

HOOFSTUK SEWE.

TEMPO EN BEGRIP.

A. Inleiding.

By die leesproses kan twee duidelike aspekte, nl. tempo en begrip, onderskei word. In die voorafgaande bespreking het ons bepaal dat die leesvermoë 'n gekompliseerde vermoë is wat vir sy ontwikkeling afhanklik is van sekere fisiologiese en psigologiese vermoëns, waarvan die potensialiteite by elke normale mens aangebore is. Die ontwikkeling van hierdie vermoëns is apriories vir die ontwikkeling van die leesvermoë.

Aangesien beide tempo en begrip afhanklik is van waarneming lyk dit vanselfsprekend dat daar 'n hoë korrelasie tussen hierdie twee prosesse moet bestaan. Albei hierdie prosesse is die gevolg van die ontwikkeling van die waarneming as gevolg van sekere toevallige en doelbewus-inwerkende faktore. Hierdie faktore is aanwesig in die huislike en sosiale omgewing waaruit die kind kom en word verder aangevul, aangehelp en ontwikkel deur doelbewuste beïnvloeding deur die onderwys.

Teoreties sou dit moontlik wees om een van hierdie twee faktore of prosesse sneller as die ander een te laat ontwikkel. Tempo kan sneller as die begrip-vermoë ontwikkel of omgekeerd. 'n Ander teoretiese veronderstelling sou ook kan wees dat die onderwys voorrang kan gee aan die een proses bo die ander en daardeur daardie proses sneller laat ontwikkel ten koste van die ander proses. Of hierdie teoretiese vooropstellings wel moontlik is en wat die moontlike invloed van so 'n ontwikkeling op die lees-

vermoë sal wees, sal uit die latere bespreking duidelik word.

Gedurende die tydperk tussen die twee wêreldoorloë is tempo-ontwikkeling beskou as die voorname vereiste vir leesontwikkeling. Die ontwikkeling van begrip sou dan, volgens hierdie denkwyse, vanself gevolg het. Sekere aanhangers van die meganistiese skool het die ontwikkeling van die begripsvermoë as onnodig beskou en alle aandag slegs op die ontwikkeling van die meganiese aspek toegespits. Sedert die veertigerjare van hierdie eeu het daar egter 'n geleidelike ommeewaaier gekom, sodat die algemene opvatting tans is dat hierdie twee prosesse wel onderskei, maar nie geskei kan word nie.

Miles Tinker¹ onderskei tussen tempo van begrip en diepte van begrip. Hierdie twee benamings is aanneemlik, want tempo alleen kan nie bestaan nie, m.a.w. daar kan geen sprake wees van leestempo indien die leser nie ook begryp wat gelees word nie. Hierdie twee begrippe, nl. tempo en begrip, kan egter nog beter onderskei word deur hulle te noem tempo van begrip en graad van begrip. Met tempo van begrip word dan bedoel die snelheid of spoed waarmee die waarnemingsproses plaasvind. In die geval van lees beteken dit die snelheid waarmee die visuele ligprikkele op die retina ontvang word as gevolg van die algemene voorwaartse beweging van die oë langs die leesreël. Met graad van begrip word dan bedoel die proses van akkurate, herkennde, denkende en waarderende lees.

Sommige voorstanders van die meganistiese

1. Tinker, Miles: "Dr. Robinson on Speed vs. Comprehension", Journ. of Educ. Psychol., Vol. XXXI, bl. 559-560.

sielkunde het hierdie belangrike onderskeid uit die oog verloor en stillees as 'n blote versnellings-tegniek beskou. Hierdeur het hulle ook uit die oog verloor dat snellees en goed begryp 'n aantal ander intellektuele prosesse veronderstel wat apriories ten grondslag lê van die moontlikheid van snel en goed lees. Hierdie groep denkers wou dus leestempo sneller laat ontwikkel as wat die ontwikkelingspeil van die leerlinge toegelaat het. Die gevolg van hierdie snelle ontwikkeling was dat die vinnige leser wel die gegewe leesstuk in 'n verbasende korte tyd kon lees, maar dat die begripsvermoë nie met hierdie snellees kon tred hou nie. Gevolglik was die begrip van die inhoud van 'n leesstuk maar swak.

Indien leestempo onafhanklik van leesbegrip ontwikkel kon word, sou dit beteken dat leestempo „suiwer“ net van 'n groep fisiologiese faktore afhanklik sou wees. Dat dit duidelik nie die geval is nie, sal uit die latere bespreking en eksperimentele navorsing blyk.

B. Faktore wat leestempo beïnvloed.

In 'n vorige hoofstuk is die algemene faktore wat waarneming in die algemeen beïnvloed en dus ook lees as 'n waarnemingsakte, bespreek.

In die volgende paragrawe word die faktore wat leestempo in die besonder beïnvloed, bespreek.

1. Fisiologiese faktore.

Ten einde die ligprikkel vanaf die geskrewe blad op die gevoeligste deel van die netvlies te reflekteer, beweeg die oog. Reeds in 1879 het prof. Javal die Franse baanbreker op hierdie gebied, gemerk dat die oogbewegings by lees „par saccades“ of sprongsgewyse plaasvind. Die oogbewegings word

verder gekenmerk deur ruspouses, interfikseringsbewegings of spronge, terugspronge of regressiewe bewegings, en een lang sprong vanaf die einde van 'n reël na die begin van die volgende reël.

Die moting van hierdie oogbewegings kan baie akkuraat godoen word deur middel van die oogkamera, die ophthalmograaf en die oculagram. Die volgende metings word gewoonlik in verband met die oogbewegings godoen.²

- a. Die gemiddelde aantal ruspouses per reël, d.i. die totale aantal ruspouses vir 'n leesstuk gedeel deur die aantal reëls. Vir hierdie doel word ook regressies en herfikseringsbewegings bygetel. Deur die aantal woorde wat geles is met die aantal ruspouses te deel, word die herkenningsomvang of oogspanwydte bepaal.
- b. Die gemiddelde aantal regressies of terugspronge per reël, d.i. die aantal terugspronge gedeel deur die aantal reëls.
- c. Die gemiddelde aantal herfikserings aan die begin van die reël.
- d. Die gemiddelde duur van die ruspouses.
- e. Die leestempo wat 'n samogestelde maatstaf van die oogbewegings is. Die totale leestyd, insluitende alle oogbewegings, word eers bepaal in terme van sekondes. Die aantal woorde in die leesstuk word gedeel deur die aantal sekondes en die leestempo word aangegoe as 'n aantal woorde per sekonde.
- f. Die totale waarnemingstyd, d.i. die tydsduur van al die ruspouses saam.

Uit die navorsing van andere kan opsommen-
derwyse die belangrikste bevindings insake die oogbe-
wegings aangestip word.

=====

2. Anderson and Dearborn: „The Psychology of Teaching Reading“, ble. 105-107.

a. Die ruspouses.

Dit is 'n welbekende feit dat waarneming alleen kan plaasvind gedurende die ruspouses. Hierdie ruspouses is okulêr-motoriese gewoontes en kan dus outomaties en onbewus plaasvind.³ Die aantal ruspouses per reël wissel van persoon tot persoon, hoewel dit wil voorkom asof elke individu geneig is om 'n vasgestelde hoeveelheid ruspouses per reël te neem, afgesien van die aard van die leesstof.⁴ Die gemiddelde duur van die ruspouses varieer vanaf 220 millisekondes tot 324 millisekondes. Hierdie tydsduur is afhanklik van die aard en inhoud van die leesstof, die ouderdom, ontwikkeling en aandagsvermoë van die leser.⁵

Die duur van die ruspouses alleen is geen geldige maatstaf vir die leesbedreweheid van die individu nie.⁶ Aangesien die duur van die ruspouses varieer en 'n faktor van ontwikkeling en verstandsouderdom van die individu is, is dit aanneemlik dat die duur van die ruspouses verband hou met die begripsvorming van die individu.

b. Die spronge of interfikseringsbewegings.

Die lengte van die spronge word gewoonlik as „m's" aangedui wat 'n noukeuriger maatstaf is as die aantal woorde of letters. Die „m" is 'n maatstaf wat deur Walker in 1933 ingevoer is en word gedefinieer as die wydte van die hoofletter „M" in dieselfde drukgrootte as die leesstof. Die lengte van die spronge is 'n okulêr-motoriese gewoonte en dit is

vasgestel dat die proefpersone 'n konstante tyd neem

3. Vernon, M.D.: „The Experimental Study of Reading", ble. 45 en 176.

4. Anderson and Dearborn: op. cit. bl. 107.

5. Tinker, M.: „Fixation Pause Duration in Reading", Journ. of Educ. Research, Febr. 1951, bl. 477.

6. Tinker, M.: loc. cit.

7. Anderson and Dearborn: op. cit. bl. 117.

vir elke sprong. Hoewel faktore soos vermoedheid en die invloed van verdowingsmiddels die lengte van die spronge kan verander, bly die lengte van die sprong sowel as die duur daarvan onder gewone omstandighede konstant.⁸

Die lengte van die spronge word nie merkbaar deur die drukgrootte beïnvloed nie. Navorsers het gevind dat persone nie mèer spronge per reël gee met druk punt ses as by druk punt ses-en-dertig nie.⁹

(Een punt druk is 0.014 dm.) Die gemiddelde duur van die spronge is 22 millisekondes. Tinker het gevind dat die spronge nooit meer as 10% van die leestyd in beslag neem nie, terwyl die res van die leestyd deur die ruspouses in beslag geneem word.¹⁰ Hierdie spronge oindig enige plek in die reël of woord, hoewel 'n neiging by gevorderde lesers opgemerk is om 'n apperseptiewe geheel waar te neem.

c. Die terugspronge of regressies.

Die terugspronge word as simptome van foutiewe leeswaarneming beskou en is gewoonlik die gevolg van verkeerde oombewegings en gebrekkige begrip. Die gevolg is dat die persoon die reeds gelese gedeelte weer wil waarneem.¹¹

d. Die ontwikkeling van die oombewegings.

Die vernaamste kenmerke van die oombewegings by lees word in die volgende voorbeeld van oombewegings soos gefotografeer, geïllustreer.¹²

8. Anderson and Dearborn: „The Psychology of Teaching Reading“, ble. 107 en 133.

9. Vernon, M.D.: op. cit. bl. 50.

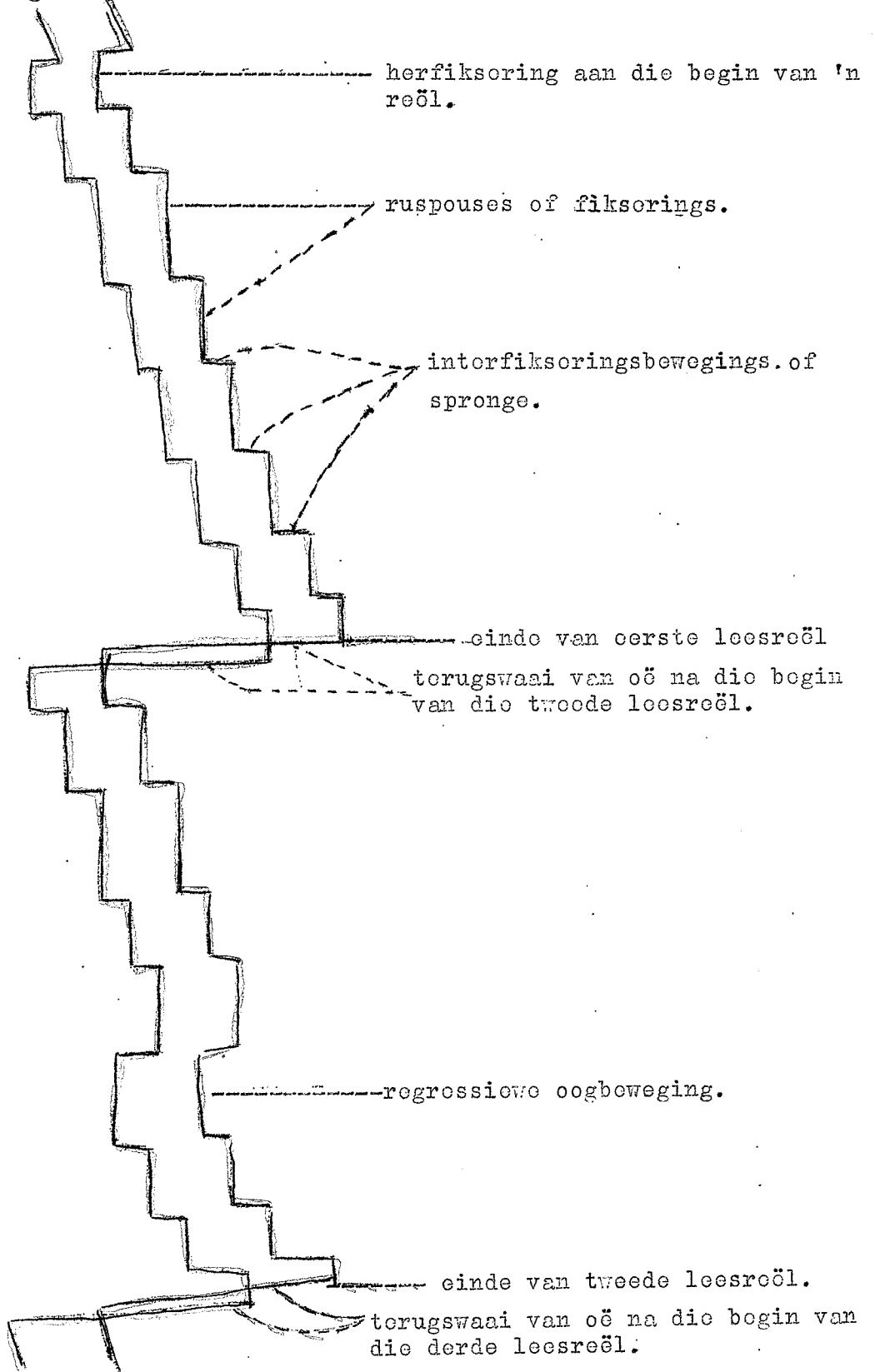
10. Tinker, Miles: op. cit. bl. 477.

11. Gilliland, Jordan and Freeman: „Educational Measurement and the classroom Teacher“, bl. 125.

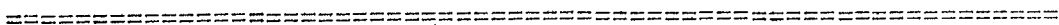
12. Anderson and Dearborn: op. cit. bl. 104.

FIGUUR I. SKETS VAN GEFOTOGRAFEERDE OOGBEWEGINGS.

regter linker.



regter linker.



Die vier kenmerke van oogbewegings, t.w. die ruspouses, spronge, regressies en terugswaai na die begin van die volgende leesreël, word by alle lesers opgemerk. Dit is vir die mens fisies onmoontlik om onafgebroke te lees, omdat waarneming van die oog diskontinu is as gevolg van die omsetting van rhodopsien in die oog. Daar is egter sekere verskille op te merk by die oogbewegings van jong lesers en die van volwassenes. By die jong leser sal die ruspouses langer duur, terwyl die spronge korter sal wees en daar meer interfikseringsbewegings per reël sal wees.¹³ Herfikserings aan die begin van die leesreël en regressiewe oogbewegings, kenmerke van 'n swak ontwikkelde leesvermoë, kom meer dikwels by jong lesers voor as by meer ontwikkeldes. Met die oog op die ontwikkeling van die leesvermoë van die jong kind, is dit van belang om te weet op watter ouderdom die oogbewegings die peil van volwassenheid bereik het. Hoewel navorsers hieroor nie eens is nie, het Buswell gevind dat, na die vierde graad (ongeveer standerd twee), daar geen merkbare verandering in die patroon van die oogbewegings plaasvind nie, behalwe vir 'n onverklaarbare verbetering kort voor die aanvang van die puberteit.¹⁴ Hieruit kan afgelei word dat die oogbeweging van negejarige leerlinge al 'n stabiele patroon soos by volwassenes vertoon. Hierdie bevinding van Buswell is deur Tinker¹⁵ bevestig toe ook hy gevind het dat die oogbewegings van leerlinge 'n stabiele patroon vertoon teen die einde van die vierde graad.

2. Psigologiese faktore.

Dat by leestempo nie net fisiologiese faktore op die spel is nie, blyk uit die bevindings van Huey.¹⁶

13. Anderson and Doarborn: op. cit. ble. 110-116.

14. Buswell, G.T.: "Fundamental Reading Habits".

15. Tinker, M.: "Eye-movements in Reading", ble. 241-277.

16. Huey: "The Psychology and Pedagogy of Reading", ble. 51 - 70.

Hucy het gevind dat die aantal en duur van die ruspouses van persoon tot persoon verskil. Gray¹⁷ beweer dat die gemoedstoestand van die leser, die inhoud van die leesstof en die doel waarvoor gelees word die aantal terugspronge kan verminder of vermeerder. Die meeste navorsers het gevind dat sekere psigologiese faktore die leestempo aansienlik kan beïnvloed, o.a.,¹⁸

- a. die inhoud en strekking van die besondere leesstuk,
- b. die doel waarvoor dit geskryf is,
- c. die emosionele krag agter die skrywe,
- d. die taal wat gebruik word,
- e. die kennis en belangstelling van die leser.

Uit die vorige bespreking van die psigologiese faktore wat leesbegrip beïnvloed, het goblyk dat hierdie faktore ook by leesbegrip hulle invloed laat geld. Dit word dan ook algemeen deur navorsers erken dat aangesien dieselfde faktore beide leesbegrip en leestempo beïnvloed, daar 'n korrelasie moet bestaan tussen leesspoed en leesbegrip. Die redes vir hierdie korrelasie word egter deur navorsers uit verskillende oogpunte gesien en verklaar.

So beweer Buckingham¹⁹ dat aangesien die leesproses 'n proses van assosiasies is, die assosiasies altyd doeltreffender plaasvind indien hulle nader aan mekaar staan in tyd en ruimte. Hoe vinniger daar dus gelees word des te vinniger volg die assosiasies mekaar op en volgens die wet van kontiguiteit behoort begripsvorming dus ook vinniger plaas te vind. Hoe stadiger gelees word, des te stadiger sal begripsvorming, volgens Buckingham, plaasvind.

=====

17. Gray, C.T.: "Deficiencies in Reading Ability".

18. Commission on Secondary School Curriculum:

"Language in General Education".

19. Buckingham, B.R.; Inleiding tot O'Brien:

"Silent Reading with special reference to Methods for developing Speed", bl. vii.

Volgens sommige navorsers is die leesproses 'n suiwer meganiese proses. Hoe gladder die meganiese proses verloop, des te minder aandag sal die herkenning van die geskrewe taal **verg** en des te meer tyd sal daar vir begripsvorming beskikbaar wees. Hierdie bewering is egter ongegrond aangesien ongeveer tien persent van die leestyd deur die oëbewegings in beslag geneem word, terwyl die orige negentig persent aan die ruspouses of periodes van waarneming, in beslag geneem word.

Huey²⁰ het gevind dat hy bloot deur vinniger te wou lees sy leestempo verdubbel het. Ook O'Brien²¹ het gevind dat sy leesspoed aanmerklik vermeerder kon word deur 'n wilsbesluit en na aanleiding van sy eksperimente met kinders besluit hy dat: "as a general rule those pupils who really displayed a determination to improve their rate of reading did so to a notable degree". As vereiste stel O'Brien egter dat een of ander "suitable means" gebruik moet word.²² Tereg wys O'Brien op die rol wat die wil kan speel in die verskerping van die aandag en die gevolglike versnelling van die leestempo. Vanweë die rol wat die wil in die determinerende tendense by die denkproses en willekeurige aandag kan speel, lyk die veronderstelling heeltemal juis. Die vraag ontstaan egter in watter mate die **die** versnelling van leestempo kan plaasvind en wat die invloed van so 'n versnelde leestempo op die begripsvorming sal wees. Nila Smith²³ kom tot die gevolgtrekking dat aangesien die motoriese leesgewoontes die produk van gewoontevorming is, ook leesbegrip die produk van gewoontevorming moet wees.

Die vraagstuk van leestempo is van groot

=====
20. Huey: op. cit. bl. 180.

21. O'Brien, J.A.: op. cit. bl. 72.

22. O'Brien, J.A.: op. cit. bl. 75.

23. Smith, N.B.: "One hundred ways of Teaching Silent Reading", bl. 10.

belang vir die onderrig van stillees. Indien dit waar sou wees dat die versnelling van die leestempo afhanklik is van 'n wilsbesluit, sal die begripsvermoë daardeur bevorder of benadeel word? Anders gestel, indien die tempo van begrip vermeerder word, sal die graad en diepte van begrip 'n ooreenstemmende verbetering aantoon? Die leeseksperiment wat in die volgende bladsye beskryf word, het ten doel gehad om 'n antwoord op hierdie probleme te vind.

C. Eerste leeseksperiment.

1. Die doel van die eksperiment.

- a. Na aanleiding van die bevindings van Huey en O'Brien het die eksperiment ten doel om vas te stel of dit vir laerskoolleerlinge moontlik is om na aanleiding van 'n wilsbesluit vinniger te lees.
- b. 'n Tweede doel van die eksperiment was om vas te stel of daar ook 'n verbetering in die begripsvermoë van die leerlinge op te merk is, indien daar 'n beduidende vermeerdering van leestempo merkbaar is.
- c. 'n Derde doel van hierdie eksperiment was om vas te stel watter invloed 'n moontlike vermeerdering van leestempo op die intelligensiekwasiënt van die leerlinge het.

2. Die verloop van die eksperiment.

Gedurende 1951 is 'n groep van 50 laerskoolleerlinge uit verskillende standerds vir eksperimentele doeleindes afgesonder. Hierdie leerlinge het almal dieselfde skool besoek en het vanaf die begin van die eksperiment in Mei tot aan die einde daarvan in Desember daaraan deelgeneem.

a. Die proefpersone.

Hierdie groep van vyftig leerlinge is op grond van ouderdom, standerd, skoolprestasies en intelligensiekwasiënt in twee naasteby ekwiwalente groepe verdeel. Weens die klein aantal proefpersone tot ons beskikking was hierdie twee groepe nie absoluut ekwiwalent nie.

TABEL III. VERDELING VAN PROEFPERSONE VOLGENS
GESLAG EN SKOOLSTANDERD.

Standerd	3		4		5		6		Totaal	
	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M
Eksp. groep	2	6	2	2	3	1	4	5	11	14
Kont. groep	3	6	2	2	5	1	2	4	12	13
Totale.	5	12	4	4	8	2	6	9	23	27

Die rokenkundige gemiddelde (R.G.) van die chronologiese ouderdomme van die eksperimentele groep was 148.7 maande en die van die kontrolegroep 147.4 maande aan die begin van die eksperiment.

Die R.G. van die intelligensiekwasiënte van die eksperimentele en kontrolegroep, soos met die Suid-Afrikaanse groepskaal gemeet voor die aanvang van die eksperiment, was 103.2 ± 1.1 en 104.0 ± 1.1 onderskeidelik.

b. Die eksperimentele faktor.

Aangesien hierdie proefpersone gewoonlik in twee aparte klaskamers onderrig ontvang het, was dit nodig om hulle vir twee halfuur-periodes per week bymekaar te bring.

Die navorser was self vir die eksperimentele groep verantwoordelik, terwyl 'n bekwame onderwyser vir die kontrolegroep gedurende hierdie

twee periodos verantwoordelik was. Hierdie onderwyser was deeglik met die doel van die eksperiment en watter aandeel die kontrolegroep daarin het, bekend. Gedurende die verloop van die eksperiment het die kontrolegroep gedurende hierdie twee periodos stillees gedoen en kon 'n keuse maak uit ongeveer 250 boeke. Hierdie boeke kon egter ook deur die eksperimentele groep uitgeneem word om tuis te lees.

Die eksperimentele groep was deeglik bewus van die doel van die eksperiment en die proefnemer was deurgaans van hulle hartlike samewerking versker. Gedurende die eerste maand het elkeen van hierdie groep die geleentheid gehad om soveel as moontlik van vyftig kortverhale wat in twee Afrikaanse tydskrifte gepubliseer was, te lees. Die leestyd van die meeste verhale het gevarieer vanaf vyf minute tot vyftien minute, Gedurende die laaste paar maande van die eksperiment is aan elkeen van die proefpersone elke periode 'n afgerolde verhaal of ander leesmateriaal gegee. Die lengte van hierdie leesstukke het gewissel vanaf vyf - tot seshonderd woorde. Die inhoud van die leesstof het gewissel vanaf baie maklik tot baie moeilik. Aan die leerlinge is opdrag gegee om hierdie gegewe stuk so vinnig as moontlik deur te lees. Die proefnemer het die leestyd van elke proefpersoon noukeurig met 'n stopoorlosie gemeet.

By die eerste oefening is die leesspoed van elke proefpersoon noukeurig gemeet. Deur middel van vrae oor die inhoud van die stuk, is vasgestel of die proefpersone die stuk noukeurig gelees het. Elke proefpersoon het daarna aangoteken watter leesspoed hy of sy elke dag behaal het. Groot afwykings was 'n aanduiding dat die proefpersoon of gedeeltes oorgeslaan het, of oorsigtelik gelees het. Die leestempo het baie van persoon tot persoon gewissel by dieselfde leesmateriaal. Omdat die lees-

materiaal nie volgens moeilikheidsgraad gegradeer was nie, het die leestempo van dieselfde leser ook van dag tot dag verskil. Gedurende die eksperiment is daar daagliks 'n kort praatjie gelewer oor die die noodsaaklikheid van vinnig lees, die nut van lees, die oogbewegings by lees en die moontlikheid om as gevolg van verskerpte aandag en 'n wilsbesluit, vinniger te lees.

Verskillende leestipes is gedurende die eksperiment opgemerk. Sommige leerlinge het deurgaans stadig en aandagtig geles, terwyl ander stadig geles het, maar by die geringste stournis opgekyk het, 'n bewys van afdwalende aandag. 'n Ander groep was geneig om vinnig en oorsigtelik te lees, sonder om besonderhede op te merk of te onthou. Hierdie laasgenoemde groep het somtyds verbasende leestempo's behaal, maar in die begripstoetse, veral by sins- en paragraafbegrip, het hulle meestal wisselvallig gepresteer.

Die eksperimentele faktor het dus daarin bestaan dat die leerlinge onder die indruk gebring is van die noodsaaklikheid van 'n vinnige leestempo en die moontlike versnelling van die leestempo as gevolg van 'n verskerpte aandag en 'n wilsbesluit om vinniger te lees.

3. Die toetsing.

a. Die toetsomstandighede.

Elke proefpersoon is tweekeer getoets, d.w.s. aan die begin van die eksperiment en aan die einde daarvan. By die eerste toets in Mei 1951, het die eksperimentele groep die A-vorm van die toetse gedoen en die kontrolegroep die B-vorm. In dieselfde jaar gedurende Desember, is die twee groepe weer getoets. Hierdie keer het die ekspe-

rimentale groep die B-vorm gedoen en die kontrolegroep die A-vorm.

Alle proefpersone is in die gewone klaslokale en onder toestande waaronder hulle daaglik onderrig ontvang en werk, getoets. Daar was geen vreemde steurende faktore aanwesig nie en die leerlinge kon dus hulle onverdeelde aandag aan die toetse wy.

Alle toetse is deur die proefnemer self afgeneem volgens die voorskrifte van die Nasionale Buro vir Opvoedkundige Navorsing. Tydmeting is noukeurig met 'n stopoorlosie gedoen. Geeneen van hierdie toetse neem langer as twintig minute nie en daar is nooit twee toetse op dieselfde dag afgeneem nie. Die leerlinge kon dus nie as gevolg van vermoeidheid of verveling swakker presteer as waartoe hulle in staat behoort te wees nie. Sorg is gedra dat die leerlinge op hulle gemak is en aangesien al die proefpersone die proefnemer baie goed ken, kon sy teenwoordigheid of optrede hulle geensins geaffekteer het nie.

b. Die gebruikte toetse.

Die stel toetse wat vir hierdie eksperiment gebruik is, is deur die Nasionale Buro vir Opvoedkundige en Maatskaplike Navorsing gestandaardiseer en gepubliseer vir gebruik in Suid-Afrikaanse skole. Op die tydstip toe hierdie toetse vir hierdie eksperiment gebruik is, was dit nog in geen ander skool vir eksperimentele doeleindes gebruik nie. Aangesien die toetse deur so 'n verantwoordelike buro opgestel, gestandaardiseer en versprei is, korreleer die verskillende vorms van dieselfde toets hoog.

In die volgende paragrafe word die gebruikte toetse vollediger bespreek. Die bespreking word toegelig met voorbeelde uit die vier verskillende soorte toetse wat in hierdie eksperiment gebruik is.

i. Stilleestoets. Spoed. St. 4 tot 6. Junior.

Hierdie spoedtoets vereis dat die proefpersone, nadat 'n sekere aantal woorde gelees is, die woord wat in die sin pas, moet kies uit drie of meer gegewe woorde tussen hakies. Die korrekte woord moet dan onderstreep word.

Voorbeeld: Die mis hang laag oor die stat van Goengoebelo. Die dag begin net broek en dis koud. Kalipi en sy drie neefs slaap nog rustig onder hul warm karsse in die hut naby die hek van die veekraal. 'n Ouerige man kom die hut binne en trek die (velle, karsse, lakens, klere) van hulle af.

„Opstaan, opstaan, julle laatslapers“, roep hy. Slaperig maak hulle een na die ander die oë oop en kyk verlaë na hul oom, Makoeloe.

„Wat is dit (Pa, Ma, Oom, Neef)? vra Kalipi.²⁴

Die toets beslaan vier foliovelle in duidelike punt 12 druk met voldoende tussenruimtes tussen die sinne. Daar is 1450 woorde om te lees en agt-en-twintig woorde om te onderstreep. Die leestyd is vier minute. Beide die A- en die B-vorm van hierdie toets is in hierdie eksperiment gebruik.

By die nasien van die toets word alleen punte toegeken aan die korrekte antwoorde. Indien 'n persoon dus 'n woord verkeerd onderstreep, verbeur hy daardie punt al is die woorde tussenin ook werklik gelees. Op hierdie wyse kontroleer die proefnemer dat al die woorde werklik gelees word en dat die proefpersone nie maar sekere gedeeltes uitlaat nie. Die toets sien moeilik na omdat die onderstreepte woorde nie ondermekaar staan nie en ook nie eweveel reëls van mekaar af is nie.

ii. Stilleestoets. Woordeskat. Junior.

Hierdie toets bestaan uit 48 verskillende

=====
24. Nasionale Buro vir Opvoedkundige en Maatskaplike Navorsing: Stilleestoets. Spoed. St. 4 - 6. Vorm B, Voorbladoefninge.

woorde waarvan die betekenisse uit vyf verskillende moontlike betekenisse gesoek moet word. Die letter voor die korrekte betekenis moet tussen die hakies na die woord ingevul word.

(25)

Voorbeeld: 1. SLUIMER beteken.....

- (a) loer (b) ligtelik slaap (c) ongemerk loop
 (d) wegkruip (e) oordek()

2. PYNIG beteken.....

- (a) rook (b) plat slaan (c) voorsien
 (d) seermaak (e) uittrek.....()

Hierdie toets sien maklik na omdat al die antwoorde onder mekaar staan. Die toets beslaan vier bladsye en die toetstyd is tien minute.

iii. Stilleestoets. Sinno. St. 4, 5 en 6.

Hierdie toets bestaan uit sinne en koeplette wat wissel tussen vyf-en-twintig en negentig woorde. Die toetssinne is baie duidelik in vetdruk gedruk. Daar is twintig sinne en koeplette en die toets beslaan meer as vyf bladsye. Aan die end van elke sin of koeplet word 'n vraag gestel en vyf verskillende moontlike antwoorde word verstrekk. Hieruit moet die korrekte antwoord gekies word en die letter wat voor hierdie gekose antwoord staan, moet tussen die hakies geskryf word. Die toetstyd is vyftien minute.

Voorbeeld: Die standaard ses-klas sien baie uit daarna dat die skool weer moet begin, want hulle kry 'n nuwe onderwyseres, en omdat hulle gehoor het dat sy baie gaaf is, is almal nuuskierig om haar te sien.

Die kinders wil baie graag hê dat die skool weer moet begin omdat

- a. die vakansie te lank is b. hulle graag wil leer
 c. hulle wil graag die nuwe juffrou wil sien
 d. hulle verlang na hulle ou onderwyseres
 e. hulle graag na 'n nuwe klas wil gaan()²⁶

Hierdie toets sién maklik na omdat al die antwoorde onder mekaar staan.

iv. Stilleestoets. Paragrafe. Junior.

Hierdie toets bestaan uit nege paragrawe wat wissel tussen twee en vier sinne elk met negontig tot honderd-en-tagtig woorde. Paragrafe een, twee, vyf, en ses het twee vrae elk wat beantwoord moet word, terwyl paragrawe drie, vier, agt en nege drie vrae elk het en die sewende paragraaf vier vrae het, Daar is dus vier-en-twintig vrae en die toetstyd is twintig minute. Na elke vraag wat as 'n onvoltooide sin gegee word, is daar van vier na vyf verskillende moontlike antwoorde. Die letter voor die gekose antwoord moet tussen die hakies ingevoeg word.

Voorbeelde: Woens sy fyn ruik word die mak bobbejaan in die dorre, waterarme streke soms gebruik om in 'n droë rivierbedding op te spoor waar daar water 'n paar voet onder die grond te kry is. Vooraf gee sy baas hom net soutorige kos en hou hom van die water af weg. Later word die arme dier radeloos van die dors, Hy word dan aan 'n lang tou gelei oor die plek waar daar vermoedelik water te kry is. Sodra die bobbejaan die water ruik, begin hy dadelik met sy hande grawe. Dit duur dan ook nie lank nie of die water begin in die bodem van die put verskyn.

1. Dit sê dat 'n bobbejaan baie
 - (a) goed kan sien
 - (b) vinnig kan hardloop
 - (c) skelm is
 - (d) fyn kan ruik
 - (e) gevaarlik is..... ()
2. Bobbejane word soms gebruik om
 - (a) skape op te pas
 - (b) boodskappe te dra
 - (c) water aan te wys
 - (d) insekte te vang
 - (d) putte te grawe.....()²⁷

Die paragrawe is duidelik in vetdruk gedruk, terwyl die vrae baie duidelik, met voldoende tussenruimtes,

gegee word. Die toets beslaan vyf bladsye, maar sien

maklik na omdat die antwoorde almal onder mekaar en duidelik staan.

Die aanwysings wat hierdie toetse vergesel, is baie duidelik beide vir die toetsafnemer en die proefpersone. Geen enkele proefpersoon is teengekom wat nie geweet het wat van hom verwag word nie.

Slegs in die woordeskattoets het enkele proefpersone daarin geslaag om die toets gouer te voltooi as die maksimum tyd wat daarvoor toegelaat word. Dit was egter meestal die minder-intelligenstes wat die antwoorde na willekeur ingeskryf het.

4. Ongekontroleerde faktore.

Aangesien hierdie toetse 'n gesamentlike toetstyd van 59 minute het, is daar slegs een toets per dag afgeneem. Dieselfde toets is op dieselfde dag kort na mekaar aan albei groepe gegee. Die toetsing het dus vier dae in beslag geneem aan die begin en aan die einde van die eksperiment. Hoewel geen gevalle bekend was, waar proefpersone siek of onbekwaam gevoel het nie, is dit tog moontlik dat fisiese of psigiese onbekwaamheid op een van hierdie agt dae sommige van die proefpersone kon verhinder het om hulle beste te lewer.

Gedurende die sewe maande wat tussen die toetse verloop het, is beide die eksperimentele en die kontrolegroep aangemoedig om soveel as moontlik te lees. Daar is egter geen verslag gehou van die hoeveelheid en aard van die boeke wat gedurende hierdie tyd gelees is nie. Dit is moontlik dat deur meer aandag tuis aan lees te wy, die toevallige taalkennis wat op hierdie manier opgedoen kon gewees het, die prestasies van sommige proefpersone kon verbeter het.

Die skoolbesoek van hierdie groep leerlinge was gedurende die hele tydperk 97%. Gedurende die verloop van die eksperiment is daarna gestreef om die

om die belangstelling van beide groepe lewendig te hou. In die geval van die eksperimentele groep kon alleen deur ekstrospektiewe waarneming vasgestel word of hulle belang stel. In die geval van die kontrolegroep was daar geen kontrole oor hoeveel hulle belang gestel het nie.

Vir sover bekend was daar geen ander steurende faktore nie. Indien daar egter nog een of ander ongekontroleerde faktor aanwesig was, was die invloed daarvan konstant gedurende die duur van die eksperiment.

5. Die nasien van die toetsboekies.

Al die toetsboekies, altesame vierhonderd in getal, is deur die proefnemer self nagesien en weer 'n keer gekontroleer. Vir elke leerling is daar vooraf 'n rekordkaart uitgemaak waarop al die nodige gegewens aangebring kon word. Om die moontlikheid van foute nog verder te verminder, is die resultate nog deur die volgende gegewens gekontroleer:

Aantal vrae beantwoord, of aantal vrae geprobeer.

Aantal vrae korrek beantwoord.

Aantal vrae verkeerd beantwoord.

Hierdie gegewens is gebruik om die noukeurigheidskwosiënt uit te werk, volgens die formule:

$$\text{Noukeurigheidskwosiënt as } \% = \frac{\text{Aantal vrae korrek} \times 100}{\text{Aantal vrae geprobeer}}$$

By die nasien van die toetsboekies is gebruik gemaak van die sleutel soos deur die Buro verskaf. Die roupunte is eers op die rekordkaart van elke leerling aangeteken en daarna omgesit in skaalpunten volgens die skale wat deur die Buro verskaf word. By hierdie skaalpunten word daar geen voorsiening gemaak vir ouderdom of skoolstanderd van die proefpersone nie. Hoe laer die roupunt, des te laer is

die skaalpunt en omgekeerd. Die skaalpunt wat vir 'n prestasie van nul in die roupunte vir elkeen van die vier toetse aangegee word, is die volgende:

spoed 12.8, woordeskat 5.7, sinne.....13.8, en paragrawe 7.4 . .

Aangesien die monster so klein was en die ouderdomme en standerds te veel verspreid was, is geen gebruik gemaak van die persentielwaarde van die roupunte nie. In hierdie persentielwaardes word die waardes slegs tot die vyfde persentiel vir standerd en ouderdom apart aangegee. Hoewel hierdie persentielwaardes diagnostiese waarde het by gevallestudie, was dit vir die doel van hierdie ondersoek van geen praktiese waarde nie.

6. Statistiese gegewens en bespreking van resultate.

Nadat die roupunte in skaalpunt omgesit is en die frekwensietabelle opgestel is, is die sentrale waardes, die verspreidingswaarde en die grense van betroubaarheid volgens die formules vasgestel.

Die rekenkundige gemiddelde (R.G.) is gebruik omdat alle punte invloed op die sentrale waarde moet hê en omdat ons graag die verskillende afwykings wou bereken. Die R.G. is bepaal volgens die kort metode met 'n geskatte R.G., na opstelling van die frekwensietabelle, volgens die formule:

$$R.G. = \text{geskatte gemiddelde} \pm ci, \quad (28)$$

waar c , die korreksie, staan vir die verskil tussen die positiewe fx (frekwensie maal afwyking) en die negatiewe fx , gedeel deur die aantal gevalle (n). Die intervalgrootte, i , was in alle gevalle vyf.

Om die homogeniteit van die groep vas te stel, het ons die standaardafwyking (σ) van die verspreiding

volgens die volgende formule bepaal:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f x^2}{n} - c^2} \quad \times i. \quad (29)$$

Om die grense van die betroubaarheid van die sentrale waardes en die verskille vas te stel, is die standaardfout, ($\sigma_{r.g.}$) bepaal volgens die formule:

$$\sigma_{r.g.} = \frac{\sigma \text{ verspreiding}}{\sqrt{n}} \quad (30)$$

Om die betroubaarheid van 'n verskil tussen twee sentrale waardes aan te dui, het ons die standaardafwyking (σ verskil) bereken volgens die formule:

$$\sigma \text{ verskil} = \sqrt{\sigma_{r.g.1}^2 + \sigma_{r.g.2}^2} \quad (31)$$

Die kritiese indeks is gebruik teen die nulhipotese en is bepaal volgens die formule:

$$K.I. = \frac{R.G.1 - R.G.2}{\sigma \text{ verskil}} \quad (32)$$

a. Resultate van spoedtoets.

TABEL No. IV. DIE R.G., VERSPREIDINGS- EN BETROUBAARHEIDSWAARDES VAN SPOEDTOETSE.

Groep.	Eksperimentele groep		Kontrolegroep	
	Eerste	Tweede	Eerste	Tweede
R.G.	48.2	55.0	47.0	48.2
σ verspr.	14.8	12.5	15.5	14.0
$\sigma_{r.g.}$	2.9	2.5	3.1	2.8
R.G.1 - R.G.2		+ 6.8		+ 1.2
K.I.		1.7		0.29
Kanse.		91.0%		22.8%

29. Garrétt, H.E.: op. cit. bl. 61.

30. Garrett, H.E.: op. cit. bl. 189.

31. Garrett, H.E.: op. cit. bl. 198.

32. Garrett, H.E.: op. cit. ble. 115 -116.

Opmerkings:

- i. Die R.G. van die prestasies van die eksperimentele groep was in die eerste toets 1.2 (48.2 -47.0) hoër as die van die kontrolegroep. Die standaardafwyking of sigma van die verspreiding van die eksperimentele groep was in albei toetse effe kleiner as die van die kontrolegroep, Omdat die aantal gevalle by albei groepe vyf-en-twintig was, was die standaardfout van die R.G. ($\sigma_{r.g.}$) by die eksperimentele groep ook kleiner as die van die kontrolegroep.
- ii. Die R.G. van die prestasies in die tweede toets was by albei groepe effe hoër as in die eerste toets, hoewel die eksperimentele groep 'n verskil van +6.8 teenoor die kontrolegroep se verskil van +1.2 aangetoon het. Die sigma van die verspreiding was by albei groepe kleiner by die tweede as by die eerste toets.
- iii. Die kritiese indeks van die verskille tussen die twee gemiddeldes van die eerste en die tweede toets toon aan dat die eksperimentele groep 'n K.I. van 1.7 het, terwyl die kontrolegroep slegs 'n K.I. van 0.29 het. Die kans dat daar by 'n ander monster of by die hele bevolking 'n verskil sal wees onder invloed van die eksperimentele faktor is 91%. Met ander woorde, die kans is slegs 9% dat daar by 'n herhaling van die eksperiment met dieselfde of 'n ander monster, geen verskil opgemerk sal word tussen die resultaat van die eerste en die tweede toets nie. Die kans is dus goed dat die eksperimentele faktor by 'n ander monster dieselfde invloed op die resultate sal toon.
- iv. Die kans dat by 'n hertoetsing van dieselfde groep of 'n ander kontrolegroep enige verskil tussen die R.G. van die eerste en die tweede toets opgemerk sal word, is slegs 22.8%. Die kans dat die verskil kleiner as

nul sal wees by 'n hertoetsing is dus 78.2%, dus aansienlik groter as die kansse dat daar wol 'n verskil opgemerk sal word.

v. 'n Analise van die prestasies van die individuele proefpersone van die eksperimentele groep toon aan dat noge van die twaalf proefpersone wat in die eerste toets bo die gemiddelde geprester het, nog hoër punte behaal het. Een proefpersoon het swakker geprester in die tweede toets, terwyl twee ander proefpersone dieselfde punte behaal het. Die dertien proefpersone van die eksperimentele groep wat in die eerste toets onder die gemiddelde presteer het, het in die tweede toets ook weer onder die gemiddelde geprester, hoewel slegs drie persone in die tweede toets swakker as in die eerste geprester het. As 'n groep het agtien persone van die eksperimentele groep beter in die tweede as in die eerste toets geprester, vier het swakker geprester en drie het dieselfde punte behaal.

vi. 'n Analise van die skaalpunten van die proefpersone van die kontrolegroep toon aan dat as 'n groep, dertien proefpersone beter in die tweede toets as in die eerste geprester het. Drie proefpersone het swakker geprester en nege het dieselfde punte behaal. Van die tien proefpersone wat in die eerste toets bo die gemiddelde geprester het, het tien in die tweede toets beter, twee swakker en twee dieselfde punte behaal. Van die vyftien proefpersone wat onder die gemiddelde in die eerste toets geprester het, het sewe beter, sewe ander dieselfde en een persoon swakker in die tweede toets as in die eerste toets geprester.

vii. NoukeurigheidskwosiëntTABEL No. V.: DIE GEMIDDELDE NOUKEURIGHEIDSKWOSIËNTBY HIERDIE SPOEDTOETS.

Groep.	Eerste toets	Tweede Toets	Verandering.
Eksperimentele.	79.5%	88.75%	+9.25%
Kontrole.	88.1%	93.5%	+5.40%
Verskille.	8.6%	4.75%	3.85%

Opmorkings: (a) Die eksperimentele groep het in die eerste toets 8.6% meer foute as die kontrolegroep gemaak. Albei groepe het egter by die tweede toets noukeuriger gewerk. Die eksperimentele groep het egter 'n groter verbetering aan noukeurigheid by die tweede toets aan die dag gelê as die kontrolegroep.

(b) Die kontrolegroep het in albei toetse noukeuriger as die eksperimentele groep gewerk.

(c) As 'n geheel geneem toon die individuele proefpersone se prestasies dat 88% van die hele monster noukeuriger by die tweede as by die eerste toets gewerk het. (d) Uit tabel no. IV het geblyk dat die gemiddelde prestasie van die eksperimentele groep by die tweede toets 14.1% hoër was as by die eerste toets, terwyl die kontrolegroep 2.5% gemiddeld beter gepresteer het. Uit tabel no. V blyk dat albei groepe in die tweede toets noukeuriger gewerk het. Die moontlikheid bestaan dus dat die verbeterde prestasies soos in tabel no. IV aangedui, die gevolg kan wees van noukeuriger lees. Hoewel die kontrolegroep in die tweede toets ook noukeuriger gelees het as in die eerste toets, toon hulle slegs 'n verbeterde gemiddelde van 1.2 skaal-punte in tabel no. IV, terwyl die eksperimentele groep 'n verbetering van 6.8 skaal-punte toon.

Dit lyk dus onaanneemlik om te aanvaar dat die verbe-

tering in die leestempo van die eksperimentele groep bloot aan noukeuriger lees te danke is.

b. Resultate van Woordeskattoets.

TABEL NO VI. : DIE R.G., VERSPREIDINGS- EN BETROUBAARHEIDSWAARDES VAN DIE WOODESKATTOETS.

	Eksperimentele groep		Kontrolegroep	
	Eerste toets	Tweede toets	Eerste toets	Tweede toets
R.G.	36.8	44.0	32.8	37.2
σ verspreiding.	12.5	14.0	10.5	11.5
σ r.g.	2.5	2.8	2.1	2.3
R.G. ₁ - R.G. ₂		7.2		4.4
K. Indeks		1.9		1.4
Kanse.		94.3%		83.8%

Opmerkings:

- i. Die R.G. van die prestasies van die eksperimentele groep was in die eerste toets 4.0 hoër as die R.G. van die prestasies van die kontrolegroep, terwyl die kontrolegroep 'n kleiner standaardafwyking van die verspreiding in beide toetse toon.
- ii. Die R.G. van die prestasies van albei groepe in die tweede toets was hoër as in die eerste toets. Die eksperimentele groep het 'n verskil van +7.2 getoon, teenoor +4.4 van die kontrolegroep. Die sigma van die verspreiding was by die tweede toets by albei groepe groter as by die eerste toets.
- iii. Die kritiese indeks van die verskille tussen die R.G. van die eerste en tweede toetse toon aan dat die eksperimentele groep se kanses om by 'n herhaling van die toets 'n verskil groter as nul te toon 94.3% is, teenoor 83.8% van die kontrolegroep. Die kanses

dat daar geen verskil in die R.G. van die twee toetse opgemerk sal word by 'n herhaling van die eksperiment nie, is dus 5.7% vir die eksperimentele en 16.8% by die kontrolegroep. Dit beteken dat enige ander monster oor 'n tydperk van vyf maande 'n verbetering in die woordeskat soos met hierdie toets gemeet. sal aantoon.

iv. 'n Analise van die skaalpunt van die individuele proefpersone toon aan dat sewe proefpersone swakker en agtien beter in die tweede toets as in die eerste geprester het by albei groepe. Ook hier is daar geen opmerklike verskille in die prestasies van die twee groepe nie.

v. Noukeurigheidskwosiënt

TABEL NO.VII. NOUKEURIGHEIDSKWOSIËNT BY DIE WOORDESKATTOETS.

	Eerste toets.	Tweede toets.	Verandering.
Eksperimentele groep.	52.5%	48.75%	-3.75%
Kontrolegroep.	50.2%	59.4%	+9.2%
Verskille.	2.3%	10.65%	

Opmerkings:

(a) Die eksperimentele groep het by die eerste toets effe noukeuriger as by die tweede gewerk, terwyl die kontrolegroep by die tweede toets aansienlik noukeuriger as by die eerste gewerk het.

(b) By die eerste toets het die eksperimentele groep 2.3% noukeuriger as die kontrole groep gewerk, terwyl die kontrolegroep 10.65% noukeuriger as die eksperimentele groep by die tweede toets gewerk het.

(c) Di elf- en tienjarige, leerling in beide groepe het by die tweede toets meer foute as by die eerste toets gemaak.

(d) Volgens tabel no. VI het die eksperimentele groep gemiddeld 19.5% (7.2 op 36.8) beter in die tweede as in die eerste toets geprester, terwyl tabel no. VII aantoon dat hulle by die tweede toets minder noukeurig gewerk het. Dit beteken dat hulle in werklikheid baie meer moes gelees en baie meer voorbeelde moes geprobeer het by die tweede toets as by die eerste. Die kontrolegroep daarenteen het volgens tabel no. VII 13.4% gemiddeld beter geprester in die tweede toets (4.4 op 32.8) en volgens tabel no. VII het hulle noukeuriger gewerk wat 'n persentasie verbetering van 18.3% voorstel. Die verbetering in die R.G. van die prestasies kan by die kontrolegroep te danke wees aan noukeuriger lees, maar nie by die eksperimentele groep nie.

c. Resultate van Sinnetoets.

TABEL No. VIII. DIE R.G., VERSPREIDINGS- EN BETROUBAARHEIDSWAARDES VAN DIE PRESTASIES IN DIE SINNETOETS.

Groep	Eksperimentele groep.		Kontrolegroep.	
	Eerste	Tweede	Eerste	Tweede.
R.G.	41.8	40.2	40.2	45.8
σ verspr.	12.0	12.0	9.0	8.0
σ r.g.	2.4	2.4	1.8	1.6
R.G. ₁ - R.G. ₂		6.4		5.6
K. Indeks.		1.9		2.4
Kanse.		94.3%		98.36%

Opmerkings:

i. Die R.G. van die prestasies van die eksperimentele groep was in die eerste toets 1.6 hoër as die van die kontrolegroep. In die tweede toets was die R.G. van die prestasies van die eksperimentele groep 2.4 hoër as die van die kontrolegroep. Albei groepe het in die tweede

toets beter as in die eerste toets geprester. Die standaardafwyking van die verspreiding was by albei toetse kleiner by die kontrolegroep as by die eksperimentele groep.

ii. Die kritiese indeks van die verskille toon aan dat die eksperimentele groep se kanses om by 'n hertoetsing of herhaling van die eksperiment 'n verbetering aan te toon wat meer as nul is, 94.3% is, terwyl die kanses van die kontrolegroep 98.36% is. Die kanses van die eksperimentele groep dat die verskil nul sal wees, is dus 57 uit duisend, terwyl die kanses van die kontrolegroep 163 uit 10,000 is.

iii. Die analise van die prestasies van die individuele leerlinge toon aan dat slegs agt persent proefpersone van die eksperimentele groep in die tweede toets swakker as in die eerste toets gedoen het, teenoor agt persent van die kontrolegroep, terwyl tien persent van die eksperimentele groep en agt persent van die kontrolegroep dieselfde punte behaal het. Daar het dus 76% van die proefpersone in die eksperimentele groep en 84% van die kontrolegroep beter in die tweede as in die eerste toets geprester.

iv. Noukeurigheidskwasiënt.

TABEL No. IX. NOUKEURIGHEIDSKWASIËNT BY SINNETOETS.

Toets.	Eerste	Tweede	Verandering.
Eksperimentele groep	41.25%	62.0%	+20.75%
Kontrolegroep.	47.5%	53.75%	+ 6.25%
Verskille.	- 6.25%	+8.25%	

Opmerkings: (a) By die eerste toets het die kontrolegroep 6.25% noukeuriger as die eksperimentele groep gewerk, terwyl die eksperimentele groep weer in die

tweede toets 8.25% noukeuriger as die kontrolegroep gewerk het.

(b) Die eksperimentele groep het in die tweede toets 'n verbetering van 20.75% in noukeurigheid op die eerste toets getoon, terwyl die kontrolegroep 'n verbetering van 6.25% getoon het. Vier-en-twintig persent van die proefpersone van die eksperimentele groep het meer foute by die tweede toets gemaak, terwyl 76% minder foute gemaak het. Die ooreenstemmende syfers vir die kontrolegroep is 28% en 72% onderskeidelik.

(c) Volgens tabel no. VIII het die eksperimentele groep 'n persentasieverbetering van 15.3% getoon by die tweede toets, terwyl tabel no. IX toon dat hulle 20.75% noukeuriger gewerk het. Die verhoging in die gemiddelde mag dus te danke wees aan noukeuriger lees. Volgens tabel no. VIII het die kontrolegroep 'n verbetering van 13.9% getoon, terwyl hulle volgens tabel no. IX 6.25% minder foute gemaak het.

(d) By die eksperimentele groep was dit opmerklik dat die jonger proefpersone, d.w.s. die tien- en elfjariges, geneig was om baie voorbeelde te probeer, maar ook om meer foute te maak. Dit wil dus voorkom asof hulle onder invloed van die eksperimentele faktor sneller wou lees en as gevolg daarvan minder noukeurig geles het.

d. Resultate van die paragraaftoets.

TABEL No. X: DIE R.G., VERSPREIDINGS- EN BETROUBAAR-

HEIDSWAARDES VAN PRESTASIES IN DIE PARAGRAAFTOETS

	Eksperimentele groep.		Kontrolegroep	
	Eerste toets	Tweede toets	Eerste toets	Tweede toets
R.G.	42.0	46.0	39.8	43.8
σ verspreiding	13.5	14.0	10.5	10.0
$\sigma_{r.g.}$	2.7	2.8	2.1	2.0
R.G. ₁ - R.G. ₂		4.0		4.0
K.Indeks.		1.0		1.4
Kanse.		68.2%		83.8%

Opmerkings:

- i. Die R.G. van die eksperimentele groep was in die eerste toets 2.2 (42.0-39.8) hoër as die van die eksperimentele groep, en 2.2 hoër by die tweede toets.
- ii. Albei die groep het in die tweede toets 'n hoër R.G. as in die eerste toets behaal. Die verskille tussen die R.G. van die eerste en die tweede toets is by albei groepe 4.0. Die kans dat dieselfde resultaat behaal sal word en dat die verskil meer as nul sal wees, is hoër by die kontrolegroep as by die eksperimentele groep.
- iii. 'n Analise van die punte van die individuele proefpersone toon aan dat 60% van die proefpersone van die eksperimentele groep en 68% van die kontrolegroep beter in die tweede toets geprester het, terwyl 40% en 35% proefpersone onderskeidelik, swakker geprester het.
- iv. By die eksperimentele groep was 25% van die proefpersone wat swakker in die tweede toets geprester het, tienjariges, terwyl 12% van die proefpersone wat swakker by die kontrolegroep geprester het ook tienjariges was. Dit is egter opmerklik dat die verskil tussen die groepe in hierdie verband so groot is, en dat veral die tienjariges swakker geprester het.
- v. Noukeurigheidskwosiënt.

TABEL No. XI. NOUKEURIGHEIDSKWOSIËNT BY DIE PARAGRAAFTOETS.

Toets.	Eerste	tweede	verandering.
Eksperimentele groep.	53.75%	59.25%	+ 5.5%
Kontrolegroep.	52.25%	55.25%	+ 3.0%
Verskille.	+1.50%	+4.00%	

Opmerkings: (a) Beide groepe het in die tweede toets effe noukeuriger as in die eerste toets gewerk, hoewel die eksperimentele groep in elke toets effe noukeuriger as die kontrolegroep gewerk het.

(b) Indien die noukeurigheidskwasiënt met die gegewens in tabel no. X vergelyk word, vind ons dat, hoewel die eksperimentele groep in elke toets noukeuriger as die kontrolegroep gewerk het, die verbetering wat elke groep in die R.G. van die van die prestasies getoon het, presies dieselfde was.

(c) Indien die individuele prestasies van die proefpersone vergelyk word, vind ons dat in beide groepe agt persone meer foute in die tweede toets as in die eerste toets gemaak het, terwyl die aantal persone wat noukeuriger gewerk het by beide groepe ook dieselfde was.

(d) Dit is ogter opmerklik dat die meerderheid proefpersone wat meer foute in die tweede toets gemaak het, weer die tienjariges was. By die eksperimentele groep was ses van die agt proefpersone tienjariges, terwyl drie proefpersone van die kontrolegroep se agt, tienjariges was. Dieselfde tendens is ook by die noukeurigheid van tienjariges in die sinnetoets opgemerk. Dit wil dus voorkom asof die tienjarige proefpersone onder invloed van die eksperimentele faktor geneig was om vinniger te lees, maar dat daar geen ooreenstemmende verbetering in die noukeurigheid op te merk is nie. Hulle het blykbaar vinniger gelees ten koste van noukeurigheid van begrip.

e. Die invloed van die versnelling van die leestempo op die I.K. van die proefpersone soos gemeet met die Suid-Afrikaanse groeptoets.

As derde doelstelling van hierdie eksperiment wou die proefnemer vasstel watter invloed die eksperimentele faktor op die intelligensie van die proefpersone gehad het, soos dit gemeet is met die Suid-Afrikaanse groeptoets.

Dieselfde monster leerlinge is gelyktydig voor die aanvang van die leeseksperiment met die S.A.

groepverstandskaal getoets. Aangesien die resultaat van hierdie eerste meting gebruik is om die ekwiwalentheid van die proefpersone in die twee groepe te bepaal, is aan ongeveer die helfte van die proefpersone die A-vorm van die toets en aan die ander helfte die B-vorm gegee. By die hertoetsing het die proefpersone wat die A-vorm in die eerste toets gedoen het, die B-vorm gedoen en omgekeerd. Die tydsverloop tussen die twee toetse was sewe maande, wat beteken dat die chronologiese ouderdom van alle proefpersone by die tweede toets sewe maande hoër was as by die eerste toets.

TABEL No. XII. DIE R.G., VERSPREIDINGS- EN BETROUBAAR-
WAARDES VAN DIE INTELLIGENSIEKWOSIENTE.

Toets.	Eksperimentele groep		Kontrolegroep.	
	Eerste	tweede	eerste	tweede
R.G.	103.2	106.6	104.0	105.2
σ verspreiding.	5,5	3.0	5.5	6.5
σ r.g.	1.1	0.6	1.1	1.3
R.G. ₁ - R.G. ₂		3.4		1.2
K. Indeks.		2.6		0.7
Kanse.		99.1%		51.6%

Uit hierdie tabel blyk dat, in die eerste toets, die standaardafwyking van die verspreiding van die prestasies van die twee groepe dieselfde was, maar in die tweede toets was die sigma verspreiding van die kontrolegroep meer as tweemaal groter as die van die eksperimentele groep.

Voordat enige afleidings uit hierdie resultate gemaak kan word, is dit raadsaam om eers 'n analise van die prestasies van die twee groepe na te gaan.

TABEL No. XIII. ANALISE VAN DIE INDIVIDUELE PRESTASIESBY I.K.METING.

Aantal proefpersone wat	Eksperimentele groep	Kontrole-groep
swakker by die tweede toets geprester het	4	4
dieselfde I.K. behaal het.	2	3
verbeter het na ? by eerste toets	3	3
verbeter het met minder. as vyf punte.	5	11
verbeter het met meer as vyf punte	11	4
Totale.	25	25

Volgens tabel no. XII is die kans dat die opgemerkte verskil by die R.G. van die eksperimentele groep toevallig was, slegs noge uit duisend, terwyl die ooreenstemmende syfer vir die kontrolegroep 484 uit duisend was. Die opgemerkte verskil in prestasies by die eksperimentele groep is dus geen toevallige verskil nie. Die redes vir so 'n verskil kan teoreties aan twee faktore te danke wees.

Eerstens kan die versnelling van die leestempo van die proefpersone van die eksperimentele groep en die gevolglike verskerping van die aandag 'n werklike verbetering in die prestasies van die eksperimentele groep gehad het. By die meting van die leestempo, tabel no. IV, is gevind dat die eksperimentele groep 'n beduidende verbetering in leestempo aangetoon het. Uit tabel no. XIII blyk dat 44% proefpersone 'n verbetering van meer as vyf punte op die eerste intelligensiemeting getoon het, teenoor slegs 16% van die kontrolegroep.

Tweedens kon die tydsverloop van sewe maande tussen die twee toetse 'n aansienlike skommeling in die
 33. Die ? beteken dat daar by die bepaling van die I.K. twyfel bestaan het of die pp. die toetse wel verstaan het.

prestasies as gevolg gehad het. Aangesien die twee groepe redelik ekwiwalent was en gedurende hierdie tydsvloerloop dieselfde onderrig ontvang het, is dit twyfelagtig of daar ander faktore, uitgesonderd die eksperimentele, op die een groep kon ingewerk het, wat nie ook dieselfde invloed op die ander groep kon gehad het nie.

Alvorens daar egter besluit kan word of die verbetering in die prestasies by die eksperimentele groep werklik aan die invloed van die eksperimentele faktor te danke is, moet die toetsmetode en toetsmateriaal van die gebruikte toetse in oënskou geneem word.

Die Suid-Afrikaanse groepverstandskaal bestaan uit sowe toetse t.w.,

- i. 'n klassifikasietoets wat op woordeskat gebaseer is,
- ii. 'n analogieëtoets wat ook op woordeskat gebaseer is,
- iii. 'n toets vir aanvulling van getalle,
- iv. die aanvulling van 'n verhaal, wat eintlik 'n leestoeets is,
- v. 'n lettertoets waarby leeswerk en begrip van vrae 'n belangrike rol speel,
- vi. dieselfde-teenoorgestelde toets wat op woordeskat gebaseer is, en
- vii. 'n figuurtoets waarvoor akkurate leeswerk vereis word.

In hierdie groeptoets speel lees en taalbegrip 'n belangrike rol. Vir al hierdie toetse is tyd-beperkings opgestel, met die gevolg dat leestempo ook 'n belangrike faktor in die prestasie van die proefpersone word. Hierdie toets diskrimineer in 'n mate teen persone met 'n swak leesvermoë, taalbegripsvermoë en die vermoë om vinnig te lees en te skryf. Lennon³⁴ het

gevind dat die korrelasie tussen intelligensiekwosiënt

34. Lennon, R.T.: "The Relation between Intelligence and Achievement Test Results for a group of Communities", Journ. of Educ. Psychol., XLI, May 1950, blc.301-8.

soos gemeet met die Pintner General Ability Test, en leesbekwaamheid, soos met die Metropolitan Test gemeet, by leerlinge in die agste graad 0.85 is.

TABEL No. XIV. MEDIANE VAN DIE VERSKILLENDE SUBTOETSE
VAN DIE S.A. GROEPSKAAL IN TERME VAN ROUPUNTE.

Groep.	Eksperimentele			Kontrole		
	eerste	tweede	ver- skil	eerste	tweede	ver- skil
i. Klassifikasie.	9.2	11.1	+1.9	9.2	10.2	+1.0
ii. Analogieë.	5.6	7.2	+1.6	5.5	6.5	+1.0
iii. Getaltoets.	5.8	5.9	+0.1	5.3	7.2	+1.9
iv. Verhaaltoets.	7.8	9.8	+2.0	7.5	9.3	+1.8
v. Lettertoets.	7.3	8.6	+1.3	7.2	8.0	+0.8
vi. Dieselfde-teen- oorgestelde.	5.6	7.5	+1.9	6.2	7.9	+1.7
vii. Figuurtoets.	6.8	8.1	+1.3	6.8	7.8	+1.0

Weens die klein aantal proefpersone en die groot verskil in ouderdom tussen die oudste en die jongste in die twee groepe, was die standaardafwyking van die verspreiding te groot en die betroubaarheid van die mediane dus te gering. Dis sou dus onwenslik wees om enige absolute gevolgtrekkings uit hierdie gegewens te probeer maak, hoewel dit moontlik is om uit hierdie gegewens sekere tendense af te lei.

In subtoets i en ii, klassifikasie en analogieë onderskeidelik, word verwag dat los woorde buite sinsverband gelees moet word. Opmerklik is dit dat die eksperimentele groep in hierdie toets 'n relatief groter verskil bo die kontrolegroep as in enige ander toets getoon het. In subtoets drie word alleen syfers gelees. Daarom is dit opmerklik dat dit die enigste toets is waarin die kontrolegroep 'n groter wins as die eksperimentele groep getoon het. In die vierde subtoets, waar begripslees 'n vereiste is, was die verskil in verbetering tussen die twee groepe onbeduidend. In die vyfde subtoets, die lettertoets, moet die proefpersone aan-

aanwysings noukourig kan lees en verstaan. Hier het die eksperimentele groep die derde hoogste verbetering bo die kontrolegroep aangetoon. By toets ses word vermag dat aangedui moet word of twee woorde dieselfde of 'n teenoorgestelde betekenis het. Ook hier was die verskil tussen die twee groepe onbeduidend. Ook in die sewende subtoets, waar vrae gelees en beantwoord moet word, was die verskil in die mediane van die twee groepe onbeduidend.

Ons merk hierdie tendens op, nl. dat by die lees van geïsoleerde woorde, die eksperimentele groep die grootste wins op die kontrolegroep behaal het, maar dat hierdie wins kleiner word by moeiliker leesstof en selfs heeltemal verdwyn by die syfertoets. Indien die eksperimentele faktor dus enige invloed gehad het, was dit alleen merkbaar by die lees van woorde buite sinsverband.

f. Gevolgtrekkings.

i. Die geldigheid van spoed- en begripstoetse.

Reeds aan die begin van hierdie bespreking is daarop gewys dat leestempo en leesbegrip twee moeilik isoleerbare faktore is. Hierdie moeilikheid word veral baie duidelik wanneer 'n navorser suiwer spoed- en begripstoetse wil opstel. Die toetse wat vir hierdie navorsing gebruik was, is nie suiwer spoed- of begripstoetse nie, omdat by die meting van tempo leesbegrip nodig was en by begripstoetse daar 'n tydsbeperking was.

Dit was veral as gevolg van die onvermoë om duidelik tussen begrip en tempo te onderskei en die gevolglike gebreke in die toetsapparaat, wat navorsers die verkeerde gevolgtrekking laat maak het dat, aangesien tempo en begrip hoog korreleer, die begripsvermoë verbeter word indien die tempo versnel word.

Die bevindings van Preston en Botel³⁵ dui daarop dat die korrelasie tussen tempo en begrip baie laag is, want hulle het gevind dat die korrelasie tussen leestempo en die moontlikheid van 'n suksesvolle studie aan die universiteit by 'n groep van 2,048 studente slegs 0.12 was. Ook Durflinger³⁶ het gevind dat die korrelasie tussen leestempo en skolastiese sukses slegs 0.13 is. Volgens hierdie twee navorsers diskrimineer 'n tydsbeperking teen die stadige leser. Die stadige leser is nie altyd die swak leser nie, dikwels is die stadige leser die persoon wat denkend lees. Anderson en Tinker³⁷ beweer dat die opvatting dat die vinnige lesers die beste begrypers is, alleen onder sekere omstandighede waar is. Ook Stroud en Henderson³⁸ wys daarop dat die verskil in die resultate en bevindings van navorsers, veral die wat betrekking het op die korrelasie tussen begrip en tempo, te wyte is aan die verskil in opvatting van wat leesbegrip en leestempo is. Preston en Botel³⁹ het gevind dat, hoewel die aantal woorde per minuut gelees, hoog korreleer met prestasies in tydsbeperkte begripstoetse, daar geen beduidende korrelasie tussen begrip en leestempo bestaan indien daar geen tydsbeperking by begripstoetse is nie. Carlson⁴⁰

=====

35. Preston R and Botel, M.: "The Relation of Reading skills to other factors in the academic Achievement of 2048 college students", The Journ. of Exper. Educ., XX, June 1952, bl. 370.

36. Durflinger: "Prediction of College Success", Journ. of Exper. Educ., XI, June 1943, ble. 68-78.

37. Anderson, V.L. and Tinker, M.A.: "The Speed factor in Reading Comprehension", Journ. of Educ. Psychol., XXVII, April 1943, bl. 193.

38. Stroud, J.B. and Henderson, M.: "Rate of Reading and Learning by Reading", Journ. of Educ. Psychol., XXXIV, April 1943, bl. 193.- 203.

39. Preston and Botel: "Reading Comprehension tested under timed and untimed conditions", School and Society, LXXIV, 1951, bl. 71.

40. Carlson, T.R.: "The Relation between speed and Accuracy of Comprehension", Journ. of Educ. Research, XLII, March 1949, ble. 500-511.

het gevind dat by die intelligentste proefpersone die vinnige lesers die beste leesbegrip gehad het, maar dat by die minder-intelligentes die stadige lesers weer die beste leesbegrip gehad het.

Indien 'n navorser dus daarop aanspraak wil maak dat die toetsapparaat wat hy gebruik, werklik tempo en begrip suiwer meet, moet by die meting van tempo die begrip geen invloed op die resultate kan uitoefen nie en omgekeerd. Teoreties sou dit moontlik wees om tempo by begripstoetse uit te skakel, hoewel dit praktiese moeilikhede sal oplewer. Aan die ander kant behoort dit ook moontlik te wees om begrip by spoedtoetse uit te skakel. Die toetse wat in hierdie navorsing gebruik is, is egter so opgestel dat die leerlinge deurgaans in die spoedtoetse moet begryp wat hulle gelees het, anders kon die korrekte woorde nie onderstreep word nie. Hierdie toetse het dus werklik tempo van begrip gemeet.

Gestel dat 'n navorser 'n spoedtoets opstel, waarin daar geen kontrolevrae is nie, dan sou begrip, teoreties altans, uitgeskakel wees. Die proefnemer het dan geen kontrole om te bepaal of die gelese woorde retinaal en kortikaal waargeneem is nie. Dit is dus moontlik om 'n tipe van spoedlees te kry wat in werklikheid geen lees is nie.

Gedurende die sewe maande wat hierdie eksperiment geduur het, het die proefpersone baie lees oefening gekry. Oor 'n tydperk van vyf weke is die leestempo van elke proefpersoon noukeurig vasgestel by verskillende tipes van lees materiaal. Daar was geen kontrole of die leerlinge wel al die woorde gelees het nie. Die resultate toon dus net aan watter leestempo's behaal kan word by ongekontroleerde stillees. Geen kontrole vrae is gestel om vas te stel of die leerlinge die lees materiaal begryp het nie.

TABEL No. XV. DIE LEESTEMPO VAN TIEN PROEFPERSONE AANGEGEE

AS AANTAL WOORDE PER MINUUT GELEES.

Pp. no.	I.K.	Oud. maande	Hardop lees.	stilleestoetse.								R.G.
				1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	113.	117.	116	153	140	130	130	140	100	120	150	133
2.	113	172	176	247	300	380	350	280	325	315	230	303
3.	96	177	126	272	290	250	330	250	265	315	172	268
4.	103	158	201	268	350	380	360	320	350	315	230	321
5.	109	144	152	139	210	220	230	190	195	215	168	196
6.	100	152	110	115	120	70	105	95	100	120	109	109
7.	121	147	162	358	280	410	370	350	320	330	262	335
8.	102	136	42	63	90	65	110	90	95	100	83	87
9.	113	137	124	280	180	180	250	225	255	265	250	235
10.	106	134	129	148	190	140	250	195	220	220	187	187
R.G.			137	209	215	222	248	201	222	231	184	

Weens die ongekontroleerde faktore in hierdie meting kan uit die resultate geen geldige gevolgtrokkings gemaak word nie. Daar kan alleen op 'n tendens in die leestempo gewys word. Opmerklik is dit dat drie van die proefpersone hulle hoogste leestempo by die eerste toets behaal het, drie by die derde en vier by die vierde leestoets. Daarenteen het vier proefpersone die stadigste gelees by die agste toets, drie by die derde, twee by die eerste en een by die sesde leestoets. Die hoogste gemiddelde leespoed is by die vierde toets behaal en die stadigste by die agste toets.

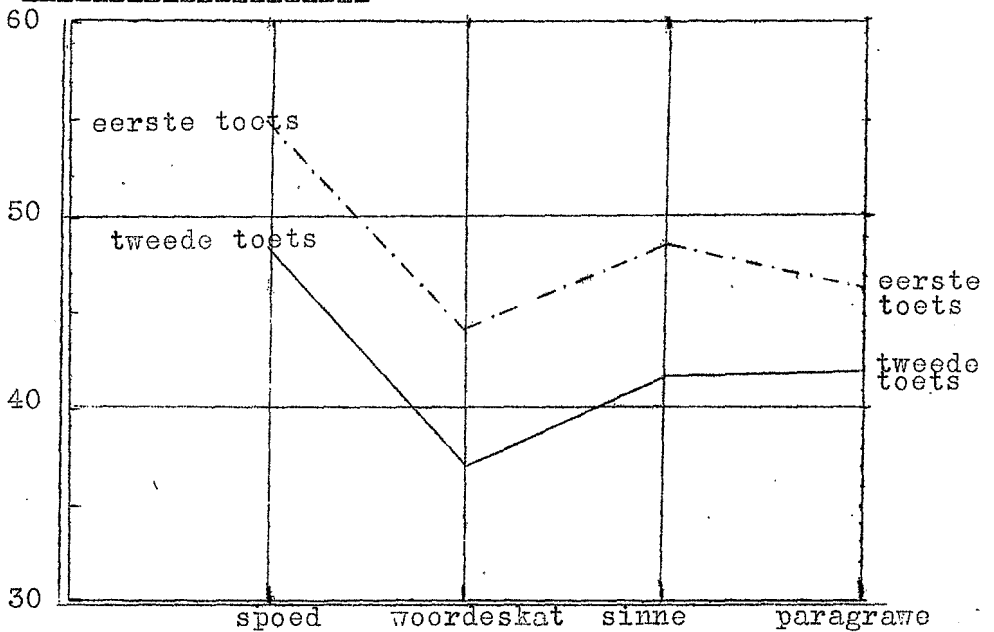
Hierdie verskille in leestempo kan nie net aan fisiologiese faktore te danke wees nie, maar aan psigiese faktore soos belangstelling, kennis van die leser en die leesdoel. Hierdie faktore beïnvloed ook die begripsvermoë van die lesers. Hieruit kan dus afgelei word dat hoewel diepte van begrip geen vereiste by hierdie toetse was nie, dit tog nie moontlik was om tempo van begrip suiwer te meet nie.

ii. Kan die leestempo as gevolg van 'n wilsbesluit
versnel word?

Die resultate van hierdie eksperiment, soos in die tabelle en figure II en III aangetoon, dui daarop dat, hoewel albei groepe 'n vermeerdering van leestempo getoon het, die vermeerdering van die leestempo van die eksperimentele groep tog beduidend beter is as die van die kontrolegroep.

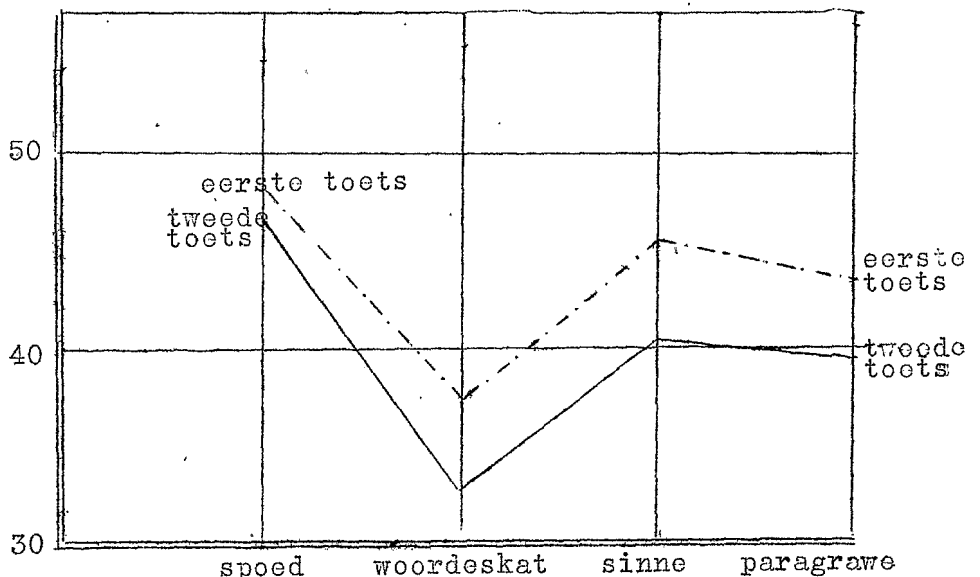
FIGUUR No. II. GRAFIESE VOORSTELLING VAN DIE VERMEERDERING

IN DIE R.G. VAN DIE EKSPERIMENTELE GROEP IN DIE VIER
VERSKILLENDE TOETSE.



FIGUUR No. III. GRAFIESE VOORSTELLING VAN DIE VERMEERDERING

IN DIE R.G. VAN DIE KONTROLEGROEP IN DIESELFDE VIER TOETSE.



'n Gemiddelde verbetering van 6.8 skaalpunkte in die leestempo van die eksperimentele groep kan seker nie as toevallig beskou word nie, veral as in aanmerking geneem word dat met 'n kritiese indeks van 1.7 die kans 91 uit 'n honderd is dat die leestempo as gevolg van 'n wilsbesluit versnel kan word. Gestel dat die versnelling van die leestempo soos in hierdie eksperiment gevind is, nie aan die invloed van die eksperimentele faktor te wyte is nie, dan kon twee ander faktore moontlik die versnelling veroorsaak het, nl.

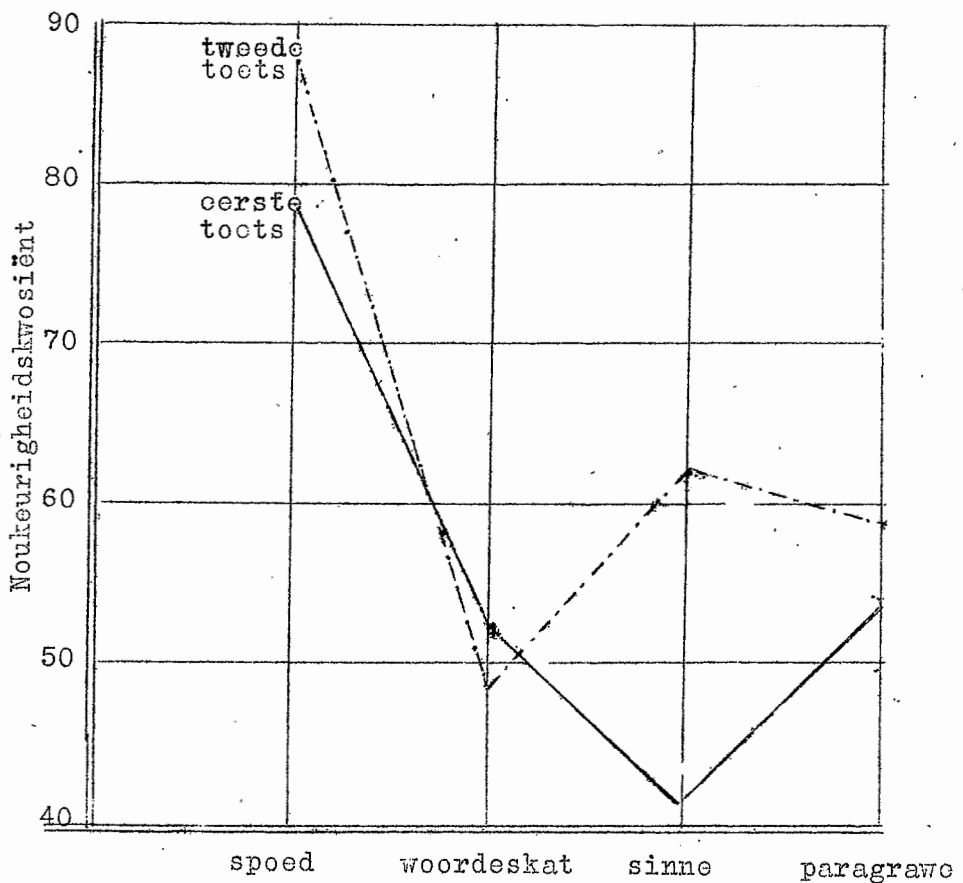
die normale ontwikkeling van die leerlinge oor 'n tydperk van sewe maande, of die moontlikheid dat die proefpersone noukeuriger gelees het.

Die tydsverloop van sewe maande tussen die eerste en die tweede toets kon as gevolg van normale ontwikkeling al die proefpersone vinniger laat lees het. Hierdie leerlinge was almal oor die stadium van aanvangsleesonderrig en volgens die bevindings van navorsers moes die oogbewegings van hierdie groep leerlinge al 'n peil van volwassenheid bereik het of tenminste al 'n stabiele patroon begin vertoon het. Aangesien die oogbewegings van die proefpersone op hierdie leeftyd al 'n vaste okulêr-motoriese gewoonte behoort te wees, kon daar geen aansienlike verandering in die patroon van die oogbewegings plaasgevind het nie. Indien die versnelling tog daaraan te wyte was, moes ook die kontrolegroep dieselfde versnelling in leestempo aangetoon het. Die kontrolegroep het egter maar 'n verbetering van 1.2 skaalpunkte, met 'n kritiese indeks van 0.29 getoon. Die kans was maar 22.8 uit 'n honderd dat die opgemerkte verskil nie toevallig was nie, m.a.w. die kans was 77.8 dat die opgemerkte verskil bloot toevallig was. Die verbetering in die

prestasies in die spoedtoets kon by die eksperimentele groep nie net aan die normale ontwikkeling van die proefpersone oor 'n tydperk van sewe maande toegeskryf word nie.

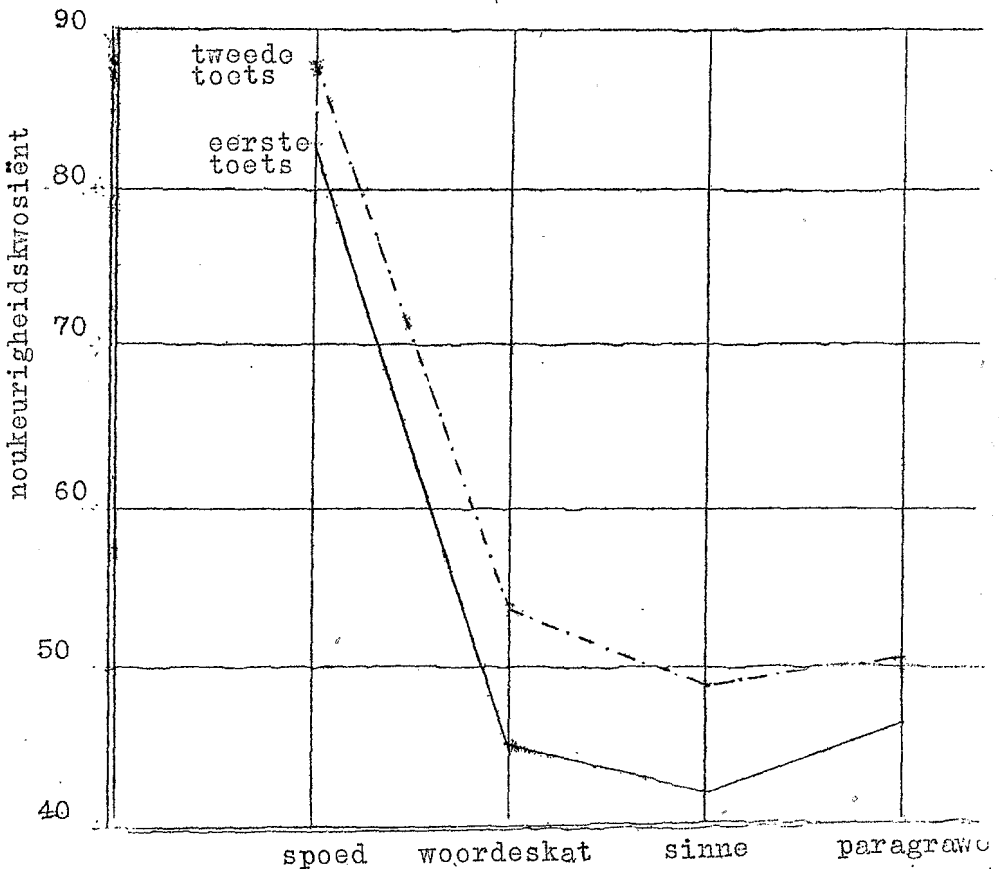
Aangesien die aantal foute wat die proefpersone maak as gevolg van onnaukeurigheid die resultate aansienlik kon beïnvloed het, word die noukeurigheid waarmee gelees is in die volgende twee figure grafies voorgestel.

FIGUUR No. IV. NOUKEURIGHEIDSKWOSIËNT VAN DIE EKSPERIMENTELE GROEP IN DIE VIER TOETSE.



Uit tabel no. V en figuur no. IV blyk dat die eksperimentele groep in die tweede spoedtoets 9.25% noukeuriger gewerk het. Uit tabel no. V en figuur no. VI blyk dat die kontrolegroep ook in die tweede spoedtoets noukeuriger gelees het, hoewel die kontrolegroep slegs 5.4% noukeuriger gelees het.

FIGUUR No. V. NOUKEURIGHEIDSKWOSIËNT VAN DIE KONTROLE-
GROEP IN DIE VIER TOETSE.



Hoewel die eksperimentele groep 9.25% noukeuriger gelees het, het hulle 14% vinniger gelees, terwyl die kontrolegroep 5.4% noukeuriger en 2% vinniger gelees het. Die versnelling van die leestempo by die eksperimentele groep kan dus nie aan hierdie faktor toegeskryf word nie.

Aangosien geen ander ongenoemde of onbekende faktor die prestasies van die eksperimentele groep kan beïnvloed het nie, sonder om ook dieselfde invloed op die kontrolegroep te gehad het nie, moet besluit word dat die versnelling van die leestempo by die eksperimentele groep aan die invloed van die eksperimentele faktor te danke is. Dit is dus moontlik vir 'n leerling aan die primêre skool om sy of haar leestempo te versnel deur 'n wilsbesluit om vinniger te lees.

Die resultate van die ander drie toetse sal egter aandui of so 'n versnelling in die leestempo

die moete word is en wat die moontlike invloed daarvan op die leesbegrip van die leerlinge is.

iii. Die invloed van versnelde leestempo op die leesbegrip van die proefpersone.

Ten einde vas te stel wat die invloed van die versnelde leestempo op die leesbegrip van die proefpersone was, moet die resultate van die woordeskat-, sin- en paragraaftoetse noukeuriger ontleed word.

(a) Bevindings insake woordeskat.

Volgens die gegewens verstrek in tabelle : : nommers VI en VII het beide groepe in die tweede toets beter as in die eerste toets geprester. Die eksperimentele groep het 'n verbetering van 19.5% getoon, terwyl die kontrolegroep 13.4% gemiddeld beter geprester het. Die eksperimentele groep het dus ook in die woordeskattoets vinniger gelees, maar hulle het meer foute gemaak. Dit is veral opmerklik dat 44% van die proefpersone wat in die tweede toets meer foute as in die eerste gemaak het, tien- en elfjariges was. Die kontrolegroep daarenteen het vinniger gelees maar minder foute in die tweede toets gemaak.

Die versnelde leestempo het dus by die eksperimentele groep die uitwerking gehad dat die groep as geheel vinniger gelees het, maar dat die tien- en elfjarige proefpersone meer foute gemaak het. Die versnelde leestempo was dus eerder nadelig as voordelig vir die tien- en elfjarige proefpersone.

(b) Bevindings insake die lees van sinne.

Die resultate van hierdie toets soos aangegee in tabel no. VIII toon dat die kontrolegroep se kans om 'n positiewe wins te toon beter was as

die van die eksperimentele groep, terwyl die persentasie proefpersone wat beter in die tweede toets geprester het, meer was in die kontrolegroep as in die eksperimentele groep. Die gegewens in tabel no. IX dui daarop dat die eksperimentele groep in die tweede toets aansienlik noukeuriger as die kontrolegroep gewerk het. Die tien- en elfjarige proefpersone van die eksperimentele groep was egter ook in hierdie toets geneig om meer voorbeelde te probeer, maar hulle het ook as gevolg van die versnelde leestempo meer foute gemaak. Dit blyk dus ook by die sinnotoets dat die versnelling van die leestempo eerder nadelig as voordelig was vir die tien- en elfjarige proefpersone.

(c) Bevindings insake die lees van paragrawe.

Ook by die lees van paragrawe is die kans dat 'n positiewe wins getoon sal word, groter by die kontrolegroep as by die eksperimentele groep. By die eksperimentele groep is die kans dat die opgemerkte verskil in prestasies tussen die eerste en tweede toets, toevallig is 31.8 uit honderd, terwyl dit by die eksperimentele groep slegs 16.2 uit honderd is.

Hieruit kan afgelei word dat die verbetering in skaalpunten by die eksperimentele groep nie aan die invloed van die eksperimentele faktor toegeskryf kan word nie, want ook die kontrolegroep het 'n ekwiwalente verbetering in prestasies getoon.

Die versnelling van die leestempo het dus geen opmerklike heilsame invloed op die begrip van paragrawe uitgeoefen nie. In die geval van die tienjarige proefpersone is opgemerk dat 25% van die proefpersone wat in die tweede toets meer foute as in die eerste gemaak het, tienjariges was. By die kontrolegroep was die tienjariges wat meer foute in die tweede toets gemaak het, slegs 12% van die monster.

Ook in die paragraaftoets word dus dieselfde tendens opgemerk as in die woordeskat- en sintoetse, nl. die jonger proefpersone, veral die tienjariges, was geneig om onder invloed van die eksperimentele faktor vinniger te lees, maar daardeur was hulle ook geneig om meer foute te maak. Die meganiese lees het dus vinniger plaasgevind, maar die begripstempo het nie verbeter nie. Die leesbegrip van die jonger proefpersone het dus eerder gelyk as gebaat by die versnelling van die leestempo.

(d) Bevindings insake intelligensiemeting.

Die eksperimentele groep het by die lees van geïsoleerde woorde beter as die kontrolegroep gepresteer. Indien dit veroorsaak is deur die invloed van die eksperimentele faktor, was hierdie invloed minder merkbaar by toetse waarvoor leesbegrip nodig was en heeltemal afwesig by die lees van getalle.

Hoewel die eksperimentele groep by die meting van hulle intelligensies met die groepskaal, in die tweede toets aansienlik beter as in die eerste toets gedoen het, is dit twyfelagtig of hierdie verbetering te wyte was aan die invloed van die eksperimentele faktor.

7. Algemene bevindings.

Gedurende die leesontwikkeling van die kind word beide die meganiese vermoë en die begripsvermoë ontwikkel. Dis is moontlik dat as gevolg van verkeerde metodes van onderrig of as gevolg van psigiese of fisiese gebreke, een van hierdie twee vermoëns nie ten volle ontwikkel nie. Dit is noodsaaklik dat beide vermoëns harmonies moet ontwikkel, want gebrekkige ontwikkeling van een aspek sal 'n remmende invloed op die ontwikkeling van die ander uitoefen.

Op elke stadium van ontwikkeling het die individu 'n optimum leestempo en leesbegrip. Dit is moontlik om 'n sporadiese ontwikkeling van een aspek deur die inwerking van een of ander faktor te bewerkstellig. Die resultate van hierdie eksperiment het aangetoon dat dit wél moontlik is om die leestempo te versnel. Hierdie sporadiese versnelling van die leestempo het egter geen voordelige uitwerking op die begripsvermoë van die proefpersone gehad nie.

In gevalle waar die een aspek nie trod hou met die ander en met die leesontwikkeling as geheel nie, sal dit nie lonend wees om die een aspek nog meer te ontwikkel en die ander te verwaarloos nie. Die leertyd sal beter bestee word indien getrag word om deur middel van remediërende oefeninge die agterstand in te haal. 'n Leerling wat as gevolg van 'n ooggebrek swak lees, sal wanneer die gebrek gekorrigeer is alleen 'n normale leesspoed kan handhaaf indien die ontwikkeling van die taalvermoë normaal was.

Die resultate van hierdie navorsing toon dat dit nie lonend is om die leestempo van laerskoolleerlinge te versnel indien daar nie ook 'n ooreenkomstige verbetering van die begripsvermoë van die persone is nie. Oefeninge wat ten doel het om die leestempo te versnel, het dus beperkte waarde.

Die resultate van ander navorsing in hierdie verband toon dat die voordeligste manier om 'n permanente verbetering in die leestempo te bewerkstellig, die verbetering van die begripsvermoë van die leerlinge is. ⁴¹ Langeveld ⁴² som sy opvatting insake
 =====

41. Traxler, A.E.: "Research in Reading in the United States", Journ. of Educ. Research, Vol. XLII, March 1949, no. 7, bl. 493.

42. Langeveld, M.J.: "Taal en Denken", bl. 188.

die verhouding van leestempo tot leesbegrip soos volg op:
 „Voor ons is het snel-lezen een gevolg dat onbeoogt
 zich te zynen tyd voordooft en dan zyn nut afwerpt.“

Die implikasies van hierdie bevindings is die
 volgende:

- a. Die versnelling van leestempo sal lonend wees gedurende die jare waarin die leerlinge leer lees, voordat die oogbewegings 'n vaste motoriese gewoonte geword het.
- b. Indien dit by ouer leerlinge blyk dat die leestempo te stadig is, sal die invloed van metodes van onderrig wat net daarop gomik is om die tempo te versnel, alleen beperkte waarde hê en die moontlike versnelling sal geen noemenswaardige voordelige invloed op leesbegrip hê nie.
- c. Na aanleiding van Traxler se bevinding, moet aanvaar word dat dit meer lonend sal wees om die leesbegrip van die leerlinge te probeer verbeter en dat as gevolg van die verbetering van die leesbegrip 'n permanente verbetering in die leestempo merkbaar sal wees.
- d. Die resultaat van hierdie navorsing toon dat dit moontlik is om die leestempo as gevolg van 'n wilsbesluit, aansienlik te versnel, maar dat hierdie versnelling nie oorgedra word op toetse waarby leesbegrip betrokke is nie. So 'n versnelling van leestempo het beperkte waarde en dit sal nie lonend wees om onderrigstyd daaraan te bestee nie.

oooooooooooooooo