

HOOFSTUK 11.DIE VRAAGSTUK AANGAANDE VERHELPINGSONDERRIG IN
LEES, SKRYF EN REKEN.(1) INLEIDING.

Onder die vaardighede wat die leerlinge op die laerskool moet leer, is die drieling wat van oudsher beskou is as die drie grondvereistes van alle geleerdheid. Die drieling, tradisioneel bekend as die drie R's, omvat in werklikheid vyf van die vaardighede wat verwerf moet word, te wete lees, taalgebruik, spel, skryf en reken. Dit is die gereedskap wat 'n mens in staat stel om op intelligente wyse 'n deel te hê in die daaglikse lewe. Dit is ook die instrumente van die geleerdheid.

Die drie R's sal hulle plek in die program van die laerskool behou. Geen laerskoolprogram wat die onderrig van die drie R's nalaat, het enige reg van bestaan nie.

G. Hildreth⁽¹⁾ sê tereg: „Few educators have been so radical as to recommend the elimination of all systematic instruction in reading or arithmetic in the elementary schools, though all who keep abreast of research in child development advocate a more functional learning program for schools.” Die drie R's moet in die funksionele ervaring van die leerling val. 'n Leerling leer nie net om goed te kan spel nie, maar om 'n korrekte opstel of brief te kan skrywe. Klankte word nie net geleer om vaardig in die klankanalise van 'n woord te wees nie, maar om vloeiend en verstandig te kan lees. Die getal word aangeleer nie/

(1) Hildreth, Learning the Three R's, 9.

nie net om vaardig in die beheer van getalle te wees nie, maar om die daelikse berekenings korrek en akkuraat te doen. Die letter word aangeleer nie net om vaardig in die vorming van die letter te wees nie, maar om 'n netjiese, leesbare handskrif met 'n redelike spoed te kan skrywe.

Die aanleer van die drie R's is 'n proses wat dwarsdeur die laerskool van graad een tot standerd vyf moet loop. In die verband merk H. L. Casewell⁽¹⁾ tereg op: „Fundamental skills cannot be assigned to a single level of the school system but must be accepted as a responsibility at all levels.”

Die sienswyses van opvoedkundiges is vandag taamlik uiteenlopend oor die prosedure van onderrig van die drie R's op die laerskool. In die Transvaalse laerskole het die Departement van Onderwys as algemene reël neergeleê dat al die beginners gedurende die eerste drie maande met voorbereidende werk besig gehou moet word. Die lesrooster bevat nie 'n aantal skoolvakke wat op bepaalde tye onderrig moet word nie, maar wel sekere doelbewuste aktiwiteite waaraan daeliks aandag geskenk word. Na verloop van bogenoemde periode word met formele onderrig 'n aanvang gemaak. Dan vind ons in die Voorgestelde Leerplanne van die Grade tot Standerd VIII vir elke standerd in elke vak 'n voorgestelde leergang. Die leergang vir elke standerd word opgestel in werkskemas wat weer uit individuele lesse bestaan. Op die weeklikse lesrooster

van/

(1) Caswell, Education in the Elementary School, 169.

van elke klas verskyn elk van die drie R's met die tyd wat daeliks en gedurende die week aan hulle gewy word.

Die tyd wat aan elk van die drie R's gewy word, word in 'n groot mate bepaal en die inspekteurs van **onderwys** sien toe dat elk van die drie R's sy regmatige tyd kry.

Teoreties wil dit volgens die twee voorafgaande paragrawe voorkom of daar niks met die drie R's van die Transvaalse laerskole verkeerd is nie. En tog skrywe J. Chris Coetzee in die Onderwysblad van 1 Januarie 1954 in 'n artikel: „Wat dink die gewone mens van ons skole?” soos volg: „Een van die eerste klagtes wat ons vandag teen die skool moet aanhoor, is dat die skool nie die kind meer leer wat die ouer verwag dat hy moet leer nie. Nou is die gewigtigste aanklag teen die moderne skool ongetwyfeld die ondoeltreffende onderrig in die drie grondvaardighede: lees, skryf, rekene, en onder die drie neem lees die belangrikste plek in. Gee ons moderne skole nog aandag aan leesvaardigheid, aan vaardigheid om minstens die taal korrek te skryf en aan foutlose eenvoudige syferwerk!” Gelukkig gaan J. Chris Coetzee in dieselfde artikel verder voort en se „Ek beweer nie dat die klagtes gegrond is nie, maar alleen dat dit klagtes is.”

Van oral kom die geroep: „Terug na die drie R's!” As in gedagte gehou word dat die leerlinge wat op die laerskool ook daarna 'n behoorlike lewensbestaan moet vind, kan die geroep nie op dowe ore val nie.

Dit is seker onverstandig om maar voort te gaan met die prosaïese onderrig van die drie R's op die laerskool sonder om vas te stel of die leerlinge tred hou met die

bybring/

bybring van nuwe kennis op die gebied van die drie R's, of om seker te maak dat die leerlinge die onderrig wat hulle in die drie R's ontvang het wel hulle eie gemaak het.

Dit is nodig dat die leerlinge van tyd tot tyd objektiewe toetse in die drie R's afle[^]. Te meer kan die leerlinge van die verskillende standerds deur opname-toetse getoets word of hulle aan die vereiste standaard van die drie R's voldoen. Die leerlinge wat benede standaard toets of wat leermoeilikhede in die drie R's toon, kan dan uitgeken word en aan verdere diagnostiek onderwerp word, om dan sodoende vas te stel wat die besondere oorsaaklike faktore van die individuele leermoeilikhede is.

Op grond van die resultate van die diagnostiek kan dan korrektiewe oefening vir die herstelling van leermoeilikhede in die drie R's gegee word.

Vanweë die belangrikheid en waarde van die drieling, te wete lees, skryf en rekene, en uit die hoofde van die feit dat laerskoolleerlinge leermoeilikhede in die onderrig van die genoemde drieling ervaar wat slegs deur verhelpingsonderrig herstel kan word, word die verhelpingsonderrig in elk van die drieling vervolgens afsonderlik bespreek.

(2) REKENE:

In rekenkunde moet die leerling somer uit die staan-spoor uit van die wêreld van die konkrete die belangwekkende en die aantreklike werklikheid, oorslaan na 'n abstraksie, 'n skepping van die menslike verstand. As die leerling eenmaal in sy verstandelike groei die sfeer van

die/.....

die getalbegrip bereik het, as hy eenmaal die getal kan dink, dan het hy 'n nuwe wêreld van kennis binnegetree. Die binnetreding is 'n saak van geestelike groei. Die vordering op die gebied van die getal is langsaam; daar is feitlik geen uitwendige openbaring van groei nie.

Die mens reken nie met voorstellinge nie. 'n Getal is nie die voorstelling van 'n aanskoulike hoeveelheid nie. Dit kan nie voorgestel word nie, dit kan net gedink word. Die getal vyf kan alleen net in verband met die werklike of verbeelde ding gedink word. Dit is 'n denkbaarheid. Hierdie geestelike skeppingsdaad word natuurlik nooit heeltemal op homself gefikseer sonder 'n inhoud nie. As dit gefikseer word met 'n bepaalde inhoud, dan ontstaan die benoemde getal; as dit gefikseer word met 'n inhoud waarvan die waarde nie bepaal is nie, dan ontstaan die onbenoemde getal.

Die mens reken met getalle en die getal is die resultaat van die teldaad. Deur te tel, kom die menslike gees tot die dink van getalle. Die volledige teldaad is die uiteendenking en die ineendenking van die eenhede van 'n versameling. By tel en reken dien die eenheid as grondslag. Die begrippe van versameling, van orde en van ooreenkoms. le aan die teldaad ten grondslag.

'n Getal is 'n bepaalde rang in die getallereeks. Dit is 'n bepaalde versameling van dinge. Dit is 'n verhouding en wel die verhouding tussen die eenheid en die hoeveelheid. Dit word aangedui met sy onderlinge betrekings met ander getalle. Die kind ontwikkel 'n belangstelling in die getal nie op grond van aangebore of oorgeërfde disposisies wat hom dwing om aandag te gee aan

die/

die kwantitatiewe aspek van sy ervaring, om kwantitatief noukeurig in sy denke te wees nie. Die aanleer van die getal is dus nie 'n natuurlike proses nie; die leerling word gedwing om daarmee kennis te maak; die bestaande getalstelsel word op die leerling deur die sosiale omgewing afgedwing.⁽¹⁾

Die kern van onderrig van rekenkunde op die laerskool bestaan in die aanbring van getalvoorstellings en begrippe. Dit het waarde vir die verstandelike vorming van die kind. Die onderrig in die vak wil die leerlinge kennis van die betekenis van getalle gee en hulle die rekenaars taal aanleer. Dit wil by hulle 'n waardering vir die gebruik van en die behoefte aan getalle en ook van die metode gebruik by die toepassing van getalle ontwikkel. Die gevolg hiervan moet wees die vorming van sekere gewenste en waardevolle dinkgewoontes. Die rekenonderwys hou ook 'n belangrike sosiale waarde in. Dit het 'n besondere waarde vir die estetiese vorming. Rekenonderwys het 'n groot instrumentele waarde. Die rekenkunde is 'n instrument waarmee gewerk moet word.⁽²⁾

Die objek van die rekene is die getal, of meer prakties gestel „to aid pupils to appreciate and understand the quantitative aspects of daily life.”⁽³⁾ Dit sluit die vermoë in om die getalstelsel te gebruik in die maak van presiese metings van alle soorte: in geldelike transaksies/

(1) Coetzee, Aanvanklike Rekenonderwys, 5 - 10.

(2) Coetzee, Rekenkunde, 207 -9.

(3) Jordan, Measurement in Education, 225.

sies, die ruiling van goedere, in die berekening van tyd en afstand, in die konstruksie van voorwerpe van alle soorte en in baie ander situasies. Om die omvangryke doel te bereik, is meer spesifieke doelstellinge nodig:

(I) Om die woordeskat wat in kwantitatiewe denke gebruik word, te verstaan en te bekom.

(II) Om te leer om vinnig en akkuraat te werk met die vier grondbewerkings, naamlik optel, aftrek, vermenigvuldig en deel met heel en gemengde getalle, gewone en desimale breuke en benoemde getalle.

(III) Om 'n deeglike begrip van saketransaksies te bekom.

(IV) Om die vermoë te bekom om probleme wat in woorde beskrywe is of wat in die daelikse lewe ontstaan op te los. In sommige gevalle omvat dit die versameling van feite met betrekking tot probleme, die ontleding van die probleme, die besluit omtrent die bewerking of bewerkings wat moet gemaak word en die regte hantering van die betrokke prosesse.

(V) Om te leer om kwantitatiewe aspekte van die probleem te verstaan wat in die daelikse lewe ontstaan, sodat die beoordeling daarvan meer presies sal wees. Onder die probleme is die voordele van oordeelkundige besteding en spaar van geld en van spaarsaamheid van groot belang. (1)

As vrug van die rekenonderwys moet die leerling drie bekwaamhede verwerf, te wete noukeurigheid in rekenwerk, snelheid/

(1) Jordan, Measurement in Education 225 - 6.

snelheid daarin en bekwaamheid in redenering met getalle.

Verder moet daar met die aard van die rekenkunde rekening gehou word: rekenkunde vereis baie syferwerk en voldoende voorsiening moet daarvoor gemaak word; dit vereis baie herhaling en toepassing; dit vereis absolute noukeurigheid en 'n redelike mate van snelheid.

Die amptelike leergange⁽¹⁾ van die Transvaalse Onderwysdepartement is voorsien van

- (a) 'n inleiding,
- (b) 'n memorandum en
- (c) leergange vir die verskillende standers van graad een tot en met standerd vyf.

(a) In die kort inleiding word die volgende drie dinge beklemtoon:

- (i) Samestellings van getalle,
- (ii) die tafels van vermenigvuldiging en
- (iii) 'n deeglike kennis van die toepassing van vermenigvuldiging met 'n breuk.

(b) Die memorandum bevat die volgende inligting, kortliks soos volg saamgevat:

(1) Onderrig in grade: Deur middel van konkrete materiaal word die getalbegrip vasgelê.

(2) Die werkskema: Elke skool moet 'n werkskema opstel wat aanpas by die eise en behoeftes van die omgewing.

(3) Leerboeke: Leerboeke moet oordeelkundig gebruik word.

(4) Mondelinge/ ...

(1) Transvaalse Onderwysdepartement, Voorgestelde Leerplanne vir Grade - Standaard VIII, 66 - 96,

- (4) Mondelinge werk: Die mondelinge oefeninge moet verband hou met die skriftelike werk.
- (5) Skriftelike werk:
 - (a) Uiteensetting van werk: Metodiese uiteensetting en logiese beredenering word beklemtoon.
 - (b) Noukeurigheid: Dit moet as doel gestel word.
 - (c) Kontroleer van antwoorde: Dit moet beoefen word.
 - (d) Hulpsyfertjies: Staak dit so gou moontlik.
 - (e) Kladwerk: Dit moet nie geduld word nie.
 - (f) Netheid: Alle skriftelike werk moet net wees.
 - (g) Onnodige besonderhede: Dit moet vermy word.
 - (h) Skrifte: Geruite skrifte word aanbeveel.
 - (i) Skrif: Die grootte van syfers en sinsdele word bepaal.
- (6) Rooster: Daelikse rekenlesse word aanbeveel.
- (7) Huiswerk: Skriftelike huiswerk word bepaal.
- (8) Individuele en groepwerk: Leerlinge moet volgens hulle vermoens vorder.
- (9) Hersiening van beginsels: Nuwe beginsels moet dikwels hersien word.
- (10) Toetse: Van tyd tot tyd moet toetse gegee word.
- (11) Skryfbordwerk: Dit moet netjies wees.
- (12) Kontrole van skriftelike werk: Op metodiese uiteensetting moet gelet word.
- (13) Benoemde hoeveelhede: Name moet by benoemde hoeveelhede geplaas word.
- (14) Mate en meet: Die leerlinge moet eerstehandse kennis van mate en meet kry.
- (15) Herkenning van beginsels: Beginsels moet nage-spoor word.
- (16) Samegestelde/

(16) Samegestelde reels: Reels moet prakties wees.

(17) Juistheid van uitdrukking: Die leerlinge moet hulle logies uitdruk.

(18) Metodes: 'n Verskeidenheid van metodes word aangegee.

(19) Aspekte wat benadruk word: Vertikale optellings, bewerkings, uitkeer van kleingeld, vraagstukke en breuke word beklemtoon.

Die memorandum is met oorleg saamgestel. Dit is 'n waardevolle bydrae tot die metode van onderrig van rekene op die Transvaalse laerskole.

(c) Die inhoud van die leergange van graad een tot en met standerd vyf het ek in die volgende tabel saamgevat:

TABEL 1.

Inhoud van rekene leergang:

<u>Item.</u>	<u>Standers.</u>
Tel	Graad 1 tot standerd 11
Getal	] Graad 1 tot standerd V
Vier hoofbewerkings	
Geld	] Graad 11 tot standerd V
Tafels	
Tyd en horlosie	Standers 1 tot 111
Plaaswaarde	] Standers 1 tot V
Gewig	
Breuke	] Standerd 11
Romeinse syfers	
Inhoud	] Standers 11 tot V
Skatting	
Herleiding	] Standers 111 tot V
Kortpaaie	
Persentasie	] Standers 1V tot V
Eweredigheid	
Oppervlakte	] Standerd V
Omtrek	
Rekening	] Standerd V
Volumes	
Praktiese transaksies	

Alle onderwysmetodes moet aanpas by die veranderde toestande in die skoollewe. Die metodes word deur die volgende bepaal:

(a) doel/

- (a) doel,
- (b) kinderspilogologie,
- (c) rekenkundige stof en
- (d) beskikbare tyd.

Die vier hoofbewerkings met onbenoemde getalle moet dwarsdeur die laerskool deeglik onderrig word. 'n Kennis van die vier hoofbewerkings, gewone en tiendelige breuke is 'n noodsaaklike vereiste aangesien dit weer op bekende geldhoeveelhede, mate, gewigte, benoemde getalle en vraagstukke toegepas moet word.

Die onderrig van probleme op die laerskool verdien verder om in die besonder benadruk te word. Probleemoplossing berus op 'n deeglike kennis van die vier hoofbewerkings. Al die vaardighede waaroor die leerling reeds beskik, moet ingespan word in die proses van probleemoplossing. As 'n leerling wil leer om probleme op te los, moet hy voldoende oefening kry in probleemoplossing. Hy moet bekend wees met die verskillende tipes van probleme. Dit is die beste dat die leerlinge so vroeg moontlik op skool begin met die oplossing van probleme wat in hulle bestek val.

Die terme „probleem” en „voorbeeld” word taamlik los en vas gebruik. R. L. Morton onderskei tussen die twee soos volg: „The word 'problem' is sometimes used loosely to indicate any arithmetic exercise. It seems better to use the term 'example' to indicate an exercise in which the operation or operations to be performed are indicated by signs or some form of directions. The term problem would be reserved, then, for an exercise which requires the pupil to decide upon the operation or operations /

rations to be performed." (1)

Probleemoplossing vereis denke eerder dan bepaalde aangeleerde handelinge. Die denke is kwantitatief en van 'n betreklik hoe soort. Dit word oor die algemeen aanvaar dat 'n mate van intelligensie nodig is om 'n probleem op te los. Onder intelligensie word verstaan die vermoë om die verwantskap tussen voorwerpe en gedagtes te snap en om die verwantskap op nuwe situasies toe te pas. P. E. Vernon (2) van die Universiteit van London het onlangs tot die besluit gekom dat die volgende faktore nodig is vir die doen van rekene: 'n faktor „g” bekend as algemene intelligensie, 'n faktor „V.ed.” bekend as die verbale onderwysfaktor, en 'n faktor „n” bekend as die numeriese faktor. Die faktor „g” is die belangrikste faktor en die vermoë om rekene probleme te doen, berus grotendeels daarop. Die doen van meganiese rekene berus op „g”, „V.ed.” en „n”. Dus sal die minder intelligente leerlinge betreklik beter vaar met die meganiese rekene as met probleemrekene.

Die sukses waarmee 'n leerling 'n probleem sal aanpak, sal van die onbewuste uitkenning van die tipe van probleem afhang en die onbewuste herkenning sal weer afhang van die vaardigheid waarmee die onderwyser die leerlinge daartoe voorberei het. Dit berus dus by die onderwyser om die leerling bewustelik en opsetlik by die oplossing van probleme deur die volgende stappe te lei:

- (a) sien van die moeilikheid,
- (b) ontleding van die probleem in gegewens en gevraagde/

(1) Morton, Teaching Children Arithmetic, 482.

(2) Behr, Arithmetic is fun, 193.

gevraagde,

- (c) die deurvoering van die vermoede oplossing
- (d) bevestiging van die oplossing.⁽¹⁾

Agterlikheid in rekene is gewoonlik aan 'n veelheid van oorsake te wyte. Om dan 'n beter begrip van rekenmoeilikhede by leerlinge te kry, is dit allereers noodsaaklik dat oorsake van rekenmoeilikhede gegee word soas dit kragtig en kortliks deur F. J. Schonell⁽²⁾ soos volg saamgevat is:

(a) Omgewingsoorsake:

- (1) Armoedige voorskoolse ervaring.
- (2) Te vroeg met getalle by dom leerlinge begin.
- (3) Ander huislike invloede.
- (4) Afwesigheid van skool.
- (5) Onderbreking:
 - (i) Tussen kleuter- en juniorskool.
 - (ii) Tussen skool en skool.
 - (iii) Te vinnig bevorder.
 - (iv) Gebrekkige leergangeenvormigheid tussen skole.
- (6) Metodes van onderrig:
 - (i) Oorverduideliking van prosesse aan dom leer-

linge.

- (ii) Oorbeklemtoning van meganiese werk.
- (iii) Die leergang te wyd.
- (iv) Begin met nuwe werk voordat die vorige onder

die knie is.

- (v) Swak gradering van voorbeelde.

(b) Verstandelike/...

(1) Coetzee, Rekenkunde, 215.

(2) Schonell, Diagnosis of Individual Difficulties in Arithmetic, 84 - 85.

(b) Verstandelike oorsake:

- (1) Gebrekkige intelligensie.
- (2) Swak geheue vir syfers.
- (3) Swak konsentrasie.

(c) Emosionele oorsake:

- (1) Psigologiese gevolge van faling.
- (2) Temperamentele onvermoëns:
 - (i) Die impulsiewe leerling.
 - (ii) Die senuagtige leerling.
 - (iii) Die onsimpatieke onderwyser.

J. A. Holtzhausen⁽¹⁾ het gevind dat heelwat van die leerlinge soms met dieselfde soort rekenmoeilikhede te kampe het. Die meeste leerlinge se rekenmoeilikhede setel daarin dat hulle ontuis in die fundamentele bewerkings is. Optelverbindings, aftrekgevalle, vermenigvuldig- en delingtafels veroorsaak dat baie leerlinge hulle somme verkeerd maak. Die tegniek van oordraging by optel, vermenigvuldig en deling, die ontbinding by aftrek lewer ook moeilikheid. Die stelsel van hulpsyfers werk belemmerend in op die werk van leerlinge. 'n Groot aantal leerlinge sukkel met die vier hoofbewerkings in onbenoemde getalle en gewone en tiendelige breuke.

Die rekenfoute wat deur laerskoolleerlinge gemaak is, is deur J. A. Holtzhausen onder die volgende soorte geklassifiseer:⁽²⁾

(a) Die optelfoute met onbenoemde heelgetalle:

(1) Verbindingsfoute deur:

- (a) Verkeerde verbindings met getalle wat nie nulle insluit/

(1) Holtzhausen, Die Diagnose en die Remediëring van die Rekenmoeilikhede van Laerskoolleerlinge in Transvaal, 174.

(2) Ibid., 144 - 169.

insluit nie, byvoorbeeld, $4 + 5 = 8$.

(b) Foutiewe verbindings van nulle en ander getalle, byvoorbeeld $4 + 0 \neq 0$

(c) Telling in plaas van optelling.

(2) Foute met oordraging (nege tipes met voorbeelde word aangedui).

(3) Foutiewe werkgewoontes en -metodes (ses tipes met voorbeelde word aangedui).

(b) Die aftrekfoute met onbenoemde heelgetalle:

(1) Getalmoeilikhede (ses tipes word aangedui).

(2) Ontbindingsmoeilikhede (ses tipes word aangedui).

(3) Foutiewe werkgewoontes (tien tipes word aangedui).

(c) Die vermenigvuldigingfoute met onbenoemde heelgetalle:

(1) Verbindingsmoeilikhede (vier tipes word aangedui).

(2) Oordragingmoeilikhede (ses tipes word aangedui).

(3) Verkeerde werkgewoontes (elf tipes word aangedui).

(d) Die deelfoute met onbenoemde heelgetalle:

(1) Moeilikhede met die 55 eenvoudigste verdelings sonder reste, byvoorbeeld $12 \div 4 = 3 \text{ res } 2$.

(2) Moeilikhede met die 35 moeiliker verdelings sonder reste, byvoorbeeld, $56 \div 8 = 9$.

(3) Moeilikhede met kortverdelings met reste, byvoorbeeld $6 \div 7 = 8 \text{ res } 4$.

(4) Aftrekfoute in die deelproses.

(5) Vermenigvuldigingfoute in die deelproses.

(6) Optelfoute in die deelproses met een voorbeeld.

(7) Foute in verband met indeling (agttipes word aangedui).

(e) Die optelfoute met gewone breuke (twaalf tipes met/

met voorbeelde word aangedui).

(f) Die aftrekkoute met gewone breuke (vyftien tipes met voorbeelde word aangedui).

(g) Die vermenigvuldigingfoute met gewone breuke (veertien tipes met voorbeelde word aangedui).

(h) Die deelfoute met gewone breuke (tien tipes met voorbeelde word aangedui).

(i) Die optelfoute met tiendelige breuke (vyf tipes met voorbeelde word aangedui).

(j) Die aftrekkoute met tiendelige breuke (sewe tipes met voorbeelde word aangedui).

(k) Vermenigvuldigingfoute met tiendelige breuke (ses tipes met voorbeelde word aangedui).

(l) Die deelfoute met tiendelige breuke (ag tipes met voorbeelde word aangedui).

'n Sprekende aanduiding van die belangrikheid van al die bogenoemde tipes van rekenfoute is die persentasievoorkoms van die foute by die proefpersone wat aan J. A. Holtzhausen⁽¹⁾ se eksperiment deelgeneem het.

Vervolgens gee ek kortliks die rekenfoute van laerskoolleerlinge wat hulle in die proses van probleemoplossing maak:⁽²⁾

(1) Gebruik verkeerde berekeningsprosesse.

(2) Die fundamentele berekenings is nie akkuraat nie.

(3) Gee slegs aandag aan getalle in 'n probleem en verontagsaam die leesstof.

(4) Faling om die probleem reg te lees as gevolg

van/ :.....

(1) Holtzhausen, Die Diagnose en die Remediëring van die Rekenmoilikhede van Laerskoolleerlinge in Transvaal, 144 - 169.

(2) Hildroth, Learning the Three R's, 787 - 8.

van verkeerde leesgewoontes en onnatuurlike frasiering.

- (5) Berekening word geraai.
- (6) Gebrekkige kennis van spesiale getalwoordeskat.
- (7) Onvermoe om die regte beoordelings in verband met probleme te maak.
- (8) Handel op swak sleutels in die probleem.
- (9) Gebrekkige kennis van getalle (byvoorbeeld aantal duime in 'n voet).
- (10) Faling om die antwoord deur 'n rowwe skatting te kontroleer.
- (11) Die probleem word verkeerd van die bord afgeskrywe.
- (12) Onvermoe om antwoorde in die regte vorm te skrywe.
- (13) Gee nie aandag aan al die items van 'n probleem nie.
- (14) Die aandagspan is te kort vir die lengte van die probleem, die aantal stappe, ^{en} die grootte van getalle in die berekening.
- (15) Gebrekkige belangstelling in probleemoplossing omdat die leerling nie die nodige ervaring het om die probleme in die handboek te verstaan nie.
- (16) Die gewoonte om meganiese probleme lukraak op te los.
- (17) Weens 'n gebrekkige tegniek is die leerling nie in staat om inligting te lees nie.
- (18) Woorde word verkeerd in syfers oorgesit.

Die gewone prosedure om rekenmoeilikhede by leerlinge vas te stel, is om hulle aan 'n verskeidenheid van toetse te onderwerp, te wete batteryopname en diagnostiese toetse. Die batterytoetse het dele oor die hoofberekings/

kings en probleem van rekene. Die volgende twee toetse

(a) „Metropolitan Achievement Test" en

(b) „California Achievement Tests" is goeie voorbeelde van batterytoetse. Die „Compass Survey Tests of Arithmetic" en „Iowa Every-pupil Test of Basic Skills, Test D, Basic Arithmetic Skills" is goeie voorbeelde van opname-toetse. Die „Compass Diagnostic Test in Arithmetic," die „Diagnostic Test for Fundamental Processes in Arithmetic" en die „California Arithmetic Tests" is goeie voorbeelde van diagnostiese toetse.⁽¹⁾ Al die genoemde toetse is buitelandse toetse wat dus nie in Suid-Afrika gebruik kan word nie. 'n Gestandaardiseerde kennistoets is net toepaslik vir die doel van rekenpeilbepaling in die gebied waarin die norme vasgestel is; die toepaslikheid van 'n diagnostiese toetsreeks waardeur fundamentele rekenmoeilikhede kan vasgestel word, is veel wyer omdat fundamentele rekenmoeilikhede min of meer van dieselfde aard sal wees, waar ook al die fundamentele hoofbewerkings onderwys word. Tog is dit net so noodsaaklik vir 'n diagnostiese as vir 'n gestandaardiseerde kennistoetsreeks om by die spesifieke leergang en behoeftes van die proefpersone aan te pas, want 'n diagnostiese rekentoetsreeks is per slot van sake net 'n reeks wat al die somme bevat wat in die getoetsde deel van die leergang kan voorkom.

Vir Suid-Afrika is twee welbekende reekse van rekenkennistoetse beskikbaar. Die toetse van J. Chris Coetzee is vir die hele Suid-Afrika gestandaardiseer, terwyl dié van Milne op die Witwatersrand en omgewing toepaslik is.

Deur/

(1) Jordan, Measurement in Education, 225 - 9

Deur middel van hierdie twee toetsreekse kan bepaal word of leerlinge die normale rekenpeil in die getoetsde bewerkings bereik het of nie. Hulle sal ook toon in watter bewerkings 'n leerling of 'n klas onder die norm presteer.

Rekenkennistoetse is ook in Suid-Afrika deur die proefnemers H. A. Coetzee, P. B. Wolfaardt en 'n kommissie benoem deur die Kaapse Onderwysdepartement saamgestel.⁽¹⁾ Die Nasionale Buro vir Opvoedkundig en Maatskaplike Navorsing het 'n hele reeks rekenkennistoetse wat op aanvraag beskikbaar is vir gebruik.⁽²⁾

Die toetse van Wolfaardt noem hy „diagnose-toetse” en toetse C, D en E van die Kaapse departementele kommissie van ondersoek in verband met die onderwys van rekene word deur die kommissie bestempel as „diagnostiese toetse.” Beide die toetse van Wolfaardt en die van die Kaapse kommissie van ondersoek sal wel help om moeilikhede te diagnoseer, maar hulle is eintlik meer analitiese toetse. A. I. Behr gee in sy rekenboek „Arithmetic is fun” 'n voorbeeld van 'n diagnostiese toets. Die Nasionale Buro het 'n hele reeks „Diagnostiese Rekenkundetoetse” beskikbaar, te wete Diagnostiese Rekenkundetoetse in Optel, Aftrek, Vermenigvuldiging, Deling, Geld, Mate en Gewigte Breuke, Desimale en Persentasies met Gebruiksaanwysings. Behalwe die gewone rekenoefeninge bevat die boekies „Rekenkunde vir almal” deur P. J. Olckers en J. J. Katzke ook nog diagnostiese toetse en driloefeninge vir leerlinge van standerds 1 tot VI.⁽³⁾

'n/

(1) Holtzhausen, Die Diagnose en die Remediëring van die Rekenmoeilikhede van Laerskoolleerlinge in Transvaal, 30.

(2) Die Nasionale Buro vir Opvoedkundig en Maatskaplike Navorsing.

(3) Olckers en Katzke, Rekenkunde vir almal.

'n Reeks diagnostiese toetse wat aanpas by Transvaalse omstandighede en leergang en wat rekenmoeilikhede in die vier hoofbewerkings met onbenoemde getalle, gewone en tiendelige breuke sal bepaal, is deur J. A. Holtzhausen⁽¹⁾ opgestel. 'n Kort beskrywing van die toetse volg hierna:

Toetse 1 tot 20 word gebruik om moeilikhede met die vier hoofbewerkings met onbenoemde getalle te toets. Hierdie toetse is onderling verdeel in vier reekse. Elke reeks toets bekwaamhede in een van die vier hoofbewerkings. So is reeks I wat toetse 1 tot 6 bevat, gebruik om optellingsmoeilikhede te diagnoseer; reeks II wat uit toetse 7 tot 10 bestaan, is gebruik vir die diagnose van aftrekmoeilikhede; reeks III bestaande uit toetse 11 tot 14 het vermenigvuldigingmoeilikhede aangetoon, terwyl reeks IV wat saamgestel is uit toetse 15 tot 20 vir die vasstelling van delingmoeilikhede gebruik is.

Elke reeks bevat 'n sleuteltoets en subtoetse. Die sleuteltoetse van die vier reekse is toetse 6, 10, 14 en 19 respektiewelik. Bo-aan elke subtoets word 'n kort beskrywing van die aard en doel van die spesifieke toets gegee.

Toetse 21 tot 24 diagnoseer respektiewelik moeilikhede met die vier hoofbewerkings met gewone breuke, terwyl toetse 25 tot 28 respektiewelik gebruik word om die moeilikhede met optelling, aftrekking, vermenigvuldiging en deling van tiendelige breuke vas te stel.

Die toetse is deur Holtzhausen verwerk om by alle klasse van graad een tot standaard vyf, elk afsonderlik
aan/

(1) Holtzhausen, Die diagnose en die Remediëring van die Rekenmoeilikhede van Laerskoolleerlinge in Transvaal, 82 - 111.

aan te pas. Dit was met my besoek aan hom persgereed en sal dus eersdaags beskikbaar wees onder die naam „Sonskyn Rekene Diagnostiese Toetse.”

Nadat die toetsantwoorde van die leerlinge nagesien is, moet die leerlinge volgens die moeilikhede waarmee hulle gesukkel het, gegroepeer word. Behalwe die klassifikasie van leerlinge volgens hulle rekenmoeilikhede moet die soorte foute wat die leerlinge gemaak het ook geklassifiseer en die oorsake daarvan nagespoor word. Die bekendheid met die foutsoorte wat die leerling gemaak het en met die oorsake daarvan sal die onderwyser in staat stel om die verhelpingswerk so in te rig dat hy die leerlinge metodes en werkgewoontes kan leer wat die ou gewoonte by hulle sal ontwortel. Volgens G. M. Wilson⁽¹⁾ is „Corrective work nothing more than good teaching doing at the time what children need in order to understand easily, succeed perfectly and go forward joyously to the next stop..... With the usual low levels of mastery the need for corrective work will continue indefinitely.”

Daar word dan eers aan die leerlinge 'n alles insluitende remedierende program gegee deur die soorte somme wat in elke fundamentele hoofbewerking voorkom, te onderrig om die algemene foutsoorte die hoof te bied. Daarna word die groepsfoute in behandeling geneem deur aan die groepe leerlinge wat met sekere soorte foute sukkel intensiewe onderrig in die tipe somme te gee. Waar individue met 'n somsoort onbekend is, word dit individueel aan hulle verduidelik.

Voordat/

(1) Wilson, Teaching the New Arithmetic, 415.

Voordat leerlinge somme doen wat 'n onbekende of halfbekende bewerkingsproses moet inoefen, moet die som eers deeglik aan hulle verduidelik word. Die verduideliking van die somme moet deur eenvoudige maar doeltreffende hulpmiddels vergemaklik word. Al die verduidelikings word nie gelyktydig gedoen nie. Dit moet altyd kort wees en dit moet onmiddellik deur 'n oefening wat dit vasle deur mondelinge werk opgevolg word. Die skriftelike werk moet as voorbereiding vooraf gegaan word.

Hier volg nou remediërende oefeninge wat deur J. A. Holtzhausen⁽¹⁾ gebruik is om kennis van begrippe, beginsels, werkprosesse en hoofbewerkings van onbekende heelgetalle, gewone en tiendelige breuke in te prent. Waar diagnostiese toetse vir oefendoeleindes geneem is, word dit vermeld. Al die ander oefeninge het hy uit „Rekene vir Almal” deur P. J. Olckers en J. J. Katzke van Standards 1 tot V geneem:

(a) Optelling met onbenoemde heelgetalle:

(i) Die 55 optelverbindinge met totale minder as 10.

Diagnostiese Toets nr. 1.

(ii) Die 45 optelverbindinge met totale van 10 tot 19.

Diagnostiese Toets nr. 2.

(iii) Optelling met tien- honderd- en duisendtalle.

(iv) Optelling wat as vooroefening vir kolomoptelling dien.

(v) Kolomoptelling.

(vi) Optelling met oordraging.

(b) Aftrekking met onbenoemde heelgetalle:

(i) Die/

(1) Holtzhausen, Die Diagnose en die Remediëring van Rekenmoeilikhede van Laerskoolleerlinge in Transvaal, 184 - 199.

(i) Die 55 aftrekgevalle met getalle kleiner as 9.
Diagnostiese Toets nr. 7.

(ii) Die 45 aftrekgevalle met getalle tussen 10 en 19.
Diagnostiese Toets nr. 8.

(iii) Aftrekking met tien- honderd- en duisendtalle.

(iv) Aftrekking sonder ontbinding.

(v) Aftrekking met ontbinding.

(vi) Aftrekking met nul moeilikhede.

(c) Vermenigvuldiging met onbenoemde getalle.

(Nege tipes van somoefeninge word gegee.)

(d) Deling van onbekende heelgetalle. (Vyftien tipes van somoefeninge word gegee.)

(e) Gewone breuke:

Optel. (Vier tipes van somoefeninge word gegee.)

Aftrekking. (Vyf tipes van somoefeninge word gegee.)

Vermenigvuldiging. (Nege tipes van somoefeninge word gegee.)

Deling. (Tien tipes van somoefeninge word gegee.)

(f) Tiendelige breuke:

Daar word eers vooroefeninge gegee, daarna word daar somoefeninge met optel, aftrek, vermenigvuldiging en deling met tiendelige breuke gegee.

In verband met die remediering van die proses van probleemoplossing sê G. M. Wilson: ⁽¹⁾ „It is the creation of a personal interest and the real objective thinking connected with it, that ensures the carry-over of number ideas so as to guarantee understanding and use.”

Die volgende werkwyses word aanbeveel om probleemoplossing by laerskoolleerlinge te herstel: ⁽²⁾

(1) Gebruik/

(1) Wilson, Teaching the New Arithmetic, 414.

(2) Hildreth, Learning the Three R's, 805.

- (1) Gebruik woorde wat die leerling ken.
- (2) Baseer die probleme op konkrete ervaring.
- (3) Alle onderrig van redeneerprobleme moet prakties wees.
- (4) Die leerlinge moet dit grafies voorstel.
- (5) Laat die leerlinge 'n versameling van probleme maak.
- (6) Laat die leerlinge probleme omskrywe.
- (7) Laat die leerlinge probleme luid lees.
- (8) Vanaf graad een moet die leerlinge die probleme met konkrete materiaal oplos.
- (9) Funksionele probleme moet handboekprobleme vervang.
- (10) Vermoë geïsoleerde probleme. (1)
- (11) Oefen die leerlinge ook met stereotipe voorbeelde.
- (12) Induktief-deduktiewe benadering is die beste vir algemene probleme, maar vir besondere tipes van probleme wat een op 'n keer behandel word, is die deduktiewe benadering die beste.
- (13) Die emosionele houding van die leerlinge teenoor hulle agterlikheid is die beslissende faktor wat bepaal of hulle sal verbeter of nie, daarom moet hulle individuele aandag in hulle moeilikhede ontvang. (2)
- (14) Hulle moet geleer word om moeiliker probleme op te los. (3)
- (15) As/

- (1) Wilson, Teaching the New Arithmetic, 394 en 412.
- (2) Schonell, Individual Difficulties in Arithmetic 86 - 96 en 99.
- (3) Harting, Advances in the teaching of problem-solving, 53.

(15) As 'n leerling 'n probleem nie kan oplos nie, word hy aangeraai om die volgende stappe te volg: (1)

(a) Lees die probleem aandagtig om te sien wat gegee en wat gevra word.

(b) As jy die woorde nie verstaan nie, vind uit wat dit beteken.

(c) Gaan die stappe van oplossing deur en besluit watter proses om in elke stap te gebruik.

(d) Skat die antwoord indien moontlik.

(e) Los die probleem op en kontroleer elke proses.

(f) Kontroleer of die antwoord redelik is. Die som moet reg uitgedruk word.

Samevatting:

Die mens reken nie met voorstellinge nie, maar met getalle. Die getal is die resultaat van die teldaad. Getalvoorstellings en begrippe moet dus op die laerskool aangebring word. Die leerling moet geleer word om die kwantitatiewe deel van die daelikse lewe te waardeer en te verstaan. Hy moet noukeurigheid in rekenwerk, snelheid daarin en bekwaamheid in redenering met getalle verwerf.

Die vier hoofbewerkings met benoemde en onbenoemde getalle moet dwarsdeur die laerskool deeglik onderrig word. Ook probleemoplossing berus op 'n deeglike kennis van die vier hoofbewerkings. Probleemoplossing kom deur probleme op te los. Dit vereis denke. Die sukses waarmee 'n leerling 'n probleem sal aanpak, sal afhang van die vaardigheid waartoe 'n leerling voorberei is.

Agterlikheid in rekene is gewoonlik aan 'n veelheid van oorsake te wyte. Die gewone werkwyse om rekenmoeilik-

hede/

(1) Hartung, Advances in the teaching of problem-solving, 53.

hede by leerlinge vas te stel is om hulle aan 'n verskeidenheid van toetse te onderwerp, naamlik opname en diagnostiese toetse. Nadat die toetsantwoorde van die leerlinge nagesien is, word die leerlinge gegroepeer volgens die moeilikhede waarmee hulle sukkel. Dan word aan die leerlinge, 'n allesomvattende remedierende program gegee. Daarna ontvang elkeen individuele aandag volgens sy behoeftes.

(3) LEES.

Daar is twee hoofvorme van lees, te wete hardop- en stillees. Hardop- en stillees vanuit die standpunt gesien, van die meganiek daarin betrokke is twee teenstellende prosesse wat nie as 'n eenheid nie, maar as aparte dele van die leesproses onderrig moet word. Vanweë die noodsaaklikheid van albei moet die ewewig tussen die twee op die laerskool in gedagte gehou word. Dit bring ons tot die vraag: wanneer om met die twee tipes op die laerskool te begin? „The Consensus of opinion, however is that oral and silent reading should be equally prominent in the first grade reading. Oral reading is probably the more natural beginning approach as the child already has an extensive oral vocabulary.”⁽¹⁾

As die leerling vir die eerste keer skool toe kom, kan ons nie anders as met die gesproke woord te begin nie daar die gesproke woord vir hom dan betekenis het. Aanvanklik moet alle lees hardop wees.

Namate die bekwaamheid om te lees toeneem, moet hardop- vir stillees plekmaak, sodat die leerling teen

die/

(1) Harris, How to Increase Reading Ability, 39.

die end van standerd lll meer stil- as hardlees. Omdat selfstandige lees so'n vername plek in die lewe inneem, moet die doel in die hoer klasse wees om stillees te bevorder, hoewel hardoplees nie verwaarloos mag word nie. Begripslees bestaan nie net uit 'n enkele vermoë nie, maar wel uit 'n verskeidenheid van vermoëns, byvoorbeeld

- (1) beantwoording van vrae oor die inhoud;
- (2) beantwoording van vrae wat deur die inhoud gesuggereer word;
- (3) kontrolering van akkuraatheid en veralgemening;
- (4) kritiese beskouinge;
- (5) vasstelling van die grondgedagte;
- (6) die grondgedagte van paragrawe;
- (7) naslaan van besonderhede,
- (8) verband tussen inhoud en ervaring;
- (9) behoud en gebruik van gedagtes;
- (10) uitsoek van betrokke woorde en gedagtes;
- (11) vluglees;
- (12) opsomming.⁽¹⁾

Begripslees berus op die akkuraatheid van waarneming van woorde en die soort betekenis wat opgeroep word deur die herkenning van woorde. „Comprehending a spoken or printed paragraph involves a very complete mental operation which is far more than and far different from merely picking up or taking over a definite idea or set of ideas.”⁽²⁾

Verskillende persone verkry verskillende indrukke deur dieselfde paragraaf te hoor of te lees, daar 'n

persoon/

(1) Storm, A Study of Intermediate Grade Reading-Skills, 487.

(2) Gates, The Improvement of Reading, 358.

persoon se bevatting op sy vorige ervarings, sy aanpassing en sy verstandelik algemene wakkerheid berus. Begripslees is 'n hoogs selektiewe aktiwiteit. Die volgende is tipes van begripslees wat van belang is:

- (1) Lees om die hoofgedagte of algemene indruk te verkry.
- (2) Lees om van die belangrikste besonderhede kennis te neem.
- (3) Lees om van noukeurige aanwysings kennis te neem en dit te onthou.
- (4) Lees om wat aan die kom is te voorspel.
- (5) Lees met doel om leesstof te waardeer.
- (6) Lees om weer te gee.
- (7) Lees om te vergelyk.
- (8) Lees om te onthou.⁽¹⁾

Namate 'n leerling in die leesenskuns vorder, vermeerder die hoeveelheid leesstof wat hy kan begryp. Die hoeveelheid leesstof wat hy kan verstaan berus weer op die tipe leesstof. Die graad van akkuraatheid van begripslees varieer onder individue, daar akkurate begripslees met die vordering in die leesenskuns saamhang. Sommige leerlinge kan leesstof van 'n meer ingewikkelde aard verstaan omdat 'n leerling se vlak van verstaan berus op sy intelligensie, beheer oor die leesmeganiek, leeswoordeskat, sy tegniek van moeilike woorde te benader en sy ervaring.

As 'n leerling wil verstaan wat hy lees, moet hy die betekenis duidelik snap. Hy moet die woord- en frasebetekenisse in gedagtelike sinne saamsmee en die sinne moet vertolk word in die lig van die hele paragraaf, artikel,/

(1) Gates, The Improvement of Reading, 358 - 362.

tikel, hoofstuk of storie waarin dit voorkom. „Adequate comprehension involves far more than getting a series of isolated facts. It calls for getting the full meaning from those facts.”⁽¹⁾

Een van die belangrikste resultate van onderrig in die onderwys van 'n taal is letterkundige onderskeiding. Dié vermoë sluit twee funksies in: een van hulle is die vermoë om te kan onderskei tussen wat goed en tussen wat merendeels sentimenteel, goedkoop of uitspattig in die letterkunde is; die ander een is om kennis te maak met en kennis te hê van wat oor die algemeen as goeie letterkunde bestempel word.

Die betekenis van die proses van waardering sluit beide 'n gevoel van toon en 'n beoordeling van waarde in. Die gevoelselement word deur mooi vorm en mooi gedagtes gewek. Waardering bestaan uit emosionele handeling wat deur basiese herkenning gewek word. Die emosionele handeling word versterk deur 'n begrip van die middele waardeur hulle ontstaan.

Die waardering van prosa en poësie word in twee verdeel: die fundamentele en die sekondêre. Die fundamentele handeling in poësie word gewek deur die herkenning van ritme, maat, die groepering van klanke en die verband tussen klank en sin. Die sekondêre handeling in poësie word hoofsaaklik deur die verstaan van die inhoud verkry. Dit sluit die handeling in wat gewek word deur die herkenning van die emosionele elemente, poëtiese segging, beeldspraak/

(1) Storm, A Study of Intermediate Grade Reading-Skills, 489.

beeldspraak, letterkundige sinspeling, sonnette en uiteindelik die handelinge wat uit persoonlike ervaring ontstaan. Die fundamentele handeling van waardering word in prosa gewek deur die waarneming van 'n verskeidenheid van sinsbou en woordorde en in die lengte van sinne. Die individu verkry die sekondêre handelinge van waardering van prosa as hy die maniere verstaan waardeur die fundamentele gewek word. „More specifically, appreciation is enhanced when the subject recognizes the relationship between word order, sentence structure and the content of the material, the appropriateness of the choice of words to the content, and the figures of speech and when he identifies himself with the characters portrayed.”⁽¹⁾

Aangesien waarderende lees so'n belangrike plek op skool inneem, ontstaan die vraag: van wanneer af daar met die onderrig van waarderende lees op skool 'n begin gemaak moet word? Die antwoord op die vraag lê opgesluit in: „the beginning should be made in the first grade, when the simpler forms of the so-called higher abilities - appreciation - should be developed within the range of the young child's interests and experience.”⁽²⁾

Die diagnoserig van 'n leerling se leesmoeilikhede is 'n heel ingewikkelde proses. Dit veronderstel die ontleding van die moeilikheid om dan sodoende tot die grondoorzaak van die probleem te kom. Dit kan heel informeel geskied, wat dan uit die aard van die saak nie vertoonbare resultate sal lewer nie. Dit kan formeel geskied/

(1) Jordan, Measurement in Education, 173.

(2) Mc Cullough and others, Problems in the Improvement of Reading, 86

skied deur 'n stelselmatige plan te volg om die leerling se groei in al die soorte van lees waar te neem en om kennis te bekom van die faktore wat aan leesvermoe verwant is.

Die werkwysse is om die leerlinge met leesmoeilikhede eers deur opnametoetse uit te vang. Die meganiek van lees, te wete stil- en hardoplees, die verskillende vlakke van begripslees en waarderende lees word deur gestandaardiseerde toetse gemeet. Daarna word van diagnostiese toetse gebruik gemaak om tot die grondoorsaak van die gebreke te kom. Onderhoude word met leerlinge gereël om 'n vriendelike verhouding tussen die leerling en onderwyser te bewerkstellig en om die leerling te laat verstaan wat gedoen gaan word. Die leerlinge word na erkende oogkundiges verwys. Die leerlinge se gehoor word getoets. Leerlinge met emosionele versteurings word na psigoloe verwys.

Met die diagnosering van leesgebreke het ons met die leerling as geheel te doen in besonder met die leerling se lees wat 'n ingewikkelde proses is. Die leesproses bestaan uit die volgende basiese vaardighede

(1) Hardoplees: spoed, akkuraatheid, vlak van moeilikheid, oog-stemspan, oombewegings.

(2) Stillees: Spoed, akkuraatheid, begrip, organisasie en samevatting van informasie.

(3) Onafhanklike woord- en frase-herkenning of onderskeiding, uitspraak, metode van onbekende woorde aandurf.

(4) Gebruik van klankelemente.

(5) Waarnemingsvermoe,

(6) Oombewegings/

(6) Oogbewegings: rigting, oriëntering, aantal, frekwensie, terugswaai, lengte van pouse, aantal pouses, reëlmatigheid.

(7) Leesgereedheid.

(8) Oriëntasie en houding in lees.

(9) Psigomotoriese en meganiese vermoens: links- of regs- ogige en- handigheid.⁽¹⁾

By die ondersoek van 'n leerling se leesmoelijkhede is dit noodsaaklik dat sy hardoplees getoets word. Dit kan op 'n informele manier geskied deur die leerling 'n paragraaf uit sy gewone leesboek te laat lees en die foutte wat die leerling met die hardoplees begaan het op 'n papier aan te teken. Vir hardoplees is die volgende standarde byvoorbeeld van veel groter waarde as enige gestandaardiseerde toets:

(a) Die leerling moet hard genoeg lees sodat almal kan hoor.

(b) Hy moet met die regte stemming en gevoel lees.

(c) Hy moet lees asof hy dit self geniet.

(d) Hy moet sy woorde duidelik uitspreek en glad lees.

(e) Hy moet op 'n interessante toon lees.

(f) Hy moet ongekunstel lees.

(g) Hy moet sy boek so hou dat almal hom kan sien.⁽²⁾

Vir die formele toetsing van 'n leerling se hardoplees word van gestandaardiseerde toetse gebruik gemaak. By die afneem van 'n gestandaardiseerde hardopleestoets word/

(1) Hildreth, Learning the Three R's, 395.

(2) Van der Walt, Moedertaal, 117.

word die leerling eers op sy gemak gestel. Gewoonlik word eers met eenvoudige leesstof begin. Sodra 'n leerling agt foute in 'n paragraaf maak, word die toets gestaak. Nadat 'n leerling 'n paragraaf gelees het, moet hy in sy eie woorde weergee wat hy gelees het om sodoende vas te stel in watter mate hy die gelese gedeelte begryp het. Die volgende vrae het praktiese waarde in die analise van 'n leerling se hardoplees:

- (1) Hoe vergelyk sy hardoplees met sy stillees?
- (2) Hoe vloeiend is die leerling se hardoplees?
- (3) Hoe goed is sy woordherkenning?
- (4) In watter mate maak hy van die inhoud gebruik?
- (5) Hoe durf hy nuwe woorde aan?
- (6) Watter besondere foute maak hy?⁽¹⁾

As 'n hardopleestoets gegee word, moet 'n verslag gehou word van die aantal en aard van foute wat gemaak word. Die leerling lees van die een kopie terwyl die onderwyser die foute op 'n ander kopie merk deur sekere tekens vir besondere foute te gebruik. Een van die weinige hardopleestoetse, naamlik die „Gray's Oral Reading Test” is beslis ook 'n diagnostiese toets. Die onderwyser hou sy eie verslag:

- (1) die sekondes vir elke paragraaf en
- (2) aantekeninge wat hy op elke paragraaf maak.

Die genoemde toetse bevat vier vlakke van moeilikhede, opgestel uit verteenwoordigende leesstof van die laerskool. Dit verskyn in vyf vorms. Gewoonlik word Nr. 1 van 'n stel gegee. Na twee of drie weke word Nr. 2 gegee.

So/

(1) Harris, How to Increase Reading Ability, 107.

So kan 'n onderwyser die toetse vyf keer aan 'n leerling gee. Die toetse is veral waardevol vir die bestudering en klassifisering van foute wat leerlinge gemaak het. Verslae van foute deur leerlinge in informele lees gemaak, kan ook gehou word en dan op die „Individual Record Sheet”⁽¹⁾ vir verdere studie saamgevat word.

Die Transvaalse Onderwysdepartement⁽²⁾ raai onderwysers aan om van beskikbare gestandaardiseerde toetse gebruik te maak om leerlinge se stillees te toets, aangesien die resultate van sodanige metings baie nuttig vanuit 'n diagnostiese oogpunt kan wees. Die leessnelheid word aangedui deur die aantal woorde wat 'n kind per minuut lees. Onderwysers wat nie in besit is van die toetse wat spesiaal hiervoor opgestel is nie, kan benaderde metings op die volgende wyse verkry:- Voorsien al die leerlinge van dieselfde boek, hulle moenie saam uit een boek lees nie. Almal moet tegelyk op die bevel van die onderwyser op dieselfde plek begin. Hy kyk presies hoe laat dit is en laat hulle almal weer presies tegelyk ophou net as die vinnigste leser byna op die end is. As die bevel gegee word om op te hou, trek elke kind met potlood 'n kringetjie om die laaste woord wat hy gelees het. Die onderwyser wat in die kantruimte van sy boek elke 50 - tal woorde met syfers gemerk het, kan onmiddellik van elke leerling die aantal gelese woorde vasstel en dus die snelheid per minuut bereken.

Saam met die snelheidstoets moet ook 'n begripstoets
gegee/

(1) Jordan, Measurement in Education, 118.

(2) T. O. D., Wenke in Verband met Taalonderrig,
12 - 14.

gegee word. Die volgende stuk is 'n eenvoudige voorbeeld van 96 woorde wat deur die onderwyser gebruik kan word deur die leerlinge strepe te laat trek: „Anna hou daarvan om haar ma te help. As haar ma 'n koek wil (bak, skink, lees) gaan Anna die eiers (eet, haal, lê) en ook al die ander dinge wat haar ma nodig het. As iemand aanklop, hardloop sy na die (bank, deur, hek). As dit die briewebesteller is (bedank, roep, slaan) sy hom. Sy maak altyd haar eie (bed, boek, stoel) op en sy vee die (dak, straat, kamer) uit. Sy neem die vuil koppies en pierings na die (badkamer, slaapkamer, kombuis) en sy pas goed op dat hulle nie (val, loop, huil) nie.”

Die bogenoemde snelheid- en begripstoetse en dergelyke toetse deur onderwysers opgestel, kan slegs dien om die leerlinge se leesbekwaamheid by benadering te meet. Die toetse onderskei nie tussen die verskillende grade van leesprestasie nie en gaan mank aan norme van prestasie vir verskillende leeftye en standaard van ontwikkeling. As 'n betroubare verslag van 'n leerling se algemene leesvermoens asook 'n beter analise van die leerling se leesmoelijkhede vereis word, moet die „Gates Silent Reading Tests”⁽¹⁾ of die „Iowa Silent Reading Tests”⁽²⁾ gebruik word. Die „Durrell Analysis of Reading Difficulty”⁽³⁾ is 'n diagnostiese toets wat vir die laerskool gebruik kan word. Begripslese word deur die „Gates Basic Test”⁽⁴⁾ getoets. Die peil van begripslese word deur die „Gates

Primary/

(1) Jordan, Measurement in Education, 113.

(2) Ibid., 113.

(3) Ibid., 115.

(4) Gates, The Improvement of Reading, 420.

Primary Reading Test" ⁽¹⁾ getoets. Die akkuraatheid en spoed van begripslese word deur „Gates Basic Reading Tests" ⁽²⁾ en die „Gates Reading Survey Test" ⁽³⁾ getoets.

Dit is baie moeilik om letterkundige waardering te toets. Pogings daartoe is aangewend deur leerlinge te laat kies watter een van vier monsters van poësie die beste en watter een die swakste is. Die moeilikheid met so'n toets is dat die beste monsters gewoonlik gekies word uit gedigte wat as goeie letterkunde beskou word. As die leerlinge dan tussen die vier monsters moet kies, gebeur dit dat hulle die wat hulle reeds ken as die beste kies. Sommige leerlinge maak geen keuse nie, maar stem net saam met die beoordeling van ander. Die toetspunte van so'n toets is dus 'n mengsel van onderskeiding en geheue. In die laerskool word die toetse van letterkundige waardering saamgestel uit die volgende tipes van vergelykings:

(1) van outeurs en hulle werke,

(2) van twee karakters wat in dieselfde stuk voorkom,
en

(3) van 'n aanhaling en die gedig of boek waarin dit voorkom. Sommige items vra na die inhoud van 'n gedig of storie, ander vra om welbekende aanhalings te voltooi, ander vra dat 'n karakter volgens 'n beskrywing herken moet word. Een van die interessantste pogings om vas te stel wat die vermoë is om kwaliteit van poësie te beoordeel, is „Exercise in Judging Poetry," opgestel deur

Abbott/

(1) Gates, The Improvement of Reading, 406.

(2) Ibid., 420.

(3) Ibid., 420.

Abbott en Trabue,⁽¹⁾ en een van die belangrikste pogings om te bepaal wat die vermoë is om prosa te waardeer, is die „Prose Appreciation Test” van Herbert H. Carröll.⁽²⁾

Uit die aard van die saak kan die buitelandse battery-, opname- en diagnostiese toetse in lees nie in Suid-Afrika gebruik word nie. Die ervaring van die buiteland kan vir die ondersoekers van Suid-Afrika tot groot nut wees in die opstelling van toetse wat in Suid-Afrika of in Transvaal in besonder kan dien. Die beginsels bly dieselfde, maar die Transvaalse leesleergange en skoolomstandighede van die laerskoolleerlinge verskil grootliks van die buitelandse laerskoolleerlinge.

Daar is heelwat baanbrekerswerk in Suid-Afrika gedoen in die opstelling van leestoetse. 'n Poging om die leesbekwaamheid van skoolkinders te toets is in 1928 deur W. J. Snyman gedoen. In 1934 het C. J. Swart die leesbelange en leeslus by die skooljeug ondersoek. In 1938 het A. K. de Jager skolastiese toetse vir stillees in Engels en Afrikaanssprekende leerlinge in Standerds IV, V en VI opgestel en getoets. Die drie genoemde toetse is beperk in omvang.⁽³⁾

Die Transvaalse Onderwysdepartement beskik oor leestoetse wat geskik is vir Transvaalse laerskoolleerlinge.⁽⁴⁾

Die/

(1) Jordan, Measurement in Education, 173.

(2) Ibid., 175.

(3) Van der Walt, Moedertaal (Afrikaans) 117.

(4) T. O. D. Wenke in verband met Taalonderrig, 4.

Die Nasionale Buro het stilleestoetse in Afrikaans en Engels vir woordeskat, sinne, paragrawe en spoed opgestel en gestandaardiseer. Die toetse het hulle aanwysings en sleutels. Die toetse is opgestel en gestandaardiseer vir Suid-Afrikaanse laerskoolleerlinge. Die toetse kan gebruik word vir opnametoetse. Die Nasionale Buro beskik oor geen diagnostiese toetse in lees vir laerskoolleerlinge nie.⁽¹⁾

Die oorsake van leesmoeilikhede by leerlinge is nie altyd voor die handliggend nie. Dit verskil van geval tot geval. Die volgende is oorsake van leesmoeilikhede:

(1) Die oorsake van swak hardoplees:⁽²⁾

(a) Gebrek aan belangstelling en gevolglik wend hy geen poging aan om te lees nie.

(b) Gebrekkige begrip.

(c) Foutiewe oogbewegings.

(d) 'n Kort waarnemingspan.

(e) Spraakgebreke.

(f) Gebrek aan kontrole oor woorde.

(g) Waarnemingsprosesse te aktief.

(h) Gee te veel aandag aan kleinighede.

(2) Die oorsake van swak stillees:⁽³⁾

(a) Gebrekkige aandagsbepaling.

(b) 'n Kort waarnemingspan.

(c) 'n Groot hoeveelheid van vokalisasie.

(d) Gebrekkige kontrole oor woorde.

(e) Gebrek-/

(1) Nasionale Buro vir Opvoedkunde en Maatskaplike Navorsing, Pretoria.

(2) Pennell and Cusach, How to teach Reading, 149.

(3) Ibid., 149.

- (e) Gebrekkige begrip.
- (f) Foutiewe oogbewegings.
- (g) Te veel aandag word aan kleinighede gewy.
- (h) Gebrekkige gesig.
- (3) Die oorsake van gebreke in stil begripslees: (1)
 - (a) Gebrekkige belangstelling en gevolglik gebrekkige aandag en poging.
 - (b) Onervare in die vertolking van die leesstof.
 - (c) Gebrekkige kontrole oor die leesmeganiek.
 - (d) 'n Kort waarnemingspan.
 - (e) Onvermoe om die leesstof te beoordeel en te organiseer.
 - (f) Swak gesig.
- (4) Oorsake van vertraging in begripslees: (2)
 - (a) Swak algemene intelligensie.
 - (b) Swak leeswoordeskat.
 - (c) Moeilikheid in die meganiese tegnieke van reëls en paragrawe te lees.
 - (d) Oorbeklemtoning van woordherkenning met die gevolg dat inhoudsleutels verwaarloos word.
 - (e) Die neiging om onbekende woorde te verontagsaam.
 - (f) Gebruik nie die leestegniek vir die doel waarvoor hy lees nie.
 - (g) Onvermoe om die opeenvolging van gebeurtenisse en idees te behou.
 - (h) Die neiging om die paragrawe wat nie duidelik is nie oor te slaan.
 - (i) Slaag nie daarin om hulpmiddels te gebruik nie.
 - (j) Slaag/

(1) Pennell and Cusack, How to Teach Reading, 148.

(2) iGates, The Improvement of Reading, 385 - 8.

iiMc Cullough and Others, Problems in the Improvement of Reading, 285 - 6.

(j) Slaag nie daarin om die skrywer se standpunt te waardeer nie.

(5) Oorsake van beperkings in die vlak van begripslees:

- (a) Beperkings in leeswoordeskat.
- (b) Beperkte vermoë om gesproke dele te begryp.
- (c) Beperkings in leesspoed.
- (d) Beperkte ervaring met verskillende tipes leesstof.
- (e) Gebrekkige ervaring om meer gevorderde leesstof te lees.
- (f) Beperkings in die tegnieke van ingewikkelde leesstof te ontleed.⁽¹⁾

(6) Oorsake van gebrekkige akkuraatheid van begripslees:

- (a) Gebrek aan 'n standaard van akkuraatheid.
- (b) Oorbeklemtoning van meganiese faktore in lees.
- (c) Beperkte gebruik van buiteskoolse leesstof.⁽²⁾
- (7) Oorsake te wyte aan foute in die skoolleesprogram wat leesmoëilikhede lewer:⁽³⁾

- (a) Die individu moet beter verstaan word.
- (b) Ongesonde bevorderingsbeleid.
- (c) Verontagsaming van leesgereedheid.
- (d) Gebrek aan geskikte leesstof.
- (e) Oorbeklemtoning van sekere vaardighede en gebruike en die verwaarlosing van ander.

(f) Gebrek/

(1) Gates, The Improvement of Reading, 409 - 414.

(2) Ibid., 423 - 8.

(3) Mc Cullough and Others, Problems in the Improvement of Reading, 95 - 115, 271 en 260.

- (f) Gebrek aan balans tussen stil- en hardoplees.
- (g) Oorbeklemtoning van besonderhede en mondelinge antwoorde.
- (h) Die stadige leser te vinnig drywe.
- (~~g~~) Oorsake van woord- vir- woord lees.
- (a) Swak woordeskat.
- (b) Swak woordontleding.
- (c) kan die skrywer se styl nie volg nie.
- (d) Skaam om voor ander te lees.
- (e) 'n Ou gewoonte om woord- vir- woord te lees.
- (f) Gebrekkige kennis van of aandag gee aan lees-tekens.

Verhelpingslees het met die genesing van leesmoeilikhede te doen. Die leesproses het op een of ander manier uit die haak geraak en dit moet herstel word. Die basis van behandeling is die resultaat van die diagnostiek. Die verskillende simptome word bestudeer en op grond van insig verklaar. Die volgende taak is dan om op intelligente wyse metodes te kies vir die behandeling van die leesmoeilikhede.

Die leerling is geneig om die volwassene te volg en die taak om die lees-kuns te verwerf, word 'n selfgestelde taak. Sukses in die lees-kuns versterk die selfvertroue en eie waardegevoel. Mislukkings in lees kwes die eie waardegevoel en die drang na kennis word gesmoor.

As daar 'n steuring in die gehele leesproses plaasvind, is die deelprosesse ook uit die haak, want as die geheel uit die haak raak, dan is die onderdele ook uit

die/

die haak. Die verhelpingsonderrig wat dan daarop gemik is om die gebreke te herstel, moet meer as verstandelik geïntereerde onderrig wees daar ons met die hele persoon te doen het. Remedierende werk⁽³⁾ in lees vereis gewoonlik 'n deeglike begrip van die ingewikkeldheid van die leesproses, van die leerlinge se aandeel in die proses van lees en insig in die onderwyser se persoonlike verhouding tot die leerling. Verder vereis dit die herstelling van liggaamlike gebreke wat die onderrig mag vertraag, verbetering van die hele skoolprogram sodat dit beter ontspanningsgeleenthede insluit, meer sosiale saamlewe en bestudering van werklike lewens probleme deur die leerlinge. Die verkryging van 'n gees van aangename en vriendelike samewerking van die leerling is onontbeerlik. Negatiewe houdinge gewek deur skoolaangeleenthede moet herstel word deur dit met positiewe houdinge te vervang. Alle emosionele versteurings moet herstel word. Daar moet aandag aan die huislike probleme gegee word en die ouers moet voorgelig word terwille van hulle samewerking in die aangeleentheid.

In die keuse en organisasie van leesstof vir remedierende werk in lees moet die volgende ses punte in gedagte gehou word:

(1) Die leesstof moet baie interessant vir die leerling wees.

(2) Leesstof wat besonder populêr onder leerlinge is, moet gekies word.

(3) Die leesstof moet nie te moeilik, ook nie te maklik/

(1) Monroe and Backus, Remedial Reading, 171.

maklik vir die leerlinge wees nie.

(4) Die leesstof moet van verskillende tipes wees.

(5) 'n Groot hoeveelheid van maklike leesstof moet voorsien word om te dien as plaasvervanger van herhaling.

(6) Die onderwyser moet die leerling help om 'n behoefte aan lees aan te kweek.⁽¹⁾

As 'n leerling se woordbetekenisse swak is, moet die volgende beginsels nagekom word vir die ontwikkeling van woordbetekenisse:

(a) Leer die leerlinge om betekenis of samehang - en woordvormsleutels gelyktydig te gebruik.

(b) Leer nuwe woorde in hulle samehang.

(c) Herhaal die woord onmiddellik in verskillende samehang.

(d) Vestig die kind se aandag op die woord se betekenis.

(e) Verbind die woord aan 'n praktiese ervaring.

(f) Moedig die leerlinge aan om die betekenis van woorde van die samehang af te lei.⁽²⁾

Vir die ontwikkeling van die vaardigheid in woordvormherkenning moet die volgende beginsels gehandhaaf word:

(1) Leer die leerling om lewendig op die woordvorm te reageer.

(2) Lei die leerling om die vernaamste eienskappe van die gedrukte woord te ontdek.

(3) Moedig aan om alle nuwe woorde self te bestuur.

(4) Wys/

(1) Gates, Improvement of Reading, 124 - 8.

(2) Ibid., 24.

- (4) Wys die woord in verskillende vorms.
- (5) Moenie te veel op 'n slag leer nie.
- (6) Help die leerling om verskillende sleutels te gebruik.

(7) Help die leerling om die woorddele raak te sien en te gebruik wat van nut vir woordherkenning is en om die misleidendes uit te skakel.

(8) Moedig leerlinge aan om woorde op verskillende maniere te ontleed.

(9) Vergelyk nuwe woorde met ander bekende woorde.

(10) Die visuele ontleding van onbekende woorde moet die verklaring van die woorddele voorafgaan.⁽¹⁾

Die volgende is bepaalde oefeninge en werkwyses om enkele tipes van foute te herstel wat met woordherkenning gemaak word:

Letters Wissel:

- (1) Beklemtoon die links na regs beweging.
- (2) Laat die leerling die woord natrek.
- (3) Leer hom om 'n woordeboek te gebruik.

Substitusie:

- (1) Maak 'n flitskaart van die woord.
- (2) Spel die woord.
- (3) Trek dit na.

Weglatings:

- (1) Lees van voorbereide paragrawe.
- (2) Laat die leerling stillees om vrae te beantwoord.

Herhalings/

(1) Gates, The Improvement of Reading, 242 - 51.

Herhalings:

- (1) Laat die leerling makliker leesstof lees.
- (2) Laat die leerling saam met ander hardoplees.
- (3) Laat die leerling lees wat hy goed ken.⁽¹⁾

Oogbewegings is 'n werklike deel van die leesproses. Onreelmatige oogbewegings met herhaalde pouses is 'n teken dat die leerling moeilikheid met begripslees ervaar. Vir die herstelling van bogenoemde gebreke word die volgende aanbeveel:

(1) Bespreek die probleem met die leerling en verkry sy samewerking.

(2) Wys flitskaarte net vir 'n kort tydjie.

(3) Merk bekende leesstof in frases en sy oe moet van merk tot merk spring.⁽²⁾

(4) Oefen die leerling om die betekenis van die geleesde gedeelte te snap.⁽³⁾

Begripslees berus op

(a) „the accuracy of the perception of the words, and

(b) the kinds of meanings that are evoked once the words are recognized.⁽⁴⁾

Om dan alle vorms van begripslees te verbeter, moet die volgende suggesties gevolg word:

(1) Kies leesstof wat interessant vir die leerlinge is en wat 'n uitdaging vir hulle inhoud.

(2) Laat/

(1) Mc Cullough and Others, Problems in the Improvement of Reading, 263 - 8.

(2) Pennall and Cusack, How to Teach Reading, 152.

(3) Mc Cullough and Others, Problems in the Improvement of Reading, 56.

(4) Gates, The Improvement of Reading, 356.

(2) Laat die leerlinge met die verskillende tipes v
van lees kennis maak.

(3) Vind leesstof wat by die leerlinge se besondere
belangstellings aanpas.

(4) Gee die leerlinge geleentheid om te bespreek
wat hulle gelees het.

(5) Laat die leerlinge dit wat hulle gelees het in
'n daad oorsit.

(6) Laat hulle vryelik van die leesstof gebruik
maak. (1)

(7) Stuur af op 'n algemene leesmoeilikheid.

(8) Leer hulle die bou van paragrawe en sinne.

(9) Leer hulle die leestekens.

(10) Laat hulle opsommings maak.

(11) Laat hulle die hoofgedagte van 'n paragraaf on-
derstreep.

(12) Gee koerantartikels sonder hoofde en laat hulle
die hoofde aanbring.

(13) Rangskik 'n paragraaf anders en hulle moet die
hoofgedagte aanwys.

(14) Skrywe van paragrawe oor onderwerpe.

(15) Neem 'n hoofgedagte en bou daarom.

(16) Lees om vrae te beantwoord.

(17) Lees 'n deel van 'n paragraaf en die res moet
aangevul word. (2)

Aangesien spoed nou verwant is aan begripslees word
die verbetering daarvan vervolgens behandel. Die volgen-
de/

(1) Gates, The Improvement of Reading, 388 - 93.

(2) Mc Cullough and Others; Problems in the Im-
provement of Reading. 286 - 93.

de is metodes⁽¹⁾ wat kan aangewend word om 'n leerling se leesspoed te verbeter:

- (1) Kies interessante leesstof wat maklik is.
- (2) Gebruik aanvanklik net maklike leesstof.
- (3) Vermy in die begin begripsoefeninge wat die leesproses vertraag.
- (4) Remedierende oefeninge moet met 'n hoopvolle houding aangepak word.
- (5) Wees entoesiasties omtrent vorderings wat gemaak is.
- (6) Waak teen vermoeidheid.
- (7) Herhaal die driloefeninge op 'n dag.
- (8) Beperk die hardoplees in die begin.
- (9) Spoor die leerling aan tot vinniger lees.
- (10) Help die leerling om ou gewoontes deur nuwes te vervang.
- (11) Hou die leerling dop terwyl hy lees.
- (12) Waak teen terugsinkings.
- (13) Help die leerling deur persoonlike demonstrasies.
- (14) Verduidelik aan die leerling die aard van sy moeilikheid en wat hy moet doen om dit te bowe te kom, asook die voordele daaraan verbonde.
- (15) Beklemtoon stillees.
- (16) Gebruik flitskaarte met woorde en frases.
- (17) Gebruik groepslees om frasering te ontwikkel.
- (18) Oefen die aandagsbepaling.
- (19) Verbeter die oogspan en woordherkenning.
- (20) Vermeerder gasigswoorde en woordeskat.
- (21) Vermy/

(1) i Gates, The Improvement of Reading, 440.
 ii Mc Cullough and Others, Problems in the Improvement of Reading, 286.
 iii Pennall and Cusack, How to Teach Reading, 61.

(21) Vermy vokalisasie in stillees.

Gebrekkige woordeskat word deur die volgende metodes⁽¹⁾ uitgebrei:

- (1) Leer nuwe woorde deur die ervaring aan en gebruik dit dan.
- (2) Lê 'n klaswoordeboek aan.
- (3) Ervarings te laat weergee.
- (4) Leerlinge te laat lees.
- (5) Lê woordeskatkaarte aan vir nuwe woorde.
- (6) Woorddril.
- (7) Woordstudie.
- (8) Woorde in sinne gebruik.
- (9) Woordspeletjies.
- (10) Wys sommige leerlinge hoe beperk hulle woordeskat is.
- (11) Leer die leerlinge hoe om die woordeboek te gebruik.
- (12) Vertel anekdotes van waarde.
- (13) Gee woorde wat van name afkomstig is.
- (14) 'n Meer formele en moeilike tegniek is om leerlinge vertrouwd met woorde te maak deur die voor- en agtervoegsels en woordstam betekenis te leer.

Telkens as 'n leerling hardoplees, moet op die volgende beginsels⁽²⁾ gelet word:

- (a) Die kind moet werklik hardoplees; hy moet vir iemand lees; hy moet sy mond behoorlik oopmaak; die toehoorders/

(1) i Mc Cullough and Others, Problems in the Improvement of Reading, 278.

ii Kottmeyer, Handbook for Remedial Reading, 122 - 137.

(2) Van der Walt, Moedertaal, 101 - 2.

hoorders se boeke moet toe wees; hy moet 'n stukkies lees wat 'n afgeronde geheel uitmaak.

(b) Die spraak moet suiwer wees. Sê hom voor sodra hy vassteek want die korrekte uitspraak kom deur die oor.

(c) Laat die kind gou reeds verstaan dat die sin, en nie die woord nie, die eenheid is, en moedig hom aan om vooruit te kyk en die betekenis van die sin te probeer snap. Hiervoor is die leestekens van die grootste betekenis.

(d) Hy moet met uitdrukking lees, nogtans nie oordrewe soos soms die geval is nie.

(e) Hy moet natuurlik lees.

Die volgende hulpmiddels⁽¹⁾ kan aangewend word ter bestryding van die gewoonte om woord-vir-woord te lees:

(a) Flitskaarte. - Hulle is onmisbaar.

(i) Woorde moet selde een-een op flitskaarte voorkom. Flits sinsnedes en sinne. Die lengte van die sinne moet geleidelik toeneem sodat die flitswerk meer as een leesreël beslaan

(ii) Die flitstyd moet gaandeweg verminder word. Elke kaart moet herhaaldelik en periodiek geflits word totdat die leerlinge dit feitlik onmiddellik herken en begryp.

(iii) Dit is raadsaam dat die flitskaarte ewe groot en van dieselfde kleur gemaak word om te voorkom dat die geskrewe woorde herken word aan 'n bekende vorm of kleur van die kaart.

(iv) Die sinne en sinsnedes wat vir flitswerk gebruik word
bruik/

(1) T. O. D. Wenke in verband met Taalonderrig,
6. - 8.

bruik word, kan geneem word uit die leesles, die gekontroleerde spreekles, samesprake en tydskrifte.

(b) Assimilasie:

(c) Frasiering: - Leerlinge moet leer om 'n sinsnede te herken en dit mondeling weer te gee.

(i) Herkenning van sinsnede, byvoorbeeld, In die aandskemering/ onder daardie akkerboom/ het ons afskeid geneem.

(ii) Mondelinge weergawe van 'n sinsnede.

(d) Oog-stem-afstand: Vergroot die afstand.

Die volgende is wenke⁽¹⁾ om stillees te verbeter:

(1) 'n Hele paragraaf kan dien as teks. Laat die leerling dit vlugtig stil deurlees en dan meedeel wat hy gelees het.

(2) Laat die leerling 'n hele paragraaf vlugtig deurlees en sê waaroor dit handel. Hier moet net die gedagte genoem word.

(3) Laat die leerling 'n hele paragraaf deurlees en kyk hoeveel woorde hy onthou.

(4) Noem 'n sekere woord wat op 'n bladsy voorkom en laat die leerlinge kyk wie die woord die eerste vind.

(5) Laat die leerling sy hand op 'n reël hou, dit nou 'n kort tydjie verwyder, dit dan weer daarop terugplaas en kyk hoeveel hy van die sin onthou.

(6) Laat die leerling op 'n sekere plek op 'n bladsy kyk, dadelik weer wegkyk en sê hoeveel woorde hy kan onthou.

Die deurvoering van die wenke werk waardering van
letterkunde/

(1) Venter, Die Metodiek van Afrikaans, 34.

letterkunde in die hand: (1)

(1) Maak die gedigte so aantreklik moontlik.

(2) Die onderwyser moet soveel moontlik van die beste gedigte en prosagedeeltes wat by die leeftyd van die leerling aanpas, op 'n interessant en lewendige wyse voorlees, of nog beter, voordra.

(3) Elke leerling kies wat hy wil leer onderworpe aan die onderwyser se goedkeuring.

(4) Leer die leerling om die skoonhede wat in gedigte en prosagedeeltes skuil, raak te sien.

(5) Die onderwyser moet natuurlik en opgewek wees as hy voorlees.

(6) Die beste lesers van die klas kan ook soms voorlees.

(7) Gedigte moet nie in te fyn besonderhede ontleed en uitmekaar geskeur word nie.

(8) Die oog en die oor moet deur argitektoniese skoonhede getref word.

(9) Gedigte en prosagedeeltes moet eers bespreek word voordat dit geleer word.

(10) Wek die leerling se belangstelling vir die gedig.

(11) Die eerste aanbieding moet lewendig wees.

(12) Laat memorisering soveel moontlik 'n vrywillige saak wees.

(13) Deel iets van die lewe van die skrywer of digter mee.

(14) Leerlinge moet hulle eie illustrasies doen.

(15) Leerlinge moet bloemlesings aanle.

(16) Laat/

- (16) Laat leerlinge aan spreekkore deelneem.
- (17) Gedigte kan gedramatiseer word.
- (18) Laat hulle toneelstukkies inoefen.
- (19) Vertel stories.
- (20) Gee aan die leerlinge onderrig in boekopv.
- (21) Voorsien 'n biblioteek met genoeg geskikte boeke om te lees, aan die leerlinge.

Leerlinge met leesgebreke kan in die gewone klas remedierende leesonderrig ontvang of hulle kan na spesiale leesklas oorgeplaas word. Die volgende is die basiese kenmerke⁽¹⁾ van 'n spesiale klas se leesprogram:

(1) Kies leerlinge wat in die laagste kwart van die klas met 'n gestandaardiseerde leestoets val, wat ook ander leesmoeilikhede toon en wat graag hulle lees wil verbeter, vir die spesiale leesklas.

(2) Maak voorsiening vir genoeg tyd vir die klas in die leerling se gewone program.

(3) Laat die leerlinge soveel moontlik verantwoordelikheid ten opsigte van die beplanning van die program en die/

(1)i Harris, How to Increase Reading Ability, 132,
 „A safe rule to follow is to select cases for remedial teaching in which the difference between reading age and mental age is at least six months for children in the first three grades, nine months for children in grades four and five, and a year for children above the fifth grade."

ii Mc Cullough and Others, Problems in the Improvement of Reading, 224 - 5.

iii Gates, The Improvement of Reading, 129 - 138.

iv Mc Cullough and Others, Problems in the Improvement of Reading, 262 - 3.

die uitvoering daarvan hê.

(4) Gee bykomstige stil- en hardopleestoetse gestandaardiseer en informeel vir verdere diagnostiese inligting.

(5) Skep 'n optimistiese atmosfeer wat deur sukses in lees versterk word.

(6) Gebruik die leerling se aktiwiteite en belangstellings as aansporing tot lees.

(7) Gebruik leesstof waarin die leerling werklik belang stel.

(8) Gebruik ander vakke se take as oefenmateriaal en as basis vir bepaalde onderrig.

(9) Gee driloefeninge wanneer nodig vir individuele gevalle of vir die groep as geheel om 'n spesifieke leesmoeilikheid te herstel.

(10) Help elke leerling om 'n verslag van eie voorde- ring in lees te hou.

(11) Help die leerlinge om van die leesklas na ander klasse oor te gaan en om vrywillig te lees.

(12) Die leesprogram moet deeglik gereel word.

(13) Die leerling moet nie van sy voorregte ontnem word nie, byvoorbeeld 'n gedeelte van sy pouse moet nie vir remedierende werk gebruik word nie.

(14) Die leerling moet nie in verleentheid gebring word nie.

(15) Vermy oorgretigheid by leerlinge.

(16) Vermy vermoeidheid en verveligheid.

(17) Dit moet die fases van die leerproses wat swak is beklemtoon.

(18) Woord- en frasedriloefeninge moet net van vyf tot tien minute duur.

(19) Die/

(19) Die onderrigmetodes en tegnieke wat gebruik word, moet verskillend wees.

(20) Woordherhaling moet beklemtoon word.

Monroe⁽¹⁾ reken dat by die opstel van herstelmaat-
reels vir leesgebreke, remedierende leesmetodes met sukses toegepas kan word mits met die volgende wenke rekening gehou word:

(1) Remedierende werk is die effektiëfste as dit individueel gegee word.

(2) Remedierende werk kan aan 'n aantal leerlinge tegelyk gegee word mits hulle probleme dieselfde is en hulle vertraging in lees eners is.

(3) Remedierende werk moet op 'n gunstige tyd gegee word wanneer die leerlinge nie moeg is nie - - . Geen straf moet met herstellingslees geassosieer word nie.

(4) Remedierende werk moet stelselmatig op gereelde tye gegee word. Twee of drie periodes per week moet aan individuele werk gewy word; groepsonderrig moet daeliks deeglik gegee word.

(5) Die verhelpingsperiode moet lank genoeg wees vir die onderwyser en leerling om op stryk te kom, maar kort genoeg om vermoeidheid te voorkom. 'n Halfuur is lank genoeg vir die kleiner leerlinge.

(6) Die boeke en materiaal moet by die leerlinge se vlak van leesprestasie aanpas.

(7) Die leerling moet sy vordering te wete kom. Prys die leerling waar nodig. Elke geleentheid moet te baat geneem word om die leerling se vertroue te versterk in sy vermoë om te leer lees.

(8) Die/

(1) Ross, Measurement in today's Schools, 418.

(8) Die verhelpingsleesonderrig moet daarop toege-
spits wees om die leerling se besondere leesprobleme op
te los.

(9) Remedierende werk moet saam met liggaamlike en
geestesterapie gaan as so'n behandeling nodig is.

(10) Die leerlinge moet kort-kort getoets word. Die
leerlinge se vordering in lees moet elke twee tot drie
maande gemeet word om veranderings wat plaasgevind het,
vas te stel. Daarna kan die remedierende metodes op
grond van die toetsresultate gewysig word.

Samevatting:

Lees is 'n vorm van ervaring wat weer vanself op 'n
vroee^{re} ervaring berus. Daar is verskillende metodes
aangewend om kinders die eerste beginsels van die lees-
kuns aan te leer.

Daar is twee hoofvorme van lees, te wete hardop- en
stillees. Algemene en spesifieke doelstellings is vir
albei vorme opgestel. Stillees word as die hooftipe van
lees beskou.

Hardop- en stillees vanuit die meganiek daarin be-
trokke gesien, is twee teenstellende prosesse wat as
aparte dele van die leerproses onderrig moet word. Van-
wee^{re} die noodsaaklikheid van albei moet die ewewig tussen
die twee op die laerskool in gedagte gehou word. Namate
die bekwaamheid om te lees toeneem, moet hardoplees vir
stillees plek maak.

Begripslees bestaan uit 'n verskeidenheid van ver-
moens. Dit is 'n hoogs selektiewe aktiwiteit. As 'n
leerling wil verstaan wat hy lees, moet hy die betekenis
duidelik snap.

Een/

Een van die belangrikste resultate van onderrig in die onderwys van taal is letterkundige onderskeiding.

Die betekenis van die proses van waardering sluit beide 'n gevoel vir toon en 'n beoordeling van waarde in. Dit neem 'n belangrike plek in die laerskool in, veral in die hoër afdeling.

Die diagnosering van 'n leerling se leesmoeilikhede is 'n heel ingewikkelde proses. Die werkwyse is om die leerling met leesmoeilikhede eers deur opnametoetse uit te ken. Daarna word van diagnostiese toetse gebruik gemaak om tot die grondoorzaak van die gebreke te kom. Met die diagnosering van leesgebreke het ons met die leerling as geheel te doen, maar in besonder met die lees van die leerling, wat 'n ingewikkelde proses is. Die oorsake van leesmoeilikhede is nie altyd voor die hand liggend nie.

Verhelpingslees het met die verhelping van leesmoeilikhede te doen. Die leesproses het op een of ander manier uit die haak geraak en dit moet herstel word. Dit vereis gewoonlik 'n deeglike begrip van die ingewikkeldheid van die leesproses. Die leerling se houding teenoor lees moet ook reg wees. Die leesstof wat gekies is, moet verstandig georganiseer word. Swak woordbetekenis se moet opgeknap word. Vaardigheid in woordherkenning moet ontwikkel word. Die woordeskat moet uitgebrei word. Woord-vir-woordlees moet bestry word. Assimilasie en frasering moet ontwikkel word.

Leerlinge met leesgebreke kan na spesiale leesklasse oorgeplaas word of hulle kan in hulle gewone klasse bly en verhelpingsleesonderrig ontvang.

4. HANDSKRIF:

(a) Algemeen:

Handskrif is 'n hooggespesialiseerde, ingewikkelde psigomotoriese vaardigheid onderworpe aan die senuspier-kontroles wat die ontwikkeling en gebruik van motoriese prosesse beheer. Dit is aanvanklik 'n tipies perseptueel-motoriese leersoort met visuele kontrole van primêre belang. In die begin teken die leerling wat hy sien en die hand word deur die oog gestuur. Hoe beter die oog-hand-koördinasies is, des te beter is die skryfresultaat. Met verloop van tyd word die perseptuele voorwerp of model verwyder en word die aanleer van handskrif 'n ideomotoriese leerproses.

Die orientasie om van links na regs te skrywe moet aangeleer en onderrig word. Die meeste leerlinge leer die orientasie taamlik onbewus van die onderwyser as hy op die bord skrywe. Die gewone skryfhale berus op die anatomie van die vingers, hand en arm en is in die guns van die regshandige persoon.

By die skrywe van 'n woord raak die volgende senu-bane daarin betrokke:

(a) Die woord prikkel die netvlies.

(b) Die impuls word oorgesein van die netvlies na die visuele terrein van die korteks.

(c) Verspreide kortikale aktiwiteite raak betrokke in die waarneem of herken van die woord en die besluit word geneem om te skrywe.

(d) Die oorsein van die impuls van die visuele en perseptuele sentra na die motoriese sentra vind plaas, en van die motoriese sentra gaan die impuls na die spiere van die arm, hand en vingers.

(e) Die/

(e) Die kinestetiese reseptors word geprikkel en die impuls word deur die bewegende spiëre opgewek.

(f) Die impuls word oorgedra na die kinestetiese sentrums in die korteks en van daar terug na die spiëre.

(g) Uitvoering van die skryfbewegings geskied.⁽¹⁾

In die aanlering van handskrif kan ons drie fases van ontwikkeling onderskei: die aanvanklike, die intermediêre en die uiteindelijke. Gedurende die aanvanklike fase speel bykomstige beweginge soos oog-, mond- en liggaamsbeweginge; 'n oorheersende rol, al die aandag van die leerling is gevestig op die vorm van die letters; die kind druk baie hard met die pen op die papier; en dit gaan met rukke en stote, sonder enige ritme. Die aanvangsfase duur gewoonlik van twee tot drie jaar op skool. Vanaf standerd een begin ons langsamerhand merk dat die oogbeheer afneem en vervang word deur spierbeheer; die kind begin meer en meer aandag gee aan die betekenis van die geskrewe woorde: Die druk op die papier neem af en die kind begin liggies skryf; ons merk ook reeds enige aaneenloping en ritme. By die uiteindelijke stadium is die beheer heeltemaal outomaties, terwyl die oë nog net gebruik word vir reglynigheid, vir reëlmatigheid van lettergrootte en spasiering; die aandag word net aan die betekenis van die woord gegee: die druk is ongelyk soos dit behoort, terwyl gang en ritme kenmerkend van die handskrif word.⁽²⁾

Die doel met die onderrig van handskrif op die laerskool/

(1) Douglas en Holland, Fundamentals of Educational Psychology, 261.

(2) Coetzee, Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, 279.

skool word deur die Transvaalse Onderwysdepartement in die pamflet, „Handskrif, Die Onderrig van Lopende Skrif en die Oorgang van Drukskrif”,⁽¹⁾ in net drie woorde vervat, te wete

(1) Leesbaarheid.

(2) Netheid en

(3) Spoed. Leesbaarheid, netheid en spoed is egter suiwer opvoedkundige vraagstukke. Leesbaarheid en kwaliteit korreleer so hoog met mekaar dat dit genoegsaam is om net van kwaliteit te praat. Starch se: „A simple analysis of handwriting shows that its chief elements are the legibility, speed, and form or appearance. Legibility and form are however so closely related that for practical purposes of measuring the efficiency of writing these two may be regarded as one. This leaves only two prime elements, namely, speed and quality, which need to be measured in order to determine a person's writing ability.”⁽²⁾

In die grade word die norms vir spoed en kwaliteit bepaal deur die prestasievlakke wat die leerlinge onder goeie handskrifonderrig bereik het. In die hoër standers is die volwassestandaarde die bepalende faktore. Een ondersoeker L. V. Koos, het die kwaliteit van 1053 monsters sosiale korrespondensie en 1127 monsters van werkgewers van 'n groot verskeidenheid van beroepe gemeet en bestudeer. Verder het hy die sienswyse van 826 volwassenes ingewin oor wat as bevredigende en wat as onbevredigende sosiale korrespondensie beskou word. As die resultate van die wat die leerlinge lewer en wat die werkgewers vereis, vergelyk/

(1) T. O. D., Handskrif, 2.

(2) Starch, The Measurement of Efficiency in Writing, 106 - 114.

vergelyk word, is die bevinding dat leerlinge in handskrif onderrig moet word „to write as well as quality 60 on the Ayres Handwriting Scale and at the rate of 70 letters a minute”.⁽¹⁾

Die laerskoolleerlinge moet geleer word om hulle handskrifmoeilikhede te ontleed en te herstel. Hulle moet ook geleer word om hulle skrif deeglik op 'n bladsy te plaas. Die onderrig in die gebruik van opskrifte, kantlyne en spasiëring is baie belangrik. Hulle moet netjies skrywe as hulle skrywe. 'n Leerling wat netjies genoeg vir bevredigende sosiale verkeer skrywe, wat geleer het om sy handskrifgebreke te ontleed en te genees, wat die skrifmateriaal deeglik op 'n bladsy rangskik en wat ten alle tye na wense netjies skrywe, het die doel van handskrifonderrig op die laerskool verwesenlik.

Die leerlinge word tans meer vryheid toegelaat om hulle eie aanpassings in letterformasie, skryfbeweging en spoed te maak. Dit word dus nie meer verwag dat alle leerlinge te alle tye 'n eenvormige handskrif sal skrywe nie.

Die meeste hersienings wat in verskillende lande op die gebied van skryfonderrig gemaak is, stem in een opsig ooreen, naamlik in die vereenvoudiging van die letterforms. So'n vereenvoudiging is nie slegs met die oog op die uiteindelijke verkryging van behoorlike skryfspoed noodsaaklik geag nie, maar is veral ook bewerkstellig om aan die vereistes van die moderne kindersielkunde te voldoen.

Die samestellende onderdele van die verhelpingswerk-
wyses/

(1) Jordan, Measurement in Education, 128.

wyses vir die herstelling van handskrifgebreke word vervolgens in hulle historiese verloop kortliks geskets om 'n begrip van die geheel te kry.

(b) Ontwikkeling van Skrifskale:

Waar daar nie bruikbare handskrifskale bestaan nie, maak onderwysers gewoonlik by die beoordeling van hulle leerlinge se handskrifte van die gewone persentasie evaluasiemetode⁽¹⁾ soos reeds in 1896 gebruik deur die handskrifte byvoorbeeld volgens die volgende tien punte⁽²⁾ te beoordeel:

- (1) Die afhale moet 'n eenvormige dikte hê.
- (2) Die hale moet nie grof wees nie.
- (3) Die letters moet gebalanseerd wees.
- (4) Die begin- en eindhale moet nie te dun of te dik wees nie.
- (5) Die draaie moet goed gevorm wees.
- (6) Die letters moet deeglik verbind wees.
- (7) Die afhale moet parallel wees.
- (8) Die letters moet akkuraat gevorm wees.
- (9) Die spasiering moet reg wees.
- (10) Die styl en karakter van handskrif moet in skriftelike werk gehandhaaf word.

Die toepassing van die bogenoemde metode van handskrifbeoordeling is tydrowend. Dat die metode van beoordeling ook nie betroubaar is nie, blyk uit die volgende: In 1916 is op die Wisconsin Onderwysersinstituut die handskrifmonster van 'n graad VII-leerling (standaard 5)/

(1) Heese, Die Gebruik van Druk- en Lopende skrif, 47.

(2) Garlick, A New Manual of Methods, 210.

derd 5.) gedupliseer en aan al die onderwysers wat die instituut bywoon en die dosente van die instituut vir beoordeling oorhandig. Die persentasies wat aan die handskrifmonster toegeken is, het gestrek van 50% tot 95%.⁽¹⁾

Die behoefte aan en die gebruik van 'n graphometer om die kwaliteit van 'n handskrifmonster te bepaal, is deur E. L. Thorndike bepleit. In 1910 publiseer hy sy pionierswerk op die gebied van handskrifmeting - die eerste handskrifskaal. Die doel van 'n sodanige skaal en die waardes wat dit lewer, is deur C. L. Johnson⁽²⁾ in 1916 soos volg gestel:

(1) 'n Skaal verskaf die basis van die begrip en akkuraatheid van beoordeling.

(2) Dit is 'n opvoedkundige hulpmiddel.

(3) Dit is van waarde vir die hoof en die wetenskaplike student in die opvoeding deurdat dit hulle in staat stel om verskillende klasse en skole te vergelyk of om die waarde van sekere metodes te toets.

Die handskrifskale wat na 1910 ontstaan het, kan meendeels in die volgende vier groepe verdeel word:

(1) Groep A. Dit sluit in handskrifskale wat opgestel is om drukskrifte te meet.

(i) "The Conard Manuscript Writing Scales," (1929) van E. U. Conard.⁽³⁾

Dit bevat twee skale: Een word gebruik om potloodskrifte te meet; die ander om penskrifte te meet. Die skaalskrifte van albei is van 5000 drukskrifmonsters ge-

kies/.....

(1) Paulu en Coffman, Diagnostic Testing and Remedial Teaching, 3 - 4.

(2) Johnson, Measuring the Quality of Handwriting, 302 - 3.

(3) Broom, Educational Measurements in the Elementary School, 149 - 151.

kies. Die skaal vir penskrifte bevat 10 skaalskrifte en die skaal vir potloodskrifte bevat 12 skaalskrifte. Die potlood - skaalskrifte strek van grade I tot IV (graad I tot standerd 2) en die penskaalskrifte strek van grade III tot VI (standerd 1 tot 4). Die skaal bevat 20 trappe van 5 punte elk. Die punte van die potloodmonsters strek van 5 tot 60 punte en die punte van die penmonsters strek van 50 tot 100 punte.

(ii) Daar bestaan ook 'n drukskrifskaal vir Suid-Afrikaanse skole deur H. P. Malan.⁽¹⁾ Dit is 'n ongepubliseerde verhandeling vir die verkryging van die M. Ed.-graad aan die Universiteit van Stellenbosch.

Die twee aangehaalde voorbeelde van drukskrifskale is jonger skale. Hulle toon 'n groot mate van ooreenkoms met die oorspronklike skale van 1910 en 1912. As 'n handskrifmonster byvoorbeeld met die Conard-skaal (1929) gemeet word, word die handskrifmonster ook op en af langs die skaalskrifte geskuif om die ooreenstemmende kwaliteit van die monster te bepaal. Die Conard-skaal hou die voordeel in dat potloodskrifte met potloodskaalskrifte en penskrifte met penskaalskrifte vergelyk word.

(2) Groep B. Dit sluit in skale wat opgestel is om die produkte van bepaalde skrifstelsels wat deur een of ander streek gevolg word, te meet.

(i) „Standards for the Evaluation of Efficiency in Palmer Method Handwriting,” (1917) deur A. N. Palmer⁽²⁾

Die/

(1) Heesé, Die Gebruik van Druk- en Lopende Skrif, 48.

(2) i Ibid., 49.

ii Starch, Educational Psychology, 351.

Die stel bevat 5 of 6 skaalskrifte vir elke graad (standerd). Elke skaalskrif het 'n persentasiewaarde vir houding, beweging, spoed en letterformasie. Die skaal is van 'n praktiese standpunt gesien nuttig daar dit die aandag op belangrike elemente van handskrif vestig en die elemente ook waardeer.

Aangesien die metode waarvolgens die waardes van die skaalskrifte bepaal is nie aangedui word nie, verlaag dit die wetenskaplike waarde van die skaal.

Die poging⁽¹⁾ om die resultate van waarneming van spoed, houding en beweging te inkorporeer berus op 'n mistasting. Die skaal propageer vingerbeweging.

(ii) „The New York City Penmanship Scale” (1919) van C. C. Lister. Dit is opgestel om die skrifte van New York se leerlinge te meet.⁽²⁾ Dit bestaan uit drie skale van agt skaalskrifte elk. Die eerste skaal gaan oor vorm - letterformasie. Die tweede oor beweging - kwaliteit van lyn. Die derde oor spasiëring - tussen letters en woorde. Die skale verskil van die voorafgaande skale deur dat dit eerstens die produkte meet van 'n skoolstelsel met skaalskrifte wat daarmee ooreenstem, en tweedens omdat dit analities van aard is. Die numeriese waardes van skaalskrifte strek van 20 tot 90. Onder aan elke skaalskrif verskyn 'n kommentaar⁽³⁾.

(iii) „Zaner and Blossom Handwriting Scales.”⁽⁴⁾ Zaner en Blossom het die stel skaalskrifte uitgegee. Dit bevat 'n stel/

(1) Freeman, Palmer Method, 389 - 390.

(2) Heese, Die Gebruik van Druk- en Lopende skrif, 49.

(3) Nifenecker, Grade Norms for New York City Penmanship Scale, 808 - 37.

(4) Starch, Educational Psychology, 351.

stel vir grade I en II, 'n ander stel vir grade III en IV en 'n derde stel vir die hoërklasse. Elke stel bevat 'n aantal skaalskrifte gerangskik volgens persentasiewaardes. Onderaan elke skaalskrif verskyn 'n kommentaar op die skaalskrif. Ongelukkig word nie aangedui hoe die skaalskrifte se waardes bepaal is nie.

(iv) „The Minneapolis Handwriting Scale”: (1)

Die skaal is opgestel om die handskrifte van 'n bepaalde skoolstelsel te meet. Dit bevat skaalskrifte vir die laer, middel en hoër grade. Dit hou die voordeel in dat die leerlinge se skrifmonsters vir kwaliteitsmeting met skaalskrifte van dieselfde algemene styl en grootte vergelyk word.

Die vier aangehaalde skale kom in hoofsaak met die oorspronklike skale van 1910 en 1912 ooreen, maar toon tog ontwikkeling deurdat dit die produkte van bepaalde skrifstelsels met skaalskrifte van identiese, algemene styl en grootte vir kwaliteitsmeting vergelyk. Dit onderskei ook tussen die kwaliteitsprestasies van die verskillende grade.

(3) Groep C. Dit sluit diagnostiese en analitiese skrifskale in wat hoofsaaklik met die oog op verhelpingskrifonderrig gebruik word.

(i) „Charts for Diagnosing Faults in Handwriting”
(1914) deur F. N. Freeman, (2)

Freeman het met die publiserings van sy vyf kaarte as
aanhangsel/

(1) Brueckner en Melby, Diagnostic and Remedial Teaching, 411.

(2) Freeman, The Teaching of Handwriting, Aanhangsel.

aanhangsel tot „The Teaching of Handwriting” in 1914, ’n stempel op handskrifmeting afgedruk wat na 40 jaar nog duidelik sigbaar is. Freeman het die vyf samestellende kriteria van kwaliteit van handskrif as parallelisme, aliniering, spasiering, kwaliktheid van lyn en letterformasie bepaal.

Alhoewel Freeman die term „kaarte” besig, gebruik verskillende opvoeders⁽¹⁾ die term „Freeman-skaal” om sy skrifskaal aan te dui.

Die Freeman-skaal verskil van die ander skale deurdat dit in werklikheid uit vyf skale bestaan. Elke skaal behandel een van die voorgenoemde kriteria:

(a) Die eerste kaart beoordeel helling en bevat ses skaalskrifte. Aan die eerste en tweede skaalskrifte word elk vyf punte toegeken, aan die derde en vierde skaalskrifte word elk drie punte toegeken en aan die vyfde en sesde skaalskrifte word elk een punt toegeken. Die helling word aangedui.

(b) Die tweede kaart beoordeel aliniëring en bevat ses skaalskrifte. Aan die eerste skaalskrif word vyf punte toegeken, aan die tweede, derde en vierde skaalskrifte word elk drie punte toegeken en aan die vyfde en sesde skaalskrifte word elk een punt toegeken. Aliniëring word aangedui deur parallelle lyne wat bo en onder aan die klein letters raak.

(c) Die derde kaart beoordeel kwaliteit van lyn. Dit bevat/.....

(1) iBrueckner & Melby, Diagnostic and Remedial Teaching, 412.

iiMonroe, Measuring the Results of Teaching, 153.

iiiHeese, Die gebruik van Druk- en Lopende Skrif, 50.

bevat ses skaalskrifte met enkele dele daarvan vergroot. Aan die eerste en tweede skaalskrifte word elk vyf punte toegeken, aan die derde en vierde skaalskrifte word elkeen drie punte toegeken en aan die vyfde en sesde skaalskrifte word elk een punt toegeken.

(d) Die vierde kaart beoordeel letterformasie. Dit bevat ses skaalskrifte. Die eerste en tweede skaalskrifte is elk tien punte werd, die derde en vierde skaalskrifte is elk ses punte werd en die vyfde en sesde skaalskrifte is elk twee punte werd. Die lettergebreke word met pyltjies aangedui.

(e) Die vyfde kaart beoordeel spasiering. Dit bevat vyftien skaalskrifte. Die eerste drie skaalskrifte is elk vyf punte werd, die volgende ses skaalskrifte is elk drie punte werd en die laaste ses is elk een punt werd.

Die skaalskrifte van die Freeman-skaal is met die uitsondering van vyf skaalskrifte algar van dieselfde teks. 'n Leerling se handskrifmonster word vir elke kriteria afsonderlik vergelyk en die numeriese waardes vir elk van die kriteria toegeken, word dan opgetel om die kwaliteit van die leerling se handskrif aan te dui:

(ii) „A Score Card for Measurement of Handwriting,” (1915) opgestel deur C. T. Gray.⁽¹⁾

Nege onderskeidelike elemente van handskrif verskyn op die kaart, elkeen met die punte wat onderskeidelik daaraan toegeken kan word, te wete dikte van lyn 3 punte; grootte 7 punte; aliniering 8 punte; spasiering van reëls

9/

(1) Monroe, Measuring the Results of Teaching, 154 en 155.

9 punte, van woorde 11 punte en van letters 18 punte; netheid 13; letterformasie 26 punte. Dit gee 'n totaal van 100 punte.

(iii) „Johnson and Stone's Scale.” (1) Die skaal verskyn in 1916 onder die naam van „A Tentative Scale for the Measurement of Hand Writing.” Dit bevat 11 skaalskrifte van dieselfde teks. Langs elke skaalskrif word 'n byskrif gegee wat die skaalskrif analiseer.

Onder aan die skaal verskyn 'n analise van die elemente van handskrif. Die eerste vyf van die elemente is die vyf kriteria van F. N. Freeman met die byvoeging van grootte en graad van helling.

Die skaal kom in opset ooreen met die skaal van E. L. Thorndike met die insluiting van beweging en 'n fynere analise van leesbaarheid.

(iv) „An Analytic Scale of Handwriting,” (1918) deur C. C. Lister en G. C. Myers. (2) Die twee persone was nie tevrede met die Freeman-skaal nie en het dus self 'n skaal opgestel om analities mee te meet. Die skaalpunte strek van 20 tot 90 punte. Die skaal bevat nege skaalskrifte met 'n kommentaar onder aan elkeen. Die skaal is in navolging van die Thorndike-, Ayres- en Freeman-skale opgestel met die aansuiwering van die reeds gemelde skale se gebreke.

(v) „The West Chart for Diagnosing Elements of Handwriting,” (1926) opgestel deur P. V. West. (3)

Die/

(1) Johnson en Stone, Measuring the Quality of Handwriting, 302 - 15.

(2) i Heesé, Die Gebruik van Druk- en Lopende Skrif, 49.
ii Lister en Myer, An Analytic Scale of Handwriting 417 - 431.

(3) Broom, Educational Measurements in The Elementary School, 156.

Die kaart maak voorsiening vir 'n algehele objektiewe beoordeling van die volgende elemente van handskrif:

- (1) spoed,
- (2) kwaliteit,
- (3) letterformasie,
- (4) helling,
- (5) koördinasie,
- (6) motoriese kontrole,
- (7) haaleenheid,
- (8) Spasiering en
- (9) opening tussen woorde.

Die kaart kan gebruik word om die handskrif van 'n leerling gedurende die skrifperiode of handskrifmonsters van ander klaswerk verkry, mee te diagnoseer. Die voortdurende gebruik van die kaart sal bedrewendheid aan diagnosering verleen.

(vi) „The Pressey Chart for Diagnosis of Illegibilities in Handwriting,” (1927) opgestel deur S. L. en L. C. Pressey.⁽¹⁾

Die besondere faktore wat die leesbaarheid van 'n persoon se handskrif verminder, word met behulp van die kaart gediagnoseer. Die opstellers van die kaart beveel aan dat 'n monster van 'n leerling se gewone klaswerk geneem word vir 'n analise van die leerling se handskrif. Alle onleesbaarhede word op die monster gemerk en daarna word dit op die kaart aangebring. Die kaart is in der waarheid niks anders as 'n fout-analisekaart nie. Die aanvullende gegewens op die kaart hou baie waarde in vir

die/

(1) Broom, Educational Measurements in The Elementary School, 155 - 156.

die onderwyser wat belang stel in die diagnosering van handskrifmoeilikhede. F. N. Freeman (1914) kan met reg die vader van die diagnostiese en analitiese skrifskale genoem word. G. L. Johnson en C. R. Stone (1916) het die tegnieke van Freeman in hulle skrifskaal ingewerk. Hulle het, anders as Freeman, net een teks vir hulle skaalskrifte gebruik. C. C. Lister en G. C. Myers (1918) het voortgeborduur op die patroon van Freeman, maar het van E. L. Thorndike (1910) en L. P. Ayres (1912) se tegnieke geïnkorporeer;

Die „West Chart“ (1926) in vergelyking met die „Gray Scoring Card“ (1915) toon 'n groot verbetering ten opsigte van opset en gemaklike beoordeling. Die „West Chart“ neem ook spoed, koördinasie en motoriese kontrolering in aanmerking.

Die „Pressey Chart (1927) toon vergelyking met die Freeman-lys van onleesbaarhede (1914) 'n groot verbetering ten opsigte van opset, omvang, letterformasie en diagnose.

Die ontwikkeling op die gebied van diagnose en analise het in drie duidelike rigtings verloop, naamlik eerstens in die rigting van die diagnostiese skrifskaal, tweedens in die rigting van die metingskaart en derdens in die rigting van die analitiese staat.

(4) Groep D.: Dit sluit in handskrifskale wat opgestel is om die handskrifte van een of ander bevolkingsgroep te meet. Dit gaan hier nie om een of ander plaaslike skrifstelsel nie.

(i) „Scale A: A Scale of Handwriting of Children in grades V to VIII (1910)“ deur E. L. Thorndike. Die eenheid van die skaal is gelyk aan naastenby een-tiende van die verskil tussen die beste en swakste van die formele

handskrifte/

handskrifte van 1000 leerlinge van grade v tot vii. Die skaaltelling gaan van kwaliteite 4 tot 18. Die verskille 16 - 15, 15 - 14, 14 - 13, ensovoorts verteenwoordig ewematige dele van die gesamentlike skaal van algemene verdienste wat 23 tot 55 bevoegde beoordelaars in gedagte gehad het.

Die Thorndike-skaal beslaan dertig skaalskrifte. Met enkele uitsonderings het Thorndike net een teks vir sy skaalskrifte gebruik.

Die Thorndike-skaal het as eersteling van alle handskrifskale aanvanklik aan 'n meganiese lompheid mank gegaan. Later het Thorndike die gebrek herstel.⁽¹⁾

(ii) „A Scale for measuring the Quality of Handwriting of School Children (1912)” deur L. P. Ayres.

As van die Ayres-skaal gepraat word, moet in gedagte gehou word dat Ayres meer as een skaal opgestel het. Hy het eers die skaal bekend as „The Three Slant Edition” (1912) (vir skoolkinders) opgestel. Daarna het hy die skaal, „For measuring the Quality of Handwriting of Adults” gemaak en nog later die skaal bekend as die „Ayres Gettysburg Edition,” (1917) (ook vir skoolkinders). Die eerste van die drie skale bestaan uit 3 reekse van handskrifmonsters gerangskik volgens stygende verdienste. Die drie reekse/

- (1)i Heese, Gebruik van Druk- en Lopende Skrif, 54.
 ii Charters, Teaching the Common Branches, 30.
 iii Wilson en Hoke, How to Measure, 31.

- (2)i Heese, Gebruik van Druk- en Lopende Skrif, 52 - 53.
 ii Broom, Educational Measurements in the Elementary School, 151.
 iii Monroe, Educational Tests and Measurements, 152.

reekse bestaan uit vertikale, mediaan skuins en baie skuins skaalskrifte.

Ayres het met behulp van die „Three Slant Edition” die skaalskrifte van die tweede skaal uitgesoek.

Die „Ayres Gettysburg Edition” (1917) is soortgelyk aan die eerste en tweede skale. Ayres het 'n deel van Lincoln se Gettysburg-toespraak gebruik as teks vir sy skaalskrifte, vandaar die naam.

Na verskeie hersienings is die derde skaal in die finale vorm gedruk. Die skaal noem standarde vir spoed en kwaliteit vir grade bo die vierde graad en volledige voorskrifte vir die gebruik van die skaal. Dit verduidelik ook hoe 'n mens handskrifte van kinders kan versamel, byvoorbeeld deur 'n skriftoets. Dit bevat net een skrifmonster by elke stap.

(iii) „The Highland Park Handwriting Scale” (1917) van F. S. Breed en E. F. Downs:⁽¹⁾

Die samestellers het die skaalskrifte van hulle skrif-skaal geneem van die skrifmonsters wat hulle versamel het deur 'n opname wat hulle gemaak het van skoolleerlinge van Highland Park Michigan se handskrifte.

Die skale van grade 3B, 3A, 4A, 5A en 6A verskyn op een kaart met vyf skaalskrifte vir elke graad. Aan die skaalskrifte is met behulp van die Thorndike-skaal sekere numeriese waardes toegeken. Die kwaliteite van 3B se skaalskrifte strek van kwaliteite 6 tot 10, en die kwaliteite van 6A strek van kwaliteite 7.8 tot 11.8.

Langsaan/

(1) Breed en Downs, Measuring and Standardizing the Handwriting in a School System, 470.

Langsaan die skaal gee die opstellers die standarde vir elke graad se spoed. Die standaard vir graad 6A se spoed is byvoorbeeld 76 letters per minuut.

Die opstellers beweer dat die drie vernaamste eienskappe van die skaal die volgende is:

- (a) Dit meet die teenwoordige kwaliteite van die leerling se handskrifte,
- (b) dit gee standarde aan en
- (c) die skaal is opgestel op 'n eie skoolstelsel.
- (iv) „The American Handwriting Scale”, (1929) van P. V. West.⁽¹⁾

Dit bestaan uit sewe skale, een vir elke graad vanaf graad II tot graad VIII. Die hele skaal bestaan uit voorbeelde van kinders se skrifmonsters. Vir elke graad word die woorde van die skriftoets gegee wat saam met die skaal gebruik word. Dit probeer om die skriftoets betekenisvol en interessant vir die kinders te maak. Die stukkies is so opgestel dat die kinders se toetsskrifte baie maklik en gou vir spoed nagesien kan word. Die monsters by elke skaalpunt is volgens kwaliteit sowel as spoed uitgesoek.

Deurdat die skale op een papier gerangskik is, stel dit 'n persoon in staat om 'n leerling se handskrif met die van ander grade bo- of onderkant te vergelyk.

- (v) „Die Suid-Afrikaanse Skrifskaal vir Primêre Leerlinge”, (1941) van J. de V. Heese⁽²⁾.

Heese het 'n groot hoeveelheid skrifte van primêre
leerlinge/

(1) Heese, Die Gebruik van Druk- en Lopende Skrif, 57 - 58.

(2) Ibid., Bylae V.

leerlinge in 1937 ingesamel deur die leerlinge sy 1936-skriftoets te laat aflê. Heese het die skaalskrifte van die „Suid-Afrikaanse Skrifskaal vir Primêre Leerlinge” uit die voormelde skrifmonsters uitgesoek. Die numeriese waardes van die 11 skaalskrifte strek van 4 tot 14. Die skaalskrif met kwaliteit 14 is deur 'n kunstenaar geskrywe. Al die skaalskrifte is van dieselfde teks met drie van die skaalskrifte in die Engelse taal. Daar is tot hede toe nog geen norms vir die verskillende standers van die laerskool opgestel nie.

(vi) „Die Suid-Afrikaanse Skrifskaal vir Sekondêre Leerlinge” (1944) van J. de V. Heese.⁽¹⁾

Heese het die skrifskaal opgestel uit duisende skrifmonsters wat hy ingesamel het deur sekondêre leerlinge sy skriftoetse van 1936 en 1938 te laat aflê. Heese het met die opstelling van sy skrifskaal aanvanklik die statistiese metode gevolg wat W. S. Monroe aangee. Die tweede deel van die opstelling van die skaal het geskied volgens die „order of merit”-metode - 'n metode wat deur die meeste van die latere skaalopstellers gevolg is, byvoorbeeld Newkirk en Green, West en Malan.

Heese het 26 skrifmonsters deur bevoegde beoordelaars volgens orde van verdienste laat uitsoek. Hiervan het hy tien geneem en die allerbeste en allerswakste handskrifte deur sekondêre leerlinge bygevoeg. In navolging van E. L. Thorndike het hy nog twee skrifte by die twaalf gevoeg - een wat so na aan volmaak moontlik is, en een wat skaars leesbaar/

(1) Heese, Die Gebruik van Druk- en Lopende Skrif, 29, 60, 67, 68, 73, 81, 82 86 en Bylae IV.

leesbaar is. Die swakste skrif is kunsmatig gemaak. Die beste handskrifmonster van die skaal is deur 'n kunste-naar vervaardig.

Die numerieke waardes van die skaal is in navolging van E. L. Thorndike arbitrêr op 3, 4, 5, 6, 7, 8 - 16 vasgestel met 3 as die swakste en 16 as die beste skaal-skrifmonsters.

Hy het sy skrifskaal laat uittoets. Die bevinding was dat die skaal 'n betroubare meetinstrument is deurdat dit aan die gewone eise van betroubaarheid sowel as aan die ander eise voldoen het wat aan 'n skrifskaal gestel word.

Die skrifskaal is in 1941 gepubliseer maar het sy finale beslag met die publikasie van 1944 gekry. Dit is die enigste skrifskaal met norme vir spoed, kwaliteit en skrifprestasie wat tot op die hede in Suid-Afrika gepubliseer is.

As ons die aard en wese van die skrifskale onder groep D genoem wat in die jare van 1910 tot 1944 opgestel is, in oenskou neem, dan merk ons 'n groot mate van enersheid wat dwarsdeur gehandhaaf word. E. L. Thorndike het dus in 1910 'n stewige fondament geleë waarop latere skaal-opstellers met vertroue kon voortbou. L. P. Ayres het in 1912 'n verandering in numeriese waardes ingevoer. Breed en Down (1917) groepeer die skale op een papier en gee die norme vir spoed aan. West (1929) groepeer sewe skale op een papier en voeg die voorskrifte van uitvoering en diagnosetoepassing by.

J. de V. Heese het sy skaal vir sekondêre leerlinge waarvan die voorskrifte, en norme so selfverklarend op

die/

die kaart gestel is, dat dit handig en nuttig ter beskikking is vir onderwysers en leerlinge van standers VII tot stander X. Die ontwikkeling van die skrifskale kronologies genoem in groep D, toon 'n merkbare vooruitgang.

(c) Die Ontwikkeling van die Skriftoets:

Die skriftoets het sydelings langs die handskrifskaal ontstaan en tot sy moderne vorm ontwikkel. Die skriftoets word gebruik om skrifmonsters in te samel. Die belangrikheid van die gee van 'n skriftoets vir die verkryging van betroubare toetsresultate met 'n gestandaardiseerde skaal, kan nie genoegsaam beklemtoon word nie. ⁽¹⁾

Die skriftoets het in aard en toepassing met verloop van jare kenmerkend verander. Verskillende ondersoekers het verskillende materiaal as bewoording gekies. E. L. Thorndike ⁽²⁾ het met die insameling van die skrifmonsters vir sy skaal (1910) die volgende bewoording laat gebruik: „Then the carelessly dressed gentleman stepped lightly into Warren's Carriage and held out a card. John vanished behind the bushes and the carriage moved along down the driveway.” F. N. Freeman ⁽³⁾ het die leerlinge in 1912 'n hele gedig laat leer en strofe na strofe met agtereenvolgende skriftoetse laat skrywe.

Die tydsfaktor is belangrik. G. M. Wilson ⁽⁴⁾ het in 1911 /

(1) Freeman en Dougherty, The Teaching of Handwriting, 8.

(2) Monroe, Educational Tests and Measurements, 147.

(3) Freeman, The Teaching of Handwriting, 121.

(4) Wilson, The Handwriting of School Children, 540 - 3.

1911 die leerlinge vir 2 minute 'n skriftoets laat skrywe. F. N. Freeman⁽¹⁾ laat die leerlinge in 1912 drie minute skrywe. D. Starch⁽²⁾ stel in 1915 die tyd op 2 minute vas, aangesien dit 'n leerling genoegsaam tyd gun om 'n deeglike monster van sy handskrif te lewer sonder dat daar vermoeidheid intree.

Die onderlinge afhanklikheid van spoed en kwaliteit is 'n verdere belangrike faktor wat met die gee van 'n skriftoets aandag moet geniet. Spoed en kwaliteit is 'n groot mate afhanklik van die ingesteldheid van die leerling met die afle[^] van die skriftoets. F. N. Freeman⁽³⁾ het in 1915 aangetoon dat, as die kwaliteit benadruk word, die spoedprestasie met 3.7% verminder en die kwaliteitprestasie met 6.2% verbeter. As die spoed benadruk word met die skriftoets, verminder die kwaliteitprestasie met 9.1% en die spoedprestasie vermeerder met 27.2%.

Die werkwyse van hoe 'n skriftoets gegee word, was omstreeks 1917 taamlik geyk⁽⁴⁾.

Daar bestaan (1955) twee vorms van J. de V. Heese se skriftoetse, naamlik die van 1936 en 1938. Albei die toetse kom in hooftrekke ooreen. Die tweede skriftoets (1938) is spesifiek vir die doel van sy ondersoek na die verband tussen die skrifprestasie van sekondêre leerlinge en die aantal standers waarin die leerlinge drukskrif geskrywe het voordat hulle met lopende skrif begin het.

Die/

(1) Freeman, The Teaching of Handwriting, 121.

(2) Starch, The Measurement of Handwriting, 445-64.

(3) Jordan, Measurement in Education, 128.

(4) Monroe, Educational Tests and Measurements, 148.

Die skriftoets (1936) kan deur beide primêre en sekondêre leerlinge afgeleë word. Aangesien die 1936-skriftoets die vernaamste kenmerke dra van skriftoetse wat reeds na jarelange toepassing doeltreffend blyk te gewees het, word dit as bylaag 1 bygevoeg.

'n Belangrike punt in verband met 'n skriftoets is dat die woorde wat die leerlinge gevra word om te skrywe, moet pas by hulle standerd en ontwikkeling en dit moet byvoorbeeld ook nie spel- en memoriseermoeilikhede oplewer nie. Die leerlinge moet die woorde wat hulle moet skrywe van buite ken. Die bedoeling van die gee van 'n voortoets is om die leerlinge op hul gemak te kry en vertrouwd te maak met die werkwyse wat gevolg word.⁽¹⁾

(d) Die ontwikkeling van meting van skrifprestasies.

(i) Spoedprestasie.

Die monnike van die Middeleeue het lank aan 'n enkele letter gewerk en het handskrifte van groot skoonheid en leesbaarheid gelewer, wat oor en oor gelees is. Die moderne skoolkind lewer 'n handskrif wat waarskynlik net een keer gelees word. Die tyd en energie wat die skrywer aan die handskrif bestee, is van net soveel belang as die tyd en energie wat die leser daaraan bestee om dit te lees.⁽²⁾

Aangesien ons die energie wat aangewend word om 'n handskrifmonster te lewer nie direk kan meet nie, moet ons ons op 'n indirekte meting verlaat, naamlik die tyd wat nodig is om 'n gegewe hoeveelheid handskrif te lewer.

Die/

(1) Heese, Die Gebruik van Druk- en Lopende Skrif, 31 en 32.

(2) Freeman, The Teaching of Handwriting, 118.

Die spoedprestasie van die leerling se handskrif moet dus bepaal word.

Die meting van die spoedprestasie van toetsskrifte wat deur die aflê van 'n skriftoets byvoorbeeld ingesamel is, is heel eenvoudig in beginsel. Dit is ter wille van betroubaarheid van die resultate dat sekere voorsorgmaatreëls met die aflê van 'n skriftoets getref moet word:

Eerstens: is dit nodig dat die leerlinge presies twee minute skryf. Die tydsbestek van 2 minute is in 1911 deur G. M. Wilson⁽¹⁾ in swang gebring. Hy het die aantal letters wat die leerlinge in twee minute geskrywe het, getel en deur twee gedeel. Die spoedprestasie is dan in letters per minuut uitgedruk.

Tweedens: die teks wat vir die skriftoets gebruik word moet eers gememoriseer word. F. N. Freeman⁽²⁾ (1912) laat die leerlinge 'n hele gedig memoriseer en strofe na strofe word vir agtereenvolgende skriftoetse as teks gebruik.

Derdens: die reprodusering van die teks moet nie spelmoeilikhede oplewer nie. W. S. Monroe⁽³⁾ noem dit reeds in 1917.

Vierdens: die skrifmonsters en skaalskrifte moet dieselfde bewoording hê, aangesien dit die beoordeling en tel van die letters vergemaklik. Die „Gettysburg Edition of the Ayres Measuring Scale for Handwriting”⁽⁴⁾ (1917),

gee/

(1) Wilson, The Handwriting of School Children, 540 - 3.

(2) Freeman, The Teaching of Handwriting, 121.

(3) Monroe, Educational Tests and Measurements, 146.

(4) Broom, Educational Measurements in the Elementary School, 148.

gee 'n mooi voorbeeld van hoe die letters getel kan word.

Die volgende twee sleutels sal die tel van die syfers se letters wat vir die skrywe van 'n voorttoets, en vir die tel van die teks se letters wat vir die skriftoets gebruik word, baie vergemaklik:

(a) Syfersleutel.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
E e n / t w e e / d r i e / v i e r / v y f / s e s /
22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
s e w e / a g t / n e g e / t i e n / e l f /
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52
t w a a l f / d e r t i e n /
53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67
v e e r t i e n / v y f t i e n /
68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83
s e s t i e n / s e w e n t i e n /
84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98
a g t i e n / n e g e n t i e n /
100 101 102 103 104 105 106
t w i n t i g /

(b) Tekssleutel:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
D a a r ' s / d e r t i g / d a e / i n /
18 19 20 21 22 23 24 25 26
S e p t e m b e r /
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
A p r i l / e n / J u n i e / e n /
41 42 43 44 45 46 47 48
N o v e m b e r /
49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66
I n / F e b r u a r i e / a g t - e n -
67 68 69 70 71 72 73
t w i n t i g /
74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91
D i e / r e s / h e t / a l m a l / e e n -
92 93 94 95 96 97 98 99 100
e n - d e r t i g /.

(ii) Kwaliteitsprestasie

Die handskrif van 'n persoon kan op verskillende maniere gemeet word. Dikwels hou die onderwyser die leerling dop onderwyl hy skrywe en baseer sy oordeel op een of ander faktor soos houding, beweging en skynbare gemak van produksie. Ander onderwysers weer skat die algemene indruk of kwaliteit van 'n leerling se handskrif. Die skattings word gewoonlik gemaak sonder enige bepaalde faktore in gedagte anders as vae idees van goeie voorkoms of skoonheid.

Tipiese handskrifmonsters kan nie geklassifiseer word as beslis leesbaar of nie leesbaar nie, aangesien daar grade van leesbaarheid bestaan. Waar een persoon sukkel met die lees van 'n handskrifmonster, mag 'n ander persoon dit vlot lees. Leesbaarheid hang dus deels van die leser en deels van die vorm van die handskrif af.⁽¹⁾

Die eerste poging wat aangewend is om die leesbaarheid van 'n handskrif met behulp van 'n meetinstrument te bepaal, is in 1910 gemaak. E. L. Thorndike⁽²⁾ het sy handskrifskaal (1910) op die volgende drie eienskappe gebaseer, naamlik skoonheid, leesbaarheid en karakter. Vanaf 1912 word die leesbaarheid van 'n leerling se handskrif gemeet met 'n meetinstrument wat L. P. Ayres⁽³⁾ opgestel het om uitsluitlik leesbaarheid te meet. Na 1914⁽⁴⁾ kon die/

(1) Monroe, Educational Tests and Measurements, 145.

(2) Ibid., 148.

(3) Ibid., 148.

(4) Freeman, The Teaching of Handwriting, Bylae.

die leesbaarheid van 'n leerling se handskrif met behulp van die Freeman-skaal analities bepaal word. Volgens W. S. Monroe⁽¹⁾ was die meting van 'n leerling se kwaliteitsprestasie met behulp van 'n metinginstrument teen 1917 'n algemene verskynsel.

Dit is nodig dat 'n persoon ter wille van die metingsresultate se betroubaarheid hom eers inoefen in die gebruik van 'n skrifskaal.

(iii) Skrifprestasie:

Kwaliteit en spoed is twee onderling afhanklike en veranderlike eienskappe van handskrif wat die een maklik ten koste van die ander kan ontwikkel soos in 1915 deur F. N. Freeman⁽²⁾ bewys, vandaar dus die ontstaan van die gedagte dat die twee eienskappe op een of ander manier deur 'n enkele syfer uitgedruk moet word. Die behoefte aan 'n enkele syfer is vantevore deur E. L. Thorndike⁽³⁾ in 1910 en J. Drever⁽⁴⁾ in 1913 beklemtoon.

Die feit dat kwaliteit en spoed van handskrif nie deur 'n gesamentlike prestasiesyfer uitgedruk word nie, moet daaraan toegeskrywe word dat daar nog nie 'n algemeen aangenome en bruikbare formule bestaan om die twee prestasies in 'n gesamentlike prestasiesyfer saam te vat nie⁽⁵⁾.

Pogings is in 1916 deur S. A. Courtis⁽⁶⁾ en in 1917 deur/

(1) Monroe, Educational Tests and Measurements, 148

(2) Jordan, Measurement in Education, 129.

(3) Thorndike, Handwriting, 72.

(4) Drever, Notes on the Experimental Study of Handwriting, Vol. 11.

(5) Heese, Die Gebruik van Druk- en Lopende Skrif, 89.

(6) Courtis, The Relation between Rate and Quality in Educational Measurement, 110 - 131.

deur D. Starch⁽¹⁾ aangewend om die kwaliteit- en spoedprestasies van 'n persoon met 'n gesamentlike prestasiesyfer uit te druk. A. I. Gates⁽²⁾ het die bekende Gates-formule in 1924 opgestel, naamlik skrifprestasie = kwaliteit $\times \sqrt[3]{}$ spoed: Die formule bind die kwaliteit- en spoedprestasies van 'n persoon se handskrif saam in 'n enkele syfer. Die formule kan met enige skaal met ekwivalente syfers aan die Thorndike-skaal, gebruik word. Die gebruik van 'n tabel⁽³⁾ met die derdemagswortels vergemaklik die toepassing van die formule.

(e) Die Ontwikkeling van Prestasiestandaarde.

Dit is die taak van die opvoedkundige om die handskrif van 'n leerling ten opsigte van spoed-, kwaliteit- en skrifprestasies te meet en die prestasies dan in een of ander numeriese waarde uit te druk. Daarna kan dit met een of ander standaard vergelyk word om die prestasie as goed of swak te bestempel.

Die vasstelling van standaarde het op die ontwikkeling van handskrifskale gevolg. Die standaarde was aanvanklik tentatief van aard vanweë die gebrekkige gegewens ter hand. Maar reeds in 1914⁽⁴⁾ is gekonstateer dat die tyd weldra sou aanbreek dat selfs leerlinge die standaarde self sou kon benut.

(i) Kwaliteitstandaarde:

Daar was 'n groot mate van verskeidenheidsontwikkeling/

(1) Heese, Die Gebruik van Druk- en Lopende Skrif, 89.

(2) Gates, The Relation of Quality and Speed of Performance: A Formula for combining the two in the case of Handwriting, 129 - 144.

(3) Heese, Die Suid-Afrikaanse Skrifskaal vir Sekondêre Leerlinge, Tabel 1.

(4) Freeman, The Teaching of Handwriting, 147.

ling in die standarde vir kwaliteitsprestasies vanweë die feit dat die verskillende meetinstrumente wat gebruik is die kwaliteitsprestasies in verskillende numeriese waardes uitgedruk het. Daar was aanvanklik 'n gebrek aan 'n eenheidsbasis.

E. L. Thorndike het sy norme vir die Thorndike-skaal (1910) aangegee en in 1911⁽¹⁾ het Wilson sy tentatiewe standarde vir spoed- en kwaliteitsprestasies gepubliseer. Die standarde vir die verskillende grade het so naby mekaar geval dat die onderwysers nie met die standarde tevrede was nie.

Daar is verskillende pogings aangewend om standarde vir kwaliteitsprestasies op te stel. In 1914⁽²⁾ is 1400 skrifmonsters van Butte Montana-leerlinge vir kwaliteit gewaardeer. In 1915⁽³⁾ is 2500 leerlinge van Salt Lake City se handskrifte vir kwaliteit gemeet. Aangesien die norme van die verskillende skale vir elke graad verskillend was, het W. S. Monroe in 1917⁽⁴⁾ 'n tabel opgestel om die relatiewe waardes van die Ayres- Freeman- en Thorndike-skaal aan te dui.

Die gegewe standarde van verskillende navorsers is met verloop van tyd verander. Die norms wat G. Hildreth⁽⁵⁾ byvoorbeeld in 1947 van die Ayres- en Thorndike-skaal aangee, verskil van die wat F. N. Freeman en M. L. Dougherty⁽⁶⁾ van die betrokke persone in 1923 aangee. By die

eersgenoemde/

-
- (1) Wilson, The Handwriting of School Children, 540-3
 - (2) Monroe, Educational Tests and Measurements, 172.
 - (3) Ibid., 172.
 - (4) Ibid., 169.
 - (5) Hildreth, Learning the Three R's, 587.
 - (6) Freeman en Dougherty, How to Teach Handwriting, 5.

eersgenoemde is die verskil van graad tot graad meer gelykmatig en oor die algemeen laer as voorheen.

Daar is geen beskikbare norme vir laerskoolleerlinge in Suid-Afrika nie.

(ii) Spoedstandaarde:

Pas na die verskyning van die eerste handskrifskaal (1910) het die onderwysers nadat hulle die spoedprestasie van 'n klas gemeet het om te wete te kom hoe vinnig die leerlinge skrywe, hulle die vraag afgeva: hoe vinnig die leerlinge behoort te skrywe.

E. L. Thorndike⁽¹⁾ het sy standaarde vir spoedprestasies (1910) aangedui en in 1911 is 'n poging deur G. M. Wilson⁽²⁾ gemaak om tentatiewe spoednorme vir die verskillende grade op te stel. D. Starch⁽³⁾ gee sy spoednorme in 1914 en L. P. Ayres⁽⁴⁾ gee syne in 1917 met die publikasie van sy „Gettysburg Edition“-skaal. Dit is opvallend dat die standaarde vir spoed van die verskillende grade nie dieselfde is nie.

Die spoednorme wat G. Hildreth⁽⁵⁾ in 1947 aandui, toon 'n groter mate van eenvormigheid as die spoednorme vir die verskillende grade wat deur W. S. Monroe⁽⁶⁾ in 1917 aangegee is.

Daar is geen spoednorme in Suid-Afrika vir die laerskoolleerlinge beskikbaar nie. A. E. Hendricks⁽⁷⁾ be-
weer/

(1) Monroe, Educational Tests and Measurements, 169.

(2) Wilson, The Handwriting of School Children,
540 - 3.

(3) Monroe, Educational Tests and Measurements, 171.

(4) Ibid., 171.

(5) Hildreth, Learning the Three R's, 587.

(6) Monroe, Educational Tests and Measurements, 171.

(7) Hendricks, Manuscript and Cursive Handwriting,
449.

weer dat, aangesien daar geen nasionale norme vir lopende skrif of drukskrif beskikbaar is nie, dit moeilik val om betroubare vergelykings van prestasies te maak. Hendricks stel die volgende spoedstandaarde voor: Begin met 'n graad, voeg 'n nul agteraan en tel 10 punte by. Die standaard vir graad iii is dan $30 + 10 = 40$ letters per minuut. Sou die bogenoemde beginsel in Suid-Afrika kan toegepas word, sou die spoedprestasiestandaard iii soos volg wees: $30 + 10 = 40$ letters per minuut.

(iii) Skrifprestasiestandaarde:

Daar is geen skrifprestasiestandaarde vir die Suid-Afrikaanse laerskole beskikbaar nie.

(f) Ontwikkeling van Diagnose:

Vordering in 'n handvaardigheid begin eers as die leerling die probleem verstaan. Die vordering gaan voort op 'n lukraak manier. Die foute wat in handskrif gemaak word, kan deur voorligting en oefeninge beperk word. Die leerling bereik 'n prestasievlak in die ontwikkeling van die skryfproses. As die prestasievlak laag is, is enige verdere vordering afhanklik van die analise van die leerling se skryfgewoontes en die soorte skryfoefeninge, gefundeer op die resultaat van die analise, wat toegespits is om die gebreke te herstel.

Met die oog op die identifikasie van leerlinge met skrifgebreke moet die leerlinge 'n skriftoets aflê (kyk; bylae 1). Die skrifmonsters van die leerlinge word dan ten opsigte van kwaliteit (kyk; bylae VI) en spoed (kyk; bylae VI) gewaardeer. Deur die resultate met die standaarde van kwaliteit- en spoedprestasies te vergelyk, word die leerling met prestasies onder standaard uitgeken. Die swak leerlinge of die leerlinge wat volgens hulle prestasies behoefte aan remedierende onderwys no-

dig het se skrifmonsters word vir skrifgebreke geanaliseer en die gebreke word dan verder gediagnoseer. Die funksie van so'n diagnose is om te dien as gids vir verhelpingswerk of soos W. A. Mc Call⁽¹⁾ dit stel: „Diagnosis is the veritable wife of remedial instruction. Without its guidance corrective instruction is absolutely 'hit or miss', with but one chance to hit and several million chances to miss.” Dit is die leesbaarheid en nie die skoonheid van 'n letter wat moet gediagnoseer word nie. L. Cole⁽²⁾ gaan verder en stel diagnosering baie wyer: „Usually all that a child learns by practising an incorrectly formed letter is to make it wrong more neatly and more rapidly. It is therefore necessary to diagnose each child's error with each letter.”

Volgens die moderne opvatting het die proses van diagnose eers na die ontstaan van die metingsinstrument sy beslag gekry. Die term diagnose in verband met die onderlig van handskrif vind geen vermelding in opvoedkundige literatuur tot 1908 nie.

J. Landon⁽³⁾ (1908) gee 'n aantal foute wat gewoonlik deur leerlinge gemaak word. Die foute wat leerlinge maak, moet onmiddellik herstel word en daar moet nie 'n herhaling van die foute plaasvind nie want „continued blunders or carelessness are a reflection upon a teacher.”

R. A./

(1) Mc Call, Measurement, 385,

(2) Cole, Psychology of the Elementary School Subjects, 130.

(3) Landon, The Principles and Practice of Teaching and Class Management, 316.

R. A. Ramage⁽¹⁾ (1910) wys die herhaaldelike voorkoms van 'n fout aan die agterlosigheid van die leerling of dat die leerling dit nie verstaan nie. Dit is dus die taak van die onderwyser om die aard van die fout aan die leerling te verduidelik en as die fout dan nog voorkom is dit vanweë die leerling se agterlosigheid of die onderwyser se laksheid.

Om dan 'n handskrif gebrek aan agterlosigheid of laksheid toe te skrywe, dui geensins daarop dat tot die grondoorzaak van die verskynsel afgesteek is nie. Met die publisering van die Freeman-skaal (1914) het daar 'n nuwe era in die diagnose van handskrifgebreke ingetree. F. N. Freeman⁽²⁾ het 'n hulpmiddel ter beskikking van onderwysers en leerlinge gestel om die tipes van foute van mekaar te onderskei en die aard van hulle oorsake te peil. Hy sluit ook sy „Check List of Defects in Handwriting”⁽³⁾ in om aan die hand van sy skaal gebruik te word. 'n Leerling se handskrifmonster word dan eers afsonderlik ten opsigte van elk van die volgende kriteria beoordeel: Letterformasie, aliniëring, spasiering, parallelisme en kwaliteit van lyn. Daarna word die leerling se handskrifgebreke aan die hand van die volgende lys van gebreke met hulle oorsake geanaliseer:

Gebrek.

Oorsake.

(1) Helling te skuins: (1) Skryfarm te naby liggaam.

(2) Duim te styf.

(3)/

(1) Ramage, The Teaching of Handwriting made easy, 38 en 42.

(2) Freeman, The Teaching of Handwriting, Bylae.

(3) Ibid., 72.

Gebrek.Oorsaak.

- (3) Punt van pen te ver van vingers.
- (4) Papier in verkeerde posisie.
- (5) Haal in verkeerde rigting.
- (2) Skrif te reguit: (1) Arm te ver van liggaam.
 (2) Vingers te naby penpunt.
 (3) Wysvinger rig die pen alleen.
 (4) Papier te verkeerd.
- (3) Skrif te dik: (1) Wysvinger druk te hard.
 (2) Gebruik verkeerde pen.
 (3) Penhouer te dun.
- (4) Skrif te dun: (1) Hou die pen te skeef of te regop.
 (2) Ogie van penpunt sydelings gedraai.
 (3) Penhouer te dun.
- (5) Skrif te hoekig. (1) Duim te styf.
 (2) Hou die pen liggies vas.
 (3) Beweeg te stadig.
- (6) Skrif onreëlmstig: (1) Gebrek aan beweegruimte.
 (2) Hand beweeg te stadig.
 (3) Hou die pen te styf vas.
 (4) Sit ongemaklik of verkeerd.
- (7) Spasiëring te wyd: (1) Pen beweeg te vinnig na regs.
 (2) Pen beweeg te veel na regs.

Die/

Die bogenoemde lys is deur F. N. Freeman⁽¹⁾ oorge-
neem van W. C. Reaves die Hoof van Laclede Skool in Mis-
souri, wat die lys op grond van sy ervaring uitgewerk het.

F. N. Freeman⁽²⁾ het ook 'n lys van onleesbare vorms
opgestel. Hy het die letters van die alfabet geneem en
agter elke letter twee woorde aangegee met 'n ~~mis~~misvorming
van die bepaalde letter.

F. N. Freeman⁽³⁾ het met die drie vooraf genoemde
hulpmiddels, te wete die Freeman-skaal, die kontrolelys en
die lys van onleesbare lettervorms die era van diagnose
wetenskaplik ingelui.

C. T. Gray⁽⁴⁾ het 'n metingskaart in 1915 ontwerp.
Die metingskaart van Gray is 'n verdere hulpmiddel in die
hande van die onderwyser, daar die belangrikste elemente
van 'n leerling se handskrif bepaal moet word. Verder gee
dit die onderwyser oefening in die analisering van 'n per-
soon se handskrif.

Teen 1917⁽⁵⁾ was die proses van diagnose reeds so ver-
gevorder dat leerlinge 'n skriftoets moes aflê en die toets-
skrifte is dan met behulp van die skrifskaal vir kwaliteit
beoordeel en die leerlinge wie se handskrifkwaliteit onder
die standaard was, is met behulp van die Freeman-skaal en
die Gray-metingskaart gediagnoseer om tot die moontlike
oorsake van die handskrifgebreke te kom.

P./

(1) Freeman, The Teaching of Handwriting, 71.

(2) Ibid., 135.

(3) Ibid., Bylae, 71 en 135.

(4) Monroe, Educational Tests and Measurements, 155.

(5) Ibid., Hoofstuk V.

P. V. West⁽¹⁾ het die diagnose 'n verdere stoot vooruit gegee met die „West Chart for Diagnosing Elements of Handwriting“ wat hy in 1926 ontwerp het. Die onderwyser kon voortaan die volgende 9 elemente van 'n leerling se handskrif beoordeel en op die verslagkaart vir diagnose-doeleindes saamvat:

- (1) spoed,
- (2) kwaliteit,
- (3) letterformasie,
- (4) helling,
- (5) koördinasie,
- (6) motoriese kontrole,
- (7) eenheid van haal,
- (8) spasiering en
- (9) opening tussen woorde.

E. C. Nystrom⁽²⁾ het met die opstelling van haar „Nystrom Diagnostic Handwriting Scale“ in 1927 die proses van diagnose heelwat vergemaklik deur skaalskrifte met verteenwoordigende tipes van foute te gebruik vir haar skaal en die hoofoorsaak van elke besondere fout aan te dui.

Met behulp van die „Pressey Chart for Diagnosing Illegibilities in Handwriting“⁽³⁾ (1927) was die onderwyser verder in staat gestel om die groot aantal oorsake van onleesbaarheid met een oogopslag te kan oorsien.

As al die metingsinstrumente wat tot dusver (1928) op die gebied van handskrifdiagnose ontwikkel is in oënskou/

(1) West, Improving Handwriting through Diagnosis and Remedial Treatment 187 - 98.

(2) Brueckner and Melby, Diagnostic and Remedial Teaching, 425.

(3) Broom, Measurements in the Elementary School, 154.

skou geneem word, dan is die volgende aanhaling wat oor die diagnose in die opvoedkunde gaan seker ook van toepassing op die diagnose van handskrifgebreke: „It is more and more evident in education that scientific procedure is transforming a trade into a profession and that diagnosis in education is becoming as careful and as reliable as in medicine.”⁽¹⁾

Die twee dames A. Gillingham en B. W. Stilman⁽²⁾ het met hulle werk „Remedial Training for Children with specific Disabilities in Reading, Spelling and Penmanship” in 1940 ’n nuwe wending aan die diagnoseprosedure gegee met die idee van eensydige beheersing veral wat links- en regshandigheid betref, soos toegepas in handskrifonderrig. Die feit dat hulle vir sommige regshandiges ’n agteroorhelling bepleit, hou ’n rewolusionêre gedagte in.

B. P. Beale⁽³⁾ het die handskrifgebreke van leerlinge ondersoek en tot die slotsom geraak dat sewe tipes van gebreke die meeste voorkom. Hy het toe in 1944 ’n diagnostiese gids met gebruiksaanwysings opgestel om die leerling te help om sy eie handskrifgebreke te diagnoseer.

G. Hildreth,⁽⁴⁾ beveel die volgende diagnostiese program vir die diagnose van ernstige handskrifgebreke aan:

(1) Bestudeer die leerling se skoolverlede en vorige handskrifmonsters. Gaan die lettervorms waarmee die leerling begin het na, asook die ouderdom waarop die leerling/

(1) Wilson en Hoke, How to Measure, Inleiding.

(2) Gillingham en Stillman, Remedial Training for Children with Specific Disabilities in Reading, Spelling and Penmanship, 192.

(3) Beale, Making Handwriting Function, 14.

(4) Hildreth, Learning the Three R's, 678 - 9.

begin skrywe het.

(2) Versamel handskrifmonsters wat onder verskillende omstandighede geskryf is. Kry voorbeelde van die beste en swakste skrifmonsters. Vergelyk die skrif van die eerste minuut met die van die vierde of vyfde minuut. Foute en natuurlike handskrifneiginge tree duideliker na vore as vermoedheid intree.

(3) Meet die intelligensie, waarnemingsvermoëns, kennis van die alfabet, spellingbekwaamheid, taalgebruik en vermoë om opstelle te skrywe. Bestudeer die leerling se houding teenoor die onderwyser wat skrif onderrig en teenoor skrif.

(4) Toets die leerling se vermoë om die aparte letters te skrywe.

(5) Vergelyk die leerling se handskrifmonsters met die van die klas- en ouderdomstandaarde.

(6) Hou die leerling dop terwyl hy skrywe. Neem kennis van sy sithouding, styl van skrywe en arm-gewrig-vingerbewegings. Let op na die voorkeurshand en posisie van die papier. Let op die eienaardige bewegings in lettervorming. Let op die druk wat op die pen uitgeoefen word. Let op oorbodige bewegings en na enige gebreke in oog-handkoördinasie.

(7) Oorweeg die leerling se prestasies in lees en skrywe.

Daar bestaan na my wete geen Suid-Afrikaanse instrument waarmee 'n leerling se handskrifgebreke gediagnoseer kan word nie.

Samevattend kan dan gestel word dat die hele proses van diagnose van handskrifgebreke tot 'n fyn kuns ontwikkel het, aangesien die diagnose van handskrifgebreke nie

net/.....

net die ondersoek van die handskrifproduk insluit nie, maar die hele skrywende leerling.

(g) Ontwikkeling van Remedierende Handskrifonderrig:

Remedierende onderrig in handskrif het met die herstelling van handskrifgebreke te doen. Die proses van remediering moet gefundeer wees op die standpunt dat die opvoeding van die hele kind in die saak gemoeid is.

Aangesien die skryfproses op gewoontehandeling berus wat deur oefening en veelvuldige herhaling aangeleer word, ontstaan die gedagte dat die handskriffoute wat 'n leerling maak die gevolg van verkeerde aangeleerde handskrifgewoontes is. Om handskriffoute te herstel, impliseer die uitskakeling van verkeerde handskrifgewoontes. Die proses van uitskakeling geskied deur remming. Nuwe handeling wat sterker as en teenstrydig met die verkeerde gewoontehandeling is, moet deur onderrig ontwikkel word. Die mate van sukses wat in die proses van uitskakeling behaal word, sal van die medewerking van die leerling afhang.

Aangesien herkondisionering nie outomaties geskied nie, moet by die leerling 'n opregte begeerte tot die uitskakeling van verkeerde skrifgewoontes gewek word, en verder moet die leerling gewillig wees om tot sy uiterste te gaan om die proses van uitskakeling te bewerkstellig.

Die aard en oorsprong van elke leerling se foute in handskrif bepaal die program vir die herstelling van sy foute. Handskrifgebreke wat aan intellektuele tekortkominge te wyte is, kan alleen deur die toepassing van metodes geskik vir spesiale klas leerlinge verbeter word. Handskrifgebreke wat aan fisiese gebreke te wyte is, kan alleen in die mate herstel word waartoe die fisiese gebreke herstelbaar is.

Aan/

Aan leerlinge wat nog nie gereed is om te skrywe nie word geen remedierende onderrig in handskrif gegee nie. Beginners wat reeds gereed is en skrifgebreke vertoon, vereis individuele aandag om hulle bepaalde skrifgebreke te herstel. Lettergebreke word by die beginners herstel deur oefening in vorming van die regte letter. In die verband se L. Cole, ⁽¹⁾ „proceed slowly and emphasize correct letter-formation, correct movements and correct posture. Speed can wait, in fact must wait if the newly formed habits are not to be disrupted.”

Die idee het by mejuffrou Nystrom ⁽²⁾ ontstaan om leerlinge te help sodat hulle handskrifmoeilikhede self oorbrug. Met die doel voor oë het sy haar „Self-Corrective Handwriting Charts” opgestel. Dit berus op die volgende beginsels.

(a) Individualisering van die onderrig om aan individuele behoeftes te voorsien deur die diagnose van foute, en die daarstelling van spesifieke oefeninge om die foute te herstel.

(b) Sosialisering van handskrifonderrig.

(c) Die onderrig van handskrif is vir die leerlinge interessant gemaak.

Die een kant van die kaarte bied die leerling die geleentheid om gebreke soos letter- en woordspasiering, alig-
nierung, helling, kleur, grootte, begin- en eindhale te analiseer. Op die ander kant van die kaarte is oefeninge

om/

(1) Cole, Psychology of the Elementary School Subjects, 129.

(2) Brueckner and Melby, Diagnostic and Remedial Teaching, 433.

om die gebreke te herstel.

Die stel kaarte bied die leerling die geleentheid om sy eie gebreke te bestudeer en dit dan self te herstel. In die feit dat die onus van herstelling op die skouers van die leerling gelaai word, lê groot opvoedkundige waarde. In aansluiting hierby sê L. Cole:⁽¹⁾ „If teachers will use an individual, diagnostic, and remedial method of attack based on any reputable research, they will find that they teach children to write acceptable in half the time now needed. There is no subject in which more time is wasted than in handwriting.”

Die gedagte van herstelling van handskrifgebreke is baie oud. Verskillende metodes om handskrifgebreke te herstel, is met verloop van eeue aangewend. Quintilianus het die leerlinge voorletters laat natrek. Pestalozzie (1790) het die leerlinge verbeterings laat aanbring.⁽²⁾

M. Mulhauzer⁽³⁾ word deur die Geneefse Konvensie in 1829 aangestel om die handskrifte van hulle laerskole te inspekteer. Sy bevinding was dat die handskrif van die laerskole uiters swak en dat die onderrig van handskrif onmetodies is. Hy voer die beroemde Mulhauzer-metode van handskrifonderrig as teevoeter in.

Dat korrektiewe werk deeglik en sistematies moet wees, word deur J. Landon⁽⁴⁾ in 1894 beklemtoon. Hy beveel aan dat alle gemeenskaplike foute op die bord verduidelik moet word en daarna moet die leerlinge hulle foutiewe vorms met

die/

(1) Cole, Psychology of the Elementary School Subjects, 133.

(2) Landon, The Principles and Practice of Teaching and Class Management, 309.

(3) Ibid., 311.

(4) Ibid., 305.

die korrekte vorms op die bord vergelyk.

A. H. Garlick⁽¹⁾ gee in 1896 agt tipes van handskrif-foute aan wat vry algemeen onder skoolleerlinge voorkom en hoe dat elkeen van die foute in die besonder met behulp van die bord herstel moet word.

R. M. Ramage⁽²⁾ (1910) sien ook die bord as hulpmiddel vir die herstelling van die handskriffoute wat die leerlinge maak. Die voorskrifte is op die bord geskrywe en die leerlinge moet die voorskrifte van die bord af skrywe. Dat so'n prosedure onbevredigend is, word deur die volgende besware⁽³⁾ gestaaf:

- (1) Die voorskrifte is minder goed van gehalte.
- (2) Die voorskrifte is verskillend.
- (3) Die voorskrifte is swak gegradeer.
- (4) Die voorskrifte word uitgegee.
- (5) Die aard van die voorskrifte maak dit onaanneemlik.
- (6) Individuele gradering kan nie met die voorskrifte gedoen word nie.
- (7) Die voorskrifte mors tyd.
- (8) Die voorskrifte is moeiliker.
- (9) Die voorskrifte maak geen voorsiening vir naby-siendes nie.
- (10) Die voorskrifte maak geen voorsiening vir die leerlinge wat afwesig is nie.

Dit/

(1) Garlick, A New Manual of Method, 211.

(2) Ramage, The Teaching of Handwriting Made Easy, 38.

(3) Garlick, A New Manual of Method, 208.

Dit is eers na die publisering van die Freeman-skaal in 1914⁽¹⁾ dat daar werklik sprake van remedierende handskrifonderrig is. Die Freeman-skaal het die onderwyser in staat gestel om die leerling te lei om sy foute te herstel. Die een fout kon van die ander onderskei en die oorsaaklike faktore bepaal word. Dit het meegebring dat daar doelgerigtheid in die herstelling van handskriffoute gekom het.

F. N. Freeman en M. R. Dougherty⁽²⁾ het nege jaar later 'n handboek vir die onderrig van handskrif gepubliseer wat nuttig vir die herstelling van handskrifgebreke gebruik kon word.

E. M. Paulu en L. D. Coffman⁽³⁾ het in 1924 'n waardevolle bydrae tot die proses van verhelping gelewer deur die propagering van die grafiek. Nadat die klas se handskrifmonsters vir spoed en kwaliteit beoordeel is, word die resultate op die grafiek aangebring. Die leerlinge word in groepe volgens hulle prestasies verdeel en die leerlinge ontvang dan verhelpingsonderrig volgens hulle behoeftes.

Met die verskyning van E. C. Nystrom⁽⁴⁾ se „Minneapolis Self-Corrective Handwriting Charts" in 1927, is die individuele herstelling van handskrifgebreke beklemtoon.

L. C. Pressey en S. L. Pressey⁽⁵⁾ het ook in 1927

drieduisend/

(1) Freeman, The Teaching of Handwriting, Aanhangsel.

(2) Freeman en Dougherty, „How to Teach Handwriting." Hierdie boek dien die doel as werkskema maar kan ook nuttig gebruik word vir herstellingsonderrig.

(3) Paulu en Coffman, Diagnostic Testing and Remedial Teaching, 154.

(4) Brueckner en Melby, Diagnostic and Remedial Teaching, 433.

(5) Pressey en Pressey, Analysis of Three Thousand Illegibilities in the Handwriting of Children and Adults, 270 - 3 en 285.

drieduisend onleesbaarhede geanaliseer wat hulle in die handskrifte van kinders en volwassenes gevind het.

Hulle het gevind dat daar twintig verskillende eienskappe is wat steurend op die leesbaarheid van handskrif inwerk. Van die 2,736 onleesbaarhede is 12% te wyte aan die letter r. Die sewe letters r, n, e, o, a, s en t is verantwoordelik vir meer as die helfte van die onleesbaarhede. Vyf misvormings (n soos u, r soos i, e gesluit, d soos cl, en c soos a) is vir 'n kwart van die onleesbaarhede verantwoordelik. Die bevindinge hou die volgende waardes in:

(1) Laerskoolleerlinge is geneig om die d soos cl en die a soos 'n u te maak.

(2) Die studie bied 'n ietwat nuwe gesigspunt vir die onderrig van handskrif aan, naamlik aangesien besondere kenmerke leesbaarheid beïnvloed, behoort die besondere kenmerke die vernaamste oorweging in die onderrig van handskrif te ontvang. In plaas van algemene vorm, helling en kwaliteit van lyn te beklemtoon, sal die voorkoming van die d soos cl, die r soos die i en die g soos die y te maak, benadruk moet word.

(3) Hierdie ondersoek openbaar 'n nuwe benadering van die probleem van meting en diagnosering in handskrif. 'n Diagnostiese kaart opgestel deur die twee ondersoekers op die basis van hulle bevindinge, sal in kontrastering met die gewone kaart wat te doen het met faktore soos aliniering of kwaliteit van lyn sonder om na die leesbaarheid te verwys, die besonderheid van die benadering verduidelik.

Die diagnostiese kaart wat die twee ondersoekers opgestel het, sluit al die algemene en besondere foute wat

in/

in die ondersoek opgemerk is in en dit laat ruimte vir 'n verslag vir elke leerling van die klas. Dit is dus moontlik om nie net die aantal onleesbare letters en mees algemene foute te bepaal wat die klas as geheel maak nie, maar om ook presies te bepaal watter onleesbare vorms elke leerling maak en om sy besondere foute vas te stel. Die gegewens stel die onderwyser in staat om te bepaal wat elke leerling moet doen om die leesbaarheid van sy handskrif te verbeter. Omdat 'n leerling sy foute herhaal, is dit lonend om besondere aandag te wy aan die herstelling van die foute wat 'n leerling herhaal.

S. D. Scruggs⁽¹⁾ het in 1931 'n eksperiment uitgevoer om te bepaal op watter wyse 'n leerling se handskrif die beste verbeter deur individuele of deur groeponderrig. Die resultaat van Scruggs se eksperiment is in die volgende besluite saamgevat:

(i) Individuele diagnose en verhelpingsonderrig in handskrif is 'n praktiese klaskamerprosedure in die hoër grade van die laerskool.

(ii) As 'n leerling hom aandagtig daarop toelê om sy foute te verbeter, sal verbetering gou intree.

(iii) 'n Leerling se handskrif sal verbeter as hy sy foute bewus gemaak word en 'n werkbare tegniek gegee word, hoe om dit te verbeter.

T. E. Newland⁽²⁾ het 'n analitiese studie van die ontwikkeling van onleesbaarhede in handskrif van die

laer/

(1) Scruggs, Remedial Teaching for Improvement in Handwriting, 288 - 95.

(2) Newland, An Analytical Study of the development of Illegibilities in Handwriting from the Lower Grades to Adulthood, 249 - 259.

laer grade tot volwassenheid in 1932 uitgevoer. Hy het 'n ernstige poging aangewend om die volgende vrae te beantwoord:

- (1) Watter letters kom die meeste as onleesbaar voor?
- (2) Op watter manier of maniere kom die onleesbaarheid voor?
- (3) Hou die antwoorde op die vrae enige suggesties van remedierende of voorkomende maatreëls in?

Newland het die handskrifmonsters van 1500 leerlinge van die agt grade van die laerskool gebruik. Sy bevindinge hou die volgende twee implikasies vir die herstelling handskrifgebreke in:

(1) 45 Persent van die laerskoolleerlinge se letteronleesbaarheid kan voorkom wat deur doelbewus op die korrekte onderrig van die vorm van vier letters af te steek, te wete a, e, r en t.

(2) 50 Persent onleesbaarheid kan verbeter word deur slegs vier tipes van swak skryfgewoontes te voorkom of te herstel, te wete

- (a) faling om letters te sluit,
- (b) lisse te sluit,
- (c) nie-lishale met 'n lis te maak, en
- (d) reguit ophale in plaas van ronde hale te gebruik.

J. D. Logsdon en D Leggitt⁽¹⁾ het 'n poging aangewend om deur middel van navorsing 'n suksesvolle beleid van remedierende handskrifonderrig in 'n nuwe junior skool te

bepaal/

(1) Logsdon en Leggitt, Remedial Penmanship Program in a Junior School, 363 - 373.

bepaal. Hulle bevindinge is in die volgende besluite saamgevat:

(1) Daar is 'n behoefte in die junior hoerskool aan verhelpingsonderrig in handskrif.

(2) Leerlinge van skoolstelsels met spesiaal beheerde handskrifonderrig is beter toegerus om bevredigend te skrywe.

(3) Jong leerlinge skrywe meer dikwels onder hulle graadstandaard as ouer leerlinge.

(4) Verbetering kan oor 'n betreklike kort periode gemaak word, sonder om vordering in die ander vakke van die leerplan te vertraag.

(5) Individuele diagnose en herstelling van spesiale kwaliteite van handskrif is 'n bevredigende metode van verhelpingsonderrig.

(6) Dogters is geneig om beter te skrywe as seuns.

(7) Linkshandigheid lei ook tot swak handskrif.

(8) Kwaliteit, eerder as spoed, is dikwels 'n oorsaak van swak skrif.

(9) Helling en letterformasie is kwaliteitseienskappe wat moeilik bekom word.

(10) Leerlinge vorder vinniger onder beheerde, handskrifoefeninge.

A. Gillingham en B. W. Stillman⁽¹⁾ het hulle werk in 1940 gepubliseer. In die hoofstuk „Retraining,” p. 200 tot p. 205, het hulle hulle metode gestel om leerlinge se handskrifgebreke te herstel. Die leerlinge se belangstelling word ingespan deur kinestetiese beelde by die leerlinge/

(1) Gillingham en Stillman, Remedial Training for Children with Specific Disability in Reading, Spelling and Penmanship, 200 - 205.

linge op te wek. Die „proprioceptive sense" word ontwikkel. Die swak letters van die leerlinge word bestudeer deur dit op die bord te skrywe en die leerlinge skrywe dit dan op hulle papiere sonder om te kyk waar hulle skrywe. Die letters op die bord word uitgegee en die leerlinge hou aan met skrywe. Die letters word verbind tot woorde en die prosedure word herhaal totdat die lettergebreke herstel is.

Seker een van die interessantste en waardevolste eksperimente is deur L. Quant⁽¹⁾ in 1945 uitgevoer. Hy het probeer om eksperimenteel vas te stel wat die uitwerking van sekere faktore op die leesbaarheid van handskrif is.

Die gegewens is verkry deur die oogbewegings van 34 persone te fotografeer terwyl hulle van die volgende gestandaardiseerde paragrawe van „Peters Dream" lees:

- (1) 'n Gedrukte paragraaf.
- (2) 'n Paragraaf van die skrywer se normale handskrif in sy gewone styl geskrywe.
- (3) 'n Paragraaf geskrywe met swak letterformasie.
- (4) 'n Paragraaf normale handskrif maar met kleiner spasies tussen letters en woorde.
- (5) 'n Paragraaf normale handskrif met kleiner spasies tussen letters maar met normale spasies tussen woorde.
- (6) Normale handskrif op papier met $\frac{1}{4}$ " liniëring.
- (7) Normale handskrif met groter spasies tussen letters en woorde.
- (8) 'n Paragraaf met ongelyke aliniëring.
- (9) 'n Paragraaf met helling deurmekaar.
- (10) 'n Paragraaf met dik strepe geskrywe.
- (11) 'n/

(1) Quant, Factors Affecting the Legibility of Handwriting, 297 - 316.

(11) 'n Paragraaf met dun strepe geskrywe.

Die bevindinge van Quant word vervolgens in 'n samevatting kortliks weergegee en daarna word die implikasies van sy bevindinge kortliks bespreek:

Samevatting van Quant se Onderzoek:

(1) Lopende skrif is minder leesbaar as skrif wat in drukvorm voorkom. In handskrif varieer die spasies tussen die letters tot 'n mate en die lengte van al die reëls is nie presies eners nie. Die hoogte en vorm van letters varieer. As een van die faktore varieer, val die res van die faktore in lyn met die varierende. Die leesbaarheid van enige handskrif is nie altyd dieselfde nie, dus moet daar van gemiddelde prestasies van handskrif gebruik gemaak word.

(2) Goeie letterformasie is die belangrikste faktor wat leesbaarheid bepaal. Omgekeerd: swak letterformasie verminder leesbaarheid meer as enige faktor wat in die ondersoek oorweeg is. As 'n handskrif swak letterformasies besit, moet die leser dikwels ophou lees omdat die woorde nie as groot gehele herken word nie. Waarneming vind plaas wanneer die oog halt. Met elke pouse word 'n groep letters waargeneem. Swak gevormde letters maak die herkenning moeilik en gevolglik word die eenhede van herkenning kleiner en die aantal fiksasies per reël vermeerder.

(3) Die kompaktheid van handskrif beïnvloed leesbaarheid. Die vermindering van spasies tussen letters en woorde verbeter skynbaar die leesbaarheid, alhoewel die bewyse daarvoor nie afdoende is nie. Die vermindering van spasies verkort die reël met die gevolg dat daar minder fikserings nodig is om die verkorte reël te lees. Die gemiddelde aantal woorde per fiksering gelees, vermeerder aanmerklik. Die gemiddelde duurre van fiksering verminder, alhoewel die vermindering nie beduidend is nie. Die gemiddelde

aantal woorde per regressie gelees, toon 'n geringe vermeerdering, alhoewel dit ook nie beduidend is nie. Die vermindering van spasies tussen reëls van $\frac{5}{8}$ " na $\frac{1}{4}$ " het geen merkbare invloed op die leesbaarheid van die handskrif nie. Vermeerdering van spasies tussen woorde en letters verminder leesbaarheid. Vermeerderde spasiering verleng die reël met die gevolg dat die aantal fikserings vermeerder. Die aantal woorde per fiksering verminder. Die gemiddelde duurt van fikserings bly dieselfde. Die aantal woorde per regressie verminder aanmerklik. Die paragraaf met wye spasiering tussen letters en woorde volg op die paragraaf met swak letterformasie in onleesbaarheid. Kompaktheid in handskrif begunstig leesbaarheid en gebrek aan kompaktheid verminder leesbaarheid. Die kompaktheid is die gevolg van verminderde spasies tussen letters en woorde; dit is nie die gevolg van die letters op mekaar te druk of om die styl van letters te verander nie. 'n Verandering in die styl of grootte van letters mag 'n gans ander resultaat hê; die aspek van handskrif is nie ondersoek nie.

(4) Aliniering is skynbaar nie van belang nie.

(5) Die reëlmatigheid van helling is 'n belangrike faktor in die leesbaarheid van handskrif. Sodra die helling onreëlmatig word, verminder die leesbaarheid. Dit het nie 'n merkbare invloed op die aantal woorde per fiksering nie. Die gemiddelde duurt van fiksering is nie aanmerklik verander deur die reëlmatigheid van helling nie. Handskrif met onreëlmattige helling toon 'n vermindering in die gemiddelde aantal woorde per regressie gelees. Aangesien regressies net as aanduiding van moeilikhede vir die leser verskyn, is dit duidelik dat onreëlmattige helling die leesbaarheid van handskrif ver-

minder/

minder.

Die resultaat van die ondersoek is nie afdoende met betrekking tot die invloed van die gewig van lyn op die leesbaarheid van handskrif nie.

Implikasies:

(1) Geen enkele eienskap van handskrif bestaan afsonderlik van die ander eienskappe nie, hulle is afhanklik van mekaar. Letterformasie is nou verwant aan spasiering, helling, aliniering en kwaliteit van lyn. Enige verandering wat in die een aangebring word, bring die meegaande veranderinge in die res mee.

(2) Aangesien letterformasie die belangrikste bepalende faktor van leesbaarheid is, moet die aspek van skrywe die meeste in die onderrig van handskrif beklemtoon word. Vereenvoudigde lettervorms, vry van krulle en ekstra hale, wat slegs die noodsaaklikste van die letters bevat, word nou gebruik. Dit werk leesbaarheid in die hand. Letterformasie moet die resultaat wees en die ontwikkeling van die ander eienskappe moet aandag geniet in soverre hulle letterformasie bevorder.

(3) Leerlinge moet geleer word om 'n kompakte tipe van handskrif aan te leer. Kompaktheid mag nie ten koste van letterformasie aangeleer word nie. 'n Middelmattige spasiering tussen letters en woorde is verkieslik bo 'n wye spasiering. Aangesien die gebruik van wye spasiering na 'n tipe van handskrif sal lei wat misvorming van letters te gevolge sal hê, moet dit vermy word. Die keuse van liniëring moet op ander faktore as leesbaarheid geskied, daar leesbaarheid nie deur die gebruik van $\frac{1}{4}$ " of $\frac{5}{8}$ " liniëring beïnvloed word nie.

(4) Gelykheid van aliniering hoef nie spesiaal in

die/

die onderrig van handskrif beklemtoon te word nie. Onge-lyke aliniering bevorder leesbaarheid tot 'n geringe mate. Die korrekte beklemtoning van letterformasie bevorder aliniering. Aliniering word ter wille van skoonheid gehandhaaf. Handskrif van goeie kwaliteite word deur die ritmiese bewegings van die hand en voorarm gelewer, en ge-lyke aliniering is die natuurlike resultaat van ritmiese bewegings in die skryfproses.

(5) Reëlmaticheid van helling is een van die bestanddele van 'n leesbare handskrif. Eenvormigheid van helling is nou verwant aan goeie letterformasie, gevolglik moet dit in die onderrig van handskrif nie uit die oog verloor word nie. Die spierkontrole en vaardigheid van die skrywer bepaal die helling van die skrif. Reëlmaticheid van helling is bevordelik vir letterformasie en werk sodoende ook leesbaarheid in die hand.

(6) Die middelslag pen mag die beste wees om te gebruik, alhoewel die dikte van streep volgens die ondersoek nie 'n belangrike faktor van leesbaarheid is nie.

G. Hildreth⁽¹⁾ (1947) gaan van die standpunt uit dat nie al die leerlinge van wie die skrifprestasies onder die standaard vir sy ouderdom of standerd waarin hy is, noodwendig remediërende gevalle is nie. Die egte remediërende gevalle is die leerlinge wat slegs 'n geringe voordeel uit handskrifonderrig trek of die leerlinge wat deur verkeerde metodes handskrifonderrig ontvang het. Sy kies die volgende leerlinge vir verhelpingsonderrig:

(1) Leerlinge wat onleesbaar skrywe.

(2) Leerlinge/

(1) Hildreth, Learning the Three R's, 681 - 3.

(2) Leerlinge wat vir praktiese doeleindes te stadig skrywe.

(3) Leerlinge wat te skuins skrywe.

(4) Spieelskrifskrywers.

(5) Leerlinge wat swak skrywe as hulle vinnig moet skrywe.

(6) Linkshandiges wat met 'n krom gewrig skrywe.

(7) Leerlinge van wie die letterformasie onreëlmatig of verkeerd is.

(8) Leerlinge wat baie agteroor skrywe.

(9) Leerlinge wat te hard druk as hulle skrywe.

(10) Leerlinge wat te groot of te klein skrywe.

(11) Leerlinge wat baie slordig skrywe.

(12) Leerlinge met oog- of ander liggaamlike gebreke wat nie met hulle handskrif kan vorder nie.

As 'n leerling se handskrif verander moet word, moet dit so gou doenlik gedoen word. Die houding van die leerling is van groot belang daar verbetering van die leerling se eie poging en belangstelling in sy verbetering afhang. Die leerling moet self sy aanpassing deur stelselmatige oefeninge maak.

Die verhelpingsonderrig van handskrif-gebreke sluit in alle onderrigprosedures wat daarop gemik is om die handskrifgebreke van die skrywende leerling te herstel.

Samevatting:

Handskrif is 'n hoog gespesialiseerde en ingewikkelde psigo-motoriese vaardigheid. Dit is aanvanklik 'n tipiese perseptueel-motoriese leersoort met visuele kontrole van primêre belang.

Die doel met handskrifonderrig op die laerskool is om die leerlinge 'n netjies leesbare handskrif wat met 'n re-

delike/

delike spoed geskrywe word, aan te leer. Dit word nie meer verwag dat al die leerlinge 'n eenvormige tipe van handskrif sal skrywe nie.

Handskrif moet net soos enige ander skoolvak gemeet word. Maar omdat dit 'n spesifieke vaardigheid is, moes besondere meetinstrumente opgestel word om die handskrif-produk te meet. Die eerste handskrifskaal is in 1910 gepubliseer. Daarna het daar 'n groot verskeidenheid van skale gevolg.

Ter wille van die getrouheid van die metingsresultate is die skriftoets opgestel. Die skriftoets het meegebring dat die handskrifte van leerlinge onder eenvormige toestande verkry is.

Die toetsskrifte is vir spoed en kwaliteit beoordeel. Die spoed word verkry deur die aantal letters geskrywe te deel deur die aantal minute geskrywe. Dit word in letters per minuut uitgedruk. Die kwaliteit word verkry deur die skrifmonster met die skaalskrifte van 'n skaal te vergelyk en dan aan die skrif 'n numeriese waarde vir kwaliteit toe te ken. Die skrifprestasie word verkry deur die Gates-formule te gebruik: $\text{Skrifprestasie} = \text{kwaliteit} \times \text{spoed}$.

Die prestasies van 'n leerling moes as goed of swak bestempel word. Daar is norms vir die verskillende prestasies opgestel om meer vastigheid in die beoordeling te bring.

Die diagnostiese prosedure is 'n ingewikkelde proses. Die leerlinge word eers deur opnames uitgesonder en daarna word hulle handskrifte vir handskrifgebreke geanaliseer. Die handskrifgebreke word dan verder gediagnoseer om tot die oorsaaklike faktore te kom. Die diagnostiek het na die verskyning van die Freemanskaal in 1914

vastigheid/

vastigheid in die koers gekry.

Nadat 'n leerling se handskrifgebreke gediagnoseer is, moet die handskrifgebreke herstel word. Die diagnostiek moet die herstelling vooraf gaan. 'n Verhelpingsprogram word op grond van die diagnostiese resultate opgestel en die leerling moet dan onder die leiding van die onderwyser sy handskrifgebreke deur middel van korrektiewe werk herstel. Die herstellingsprosedure sluit alle onderrigprosedures in wat daarop gemik is om die handskrifgebreke van die skrywende leerling te herstel.

- - - - -