. Wys vir my "Coke". (Gee 'n keuse uit drie)
10. Kyk na die woord "boom". Kan jy vir my nog 'n woord wys wat met dieselfde letter begin? Maak gebruik van die volgende woorde: "baas" en "hart".

Figuur 1 Oorsiglys vir bepaling van voorgeletterheidsvaardighede

gebruik. Die woorde wat gebruik is, is vertaal uit Blischak en McDaniel (1995:1362) se oorspronklike woordelys. Die oorspronklike woordelys bevat dertig woorde maar 'n aanpassing is gemaak en tien woorde is geselekteer op grond van hul konfigurasie (lengte en vorm) om sodoende visuele diskriminasie te vergemaklik. Navorsing het bevind dat die konfigurasie van woorde slegs minimale leidrade bied wat woord-identifikasie vergemaklik, maar die rol wat dit speel kan nie geïgnoreer word nie (Aukerman & Aukerman, 1981:101; Karlin & Karlin, 1987:192-195). Die woorde *son*, *pen* en *lepel* is na afloop van die voorstudie ingesluit en vervang die volgende woorde uit die oorspronklike woordelys: *tyd*, *loop* en *eet*. Die prentvoorstelling van die woorde wat vir opleiding gebruik is, moes maklik herkenbaar wees en daar is dus besluit om slegs van selfstandige naamwoorde gebruik te maak. Die woorde wat gebruik is, kon maklik met behulp van lyntekeninge voorgestel word en is ouderdoms- en kultureel toepaslik. Die woorde se konfigurasie moes ook verskil om siglees te vergemaklik. Dieselfde woorde is aangebied aan al die groepe om die veranderlikes te beperk en vergelykbaarheid te verseker.

Alle stimuluswoorde is in die middel van wit gelamineerde 10 × 10 cm flitskaarte gemonteer. Die woorde vir die 'alleen woord'-kategorie is gedruk in kleinletters in Arial lettertipe, grootte 36. In die versterkte woord-kategorie is die woorde versterk deur middel van swart lyntekeninge (±2 × 2 cm) wat ingesluit is in die geskrewe woord, en sover moontlik is van die konfigurasie van die letters gebruik gemaak, bv. in die woord *boom* is die letter *b* die stam van die *boom*. Lyntekeninge wat gebruik is stem ooreen met die van *Picture Communication Symbols (PCS)* (Johnson, 1981, 1985, 1992). In die 'standaard prent met woord'-kategorie is woorde gekombineer met standaard grootte *PCS* lyntekeninge (± 5 × 5cm). Vir die 'klein prent met woord'-kondisie is die *PCS* lyntekeninge verklein om ooreen te stem met die grootte van lyntekeninge in die versterkte woord kategorie (±2 × 2cm). Figuur 2 gee voorbeelde uit elke kategorie.

Die toetsmateriaal wat gebruik is vir toetsing van woordherroeping, was dieselfde wit flitskaarte (10 × 10 cm) wat vir die alleen woord-kategorie gebruik is. Vir woordherkenning is die stimuluswoord saam met drie ander 'afleidingswoorde' aan die proefpersone gewys (Tabel 1).

Tabel 1 Woordelyste gebruik vir woordherkenning

Woordherkenningslys									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
son	kat	kop	pen	voël	boom	hond	skoer	lepel	meisie
sae	kol	kug	pos	vaak	baas	hart	skeer	lageb	maaiër
self	kees	kuif	pels	van	bel	hap	saag	loer	merk
brief	hare	been	brug	bak	sag	been	lees	werk	ploeg

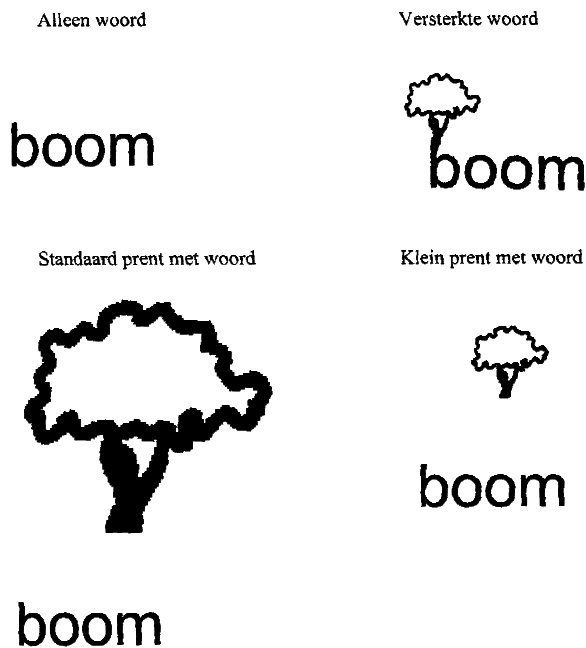
Die seleksiekriteria vir die drie 'afleidingswoorde' wat saam met die stimuluswoord aangebied is, is soos volg (Blischak & McDaniel, 1995:1359):

1. Dieselfde aanvangsletter en konfigurasie.
2. Dieselfde aanvangsletter en verskillende konfigurasie. Hoeveelheid letters moet verskil en daar mag nie meer as twee letters ooreenstem nie.
3. Onverwante woorde.

Prosedure van data-insameling

Voorstudie

'n Voorstudie is uitgevoer om die toepaslikheid van die geselekteerde woorde, soos vertaal en aangepas uit Blischak en McDaniel (1995: 1362), te bepaal. Drie geselekteerde proefpersone (twee vroulik, een manlik; gemiddelde ouderdom 5.6 jaar) het deelgeneem aan die voor-



Figuur 2 Eksperimentele stimuli

studie en is uitgesluit uit die hoofstudie. Dieselfde seleksiekriteria as vir die hoofstudie is gebruik om hulle te identifiseer. Daar is slegs gebruik gemaak van die woordelyste uit groepe 2, 3 en 4 (versterkte woord, standaard prent en woord, klein prent en woord). Benewens die tien geselekteerde woorde is ook vyf ekstra woorde aangebied. Die stimuli is aangebied en daar is van die proefpersone verwag om die prente te benoem om te verseker dat die woordeskat en prente wat gebruik is wel kultureel en ouderdomstoepaslik is. Ontoepaslike response is gekorrigeer en later weer hertoets. Drie woorde is nie spontaan of gedurende die hertoetsing van al drie proefpersone korrek geïdentifiseer nie. Die drie woorde (*tyd*, *loop* en *eet*) is vervang met drie woorde uit die vyf ekstra woorde wat wel korrek geïdentifiseer is (*son*, *lepel* en *pen*).

Data-insameling

Die proefpersone is op grond van hul ouderdom en geslag aan die vier stimulus groepe (tien proefpersone per groep) toegedeel sodat 'n gelyke verspreiding verkry is. Die gemiddelde ouderdom vir die vier groepe was 5.67–5.68 jaar. Aanbieding van stimuli was as volg: Groep 1 – alleen woord, groep 2 – versterkte woord, groep 3 – standaard prent en woord, groep 4 – klein prent en woord.

Aanbieding van elke groep se woordelyste is vir vier opeenvolgende dae gedoen. Elke kind is afsonderlik gesien vir 5 minute waartydens die woordelyste slegs een maal aangebied is. Tydens die eerste sessie is met die vinger op die voorkant van elke flitskaart getik om die kind te motiveer om daarna te kyk. Tydens die opvolg sessies is die proefpersone versoek om na die woorde te kyk. Die instruksies was soos volg: “Vandag gaan ons bietjie woorde oefen. Kyk net na die woord en luister wat ek sê. Is jy reg? Hier is die eerste woord.” Die flitskaarte is in lukraak volgorde en een op 'n slag aangebied. Die teikenwoord is benoem, in 'n sin gebruik en herhaal. Die aanbieding het soos volg geskied: “Kat. Die kat sit op die stoep. Kat”. Na afloop van elke sessie het die proefpersone fisiese belonings ontvang in die vorm van stempels ten einde motivering te verseker.

Nadat die aanbiedingstydperk voltooi is, is die proefpersone getoets ten opsigte van woordherroeping en woordherkenning. Tydens woordherroeping is van die proefpersone verwag om die geskrewe

woord te benoem. Die instruksies vir woordherroeping was soos volg: “Vandag gaan ons iets anders doen. Ek wil kyk hoeveel van die woorde jy kan onthou. As jy nie weet wat die woorde is nie, is dit ook reg, maar jy moet probeer.” Daar is slegs gebruik gemaak van flitskaarte met alleen woorde en die aanbieding daarvan is in lukraak volgorde gedoen. Positiewe terugvoer is gegee vir enige poging om die woord te lees. Toetsing van die proefpersone se vermoë om 'n spesifieke woord te herken het direk na die woordherroepingstaak gevolg. Tydens woordherkenning is van proefpersone verwag om die korrekte geskrewe woord uit 'n keuse van vier uit te wys. Dieselfde stimuluswoorde is gebruik en telkens aangebied tesame met drie ander woorde. Die woorde is aangebied op aparte flitskaarte, en die posisie van die teikenwoord is deurlopend gevarieër. Die instruksies was soos volg: “Ek gaan nou vir jou vier woorde wys. Kyk mooi na die woorde en wys vir my watter een ek sê. As jy nie weet nie, mag jy raai.”

Analise van data

- Data is geënkodeer en statisties verwerk deur middel van die BMDP rekenaarprogram (Dixon & Brown, 1983).
 - Die Kruskal-Wallis toets (nie-parametriese prosedure) is gebruik om intergroep-variëansie te bepaal vir beide woordherroepings- en woordherkenningstake (Steyn, Smit & Du Toit, 1984:501-504).
 - Die Wilcoxon rangsomtoets op gepaarde waarnemings is gebruik om intragroep-variëansie tussen woordherroepings- en woordherkenningstake te bepaal (Steyn *et al.*, 1984:491-493).
 - Daar is van die *P*-waarde gebruik gemaak, waar 'n *P*-waarde van groter as 0.05 (5%) aanduidend is van betekenisvolle verskille.
- Die bespreking van intergroep- en intragroep-verskille is ook op frekwensies van korrekte response en groeps-gemiddeldes gebaseer.

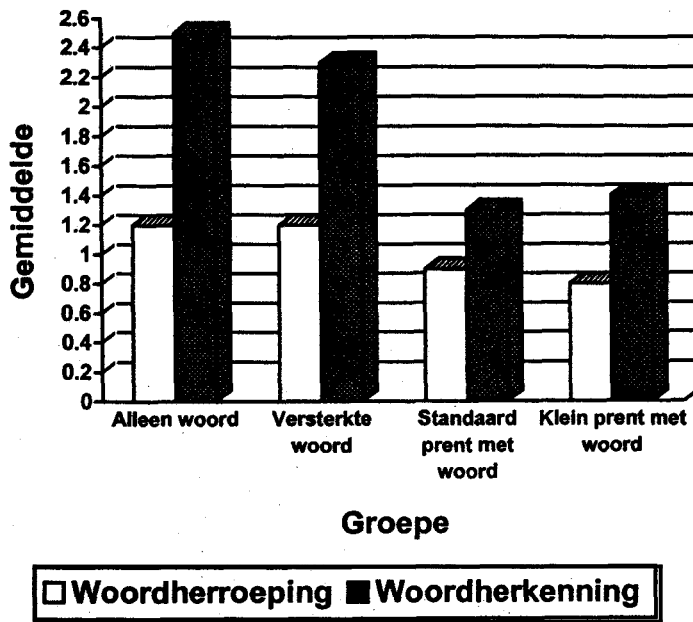
Resultate

Tellings vir woordherkenning en woordherroeping is verkry deur die hoeveelheid korrekte response te tel — 'n maksimum waarde van tien was moontlik. Figuur 3 gee 'n opsomming van die groeps-gemiddeldes vir korrekte response soos verkry tydens woordherroeping en woordherkenning vir die vier groepe.

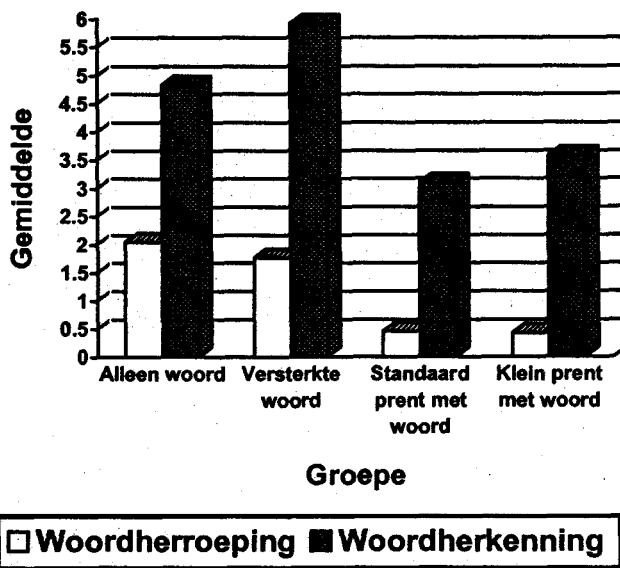
Uit Figuur 3 is dit duidelik dat die groepe wat opleiding ontvang het met alleen woorde en versterkte woorde, beter resultate behaal het as die groepe waar die geskrewe woord gekombineer is met standaard grootte - en klein lyntekeninge. Alhoewel groeps-gemiddeldes verskil, het Blischak en McDaniel (1995) se studie ook gevind dat verhoogde prestasie in geheue van geskrewe woorde verkry is deur gebruik te maak van een stimulus, nl. die geskrewe woord alleen of die versterking daarvan eerder as lyntekeninge gekombineer met geskrewe woorde (kyk Figuur 4).

Om intergroep-variëansie te bepaal is daar gebruik gemaak van die Kruskal-Wallis toets (Steyn *et al.*, 1984). Op die 0.05 peil van betekenis is geen betekenisvolle verskil tussen die vier groepe gevind vir woordherroepings- (toetsstatistiek = 0.71; *p*-waarde = 0.8714) of woordherkenningstake (toetsstatistiek = 6.25; *p*-waarde = 0.1002) nie. Die statistiese ontleding van die data was egter beperk as gevolg van die klein steekproef wat in die studie gebruik is. In die lig hiervan is die bespreking van enige intergroep-verskille slegs op groeps-gemiddeldes gebaseer.

Daar is geen verskil gevind tussen die groeps-gemiddeldes van alleen woord en versterkte woord response wat woordherroeping (Tabel 2) betref nie en die verskil by woordherkenning (Tabel 3) is baie klein. Daar is ook geen noemenswaardige verskille tussen die groeps-gemiddeldes waar standaard en klein lyntekeninge in kombi-



Figuur 3 Groepsgemiddeld in woordherroeping en woordherkenning



Figuur 4 Groepsgemiddeld in woordherroeping en woordherkenning (Blischak & McDaniel, 1995)

nasie met die geskrewe woord gebruik is nie.

Om intragroep-variënsie tussen woordherroeping en woordherkenning te bepaal, is gebruik gemaak van die Wilcoxon rangsomtoets op gepaarde waarnemings (Steyn *et al.*, 1984). Soos aangetoon in Tabel 4 is daar op die 0.05 peil van betekenis slegs betekenisvolle verskille vir woordherroeping en woordherkenning by die alleen woord groep (p -waarde = 0.0156) en versterkte woord groep (p -waarde = 0.0078).

In Tabelle 2 en 3 is die stimuluswoorde gerangskik op grond van die frekwensie waarmee die proefpersone die woorde kon herroep en herken. Dit is duidelik uit die tabelle dat woorde wat maklik herroep is ook maklik herkenbaar was, bv. 'boom', 'lepel' en 'skoel'. Daar bestaan dus 'n moontlikheid dat sommige van die stimuluswoorde inherente eienskappe bevat wat natuurlike assosiasie en gevolglik geheue vir geskrewe woorde bevorder. Dit is dan ook van belang om te onthou dat die graad van betekenis of semantiese waarde van die stimulus die siglees van woorde beïnvloed (Aaron *et al.*, 1999:109).

So kan ook gesien word uit Tabel 2 dat die totale frekwensies waarteen die woorde herroep is varieer tussen 1 en 6, met uitsondering van die woord 'boom' (13 korrekte response). Die totale frekwensies waarteen die woorde herken is varieer tussen 5 en 7 vir agt van die woorde. 'Boom' en 'skoel' staan apart van die geringe variënsie met korrekte response van 12 en 10 onderskeidelik, alhoewel die twee woorde verskillende verspreidings vertoon oor die opleidingsmetodes. Die woord 'boom' toon duidelik beter response by alleen woord en versterkte woord, terwyl 'skoel' redelik eweredig verspreide korrekte response by alleen woord, versterkte woord en standaard prent met woord vertoon.

As Tabelle 2 en 3 vergelyk word, kan gesien word dat alle woorde beter herken as herroep is, met uitsondering van die woord 'boom'. Uit Tabel 2 het dit ook na vore gekom dat slegs die proefpersone wat opleiding ontvang het met versterkte woorde die woord 'son' kon herroep. Die groep het dan ook beter resultate behaal in die herkenning van die woord 'son' as die ander groepe. Dit wil dus voor-

Tabel 2 Aantal korrekte response per woord (woordherroeping)

Groep	boom	lepel	schoen	kat	pen	voël	son	meisie	hond	kop	Totaal
Alleen woord	3	3	2	2	1	0	0	0	1	0	12
Versterkte woord	4	1	1	2	1	1	2	0	0	0	12
Standaard prent met woord	3	1	2	0	1	1	0	1	0	0	9
Klein prent met woord	3	1	1	0	0	1	0	1	0	1	8
Totaal	13	6	6	4	3	3	2	2	1	1	

Tabel 3 Opsomming van aantal response per korrekte woord (kursief gedruk) asook vir elk van die afleidingswoorde tydens woordherkenning

Groep	Alleen woord	Versterkte woord	Standaard prent met woord	Klein prent met woord	Totale aantal korrekte response
<i>boom</i>	4	5	2	1	12
baas	2	2	3	3	
bel	1	1	4	4	
sag	3	2	1	2	
<i>schoen</i>	4	3	3	0	10
skeer	4	1	0	2	
saag	2	1	3	4	
lees	0	5	4	4	
<i>lepel</i>	3	1	1	2	7
lageb	3	1	3	3	
loer	3	5	5	3	
werk	1	3	1	2	
<i>kat</i>	2	3	1	1	7
kol	5	2	6	2	
kees	1	3	2	2	
hare	2	2	1	5	
<i>pen</i>	2	1	2	2	7
pos	1	3	2	1	
pels	3	2	4	2	
brug	4	4	2	5	
<i>voël</i>	2	2	1	2	7
vaak	4	3	4	4	
van	3	1	1	2	
bak	1	4	4	2	
<i>son</i>	1	3	2	1	7
sae	3	0	5	2	
self	3	1	2	3	
brief	3	6	1	4	
<i>meisie</i>	4	2	0	1	7
maaier	0	2	3	1	
merk	4	3	5	3	
ploeg	2	3	2	5	
<i>hond</i>	2	2	0	2	6
hart	3	5	5	2	
hap	2	5	1	2	
been	3	1	4	4	
<i>kop</i>	1	1	1	2	5
kug	2	4	4	1	
kuif	4	1	4	2	
been	3	4	1	5	
Totale aantal korrekte response	25	23	13	14	

kom of die geskrewe vorm van die woord nie genoeg uitsonderlike visuele kenmerke bevat vir perseptuele internalisering op die ouderdomsvlak van die ondersoekgroep nie. Deur gebruik te maak van versterking is die proefpersone se aandag op die geskrewe woord gefokus en dit het die herroeping en herkenning van die woord vergemaklik.

Tabel 4 Resultate van die Wilcoxon rangsomtoets op gepaarde waarnemings

Groep	Her- kenning	Her- roeping	Verskil	Toets- statistiek	P - waarde
Alleen woord	2.5	1.2	1.3	0.0	0.0156
Versterkte woord	2.3	1.2	1.1	0.0	0.0078
Standaard prent met woord	1.3	0.9	0.4	7.0	0.3594
Klein prent met woord	1.4	0.8	0.6	2.5	0.1563

Bespreking

Die bevindinge van die huidige studie bevestig die bevindinge van vroeër studies, naamlik verhoogde prestasie in geheue van geskrewe woorde deur gebruik te maak van die geskrewe woord alleen en die versterking daarvan eerder as woorde gekombineer met klein of standaard grootte lyntekeninge. Dit wil dus voorkom asof die proefpersone wat opleiding ontvang het in die kondisie waar die lyntekeninge afsonderlik van die geskrewe woord op die flitskaartjie voorgekom het, se aandag nie op die geskrewe woord self gefokus was nie, omrede die groter stimulus (in die geval die lyntekening) voorkeur kry in visuele prosessering. Dit hou moontlik verband met die swakker prestasie in woordherroeping en woordherkenning vir die twee groepe (Singh & Solman, 1990:528; Blischak & McDaniel, 1995:1357). 'n Verdere verduideliking is dat die lyntekening al die nodige inligting verskaf vir kinders met geen alfabetkennis nie en dat dit dus nie nodig is om te fokus op die geskrewe woord vir addisionele inligting nie. Die verkrygte resultate stem ooreen met die bevindinge van Blischak & McDaniel (1995) waar verhoogde prestasie in geheue van geskrewe woorde verkry is by kinders met alfabetkennis, deur gebruik te maak van die geskrewe woord alleen en die versterking daarvan (Figuur 4). Uit Tabele 2 en 3 is dit verder duidelik dat die grootte van lyntekeninge nie 'n rol speel by bevordering van geheue vir geskrewe woorde nie, aangesien daar geen noemenswaardige verskille was in die groeps-gemiddeldes waar standaard en klein lyntekeninge in kombinasie met die geskrewe woord gebruik is nie. Soos Blischak en McDaniel (1995) ook bevind het, is die grootte van die lyntekening by die versterkte woorde dus nie verantwoordelik vir die verhoogde aandag aan die geskrewe woord en gevolglik die geheue vir geskrewe woorde nie. Die verhoogde aandag aan die geskrewe woord by versterking kan dus eerder toegeskryf word aan die kombinerende van die stimuli (Blischak & McDaniel, 1995:1356). Die kombinasie van geskrewe woord en versterking in een stimulus het die proefpersone se aandag gevestig op die konfigurasie leidrade wat die geskrewe woord gebied het, en het dus beter geheue van die geskrewe woord tot gevolg gehad.

Deur vergelyking van die groeps-gemiddeldes soos verkry in hierdie studie (Figuur 3) en in Blischak en McDaniel (1995) (Figuur 4), is dit duidelik dat alfabetkennis 'n verskil maak wat woordherroeping en woordherkenning aanbetref. Volgens Ehri (in Owen & Pumfrey, 1995:13-14) funksioneer kinders sonder alfabetkennis op 'n visuele vlak waar hulle gebruik maak van konfigurasie leidrade om die woorde te lees. In teenstelling hiermee het die kinders in Blischak en McDaniel (1995) se studie alfabetkennis gehad en het dus reeds op 'n fonetiese vlak gefunksioneer, waar hulle gebruik kon maak van hul

alfabetkennis om sigwoorde te lees. Tydens die woordherroeping- en woordherkenningstake is daar slegs van geskrewe woord gebruik gemaak en dit blyk dat dié take vir die individu met alfabetkennis makliker is as vir die sonder alfabetkennis.

Gevolgtrekking

Die gebruik van alleen woorde en die versterkte woorde tydens opleiding van woordherroeping en woordherkenning het beter geheue vir geskrewe woorde tot gevolg by kinders met min of geen voorgeletterheidsvaardighede, as die gebruik van lyntekeninge gekombineer met die geskrewe woord. Dit impliseer dat woordherkenning en woordherroeping vir die individu met geen voorgeletterheidsvaardighede aangeleer kan word. Spesifiek die gebruik van alleen woorde en versterking daarvan, eerder as die gebruik van woorde saam met afsonderlike lyntekeninge, sal die ontwikkeling van hierdie geleterheidsvaardighede by die leerders kan fasiliteer. Dit is egter belangrik om te onthou dat die persepsie van woorde versterk word deur die fisiese konteks en die betekenisleidrade van die situasie waarin woorde voorkom en dat die gebruik van alleen woorde vir persone met geen voorgeletterheidsvaardighede dus beperkte betekenis sal hê (Newbury, in Robinson, 1960:25), aangesien hulle nie in staat is om betekenis uit sinkonteks of fonetiese konteks af te lei nie. Vir dié individue is die teenwoordigheid van prente nodig om die konteks en betekenis van die woord daar te stel. Versterking van woorde verskaf hierdie inligting, en het steeds verhoogde aandag aan die geskrewe woord tot gevolg (Ives, Bursuk & Ives, 1979:32; Blischak & McDaniel, 1995).

Uit die resultate blyk dit egter ook, dat die konfigurasie van die individuele woorde duidelik 'n invloed het op die frekwensie van korrekte response. Vorige navorsing het bevind dat konfigurasie slegs minimale leidrade bied (Aukerman & Aukerman, 1981:101; Karlin & Karlin, 1987:192-195). Dit wil egter blyk uit die resultate dat konfigurasieleidrade 'n prominente rol speel by kinders met geen voorgeletterheidsvaardighede. Die implikasie hiervan is dat konfigurasie in ag geneem moet word by die seleksie van woorde vir opleiding in woordherkenning en -herroeping.

Die resultate gee ook riglyne vir die ouer wat 'n vooronderrig-program wil implementeer. Aangesien hierdie studie, sowel as die studie uitgevoer deur Blischak en McDaniel (1995), verhoogde prestasie met alleen woorde en versterkte woorde gevind het, blyk hierdie twee metodes meer effektief te wees vir die aanleer van woordherkenning- en herroepingsvaardighede by kinders, ongeag die graad van voorgeletterheidsvaardighede.

Die kliniese toepassing van die resultate het egter beperkinge, in die besonder as gevolg van die samestelling van die toetspopulasie. Die resultate is by normale voorskoolse kinders verkry en dit is nie bekend of dieselfde resultate verkry kan word by leerders met spesiale onderwysbehoefes nie. 'n Studie moet dus uitgevoer word waar sulke leerders as proefpersone optree.

Toekomstige navorsing moet ook aspekte aanspreek soos die metode van versterking en woord-spesifieke veranderlikes (konfigurasie, moeilikheidsgraad, ens.), wat in hierdie studie nie in ag geneem is nie. Verder moet die langtermyn impak van verskillende strategieë op woordherroeping en woordherkenning bestudeer word. Dit kan gedoen word deur 'n onttrekkingsperiode in die ontwerp in te sluit om te bepaal of dieselfde resultate steeds verkry sal word ná 'n periode van onttrekking.

Summary

The acquisition of literacy and specifically reading skills has received much attention in research. The concept of pre-literacy skills states that literacy skills start long before formal literacy training (Van Kleeck & Schuele, 1987:26; Pierce & McWilliam, 1993:47). Pre-schoolers are

exposed to and interact with print in meaningful every-day situations, and learn skills such as word recognition by repeated exposure and meaningful associations. One strategy used in promoting word recognition skills, is the whole-word strategy. Children learn to recognise a word as a whole (visual strategies) and not by segmentation into phonemes (auditory strategies).

Various methods of teaching whole word recognition have been researched. Written words have been paired with pictures of various sizes representing the concepts — the child is thus provided with a cue facilitating the process and ensuring success, thus increasing motivation (Blischak & McDaniel, 1995:1356). Singh and Solman (1990) report better performance with pictures that are the same size as the written word (orthography), than pictures that are bigger than the written word, as the larger visual stimulus takes precedence in visual processing (Blischak & McDaniel, 1995:1357). Another method makes use of target words which have been enhanced by superimposing a line drawing on the written word. Research shows superior performance of enhanced words above words combined with pictures (Jeffrey, 1981; Blischak & McDaniel, 1995), the explanation proposed being that the combination of picture and word into one stimulus focuses the attention onto both stimuli. The learner thus receives both linguistic (orthographic) and non-linguistic (pictorial) cues. The preschoolers acting as subjects in the study by Blischak and McDaniel (1995) had preliteracy skills. Many learners with special educational needs, however, do not (Pierce & McWilliam, 1993:52; Light & McNaughton, 1993:33; McNaughton, 1993:58). It is thus important to research word recognition and recall by persons with little or no preliteracy skills. This study therefore proposes to answer the question: What is the effect of picture size and placement on memory of written words for children with little or no pre-literacy skills?

A pre-test–post-test design was adopted. Forty preschoolers between the ages of 4.11 and 6.1 years were selected as subjects. A questionnaire with 10 questions was used to ensure that the children had little or no preliteracy skills. The subjects were divided into four equal groups according to age and gender. Each group received training with written words under one of the four different teaching conditions. The stimulus material for each condition consisted of 10 words (the same words were used for each condition) presented as follows on white 10 × 10 cm flashcards:

- Condition 1: Word only
- Condition 2: Enhanced word: Written word with line drawing from Picture Communication Symbols (PCS) (Johnson, 1981; 1985; 1992) superimposed
- Condition 3: Standard picture with word: Written word with standard sized PCS picture
- Condition 4: Small picture with word: Written word with reduced PCS picture (picture the same size as those used in enhanced word condition).

After a training period of four consecutive days, memory of written words was tested by a word identification task (identify word from a flashcard containing only the orthography) and a word recognition task (recognise the correct written word out of a choice of four). The results indicated superior performance for word-only and enhanced word conditions, over those in which standard and small line drawings were combined with words. Furthermore, scores obtained for word recognition were higher than those obtained for word identification throughout all groups. These results are the same as those obtained by Blischak and McDaniel (1995), where subjects with preliteracy skills were tested. Irrespective of the degree of preliteracy skills, pictures apart from the written word seem to distract from the orthography, resulting in poorer performance in memorising the written word. The degree of preliteracy skills does, however, have a quantitative effect — subjects in Blischak and McDaniel's study (1995) achieved higher scores

throughout all groups than the subjects of the present study.

The clinical implication of the results is that recognition and recall of written words can be taught to the individual with little or no preliteracy skills, but that certain stimulus materials result in better short-term retention of words. It must be remembered, however, that words alone are not meaningful to children with little or no preliteracy skills, and thus have to be formally taught, while a word combined with a picture (enhanced word), is understandable without instruction and is thus more appropriate for incidental learning.

Verwysings

- Aaron PG, Joshi RM, Ayotollah M, Ellsberry A, Henderson J & Lindsey K 1999. Decoding and sight-word naming: Are they independent components of word recognition skill? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 11:89-127.
- Aukerman RC & Aukerman LR 1981. *How Do I Teach Reading?* New York: John Wiley & Sons.
- Blischak DM & McDaniel MA 1995. Effects of Picture Size and Placement on Memory for Written Words. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38:1356-1362.
- Cunningham PM & Allington RL 1999. *Classrooms that work: They can all read and write*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Dixon WJ & Brown MB (eds) 1983. *BMDP statistical software*. Berkeley: University of California Press.
- Edmiston RK 1988. Preschool Literacy Assessment. *Seminars in Speech and Language*, 9:27-34.
- Garton A & Pratt C 1989. *Learning to be Literate — The development of spoken and written language*. Cornwall: Basil Blackwell, T.J. Press.
- Gillam RB & Johnston JR 1985. Development of print awareness in language-disordered preschoolers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28:521-526.
- Ives JP, Bursuk L & Ives SA 1979. *Word Identification Techniques*. Chicago: Rand McNally College Publishing Company.
- Jeffrey D 1981. A bridge between pictures and print. *Special Education: Forward Trends*, 8:28-31.
- Johnson R 1981. *The Picture Communication Symbols*. Solana Beach CA: Mayer-Johnson Co.
- Johnson R 1985. *The Picture Communication Symbols — Book II*. Solana Beach CA: Mayer-Johnson Co.
- Johnson R 1992. *The Picture Communication Symbols — Book III*. Solana Beach CA: Mayer-Johnson Co.
- Kamhi AG, Lee RF & Nelson LK 1985. Word, syllable, and sound awareness in language-disordered children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 50:207-212.
- Karlin R & Karlin AR 1987. *Teaching Elementary Reading. Principles and Strategies*. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich, Publishers.
- Light J & Kelford Smith A 1993. Home literacy experiences of preschoolers who use AAC systems and of their nondisabled peers. *Augmentative and Alternative Communication*, 9:10-25.
- Light J & McNaughton D 1993. Literacy and augmentative and alternative communication (AAC): the expectations and priorities of parents and teachers. *Topics in Language Disorders*, 13:33-46.
- McNaughton S 1993. Graphic representational systems and literacy learning. *Topics in Language Disorders*, 13:58-75.
- Nel D 2000. The effects of picture size and placement on memory for written word. Implications for AAC learners. Unpublished Master's thesis, University of Pretoria, Pretoria, South Africa.
- Owen P & Pumfrey P 1995. *Emergent and Developing Reading: Messages for Teachers*. London: The Falmer Press.
- Pierce PL & McWilliam PJ 1993. Emerging literacy and children with severe speech and physical impairments (SSPI): Issues and possible intervention strategies. *Topics in Language Disorders*, 13:47-57.
- Robinson HM 1960. *Sequential Development of Reading Abilities*. The University of Chicago Press.
- Singh NN & Singh J 1986. Reading acquisition and remediation in the mentally retarded. *International Review of Research in Mental Retardation*, 14:165-196.
- Singh NN & Solman RT 1990. A stimulus control analysis of the picture-word problem in children who are mentally retarded: The blocking effect. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23:525-532.
- Steyn AGW, Smit CF & Du Toit SHC 1984. *Moderne Statistiek vir die praktyk*. Pretoria: J.L. van Schaik (Edms) Bpk.
- Tunmer WE, Pratt C & Herriman ML (eds) 1984. *Metalinguistic Awareness in Children*. Berlin: Springer-Verlag.
- Van Kleeck A 1990. Emergent literacy: Learning about print before learning to read. *Topics in Language Disorders*, 10:25-45.
- Van Kleeck A & Schuele CM 1987. Precursors to literacy: Normal development. *Topics in Language Disorders*, 7:13-31.