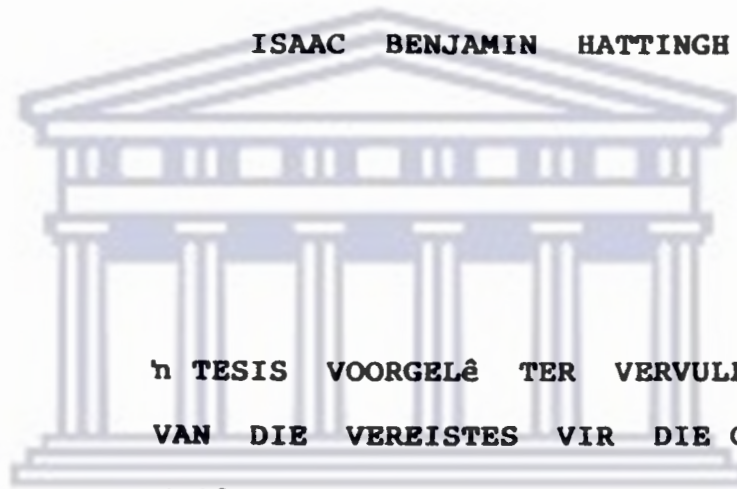


**BEKAMPING VAN DIE HOË DRUIPSYFER IN
ALGEMENE WETENSKAP EN GESKIEDENIS OP
SENIOR PRIMÊRE VLAK**

ISAAC BENJAMIN HATTINGH



**h TESIS VOORGELÊ TER VERVULLING
VAN DIE VEREISTES VIR DIE GRAAD
M.Ed IN DIE DEPARTEMENT VAN**

**UNIVERSITY of the
KUNDE, FAKULTEIT VAN OPVOED-
UNIVERSITEIT VAN WES-
KAAPLAND
WESTERN CAPE**

PROMOTORS: DR. E.M. JANTJES

MNR. C.M. DALI

JUNIE 1991

ABSTRAK

BEKAMPING VAN DIE HOË DRUIPSYFER IN ALGEMENE
WETENSKAP EN GESKIEDENIS OP SENIOR PRIMÊRE VLAK

ISAAC BENJAMIN HATTINGH

M.Ed TESIS

DEPARTEMENT VAN DIDAKTIEK

FAKULTEIT VAN OPVOEDKUNDE

UNIVERSITEIT VAN WES-KAAPLAND

Skole stel dit as een van hul belangrikste prioriteite om die jeug op te voed. Maar oor die algemeen strewende skole nie om die onderrig- en leerprosedure aan te pas by individuele leerlinge se spesifieke bevoegdhede en behoeftes nie. In hierdie navorsingstudie het die navorsers beide die algemene en spesifieke probleme ondersoek wat leerkragte en skole ondervind. Die huidige tradisionele (konvensionele) onderrigprosedure wat tans in skole gebruik word, is op groeponderig gebaseer, en sreek nie leerlinge se individuele vermoëns en tekortkominge aan nie. Die navorsingstudie het ondersoek of die toepassing van bemeesteringsleer binne die beperkings van 'n klasgroep, die akademiese prestasie van die leerlinge positief kan beïnvloed sodat daardeur die hoë druipsyfer wat vir agt jaar ondervind was in Algemene Wetenskap en Geskiedenis in Manenberg senior primêre skole, kon verbeter. Verder is daar ondersoek of 'n verbeterde akademiese prestasie 'n positiewe invloed op die selfbeeld van die leerlinge het. 'n Derde aspek wat ondersoek was, was om vas te stel of die verbeterde akademiese prestasie, as gevolg van die bemeesteringsleerprogram, die neerdrukkende invloed van die swak sosio-ekonomiese omstandighede van die leerlinge in die lae sosio-ekonomiese omgewing van Manenberg sou verminder.

Bemeesteringsleer was by vier skole in die Manenbergwoongebied toegepas. Algemene Wetenskap was in vier standerd drie klasse deur bemeesteringsleerprosedure aangebied en Geskiedenis by vier standerd vier klasse. Agt leerkragte was by die navorsingsprojek betrokke, met dertig leerlinge per klasseksie. Die totaal leerlinge vir Algemene Wetenskap beloop honderd-en-twintig leerlinge, en vir Geskiedenis honderd-en-twintig

addresses the individual needs and skills of each pupil. The corrective and enrichment strategies of formative testing involve peer-group tutoring in small groups, where more capable pupils assisted their weaker peers. In this way, opportunities were created for the development of insight and creative thinking.

The results of the June, September and December examinations of 1988 and 1989 with only traditional teaching, were compared with the examination results of June, September and December 1990 after the implementation of mastery learning. The results were those of the same pupils during three years of schooling in the two school subjects. The statistical analyses of the findings show clearly that the pupils' academic achievement levels improved as well as the pupils' self-concept. In addition, it became evident that the pupils not only developed a more positive self-esteem, but were better able to cope with those problems related to a disadvantaged socio-economic background.

The implications are clear: mastery learning processes improve academic achievement which in turn enhance a positive self-image and combat the negative effects that are prevalent in pupils from a disadvantaged socio-economic environment. Any teacher anywhere can improve children's learning with the implementation of mastery learning techniques, with no added costs and only slight adjustment of the time devoted to classwork.

A major implication is that mastery learning achieves high levels of improved learning outcomes so that year-marks at standard ten level can be eliminated without disadvantaging the students. Mastery-learning enables and empowers any teacher, in any situation, to become a more effective teacher. In this way, the negative effects of the traditional teaching method, with its inherent practices of negative labelling of pupils and low self-esteem, can be reduced in the light of the altered requirements of a changing South Africa.

V E R K L A R I N G

EK VERKLAAR HIERMEE DAT DIE BEKAMPING VAN
DIE HOË DRUIPSYFER IN ALGEMENE WETENSKAP
EN GESKIEDENIS OP SENIOR PRIMÊRE VLAK MY
EIE WERK IS, DAT DIT NIE VOORHEEN VIR
ENIGE GRAAD OF EKSAMEN AAN ENIGE ANDER
UNIVERSITEIT VOORGELê IS NIE, EN DAT AL
DIE BRONNE WAT EK GEBRUIK OF AANGEHAAL
HET, AANGEDUI IS EN ERKEN IS DEUR
VOLLEDIGE VERWYSINGS.



UNIVERSITY of the
ISAAC BENJAMIN HATTINGH
WESTERN CAPE

GETEKEN:

I.B. Hattingh

DATUM:

6 Junie 1991

ERKENNINGS

Dit is my aangename voorreg om my promotor, dr. E.M. Jantjes, hartlik vir haar uitmuntende leiding, voorligting en hersiening van my navorsingsprojek te bedank. Haar volgehoue belangstelling in die vordering van die navorsingsprojek, was te alle tye 'n groot aanmoediging. Dit was 'n besondere voorreg om deur so 'n bekwame akademikus gelei en geadviseer te kon word.

Baie dankie aan mnr. C. Dali vir sy positiewe houding en bereidwilligheid om as medestudieleier op te tree. Sy hulp, inspirasie en bystand word hoog op prys gestel.

My opregte waardering teenoor dr. T.D. Fredericks vir sy evaluering en beduidende wenke. Die insiggewende aspekte wat hy uitgelig het, kan in die toekoms vir akademiese doeleindes enige navorsingsprojek wetenskaplik sterk fundeer.

Dankie aan dr. Tyron Pretorius vir die nodige reëlings wat hy getref het en die data wat hy statisties verwerk het. Sy hulpvaardigheid, nieteenstaande sy baie vol program, het spesiaal beïndruk.

My groot waardering aan prof. T.H. Links, vir sy gewilligheid om die skripsie te proeflees.

Gedurende my navorsingstudie moes ek met baie prinsipale, leerkragte en leerlinge onderhandel, ten einde die projek te voltooi. My opregte dank aan die prinsipale van

inspeksiekring 8 - Manenberg, Athlone Streek, vir hul bereidwilligheid en volle samewerking wat hulle gegee het, naamlik mnre. I. Abrahams, R.D. Bosch, I.V. Cupido, H. Galant, E.H. Hahn, R. Hans, D.J. Jansen, M.S.J. Louw, F.E. Rosant, H.A.D. Petersen, M.J. Philander, A.C. Tabisher, A.C. Truebody, M.H. Vries en T.G.E. Williams. n Woord van ekstra dankie aan die prinsipale en leerkragte van die vier skole wat noodgedwonge in 1990 grootliks by die navorsingstudie betrek was:

Sonderendweg Primêr - mev. K. Beukes en mnr. H.A.A. Poggenpoel; Easter Peak Primêr - mej. E.F. Lombard en mnr. G.J. Klink; Silverstream Primêr - mev. V.S.G. Kada en mnr. N.J. Mack; Edendale Primêr - mnr. R.J. Napoleon en mnr. F.M. Goliath.

n Spesiale dankie aan mnre. I.V. Cupido, R.D. Bosch, M.J. Philander, H.A.D. Petersen, L.D. Beukes, A. Jacobs, N. Jamodien, E.G. Treu en G.J. Klink vir hul geduld en onbaatsugtige bystand.

My opregte dank aan al die voorsieningsadministrasieklerke by die betrokke skole, wat so gewilliglik hul bystand verleen het tydens die navorsingsprojek.

Ter nagedagtenis aan my dierbare ouers Paulus Rudolph Hattingh en Maria Hattingh wat my van kleinsaf reeds so stewig gevestig het deur my te leer om my man te staan, onder die moeilikste omstandighede.

Baie dankie aan mej. Mandy Fritz vir die netjiese tikwerk. Haar opoffering van vele naweke en bereidwilligheid om by die herhaling van tikwerk behulpsaam te wees, het die voltooiing van die navorsingstudie vlot laat verloop. Tydens die dataversameling moes verskillende tabelle, figure, toetse, vraelyste en vraestelle netjies getik word. Haar onverpoosde bystand en ondersteuning word ten seerste waardeer.

Laastens, maar sekerlik die belangrikste, my dank en waardering aan my vrou, Connie en kinders, Grant en Colette, vir hul volgehoue ondersteuning en aanmoediging om van my studie 'n sukses te maak.

Ten slotte is dit my voorreg om my seëninge en genade deur my Hemelse Vader op so 'n tasbare wyse te kan ervaar.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

| | |
|-------------------|------------|
| ABSTRAK | ii |
| ABSTRACT | iv |
| VERKLARING | vi |
| ERKENNINGS | vii |

INHOUDSOPGAWE

| | |
|------------------------|-------------|
| LYS VAN TABELLE | xiii |
|------------------------|-------------|

| | |
|-----------------------------|-----------|
| LYS VAN ILLUSTRASIES | xv |
|-----------------------------|-----------|

HOOFSTUK 1: INLEIDING TOT DIE STUDIE

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Inleiding | 1 |
| Agtergrond van die probleem | 2 |
| Die probleem | 6 |
| Die vrae en hipoteses | 7 |
| Metode van ondersoek | 8 |
| Bevolking en monster | 12 |

HOOFSTUK 2: LITERATUUROORSIG

| | |
|---|-----------|
| Inleiding | 13 |
| Probleme rondom onderrigevaluering en leerlingprestasie | 13 |
| Die ontstaan van bemeesteringsleer | 16 |
| Formatiewe toetsing | 18 |
| Uiteensetting van studie-eenhede en spesifikasie van doelwitte | 20 |

| | |
|--|----|
| Kognitiewe vaardighede van leerlinge | 23 |
| Affektiewe karaktertrekke | 26 |
| Die rol van "People's Education" gedurende die transformasie van Apartheid | 27 |
| Gelyke maar aparte onderwysstelsel in 'n Apartheidsera | 29 |
| Die rol van onderwys in die bemagtigingsproses in Suid-Afrika | 32 |
| Die toepassing van die bemeesteringsleerproses in 'n Post-Apartheid eenvormige onderwysstelsel | 37 |
| HOOFSTUK 3: METODE EN PROSEDURE | |
| Inleiding | 38 |
| Metode van ondersoek | 39 |
| Evaluering van die leerproses deur formatiewe toetsing | 42 |
| Formatiewe toets A | 42 |
| Metodes van korrektiewe terugvoering, remediërende onderrig en verrykende metodes | 43 |
| Formatiewe toets B | 45 |
| Hipoteses van die navorsingstudie | 45 |
| Die ontwerp en prosedure van die navorsingstudie | 48 |
| Akademiese inhoud | 52 |
| Prosedure | 56 |

| | |
|---|------------|
| HOOFSTUK 4: RESULTATE VAN DIE STUDIE | |
| Inleiding | 61 |
| Uiteensetting van hoe die tradisionele klaskamer- onderrig (onafhanklike veranderlike) in hierdie studie aangepas was om leerprestasie te verbeter | 64 |
| Resultate ten opsigte van akademiese prestasie | 71 |
| Hipotese Een | 71 |
| Samevatting en bespreking van tabelle | 75 |
| Analise van data ten opsigte van akademiese prestasie in Geskiedenis | 84 |
| Opsomming | 90 |
| Hipotese Twee | 93 |
| Opsomming | 97 |
| Hipotese Drie | 100 |
| Opsomming | 102 |
| HOOFSTUK 5: OPSOMMING EN GEVOLGTREKKINGS | |
| Inleiding. | 104 |
| Algemene implikasies | 106 |
| Beperkings van die navorsingsprojek | 112 |
| Samevatting | 112 |
| Aanbevelings vir bemeesteringsleer in 'n enkele onderwysstelsel van 'n post-apartheid Suid-Afrika | 113 |
| Bronnelys | 116 |
| Aanhangsels | 121 |

LYS VAN TABELLE

| TABEL | BLADSY |
|--|--------|
| 1. Die navorsingsontwerp | 10 |
| 2. Tabel van spesifikasies | 24 |
| 3. Opsomming van die onderrig en toetsingprosedures by bemeesteringsleer | 53 |
| 4. Uiteensetting van die onderrigprosedures vir die twee metodes | 57 |
| 5. n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure - Algemene Wetenskap by Sonderendweg Primêr | 77 |
| 6. n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure - Algemene Wetenskap by Silverstream Primêr | 78 |
| 7. n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure - Algemene Wetenskap by Edendale Primêr | 80 |
| 8. n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure - Algemene Wetenskap by Easter Peak Primêr | 81 |
| 9. n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure - Algemene Wetenskap: Standerds 1, 2 en 3 | 82 |
| 10. n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure - Geskiedenis by Sonderendweg Primêr | 85 |
| 11. n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure - Geskiedenis by Silverstream Primêr | 86 |

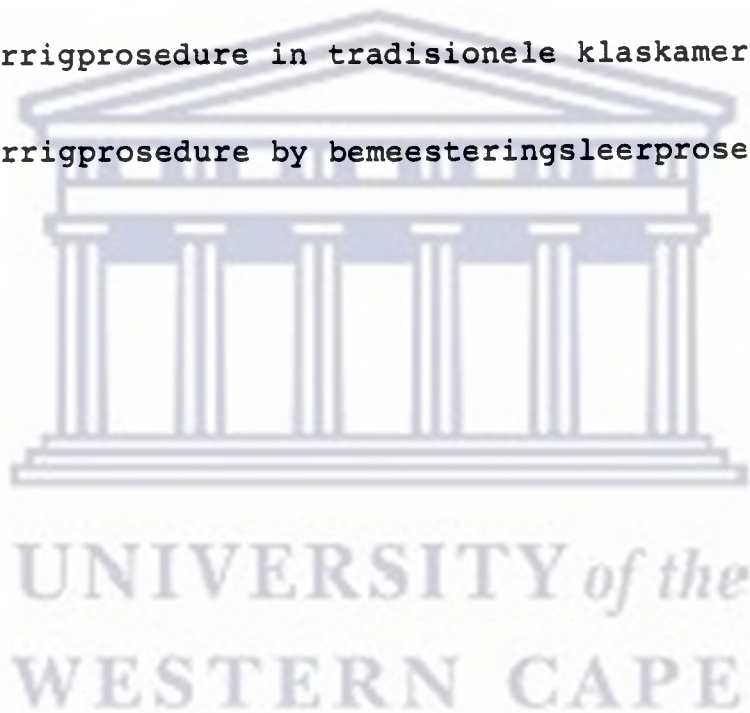
| | |
|---|----|
| 12. n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure - Geskiedenis by Edendale Primêr | 88 |
| 13. n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure - Geskiedenis by Easter Peak Primêr | 89 |
| 14. n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure - Geskiedenis: Standerds 2, 3 en 4 | 91 |
| 15. Vergelyking van die affektiewe vraelyste | 96 |
| 16. Vergelyking van die affektiewe vraelyste - Reaksie in die geval van Algemene Wetenskap | 98 |
| 17. Vergelyking van die affektiewe vraelyste - Reaksie in die geval van Geskiedenis | 99 |



UNIVERSITY of the
WESTERN CAPE

LYS VAN ILLUSTRASIES

| FIGUUR | BLADSY |
|--|--------|
| 1. Formatiewe toetsingprosedures gedurende die bemeesteringsleerproses | 11 |
| 2. Die algemene strukture van die Suid-Afrikaanse onderwysstelsel | 31 |
| 3. Die normale distribusiekurwe | 65 |
| 4. Onderrigprosedure in tradisionele klaskamers | 68 |
| 5. Onderrigprosedure by bemeesteringsleerproses | 69 |



HOOFSTUK EEN: INLEIDING TOT DIE STUDIE

INLEIDING

Volgens jaarlikse eksamenuitslae en gereelde inspeksies in die woongebied Manenberg, die navorser se inspeksiekring, (Inspeksiekring 8), kom dit duidelik na vore dat die leerlinge in die senior primêre klasse te kampe het met die probleem dat die gewenste vordering in Algemene Wetenskap en Geskiedenis nie gemaak word nie.

Hierdie verskynsel van onderprestering in dié vakke op die laervlakke word ook gevind by die standerd tien kandidate in Geskiedenis en die Wetenskapkomponent, Natuur- en Skeikunde. Gelukkig word 'n jaarpunt vir hierdie twee vakke in berekening gebring. Hierdie algemene swak prestasie word nie in die finale uitslae van die ander inhoudsvakke gevind nie.

In "Improving Student Achievement Through Mastery Learning Programs" bespreek Levine et al., (1985) prosedures wat gevolg kan word om die probleem op te los of prestering van leerlinge aansienlik te laat verbeter.

Volgens die stelsel van onderrig in die Suid-Afrikaanse skole wat ressorteer in die etniese politieke bestel wat deur die Departement van Onderwys en Kultuur in die Huis van Verteenwoordigers, behartig word, kan leerlinge nie optimaal ontwikkel nie.

In die tradisionele klaskameronderrig van 'n groep leerlinge wat soms meer as veertig insluit, word leerlinge getoets na 'n afgehandelde werkstuk of hoofstuk. Die leerlinge word as gevolg van die uitslag van die toets gegradeer as "goed" of "swak". Die leerlinge word dus geëtiketteer as gevolg van die uitslag van die besondere toets. Daar word nie rekening gehou met aspekte wat die uitslag van die toets kon beïnvloed het nie.

Die leerlinge word onmiddellik hierna aan 'n nuwe hoofstuk of werkstuk blootgestel omdat leerkragte poog om die sillabus af te handel. Leerlinge wat dus as "swak" bestempel word, vind dit moeilik om by die nuwe werk aansluiting te vind. Dit is een van die hoofoorsake van vroeë skoolverlating en die rede waarom baie leerlinge dros. Die "swak" leerlinge wat voortgaan, ondervind 'n neer-drukkende leersituasie wat hul selfbeeld negatief beïnvloed. By jaarlikse eindeksamens word gevind dat ongeveer slegs 'n derde van leerlinge goed presteer, een derde as gemiddeld en een derde of selfs meer se prestasie is swak. Die onderliggende redes en oorsake word nie aangespreek en na die agtergrond gekyk nie.

AGTERGROND VAN DIE PROBLEEM

Na etlike jare het dit by die navorser se evalueringsinspeksie na vore gekom dat leerlinge nie die prestasie behaal waartoe hulle in staat is nie. Baie oorsake oor die hoë druipeyfer en swak prestasie kan geïdentifiseer word.

Sosio-ekonomiese oorsake: Uit 'n ondersoek wat gedurende 1987 in die Manenberggebied deur my geloods is, is vasgestel dat leerlinge op die Junior Primêrevlak swakker presteer as die leerlinge in die meer welgestelde gebiede in Athlone. Vir die ondersoek is al die vyf-en-neëntig primêre skole in die Streekhoofinspekteursgebied Athlone se uitslae statisties bewerk. Koördineerders (prinsipale) is uit elk van die agt inspeksiekringe gekies om die gegewens vir elke skool te bekom. Die eindeksamenuitslae vir die jare 1982, 1983, 1984, 1985 en 1986 is van die substanderds A en B-klasse, asook die standaard een klasse geneem en vir elke afsonderlike inspeksiekring bereken (Nota 1).

In Inspeksiekring agt kom byna tagtig persent van die skoolbevolking uit die swak sub-ekonomiese behuisingskema. Hierdie wooneenhede is opgerig en voldoen aan die minimum ekonomiese vereistes. Saamwoon van twee tot drie families in die huise is geen vreemde verskynsel nie. Dit is dus te begrype dat die uiteenlopende waardesisteme wat elke familie nastreef frustrerend op die ontwikkelende kind sal inwerk.

In 'n poging om soveel mense as moontlik langs mekaar, bo-op mekaar, ondermekaar en deurmekaar saam te trek, is geen oorweging daaraan geskenk aan die kind se hunkering na die uitleef van die self nie.

In min van genoemde gebiede is voorsiening gemaak vir ordentlike speelruimte vir die kind. Sy speelplek is die woonstel, die betontrappe, die straat en dies meer. Hoe vergelyk sy omgewing met dié van sy meer gegoede maat? Staan ons verbaas by die aanhoor van die toenemende syfer in jeugmisdaad? Sy onmiddellike omgewing bied die teelaarde daarvoor.

Die Cape Argus van 20 Junie 1990 gee 'n beeld van bovermelde gevalle.

Omgewingsfaktore: Die swak ekonomiese toestande waaronder ouers verkeer, noop beide om 'n heenkome op die arbeidsmark te soek. Soggens verlaat hulle die huis vroeg en keer saans laat terug. Onder ouers lei dit tot 'n traak-my-nie-agtige en onverskillige houding jeens die kinders. By die kind ontwikkel 'n negatiewe opvatting teenoor die skool as gevolg van gebrek aan belangstelling en onkundigheid aan die kant van die ouer. Swak ekonomiese toestande dra by tot ondervoeding onder leerlinge wie se weerstandsvermoë teen aansteeklike siektes verswak en hul vordering kniehalter.

Verwisseling van skole as gevolg van gebrek aan behuising het voorts 'n groot nadelige invloed op die leerlinge se vordering en groot agterstande word opgebou.

Medium van onderrig: In die afgelope tyd word 'n negatiewe houding aan die kant van sekere ouers bespeur jeens moedertaalonderrig. Afrikaanssprekende ouers dring daarop aan dat hul kinders deur medium van Engels onderrig word. Die jong kind bevind hom dan dikwels in 'n situasie wat hy nie kan verwerk nie (Nota 3).

Voor- en naskoolse sorg: Speelparke en ontspanningsgeriewe: Deur die hele streek is daar 'n nypende gebrek aan inrigtings wat vir die voorskoolse kind en die kleuter na skool voorsiening maak in die geval van werkende ouers. Die kind is dan feitlik die heeldag lank blootgestel aan afbrekende invloede van buite. In gevalle waar sulke inrigtings wel bestaan, is die fooie daaraan verbonde so hoog dat ouers dit beswaarlik kan bekostig.

Skoolgereedheid: Weens gebrekkige huislike omstandighede, neem dit aansienlik langer om die voorskoolse kind wat reeds skoolgaande ouderdom bereik het, skoolgereed te kry. Skoolgereedheidstoetse word nie jaarliks vir elke voornemende substanderd A-leerling gedoen nie sodat daar vasgestel kan word of die kind wel skoolgereed is.

Die gebrek aan Pre-Primêre klasse strem die algehele vooruitgang van die substanderd-A leerling wat die taak van die verantwoordelike leerkragte aansienlik bemoeilik om binne afsienbare tyd met formele onderrig te begin om die voorgeskrewe sillabus te dek. Onvoldoende dokumentêre bewyse van die ouderdomme van baie kinders laat twyfel ontstaan of kinders wel skoolgaande ouderdom bereik het wanneer hul by skole ingeskryf word. (Kliniekkaarte is somtyds nie baie betroubaar nie.)

DIE PROBLEEM

Om die oorsake van die hoë druipsyfer in die Manenberggebied in Algemene Wetenskap en Geskiedenis as skoolvakke vas te stel, word daar na die leerlinge se agtergrond gekyk. Hierdie studie poog om te bepaal of dit 'n groot bydrae lewer tot die huidige swak prestasie en hoe onderrig en leer op skool die leerlinge se swak agtergrond kan aanspreek. Die huidige konvensionele klasonderrig van die Departement van Onderwys en Kultuur (Raad van Verteenwoordigers) se skole bou 'n agterstand by hierdie leerlinge op en die individuele verskille tussen leerlinge wat hul prestasie beïnvloed, word nie aangespreek nie. Kontrole toetse en eindeksamens word afgelê slegs om leerlinge te gradeer, en dien nie as terugvoering vir remediërende en verrykende aktiwiteite nie. Leerlinge word blootgestel aan die negatiewe etikettering as gevolg van die stelsel wat in gebruik is.

Die swak prestasie van leerlinge het 'n neerdrukkende uitwerking op hul selfbeeld.

DIE VRAE EN HIPOTEESES

Die ondersoek poog om vas te stel in hoe 'n mate bemeesteringsleer in die senior primêre klasse Algemene Wetenskap en Geskiedenis positief kan beïnvloed.

Die volgende algemene vrae is die basis van die drie hipoteses vir hierdie studie.

Vrae: Wat is die uitslae in die twee vakke Algemene Wetenskap en Geskiedenis wanneer bemeesteringsleer met al sy aspekte toegepas word, teenoor die uitslae van die twee vakke in die vorige eindeksamens sonder bemeesteringsleer?

Het die toepassing van bemeesteringsleer 'n positiewe invloed op die leerlinge se akademiese prestasie?

HIPOTEESE EEN: Die leerlinge se akademiese prestasie in Algemene Wetenskap en Geskiedenis toon vordering as gevolg van die toepassing van die bemeesteringsleerprogram.

Die tweede algemene vraag is: Beïnvloed 'n hoër akademiese prestasie leerlinge se beeld teenoor hulself, hul skool, hul vakke en algemene leer?

HIPOTESE TWEE: Die positiewe finale eksamenuitslae en uitslae van die formatiewe toetse skeep selfvertroue by die leerlinge en het 'n positiewe uitwerking op hul selfbeeld:

VRAE: Die laaste groep algemene vrae het betrekking tot die leerlinge se nadelige agtergrond. Het bemeesteringsleer met al sy positiewe aspekte 'n gesonde invloed op die leerlinge uit 'n gedepriveerde sosio-ekonomiese agtergrond? Word hierdie leerlinge se kansse op beter prestering positief beïnvloed ten spyte van die lae sosio-ekonomiese omstandighede?

HIPOTESE DRIE: As gevolg van die leerlinge se hoër akademiese prestasie en verhoogde positiewe selfkonsep gedurende bemeesteringsleerprosedure word die sosio-ekonomiese agterstand tot 'n groot mate verbeter.

METODE VAN ONDERSOEK

In die vakke Algemene Wetenskap en Geskiedenis was die invloed van bemeesteringsleer longitudinaal getoets, in twee skoolstanderds by vier skole. In Algemene Wetenskap was vier standerd vier klasseksies by vier skole betrokke, en vier standerd drie klasseksies by dieselfde vier skole in Geskiedenis.

Geen kontrole klas was gebruik nie. As meetinstrument was die leerlinge in die betrokke vier klasseksies se gemiddelde prestasie in die twee skoolvakke vir die vorige twee jaar, (1988 en 1989) sonder bemeesteringsleer, in die vorige standerds vergelyk met die prestasie wat behaal was nadat bemeesteringsleer toegepas was in die betrokke standerds in 1990. Dieselfde leerlinge was dus opgevolg - hul twee vorige jare se prestasie (1988 en 1989) sonder bemeesteringsleer was vergelyk met een jaar (1990) se prestasie met bemeesteringsleer, (Tabel 1).

In elk van die betrokke agt klasse gedurende 1990 was formatiewe toetse na 'n bepaalde gedeelte van werk afgehandel is, toegepas in die twee skoolvakke. Hierdie formatiewe toetse het gedien as terugvoering vir die onderwyser om te toets of leerlinge die werk verstaan het.

Formatiewe toetse, as deel van bemeesteringsleer word in pare opgestel. In plaas van een kans kry leerlinge twee kansen om leertake of hoofstukke te begryp. Leerlinge word gedurende die bemeesteringsleerproses nie op die konvensionele maniere na 'n toets gegradeer nie. Die tweede toets wat parallel met die eerste toets is, toets dieselfde konsepte met verskillende voorbeelde, metodes en benaderings. Na die eerste formatiewe toets volg korrektiewe of remediërende onderrig en selfs verrykende take. Die leerlinge wat swak gevaar het, word gehelp om hul begrip en insig van die moeilike gedeeltes te verbeter deur aktiwiteite wat hul kritiese denke en insig verbreed. Die leerlinge wat goed gevaar het in die eerste toets help hul portuurgroep en, deur verrykingsaktiwiteite ondervind hul uitdagings wat hulle aanspoor tot probleemstellende leer, (Figuur 1 verduidelik hierdie prosesse van bemeesteringsleer).

TABEL 1

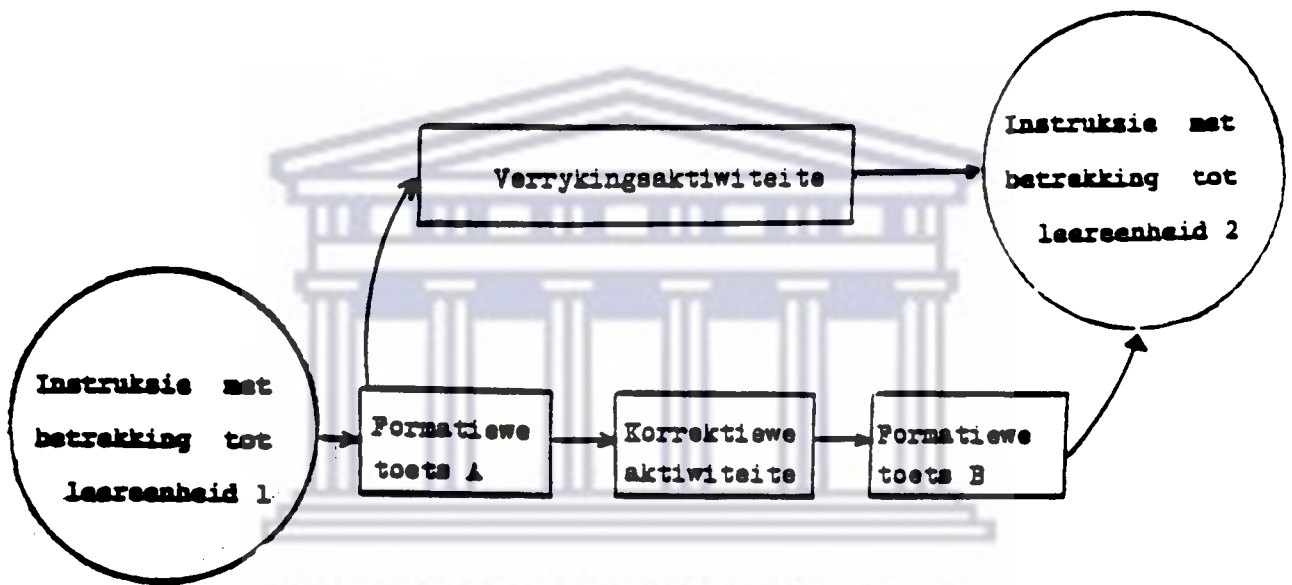
DIE NAVORSINGSOMTIJPER

| FRIMERE SKOLE | SKOOLVAK | GETAL LEERLINGE | VORIGE SKOOLSTANDERDS NET TRADISIONELE ONDERDIG | | NUDIGE SKOOLSTANDERDS NET BEMESTERINGSLEER |
|------------------|-----------------------|--------------------|--|------|---|
| | | | 1989 | 1990 | |
| Silverstream | Algemene Wetenskap | 30 | 1 | 2 | 3 |
| Easter Peak | | 30 | 1 | 2 | 3 |
| Edendale | | 30 | 1 | 2 | 3 |
| Sonderendweg | | 30 | 1 | 2 | 3 |
| Silverstream | Geskiedenis | 30 | 2 | 3 | 4 |
| Easter Peak | | 30 | 2 | 3 | 4 |
| Edendale | | 30 | 2 | 3 | 4 |
| Sonderendweg | | 30 | 2 | 3 | 4 |
| TOTAAL | 4 | 240 | | | |

FIGUOR 1

FORMATIEWE TOETSING PROSEDURES

GEDURENDE DIE BEMEESTERINGSLEERPROSES



Die proses van onderrig en toetsing by
die bemeesteringsleerproses

BEVOLKING EN MONSTER

Die navorsing het gepoog om drie hipoteses, gebaseer op die toepassing van bemeesteringsleer te bewys: (a) dat byna al die leerlinge goed kan presteer; (b) dat goeie akademiese prestasie die selfbeeld van die leerlinge versterk; (c) dat sosio-ekonomiese agterstand deur die bemeesteringsleerprogram tot n groot mate bekamp kan word.

Bemeesteringsleer was by vier skole in die Manenbergwoongebied toegepas. Algemene Wetenskap was in vier standaard drie klasse deur bemeesteringsleerprosedure aangebied en Geskiedenis by vier standaard vier klasse. Die monster vir Algemene Wetenskap sluit in vier standaard drie klasseksies, een by elk van die vier skole met n inskrywing van gemiddeld dertig leerlinge per klasseksie. Die totaal leerlinge vir Algemene Wetenskap beloop honderd-en-twintig leerlinge. Die monster wat vir Geskiedenis gebruik was, is vier standaard vier klasseksies, een by elk van vier skole met n inskrywing van gemiddeld dertig leerlinge per klasseksie. Die totaal leerlinge vir Geskiedenis beloop honderd-en-twintig.

Die monster sluit in tweehonderd-en-veertig leerlinge in agt klasse wie se gegewens vir die navorsing longitudinaal gebruik was.

HOOFSTUK TWEE: LITERATUUROORSIG

INLEIDING

Die literatuuroorsig hou verband met die probleem wat hierdie studie aanspreek, naamlik om pogings aan te wend om die studie van Geskiedenis en die Wetenskapkomponent, Natuur- en Skeikunde, vir leerlinge aantrekliker en interessanter aan te bied, sodat die hoë druipeyfer in die betrokke vakke bekamp kan word. Navorsers en opvoeders se teorieë, asook hul filosofiese denke was ingespan om leerkragte en leerlinge op die gebied van onderrig en leer by te staan sodat hulle in beide vakke na wense kan presteer.

PROBLEME RONDOM ONDERRIGEVALUERING EN LEERLINGPRESTASIE

Onderrig behoort leer te verbeter omdat daar reeds veel oor die onderrig- en leerproses bekend is. Nieteenstaande hierdie feit is daar heelwat inligting wat nog steeds onbekend is ten opsigte van die leerproses. 'n Goeie voorbeeld hiervan is die fisiologie van die leerproses.

Carroll in sy artikel "Problems of measurement related to the concept of learning for mastery" (1963), beklemtoon dat wanneer leerlinge selfvertroue het, goed gemotiveerd is, 'n stewige basiese intelligensie-aanleg besit, en van goeie onderrigmetodes bedien word, 'n ontsaglike hoeveelheid leerstof in 'n relatiewe kort periode baasgeraak kan word. Dit is ook 'n bekende feit dat as leerlinge aktief betrokke is by die leerproses, hulle werk onthou, veral

as dit periodiek hersien en getoets word. Maar dit is ook bekend dat leerlinge baie verskil in die tempo waarteen hulle leer. Sommige leer vinnig, andere weer stadiger. Nie-teenstaande die verskille in die leertempo, kan byna almal die verwagte leerwerk baasraak as hulle genoeg tyd gegee word.

Carroll (1963) glo dat die onderrig behoort n eenvoudige aspek te wees as dit beskou word as n proses wat te make het met die bestuur van die leerproses. Carroll glo dat dit die plig van die onderwyser is om spesifiek aan te dui wat van leerlinge verwag word, en dat leerlinge dan gemotiver moet word. Verder moet hulle van relevante leerhulpmiddels voorsien word om die leerproses meer aktueel te maak en by individuele leerlinge se tempo te pas.

Maar leerlinge se vordering moet gemonitor word. Hulle individuele probleme moet ontleed word en deeglike en paslike remediërende onderrig moet gegee word. Leerlinge moet ook geprys word vir goeie pogings, en nie net vir aangebore bekwaamhede nie. Dit kan n eenvoudige taak wees as die leerkrag goed toegerus is en volgehoue pligpleging uitvoer om leerlinge se individuele behoeftes aan te spreek.

Wat werklik in skole plaasvind, weerspreek gemelde bewerings of verklarings. Leerkragte bly in gebreke om duidelik aan te dui wat individuele leerlinge benodig om effektief te presteer. Hulle slaag nie daarin om leerlinge as individue

te motiveer nie. Hulle ignoreer die individuele verskille van leerlinge se vermoëns om die leereenheid baas te raak. Individuele verskille ten opsigte van die vermoëns om werk aan te leer, hul tempo van leer, hul verskillende agtergronde, hul verskillende belangstelling, die omvang van die werk en die vermoë om vaardighede aan te leer, om by die werk aan te pas, hul waardesisteme, selfs leerlinge se verskillende religieuse affiliasies word net bloot deur leerkragte vernalatig.

Groot probleme bly bestaan om leerlinge se individuele leerprobleme te ontleed en te remedieer. Leerkragte bly in gebreke of skynbaar kan hulle dit nie hanteer nie. Daar word ook nie op 'n vaste grondslag terugvoering aan die leerlinge verskaf ten opsigte van hulle werklike vordering nie. Doel-treffende leertegnieke word nie na wense toegepas nie. Leerkragte slaag ook nie daarin om leerlinge se aandag so aan te wakker dat belangstelling vir werk buite die klaskamer vir lang periodes behoue bly nie. 'n Analise van en 'n vergelyking tussen 'n "goeie" en "swak" onderrigssituasie moet vasgestel word (Carroll, 1963).

Die konsep van bemeesteringsleer, geïnspireer deur Bloom (1968) van die Universiteit van Chicago, het op die voorgrond beweeg, om hierdie gebreke aan te spreek. Volgens Bloom se teorie oor bemeesteringsleer "if properly applied, should make it possible for all or nearly all pupils to attain the basic skills and knowledge that are the essential goals of every school curriculum" (Bloom 1968, p. 42).

DIE ONTSTAAN VAN BEMEESTERINGSLEER

Die mees negatiewe en afbrekende aspek van die huidige onder-
rigsisteem is die normatiewe verwagte leerlingprestasie van
leerkragte. Meeste opvoeders verwag dat slegs ongeveer n
kwart van hul leerlinge baie "goed" sal vaar in die werkeen-
hede wat onderrig word. Ongeveer die helfte van die leer-
linge sal "gemiddeld" vaar en om en by n kwart sal "druip".

Hierdie verwagtinge word gedurende die leerlinge se onderrig-
opleiding op skool oorgedra dwarsdeur hul skooljare. Die
skoolopset se graderingsbeleid, asook praktyke deur onderrig-
metodes en die onderrigstof wat aangebied word, hoe nadelig
ookal vir die leerlinge, word as die skoolsisteem aanvaar.
"It reduces teachers' aspirations and students' desire for
further learning" (Bloom 1968, p. 41).

Gedepriveerde en vernalatigde gemeenskappe kan slegs n beperk-
te getal goed opgeleide en goed geleerde persone oplewer.
Slegs die talentvolles kry spesiale aandag en kry die geleent-
heid om optimaal te ontwikkel. In die huidige onderwysstel-
sel van die Raad van Verteenwoordigers: Departement van
Onderwys en Kultuur, in die Republiek van Suid-Afrika, word
die groot gros van die leerlinge hulle regmatige reg op effek-
tiewe en paslike onderriggeleenthede ontsê.

Die navorser wil die standpunt van Schultz, (1963, p. 48)
en Bowman, (1966, p. 48) sterk ondersteun: "Investment in
human resources through education has a greater return rate
than capital investment" omdat individuele persone op tegniese

en tegnologiese gebied voorberei word om n doeltreffende lewensstandaard te handhaaf. n Land se ekonomie kan alleenlik gesond wees as mense se persoonlike vaardighede ontwikkel word om die ekonomie optimaal te bevorder, deur n regering wat die nodige ondersteuning en finansiële bystand aan onderwys gee. Ongeletterdheid en armoede sal tot n groot mate verminder word, veral in n agtergeblewe gemeenskap soos dié van die Manenbergwoongebied, as die onderrig-leer-situasie elke leerling, met al sy behoeftes en bekwaamhede, help ontwikkel tot die BESTE van sy vermoë.

As daar na die bemeesteringsleerprosedure gekyk word soos benader deur Bloom (1968) en Block (1970), word aanvaar dat onder geskikte leersituasies byna alle leerlinge n gegewe vak tot op bemeesteringsleervlak kan baastraak.

Bloom (1968) en sy kollegas en doktorale studente het konvensionele onderrig onder die loep geneem. Hulle vind dat alle onderrigmateriaal in kleiner eenhede opverdeel word. Na elke eenheid werk wat afgehandel is, word n toets afgelê. Sommige leerlinge kry die afgehandelde werk onder die knie en dit word heeltemal baastraak. Slegs n klein persentasie van die groep presteer dus suksesvol. Normaalweg, in die huidige stelsel van die Departement van Onderwys en Kultuur (Raad van Verteenwoordigers) se skole, word kontrole-toetse aan die einde van n afgehandelde werkeenheid of hoofstuk gegee vir die doel van terugvoering. Foute wat voorkom uit die prestasie word deur middel van remediërende onderrig reggestel. "It is true that certain instructional techniques have been found to

be superior to others for teaching students certain kinds of skills" (Gagné, 1974, 1977), for example, the "techniques associated with direct instruction" (Rosenshine, 1979, p. 33). Maar hierdie tegnieke spreek nie leerlinge se individuele bekwaamhede en tekortkominge aan nie. Wat benodig word is dus 'n onderrig-leer situasie wat elke leerling se individuele vordering monitor en optimaal benut, soos wanneer 'n individuele tutor en individuele leerling saam in die leerproses onderhandel.

FORMATIEWE TOETSING

Bemeesteringsleer het eerstens die metode van toetsing aangespreek. Die gewone kontrole toetse wat slegs dien om leerlinge te gradeer vir prestasie in elke leereenheid, volgens die tradisionele onderrigstelsel, was aangepas om 'n formatiewe of bevorderings of ontwikkelingsdoel te dien. Kontrole toetse word ontwerp en aangepas om as formatiewe toetse te dien.

Formatiewe toetse word in pare opgestel - A en B - elke keer wanneer die leerkrag die leerlinge na 'n werkeenheid of hoofstuk se vordering toets. In die tweede toets van elke paar formatiewe toetse word dieselfde konsepte vir elke item getoets, maar net op 'n alternatiewe wyse. Die eerste formatiewe toets van elke paar formatiewe toetse dien as terugvoering om individuele leerlinge se vordering te monitor.

Terugvoerende-korrektiewe Prosedures: Die leerkrag bestudeer die uitslae na afloop van die eerste formatiewe toets (Formatiewe Toets A) op soek na probleemareas. Die uitslag dui aan

presies watter aspek van die werk korrektiewe onderrig benodig. Die probleemareas word nou op verskillende maniere onderrig. Praktiese demonstrasies, illustrasies en ander leerlinghulpmiddels word gebruik om die individuele leerlinge te help. "Nothing is more central or critical to the implementation of mastery learning than the feedback and corrective process. This is also the aspect of mastery learning that most clearly differentiates it from other more traditional approaches to instruction" (Bloom 1963, p. 59).

Leerlinge wat dieselfde foute begaan het, word gegropeer in klein groepies en dan deur die meer bekwame leerlinge gehelp. Hulle konsentreer net op die onderrig- en leerprosesse van die werk wat nie bemeester was nie. Die leerlinge wat moeite vind om sekere aspekte van die leereenheid te verstaan, word aangemoedig om hul klasmaats te vra om hulp, waar hulle dit benodig. Die meer bekwame leerder kry nou 'n geleentheid om sy kennis uit te brei en probleme te skep vir sy maats om op te los sodat ander insigte en analise van die werkeenheid geoefen word. Op so 'n manier vind verryking plaas.

Gedurende die proses van bemeesteringsleer neem die verskille tussen 'n vinnige en stadige leerder af. Onderwysers wat sukses behaal met bemeesteringsleer verander hul verwagtinge van leerlinge se prestasie en vind dit moeilik om te voorspel wie se prestasie goed sal wees of wie leerprobleme vorentoe sal ondervind (Guskey, 1982). Op so 'n wyse word voorspelling, wat onder die tradisionele onderrigstelsel swakker leerlinge verdoem het, aangespreek.

Parallele formatiewe Toets B: Na afloop van elke formatiewe toets A en die daaropvolgende korrektiewe- en verrykingsaktiwiteite, kry die leerling n tweede kans om te presteer deur middel van formatiewe toets B. Dit is n alternatiewe vorm van dieselfde toets wat nou gegee word tesame met die nagesiene toets A (Leyton, 1983; Jantjes, 1987). Die leerling beantwoord net die vrae wat hy nie kon bemeester het tydens die eerste formatiewe toets nie. Die korrekte antwoorde van toets A en dié van toets B word dan die leerling se finale punt vir bemeestering van daardie spesifieke werkeenheid.

"Formative evaluation provides the information necessary to individualize instruction within a mastery strategy. Basically, formative evaluation seeks to identify learning weaknesses prior to the completion of instruction on a course segment - a unit, a chapter or a lesson. The aim is to foster learning mastery by providing data which can direct subsequent or corrective teaching and learning" (Bloom, 1968).

UITEENSETTING VAN STUDIE-EENHEDE EN SPESIFIKASIE VAN DOELWITTE

"Similarly, to begin the use of mastery learning, it is first necessary to identify the final learning goal and to define the specific steps necessary to be mastered in order to reach that goal" (Guskey 1985, p. 21).

Doelwitbereiking, soos Guskey dit uitspel, is die rigting waarnatoe die leerlinge in n spesifieke leereenheid gelei word. Die uiteensetting van leereenhede is van kardinale belang in die leerkrag se korttermyn- en langtermynbeplanning

en doelwitte word duidelik gespesifiseer. Doelwitte word duidelik ontleed sodat die begrippe logies georden kan word. Die leesvoorbereiding en leesbeplanning word so georden dat geskikte en vloeiende volgorde van stappe in die leereenheid ingebou word. Guskey (1985) beveel sewe stappe aan vir die ontwikkeling van 'n tabel van spesifikasies as wenke vir die leerkrag se persoonlike analise van sy onderrigprosedure:

- 1) **Kennis van die terme:** Terme is die nuwe leerstof wat aangeleer moet word. Dit sluit nuwe woorde of frases in wat deur die leerlinge aangeleer moet word. Daar kan ook van hulle verwag word om hierdie terme te definieer, of die illustrasies daarvan uit te ken. Leerlinge moet die korrekte gebruik kan vasstel en gelyksoortiges of sinonieme kan herken. Om te kan spesifiseer in die beste kategorieë maak leerkragte gebruik van sommige van die "Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: Cognitive Domain" (Bloom, Engelhart, Furst, Hill en Krathwahl, 1956). Al die nuwe konsepte, woorde of frases wat ingelei en verduidelik word in die leereenheid word getabelleer onder die afdeling "terme" in die tabel van spesifikasies.
- 2) **Kennis van die feite:** Die feite behels die tipe inligting wat van die leerlinge verwag word om te onthou. Algemeen gesproke is hierdie feite belangrike gegewens of selfs belangrik vir ander vorms van leer wat nog moet plaasvind. Feite sluit in name van belangrike persone, gebeurtenisse, handelinge of ander soort spesifieke inligting.
- 3) **Kennis van reëls en begrippe:** Reëls en begrippe is spesifieke patrone of skemas wat benodig word om hoofgedagtes en idees te organiseer. In die algemeen word groot hoeveelhede

feite byeengebring, en die interafhanklikheid van n aantal feite beskryf. Daar word verwag dat leerlinge in staat sal wees om feite te assosieër met vorige kennis (Gagné, 1985) om so nuwe verwantskappe tussen vorige kennis en nuwe leerstof te ontleed en bou.

4) Kennis van prosesse en prosedures: Op die meeste vakgebiede is kennis van die volgorde van die stappe of prosedures wat gevolg word, belangrik vir uiteindelijke sintese en analise van leerstof. Prosesse en prosedures neem dikwels n aantal terme en feite aan is moeiliker vir leerlinge om te leer.

5) Bevoegdheid ten opsigte van insig en weergawe behels die oorskrywing en vertolking van n term, feit, reël of proses van een vorm na n ander. By hierdie omskrywing druk leerlinge spesifieke idees op n heeltemal verskillende wyse uit. n Gebeurtenis word op n ander wyse gelykwaardig uiteengesit. Van leerlinge word verwag om nuwe voorbeelde en illustrasies te herken. Hulle moet ook by die vermoë wees om n illustrasie te kan beoordeel as doeltreffend al dan nie. Algemeen gesproke beteken dit dat leerlinge insig moet hê om idees in hul eie woorde weer te gee.

6) Bevoegdheid om toepassing te maak: Dit behels die bevoegdheid om terme, feite, begrippe, konsepte en prosedures toe te pas om probleme op te los in nuwe probleemoplossing-situasies. Om toepassings op nuwe leermateriaal te kan maak, vereis redelik ingewikkelde optrede en dit word beskou as van die hoogste vlakke van leer, wat deur baie leerkragte gewoonlik verwaarloos word.

7) **Vaardigheid om analise en samestellings te maak:** n Nog moeiliker aspek is die analisering en samestelling van probleemareas wat behels die opsplitsing van n konsep in sy onderskeie afdelings. In teenstelling is samestellings die byeenbringing van verskeie los elemente of om konsepte in n betekenisvolle eenheid te struktureer. Hierdie vaardighede is van n hoë moeilikheidsgraad, en alle leerlinge op alle vlakke behoort dit te beoefen. Vaardighede om analises en samestellings toe te pas, vorm die laaste afdeling van Guskey (1985) se tabel van spesifikasies. n Voorbeeld van n tabel van spesifikasies van doelwitte word aangeheg. (Tabel 2).

Vir hierdie navorsing is n akkuraat beplande tabel van spesifikasies deur die leerkrag baie bruikbaar en dui aan of leerkragte bloot op die aanleer van feitekennis (inhoud) toespits en hoe leerkragte hul onderrigbenadering doelgerig kan beplan om leerlinge se hoër kognitiewe prosesse te ontwikkel.

KOGNITIEWE VAARDIGHEDE VAN LEERLINGE

Uitsprake oor kognitiewe vaardighede is deur baie deskundiges bespreek (Bloom, 1976; Gagné, 1985; Block, 1981). Omdat leerlinge sulke groot individuele verskille het, is dit noodsaaklik dat die onderrig aangepas word om leerlinge te akkommodeer sodat hulle ook die werkeenheid kan bemeester. Bloom (1976) beklemtoon dat leerlinge se kognitiewe gedrag n sterk invloed op hul leervermoë het. Die leerling se agtergrondkennis wat hy na die klaskamer bring, het n groot invloed

TABEL 2

TABEL VAN SPESIFIKASIE

| TERME | FEITE | REËLS EN BEGRIPPE | PROSES EN PROSEDURE | INSIG EN WEERGAWE | TOEPASSING | ANALISE EN SAMSTELLING |
|---|---|--|--|--|--|---|
| Bloedplasma Afwalstowe Rooibloedlig- gaampies Witbloedlig- gaampies Suurstofdraers Hart Ventrikels Kleppe Aorta Bloedhaervate Bloedsomloop (Induktief) Die leerling word sekere terme of frase aangeleer waar- op die feite, reëls en be- grippe gebaseer is | Bloedplasma - taaiertjie, lig- geel vloeistof Vloeibaar - be- vat baie water, opgeloste voe- dingstowwe en afwalstowe Wit- en rooi- bloedliggaampies dryf daar in Rooibloedlig- gaampies - dra suurstof Witbloedlig- gaampies veg teen kieme (Induktief) Feite word aan- geleer Stel vas watter feite die leer- ling wel ken of watter feite by/sy van die terme kan for- muleer Dit word van die leerlinge verwag om feite te onthou | Rooibloedlig- liggaampies - suurstofdraers Witbloedlig- gaampies - soidete Hart pomp bloed na alle liggaamsdele Definisies Die bloedsom- loop: Dit is die een- rigtingbewe- ging van bloed binne die bloed- vate vanaf die hart na ander dele van die liggaam | Hart - pomp bloed na alle liggaamsdele Spiervande trek saam sodat hart 'n pomp- beweging kan uitvoer Kleppe slaan toe wanneer bloed is ver- keerde rigting wil terugvloei Bloed spuit uit Vloei deur aorta na alle liggaamsdele Stappe in 'n spesifieke volgorde : Hoe hart funksio- neer - bloed wat O ₂ bevat gaan tans in Binne Ontwikkeling van les: Ver- duidelik terme, verskaf feite, verskaf reëls en begrippe Motiveer leer- linge om te redeneer | Vrae en antwoorde - by- voorbeeld: Wat is funksie van rooibloed- liggaampies? Wat word deur witbloedlig- liggaampies be- veg? Opsettips Sketse Redenasies Die oedervyser kan dan vasstel of die leerling die les ver- staan het | Besoek aan die bloedbank Leerlinge word gevry hoe bloed gestoor en geklassifi- seer word Wat word deur witbloedlig- liggaampies be- veg? Opsettips Sketse Redenasies Die oedervyser kan dan vasstel of die leerling die les ver- staan het | Samvattling van die les Afsonderlike afdelings word saamgevat as geheel Ontleding van die feite wat betrekking het op die bloedstelsel byvoorbeeld hoe die hart funk- sioneer Bloed se samm- stelling is dieselfde by alle mense Kinders word bevas gemaak dat hel bloed die- selfde is as die van ander mense afgesien van hul ekonomiese, poli- tiese en sosiale omgewing in die Suid-Afrikaanse oedervystelsel |

Spesifikasie van doelwitte vir die Bloedstelsel
in Algemene Wetenskap vir vier standerd drie
klasseksies vir die tydperk 1990

op die onderrigprogram. Daarom moet bepaal word dat meer tyd beskikbaar gestel word vir die stadiger leerlinge om by die tempo van die leerlinge aan te pas. Leerlinge wat dus n goeie fondament in hul Junior Frimêre onderrig ontvang, sal baie vaardighede wat in die Senior Frimêre klasse benodig word, bekom. Blootstelling aan n verskeidenheid benaderings van probleme op vroeë ouderdom sal leerlinge ten opsigte van kognitiewe vaardighede bevoordeel.

Jantjes (1988), beklemtoon die noodsaaklikheid van kognitiewe voorvereistes deur te verwys na die modelle van skoolonderrig van Carroll (1963), Gagné and Paradise (1961), Glaser (1968) and Bloom (1976). Daaruit kom na vore dat gunstige onderrigomstandighede voor die aanvangs van n leereenheid kan veroorsaak dat byna alle leerlinge nuwe werk goed kan begryp en assosiasies opbou, ten spyte van oorspronklike struikelblokke. Die algemene oorsig van vermeldde studies toon dat gunstige onderrigomstandighede leerling verskille aanspreek teenoor die algemene benadering van konvensionele onderrigomstandighede.

Leyton (1983) dui n verskil aan tussen makro- en mikrovlakstudies van die uitwerking op kognitiewe vaardighede. "The macro-level studies examine relations between cognitive entry behaviors prior to a course and achievement at the end of the course. The micro-level studies are concerned with specific cognitive pre-requisites for learning tasks, or the specific cognitive entry behaviors for each learning

task in a series of learning tasks" (Leyton, 1983, aangehaal in Jantjes, 1988, p. 15).

Die onderhawige ondersoek na beter prestering vir leerlinge wat aan die bemeesteringsleerprosedure blootgestel word, het tot gevolg dat daar deeglik na hierdie vermelde teorieë en filosofieë gekyk word ten einde dit met vrug te implementeer.

APFEKTIEWE KARAKTERTREKKE

Omdat opvoeders aanvaar dat net 'n beperkte getal leerlinge 'n vak bemeester, het dit byna altyd daarop neergekom dat baie min leerlinge baie goed vorder, dat die meeste van hulle gemiddeld is, en baie van die leerlinge swak vorder.

"At a deeper level, subject mastery affects the student's self-concept" (Bloom 1976, p. 61) Elke leerling strew na 'n positiewe erkenning van wat hy werklik in staat is om te doen. Hy beskou homself as bekwaam op die gebiede waar hy verseker is dat hy hom goed van sy taak kwyt. Dit is ook belangrik dat die leerling erkenning moet kry vir sy prestasie. Die sukses wat hy behaal, versterk sy selfbeeld. Hierdie positiewe evaluering van die leerling gee hom selfvertroue en hy voel paraat vir nuwe uitdagings.

As die leerling sy werk op 'n gereelde grondslag heeltemal bevredigend doen, voel en is hy verstandelik gesond en selfontwikkeling vind positief plaas. Pynlike en frustrerende skoolonderrig kan bydra tot neurotiese simptome by leerlinge, veral op hoërskool- en kollegevlak (Gagné, 1975).

As die studie volgens bemeesteringsleerprosedure in die laerskool toegepas word, het dit nie net 'n prestasieweergawe in die laerskool nie, maar die positiewe invloed kan op tersiêre vlak waargeneem word. Leerlinge behoort positiewe gevoelens, belangstelling en houdings teenoor hulself, die leerproses en skoolvakke te ontwikkel.

Die eise van die moderne lewensvereis dat 'n mens jou lewenslank 'n studerende wese moet wees. As skole in gebreke bly om doeltreffende onderrig te verskaf en aan leerlinge die versekering waarborg dat hulle op akademiese gebied sal vorder, sal onderwys uiteindelik verwerp word deur leerlinge. Daarenteen kan die bemeesteringsleerprosedure die stukrag gee om onderrig op skoolvlak te geniet en lewenslange belangstelling in studies aanwakker. Hierdie voortgesette leerbehoefte behoort die grootste doelwit van moderne onderwys te wees (Bloom, 1976), veral in die transformasie proses van die Suid-Afrikaanse samelewing, waar klem val op die rol van alle mense se opvoeding.

DIE ROL VAN "PEOPLE'S EDUCATION" GEDURENDE DIE TRANSFORMASIE VAN APARTHEID

Die begrip "People's Education" het sy inslag gevind tydens die Soweto Parent's Crisis Committee by die Universiteit van Witwatersrand in Desember 1985 waar die konferensie van die "Union of Teachers Association for South Africa" plaasgevind het (Van der Heever, 1987).

Die massas het gevoel dat die land se regering se strewe

was om swart Suid-Afrikaners te laat verstaan dat die onderwys n suiwer opvoedkundige aangeleentheid is. Die Afrikaners, as die herrenvolk, wou nie insien dat die verdrukke nasies se politieke, sosiale en ekonomiese aspirasies losgemaak kan word van die onderwysstelsel nie.

In sy hooftoespraak in 1985 het Vader Smangalis Mkatshwa "People's Education" as volg gedefinieer: "When we speak of alternative or "People's Education" we mean one which prepares people for total human liberation; one which helps people to be creative, to develop a critical mind, one that prepares people for full participation in all social, political or cultural spheres of society" (Van den Heever, 1987). By die konferensie in 1985 by die Witwatersrand is die "National Education Crisis Committee" gestig met n vurige drang na n "People's Education".

"People's Education" het sy positiewe aspekte wat eerstens die gedepriveerde leerlinge en kinders van die onderdrukte Nie-Blanke bevolking die geleentheid gee om n positiewe selfbeeld van hulself te ontwikkel. Hulle selfbeeld sal positief beïnvloed word deurdat hulle n reg het op die onderrig wat hulle verkies. Leerlinge se karaktereienskappe sal positief ontwikkel en die kettings van n derdeklasburger-skap sal hulle nie meer gebonde kan hou nie.

Wat die onderrig betref, besef leerlinge dat hulle deur "People's Education" die geleentheid gegun word om die

sillabusse te bestudeer wat vir hulle in hierdie transformatoriese leerbenaderings ingebou is.

Die apartheidsinvloed op Suid-Afrikaanse Nie-Blanke leerlinge oor die jare heen het reeds 'n neerdrukkende invloed op hul selfbeeld, hul gevoelontwikkeling en hulle menswees gehad en sy afgryslike tol geëis. Langer kon dit nie gedoog word nie.

GELYKE MAAR APARTE ONDERWYSSTELSEL IN 'N APARTHEIDSERA

In 1953, toe die Verwoerdregering in die Republiek van Suid-Afrika, Bantoe-Onderwys geïmplementeer het, het hulle gesorg dat dit direk deur die staat beheer word. Die regering het gevrees dat as die swart massas dieselfde onderwys as die blankes sou ontvang, dit vir hulle voortbestaan fataal sou wees. Die swart bevolkings van Suid-Afrika moes in 'n minderbevoorregte posisie bly.

Mncwabe (1990) in sy boek "Separate And Equal Education" verduidelik die kern van die Verwoerdregering se Bantoe-Onderwys ideologie, "The Bantu must be guided to serve his community above the level of certain forms of labour (Mncwabe 1990, p. 74). Hierdie ideologie is ondemokraties. Die besluitneming van hierdie onderwysstelsel het nie die Nie-Blanke bevolking ingesluit nie. Omdat die minderbevoorregtes nie deelname gehad het aan die besluitnemingsproses nie, het dit hulle vervreem van beide die proses en die besluit .

Intrinsiek in hierdie ideologie is die geloof dat opvoeding in die skoolopset, 'n kulturele transmissie is. Wetgewings maak voorsiening vir aparte opvoeding vir aparte bevolkings-groepe: die "Bantu Education Act of 1953", die "Coloured Persons Education Act of 1963", die "Indian Education Act of 1965" en die "National Education Policy Act of 1967" wat die beginsels vir Blanke onderwys behels (Mncwabe, 1990). Hierdie wetgewing gebruik kulturele en rasse verskille om verdeeldheid onder mense te beklemtoon en te vererger. Ons het 'n opvoedingstelsel nodig wat verskille, wat dit ook mag wees, kan gebruik as bronne, waar mense kan ontwikkel om verskillende mense te verstaan en respekteer. Alle mense moet geleenthede gegun word om effektief te leer en te ontwikkel en nie om deur middel van verskille verder van mekaar vervreemd te word nie. Die huidige stelsel van aparte onder-rygstelsels dra nie by tot effektiewe leer en onderrig nie. Inteendeel die Blanke persone word geleer hulle is meerderwaardig en die Nie-Blanke persone word bestempel as minderwaardig. Hierdie toedrag van sake moet deur opvoeding verander word, al sal dit ook hoe lank neem.

In hierdie Suid-Afrikaanse apartheidsopset van vyftien verskillende onderwysstelsels, (Mncwabe, 1990: Figuur 2) was die onderrigfasiliteite vir die blankes altyd goed en vir die res van die etniese groepe in sommige gevalle totaal ontoereikend. As daar na die per kapita uitgawe wat op 'n leerling spandeer word, gekyk word, is die kontras baie skryllend, want tans ontvang die swart leerling R146,00 die kleurlingleerling R498,00, die Indiërleerling R711,00 en

FIGUUR 2

DIE ALGEMENE STRUKTURE VAN DIE SUID-AFRIKAANSE ONDERWYSSTELSEL

Die vier blanke subisteme (Volkraad)



Die nege swart subisteme (Onderwys en Opleiding)

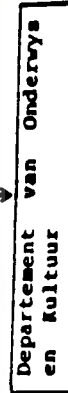
Die Departement van Onderwys en Kultuur vir:



Die kleurling subisteme



Die Indiese subisteme



Bostaande skematiese voorstelling beeld die vyftien verskillende onderwysstelsels uit soos dit in die huidige apartheidsbedeling bestaan.

die Blankeleerling R1 211,00 (Mncwabe, 1990). Dit kom duidelik na vore dat met die finansiële toekennings, onderwys van 'n minderwaardige standaard toegepas is. Reeds in 1968 het Bloom en Weinberg (1968, p. 345) dit duidelik uitgespel: "Bantu Education promotes tribalism and makes it increasingly difficult for an African to participate in the industrialised world of the modern economic system as an equal with the whites in South Africa."

Bemeesteringsleer poog om aan alle leerders die geleentheid te gun om tot die beste van hul vermoë te presteer, ongeag hul kultuur, etniese, geloof of ander verskille.

DIE ROL VAN ONDERWYS IN DIE BEMAGTIGINGSPROSES IN SUID-AFRIKA

In die Suid-Afrikaanse konteks blyk voorregte, van enige aard, insluitend skoolopvoeding, hand aan hand te gaan met mag. Alle regte, waarop elke individu behoort aanspraak te kan maak, en wat as gevolg van die Suid-Afrikaanse regeringstelsel in die hande van die blanke minderheidsgroep is, is buite die kwessie. Aparte onderwysstelsel vir aparte rasgroepe is nie net ingestel deur die minderheid Blanke regering nie, maar word ook deur die staat gekontroleer.

As gevolg van die ongelykhede van hierdie opvoedingstelsel en die finansiële wanbalans wat ontstaan het, word skole bedryf as sosiale en ekonomiese instellings. Volgens Freire (1980) is skoling 'n manier van sosiale beheer. Dus, die skole het die vermoë om die gemeenskap te verander, en skole in Suid-Afrika besit ook daardie vermoë om skole meer

funksioneel te laat dien in die kind se akademiese en sosiale opvoeding.

Die onderwyskorps is in 'n posisie om so 'n verandering te maak. As onderwysers krities teenoor die huidige stelsel optree, is dit al 'n begin om te kan saampraat en meeding. Deelname aan beleidformulering vir opvoeding wat insluit kurrikulum, moet begin met 'n bewuswording van die mag om nie net te aanvaar dat dinge moet bly soos wat hulle is nie. Dit is die soort mag wat mense betrek en nie vervreem nie.

Die term bemagtiging (empowerment) verwys na 'n proses wat vervreemding afbreek. Dit is 'n proses van bevryding, transformasie, bewuswording en emansipasie. Dit is 'n politieke en sielkundige konsep. Geen mens is vervreemd gebore nie. Vervreemding is die gevolg van interaksie met verskillende sosiale magte wat op die individu werk, asook op mekaar en het as gevolg vervreemding. In Suid-Afrika het die magte van die apartheidsbeleid op mekaar en op Suid-Afrikaners gewerk om vervreemding te bewerkstellig. In die onderdrukte bevolking is dit gekenmerk deur 'n gevoel van magteloosheid, en ook betekenisloosheid en isolasie.

Sodra individue wat magteloos is erken dat die magtige, magtig is tot die mate waartoe die magtelose hulle toelaat, erken die magtelose dat hulle bekwaam is om dinge in hulle eie lewe te beheer (McLaren, 1989). Wanneer 'n magtelose volk, soos die onderdrukte onder die Suid-Afrikaanse

apartheidsbeleid erken dat dit noodsaaklik is om beheer van hul eie lewe te aanvaar, ontwikkel hulle 'n gevoel van bemagtiging. Daar word dus beweeg van 'n posisie van magteloosheid na 'n posisie van mag.

In 1976 in Soweto, Suid-Afrika, toe swart leerlinge in opstand gekom het teen die medium van onderrig in Afrikaans, het daar eers 'n weerstand teen die mag wat die taalbeleid afgedwing het, ontstaan. Dit het gepaard gegaan met 'n verandering van bewussyn dat dinge nie noodwendig so behoort te bly nie, en 'n bewussyn dat verandering noodsaaklik was. Die verandering waarna gestreef was, was 'n poging om die onreg van die magsbeleid aan te spreek en moontlik uit die weg te ruim.

Dit was die begin van verandering om die klaskamersituasie van die magtelose so in te rig dat dit beide effektief sal wees en 'n bydrae sou lewer tot die bemagtigingsproses van die magtelose.

In ons huidige Suid-Afrikaanse geskiedenis het die tyd aangebreek dat alle Suid-Afrikaners opgevoed moet word ten einde almal te bemagtig ter voorbereiding van 'n post-apartheid Suid-Afrika. Aangesien opvoeding gebruik was as 'n middel tot onderdrukking vanuit 'n magsposisie, kan opvoeding gebruik word om die magtelose te bemagtig.

Deur die klaskamer te verander vanaf 'n passiewe leerlingkorps tot 'n aktiewe, demokratiese deel van die gemeenskap, kan ons

kinders geleenthede verskaf om vaardighede vir bemagtiging aan te leer. Leerlinge behoort geleenthede aangebied word vir betrokkenheid in die leerproses, vir die aanleer van verantwoordelikhede. Leerkragte moet nie inhoud verskaf asof hulle alles weet en die leerlinge niks nie. Freire (1980) meen dat in die bevrydingsproses van die magtelose die leerling weg moet beweeg van "banking education where pupils are reduced to passive receptacles for teacher transmitted deposits" (Freire, 1980, pp. 83-84). Leerlinge moet geleer word om te praat en te dink en sodoende hul behoeftes te openbaar. Wanneer leerlinge behoeftes openbaar, moet leerkragte geleenthede skep om die behoeftes te adresseer. Binne die klas behoort daar strukture gestel te word om leerlinge geleenthede te bied om beheer oor hul eie lewens en behoeftes uit te oefen. Sodra leerlinggedrag tekens toon dat hul onafhanklikheid openbaar, behoort hulle gesteun te word.

Bemeesteringsleer bied leerlinge geleenthede om blootgestel te word aan verskillende sieninge en ervarings en geleenthede om self probleme op te los, veral gedurende die verrykings- en verbeteringsoefeninge. Leerlinge leer om werklike leergeleenthede in die leersituasie te beheer, soos gedurende portuurgroepwerk. Leerlinge se behoeftes word adresseer sowel as die sterkte van leerlinge, wat met kleingroepwerk mobiliseer word, nadat dit geïdentifiseer is.

Leerlingbetrokkenheid in die onderrig-leerproses gedurende bemeesteringsleer skep geleenthede om leerlinge vaardighede vir bemagtiging aan te leer, veral die mag van 'n "stem"

gedurende die kommunikasieproses wanneer probleme geformuleer of opgelos word, wanneer kritiese vrae gestel en beantwoord word en selfs gedurende konfliktsituasies wanneer leerlinge meningsverskille het. Vir Giroux (aangehaal in McLaren, p. 230, 1989) is die leerling se stem belangrik want dit "suggests the means that students have at their disposal to make themselves heard, and to define themselves as active participants in the world."

Leerkragte behoort geleentheid te skep, gedurende die onderrig-leersituasie, vir leerlinge om vakkennis, metodes van onderrig, skoolorganisasie, en selfs die leerkragte te bevraagteken. Ook behoort leerlinge hul probleme met hul vakkennis, handboeke en ander omstandighede te bespreek. In baie gevalle word kinders van gedepriiveerde en mindergegoede agtergronde nie geleentheid gegun om hul stemme te laat hoor nie, in baie gevalle voel hulle dat hul stories, vrae, behoeftes maar net geïgnoreer word.

Die verhouding tussen onderwysers en leerlinge is ook 'n belangrike bydra tot bemagtiging en bevryding. Gedurende tradisionele onderrig, wanneer die onderwyser alleen praat en dink, en die leerlinge luister en gedwing word om in sekere rigtings te dink, bly leerkragte die onderwerp van die leerproses terwyl die leerlinge maar objekte is. Onderrig-leersituasies soos bemeesteringsleer help om weg te beweeg van die posisie waar die leerkrag die segsman en die leerling die passiewe luisteraar is, na 'n horisontale posisie waarin leerlinge ook kreatief kan dink en praat en deur verbale

betrokkenheid bemagtiging kan eien.

Dieselfde verhoudingverskuiwing is nodig tussen hoofde en leerkragte en hoofde en administrateurs, soos inspekteurs. Wanneer leerkragte vry voel om effektiewe onderrigmetodes te kies wat die gewenste leerprestasie in hul leerlinge bewerkstellig, word ook hulle bemagtig deurdat steun aan hulle verskaf word om te bou op sulke onafhanklike gedrag.

DIE TOEPASSING VAN DIE BEMEESTERINGSLEERPROSES IN 'N POST-APARTHEID EENVORMIGE ONDERWYSSTELSEL

Dit is van die grootste belang dat die regstelling per kapita-uitgawe in 'n nie-rassige Suid-Afrika so gou as moontlik moet geskied om te kan voorsien in die behoefte van die "leerling" van 'n apartheidgevrye Suid-Afrika. Gelykwaardige skoolgeboue, gelyke bevoorrading van skooluitrusting en skoolboeke sal spoedig daartoe lei dat die verwagte vordering gemaak word. Die groot agterstand moet ingehaal word. As die leerkragte die bemeesteringsleerproses toepas, sal dit 'n groot bydrae kan lewer om die leerlingprestasie te verbeter.

Die navorsingstudie wat gemaak is en wat die beduidende toename van die prestasie getoon het, kan met sukses in 'n nuwe Suid-Afrika toegepas word.

INLEIDING

In hierdie hoofstuk word die metode uiteengesit hoe die doelwitte van hierdie studie wat beoog was, deur die toepassing van die bemeesteringsleerprosedure, en in die drie hipoteses getoets was, verwesenlik is. Die veranderlikes van die navorsingsprojek is die onafhanklike veranderlikes wat behels die tradisionele metode van onderrig en die veranderende tegnieke van onderrig van bemeesteringsleer. Die afhanklike veranderlikes beskryf die verbeterings in die akademiese prestasie van die leerlinge as gevolg van die gebruik van die veranderde bemeesteringsleeronderrigmetodes en ook die gemiddelde affektiewe veranderlikes wat die uitvloei van leerlinge se verbeterende prestasie is.

Die meer suksesvolle akademiese prestering van leerlinge as gevolg van die toepassing van die bemeesteringsleerprosedure is die eerste hipotese wat getoets was. Leerlinge se verbeterde/gunstige akademiese prestasie het 'n positiewe uitwerking op hul selfbeeld gehad en het die affektiewe houdings van die leerlinge positief beïnvloed. Terselfdertyd het die suksesvolle akademiese prestasie die swak sub-ekonomiese omstandighede se neerdrukkende invloed op die leerlinge ook verminder. Die leerlinge is nie meer gebonde gehou deur die negatiewe woonomstandighede nie. Ook is die lae sub-ekonomiese omgewing en agtergrond van kinders nie meer kriteria om leerlingprestasie te voorspel nie.

METODE VAN ONDERSOEK

Vir die navorsingsondersoek is die bemeesteringsleerprosedure een van die onafhanklike veranderlikes van Bloom (1968) toegepas. Die navorsingstudie wat in 1990 vir die hele skooljaar geïmplementeer is, het op die senior primêre skoolvlak plaasgevind.

Die jaarpunt vir Geskiedenis word tradisioneel opgebou uit vyf kontroletoetse gedurende elke jaar, wat aan die einde van elke skooljaar verwerk en bereken word uit 'n totaal van dertig punte. In die geval van die Natuur- en Skeikunde-komponent moet die leerlinge jaarliks vyf take voltooi in plaas van vyf kontroletoetse. Die standerd tien kandidaat word 'n jaarpunt van dertig punte toegeken wat die verwerkte punt is vir die vyf take in Natuur- en Skeikunde. Vir geen van die ander standerd tien vakke word jaarpunte vir toetse of take opgebou nie. Met die huidige stelsel van kontroletoetse en vir kontrole toetspunte, word daar geen voorsiening gemaak vir verbeteringspogings om leerlinge se swak akademiese prestasie in die toetse te verbeter nie. Vir leerlinge wat nie werk verstaan gedurende kontroletoetse van leereenhede nie, impliseer dit dat hierdie sogenaamde kleurlinge wat op so 'n manier jaarpunte opbou, nie na wense presteer in Geskiedenis en Natuur- en Skeikunde op standerd tien vlak nie. Hierdie verskynsel het diepgewortelde oorsake - in die primêre skoolvlak se swak akademiese prestering in Geskiedenis en Algemene Wetenskap.

Met hierdie navorsingstudie op senior primêre vlak is bewys dat wanneer Bloom, (1968), Airasian (1969) Guskey (1985) en

Levine (1956) se leerteorieë toegepas word, 'n beduidende prestasie deur die toepassing van bemeesteringsleerproses behaal kan word.

Hierdie navorsingstudie is in 1990 in die Manenbergwoongebied in die Kaapprovinsie in Suid-Afrika onderneem, by vier primêre skole. Die meeste leerlinge by hierdie skole woon in swak sosio-ekonomiese omstandighede. Al die leerlinge wat in hierdie ondersoek betrek was, is subjekte wat net bo die broodlyn leef en kan nie met gegoede leerlinge vergelyk word nie. Die monster bestaan uit tweehonderd-en-veertig leerlinge. Eenhonderd-en-twintig was in Wetenskap getoets en eenhonderd-en-twintig was in Geskiedenis getoets.

Die navorsingstudie was longitudinaal in twee skoolvakke, Geskiedenis en Algemene Wetenskap, op agt klasseksies toegepas. Vier skole was betrokke: Edendale Primêr, Easter Peak Primêr, Silverstream Primêr en Sonderendweg Primêr. By elke skool was vier klasseksies in standerd drie vir Algemene Wetenskap gebruik. Vir Geskiedenis was vier standerd vier klasseksies gebruik. Die leerling se akademiese prestering met die veranderende bemeesteringsleeronderrigomstandighede was deurlopend gedurende 1990 gemonitor. Elke klasseksie se inskrywing is gemiddeld dertig leerlinge.

Die leerlinge in hierdie standerd drie klasse vir Algemene Wetenskap en in standerd vier klasse vir Geskiedenis het almal onderrig- en leerprosedures van die bemeesteringsleerproses ondervind. Daar was van geen tradisionele

klaskameronderrigproefgroep gebruik gemaak gedurende 1990 nie. In die tradisionele klaskameronderrig van 'n groep leerlinge wat soms meer as veertig insluit, word leerlinge getoets na 'n afgehandelde werkstuk of hoofstuk. Die leerlinge word as gevolg van die uitslag van die toets gegradeer as "goed" of "swak". Die leerlinge word dus geëtiketteer as gevolg van die uitslag van die besondere toets. Daar word nie rekening gehou met die aspekte wat die uitslag van die toets kon beïnvloed het nie.

Vir die toepassing van die nuwe onderrigmetode was daar by die vier skole altesaam agt leerkragte vir die agt klas-seksies verantwoordelik. By elke skool was een leerkrag vir die onderrig van Wetenskap in standerd drie verantwoordelik. Vir Geskiedenis in standerd vier was 'n ander leerkrag verantwoordelik vir die klasseksie. By elk van die vier skole betrokke in die navorsing was twee leerkragte betrokke met bemeesteringsleerprosedure van onderrig en leer. Altesaam was daar agt leerkragte betrek.

Die eerste prosedure wat die leerkragte aangeleer en toegepas het, was om hul gewone kontroletoetse na formatiewe toetse te verander. Die leerkragte by die vier skole het vir elke skoolvak bymekaar gekom om hul kontroletoetse in pare op te stel. Hierdie is 'n belangrike verandering van toetsing en word formatiewe toetse genoem.

EVALUERING VAN DIE LEERPROSES DEUR FORMATIEWE TOETSING

In sy artikel "The Role of Evaluation in Mastery Learning", spel Airasian (1971 p. 47), die noodsaaklikheid uit waarom formatiewe toetse van die uiterste belang is. "Formative evaluation provides the information necessary to individualize instruction with a mastery strategy". Basies is die doelstelling van die formatiewe toetsing om leerprobleme van die leerlinge te identifiseer alvorens 'n werkeenheid van 'n spesifieke vak afgehandel is. Deur die toepassing van formatiewe toetsing sal die leerkrag/opvoeder gou op die spoor kom met watter aspekte van die hoofstuk of werkeenheid sommige leerlinge sukkel. Formatiewe toetsing vorm 'n ingeboude deel van die bemeesteringsleeronderrigprogram, en vervang kontroletoeitse in hierdie studie.

Die resultate van die formatiewe toetse het aan die lig gebring die gedeeltes of aspekte van die afgehandelde lesse wat nie deur die leerlinge bemeester is nie. Die toepassing van formatiewe toetse het verhoed dat 'n leerling se probleme met sy bemeestering van die werk eers na maande of by die kwartaallikse eksamen geïdentifiseer was.

FORMATIEWE TOETS A

In hierdie studie het groeponderrig van 'n betrokke klassekse plaasgevind gedurende die toepassing van bemeesteringsprosedure, netsoos by die konvensionele klasonderrig.

Dertig leerlinge was in elke klasgroep wat gesamentlik onderrig is. Die twee formatiewe toetse wat gelyktydig deur die leerkragte self opgestel was het elk dieselfde

getal vrae gehad en het dieselfde konsepte vir beide items getoets. Die bewoording van formatiewe toets A en B het verskil. Nadat die eerste formatiewe toets nagesien is en die leerkrag die probleemareas vasgestel het, is die nodige en individuele bystand aan die leerlinge verskaf sodat hul die projek of gegewe werk almal volgens hul vermoë kon bemeester. Voorbeelde van formatiewe toetse vir Geskiedenis en Algemene Wetenskap is in Bylae 1.

In elke vak is 3 stelling formatiewe toetse per kwartaal en 3 leereenhede per kwartaal afgehandel.

METODES VAN KORREKTIEWE TERUGVOERING, REMEDIËRENDE ONDERRIG EN VERRYKENDE METODES

Nadat 'n intensiewe studie van elke leerling se uitslag van sy formatiewe toets A gemaak is, was die leerkrag op hoogte van wat haar benadering tot die onderrig van die klasgroep moes wees, en hoe sy die individuele leerlinge moes bystaan met hul individuele probleme. Elke leerling se antwoord was ontleed om vas te stel watter items meeste leerlinge nie verstaan het nie, watter items 'n paar verstaan het en watter items net sommige nie baasgeraak het nie. Die leerkrag het hierna 'n gedeelte van 'n volgende lesuur spandeer om onderrig- en leerprosedures aan te pas by die behoeftebepaling wat deur die toets ontbloot is. Die leerkragte het noodgedwonge aanpassings gemaak met die tipe leermiddels wat benodig was om die leemtes wat bestaan het, uit te skakel. Hiervoor is die leerkragte in die studie deeglik voorberei, en die navorser se raad was ingeroep waar nodig.

Gedeeltes van die werkeenhede wat weer onderrig moes word as gevolg van die eerste formatiewe toetsuitslae, het die vereiste aandag geniet. Dit was items wat meeste leerlinge nie begryp het nie. Die metodes wat die leerkragte toegepas het om die positiewe resultate te bekom, het van die pligpleging en onderrigtrots van die leerkragte en van die leerlinge se individuele behoeftes afgehang. Korrektiewe onderrig en leer van die afgehandelde toets was binne ongeveer dertig minute of een addisionele lesuur voltooi.

Benewens die leerkrag se alternatiewe onderrigmetodes, was vrae wat net deur enkele leerlinge verkeerd beantwoord is, deur hierdie leerlinge in kleingroep portuurleeromstandighede verbeter. Die leerkrag het die leerlinge in klein groepies verdeel. Leerlinge is aangemoedig om mekaar te nader vir hulp gedurende hierdie portuurgroep hulpverlening. Leerlinge het vryelik hul vermoëns, agtergrondkennis en selfs swakhede bespreek en hul verskillende aangeleenthede het as bronne gedien.

Die goeie presteerders het ook nou 'n geleentheid vir verrykende aktiwiteite gekry. Behalwe dat hulle 'n bydrae moes lewer om hul "swakker" klasmaats in klein groepies te help, is hulle deur die leerkragte aan moeiliker probleme blootgestel, wat 'n uitdaging was. Na deeglike opleiding en beraadslaging het hierdie hulpessies gedurende pouses en na die normale skooldag plaasgevind. Ouers, en ouer broers en susters was ook betrek deur tuis baie hulp te verleen, soos deur leerkragte versoek was. Tuishulp was veral nodig vir slegs

enkale leerlinge wat gedeeltes van die werk nie verstaan het nie. Leerkragte het notas huius toe gestuur en werk in handboeke en ander bronne afgemerk, wat leerlinge moes bemeester. Ouers en leerkragte het mekaar gevind.

FORMATIEWE TOETS B

Nadat die werkeenheid afgehandel is deur gebruik te maak van verskillende vorms van korrektiewe-, remediërende- en verrykingsonderrigmetodes, was die leerlinge aan die formatiewe toets B blootgestel. Die eerste formatiewe toets A van alle leerlinge is aan hulle besorg by hierdie geleentheid. Die leerlinge moes slegs die vrae van formatiewe toets B wat hulle in formatiewe toets A verkeerd gehad het, beantwoord. Die leerkragte het toets B nagesien en die leerlinge se uitslae is bereken op die punte wat hulle vir die formatiewe toetse A en B gesamentlik behaal het. Geen gradering of etikettering het plaasgevind nie - bemeestering het steeds die positiewe verwagting gebly. Hierdie toetsprosedure is elke tweede of derde week na onderrig van 'n eenheid afgehandel. Vir elke skoolkwartaal gedurende 1990 was ongeveer drie formatiewe toetse (A en B) per klasseksie afgehandel. Twaalf parallelle formatiewe toetse A en B is vir 1990 afgelê. Bemeestering was vooraf vasgelê op 80% prestasie vir albei formatiewe toetse.

HIPOTESES VAN DIE NAVORSINGSTUDIE

HIPOTESE EEN: Die leerlinge se akademiese prestasie in Algemene Wetenskap en Geskiedenis toon vordering as gevolg van die toepassing van die bemeesteringsleerprogram.

Vraag 1: Wat is die uitslae in die twee vakke

Algemene Wetenskap en Geskiedenis wanneer bemeesteringsleer met al sy aspekte toegepas word, teenoor die uitslae van die twee vakke in die vorige eindeksamens sonder bemeesteringsleer?

Volgens hipotese een was gepoog om te bewys dat die akademiese prestasie in Algemene Wetenskap en Geskiedenis 'n beduidende akademiese vordering sou toon. Die uitslae van die formatiewe toetse wat op 'n gereelde patroon tot drie per kwartaal afgeskryf was plus die eksamens wat Junie, September en Desember 1990 afgelê was, het die vordering wat behaal is, getoon.

'n Aspek waarmee rekening gehou is, was die leerlinge met wie die leerkragte gewerk het, het uit 'n swak sosio-ekonomiese groep leerlinge bestaan.

Die betrokke leerkragte was in 1989 deur dr. E.M. Jantjes deur middel van transparante en toepaslike lesings, opgelei en was gretig om die bemeesteringsleerproses toe te pas.

Die navorser het sy agt leerkragte intensief bygestaan en op 'n weeklikse basis die klasse besoek. Die navorser en die leerkragte het gereeld die werkeenhede soos dit uit die Wetenskapsillabus en Geskiedenisillabus vir die betrokke standerds uiteengesit is, bespreek. Die korttermynbeplanning is gereeld gemonitor en hersien. Leerkragte was ten alle tye gretig om hulle vir die bemeesteringsleerproses voor te berei en dit toe te pas. Die uitslag van die toetse het leerkragte en leerlinge geïnspireer en gemotiveer. Al

hierdie aspekte het tot die suksesvolle afhandeling van die navorsingstudie gelei.

HIPOTESE TWEE: Die positiewe finale eksamenuitslae en uitslae van die formatiewe toetse skep selfvertroue by die leerlinge en het 'n positiewe uitwerking op hul selfbeeld:

Vraag 2: Beïnvloed 'n hoër akademiese prestasie leerlinge se beeld teenoor hulself, hul skool, hul vakke en algemene leer?

Die tweede hipotese moes aandui of die positiewe finale eksamenuitslae en uitslae van die formatiewe toetse die selfvertroue van die leerling versterk en hy 'n goeie selfbeeld ontwikkel. Behalwe die positiewe invloed wat die toetsprestasies kon hê, is twee affektiewe vraelyste opgestel om leerlinge se houdings, belangstelling en gevoelens teenoor die vakke, hul skool en hulself te toets.

'n Vraelys soos die van Tenenbaum, (1982), is vir die navorsingstudie in 1990 aangepas. Die vrae wat gestel is, het gehandel oor die akademiese selfkonsep en die leerlinge se houdings teenoor die skoolvakke en vorm deel van die endnotas van die tesis (Bylae 2). Vir Wetenskap in standerd drie is die vraelys aan die leerlinge gegee voordat hulle met die formatiewe toetse begin het. Vir Geskiedenis in standerd vier is dieselfde gedoen. Nadat die leerlinge vir die vier kwartale van 1990 aan die formatiewe toetse, korrektiewe onderrig, portuurhulp en summatiewe eksamens blootgestel was, is dieselfde vraelys deur die leerlinge weer voltooi.

Die positiewe invloed wat die hele bemeesteringsproses op die selfbeeld en die affektiewe houding van die leerlinge teenoor hulself en die twee skoolvakke gehad het, het die sukses van die navorsingstudie na vore laat kom.

HIPOTESE DRIE: As gevolg van die leerlinge se hoër akademiese prestasie en verhoogde positiewe selfkonsep gedurende bemeesteringsleerprosedure word die sosio-ekonomiese agterstand tot 'n groot mate verbeter.

Vraag 3: Het bemeesteringsleer met al sy positiewe aspekte 'n gesonde invloed op die leerlinge uit 'n gedepriveerde sosio-ekonomiese agtergrond en word hierdie leerlinge se kanse op beter prestering positief beïnvloed ten spyte van die lae sosio-ekonomiese omstandighede?

Hipotese drie verklaar dat alhoewel die sosio-ekonomiese agterstand van die leerlinge nie verander kan word nie, kan dit nie meer gebruik word om leerlinge se akademiese prestasie te voorspel nie. Verder, dat die toepassing van bemeesteringsleerprosedure, wat tradisionele onderrig en leer verander, sou toon dat dit die onderrig-leerproses is wat moet verander om die lae sosio-ekonomiese agterstand se negatiewe invloed op leerlingprestasie te verander. Ook het dit nie meer so 'n verpletterende uitwerking op die leerlinge se selfbeeld nie. Leerlinge sal dus hulle skoolwerk met meer selfvertroue en waagmoed aanpak, al kom hulle ook uit watter sosio-ekonomiese agtergrond.

DIE ONTWERP EN PROSEDURE VAN DIE NAVORSINGSTUDIE

Die konseptuele model van hierdie studie word in Tabel 1 uiteengesit. By hierdie navorsingstudie moes die voorgeskrewe sillabusse noodwendig in aanmerking geneem word om die ontwerp van die studie uiteen te sit. Die sillabus vir standerd drie in Algemene Wetenskap en vir standerd vier in Geskiedenis is gevolg.

Die sillabus vir die twee betrokke vakke is vir die jaar 1990 in vier kwartale volgens die skoolkalender, ingedeel. Die minste werk is vir die vierde kwartaal uiteengesit omdat dit die kortste kwartaal is wat betref die getal skooldae. Die werkeenhede is voorafbeplan ten opsigte van die werk wat onderrig moes word voordat die eerste formatiewe toets afgelê is. Die formatiewe toets A is afgelê soos dit met die voorafbepaalde beplanning gedoen was. Soos reeds vermeld, was beide die formatiewe toetse A en B gesamentlik opgestel. Nadat die eerste formatiewe toets afgelê was, is die toets nagesien. Die leerlinge is onmiddellik na die toets aan 'n korrektiewe onderrig blootgestel. Die klasgroep is in klein groepies verdeel. Hulp is deur klasmaats aan maats verleen wat swak gevaar het. Portuurgroep hulp is ingespan om die "swakkes" te help. Daar is aan die leerlinge wat goed geprester het, meer gevorderde take gegee. Hierdie ekstra werk wat hulle moes doen, is werk wat op dieselfde leereenheid betrekking gehad het, maar wat net meer gevorderd was. Hierdie verrykingsproses waaraan hierdie groepie goeie presteerders blootgestel was, is reeds in die leerkrag se korttermyn- en langtermynbeplanning ingewerk.

Een hoofstuk van die sillabusinhoud vir die jaar se werk, is in verskillende werkeenhede verdeel. Dit het afgehang van die lengte van die afdeling van die werk. Die hoofstuk oor Verwarming in Algemene Wetenskap is in vyf afdelings ingedeel en die werkeenheid moes volgens die inhoud van die onderskeie afdelings ingedeel word.

Die inhoud van die Onderwysbulletin wat die sillabusse bevat, is opgedeel in die Junior Primêre Fase (substanderd A tot standerd 1). Vir die doel van hierdie studie is die Senior Primêre Fase (standerds 2 tot 4) geneem. Dit sluit die sillabusvereistes vanaf standerd twee tot standerd vier in. Vir hierdie studie is die sillabusse in die Onderwysbulletin van 1982 vir Wetenskap en Geskiedenis vir die Senior Primêre Fase (standerds 2 tot 4) gebruik.

Nadat die leerkrag al die nodige korrektiewe onderrig gedoen het, was die leerlinge aan die formatiewe toets B blootgestel. Elke leerling het sy A-toets teruggekry en is mooi verduidelik dat hy net die vrae moes beantwoord wat hy by sy eerste toets A verkeerd gehad het. Elke leerling het met sy A-toets gesit en kon dus sien watter vrae beantwoord moes word. Alle formatiewe B-toetse se resultate het 'n verbetering getoon. Die punte wat die leerlinge behaal het in die twee toetse, se gemiddelde is geneem. Dit het 'n hoër prestering getoon. Die leerlinge se belangstelling in nuwe onderrigmetodes het getoon dat hulle nie net met die beter uitslae tevrede was nie, maar die meer horisontale metode van vrae aan mekaar stel en hulpverlening het groot belangstelling gewek. Groepbespreking het nou op 'n sinvolle manier plaasgevind. Die leerlinge wat 80% en meer behaal het, het meer selfvertroue gekry.

Nadat die leerlinge aan die einde van die eerste stel toetse blootgestel was, het dit met die toepassing van die tweede stel toetse beter gegaan. Die leerkrag se taak om alles in die geheel te verduidelik, was nie meer nodig nie.

Die leerlinge het alles gou gesnap en die leerlinge wat nog gesukkel het, is gehelp. By die eerste summatiewe eksamen aan die einde van die eerste kwartaal, kon n algemene verbetering waargeneem word. Die klasgemiddelde was beter as die vorige jaar se punte vir dieselfde eksamen. Vanaf die tweede kwartaal het die toepassing van die bemeesteringsleerprosedure glad verloop. Vir die navorsingstudie is die punte van die Junie-eksamen, Septembereksamen en Desembereksamen bereken. Vir beide vakke was daar verskillende handboeke vir Wetenskap en Geskiedenis beskikbaar. Geeneen van die handboeke kon op volledigheid aanspraak gemaak het nie. Om die sillabus die beste te kon dek, is daar van verskillende handboeke gebruik gemaak.

Omdat die navorsingstudie longitudinaal gedoen was, is van dieselfde leerlinge wat in standerd een in 1988 was en in standerd twee in 1989 was, vir die navorsingstudie gebruik gemaak. In standerd drie in Wetenskap in 1990 is dieselfde leerlinge gebruik. Dieselfde patroon was ook met Geskiedenis toegepas. Die leerlinge wat as subjekte in 1990 gebruik is, was ook in 1988 en 1989 by die skool ingeskryf. Daar was van dieselfde patroon by elkeen van die vier skole gebruik gemaak.

Die tradisionele onderrig wat die leerlinge in standerd een in 1988 en standerd twee in 1989 vir Wetenskap se eksamenuitslae vir Junie-eksamen, Septembereksamen en Desembereksamen behaal het, is gebruik om te vergelyk met die bemeesteringsleer wat vir dieselfde eksamens in 1990 gebruik is. In die geval van Geskiedenis in 1988 in standerd twee en 1989 in

standerd drie, is daar van die drie eksamens van Junie-eksamen, Septembereksamen en Desembereksamen gebruik gemaak. Vir Geskiedenis in standerd vier in 1990 toe die bemeesteringsleerprosedure toegepas was, was dieselfde eksamens in 1990 gebruik. Die bemeesteringsleerprosedure van Bloom (1968) is met al die fasette toegepas. Tabel 1 gee 'n duidelike uiteensetting van die ontwerp van die navorsingstudie wat gedoen was. In tabel 3 word die uiteensetting gegee, soos die ondersoek plaasgevind het.

Aan die begin van die navorsingstudie het die navorser besluit dat alle leerlinge wat na die eerste formatiewe toets reeds 80 plus persent in 'n toets behaal het, die gedane en afgehandelde werk bemeester het. Hierdie leerlinge is outomaties aan die verrykingsaktiwiteite blootgestel. Hulle het 'n dieper en meer gevorderde studie van die studie-eenheid gemaak. Omdat hulle, die hoë presteerders, ook met die onderpresteerders op 'n maat-tot-maat grondslag hulp verleen het, het die leerlinge ook die taak van die leerkragte aansienlik vergemaklik. Leerlingbetrokkenheid is maksimaal benut.

AKADEMIESE INHOUD

Die vakinhoud en die leereenhede vir die onderrig van Wetenskap in standerd drie en vir Geskiedenis in standerd vier, het die voorgeskrewe sillabusinhoud vir die skooljaar 1990 ingesluit.

Die voorgeskrewe Wetenskapsillabus vir die Senior Primêr Fase wat standerds twee tot vier ingesluit het, is aangehaal uit die Onderwysbulletin, Spesiale Uitgawe, Volume 17,

TABEL 3

OPSOMMING VAN DIE ONDERRIG EN TOETSINGPROSEDURE BY BEMESTERINGSLEER

| Standard | Werkeenheid word onderrig | Formasie toets A | Korrektiewe- en Verrykings-onderrig | Formasie toets B | Kwartaallike Eksamen |
|----------|---------------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------|
| 3 | X | X | X | N | X |
| 4 | X | X | X | X | X |
| | X | X | X | X | X |

Die "X" dui die volgorde aan waarin die onderrigomstandighede plaasgevind het by die vier skole in elke skoolvak.

Die uiteensetting dui aan hoe die bemeesteringsleerprosedure vir die twee vakke by die vier skole in die agt klasseksies plaasgevind het.

Nommer SP3/82. Die vakinhoud vir Wetenskap in standerd drie het die leereenhede soos die volgende ingesluit: Lug, Water, en Verwarming as die hoofafdelings.

Vir Geskiedenis in standerd vier vir 1990 was die hooftrekke Die Groot Trek, Burgerleer, Burgerskap, Kommunikasie-media, Industrieë en Emigrasie. Die Onderwysbulletin is dieselfde getiteld en gedateer soos dit in die geval van Wetenskap was. Al hierdie hoofafdelings is in 'n aantal onderafdelings in die sillabus opgedeel. Die leerkrigte by die skole het die leereenhede so verdeel dat al die eenhede by die skole dieselfde was en by elke skool die toetsing oor dieselfde omvang van die vakinhoud was. Al die leerlinge wat dus aan die be-meesteringsleerproses onderworpe was, het presies in Wetenskap in standerd drie en Geskiedenis in standerd vier dieselfde hoeveelheid werk afgehandel voordat hulle die formatiewe toets A geskryf het. Dieselfde tyd is om en by vir korrek-tiewe onderrig gebruik voordat die formatiewe toets B afge-lê was. Die data wat dus uit die navorsingstudie na vore gekom het, was gebaseer op situasies wat weinig van mekaar afgewyk het. Die summatiewe eksamens is deur 'n strategie beplan sodat die eksamens dieselfde hoeveelheid werk inge-sluit het.

Die kwartaallikse beplanning is deur elke leerkrig by sy afsonderlike skool gedoen. Die skole se korttermyn- en lang-termynbeplanning was gedurende die indiensopleiding van die agt leerkrigte gedoen.

Die beplanning vir die vier kwartale, die getal formatiewe toetse en werkeenhede wat afgehandel moes word, is vooraf gedoen. Die vier kwartaallikse eksamens vir 1990 was ook volgens hierdie deeglike beplanning gedoen. Die onderafdelings van die twee vakke het die beplanning van die werkeenhede vergemaklik. Die formatiewe toetse en summatiewe toetse kon dus deeglik beplan gewees het.

Wat die handboeke vir die twee vakke betref, het die leerkragte van meer as een handboek gebruik gemaak. Die handboeke wat die beste die sillabusvereiste gedek het, is deur die leerkragte vir die spesifieke gedeeltes gebruik.

Die punte wat vir formatiewe toetse A en B behaal is, is verwerk na 'n gemiddelde van al die A en B toetse wat geskryf was. Al die toetse se punte is op die vorms wat die navorser vir data voorberei het, aangeteken. Die punte wat deur elke leerling behaal is, is akkuraat teenoor die betrokke leerling se naam neergeskryf. Al die data is vir die duur van 1990 aangeteken.

Die navorser het die statistiek vir Wetenskap in standerds een en twee vir 1988 en 1989 uit die skool se klasskedule vir die twee jaar geneem. Die eksamengemiddeldes vir die Junie-eksamen, Septembereksamen en Desembereksamen is op die vorms aangeteken. Dieselfde prosedure is gevolg vir Geskiedenis vir 1988 en 1989 toe die leerlinge aan tradisionele onderrig onderworpe was. Die eksamenpersentasie vir die Junie-eksamen, Septembereksamen en Desembereksamen

is op die voorbereide vorms aangeteken. Die data is akkuraat versamel en op die onderskeie vorms wat die navorser ontwerp het, aangeteken. Die leerkragte en leerlinge is op 'n gereelde grondslag elke week op 'n dag besoek en die nodige hulp en leiding is gegee.

PROSEDURE

Tabel 4 verteenwoordig, in die vorm van 'n opsomming, die onderrig- en toetsprosedures wat in hierdie studieontwerp gebruik was. Volgens die prosesse wat gebruik was om die aanvanklike navorsing te doen, was daar van die konvensionele of tradisionele onderrig afgesien en na die bemeesteringsleerprosedure oorgeskakel. Soos die tabel aandui, is die eksamenuitslae wat deur tradisionele klasonderrig behaal is, vergelyk met die eksamenuitslae wat deur die leerlinge behaal is, nadat bemeesteringsleerprosedure in 1990 vir al die kwartaallikse eksamens toegepas was.

Vir die jaar 1988, toe net tradisionele onderrig plaasgevind het, is die Junie-eksamen, Septembereksamen en Desembereksamen se punte in die skool se skedule vir standerd een vir Wetenskap en standerd twee vir Geskiedenis aangeteken. In 1989 is die drie eksamens se punte vir dieselfde eksamen aangeteken. Hierdie punte is uitgehaal gedurende 1990 en die navorser het hierdie op die tabelle wat voorberei was, opgeteken om te kon gebruik in hoofstuk vier wat die uitslag in die besonder weergee van wat die bevinding van die toetse was. Die beduidenheid was vasgestel van die eksamenuitslae wat vir 1988 en 1989 in die drie eksamens behaal is.

TABEL 4

DITENSSETTING VAN DIE ONDERRIGPROSEDURES VIR DIE TWEE METODES

| | Tradisionele onderrig 1988 | Tradisionele onderrig 1989 | Bemeesteringsleer- prosedure - 1990 |
|---|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 12 Leereenhede afgehandel | X | X | |
| 12 Kontrole toetse oor werk wat afgehandel is Graderingstoets | X | X | |
| Affektiewe Vraelys (Toegepas twee keer) | | | X |
| 12 Leereenhede afgehandel | | | X |
| 12 Formatielike toets A geskryf | | | X |
| Korrektiewe onderrig | | | X |
| 12 Formatielike toets B geskryf | | | X |
| Summatiewe toetse (Kwartaallikse- en Eindeksamen) | X | X | X |

Die "X" dui die prosedures aan tussen tradisionele klaskameronderrig en bemeesteringsleerprosedure soos dit plaasgevind het na die afhandeling van h werkeenheid in Wetenskap en Geskiedenis vir die jare 1988, 1989 en 1990.

Vir die jaar 1990 is nie van konvensionele onderrig in standerds drie vir Wetenskap en in standerd vier vir Geskiedenis by Edendale Primêr, Easter Peak Primêr, Silverstream Primêr en Sonderendweg Primêr gebruik gemaak nie.

Die bemeesteringsleerprosedure is vir die duur van die skooljaar in 1990 toegepas in standerd drie vir Wetenskap en standerd vier vir Geskiedenis by die vier skole wat by die vorige paragraaf gemeld is.

Die navorser het een keer per week by elk van die vier skole besoek afgelê om die toetse en onderrig te monitor. Voorligting is by elke afsonderlike skool aan die leerkrag wat verantwoordelik was vir Wetenskap en die een vir Geskiedenis in 1990, gegee.

Vir die eerste toepassing van bemeesteringsleer is, nadat die eerste leereenheid afgehandel was, die formatiewe toets afgelê. Nadat die toets nagesien was, is elke leerling van die toetsuitslag voorsien. Hierna is korrektiewe onderrig deur die leerkragte wat vir die vakke verantwoordelik was, gegee. Die leerkrag het gekonsentreer op die vrae wat die meeste verkeerd beantwoord was. Korrektiewe onderrig is gegee en die goeie presteerders het die swakker presteerders gehelp. Die korrektiewe onderrigbeplanning was so akkuraat gedoen, dat weinig ekstra tyd nodig was. Ekstra werkboeke en naslaanwerk is aan die leerlinge wat die foute teëgek

het, gegee. Sodra die leerkrag gevoel het dat genoeg tyd aan die remediërende onderrig gegee is, was die leerlinge aan die formatiewe toets B blootgestel. Hulle het almal weer formatiewe toets A ontvang en het opdrag gekry om net die vrae wat hulle verkeerd gehad het, te beantwoord. Terwyl die leerlinge die B-toets afgelê het, was die leerlinge wat meer as 80% behaal het, blootgestel aan meer verrykende leeswerk, hulle kon naslaanwerk doen het en met mekaar saggies aspekte van die werkeenheid bespreek.

Al die formatiewe toetse wat afgehandel is, se punte is op die vorms wat deur die navorser voorberei was, aangeteken. Die punte van die formatiewe toetse A en B is bymekaar getel om 'n gemiddelde persentasie te verkry. By al die toetse wat afgelê was, en wat volledig in hoofstuk vier bespreek is, het daarop gedui dat die toetse 'n beter prestering van elke leerling geopenbaar het. Die drie eksamens se uitslae het getoon dat dit 'n groot verbetering is op die punte wat behaal is vir tradisionele onderrig in 1988 en 1989.

Alle punte van die formatiewe toetse en eksamens is in die komper gevoer en die resultate is breedvoerig in hoofstuk vier bespreek.

Die laaste affektiewe vraelys wat deur die leerlinge na die laaste toets in 1990 afgelê was, is voltooi. Die inligting van die eerste affektiewe vraelys en die tweede affektiewe vraelys is ook in die komper gevoer en die uitslag oor die akademiese affek en vakaffek vir al die leerlinge wat aan

die navorsing deelgeneem is, is verwerk. In die vierde hoofstuk is volledige uiteensetting van die uitslag gegee.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

INLEIDING

Voordat die uitslae van die hipotese individueel bespreek word word n kort uiteensetting van die studieprojek gegee. Aspekte in verband met die tradisionele klaskameronderrig in vergelyking met die bemeesteringsleerprosedure, word verduidelik en waar nodig skematies voorgestel.

Die navorsingstudie is gemik om die bekamping van die druipsyfer in Wetenskap en Geskiedenis deur die bemeesteringsleerprosedure (Bloom, 1968) toe te pas by die onderrig van Wetenskap aan die standerd drie leerlinge by vier primêre skole, asook vir Geskiedenis in die standerd vier klasseksies by dieselfde vier skole in Manenberg in die Kaapse Skiereiland. Die leerlinge in vier standerd drie- en vier standerd vier klasse is onderskeidelik vir Wetenskap en Geskiedenis gedurende die 1990 skooljaar gebruik om die bemeesteringsleerprosedure te volg.

Hierdie verskynsel van onderprestering in dié vakke op die laer- vlakke word ook gevind by die standerd tien kandidate in Geskiedenis en die Wetenskapkomponent, Natuur en Skeikunde. Die algemene swak prestasie word nie in die finale uitslae van die ander inhoudsvakke gevind nie.

Die bemeesteringsleerprosedure soos toegepas deur Bloom (1981) is longitudinaal toegepas en geen leerling is uitgesluit nie omdat geen eksperimentele klasseksies benodig was nie. Alle leerlinge

is dus blootgestel aan die studieprojek.

Soos reeds vermeld, is die leerkragte by die vier skole saam met leerkragte by ander primêre skole in Manenberg, deur na-middagkursusse, werkswinkels en individuele leiding reeds in 1989 deur dr. E.M. Jantjes opgelei. Hierdie indiensopleiding van die leerkragte wat vir hierdie vier klasseksies vir Wetenskap in standerd drie en die vier klasseksies vir standerd vier vir Geskiedenis verantwoordelik is, is op 'n gereelde grondslag deur die navorser gehelp en alle onderrig, formatiewe toetse A en B, is gereeld gekontroleer. Die leerkragte wat by die projek betrokke was, het gretig voorgekom om die bemeesteringsleerprosedure toe te pas. Nadat die eerste formatiewe toetse afgelê is, en paslike korrektiewe en verrykende onderrig deur die leerkragte gedoen is, was reeds gunstige kommentaar beskikbaar. Die klein portuurgroepondersteuning wat individuele leerlinge ondervind het, het die gewenste positiewe resultate getoon. Individuele hulp aan leerlinge verleen voor die amptelike skooldag begin het en aan die einde van die skooldag, het die verwagte tendens getoon.

Omdat al die ouers nie by die vermoë was om die verwagte hulp en bystand tuis te verleen nie, kon dit nie by elke leerling in die studieprojek toegepas word nie. Deurdat die ouers van leerlinge in hierdie gedepriveerde woongebied meestal ongeletterd is, kon ouerbystand en ouerbetrokkenheid nie optimaal verkry word nie.

Die belangrikste resultaat waarna gesoek is, was om vas te stel

tot watter mate hierdie nuwe onderrigmetode, wat die lesbeplanning, lesvoorbereiding, opstel van formatiewe toetse in pare (A en B) en die korrektiewe onderrig insluit, die leerlinge sou bevoordeel. Wat die leerlinge hierdeur sou bereik, is essensieel. Die agt leerkragte by die vier skole wat vir die onderrig van die bemeesteringsleerklasse verantwoordelik was vir hierdie studie, is leerkragte wat die hele skooljaar vir die onderrig van die twee vakke verantwoordelik was. By Edendale Primêre Skool was een leerkrag by die onderrig van Wetenskap vir standerd drie, en een leerkrag vir Geskiedenis vir standerd vier betrokke. Dieselfde patroon was ook by Easter Peak Primêre Skool, Silverstream Primêre Skool en Sonderendweg Primêre Skool van toepassing. Agt leerkragte was vir die onderrig van altesaam tweehonderd-en-veertig leerlinge verantwoordelik. Vier leerkragte was vir die vier klasseksies van dertig leerlinge elk vir die onderrig van Wetenskap in standerd drie verantwoordelik. Dieselfde patroon is gevolg vir die vier klasseksies van dertig leerlinge elk vir die onderrig van Geskiedenis in standerd vier. Die bekamping van die druipsyfer in hierdie senior primêre klasse is belangrik.

As daar op 'n standerdgrondslag van die bemeesteringsleerprosedure gebruik gemaak word, behoort die leerlinge in die junior sekondêre en senior sekondêre standerds op die langtermyn die verlangde prestasie te behaal, sodat 'n jaarpunt nie nodig sal wees nie. 'n Jaarpunt is die gemiddelde punt wat vir 'n aantal akkumulatiewe toetse behaal word.

Die onverantwoordbare gebruik van 'n jaarpunt vir Geskiedenis in standerd tien en vir die Wetenskapkomponent, Natuur- en

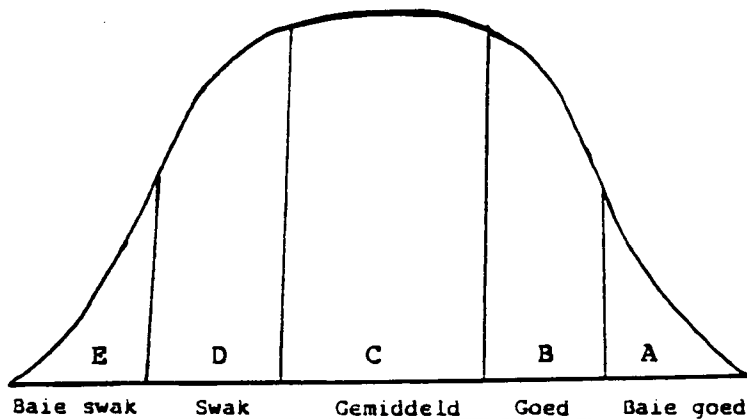
Skeikunde, behoort met bemeesteringsleerprosedure nie nodig te wees nie. Hierdie twee vakke sal saam met die ander inhoudsvakke op standerd tien vlak nie jaarpunte benodig nie.

**UITEENSETTING VAN HOE DIE TRADISIONELE KLASKAMERONDERRIG
(ONAFHANKLIKE VERANDERLIKE) IN HIERDIE STUDIE AANGEPAS
WAS OM LEERPRESTASIE TE VERBETER**

Om die swak prestasie van dieselfde leerlinge in Wetenskap vir standerd drie, wat tot dusver met die tradisionele klaskameronderrig behaal was, te verbeter, word die persentasies wat in die eindeksamens vir Wetenskap in 1988 en 1989 behaal is, vergelyk met die eindeksamenuitslae behaal met bemeesteringsleer in 1990 vir standerd drie. In 1988 was hierdie betrokke leerlinge in standerd een en in 1989 in standerd twee. In die geval van Geskiedenis word dieselfde metode gevolg. Die verskil is egter dat die leerlinge wat by die studieprojek betrokke was, in 1988 in standerd twee en in 1989 in standerd drie was. Hierdie leerlinge was in 1990 in standerd vier.

Die eindeksamenuitslae wat in 1988 en 1989 behaal is, het plaasgevind toe tradisionele (konvensionele) onderrig plaasgevind het. Alle punte wat vir enige toets of eksamen deur die leerlinge behaal is, was om hulle te gradeer en die uitslae het hulle outomaties geëtiketteer as "goeie" leerlinge omdat hulle hoë punte behaal het of as "swak" leerlinge omdat hulle lae punte behaal het. Hierdie afgesaagde tradisionele onderrigpatroon het onopsigtelik sy neerdrukkende uitwerking op die leerlinge wat swak presteer het.

DIE NORMALE DISTRIBUTIEKURWE



Algemene verspreiding van leerlingprestasie gedurende tradisionele klaskameronderrig.

Soos in figuur 3 aangedui, onder normale konvensionele onderrig wat gedurende 1988 en 1989 gevolg was, het die prestasiepeilkurwe getoon dat ongeveer vyf-en-twintig persent goed presteer het. Na elke leereenheid afgehandel was, het die normale toets gevolg. Die uitslae het die leerlinge op die gewone bovermelde kurwe geplaas en hulle gradeer (figuur 3). Dit het gebeur dat 'n groot getal leerlinge heeltemal stagneer en binne dieselfde prestasiekurve op 'n gereelde grondslag aanhou presteer het. Mobiliteit van leerlinge was outomaties beperk. Die leerlinge wat werklik die leereenheid bemeester, wissel in meeste tradisionele klasse tussen dertig en veertig persent. Die tradisionele onderrigproses maak nie voorsiening vir verbetering van die prestasie van die stadige en die gemiddelde leerlinge nie. Individuele verskille van leerlinge word nie in ag geneem nie. Soos gewoonlik, na 'n leereenheid afgehandel is, gaan die leerkrag voort met 'n nuwe

leereenheid sonder enige ekstra hulpverlening aan leerlinge wat swak en gemiddeld presteer het of sonder dat daar vasgestel word dat die afgehandelde werk baasgeraak is. Leerkragte is gewoonlik net bemoeid met die sillabusvereistes sonder om rekening te hou dat die leerlinge wat swak presteer het, se agterstand verder vergroot. Gedurende die nuwe werkeenheid wat gewoonlik volg op die vorige afgehandelde leerinhoud, verswak die leerlinge wat reeds agter is, omdat hulle dit moeilik vind om nuwe werk by vorige onduidelikhede aan te koppel. Op so 'n gereelde grondslag het hierdie betrokke swak leerlinge se agterstand opgebou.

In baie gevalle is dit hierdie negatiewe uitwerking van die leer-situasie wat daartoe lei dat leerlinge vroeg die skool verlaat, en dat leerlinge dros omdat hulle nie meer kan byhou nie. Dit het verreikende nadele, want soos die standers progressief vorder raak die vroeë skoolverlaters en leerlinge wat dros al meer, en net 'n klein groepie van die leerlinge wat saam hul skoolloopbaan begin het, bereik uiteindelik standerd tien (Administrasie: Raad van Verteenwoordigers: Eksamen Afdeling - Standerd tien-uitslae: 1990).

Hierdie navorsing was bemoeid met die huidige onderwysstelsel, wat nie voorsiening maak vir leerlinge se persoonlike behoeftes nie. Omdat die stelsel mank gaan aan baie gebreke word die probleme in die hoë driuipsyfer in Wetenskap en Geskiedenis nie aangespreek nie.

In die meegaande figuur word die tradisionele leerproses wat hierdie studie verbeter het, skematies voorgestel. Volgens

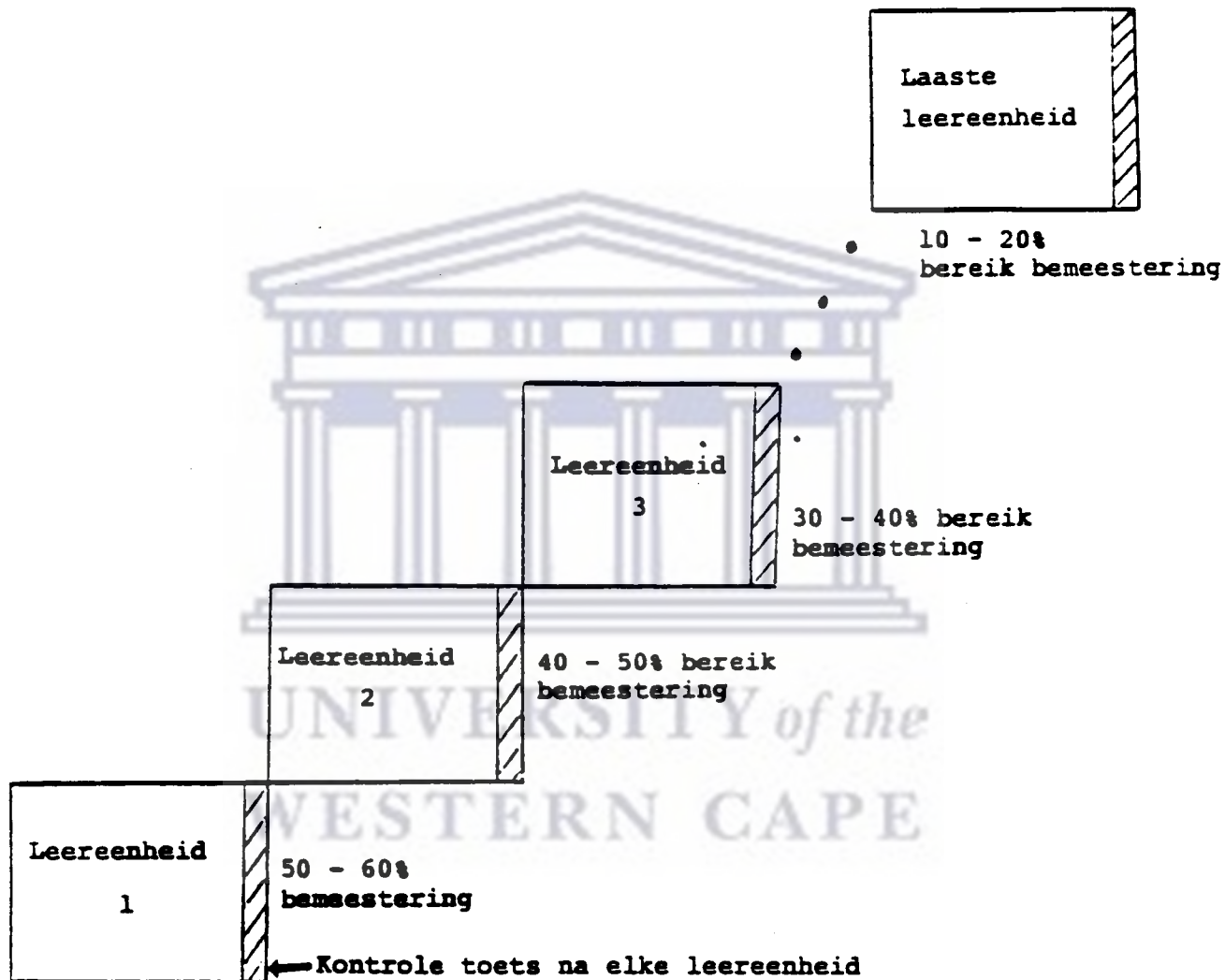
hierdie proses word die leereenhede, wat konsekwent opmekaar volg, deur 'n klastoets gevolg.

Gedurende 1988 en 1989 het die leerproses van die betrokke leerlinge die volgorde soos in figuur 4, gevolg. Leereenheid nommer een van die betrokke vakke het aan die meeste leerlinge 'n goeie kans gebied weens die nuwigheid van die inhoud. Die toetsuitslae in 1988 en 1989 het dieselfde patroon volgens Bloom, 1958 se bevindings in talle konvensionele klasse aangedui. 50 - 60% het bemeestering met die leereenheid bereik. Hierdie toetsuitslae het 'n konstante afname getoon. Na die 2de leereenheid was daar 40 - 50 prestasie van die leerlinge wat bemeestering bereik het, na die derde toets, na leereenheid nommer drie, was daar slegs 30 - 40% van die leerlinge wat bemeestering bereik het. Nadat die laaste leereenheid afgehandel is met die eindeksamen, was daar slegs 10 - 20% wat bemeestering bereik het. Bemeestering volgens hierdie bemeesteringsproses dui aan 80% op klastoetse en eindeksamens. Gedurende die implementering van die bemeesteringsleerprosedure het die afname van bemeestering na 'n positiewe prestasie verander. Dit het dieselfde patroon gevolg soos in figuur 5.

Nadat die eerste leereenheid afgehandel was, het die leerkragte twee parallelle toetse (formatiewe toetse A en B) oor die gedane werk opgestel. Die twee formatiewe toetse, A en B, toets in die enersgenommerde vrae dieselfde begrip of feit. In toets B is die bewoording en voorbeelde verander. Na formatiewe toets A was die antwoordstelsel deur die leerkrag nagesien. Daar was na die toets korrektiewe of remediërende onderrig gedoen. Daar was ook van portuurgroepbystand gebruik gemaak. As die leerlinge die

ONDERRIGPROSEDURE IN TRADISIONELE KLASKAMERS

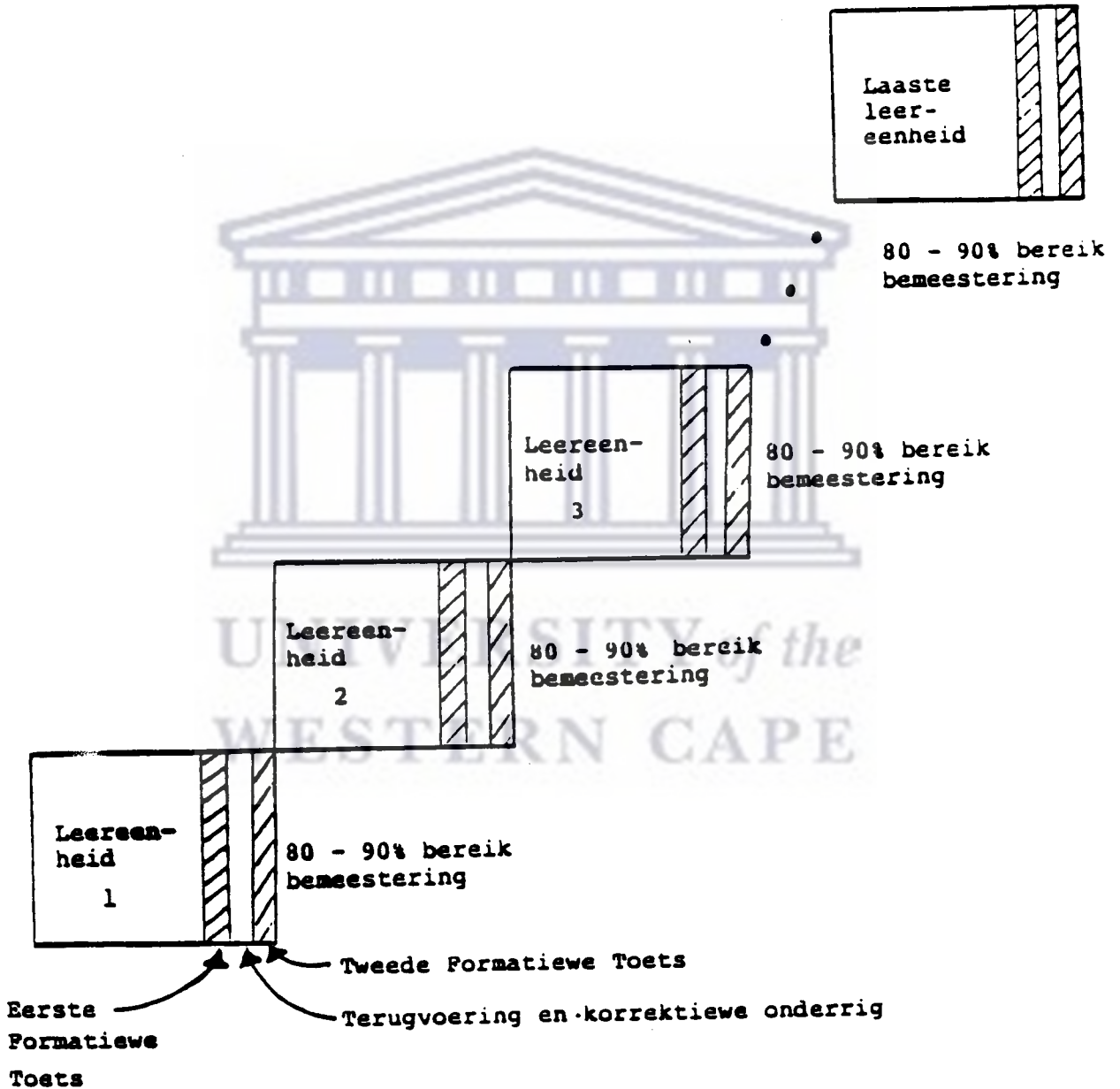
UITEENSETTING VAN DIE TRADISIONELE LEERPROSES
(EEN AFHANKLIKE VERANDERLIKE GEVOLG VOOR DIE
AANVANGS VAN DIE STUDIE



Illustrasie van die leerprosedure wat gevolg was
in die betrokke klaskamers gedurende 1988 en 1989.

ONDERRIGPROSEDURE BY BEMEESTERINGSLEERPROSES

UITEENSETTING VAN DIE BEMEESTERINGSLEERPROSES (DIE AFHANKLIKE
 VERANDERLIKE) WAT HIERDIE STUDIE TOEGEPAS HET OM DIE
 BETROKKE HOË DRUIPSYFER TE BEKAMP



Illustrasie van die leerprosedure wat gevolg was in die
 betrokke klaskamers gedurende 1990 met bemeesteringsleer.

90% of wat ook al die bemeesteringsvereiste vir die toets was wat gestel is, behaal het, het hy 'n klasmaat met 'n probleem waarmee hy/sy mag sukkel, gehelp. Vir hierdie doel was die leerlinge in kleiner groepies verdeel. Wanneer die leerkragte gevoel het dat die leerlinge gereed was, moes hulle formatiewe toets B beantwoord. Voordat die leerlinge hierdie toets afgelê het, was die formatiewe toets A vir hulle gegee. Hulle moes slegs die vrae beantwoord wat hulle in die eerste toets verkeerd gehad het. Soos die leerproses voortgegaan het, het die leerkragte geleer om bewus te raak van die individuele verskille van die leerlinge.

Nadat die tweede toets afgelê was, is na die twee toetse se punte gekyk en die leerlinge het die gemiddelde punt van die twee toetse gekry. Die leerlinge was nie na die eerste toets geëtiketteer as "goed" of "swak" nie. Bemeesteringsleer het die leerlinge die geleentheid gegee om 'n goeie selfbeeld te bou, daar die grootste gedeelte van die leerlinge goed presteer het. Die persentasie leerlinge wat reeds by die eerste leereenheid bemeestering bereik het, was tussen 80 - 90% van die klasgroep. As gevolg van die doeltreffende toepassing van bemeesteringsleerprosedure was daar gevind dat die leerlinge vir leereenheid twee tot die laaste leereenheid konstant tussen 80 - 90% bemeestering bereik het. Die groot positiewe impak wat die bemeesteringsleerprosedure inhou, strek dus vir elke leerling tot voordeel.

Die bemeesteringsleerprosedure maak ook voorsiening vir die begaafde leerlinge wat met groot gemak die werk bemeester en goed in die toetse presteer (figuur 1). As die leerkrag die beplanning van die werk gedoen het, is daar verrykingsaktiwiteite

90% of wat ook al die bemeesteringsvereiste vir die toets was wat gestel is, behaal het, het hy 'n klasmaat met 'n probleem waarmee hy/sy mag sukkel, gehelp. Vir hierdie doel was die leerlinge in kleiner groepies verdeel. Wanneer die leerkrigte gevoel het dat die leerlinge gereed was, moes hulle formatiewe toets B beantwoord. Voordat die leerlinge hierdie toets afgelê het, was die formatiewe toets A vir hulle gegee. Hulle moes slegs die vrae beantwoord wat hulle in die eerste toets verkeerd gehad het. Soos die leerproses voortgegaan het, het die leerkrigte geleer om bewus te raak van die individuele verskille van die leerlinge.

Nadat die tweede toets afgelê was, is na die twee toetse se punte gekyk en die leerlinge het die gemiddelde punt van die twee toetse gekry. Die leerlinge was nie na die eerste toets geëtiketteer as "goed" of "swak" nie. Bemeesteringsleer het die leerlinge die geleentheid gegee om 'n goeie selfbeeld te bou, daar die grootste gedeelte van die leerlinge goed presteer het. Die persentasie leerlinge wat reeds by die eerste leereenheid bemeestering bereik het, was tussen 80 - 90% van die klasgroep. As gevolg van die doeltreffende toepassing van bemeesteringsleerprosedure was daar gevind dat die leerlinge vir leereenheid twee tot die laaste leereenheid konstant tussen 80 - 90% bemeestering bereik het. Die groot positiewe impak wat die bemeesteringsleerprosedure inhou, strek dus vir elke leerling tot voordeel.

Die bemeesteringsleerprosedure maak ook voorsiening vir die begaafde leerlinge wat met groot gemak die werk bemeester en goed in die toetse presteer (figuur 1). As die leerkrigte die beplanning van die werk gedoen het, is daar verrykingsaktiwiteite

vir die briljante leerlinge voorberei. As hulle hul taak met portuurbystand afgehandel het, moes daar met meer gevorderde werk voortgegaan word. Die leerkrag moes sorg dat die werk vir die leerlinge prikkelend was en hulle goed gemotiveerd was om die addisionele werk te verrig. As die leerkrag korrektiewe onderrig aan die hele groep wat betrokke was, gegee het, moes die begaafde leerlinge hulle met verrykingstake besig gehou het. Hierdie werk is deur die leerkrag gekontroleer sodat die knap leerlinge se belangstelling behoue kon bly.

In hierdie studie was drie hipoteses getoets. Die eerste hipotese is bemoed met die leerlinge se akademiese prestasie as gevolg van die toepassing van die prosedure van bemeesteringsleer.

RESULTATE TEN OPSIGTE VAN AKADEMIESE PRESTASIE

HIPOTESE EEN: Die leerlinge se akademiese prestasie in Algemene Wetenskap en Geskiedenis toon vordering as gevolg van die toepassing van die bemeesteringsleerprogram.

Die eksperimentele ontwerp van hierdie navorsingsprojek is konseptueel voorgestel in Tabel 1.

Die vlak van leerlinge se akademiese prestasie is die gevolg van die gemiddeldes wat behaal is na die toepassing van die formatiewe toetse en verbeterings- en verrykingsprosedure van die bemeesteringsproses. In hierdie studie verwys die gemiddeldes na die akademiese prestasie van die eksamenuitslae in Algemene Wetenskap en Geskiedenis in drie eksamens:

Junie-eksamen, Septembereksamen en Desembereksamen.

Die variasie van leerlinge se akademiese prestasie verwys na die standaardafwyking van hierdie eksamenuitslae vir die twee tipes leer- en onderrigprosedure in hierdie studie. Die twee leer- en onderrigprosedure wat ondersoek was, is tradisionele onderrig sonder die toepassing van die bemeesteringsprosedure, en die terugvoer- en verrykende prosesse van bemeesteringsleer op leerlinge se akademiese prestasie.

Leerlinge se gemiddelde akademiese prestasie van twee vorige jare, 1988 en 1989, met slegs tradisionele onderrig was vergelyk met leerlinge se gemiddelde akademiese prestasie in 1990 in die twee betrokke vakke met bemeesteringsleer. Die gemiddeldes van 1988 is vergelyk met die gemiddeldes van 1990 vir Junie-, September- en Desembereksamens, en die gemiddeldes van 1989 is ook vergelyk met die gemiddeldes van 1990 vir dieselfde drie eksamens.

Die studie was longitudinaal toegepas deur dieselfde leerlinge se akademiese prestasie vir die twee vorige jare 1988 en 1989 te vergelyk met hul akademiese prestasie in 1990. Hierdie gemiddeldes wat behaal is gedurende 1988 en 1989, voordat die betrokke leerlinge aan die bemeesteringsleerprosedure blootgestel was in 1990, word statisties vergelyk ten opsigte van die rekenkundige gemiddeldes, die gemiddelde verskil, die standaardafwyking, die T-waarde en die beduidenheid of onbeduidenheid van die uitslae van die drie eksamens.

Die uitslae van die leerlinge se akademiese prestasie vir die Junie-eksamen, Septembereksamen en Desembereksamen (eind-eksamen) in Wetenskap in standerd drie in 1990, word met die eksamenuitslae van dieselfde leerlinge in dieselfde vak in 1988 (standerd een) en 1989 (standerd twee) vergelyk om vas te stel of die leerlinge se akademiese prestasies in Algemene Wetenskap vordering toon as gevolg van die toepassing van die bemeesteringsleerprogram. In tabelle 5, 6, 7 en 8 word die volledige data uiteengesit vir elk van die vier betrokke skole, en in tabel 9 vir die vier betrokke skole altesaam. Hierdie eksamenuitslae word hier rapporteer, eers vir Algemene Wetenskap en daarna vir Geskiedenis.

Daar bestaan 'n positiewe verskil ten opsigte van leerlinge se uitslae in Wetenskap van die Junie-, September- en Desembereksamens in standerd een in 1988 en dié van standerd drie in die Junie-, September en Desembereksamens in 1990 ten opsigte van die vlak en variasie van hul gemiddeldes. 'n Heeltemal beduidende uitslag word verkry van die leerlinge wat in standerd drie aan die bemeesteringsleerprogram blootgestel was. Volgens die leerlinge se eksamenuitslae van die Junie-, September- en Desemberksamens in 1989 in standerd twee en hul Junie-, September- en Desembereksamens in standerd drie vir 1990, toon die gemiddeldes ten opsigte van die vlak en variasie vir die vak 'n verbeterde en positiewe verskil. Ook hier is 'n beduidende uitslag verkry.

Vir Algemene Wetenskap (Tabelle 5, 6, 7 en 8) vir elk van die vier primêre skole betrokke: Sonderendweg, Silverstream, Edendale en Easter Peak, bewys die verskil in leerlinge se

vlakke en variasie van hul gemiddeldes verskillende uitslae. Hierdie verskille in vlak en variasie word ook in Tabel 9 vir die vier skole in Algemene Wetenskap altesaam vertoon.

Hierdie uitslae bewys dat die bemeesteringsprosedure: formatiewe toetse en die verbeterings- en verrykingsoefeninge as gevolg van die terugvoer van die eerste formatiewe toets van elke paar formatiewe toetse deurgaans hoër gemiddeldes op elke eksamen in 1990 veroorsaak het.

In 1988 en 1989 toe leerlinge se individuele leerprobleme en individuele leertempos nie aangespreek was nie onder tradisionele onderrig, het hul gemiddelde eksamenuitslae lae vlakke en hoër variasie van akademiese prestasie getoon. In 1990 met bemeesteringsleer was hierdie vlakke van leerlingprestasie positief verhoog en die variasies positief verlaag as gevolg van die bemeesteringsleerprosedure.

Die variasie van leerlingprestasie toon 'n afname soos die vlakke van prestasie verhoog of verbeter. Omdat bemeesteringsleerprosedures die individuele leerlingverskille, as gevolg van verskille in leerlingagtergronde en bekwaamhede aanspreek, kan daar nie meer voorspel word dat die leerlingverskille, gebaseer op hul geskiedenis wat hul na die vak bring, hul akademiese prestasie beïnvloed nie. Wat wel hul prestasie beïnvloed is die veranderende leer- en onderrigprosedures van bemeesteringsleer.

Die eksamenuitslae van hierdie studie in Algemene Wetenskap toon dat wanneer die leer- en onderrigprosedure verander word binne

die konteks van die gewone klaskamer, om leerlinge se individuele verskille aan te spreek, daardie agterstand wat aanvanklik daar was as gevolg van die individuele verskille, deur bemeesteringsleer positief beïnvloed word.

Onder tradisionele onderrigomstandighede word leerlinge se individuele behoeftes nie paslik en doeltreffend aangespreek nie. Die meerderheid leerlinge se akademiese prestasie toon dan 'n afwaartse neiging omdat hulle nie die inhoud van die leereenhede en leerproses bemeester het nie. Hierdie negatiewe trend vererger soos eksamen- en toetsuitslae van 1988 en 1989 bewys, deurdat die behoeftes wat leerlinge ondervind, vererger soos die leerproses vorder.

Bemeesteringsleerprosedure poog om leerlinge se individuele behoeftes met paslike en effektiewe leer- en onderrigstrategieë aan te spreek. As gevolg van die veranderde leer- en onderrigprosedure, verander leerlinge se akademiese prestasies positief en die lae eksamenuitslae sonder bemeesteringsleerprosedure word positief verbeter.

SAMEVATTING EN BESPREKING VAN TABELLE

Volgens die studie-ontwerp was daar by elk van die vier individuele skole die gevolge van die veranderinge in die leer- en onderrigproses, getoets. By Sonderendweg Primêr vir Wetenskap in standerd een in 1988 en standerd twee in 1989, word na die Junie-, September- en Desembereksamens gekyk na dié leerlinge wat nie aan die bemeesteringsleerprosedure blootgestel was nie

en hulle eksamengemiddeldes word vergelyk met dieselfde leerlinge wat in 1990 in standerd drie was. Die data volgens tabel 5 word vergelyk vir die 1990 uitslae teenoor die 1988 en 1989 eksamens vir Junie-eksamen 1988 en 1990, Septembereksamen 1988 en 1990, en Desembereksamen 1988 en 1990. Dieselfde vergelyking word getref tussen die drie eksamens vir Junie 1989 en 1990, September 1989 en 1990 en Desember 1989 en 1990. Die akademiese prestasies is beduidend en die gemiddelde verskil van die prestasies is goed. Die hipotese word bewys dat leerlinge wat aan die bemeesteringsleerprogram met sy formatiewe toetse en verbeterings en verrykende prosedure blootgestel was, beter presteer het as die leerlinge van 1988 en 1989 wat nie aan die bemeesteringsleerprogram blootgestel was nie. Ook verminder leerlingvariasie of-verskille as gevolg van die bemeesteringsprosedure.

Tabel 6 weergee die data van Silverstream Primêr waar die Junie-eksamens vir 1988 en 1989 sonder bemeesteringsleerprosedure en Junie 1990 met bemeesteringsleerprosedure duidelik bewys het dat die leerlinge wat nie aan die bemeesteringsleerprogram blootgestel was nie, swakker geprester het. Die goeie prestasie wat dieselfde leerlinge in standerd drie behaal het, bewys die beduidenheid van die data en die sukses wat op akademiese gebied behaal is. Die uitslae van 1988 en 1989 vir Septembereksamen en Desembereksamen wat behaal is teenoor dieselfde eksamens in 1990, het getoon dat daar konsekwent 'n positiewe en beduidende verskil is. Die hipotese dat leerlinge beter akademies presteer en dat hulle individuele verskille afneem as hulle aan die bemeesteringsleerprogram blootgestel word is weer eens duidelik bewys.

TABEL 5

n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallike eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure.

ALGEMENE WETENSKAP

SONDERENDWEG PRIMÊR

| EKSAMENS | G | \bar{X} | \bar{X} VERSKIL | SA | T-WAARDE | BEDUIDENHEID |
|------------|----|-----------|-------------------|------|----------|--------------|
| JUNIE 1988 | 30 | 54,53 | | | | |
| 1990 | | 74,93 | -10,40 | 1,52 | -6,82 | .000 |
| JUNIE 1989 | 30 | 69,30 | | | | |
| 1990 | | 74,93 | -5,63 | 0,85 | -6,61 | .000 |
| SEPT. 1988 | 30 | 66,20 | | | | |
| 1990 | | 76,03 | -9,83 | 1,55 | -6,34 | .000 |
| SEPT. 1989 | 30 | 70,06 | | | | |
| 1990 | | 76,03 | -5,96 | 0,74 | -8,06 | .000 |
| DES. 1988 | 30 | 68,76 | | | | |
| 1990 | | 78,50 | -9,73 | 1,39 | -6,98 | .000 |
| DES. 1989 | 30 | 72,26 | | | | |
| 1990 | | 78,50 | -6,23 | 0,65 | -9,59 | .000 |

Junie, September (Sept.) en Desember (Des.) verwys na leerlinge se akademiese prestasie vir hierdie drie eksamens in Algemene Wetenskap vir drie jare: 1988, 1989 en 1990.

G = Getal respondente

TABEL 6

n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure.

ALGEMENE WETENSKAP

SILVERSTREAM PRIMÊR

| EKSAMENS | G | \bar{X} | \bar{X} VERSKIL | SA | T-WAARDE | BEDUIDENHEID |
|------------|----|-----------|-------------------|------|----------|--------------|
| JUNIE 1988 | 30 | 60,63 | | | | |
| 1990 | | 78,20 | -17,56 | 1,41 | -12,44 | .000 |
| JUNIE 1989 | 30 | 66,53 | | | | |
| 1990 | | 78,20 | -11,66 | 0,90 | -12,94 | .000 |
| SEPT. 1988 | 30 | 61,46 | | | | |
| 1990 | | 79,93 | -18,46 | 1,42 | -12,94 | .000 |
| SEPT. 1989 | 30 | 68,50 | | | | |
| 1990 | | 79,93 | -11,43 | 0,93 | -12,29 | .000 |
| DES. 1988 | 30 | 67,43 | | | | |
| 1990 | | 83,03 | -15,60 | 1,11 | -14,05 | .000 |
| DES. 1989 | 30 | 71,20 | | | | |
| 1990 | | 83,03 | -11,83 | 0,87 | -13,46 | .000 |

Junie, September (Sept.) en Desember (Des.) verwys na leerlinge se akademiese prestasie vir hierdie drie eksamens in Algemene Wetenskap vir drie jare: 1988, 1989 en 1990.

G = Getal respondente

Die statistiek van Edendale Primêr toon volgens tabel 7 dat by al die betrokke eksamens in 1988 en 1989 daar 'n laer gemiddelde is as by dieselfde drie eksamens van 1990. Dié drie eksamens se gemiddeldes vir elke eksamen in 1990 is aansienlik beter, en hoër eksamengemiddeldes word gehandhaaf. Hierdie leerlinge is ook dieselfde leerlinge wat in 1988 in standerd een en in 1989 in standerd twee was. Hierdie leerlinge is in 1990 aan die bemeesteringsleerprosedure blootgestel en die hoër akademiese prestasies wat behaal is en die laer leerlingvariasie bewys volgens hipotese een dat leerlinge se akademiese prestasies verbeter as hulle aan die bemeesteringsleerprosedure blootgestel word.

By Easter Peak is dieselfde patroon vir Wetenskap vir 1988 in standerd een en 1989 in standerd twee vir die drie summatiewe eksamens en in 1990 vir dieselfde leerlinge in standerd drie gevolg, wat aan die bemeesteringsleerprosedure blootgestel was, en die akademiese prestasies het aansienlik verbeter en die leerlingvariasie verminder terwyl die data 'n beduidende positiewe beeld gevorm het. Die navorsingsprojek bewys dat akademiese prestasie bereik is, soos verwag was, en dat hipotese een bewys is.

Tabel 8 vertoon hierdie gegewens duidelik.

Die uitslag by Easter Peak Primêr waar dieselfde patroon gevolg is, is in tabel 8 waar die gegewens duidelik uitgespel word, en dieselfde neiging toon as by die ander drie skole. Die Junie-eksamens in 1988 en 1990, en die Junie-eksamens in 1989 en 1990 is vergelyk en het die goeie prestasies wat behaal is met die 1990 se bemeesteringsleerprogram, bewys. 'As daar na die September-eksamen in 1988 en 1990 en die Septembereksamen in 1989 en 1990

TABEL 7

’n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure.

ALGEMENE WETENSKAP

EDENDALE PRIMÉR

| EKSAMENS | G | \bar{X} | \bar{X} VERSKIL | SA | T-WAARDE | BEDUIDENHEID |
|------------|----|-----------|-------------------|------|----------|--------------|
| JUNIE 1988 | 30 | 71,63 | | | | |
| 1990 | | 76,86 | -5,23 | 1,73 | -3,01 | .005 |
| JUNIE 1989 | 30 | 69,20 | | | | |
| 1990 | | 76,86 | -7,66 | 0,81 | -9,43 | .000 |
| SEPT. 1988 | 30 | 71,76 | | | | |
| 1990 | | 78,23 | -6,46 | 1,46 | -4,41 | .000 |
| SEPT. 1989 | 30 | 68,56 | | | | |
| 1990 | | 78,23 | -9,66 | 0,82 | -11,51 | .000 |
| DES. 1988 | 30 | 74,60 | | | | |
| 1990 | | 80,93 | -6,33 | 1,35 | -4,68 | .000 |
| DES. 1989 | 30 | 72,76 | | | | |
| 1990 | | 80,93 | -8,16 | 0,69 | -11,70 | .000 |

Junie, September (Sept.) en Desember (Des.) verwys na leerlinge se akademiese prestasie vir hierdie drie eksamens in Algemene Wetenskap vir drie jare: 1988, 1989 en 1990.

G = Getal r spondente

TABEL 8

Die Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure.

ALGEMENE WETENSKAP**EASTER PEAK PRIMÊR**

| EKSAMENS | G | \bar{X} | \bar{X} VERSKIL | SA | T-WAARDE | BEDUIDENHEID |
|------------|----|-----------|-------------------|------|----------|--------------|
| JUNIE 1988 | 30 | 74,83 | | | | |
| 1990 | | 90,26 | -15,43 | 1,65 | -9,33 | .000 |
| JUNIE 1989 | 30 | 79,10 | | | | |
| 1990 | | 90,26 | -11,16 | 1,07 | -10,43 | .000 |
| SEPT. 1988 | 30 | 76,43 | | | | |
| 1990 | | 89,70 | -13,26 | 1,07 | -12,36 | .000 |
| SEPT. 1989 | 30 | 79,86 | | | | |
| 1990 | | 89,70 | -9,83 | 0,89 | -11,02 | .000 |
| DES. 1988 | 30 | 80,36 | | | | |
| 1990 | | 93,66 | -13,30 | 0,83 | -15,06 | .000 |
| DES. 1989 | 30 | 83,50 | | | | |
| 1990 | | 93,66 | -10,16 | 0,79 | -12,78 | .000 |

Junie, September (Sept.) en Desember (Des.) verwys na leerlinge se akademiese prestasie vir hierdie drie eksamens in Algemene Wetenskap vir drie jare: 1988, 1989 en 1990.

G = Getal respondente

TABEL 9

n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure.

ALGEMENE WETENSKAP: STANDERDS 1, 2 EN 3

Edendale Primêr, Easter Peak Primêr, Silverstream Primêr,
Sonderendweg Primêr

| EKSAMENS | G | \bar{X} | \bar{X} VERSKIL | SA | T-WAARDE | BEDUIDENHEID |
|------------|-----|-----------|-------------------|------|----------|--------------|
| JUNIE 1988 | 120 | 69,91 | | | | |
| 1990 | | 80,07 | -12,16 | 9,83 | -13,55 | .000 |
| JUNIE 1989 | 120 | 71,03 | | | | |
| 1990 | | 80,07 | -9,03 | 5,54 | -17,85 | .000 |
| SEPT. 1988 | 120 | 68,97 | | | | |
| 1990 | | 80,98 | -12,00 | 8,74 | -15,05 | .000 |
| SEPT. 1989 | 120 | 71,75 | | | | |
| 1990 | | 80,98 | -9,22 | 5,01 | -20,05 | .000 |
| DES. 1988 | 120 | 72,79 | | | | |
| 1990 | | 84,03 | -11,24 | 7,40 | -16,63 | .000 |
| DES. 1989 | 120 | 74,93 | | | | |
| 1990 | | 84,03 | -9,10 | 4,62 | -21,56 | .000 |

Junie, September (Sept.) en Desember (Des.) verwys na leerlinge se akademiese prestasie vir hierdie drie eksamens in Algemene Wetenskap vir drie jare: 1988, 1989 en 1990.

G = Getal respondente

onderwerp was.

Die uitslae van Sonderendweg Primêr (Tabel 10) toon dat, alhoewel die eksamengemiddeldes redelik laag was, daar tog die konsekwente betekenisvolheid of beduidenheid van die navorsingsprojekuitslag is. Dieselfde leerlinge wat in 1988 in standerd twee en in 1989 in standerd drie was vir Geskiedenis en nie aan die bemeesteringsleerprosedure blootgestel was nie, het swakker in die Junie-eksamen in 1990, die Septembereksamen in 1990 en die Desembereksamen in 1990 presteer. As die eksamens naamlik Junie 1988 - 1990, September 1988 - 1990 en Desember 1988 - 1990, asook Junie 1989 - 1990, September 1989 - 1990 en Desember 1989 - 1990 vergelyk word, toon die 1990-uitslae wat behaal is die positiewe effek van die implementering van die bemeesteringsleerprosedure. Dieselfde vergelyking is getref met die uitslae soos tabel 10 aandui. Die Septembereksamens 1988 - 1990; 1989 - 1990; Desembereksamens 1988 - 1990; 1989 - 1990 toon dat die toepassing van die bemeesteringsleerprosedure die skool se leerlinge in die 1990-eksamens se akademiese prestasie verhoog het.

Die Geskiedenisuitslae van Silverstream Primêr volgens tabel 11 toon dat die leerlinge verbeterde uitslae in die summatiewe eksamens in 1990 behaal het. Vergelykenderwys is die gemiddeldes wat gedurende die Junie-eksamen in 1990, die Septembereksamen in 1990 en die Desembereksamen in 1990, nadat dieselfde leerlinge aan bemeesteringsleerprosedure blootgestel was, beter as die van dieselfde eksamens van 1988 en 1989 toe dieselfde leerlinge nie aan bemeesteringsleerprosedure blootgestel was nie.

gekyk word, dui die uitslag wat bevind was, die akademiese prestasies wat bereik is. Die Desembereksamen in 1988 en 1990 was vergelyk, asook die 1989 en 1990-Desembereksamen.

Konsekwent is bevind dat by die vier skole met 120 leerlinge wat aan hierdie navorsingsprojek deelgeneem het, die leerlinge baie beter akademies presteer het in 1990 toe hulle aan die bemeesteringsleerprosedure blootgestel was. Dieselfde 120 leerlinge was in 1988 in standerd een en in 1989 in standerd twee en die data in die tabelle 5, 6, 7 en 8 het bewys dat hulle heelwat swakker gevaar het.

Sover dit Wetenskap (Tabel 9) vir al die vier betrokke skole betref, is bewys dat die akademiese prestasies gevorder het en beslis beduidend was en dat die leerlinge se variasie afgeneem het. Volgens hipotese Een word bewys dat die leerlinge wat in 1990 aan die bemeesteringsleerprogram blootgestel was, akademies goed presteer het as gevolg van die bemeesteringsleerprogram. Die uitslae in Wetenskap is baie verbeter deur die toepassing van die bemeesteringsleerprosedure.

ANALISE VAN DATA TEN OPSIGTE VAN AKADEMIESE PRESTASIE IN GESKIEDENIS

In Geskiedenis in standerd twee in 1988 en in standerd drie in 1989 word die rekenkundige gemiddeldes wat behaal is voordat hierdie leerlinge aan die bemeesteringsprogram blootgestel was, met die drie eksamengemiddeldes vir 1990 in standerd vier vergelyk toe hierdie leerlinge aan die bemeesteringsleerprosedure

TABEL 10

Die Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallike eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure.

GESKIEDENIS

SONDERENDWEG PRIMêR

| EKSAMENS | G | \bar{X} | \bar{X} VERSKIL | SA | T-WAARDE | BEDUIDENHEID |
|------------|----|-----------|-------------------|------|----------|--------------|
| JUNIE 1988 | 30 | 53,00 | | | | |
| 1990 | | 66,70 | -13,70 | 0,52 | -25,96 | .000 |
| JUNIE 1989 | 30 | 60,83 | | | | |
| 1990 | | 66,70 | -5,86 | 0,48 | -12,07 | .000 |
| SEPT. 1988 | 30 | 44,83 | | | | |
| 1990 | | 58,60 | -13,76 | 1,03 | -13,35 | .000 |
| SEPT. 1989 | 30 | 52,33 | | | | |
| 1990 | | 58,60 | -6,26 | 1,23 | -5,09 | .000 |
| DES. 1988 | 30 | 57,33 | | | | |
| 1990 | | 69,86 | -12,53 | 0,73 | -17,17 | .000 |
| DES. 1989 | 30 | 64,16 | | | | |
| 1990 | | 69,86 | -5,70 | 0,62 | -9,17 | .000 |

Junie, September (Sept.) en Desember (Des.) verwys na leerlinge se akademiese prestasie vir hierdie drie eksamens in Geskiedenis vir drie jare: 1988, 1989 en 1990.

G = Getal respondente

TABEL 11

h Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure.

GESKIEDENIS

SILVERSTREAM PRIMÊR

| EKSAMENS | G | \bar{x} | \bar{x} VERSKIL | SA | T-WAARDE | BEDUIDENHEID |
|------------|----|-----------|-------------------|------|----------|--------------|
| JUNIE 1988 | 30 | 54,33 | | | | |
| 1990 | | 77,50 | -13,76 | 2,78 | -4,73 | .000 |
| JUNIE 1989 | 30 | 72,50 | | | | |
| 1990 | | 77,50 | -5,00 | 2,94 | -1,70 | .100 |
| SEPT. 1988 | 30 | 59,50 | | | | |
| 1990 | | 76,70 | -17,20 | 3,02 | -5,68 | .000 |
| SEPT. 1989 | 30 | 64,06 | | | | |
| 1990 | | 76,70 | -12,63 | 3,13 | -4,03 | .000 |
| DES. 1988 | 30 | 69,83 | | | | |
| 1990 | | 82,23 | -12,40 | 3,02 | -4,10 | .000 |
| DES. 1989 | 30 | 76,33 | | | | |
| 1990 | | 82,23 | -5,90 | 3,07 | -1,92 | .064 |

Junie, September (Sept.) en Desember (Des.) verwys na leerlinge se akademiese prestasie vir hierdie drie eksamens in Geskiedenis vir drie jare: 1988, 1989 en 1990.

G = Getal respondente

Die verbetering van akademiese prestasies bevestig dat die toepassing van die bemeesteringsleerprosedure die uitslae van die leerlinge se eksamens in 1990 positief beïnvloed het.

Tabel 12 bring duidelik aan die lig dat by die eksamens in Junie 1990, September 1990 en Desember 1990 die uitslae nie beduidend was nie. Die eksamenuitslae van die bemeesteringsleer in 1990 het getoon dat daar nie verwagte vordering gemaak is nie. In die lig van hierdie uitsonderlike Geskiedenisklas van 1990 se negatiewe uitslae, nadat die klas aan bemeesteringsleerprosedure blootgestel was, word verskillende vrae geopper. Soos reeds aan die begin van hierdie navorsingsprojek duidelik gestel was, moes die leerkrag die bemeesteringsleerprosedure volg en die nodige leersituasie skep. Die formatiewe toetse moes soos voorgeskryf afgelê gewees het.

Alles het nadat daar na die data gekyk was, daarop gedui dat die leerkrag probleme ondervind het om die leeromstandighede toe te pas. 'n Ander moontlikheid wat kon ontstaan het, was dat daar 'n fout ingesluip het met die eksamens wat die leerlinge moes aflê. Hierdie moontlikheid is egter skraal.

Die uitslae by Easter Peak Primêr bewys dat die leerlinge wat aan die bemeesteringsleerprosedure blootgestel was, getoon het in hulle eksamenuitslae van 1990 dat hulle baie beter akademies presteer het. Die gemiddelde persentasies vir die Junie-, September- en Desembereksamen in 1990 vertoon goed. Die data toon dat die uitslae beduidend was en dat dieselfde leerlinge baatgevind het by die bemeesteringsleerprosedure. Sien Tabel 13.

TABEL 12

n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaal eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure.

GESKIEDENIS

EDENDALE PRIMÊR

| EKSAMENS | G | \bar{X} | \bar{X} VERSKIL | SA | T-WAARDE | BEDUIDENHEID |
|------------|----|-----------|-------------------|-------|----------|--------------|
| JUNIE 1988 | 30 | 60,66 | | | | |
| 1990 | | 106,40 | -45,73 | 30,82 | -1,48 | .149 |
| JUNIE 1989 | 30 | 69,00 | | | | |
| 1990 | | 106,40 | -37,40 | 30,93 | -1,21 | .236 |
| SEPT. 1988 | 30 | 54,16 | | | | |
| 1990 | | 101,20 | -47,03 | 31,13 | -1,51 | .142 |
| SEPT. 1989 | 30 | 60,33 | | | | |
| 1990 | | 101,20 | -40,86 | 31,18 | -1,31 | .200 |
| DES. 1988 | 30 | 66,33 | | | | |
| 1990 | | 111,56 | -45,23 | 30,67 | -1,47 | .151 |
| DES. 1989 | 30 | 73,00 | | | | |
| 1990 | | 111,56 | -38,56 | 30,72 | -1,26 | .219 |

Junie, September (Sept.) en Desember (Des.) verwys na leerlinge se akademiese prestasie vir hierdie drie eksamens in Geskiedenis vir drie jare: 1988, 1989 en 1990.

G = Getal r spondente

TABEL 13

’n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesteringsleerprosedure.

GESKIEDENIS

EASTER PEAK PRIMÊR

| EKSAMENS | G | \bar{X} | \bar{X} VERSKIL. | SA | T-WAARDE | BEDUIDENHEID |
|------------|----|-----------|--------------------|------|----------|--------------|
| JUNIE 1988 | 30 | 67,66 | | | | |
| 1990 | | 82,60 | -14,93 | 1,02 | -14,63 | .000 |
| JUNIE 1989 | 30 | 75,16 | | | | |
| 1990 | | 82,60 | -7,43 | 0,59 | -12,59 | .000 |
| SEPT. 1988 | 30 | 60,33 | | | | |
| 1990 | | 84,33 | -24,00 | 1,04 | -22,92 | .000 |
| SEPT. 1989 | 30 | 68,83 | | | | |
| 1990 | | 84,33 | -15,50 | 0,72 | -21,28 | .000 |
| DES. 1988 | 30 | 72,66 | | | | |
| 1990 | | 87,53 | -14,86 | 0,91 | -16,17 | .000 |
| DES. 1989 | 30 | 80,66 | | | | |
| 1990 | | 87,53 | -6,86 | 0,55 | -12,29 | .000 |

Junie, September (Sept.) en Desember (Des.) verwys na leerlinge se akademiese prestasie vir hierdie drie eksamens in Geskiedenis vir drie jare: 1988, 1989 en 1990.

G = Getal respondente

Dieselfde leerlinge wat in standerd twee en in 1989 in standerd drie was, en nie aan die onderrigprogram blootgestel was nie, se prestasies het geweldig verbeter in 1990 met bemeesteringsleer. Die eksamenuitslae toon vordering op akademiese gebied as gevolg van die implementering van die bemeesteringsleerprosedure.

Ten slotte is bewys dat 90 van die 120 leerlinge se gemiddelde eksamenuitslae volgens die tabelle 11, 12, 13 en 14 heeltemal beduidend is en dat die ondersoek wat geloods is, die verwagte hoër akademiese prestasies getoon het wat deur die bemeesteringsleerprosedure bereik is.

OPSOMMING

Die verskille in leerlinge se akademiese prestasie tussen die gemiddelde eksamenprestasies van leerlinge met die toepassing van bemeesteringsleerprosedure, en die gemiddelde eksamenprestasies van dieselfde leerlinge sonder die toepassing van bemeesteringsleer word in Tabelle 5 tot 13 vertoon. In beide skoolvakke, Algemene Wetenskap en Geskiedenis is die verskille positief ten gunste van die toepassing van bemeesteringsleer.

In Algemene Wetenskap toon die standaardafwyking 'n verskil van 4,62 met 'n gemiddelde opwaartse verskil van +9,10 in Desember 1990 (Tabel 9). In Geskiedenis (Tabel 13) is daar 'n standaardafwyking van 0,55 met 'n gemiddelde opwaartse verskil van 6,86 in Desember 1990. Hierdie uitslae ondersteun die eerste hipotese dat dié leerlinge se akademiese prestasie in Algemene Wetenskap en Geskiedenis vordering toon as gevolg van die toepassing

TABEL 14

n Vergelyking van gemiddeldes, standaardafwyking en T-waarde vir leerlinge se akademiese prestasie vir twee kwartaallikse eksamens en een finale eksamen met en sonder bemeesterings-leerprosedure.

GESKIEDENIS: STANDERDS 2, 3 EN 4

Edendale Primêr, Easter Peak Primêr, Silverstream Primêr,
Sonderendweg Primêr

| EKSAMENS | | \bar{X} | \bar{X} VERSKIL | SA | T-WAARDE | BEDUIDENHEID |
|------------|-----|-----------|-------------------|-------|----------|--------------|
| JUNIE 1988 | 120 | 61,41 | | | | |
| 1990 | | 83,30 | -21,89 | 84,86 | -2,82 | .006 |
| JUNIE 1989 | 120 | 69,37 | | | | |
| 1990 | | 83,30 | -13,92 | 85,13 | -1,79 | .076 |
| SEPT. 1988 | 120 | 54,71 | | | | |
| 1990 | | 80,20 | -25,50 | 85,67 | -3,26 | .001 |
| SEPT. 1989 | 120 | 61,39 | | | | |
| 1990 | | 80,20 | -18,81 | 85,84 | -2,40 | .018 |
| DES. 1988 | 120 | 66,54 | | | | |
| 1990 | | 87,80 | -21,25 | 84,54 | -2,75 | .007 |
| DES. 1989 | 120 | 73,54 | | | | |
| 1990 | | 87,80 | -14,25 | 84,70 | -1,84 | .068 |

Junie, September (Sept.) en Desember (Des.) verwys na leerlinge se akademiese prestasie vir hierdie drie eksamens in Algemene Wetenskap vir drie jare: 1988, 1989 en 1990.

G = Getal respondente

van die bemeesteringsleerprogram.

In beide skoolvakke, by al vier die betrokke skole is die hoë gemiddelde vlakke van leerlinge se finale eksamen (Desember 1990) prestasie as gevolg van die veranderde leer- en onderrigprosedure van die bemeesteringsleerprogram wat in 1990 in hierdie twee skoolvakke toegepas was.

Die lae variasie van leerlinge se finale prestasie is ook gevind in die finale (Desember 1990) eksamenuitslae as gevolg van die bemeesteringsleerprosedure: 0,65 in Algemene Wetenskap, vanaf 1,52 in Junie 1990, en 4,62 in Geskiedenis in Desember 1990, vanaf 9,83 in Junie 1990.

Hierdie veranderende positiewe verskille gedurende 1990, wat vanaf Junie 1990 tot Desember 1990 styg in vlakke en daal in variasie, is as gevolg van die terugvoering van die formatiewe toetse, gepaard met die verbeterings en verrykende prosedure na elke formatiewe toets A en voor elke formatiewe toets B. Die formatiewe toetse was in pare drie keer per klas, per vak, per skool toegepas gedurende elke kwartaal in 1990. Altesaam was twaalf pare formatiewe toetse gegee in elk van die twee vakke by elk van die twee skole gedurende 1990.

Die positiewe verhoogde vlakke van leerlinge se gemiddelde prestasies op die Desember 1990-eksamens, en die laer variasie op dieselfde eksamens is konsekwent in beide vakke in al vier klasse. Hierdie veranderende eksamenuitslae bewys dat die bemeesteringsprosedure wat pas by leerlinge se individuele vermoë

en hul individuele verskille aanspreek verantwoordelik is vir hierdie positiewe uitslae.

As gevolg van bemeesteringsleerprosedure gedurende 1990, het leerlinge bemeestering van 80% en meer op elke tweede formatiewe toets bereik. Hierdie verskynsel het hul individuele vermoë verbeter, soos die Desember 1990 eksamens bewys.

Hierdie bevindinge ondersteun bevindinge in soortgelyke studies in die Verenigde State van Amerika, waar leerlinge se individuele behoeftes aangespreek word om leerling akademiese prestasie te verbeter (Block and Burns, 1977; Leyton, 1983; Jantjes, 1988).

Die tweede hipotese was geformuleer om die verhouding tussen leer- en onderrigprosedure, leerlinge se akademiese prestasie en hul affektiewe houdings gedurende twee soorte leer- en onderrigprosedures te ondersoek.

Hipotese TWEE: Die positiewe finale eksamenuitslae en uitslae van die formatiewe toetse skep selfvertroue by die leerlinge en het 'n positiewe uitwerking op hul selfbeeld.

Volgens die konseptuele model van hierdie navorsing (Tabel 1) is aanvaar dat die verbeterde leer- en onderrigprosedures van die bemeesteringsprogram wat die betrokke leerlinge gedurende 1990 ondervind het, beide hul akademiese prestasie sou verhoog sowel as hul selfkonsep en hul belangstelling in die twee betrokke vakke.

Die tweede hipotese van hierdie studie het die verhouding tussen

leerlinge se gevoelens as gevolg van hul lae gemiddelde eksamenuitslae sonder bemeestering en hul gevoelens as gevolg van die verbeterde gemiddelde eksamenuitslae met bemeesteringsprosedure vergelyk, met spesifieke verwysing na hul akademiese selfkonsep en hul affek teenoor Algemene Wetenskap en Geskiedenis.

Affek verwys na leerlinge se gevoelens, houdings en belangstelling teenoor skoolvakke, wat hulle studeer, teenoor hulself en teenoor hul skool. In hierdie studie was leerlinge se houdings en belangstelling in twee areas ondersoek: hul akademiese selfkonsep en hul affek teenoor die twee betrokke skoolvakke.

Leerlinge se akademiese selfkonsep is verwerk as die beeld wat leerlinge vir hulself van hulself vorm, in vergelyking met ander leerlinge. Affektiewe eienskappe wat leerlinge se selfbeeld as leerders beïnvloed wanneer hul hulself met ander leerlinge se akademiese prestasies vergelyk was ontleed.

Leerlinge se affek teenoor Algemene Wetenskap en Geskiedenis was ontleed deur te ondersoek hoe vrywilliglik leerlinge die vakke sou studeer, en selfs bykomende take in die vakke verrig as hulle n keuse sou hê. Ook was leerlinge gevra hoe hul voel om die vak verder te studeer, na 1990 (Jantjes, 1988).

Om die affektiewe data te bekom ten opsigte van die selfbeeld en die affektiewe houding van leerlinge teenoor hulle self, hulle maats en hulle skool, is n affektiewe vraelys opgestel vir elke vak. (Aanhangsels A en B). Elke leerling is versoek om die vraelys twee keer te voltooi. Die eerste keer was voordat hulle

aan bemeesteringsleerprosedure blootgestel was aan die begin van die 1990 skooljaar. Nadat die bemeesteringsleerprosedure deur dieselfde leerlinge ondervind is vir die jaar 1990 en hulle die nodige ervaring opgedoen het, is dieselfde vraelys 'n tweede keer deur die leerlinge voltooi, gedurende November 1990.

Tabel 15 ontleed leerlinge se reaksies teenoor die vyftien items op elk van die twee vraelyste. Die bevindings dui aan dat toe die leerlinge nie aan die formatiewe toetse en verbetering en verrykingsprosedure van die bemeesteringsleerprosedure blootgestel was nie, hulle negatiewe houdings en gevoelens teenoor hulself en die twee vakke openbaar het. Die leerlinge het, nadat hulle aan bemeesteringsleerprosedure blootgestel was, meer positief reageer.

Volgens die konseptuele model van hierdie studie (Tabel 1) was verwag dat leerlinge, aan die begin van 1990, voor die toepassing van bemeesteringsleer, nie so gunstig teenoor die twee betrokke skoolvakke en teenoor hulself sou voel nie. Hul lae gemiddelde eksamenuitslae gedurende 1988 en 1989 sou negatiewe affektiewe houdings as gevolg openbaar.

Dit was ook verwag dat, nadat hul gemiddelde eksamenuitslae aan die einde van 1990 sou verbeter, as gevolg van die bemeesteringsleerprosedure, hulle 'n meer gunstige gevoel teenoor hulself en die twee skoolvakke sou koester.

Tabel 15 wat leerlinge se affek op elk van die vyftien items

VERGELYKING VAN DIE AFPEKTIWE VRAELyste

| | TOETSE | NEGATIEF | POSITIEF | CHI-KWADRAAT | BEDUIDEND |
|----|--------------------------|----------|----------|--------------|------------|
| 1 | MET BEMEESTERINGSLEER | 24,7 | 75,3 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 61,9 | 38,1 | 12,72 | $p < 0,05$ |
| 2 | MET BEMEESTERINGSLEER | 17,3 | 82,7 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 49,3 | 50,7 | 15,46 | $p < 0,05$ |
| 3 | MET BEMEESTERINGSLEER | 11,6 | 88,4 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 45,2 | 54,8 | 23,74 | $p < 0,05$ |
| 4 | MET BEMEESTERINGSLEER | 14,5 | 85,5 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 61,4 | 38,6 | 26,12 | $p < 0,05$ |
| 5 | MET BEMEESTERINGSLEER | 18,9 | 81,1 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 50,5 | 49,5 | 18,77 | $p < 0,05$ |
| 6 | MET BEMEESTERINGSLEER | 16,7 | 83,3 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 58,4 | 41,6 | 28,42 | $p < 0,05$ |
| 7 | MET BEMEESTERINGSLEER | 51,9 | 48,1 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 58,0 | 42,0 | 00,34 | .5580 |
| 8 | MET BEMEESTERINGSLEER | 5,2 | 94,8 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 35,7 | 64,3 | 25,02 | $p < 0,05$ |
| 9 | MET BEMEESTERINGSLEER | 30,0 | 70,0 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 59,5 | 40,5 | 13,18 | $p < 0,05$ |
| 10 | MET BEMEESTERINGSLEER | 7,1 | 92,9 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 40,5 | 59,5 | 29,16 | $p < 0,05$ |
| 11 | MET BEMEESTERINGSLEER | 4,2 | 95,8 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 28,8 | 71,3 | 18,20 | $p < 0,05$ |
| 12 | MET BEMEESTERINGSLEER | 9,4 | 90,6 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 37,3 | 62,7 | 18,49 | $p < 0,05$ |
| 13 | MET BEMEESTERINGSLEER | 26,5 | 73,5 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 37,8 | 62,2 | 01,68 | .1941 |
| 14 | MET BEMEESTERINGSLEER | 26,6 | 73,4 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 42,2 | 58,8 | 3,25 | $p < 0,05$ |
| 15 | MET BEMEESTERINGSLEER | 7,4 | 92,6 | | |
| | SONDER BEMEESTERINGSLEER | 24,1 | 75,9 | 9,15 | $p < 0,05$ |

Resultate van die affektiewe vraelyste voltooi voor en na die toepassing van bemeesteringsleerprosedure.

op die vraelys statisties bewys, toon aan dat die verwagte positiewe gevoelens, houdings en belangstellings in die twee affektiewe areas: akademiese selfbeeld en affek teenoor beide Algemene Wetenskap en Geskiedenis, wel die verwagte trend gevolg het. Die data is beduidend ten opsigte van veertien van die vyftien stellings. Die $p < 0.05$ dui daarop dat die CHI-KWADRAAT strook met die beduidenheid van die data. Vraag 7 van die 15 vrae is al vraag wat onbeduidend vertolk is. Die enkele afwyking beïnvloed nie die positiewe en negatiewe uitslae van die vraelys nie. Tabelle 16 en 17 is 'n samevatting van die leerlinge se respons in die twee affek areas in beide die twee skoolvakke Algemene Wetenskap en Geskiedenis.

OPSOMMING

Die hipotese is bewys dat wanneer leerlinge, wat blootgestel is aan bemeesteringsleer, hoër akademiese prestasies bereik en laer variasie in hul presterings, hulle 'n hoër selfbeeld het as wanneer hulle laer akademies presteer sonder bemeesteringsleerprosedure. Bemeesteringsleerprosedure het 'n beduidende invloed op die leerlinge se akademiese selfbeeld en affektiewe houding teenoor die twee skoolvakke as gevolg van hoër akademiese prestasies wat bemeesteringsleer direk beïnvloed. (Sien Tabelle 16 en 17).

Die derde hipotese van die konseptuele model van hierdie studie (Tabel 1) was geformuleer om te ondersoek of leerlinge se hoër akademiese prestasie en hul meer positiewe affektiewe houdings as gevolg van die bemeesteringsprosedure, wel hul agterstand as gevolg van hul laer en nadelige sosio-ekonomiese

TABEL 16

VERGELYKING VAN DIE AFFEKTIEWE VRAELYSTE

| | TOETSE | \bar{x} | T-WAARDE | BEDUIDENHEID |
|--------------|---------------------|-----------|----------|--------------|
| SELF | MET BEMEESTERING | 21,80 | | |
| | SONDER BEMEESTERING | 17,39 | 7,53 | .000 |
| AFFEK | MET BEMEESTERING | 34,23 | | |
| | SONDER BEMEESTERING | 29,00 | 9,73 | .000 |

Opsomming van die resultate van leerlinge se selfkonsep voltooi voor en na die toepassing van bemeesteringsleerprosedure.

Reaksie in die geval van Algemene Wetenskap.

TABEL 17

VERGELYKING VAN DIE AFFEKTIEWE VRAELYSTE

| | TOETSE | \bar{X} | T-WAARDE | BEDUIDENHEID |
|-------|---------------------|-----------|----------|--------------|
| SELF | MET BEMEESTERING | 22,02 | | |
| | SONDER BEMEESTERING | 16,38 | 9,16 | .000 |
| AFFEK | MET BEMEESTERING | 34,90 | | |
| | SONDER BEMEESTERING | 29,41 | 6,75 | .000 |

Opsomming van die resultate van leerlinge se selfkonsep voltooi voor en na die toepassing van bemeesteringsleerprosedure.

Reaksie in die geval van Geskiedenis.

omstandighede, aanspreek.

Hipotese DRIE: As gevolg van die leerlinge se hoër akademiese prestasie en verhoogde positiewe selfkonsep gedurende be-meesteringsleerprosedure word die sosio-ekonomiese agterstand tot 'n groot mate verbeter.

In hierdie hipotese verwys sosio-ekonomiese agterstand na ge-depriveerde leerlinge se sosio-ekonomiese toestande as 'n onderdrukte groep in die Suid-Afrikaanse gemeenskap, 'n agterstand wat in hul lae akademiese prestasie en negatiewe affektiewe houdings reflekteer word. Hierdie toestande sluit in swak omgewingsfaktore, gebrek aan voor- en naskoolse sorg, onvoldoende ontspanningsgeriewe en speelparke, gebrekkige huislike omstandighede en ander swak ekonomiese toestande soos in die eerste hoofstuk bespreek.

Omdat dit uiters moeilik is om hierdie lae sosio-ekonomiese toestande te verander, is dit 'n vereiste van die opvoeding om onderrig- en leerbenaderings te implementeer wat leerlinge se akademiese prestasie en affek positief kan beïnvloed, ten spyte van die negatiewe sosio-ekonomiese toestande.

Onderrig- en leerstrategieë wat die verskille van leerlinge se agtergrond, hul ondervindinge en die geskiedenis wat hulle na 'n leer-situasie bring, aanspreek, sal daardie sosio-ekonomiese agterstand, ten opsigte van leerlinge se akademiese prestasie en affek, verbeter.

Daarom het hipotese 3 getoets of die bemeesteringsprosedure, wat wel die akademiese prestasie van alle leerlinge verbeter en as gevolg hul akademiese selfbeeld en affek vir die betrokke twee skoolvakke verhoog, ook leerlinge se agterstand op sosio-ekonomiese gebied gedurende die bemeesteringsprogram verbeter.

Die ontleding van leerlinge se gemiddelde akademiese prestasie wat hoër vlakke van prestasie en laer variasie toon, Tabelle 5 - 13, bewys terselfdertyd dat leerlinge se prestasie akademies verbeter ten spyte van hul nadelige sosio-ekonomiese agterstand.

Tabelle 15 en 16 bewys dat leerlinge se affek positief beïnvloed word soos hul akademiese prestasie verbeter gedurende die bemeesteringsleerprosedure.

Hierdie positiewe uitslae bewys dat volgens hipotese drie leerlinge se sosio-ekonomiese agterstand nie die beslissende faktor is wat hul selfbeeld en prestasie beïnvloed nie, maar wel die verbeterde akademiese prestasie en die gepaardgaande positiewe affek, as gevolg van die bemeesteringsleerprosedure.

Die gevolge van die bemeesteringsleerprosedure, veral die terugvoerende proses na formatiewe toetse A, en die verrykings- en verbeteringsoefeninge voor formatiewe toets B, beïnvloed leerlinge se akademiese prestasies positief. Elke keer wanneer leerlinge poog om 80% of meer as bemeesteringsprestasie op elke

paar formatiewe toetse te behaal, verhoog nie net hul akademiese prestasie nie, maar ook hul positiewe gevoel teenoor hulself as leerders en hul houdings en belangstellings in die betrokke vakke.

Soos leerlinge se akademiese prestasie positief verbeter, en hul affek gunstig word, verdwyn die nadelige invloed van die sosio-ekonomiese agterstand.

OPSOMMING

Hierdie positiewe uitslae bewys dat wanneer leer- en onderrig-toestande by leerlinge se individuele vermoë en behoeftes aangepas word, leerlinge in staat is om veel hoër prestasies te bereik en dat hulle terselfdertyd gelukkiger leerders word.

Die uitslag van die 1990 navorsingsprojek het dus aan die lig gebring dat as gevolg van die leerlinge se hoër akademiese prestasies en verhoogde positiewe selfkonsep wat gedurende die implementering van bemeesteringsleerprosedure plaasgevind het, selfs die sosio-ekonomiese agterstand waarin die leerlinge woon, baie verbeter het. Sien Tabel 17.

Hierdie onderrigprogram in 'n gedepriveerde sosio-ekonomiese omstandigheid, het leerlinge nogtans goed laat presteer. Goeie akademiese prestasies en 'n positiewe selfbeeld het gehelp om die sosio-ekonomiese agterstand wat die kind ervaar, te laat krimp. Nieteenstaande hierdie probleme het die bemeesteringsleerprosedure 'n gunstige uitwerking op die leerlinge se vordering gehad.

Omdat die bemeesteringsprosedure in hierdie studie en ander soortgelyke navorsing (Bloom, 1981) suksesvol toegepas was, sonder om klasseksies te verander, sonder addisionele onkoste aan leerkragte opleiding, en sonder onderbreking aan roosters en tydsindelings, is dit moontlik om bemeesteringsleer in enige skoolsituasie met sukses toe te pas.



INLEIDING

Skole stel dit as een van hulle belangrikste prioriteite om die jeug op te voed. Maar oor die algemeen strewende skole nie om die onderrig- en leerprosedure aan te pas by individuele leerlinge se spesifieke bevoegdhede en behoeftes nie. Die onderskeie vakrigtings wat by skole aangebied word, word dus nie effektief onderrig nie omdat leerlinge as homogene groepe behandel word. Skoolowerhede, dit wil sê vanaf die hoogste vlak tot op die vlak van die skoolkomitees, strewende om volgens hul menings, die geskikste leerkrag vir die skool te bekom. Maar leerkragte poeg nie om die geskikste leer- en onderrigbenaderings vir elke leerling se individuele hoedanighede toe te pas nie. Leer en onderrig wat leerlinge se behoeftes en bekwaamhede individueel ontleed en aanspreek, soos gedurende die tutoriale benadering, is 'n ideale opvoedkundige verhouding wat nie hoof buite leerkragte se bereik te bly nie.

Met hierdie navorsingsondersoek is daar doelbewus van verskillende leer-teorieë (Carroll, 1963; Vygotsky, 1978; Freire, 1980; Gagné, 1985) en die praktiese benadering van bemeesteringsleer van Bloom (1968), Block (1981), Guskey (1985) en Levine (1956) gebruik gemaak om die formele opvoeding van die kind doeltreffend en effektief te beïnvloed. Die literatuurstudie soos in die bronnelys aangedui, het al in 1988 'n aanvangs geneem, en in 1989 voortgesit. Die toepassing van die bemeesteringsleerproses van Bloom (1968) op Wetenskap in standerd drie in 1990

en Geskiedenis in standerd vier in 1990, in hierdie studie was as gevolg van 'n oortuiging dat tradisionele klaskameronderrig- en leer nie leerlinge se individuele behoeftes en individuele vermoë effektief aanspreek nie. Ook was die onbevredigende lae akademiese prestasies in Algemene Wetenskap en Geskiedenis in die Senior Primêre fase gedurende die afgelope ses jare van die navorser se loopbaan as Inspekteur van Onderwys in die Suid-Afrikaanse Departement van Onderwys en Kultuur, 'n kommerwekkende verskynsel.

Die eksamenuitslae wat byna konstant sowel as onbevredigend was vir die afgelope ses jare in Algemene Wetenskap en Geskiedenis in die Senior Primêre fase, in al die vyftien skole wat die outeur bedien, kon nie ignoreer word nie. Ten spyte van verskillende leerkragte en verskillende skole, het die verskynsel vir ses jare onveranderd gebly. Gevolglik was die eksamenuitslae vir standerd een en twee slegs in 1988 en 1989 in Algemene Wetenskap met tradisionele onderrig vergelyk met die eksamenuitslae in 1990, met die toepassing van die bemeesteringsleerprosedure. Ook in Geskiedenis was die eksamenuitslae vir dieselfde eksamens in 1988 en 1989 in standerds twee en drie met tradisionele onderrig met die eksamenuitslae as gevolg van toepassing van bemeesteringsleer in 1990, in standerd vier vergelyk. Die studie bewys wat skole kan en behoort te doen om die jeug doeltreffend op te voed. Hierdie studie het bemeesteringsleer binne 'n klasgroep met heterogene leerlinge toegepas en leerlingverskille suksesvol aangespreek.

Die studie het gepoog om te bewys dat verskille in leerlinge se akademiese prestasies en affektiewe houdings verander kan word deur die onderrig- en leerproses te verander, in plaas van leerlinge se agtergrond en individuele behoeftes en aangeleenthede te probeer verander. Hierdie hoofstuk bespreek slegs die algemene implikasies en beperkings van die studie en aanbevelings.

ALGEMENE IMPLIKASIES

Die toepasbaarheid van die bemeesteringsleerprosedure vind maklik plaas omdat dit op groeponderrig in die klassituasie toegepas kan word.

Die normale onderrigprogram van die skool word voortgesit wanneer die bemeesteringsleerproses toegepas word, en die leerkrag se langtermyn- en korttermynbeplanning word dienooreenkomstig leerlingbehoefte aangepas.

Die leerkrag behandel dieselfde sillabus vir die vakgebied soos onder tradisionele onderrig.

Die tydsindeling vir elke leereenheid word deur ongeveer een lesuur verleng om die formatiewe toetse A en B, asook die korrektiewe onderrig en verrykingsoefeninge wat plaasvind, in te pas. Maar die effektiewe leer as gevolg van bemeesteringsleer verkort die daaropvolgende leereenhede se tyd aangesien leerlinge se leertempo versnel. As hierdie patroon gevolg word, verloop die bemeesteringsleerproses sinvol.

Die toepassing van die bemeesteringsleerprosedure verander die klasgroeponderrigprosedure van die tradisionele klasonderrigpatroon deur kleingroep verrykingswerk en verbetering na elke

formatiewe toets A. Daar word van portuurhulp en selfs in baie gevalle van ouerbyscand gebruik gemaak.

Die graderingtoets van konvensionele onderrig wat aan die einde van 'n werkeenheid of afgehandelde hoofstuk plaasvind, word nou vervang met die formatiewe toets A wat opgevolg word met die korrektiewe onderrig deur die leerkrag.

Die formatiewe toets B wat deur die leerlinge volgens hulle prestasie in formatiewe toets A, beantwoord word, strewe na 'n bemeesteringspeil wat deur leerkragte vasgestel word volgens hul klasse bekwaamhede. Die graderingtoets wat volgens die tradisionele klasonderrigmetode plaasgevind het en die leerlinge geëtiketteer het, word nie meer toegepas nie. Terselfdertyd is voorspelling van prestasie, gebaseer op leerlinge se agtergrond en geskiedenis wat hulle na die leersituasie bring, nou nie meer vasgestel nie.

By die toepassing van bemeesteringsleer, sal die leerlinge nie 'n nuwe werkeenheid aanpak alvorens hulle die huidige werkeenheid goed verstaan nie. Die gevaar van die tradisionele onderrig, waar daar na die afhandeling van die toets aan die einde van die werkeenheid onmiddellik voortgegaan word met die nuwe hoofstuk of werkeenheid, word met die toepassing van die bemeesteringsleerproses heeltemal uitgeskakel.

Die sukses van hierdie navorsingsprojek het bewys dat die bemeesteringsleerproses in die plek van tradisionele klasonderrig soos ons dit tans in Suid-Afrika vind, ook op al die ander

skoolvakke toegepas kan word, omdat die betrokke skole, met die beperkte hulpmiddels en bevoorrading van die onderdrukte bevolking in Suid-Afrika, wel die bemeesteringsleerproses suksesvol toegepas het. Dit hang net af of die leerkragte bereidwillig is om die maklike maar nodige aanpassings te maak.

Omdat elke mens poog om 'n sukses te maak van al sy pogings, is dit des te meer van toepassing op die studerende jeug. Met hierdie leerontwikkelingsprogram word beoog om die grootste getal leerlinge moontlik goed te laat presteer. Die navorsing het ook bewys dat meer as 80 persent van die leerlinge wat aan die bemeesteringsleerprosedure blootgestel was, beter akademiese prestasie behaal het.

Behalwe die positiewe akademiese resultate wat behaal was, is elke suksesvolle leerling se selfbeeld positief beïnvloed. Omdat die leerling 'n goeie selfbeeld opbou as gevolg van sy persoonlike prestasie, gee dit aan die leerlinge die nodige vertroue om nuwe werkeenhede met gretigheid aan te pak. Leerlingselfkonsep en die positiewe houdings wat hulle vir die vak of vakke ontwikkel, het 'n algemene positiewe uitwerking op die leerling. Die leerling vergelyk sy verbeterde uitslae met die van ander leerlinge in die klas en selfs met sy intieme vriende. Sy prestasie is belangrik en in baie gevalle ontwikkel die leerling spesiale talente in 'n besondere vak.

Die implikasies wat die suksesvolle toepassing van die

bemeesteringsleerproses op die leerling se affek het, is dat die leerling nie ongelukkig of senuweeagtig in die klasgroep sal wees nie. Die leerling sal gretiglik aan besprekings van verskillende aspekte van die vak deelneem. Die moontlikheid dat die vak vir die leerling verwarrend sal wees, verminder of word selfs uitgeskakel. Die leerlinge strew om hul beste in die vak te lewer en is ook gretig om addisionele klasse in die vak/ke by te woon. Die leerling ontwikkel 'n liefde vir die vak/ke as dit ontbreek het.

Al hierdie vermelde positiewe aspekte stem ooreen met die teorie en navorsing van Bloom (1976) om die kwaliteit van groep-onderrig, met die nodige aanpassings, suksesvol te laat verloop.

As gevolg van die goeie prestasie van die leerlinge deur die onderrigprogram, word die negatiewe invloed wat die swak sosio-ekonomiese toestand op die leerlinge het, aansienlik teëgewerk. In hierdie gedepriveerde gebied Manenberg, waar hierdie navorsingsprojek onderneem is, is bewys gelewer van die positiewe resultate wat behaal is. Die bemeesteringsleerprosedure bied die leerlinge in die groepsgebiede waar mense in armoede leef en groot getalle mense werkloos is, die geleentheid om die gewenste resultate te behaal.

Volgens die benadering van bemeesteringsleer, word daar so ver moontlik gepoog om nuwe werk aan te pak wanneer byna almal die vorige werk baasgeraak het, en dit het 'n positiewe uitwerking op leerlinge se persoonlike karakterverskille. Leerlinge

se individuele verskille word nie so 'n groot probleem nie, want deur die doeltreffende onderrigmetodes wat in die bemeesteringsleerproses ingebou is, word die individuele verskille by leerlinge tot die minimum beperk. Nogtans, het die studie ook beperkings.

Verdere implikasies van hierdie studie verwys na sekere probleemareas wat die implementering van bemeesteringsleer in die huidige onderwysopset beïnvloed.

Die meeste skole het nie homogene klasseksies nie, gevolglik is verskillende leerlinge met 'n verskeidenheid van akademiese vermoëns in een klaskamer en standaard saam gegroep. Die leerkragte moet die onderpresteerders, die gemiddelde leerlinge, die bo-gemiddeldes en die enkele begaafdes gelyktydig onderrig. Die leerkragte ondervind moeilikhede met slegs tradisionele onderrig in hierdie onderrigsituasie.

As gevolg van die diversiteit van die leerlingsamestelling, sal die leerkrag met die terugvoering van formatiewe toets A, asook die korrektiewe en verrykende onderrig voor formatiewe toets B tydsindelingsmoeilikhede ondervind. Die beskikbare tyd vir die verskillende vakke sal nie genoeg wees nie as die grootste aantal leerlinge in 'n klas lae presteerders is. Die kwessie van adisionele tyd is 'n probleem wat slegs opgelos kan word volgens elke betrokke vak se individuele omstandighede.

Die groot getalle leerlinge wat soms tot meer as veertig in

n klasseksie is, maak die onderrig meer ingewikkeld en die formatiewe toetsingprosedure word n moeilike taak. Die leerling-tal per klasseksie sal gereduseer moet word na dertig of minder op die senior primêre vlak.

Indien n vak n jaarpunt moet hê wat uit akkumulatiewe toetse bestaan, moet die formatiewe toetse A en B se gemiddelde punte gesamentlik vir die jaarpunt verwerk word. Die toetsing se doelwit moet verander na n strewe vir bemeestering en nie om leerlinge te gradeer nie. Dit sal die leerlinge die geleentheid bied om beter in hul jaarwerk te presteer.

Die suksesvolle toepassing van die bemeesteringsleerprosedure behels die indiensopleiding van die leerkragte, wat nie ingewikkeld is nie en ook nie lank neem vir die leerkragte om te verstaan en toe te pas nie. Die eenvoudige aanpassings wat wel deur die leerkragte gedoen moet word, sal verder vereenvoudig word deur die verbeterde akademiese prestasie wat met die bemeesteringonderrigmetode behaal word. Beide leerkragte en leerlinge word gemotiveer en is oor die algemeen gretig om die bemeesteringsprosedure toe te pas.

Sodra die leerlinge aangemoedig is deur hul portuurhulp wat hulp aan hulle verleen gedurende verbeteringsoefeninge, en ook deur die skrande en bo-gemiddelde leerlinge wat hul verrykende aktiwiteite toepas, help dit die leerkrag in so n mate dat die tyd vir die monitering van die groepe al hoe minder word. Die klasorganisasie dra by dat aktiwiteite deur die spontane

leerlingbetrokkenheid die lesverloop suksesvol laat geskied. Die klasaktiwiteite is vir die leerlinge sinvol en aantreklik en hulle vind dit interessant en ook uitdagend. Alhoewel die studie gunstige implikasies inhou, was daar beperkings ondervind.

BEPERKINGS VAN DIE NAVORSINGSPROJEK

In hierdie navorsingsprojek is die respondente uit 'n swak sosio-ekonomiese gebied, waar bemeesteringsleerproses 'n voordelige impak vir die leerlinge van hierdie spesifieke agtergeblewe gemeenskap bewys het. Dit sou betekenisvol wees as hierdie navorsingsprojek in 'n goeie gebied, waar die gemeenskap ekonomies welvarend is en die skole oor meer fasiliteite beskik, uitgevoer kan word. Die 80 persent plus akademiese prestasie van bemeestering sou seker verhoog het.

'n Verdere probleem is dat bemeesteringsleer ook op heterogene groepe getoets word. Veral moet dit nog vasgestel word of die onderrigprogram van bemeesteringsleer voorsiening kan maak vir milieu-gestremde, verstandelik gestremde, bo-gemiddelde en selfs begaafde leerlinge, en of dit met soortgelyke positiewe uitslae toegepas kan word.

Die bemeesteringsleerprosedure maak nie voorsiening vir die onderrig van hierdie leerlinge nie. Hierdie studie het 'n leemte omdat die navorser, om verskeie redes, besluit het om dieselfde leerlinge se 1988 en 1989 prestasies in die tradisionele onderrigbenadering te vergelyk met 1990 in die bemeesteringsmetode. Die navorser beveel dus aan dat die studie repliseer word waar in elkeen van die drie jare van ondersoek, daar beide 'n eksperimentele groep sowel as 'n kontrole groep gebruik word.

SAMEVATTING

Ten spyte van die beperkings en implikasies is een van die

belangrikste bydrae van hierdie navorsingsprojek die positiewe resultate wat 'n gedepriveerde gemeenskap kan behaal. Dit impliseer dat minder-gegoede en minder-bevoorregte individuele leerlinge goed kan presteer as die leeromstandighede vir hulle so geskep word dat hulle optimaal kan ontwikkel. Dit is duidelik bewys dat opvoeders leerlinge so positief kan beïnvloed dat al die leerlinge goed kan presteer as hulle die nodige ondersteuning en aanmoediging kry wat hulle benodig. Hulle ontwikkel meer selfvertroue en hulle stel belang in hul eie prestasie. "It is a crime against mankind to deprive children of successful learning, when it is possible for virtually all to learn at a high level" (Bloom, 1987). In huidige Suid-Afrika sal die tradisionele benadering van onderrig, wat leerlinge etiketteer, transformeer moet word om meer paslike onderrig en leerbenaderings toe te pas om gedepriveerde leerlinge se negatiewe selfbeeld, positief te beïnvloed.

AANBEVELINGS VIR BEMEESTERINGSLEER IN 'N ENKELE ONDERWYSSTELSEL VAN 'N POST-APARTHEID SUID-AFRIKA

Die toepassing van bemeesteringsleerprosedure soos deur Bloom et al. (1968) uitgespel, kan in enige taal toegepas word. Vir die nuwe Suid-Afrika wat noodgedwonge van verskillende tale gebruik sal moet maak, sal dit in die taal van die keuse van die gemeenskap op hulle eie aandrang, toegepas kan word.

Die samestelling van 'n eenvormige onderwysstelsel vir Suid-Afrika sal, nadat erkende en verteenwoordigende afgevaardigdes van die Huis van Afgevaardigdes, Huis van die Volksraad,

Huis van Verteenwoordigers, Zulu's, Basoetoes en die vernaamste etniese groeperinge die nodige inspraak gehad het, met 'n onderwysstelsel na vore moet kom. Tans is daar groot verskille wat sillabusinhoud van die verskillende departemente betref. Die kurrikulering vir die nuwe Suid-Afrika sal 'n onderwysstelsel daar moet stel wat vir die massas aanvaarbaar is. In so 'n eenvormige onderwysstelsel, waar verskillende tale en diverse kulturele saam sal werk, kan die bemeesteringsprosedure sonder probleme toegepas word om die huidige agterstande aan te spreek.

Een van die ernstige agterstande is die agterstand van leerlinge wat Junior Primêre skool begin sonder pre-primêre ondervinding. Die Huis van die Volksraad se skole het pre-primêre klasse by al hul skole. By die skole van die Huise van Afgevaardigdes en Verteenwoordigers, is daar by 'n aantal skole pre-primêre klasse maar nie eens 'n kwart van die substanderd A-klasse word voorafgegaan deur pre-primêre klasse nie. By die "swart" skole van die apartheidstelsel is pre-primêre klasse onbekend. Pre-primêre klasse as skoolbeleid in die Post-Apartheid Suid-Afrika moet by alle skole ingestel word. Om die agterstand aan te spreek in die Sub. A-klasse, waar daar geen pre-primêre voedingskole is nie, 'n doeltreffende benadering.

'n Ander agterstand wat bemeesteringsleerprosedure aanspreek, is die kwessie van jaarpunte. Die navorsingsprojek het duidelik uitgelig dat die standerd tien leerlinge in Geskiedenis en Natuur- en Skeikunde nie 'n jaarpunt benodig om die vakke se slaagpersentasie op te skuif nie. Hierdie vakke kan met die

ander inhoudsvakke op standerd tien vlak gelykgestel word. Met die toepassing van bemeesteringsleerprosedure op senior primêre vlak is die leerlinge se akademiese prestasie so verhoog dat dit impliseer dat die vak progressief in die sekondêre standerds steeds effektief sal wees. As leerkragte by sekondêre skole die prosedure van bemeesteringsleer toepas, sal die lae jaarpunte verbeter word sowel as die kwessie van jaarpunte oorbodig word.

Die navorsingstudie bevestig dat die menslike intellektuele potensiaal ontwikkel kan word as geleenthede geskep word om elke leerling optimaal te laat ontwikkel.

Die positiewe en sterk beduidende uitslae van die navorsingstudie toon hoe doeltreffend leerlinge uit die swak sosio-ekonomiese gebied vaar. As gevolg van die verhoogde akademiese prestasies is die leerlinge se selfbeeld positief beïnvloed en het hulle die nodige vertroue ontwikkel. Die swak sosio-ekonomiese agterstand kon hulle nie terughou van verbeterde prestasie nie. 'n Doeltreffende onderwysstelsel moet voorsiening maak dat elke leerling sy optimale vermoë kan ontwikkel.

BRONNELYS

- Airasian, P.W. (1971). The role of Evaluation in Mastery Learning. In J.H. Block (Ed.) Mastery Learning: Theory and Practice. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Block, J.H. (1970). The effects of various levels of performance on selected cognitive, affective, and time variables. Unpublished doctoral dissertation, University of Chicago.
- Block, J.H. (1972). Student learning and the setting of mastery performance standards. Educational Horizons, 50, 183 - 191.
- Bloom, B.S. (1956). Development of a Taxonomy of Educational Objectives: handbook 1, cognitive domain. New York: Longman.
- Bloom, B.S. (1968). Learning for mastery. (UCCLA-CSEIP). Evaluation Comment 1(2), 1 - 2.
- Bloom, B.S. (1971). Individual differences in school achievement: A vanishing point? Phi Delta Kappan Monograph. Bloomington, IN: Phi Delta Kappan International.
- Bloom, B.S. (1974). An introduction to mastery learning theory. In J.H. Block (Ed.), Schools, society and mastery learning (3 - 14). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Bloom, B.S. (1976). Human characteristics and school learning. New York: McGraw-Hill.

- Bloom, B.S. (1981). A Primer for Parents, Teachers and other educators. All our children learning: The University of Chicago. McGraw-Hill Book Company, New York.
- Bloom, B.S. (1987) All our children learning well in elementary school and beyond. The Principal.
- Carroll, J.B. (1963). A model of school learning. Teachers College Record 64, 723 - 33.
- Froemel, J. and Leyton, F. (1980). The effect of cognitive entry behaviors on school achievement. In K.D. Sloane and M.L. O'Brien (Eds.) The state of research on selected alterable variables in education. Mesa seminar. Chicago, Illinois: University of Chicago, Department of Education.
- Froh, R., and Guida, F. (1980). Affective outcomes of education. In K.D. Sloane and M.L. O'Brien (Eds.). The state of research on selected alterable variables in education. Mesa seminar. Chicago, Illinois: University of Chicago, Department of Education.
- Gagné, R.M. & Paradise, N.E. (1961). Abilities and learning sets in knowledge acquisition. Psychological Monographs, 75 (14, Whole No. 218).
- Gagné, R.M. (1965). The conditions for learning. New York Holt, Rinehart and Winston.
- Gagné, E.D. (1985). The cognitive psychology of social learning. Boston, Toronto: Little Brown Company.
- Gagné, R.M. (1967). Learning and individual differences. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Books, Inc.

- Guskey, T.R. (1982). The effects of change in instructional effectiveness upon the relationship of teacher-expectation and student achievement. Journal of educational research 75, 345 - 349.
- Guskey, T.R. (1982). The theory and practice of mastery learning. The Principal, 27 (4) 1.12.
- Guskey, T.R. (1984). The influence of change in instructional effectiveness upon the affective characteristics of teachers. American Educational Research Journal, 21, 245 - 249.
- Guskey, T.R., Benninga, J.S. & Clark, C.R. (1984). Mastery learning and students' attributions at the college level. Research in Higher Education, 20, 491 - 498.
- Jantjes, E.M. (1987). A discussion of Research on Teaching and its Evaluation. Unpublished Masters Thesis, Northwestern University, Evanston, Illinois.
- Jantjes, E.M. (1988). Improving Student Learning through the enhancement of initial cognitive prerequisites combined with mastery learning. Unpublished Ph.D dissertation, Northwestern University, Evanston, Illinois.
- Jantjes, E.M. (1989). Improving student learning significantly at all levels of education through Bloom's alterable variables. South African Journal of Higher Education, 3 (2). 99 - 101.

- Jantjes, E.M. Bloom's mastery learning procedures. One of a set of five papers presented at a seminar and workshops to the Department of National Education, Namibia, 16 - 19 January 1989.
- Kulik, J.A., Kulik, C.C. & Cohen, P.A. (1979). A meta-analysis of outcome studies of Keller's personalized system of instruction. American Psychologist, 34, 307 - 318.
- Levine, D.U. and Associates (1985). Improving Student Achievement through Mastery Learning Programs. Jossey-Bass Publishers, Kansas City, Missouri.
- Leyton, S.F. (1983). The extent to which group instruction supplemented by mastery of initial cognitive prerequisites approximated the learning effectiveness of one-to-one tutorial methods. Unpublished doctoral dissertation. University of Chicago.
- Mabee, W.S., Niemann, J., Lipton, P. (1978). The effects of self-pacing and the use of study-guide questions with behavioral instruction. Journal of Educational Psychology, 72, 273 - 276.
- Mackie, R. (Ed.) (1980). Literacy and Revolution. The Pedagogy of Paulo Freire. London, Pluto Press Ltd.
- McLaren, P. (1989). Life in schools. An introduction to critical pedagogy in the foundations of education. New York, London: Longman.
- Mncwabe, M. (1990). Separate and Equal Education at the crossroads. Durban: Butterworths.
- Reiser, R.A. (1980). Interaction between locus of control and three pacing procedures in a personalized system of instruction course. Education Communication and Technology, 28, 194 - 202.

Rosenshine, B. (1979). Content, time and direct instruction. In P. Peterson and H. Walberg (Eds.) Research on teaching: Concepts, findings and implications. Berkeley, CA: McCutchan.

Rosenshine, B. and Berliner, D.C. (1978). Academic engaged time. British Journal of Teacher Education, 4, 3 - 16.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

AFFEKTIEWE VRAELYS

INSTRUKSIES: Die volgende vroe en verklarings handel oor jou belangstellings en gesindhede. DAAR IS GEEN REGTE OF VERKEERDE ANTWOORDE NIE. Beantwoord elke vraag so eerlik as moontlik en ook so gou as moontlik. Trek 'n kring om die antwoord van jou keuse.

NAAM _____

DATUM _____

A. AKADEMIESE SELFKONSEP

1. Hoe vergelyk jy jou werklike bekwaamheid in Algemene Wetenskap met ander leerlinge in jou klas?
 - a. tussen die swakstes
 - b. onder-gemiddeld
 - c. gemiddeld
 - d. bo-gemiddeld
 - e. tussen die bestes

2. Hoe dink jy vergelyk jou uitslae in Algemene Wetenskap met dié van ander leerlinge in jou klas?
 - a. tussen die swakstes
 - b. onder-gemiddeld
 - c. gemiddeld
 - d. bo-gemiddeld
 - e. tussen die bestes

3. Hoe vergelyk jy jou bekwaamheid in Algemene Wetenskap met jou boesemvriende?
 - a. tussen die swakstes
 - b. onder-gemiddeld
 - c. gemiddeld
 - d. bo-gemiddeld
 - e. tussen die bestes

4. Dink jy dat jy die soort leerling is wat spesiale talente in Algemene Wetenskap kan ontwikkel?
 - a. baie onwaarskynlik
 - b. ietwat onwaarskynlik
 - c. nie seker nie
 - d. ietwat waarskynlik
 - e. hoogs waarskynlik

5. Watter simbole dink jy is jy in staat om in Algemene Wetenskap te behaal?
 - a. meestal F's
 - b. meestal D's
 - c. meestal C's
 - d. meestal B's
 - e. meestal A's

6. Vergeet vir 'n oomblik hoe andere jou werk beoordeel. Hoe goed dink jy is jou werk in Algemene Wetenskap?
 - a. heelwat onder-gemiddeld
 - b. onder-gemiddeld
 - c. gemiddeld
 - d. bo-gemiddeld
 - e. heelwat bo-gemiddeld

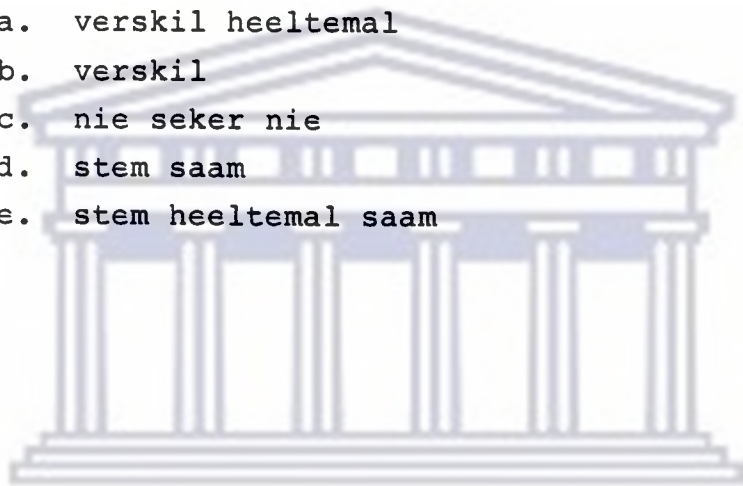
- B. AFFEK TEENOR ALGEMENE WETENSKAP**

7. Ek voel ongelukkig en senuweeagtig in Algemene Wetenskap
 - a. verskil heeltemal
 - b. verskil
 - c. nie seker nie
 - d. stem saam
 - e. stem heeltemal saam

8. Ek wil graag in die Algemene Wetenskapklas betrek word by die bespreking van belangrike aspekte
 - a. verskil heeltemal
 - b. verskil
 - c. nie seker nie
 - d. stem saam
 - e. stem heeltemal saam

9. Algemene Wetenskap is vir my n verwarrende vak
- a. verskil heeltemal
 - b. verskil
 - c. nie seker nie
 - d. stem saam
 - e. stem heeltemal saam
10. Ek probeer om in Algemene Wetenskap my beste te lewer
- a. verskil heeltemal
 - b. verskil
 - c. nie seker nie
 - d. stem saam
 - e. stem heeltemal saam
11. Ek wil graag in die toekoms addisionele klasse in Algemene Wetenskap bywoon
- a. verskil heeltemal
 - b. verskil
 - c. nie seker nie
 - d. stem saam
 - e. stem heeltemal saam
12. Algemene Wetenskap in vergelyking met ander vakke op skool is die
- a. oninteressantste
 - b. nie so interessant nie
 - c. gemiddeld
 - d. ietwat interessant
 - e. heelwat interessant
13. Algemene Wetenskap is vervelig
- a. verskil heeltemal
 - b. verskil
 - c. nie seker nie
 - d. stem saam
 - e. stem heeltemal saam

14. Ek wil graag meer tyd na skool aan die studie van Algemene Wetenskap bestee
- a. verskil heeltemal
 - b. verskil
 - c. nie seker nie
 - d. stem saam
 - e. stem heeltemal saam
15. Die mees genotvolle deel van my lewe is die tyd wat ek by die skool deurbring
- a. verskil heeltemal
 - b. verskil
 - c. nie seker nie
 - d. stem saam
 - e. stem heeltemal saam



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

AFFEKTIEWE VRAELYS

INSTRUKSIES: Die volgende vrae en verklarings handel oor jou belangstellings en gesindhede. DAAR IS GEEN REGTE OF VERKEERDE ANTWOORDE NIE. Beantwoord elke vraag so eerlik as moontlik en ook so gou as moontlik. Trek 'n kring om die antwoord van jou keuse.

NAAM _____

DATUM _____

A. AKADEMIESE SELFKONSEP

1. Hoe vergelyk jy jou werklike bekwaamheid in Geskiedenis met ander leerlinge in jou klas?
 - a. tussen die swakstes
 - b. onder-gemiddeld
 - c. gemiddeld
 - d. bo-gemiddeld
 - e. tussen die bestes

2. Hoe dink jy vergelyk jou uitslae in Geskiedenis met dié van ander leerlinge in jou klas?
 - a. tussen die swakstes
 - b. onder-gemiddeld
 - c. gemiddeld
 - d. bo-gemiddeld
 - e. tussen die bestes

3. Hoe vergelyk jy jou bekwaamheid in Geskiedenis met jou boesemvriende?
 - a. tussen die swakstes
 - b. onder-gemiddeld
 - c. gemiddeld
 - d. bo-gemiddeld
 - e. tussen die bestes

4. Dink jy dat jy die soort leerling is wat spesiale talente in Geskiedenis kan ontwikkel?
 - a. baie onwaarskynlik
 - b. ietwat onwaarskynlik
 - c. nie seker nie
 - d. ietwat waarskynlik
 - e. hoogs waarskynlik

5. Watter simbole dink jy is jy in staat om in Geskiedenis te behaal?
 - a. meestal F's
 - b. meestal D's
 - c. meestal C's
 - d. meestal B's
 - e. meestal A's

6. Vergeet vir 'n oomblik hoe andere jou werk beoordeel. Hoe goed dink jy is jou werk in Geskiedenis?
 - a. heelwat onder-gemiddeld
 - b. onder-gemiddeld
 - c. gemiddeld
 - d. bo-gemiddeld
 - e. heelwat bo-gemiddeld

B. AFFEK TEENoor GESKIEDENIS

7. Ek voel ongelukkig en senuweeagtig in Geskiedenis.
 - a. verskil heeltemal
 - b. verskil
 - c. nie seker nie
 - d. stem saam
 - e. stem heeltemal saam

8. Ek wil graag in die Geskiedenisklas betrek word by die bespreking van belangrike aspekte.
 - a. verskil heeltemal
 - b. verskil
 - c. nie seker nie
 - d. stem saam
 - e. stem heeltemal saam

9. Geskiedenis is vir my 'n verwarrende vak
- verskil heeltemal
 - verskil
 - nie seker nie
 - stem saam
 - stem heeltemal saam
10. Ek probeer om in Geskiedenis my beste te lewer
- verskil heeltemal
 - verskil
 - nie seker nie
 - stem saam
 - stem heeltemal saam
11. Ek wil graag in die toekoms addisionele klasse in Geskiedenis bywoon
- verskil heeltemal
 - verskil
 - nie seker nie
 - stem saam
 - stem heeltemal saam
12. Geskiedenis in vergelyking met ander vakke op skool is die
- oninteressantste
 - nie so interessant nie
 - gemiddeld
 - ietwat interessant
 - heelwat interessant
13. Geskiedenis is vervelig
- verskil heeltemal
 - verskil
 - nie seker nie
 - stem saam
 - stem heeltemal saam

14. Ek wil graag meer tyd na skool aan die studie van Geskiedenis bestee
- a. verskil heeltemal
 - b. verskil
 - c. nie seker nie
 - d. stem saam
 - e. stem heeltemal saam
15. Die mees genotvolle deel van my lewe is die tyd wat ek by die skool deurbring
- a. verskil heeltemal
 - b. verskil
 - c. nie seker nie
 - d. stem saam
 - e. stem heeltemal saam

The logo of the University of the Western Cape, featuring a classical building with six columns and a pediment.

UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

1. BEANTWOORD DIE VOLGENDE VRAE:

- 1.1 Wat is humus?
 1.2 Watter gas maak $\frac{1}{5}$ van lug uit?
 1.3 Wat versteur die ankering van plante?
 1.4 Watter grondsoort bestaan uit sand en klei?
 1.5 Waaruit bestaan wolke? (5)

2. RANGSIK B SODAT DIT BY A PAS:

| <u>A</u> | <u>B</u> |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 2.1 Dit omring die dooier | son |
| 2.2 Anker plante in die grond | eiers |
| 2.3 Voëls plant d.m.v. voort | voetganger |
| 2.4 Hoofbron van warmte | wortels |
| 2.5 Jong sprinkaan | jellielaag elektrisiteit |

(5)

3. KIES DIE REGTE ANTWOORD:

- 3.1 As water verdamp en 'n wolk vorm, het (verdamping/waterdamp/kondensasie) plaasgevind.
 3.2 Water (kondenseer/vries/verdamp) om waterdamp te vorm.
 3.3 Wanneer waterdamp kondenseer, word (wolke/reën/stoom) gevorm.
 3.4 Wanneer water verhit word, verander dit in (waterdamp/ys/water).
 3.5 (Verdamping/kondensasie/smelting) vind plaas as water in die vorm van reën na die aarde val. (5)

4. VUL DIE ONTBREKENDE WOORDE IN:

- 4.1 is 'n bron van warmte.
 4.2 'n Ongebore kuiken word 'n genoem.
 4.3 Die dien as voedsel vir die groeiende embrio.
 4.4 Die is die laag lug rondom die aarde.
 4.5 Die paddavis haal asem deur sy (5)

1. VOLTOOI DEUR DIE REGTE ANTWOORD IN TE VUL:

- 1.1 Humus is
 1.2 bestaan uit $\frac{1}{5}$ van lug.
 1.3 Die ankering van plante word deur verstuur.
 1.4 bestaan uit sand en klei.
 1.5 Wolke bestaan uit (5)

2. BEANTWOORD DIE VRAE:

- 2.1 Waardeur word die dooier omring?
 2.2 Wat anker plante in die grond?
 2.3 Deur middel van wat plant voëls voort?
 2.4 Wat is die hoofbron van warmte?
 2.5 Hoe word 'n jong sprinkaan genoem? (5)

3. GEBRUIK DIE ONDERSTAANDE WOORDE OM DIE SINNE TE VOLTOOI:

REËN WATERDAMP VERDAMPING VERDAMP KONDENSASIE
 WOLKE

- 3.1 het plaasgevind as water verdamp en 'n wolk vorm.
 3.2 Waterdamp word gevorm, as water
 3.3 As waterdamp afkoel, word gevorm.
 3.4 Water verander in as dit verhit word.
 3.5 het plaasgevind as water in die vorm van reën na die aarde val. (5)

4. RANGSKIK B SODAT DIT BY A PAS:

- | <u>A</u> | <u>B</u> |
|-----------------------------------|---------------|
| 4.1 'n Bron van warmte | kieue |
| 4.2 Ongebore kuiken | atmosfeer |
| 4.3 Voedsel vir groeiende embrio | embrio |
| 4.4 Laag lug rondom die aarde | elektrisiteit |
| 4.5 Paddavis haal d.m.v. dit asem | dooier |
| | stoof |

VRAAG 1 DIE BINNELAND TEEN 1834

- 1.1 Waarom het Tsjaka vir sy vader gevlug?
- 1.2 Om watter rede het Tsjaka 'n groot leër op die been gebring?
- 1.3 In watter jaar is Tsjaka vermoor?
- 1.4 Watter nuwe stam is deur Silkaats gestig?
- 1.5 Waarom was Thaba Bosigo so geskik vir Mosjesj?

VRAAG 2 DIE GROOT TREK

- 2.1 Louis Trichard het in vanaf ... getrek.
- 2.2 Waarom het Trichard en Van Rensburg liever saam getrek?
- 2.3 Wat het van Van Rensburg geword, nadat hy die Soutpansberge verlaat het?
- 2.4 Met watter skip is die oorblywende lede van Trichard se geselskap na Natal vervoer?
- 2.5 Waarom wou Potgieter nie na Natal trek nie?

VRAAG 3

KIES IN KOLOM B WAT PAS BY KOLOM A:

| | <u>A</u> | <u>B</u> |
|-----|----------|------------|
| 3.1 | Abatetwa | Kalipi |
| 3.2 | Basoetoe | Maroko |
| 3.3 | Bataung | Dingiswayo |
| 3.4 | Matabele | Mosjesj |
| 3.5 | Baralong | Dingaan |

VRAAG 1 DIE BINNELAND TEEN 1834

- 1.1 Wat het Tsjaka gevrees sy vader sou met hom doen?
- 1.2 Wat was Tsjaka se ideaal in Natal?
- 1.3 In watter jaar het Dingaan koning van die Zoeloes geword?
- 1.4 Van watter stam was Silkaats die leier?
- 1.5 Waarom het Mosjesj Thaba Bosigo op 'n hoë berg gebou?

VRAAG 2 DIE GROOT TREK

- 2.1 Van watter dorp en in watter jaar het Louis Trichard getrek?
- 2.2 Waarom was dit beter vir Van Rensburg en Trichard om saam te trek?
- 2.3 Hoe het Van Rensburg aan sy einde gekom?
- 2.4 Wat was die naam van die skip waarmee die 25 vroue vanaf Delagoabaai na Natal geneem is?
- 2.5 Teen watter nasie in Natal was Potgieter gekant?

VRAAG 3**KIES UIT DIE ONDERSTAANDE WOORDE WAT DIE STELLING WAAR MAAK:**

Kalipi; Maroko; Dingiswayo; Makwana; Mosjesj; Dingaan

- 3.1 was die leier van die Abatetwastam.
- 3.2 Die Basoetoës, onder leiding van het tussen die Caledon en Oranjeriviere gewoon.
- 3.3 Potgieter het grond geruil van die leier van die Bataung stam.
- 3.4 van 'n Matabele indoena wat die trekkers by Vegkop aangeval het.
- 3.5 Die leier van die Bataungstam was , hy was die trekkers goedgesind.