



UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

COPYRIGHT AND CITATION CONSIDERATIONS FOR THIS THESIS/ DISSERTATION



- Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
- NonCommercial — You may not use the material for commercial purposes.
- ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

How to cite this thesis

Surname, Initial(s). (2012) Title of the thesis or dissertation. PhD. (Chemistry)/ M.Sc. (Physics)/ M.A. (Philosophy)/M.Com. (Finance) etc. [Unpublished]: [University of Johannesburg](https://ujdigispace.uj.ac.za). Retrieved from: <https://ujdigispace.uj.ac.za> (Accessed: Date).

SOIC
RAATH

DIE HOUDING VAN ONDERWYSERS IN TRANSVAAL TEENOR DIE

OMGEWING EN OMGEWINGSOPVOEDING

deur

SCHALK PETRUS RAATH

PROEFSKRIF

voorgelê ter gedeeltelike vervulling van die vereistes
vir die graad

DOCTOR PHILOSOPHIAE



aan die

RANDSE AFRIKAANSE UNIVERSITEIT

PROMOTOR : PROF. D.P.J. SMITH

MEDE - PROMOTOR : DR. L.G.C. SCHEEPERS

JOHANNESBURG

JANUARIE 1994

DANKBETUIGINGS

Ek wil graag die volgende persone en instansies in besonder vir hul bydrae tot die voltooiing van hierdie studie bedank

Prof. D.P.J. Smith wat op 'n bekwame wyse studieleiding verskaf het

Dr. L.G.C. Scheepers wat as medepromotor opgetree het, vir sy bekwame studieleiding

Prof. F.E. Steffens en Mev. L. Venter vir die statistiese verwerkings

Mev. M. Nöthling vir die taalversorging

Mnr. W. Cronje vir die gebruik van sy drukker

Die Departement van Omgewingsake: Afdeling Omgewingsopvoeding vir hul finansiële ondersteuning en belangstelling

Die Onderwyskollege van Suid Afrika vir 'n oorsese studiebeurs.

Kollegas van die Onderwyskollege van Suid-Afrika vir hul belangstelling en aanmoediging

My vrou, Ria en drie dogters, Liesl, Melinda en Karien vir hul begrip.

Romeine 11 vers 36

"Uit Hom en deur Hom en tot Hom is alle dinge. Aan Hom behoort die heerlikheid tot in ewigheid."

OPSOMMING

Omgewingsopvoeding is 'n onderwysbenadering wat daarna streef om 'n verantwoordelike lewenstyl van volhoubare benutting van die omgewing te vestig. Die benadering impliseer opvoeding wat op positiewe houdings en waardes teenoor die omgewing gevestig is.

Hierdie studie het sy ontstaan te danke aan 'n navraag van die Uitvoerende Direkteur van Onderwys van die Transvaalse Onderwysdepartement oor die standpunt van die Onderwyskollege vir Verdere Opleiding oor die opleiding van onderwysers in omgewingsopvoeding. Onderwysopleiding in omgewingsopvoeding word ook in die Witskrif oor Omgewingsopvoeding as 'n sleutelfaktor uitgesonder om die benadering in die skole geïmplementeer te kry. Aangesien daar van die veronderstelling uitgegaan word dat onderwysers slegs effektief tot omgewingsopvoeding in staat is, indien hulle self positief teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding ingestel is, was dit 'n spesifieke oogmerk met die studie om op die houding van die diensdoende onderwyser te fokus.

'n Literatuurstudie waarin die omgewingsprobleem binne die konteks van volhoubare benutting ondersoek is, is onderneem. Verder is die begrip omgewingsopvoeding breedvoerig ontleed; en die internasionale en nasionale ontwikkeling van die begrip omgewingsopvoeding is beskryf. Omgewingsopvoeding is as strategie gestel om omgewingsprobleme mee te identifiseer, te verstaan, te voorkom en op te los. Na aanleiding van die literatuurstudie kon die opvoedkundige relevansie van die omgewingsvraagstuk ook gestel word.

'n Daaropvolgende empiriese studie is uitgevoer om die houding van diensdoende onderwysers te ondersoek, omdat daar geredeneer is dat diensdoende onderwysers die grootste onmiddellike impak op die formele omgewingsopvoedingspraktyk in die skole kan hê.

Eers is die begrip houding teenoor die omgewing ontleed en operasioneel vir hierdie studie gedefinieer. Die empiriese studie is gedoen deur 'n steekproef van die populasie van onderwysers van die Transvaalse Onderwysdepartement te neem, wat die studiegebied vorm, en hulle aan 'n vraelysondersoek te onderwerp. Hierdie vraelys is noukeurig opgestel en moeite is gedoen om by wyse van 'n loodsondersoek, statistiese ontleding en kritiese ondersoek, die geldigheid en betroubaarheid van die meetinstrument te verseker.

Die ingesamelde data is statisties ontleed deur die vrae wat oor die verskillende komponente van die konstruk houding handel, saam te groepeer, grafies voor te stel en visueel te ontleed. Daarna is 'n eenrigtingvariëansie-analise van die verskillende komponente van houding ten opsigte van groepe onderwysers gedoen. Sodanige groepe is op grond van biografiese inligting uit die vraelys saamgestel. Regressie-analises is op die kontinue veranderlikes van die respondente uitgevoer, om neigings te bepaal.

Bevindinge van die literatuurstudie en empiriese studie is in 'n sintese saamgevat, met die doel om riglyne vir 'n opleidingsprogram in omgewingsopvoeding vir onderwysers te formuleer. Een van die riglyne wat gestel word, is 'n beplanningsmodel waarvolgens 'n opleidingsprogram vir die indiensopleiding en verdere opleiding van onderwysers in omgewingsopvoeding ontwikkel kan word. Bepaalde houdingspatrone is ook by die steekproef geïdentifiseer wat in ag geneem behoort

te word by die ontwikkeling van opleidingsprogramme.

Hierdie studie bevestig die noodsaaklikheid van onderwyseropleiding in omgewingsopvoeding. Onderwysers behoort met die filosofie van die onderwysbenadering toegerus te word, asook met die vaardighede om die benadering in die praktyk te gaan toepas.

Belangrike voorarbeid wat die proses van kurrikulering aan die Onderwyskollege van Suid Afrika met die oog op opleiding in omgewingsopvoeding, gefinisieer het, is in hierdie studie onderneem. Hierdie studie het die weg gebaan vir die insluiting van Omgewingsopvoeding in Onderwysdiplomas en Verdere Diplomas in Onderwys wat in die nabye toekoms deur hierdie kollege aangebied gaan word.

Verdere navorsingsmoontlikhede is aangetoon wat opgevolg behoort te word.



SUMMARY

Environmental education is an approach in teaching which seeks to establish a responsible lifestyle and a sustainable usage of the environment. This approach implies education, based on positive attitudes and values towards the environment.

This study originated from an inquiry by the Executive Director of Education of the Transvaal Education Department concerning the College of Education for Further Training's stance on the training of teachers in environmental education. Teacher training in environmental education is also pointed out in the White paper on Environmental Education as a key factor in the implementation of this teaching approach in the schools.

The assumption was made beforehand that effective environmental education in schools could only take place if the teachers themselves had a positive attitude towards the environment and environmental education. Therefore the focus of this study is primarily on the attitudes of practising teachers.

A literature study was undertaken to investigate the environmental problem within the framework of sustainable usage of the earth's resources. International as well as national development of the concept of environmental education are described. Environmental education is regarded as a strategy by which environmental problems can be identified, understood, prevented and solved. With the assistance of the literature study the educational relevance of the environmental problem was also stated.

An empirical study was executed to determine the attitudes of practising teachers, because it was reasoned that they could have the greatest immediate impact on the state of formal environmental education in schools. The concept of attitude towards the environment was firstly analysed and operationally defined for this study.

The empirical study was conducted on a sample from the population of teachers from the Transvaal Education Department, which constituted the study area. The respondents of the sample had to fill in a questionnaire. The questionnaire was carefully compiled and great care was taken to ensure the validity and reliability of the measuring instrument. This was obtained by means of a pilot study, statistical analysis and critical investigations.

The data gathered was statistically analysed by firstly grouping together the questions on the different components of the construct attitude. This information was then represented graphically and analysed visually. Thereafter a one way variance analysis was performed on different components of attitudes between groups of teachers. These groups were composed using the biographical information in the questionnaires. Regression analyses were performed on continuous variables of the sample to determine tendencies.

The results of the literature and empirical studies were combined in the form of a syntheses with the aim to formulate guidelines for a training course for teachers in environmental education. One of the guidelines stated is a model which can be used for the planning of in-service and further training courses for teachers in environmental education. Specific attitude

patterns were also identified in the sample, that should be taken into account when a training course is developed.

This study confirms the necessity of training teachers in environmental education. This will equip them with the philosophy of the teaching approach as well as with the skills to practise this approach.

This study did important preparatory work that paved the way for the process of curriculum development. This development took place at the College of Education of South Africa for the inclusion of environmental education in a Teacher Diploma and a Diploma for Further Education that will be presented by this college in the near future.

Further research possibilities were identified that should be followed up.



INHOUDSOPGAWE

Bladsy

DANKBETUIGINGS.....	(i)
OPSOMMING.....	(ii)
SUMMARY.....	(v)
LYS VAN FIGURE, DIAGRAMME EN TABELLE.....	(xxii)

HOOFSTUK 1

ALGEMENE ORIËNTERING EN PROBLEEMSTELLING

1.1 ORIËNTERING.....	1
1.1.1 Titelverheldering.....	2
1.2. PROBLEEMSTELLING.....	4
1.2.1 Breë doelstelling.....	6
1.2.2 Spesifieke navorsingsoogmerke.....	6
1.3 DIE ONTLEDINGSEENHEID.....	7
1.4 NAVORSINGSTRATEGIE.....	8
1.5 NAVORSINGSMETODES.....	8
1.5.1 Historiese en konsepanalise as navorsingsmetode.....	8

1.5.2 Dialektiese gesprekke as metode.....	10
1.5.3 Die empiries-analitiese metode.....	11
1.6. VERLOOPSORIËNTERING VAN STUDIE.....	12

HOOFSTUK 2

DIE OMVANG EN OPVOEDKUNDIGE RELEVANSIE VAN DIE OMGEWINGSVRAAGSTUK

2.1 INLEIDING.....	15
2.2 DIE OMGEWINGSVRAAGSTUK.....	15
2.2.1 Persepsie van tyd en ruimte.....	15
2.2.2 Posisie van die mens in die geskiedenis van die aarde.....	16
2.2.3 Verhouding van die mens met sy terrestriale leefomgewing.....	17
2.2.3.1 Eerste kulturele verandering.....	18
2.2.3.2 Tweede kulturele verandering.....	18
2.2.4 Bevolkingstoename en omgewingsverandering.....	19
2.2.5 Energievoorsiening en gebruik.....	20

2.3	VERNIETIGING VAN DIE BIOSFEER, ATMOSFEER EN HIDROSFEER.....	23
2.3.1	Verdwyning van hulpbronne.....	23
2.3.2	Besoedeling.....	24
2.3.2.1	Lugbesoedeling en klimaatsverandering.....	25
2.3.2.2	Besoedeling van die oseane.....	26
2.3.2.3	Verdwyning van spesies.....	27
2.4	HULPBRONNE, LEWENSTANDAARDE EN OORLEWING.....	28
2.5	OPVOEDING EN DIE MENS-OMGEWINGVERHOUDING - DIE OPVOEDKUNDIGE RELEVANSIE VAN DIE PROBLEEM.....	32
2.6	SAMEVATTING.....	35

HOOFSTUK 3

OPVOEDING EN DIE OMGEWINGSPROBLEEM

3.1	INLEIDING.....	37
3.2	DIE BEGRIP OMGEWINGSOPVOEDING.....	38
3.2.1	Die omgewing.....	39

3.2.2 Omgewingsopvoeding en opvoedende onderwys.....	41
3.2.2.1 Wat is opvoeding?.....	41
3.2.2.2 Algemene opvoedingsdoel.....	42
3.2.2.3 Einddoel van opvoeding.....	42
3.2.2.4 Besondere opvoedingsdoelstellings.....	44
3.2.2.5 Formele en informele opvoeding.....	45
3.2.2.6 Opvoeding en kultuur	46
3.2.2.7 Opvoedende onderwys en die gemeenskap.....	47
3.2.2.8 Omgewingsopvoeding in die skoolkurrikulum.....	48
3.2.2.9 Die aard van onderrig en leer in die skool.....	50
3.3. DEFINISIE VAN OMGEWINGSOPVOEDING.....	53
3.4 INTERNASIONALE AKSIES OM OMGEWINGSOPVOEDING TE PROPAGEER.....	55
3.4.1 Die Belgrado-handves.....	56
3.4.2 Tbilisi-riglyne vir omgewingsopvoeding.....	57
3.4.3 Omgewingsopvoeding in die jare tagtig en negentig.....	58

3.5	OMGEWINGSBEWARING IN SUID AFRIKA.....	60
3.5.1	Owerheidsbetrokkenheid.....	61
3.6	OMGEWINGSOPVOEDING IN SUID-AFRIKA.....	62
3.7	OMGEWINGSOPVOEDING IN TRANSVAAL.....	65
3.7.1	Doelstellings van omgewingsopvoeding volgens die Transvaalse Onderwysdepartement.....	66
3.7.2	Evaluering van Studiegids no. 2 van die Transvaalse Onderwysdepartement.....	67
3.7.2.1	Houdings en omgewingskennis.....	69
3.7.2.2	Verandering van gedrag deur houdings te verander.....	70
3.7.2.3	Omgewingsopvoedingsprogramme en onderwysersopleiding.....	71
3.7.2.4	Die filosofiese en etiese grondslag van omgewingsopvoeding.....	72
3.7.2.5	Die rol van waardes in omgewingsopvoeding.....	73
3.7.2.6	Omgewingsensitiwiteit en omgewingsetiek	74

3.8 SAMEVATTING..... 75

HOOFSTUK 4

HOUDING TEENoor DIE OMGEWING

4.1. HOUDING TEENoor DIE OMGEWING..... 79

4.1.1 Die begrip houding..... 79

4.1.2 Enkele definisies..... 80

4.2 HOUDING EN VERWANTE BEGRIPPE..... 84

4.2.1 Houding en waardes..... 84

4.2.1.1 Kontekste van waardes..... 86

4.2.1.2 Samevatting oor die begrip waardes..... 88

4.2.1.3 Die verband tussen waardes en houdings..... 88

4.2.2 Houding en belangstelling..... 90

4.2.3 Houding en gedrag..... 91

4.2.4 Konseptuele raamwerk van Fishbein & Ajzen..... 92

4.2.4.1 Oortuigings..... 92

4.2.4.2 Determinante van bedoelings (intensies)..... 94

4.3 DIE VORMING VAN HOUDING TEENOR DIE OMGEWING.....	96
4.3.1 Klassieke kondisionering van houdings.....	96
4.3.2 Instrumentele kondisionering van houdings.....	96
4.3.3 Sosiale aanleer van houdings.....	96
3.4 Houdings en waardes van die moderne samelewing.....	97
4.3.4.1 Individualisme.....	97
4.3.4.2 Gelykheid.....	98
4.3.5 Negatiewe houdings teenoor die omgewing.....	98
4.3.5.1 Selfbelang.....	98
4.3.5.2 Gierigheid.....	98
4.3.6 Houdings waardes en ideesisteme.....	99
4.3.6.1 Die wetenskap en tegnologie.....	100
4.3.6.2 Die groenbeweging.....	102
4.4 DIE MEET VAN HOUDINGS.....	102
4.5 DIE VERANDERING VAN HOUDINGS DEUR 'N OPLEIDINGSPROGRAM...	105
4.6 SAMEVATTING.....	107

HOOFSTUK 5

DIE EMPIRIESE ONDERSOEK

5.1 INLEIDING.....	109
5.2 VRAELYSKONSTRUKSIE.....	111
5.2.1 Kenmerke van 'n goeie vraelys.....	111
5.2.2 Soorte skale vir houdingsmeting.....	113
5.2.2.1 Die Thurstoneskaal.....	113
5.2.2.2 Die Guttman-metode.....	113
5.2.2.3 Die Semantiese differensiaalskaal.....	114
5.2.2.4 Die Likertskaal.....	115
5.2.3 Voorblad en uitleg van vraelys.....	116
5.2.4 Die eerste bladsy (dekblad).....	117
5.3 BIOGRAFIESE EN AGTERGRONDSVRAE.....	117
5.3.1 Itemsformulering.....	118
5.3.1.1 Doelwitte.....	118
5.3.2 Waardetoekenning aan items.....	121

5.3.3	Bewoording en ordening van items.....	122
5.3.4	Seleksie en verbetering van die vrae.....	122
5.3.5	Sistematiese ontleding van vraelys.....	124
5.3.5.1	Biografiese vrae uit die vraelys.....	124
5.3.5.2	Bespreking van die biografiese vrae.....	125
5.3.5.3	Items oor kennis, gevoel en optrede.....	127
5.3.5.4	Items oor omgewingskennis.....	128
5.3.5.5	Items wat handel oor die affektiewe komponent van omgewingsopvoeding.....	134
5.3.5.6	Items wat handel oor die konatiewe domein van houding.....	136
5.3.5.7	Items wat handel oor vaardighede in omgewingsopvoeding.....	138
5.4	SAAMSTEL VAN DIE VRAELYS.....	141
5.4.1	Die loodsondersoek.....	141
5.4.2	Betroubaarheid.....	142

5.4.3 Geldigheid.....	143
5.4.3.1 Inhoudsgeldigheid.....	143
5.4.3.2 Konstruktiegeldigheid.....	144
5.5 SAAMSTEL VAN DIE STEEKPROEF.....	144
5.5.1 Proporsioneel gestratifiseerde, ewekansige steekproefneming.....	145
5.6 PROSEDURE BY DIE UITVOER VAN DIE OPNAME.....	147
5.6.1 Bekendstelling van die projek.....	147
5.6.2 Versending van vraelyste.....	147
5.6.3 Opvolgaksies.....	148
5.7 SAMEVATTING.....	148
 HOOFSTUK 6	
 ANALISE EN INTERPRETASIE	
6.1 INLEIDING.....	150
6.1.1 Grootte van die steekproef.....	150
6.1.2 Geografiese verspreiding van die steekproef.....	151

6.1.3	Kodifisering van vraelyste.....	153
6.1.4	Indeling van vraelys.....	153
6.1.4.1	Biografiese vrae.....	153
6.1.4.2	Items wat die houding van respondente meet.....	154
6.1.4.3	Analitiese prosedure.....	154
6.2	ANALISE VAN KOMPONENTE VAN HOUDING.....	155
6.2.1	Belangstelling in die omgewing.....	156
6.2.2	Oortuiging oor omgewing.....	160
6.2.3	Gevoel vir die omgewing.....	162
6.2.4	Betrokkenheid by die omgewing.....	163
6.2.5	Ingesteldheid teenoor die onderwyspraktyk.....	165
6.2.6	Vaardighede in omgewingsopvoeding.....	166
6.2.7	Samevatting van die visuele ontledings.....	168
6.3	ANALISE VAN RESPONDENTGROEPE.....	169
6.3.1	Inleiding.....	169
6.3.2	Eenrigting-analise van variansie.....	170

6.3.2.1 Taalgroep van respondente.....	171
6.3.2.2 Grootwoordgebied.....	175
6.3.2.3 Geslag.....	178
6.3.2.4 Opleidingsinrigting.....	181
6.3.2.5 Vakonderrig.....	184
6.3.2.6 Posvlak.....	188
6.3.2.7 Onderwyservaring.....	192
6.3.2.8 Taalmedium van skool.....	194
6.3.2.9 Skool (Primêr/Sekondêr).....	197
6.4 REGRESSIE-ANALISE.....	199
6.4.1 Ouderdom.....	199
6.4.2 Onderwyservaring.....	202
6.5 KORRELASIEMAATSTAF.....	203
6.6 EVALUERING VAN OMGEWINGSOPVOEDING IN DIE SKOOLSTELSEL....	206
6.6.1 Bydrae van die vak wat onderrig word.....	206

6.6.2 Formele opleiding se rol in die hantering van omgewingsprobleme.....	207
6.6.3 Omgewingsopvoedingsorganisasies.....	209
6.6.4 Inligting oor omgewingsaspekte.....	210
6.6.5 Onderwysstrategieë.....	213
6.6.6 Bereidheid om meer te leer van omgewingsopvoeding.....	216
6.6.7 Opleidingsmedia.....	217
6.7 SAMEVATTING.....	219

HOOFSTUK 7



UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG
OPLEIDINGSPROGRAMME

SAMEVATTING EN RIGLYNE VIR OPLEIDINGSPROGRAMME

IN OMGEWINGSOPVOEDING VIR ONDERWYSERS

7.1 INLEIDING.....	222
7.2 OORSIG, BEVINDINGS EN GEVOLGTREKKING	223
7.2.1 Die literatuurstudie.....	223
7.2.2. Die empiriese navorsing.....	225
7.2.2.1 Houdingspatrone.....	226

7.2.2.2	Evaluering van omgewingsopvoeding in die skoolstelsel	233
7.3	PRAKTIESE TOEPASSINGSWAARDE VAN DIE NAVORSINGSBEVINDINGS	234
7.3.1	Riglyne vir opleidingsprogramme in omgewingsopvoeding..	234
7.3.2	Uitdagings vir omgewingsopvoeding aan onderwyskolleges	240
7.3.3	Implikasies vir die gemeenskap.....	241
7.4	BEPERKINGE VAN HIERDIE STUDIE.....	242
7.4.1	Navorsingsmoontlikhede wat uit hierdie studie	
	voortvloei.....	243
7.5	POTENSIËLE BYDRAE VAN HIERDIE STUDIE.....	246
7.6	MODEL VIR DIE BEPLANNING VAN 'N INDIENSOPLEIDINGSPROGRAM	
	IN OMGEWINGSOPVOEDING.....	248
7.6.1	Bespreking van die beplanningsmodel.....	250
7.6.1.1	Situasie-analise en beplanning van riglyne.....	250
7.6.1.2	Formaat van die opleidingsprogram en kurrikuluminhoud	250
7.6.1.3	Voorlegging van die program vir kritiese evaluering	251
7.6.1.4	Ontwikkeling van kurrikuluminhoud.....	251

7.6.1.5 Implimentering van die program.....	252
7.7 SAMEVATTING.....	253
BIBLIOGRAFIE.....	256
BYLAAG 1	277

FIGURE

1 Frekwensiehistogram van belangstelling in die natuurlike omgewing.....	157
2 Frekwensiehistogram van belangstelling in die kultuuromgewing.....	158
3 Frekwensiehistogram van belangstelling in buiteligaktiwiteite.....	159
4 Frekwensiehistogram van oortuiging oor die omgewing.....	161
5 Frekwensiehistogram van gevoel teenoor die omgewing.....	163
6 Frekwensiehistogram van betrokkenheid by die omgewing.....	164
7 Frekwensiehistogram van ingesteldheid teenoor omgewingsopvoedingpraktyk.....	166
8 Frekwensiehistogram van vaardighede in omgewingsopvoeding.....	167
9 Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van taalgroep en komponente van houding.....	173
10 Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van grootwoordgebied en komponente van houding.....	177
11 Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van geslag en komponente van houding.....	180
12 Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van oppeidingsinrigting en komponente van houding.....	183

13 Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van vakonderrig en komponente van houding.....	186
14 Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van posvlak en komponente van houding.....	190
15 Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van onderwyservaring en komponente van houding.....	193
16 Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van taalmedium en komponente van houding.....	196
17 Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van soort skool en komponente van houding.....	198
18 Regressie-analise van komponente van houding teenoor ouderdom.....	200
19 Regressie-analise van komponente van houding teenoor jare onderwyservaring.....	202
20 Grafiese voorstelling van respondente se oordeel of die vak wat hulle onderrig 'n bydrae tot omgewingsopvoeding lewer.....	206
21 Grafiese voorstelling van respondente se mening oor formele opleiding se bydrae tot omgewingsopvoeding.....	208
22 Aantal respondente wat aan omgewingsorganisasies behoort.....	209
23 Betrokkenheid van respondente by omgewingsorganisasies.....	209
24 Bereidheid van respondente om meer te leer van omgewingsopvoeding.....	217

DIAGRAMME

1 Konseptuele raamwerk van Fishbein en Ajzen.....	92
2 Beplanningsmodel vir opleidingsprogram in omgewingsopvoeding.....	249

KAART

1 Die geografiese verspreiding van die steekproef in Transvaal.....	152
---	-----

TABELLE

1 Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van taalgroep teenoor die komponente van houding.....	172
2 Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van grootwoordgebied teenoor die komponente van houding.....	176
3 Resultaat van die eenrigtingvariëansie-analise van geslag teenoor die komponente van houding.....	179
4 Resultaat van die eenrigtingvariëansie-analise van opleidingsinrigting teenoor die komponente van houding.....	182
5 Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van vakonderrig teenoor die komponente van houding.....	185
6 Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van posvlak teenoor die komponente van houding.....	189
7 Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van onderwyservaring teenoor die verskillende komponente van houding.....	192
8 Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van taalmedium teenoor die komponente van houding.....	195
9 Resultaat van die eenrigtingvariëansie-analise van soort skool (primêr/sekondêr) teenoor die komponente van houding.....	197
10 Steekproefkorrelasiematriks.....	204
11 Media aangewend vir die inwin van omgewingsinligting.....	211
12 Soort media wat nooit aangewend word vir inwin van inligting.....	211
13 Soort media wat soms aangewend word vir die inwin van inligting.....	212

14	Soort media wat dikwels aangewend word vir die inwin van inligting.....	212
15	Soort media wat baie dikwels aangewend word vir die inwin van inligting.....	213
16	Onderwysstrategieë wat deur onderwysers aangewend word.....	214
17	Onderwysstrategieë wat nooit gebruik word nie.....	214
18	Onderwysstrategieë wat soms gebruik word.....	215
19	Onderwysstrategieë wat dikwels gebruik word.....	215
20	Onderwysstrategieë wat baie dikwels gebruik word.....	216
21	Opleidingsmedia deur respondente verkies.....	218



UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

HOOFSTUK 1

ALGEMENE ORIËTERING EN PROBLEEMSTELLING

1.1. ORIËTERING

Ernstige besorgdheid oor omgewingsprobleme is deesdae 'n kenmerk van die wêreldgemeenskap. Hierdie besorgdheid vind neerslag in baie vorme in die gemeenskaplewe: vanaf popmusiek met trefferliedjies soos "Don't kill the world" deur Boney M, tot politieke groeperings, soos die Groenes in Nederland, Duitsland en Oostenryk (Viljoen, 1988:6). Daar word soms selfs van 'n omgewingskrisis gepraat. Die omgewing is die algemene besit van al die mense op die aarde, in al die sektore van die samelewing (Pemberton, 1989:5). Die gebruik, restourasie en bewaring daarvan is dus ook almal se verantwoordelikheid.

Om die balans van die aarde se ekosisteem te bewaar, is dit onder andere nodig dat die tegnologie en die politieke proses hiervoor ingespan word, maar is dit ook nodig dat die mens 'n begrip ontwikkel vir die bestaan van 'n balanstoestand in die natuur om die toekomstige gebruik van bronne te verseker. Om die volhoubare gebruik van hulpbronne te verseker is dit nodig dat die mens sal moet besef dat dit bewaar moet word en nie elke keer van voor af nuut geskep kan word nie. Een van die metodes wat aangewend kan word om die omgewingskrisis die hoof te bied, is om die mens op te voed om die aarde se hulpbronne op 'n verantwoordelike wyse te benut. Die belangrikheid van opvoeding as 'n integrerende deel van die proses om oplossings vir wêreldomgewingsprobleme te vind, word vandag algemeen erken (Stapp & Polunin, 1991:13). (Die omvang van die omgewingsvraagstuk, sowel as die opvoedkundige

relevansie daarvan word meer volledig in Hoofstuk Twee uiteengesit.)

Die onderwysstelsel, en meer spesifiek die onderwysers in die stelsel, het 'n verantwoordelikheid om in hul opvoedingstaak hierdie besorgdheid wat by die gemeenskap bestaan, in die formele onderwys aan te spreek (Chambers, 1991:81). Sterling 1987, soos aangehaal deur Ballantyne, 1990:18, toon aan dat "...the key to school commitment to environmental education lies with the teachers".

Die oogmerk met hierdie studie is om vas te stel wat die houding van diensdoende onderwysers ten opsigte van die omgewingsvraagstuk en omgewingsopvoeding is, en in watter mate hulle van die uiters kritieke saak kennis dra.

Daar wil ook bepaal word in watter mate diensdoende onderwysers toegerus is ten opsigte van kennis, gesindheid en vaardighede om hierdie saak in die onderwyspraktyk te hanteer.

1.1.1 Titilverheldering

Voordat die probleemstelling van hierdie studie verder uiteengesit word, word dit nodig geag om die begrippe wat in die titel gebruik word, te omskryf. Al hierdie begrippe word wel later in die verhandeling in detail uiteengesit, maar om verwarring en dubbelsinnige vertolking te vermy, word daar nou 'n kort uiteensetting gegee.

- Houding

Houding dui op 'n innerlike geestesingesteldheid wat by die mens bestaan teenoor 'n persoon, saak of voorwerp. In die geval van hierdie studie verwys dit na die onderwysers se kennis, gesindheid en betrokkenheid by die omgewing en omgewingskwessies.

- Onderwyser

Met die begrip word daar verwys na onderwysers wat tans in diens is, onderwysers wat in die onderwyspraktyk staan en hul elke dag bemoei met die onderrig en opvoeding. Die empiriese gedeelte van die studie fokus spesifiek op die onderwysers in primêre en sekondêre skole van die Departement van Onderwys en Kultuur, Transvaalse Onderwysdepartement.



- Omgewing

Wanneer daar in hierdie studie na die omgewing verwys word, word daar na die totale biofisiese en kulturele omgewing verwys.

- Opvoeding en omgewingsopvoeding

Omgewingsopvoeding is deel van die totale begrip opvoeding. Daar word van die begrip omgewingsopvoeding gebruik maak om die mens-omgewingverhouding as 'n benadering binne die opvoedingsgebeure te beklemtoon.

1.2 PROBLEEMSTELLING

Een van die vertrekpunte van hierdie studie is die aanname dat 'n groot hoeveelheid van dit wat in omgewingsopvoeding in ons skole bereik kan word, van die onderwyser se gesindheid en houding afhanklik is. Knapp (1975:209) sê in dié verband: "Teachers and students alike can teach a lot about the care and respect for the environment. They can also teach disregard and destruction of the earth". Iozzi (1989:3) onderskryf die standpunt. Vir die saak van omgewingsopvoeding is dit belangrik dat die onderwyser 'n positiewe invloed sal uitoefen. In dié verband merk Bennett (1975:66) op: "...teachers are more likely to be successful if they themselves, possess the knowledge, attitudes and skills which they attempt to provide their students". Navorsing gedoen deur Irwin in Natal toon aan dat "...teachers may not be fulfilling their potential role as environmental educators" (Irwin, 1982:271). Verder maak hy die aanmerking: "The vast majority of classroom teachers also have and continue to receive, little if any academic or social support in the matter of environmental education" (Irwin, 1982:271). Viljoen (1990a:3) merk op: "Vanuit 'n omgewingsopvoedingsperspektief binne die Suid-Afrikaanse konteks kan gemeld word dat die holistiese benadering van opvoeding met inbegrip van omgewingsopvoeding nog nie voldoende in die formele skoolstelsel figureer nie". Ballantyne (1990:18) sê: "Successful penetration of environmental education aims into the classroom depends upon the role, approach, behaviour and methodology adopted by educators". "It is the teacher who makes a curriculum function." (Ghafoor Ghaznawi, 1989:31)

Oor 'n tydperk van jare het die UNESCO-publikasies oor omgewingsopvoeding die noodsaaklikheid beklemtoon van goedopgeleide en positief gemotiveerde onderwysers (Wilke et al., 1987, soos aangehaal deur Ballantyne, 1990:18). Jaus (1978:79) merk op dat "...teachers possess positive attitudes towards teaching subjects in which they have received training".

In sy studie oor omgewingsopvoeding in sekondêre skole in die Durbanse metropolitaanse gebied toon Christian (1988:88) aan dat gebrek aan onderwysersopleiding die belangrikste beperking is wat onderwysers daarvan weerhou om veldwerk te doen. Die volgende belangrikste komponente wat aangetoon word, is gebrek aan selfvertroue en aan belangstelling.

Uit die uitsprake van Viljoen (1990a), Ballantyne (1990) Christian (1988), Irwin (1982), Hurry (1982), en internasionale UNESCO-publikasies, blyk dit dat die doelstellings van omgewingsopvoeding en die effektiewe onderrig daarvan in ons skole afhanklik is van goed opgeleide, gemotiveerde en positief gesinde onderwysers.

In hierdie studie gaan die huidige stand van die onderwysers se houding teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding ondersoek word en indien verandering nodig is, sal bepaalde voorstelle in dié verband geformuleer word.

"Change cannot take place until an awareness of what exists is present." (Knapp, 1975:209)

1.2.1 Breë doelstelling

Die breë doelstelling van hierdie studie is om

- te bepaal of die doelstellings van omgewingsopvoeding, soos uiteengesit in die Witskrif (April 1989) en geformuleer in die TOD Studiegids no. 2, deur onderwysers in die skole bereik word; en
- riglyne daar te stel vir 'n opleidingsprogram om onderwysers toe te rus vir hul taak as omgewingsopvoeders.

1.2.2 Spesifieke navorsingsoogmerke

Dit is die spesifieke oogmerk van hierdie studie om op die diensdoende onderwyser te fokus en te bepaal wat die kennisvlak, vaardighede en gevoel van onderwysers ten opsigte van omgewingsopvoeding is, watter probleme hulle in die uitvoering van hul taak as omgewingsopvoeders ervaar en hoe effektief hulle by die uitvoering van die doelstellings van omgewingsopvoeding betrokke is.

Onderwysers wat in die praktyk staan, word as teikengroep gekies, omdat daar gereken word dat hulle die saak van omgewingsopvoeding deur hul gesindheid en onderwysstrategieë kan bevorder of kelder.

Na 'n situasie-analise van die houding van onderwysers teenoor omgewingsopvoeding, is dit die doel om riglyne vir 'n indiensopleidingsprogram vir onderwysers in omgewingsopvoeding te formuleer. 'n Opleidingsprogram wat uit hierdie studie kan voortvloei, sal koste-effektief ook die grootste welslae vir die

saak van omgewingsopvoeding kan meebring. "The extent to which students can be equipped to be aware of, concerned with, and active in solving environmental problems relies on the extent to which teachers are equipped to teach." (Vande Visse & Stapp, 1975:107)

1.3 DIE ONTLEDINGSEENHEID

Die ontledingseenheid (populasie) word beperk tot onderwysers in diens van die Transvaalse Onderwysdepartement, omdat die navorser bekend is met

- die onderwysstelsel van Transvaal, en
- die stelsel van verdere opleiding van onderwysers in Transvaal soos geïmplementeer deur die Onderwyskollege van Suid-Afrika.

Sekondêre en primêre skoolonderwysers word by die ontledingseenheid ingesluit, omdat daar voorsien word dat omgewingsopvoeding neerslag in alle vakke, op sowel primêre as sekondêre vlak behoort te vind (Transvaalse Onderwysdepartement, 1989 Studiegids no. 2).

Diensdoende onderwysers in die Transvaalse Onderwysdepartement werk in 'n tegnologies georiënteerde samelewing. Die populasie van die studie word juis so afgebaken om hierdie onderwysers, wat deel vorm van 'n eerstewêreldkultuur, in te sluit. Hierdie populasie is amptelik aan die doelstellings van omgewingsopvoeding blootgestel deur die sirkulasie van Studiegids no. 2 van die Transvaalse Onderwysdepartement aan alle primêre en sekondêre skole in Transvaal. In die toekoms sal

die tegnologies georiënteerde komponent van die bevolking van Suid-Afrika waarskynlik al hoe groter word.

1.4 NAVORSINGSTRATEGIE

Die breë navorsingstrategie in hierdie studie kan as beskrywend getipeer word. Die studie is beskrywend in die sin dat daar gepoog is om 'n sistematies, feitelike en akkurate beskrywing van die houding van onderwysers teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding te gee. Om die navorsingsdoel te bereik, is beskrywende tegnieke gebruik.

Dit sluit in

- 'n historiese analise van die konsep omgewingsopvoeding in internasionale verband asook in die Suid-Afrikaanse konteks,
- 'n ontleding van die begrip houding, en
- 'n empiriese analise om die houdings van onderwysers ten opsigte van omgewingsopvoeding te evalueer.

1.5 NAVORSINGSMETODES

Verskeie navorsingsmetodes is aangewend om die navorsingsdoel te bereik.

1.5.1 Historiese en konsepanalise as navorsingsmetode

"Konsepanalise bestaan in effek uit 'n noukeurige ondersoek van die gebruik van 'n woord in verskillende gebruikskontekste." (Smith, 1990a:22) Die ondersoeker stel dus eers presies vas wat met 'n konsep bedoel word, voordat 'n uitspraak aangaande die

konsep gemaak word.

Historiese en konsepanalise is gedoen by wyse van 'n literatuurstudie oor die ontstaan en betekenis van die begrip omgewingsopvoeding in Hoofstuk Drie en die begrip houding in Hoofstuk Vier. 'n Literatuurstudie is 'n skerp, kritiese, noukeurige en sistematiese bestudering van korrekte en geordende aantekeninge oor bestaande literatuur aangaande een of ander probleemterrein (Smith, 1990:25).

Om die studie so volledig as moontlik te maak, is daar van die volgende tegnologiese en ander inligtingsbronne gebruik gemaak.

* Literatuurindekse

- ERIC CD-ROM (Education Resources Information Centre) -soektog onderneem deur die RGN (Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing)
- NAVO - soektog onderneem deur RAU-biblioteek.
- DIALOG - soektog onderneem deur UNISA-biblioteek. Die soektog is gebaseer op die volgende bronne:
 - 1 Australian education index
 - 2 Bibliographic index
 - 3 Books in print
 - 4 British education index
 - 5 Cumulative book index
 - 6 Education index
 - 7 Index to periodicals in South African Libraries
 - 8 SABINET
 - 9 Union catalogue to theses
 - 10 UNISA catalogue
 - 11 Dialog search on ERIC database

* Navorsingsprojekte in omgewingsopvoeding in Suid-Afrika - lys saamgestel deur die Departement van Omgewingsake, Afdeling Omgewingsopvoeding.

* Biblioteekbesoeke

Besoeke aan verskeie biblioteke waaronder dié van die Randse Afrikaanse Universiteit, die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, UNISA, Pretoria Technikon, die Nasionale Parkeraad (Skukuza), die Nasionale Dieretuin, die Departement van Omgewingsake, asook die Onderwysmediadiens van die Transvaalse Onderwysdepartement.

1.5.2 Dialektiese gesprekke as metode

Hierdie metode kan ook as die metode van intersubjektiewe gesprek en navraag beskryf word.

- In die toepassing van hierdie metode is daar gesprekke oor omgewingsopvoeding met kundiges gevoer, soos onder andere:

Prof. D.P.J. Smith - promotor

Dr. L.G.C. Scheepers - mede-promotor

Mnr. Henning Viljoen - Suid-Afrikaanse Natuurstigting, Delta Omgewingsopvoedingsentrum

Mnr. Tinus Joubert

Mej. Martie van der Merwe | Departement van Omgewingsake

Mnr. Peet Cilié | Afdeling Omgewingsopvoeding

Mnr. L.D. Beukes - Buro vir Onderwysnavorsing, Transvaalse Onderwysdepartement

Dr. C.P. Loubser - UNISA - Departement Didaktiek

Prof. P. Irwin - Rhodes Universiteit
Mnr. J. Verhoef - Nasionale Parkeraad
Dr. U. Küsel - Nasionale Kultuurhistoriese museum
Prof. F.E. Steffens - Unisa - Departement Statistiek
Mev. L. Venter - Unisa - Departement Statistiek

- Tydens die doktorale seminare is kritiese terugvoering van die deelnemende gehoor ontvang.

1.5.3 Die empiries-analitiese metode

Die empiriese metode leen hom goed daartoe om riglyne vir 'n toekomstige situasie op grond van 'n ontleding van en begrip vir die bestaande daar te stel.

Die ontledingseenheid is deur middel van 'n steekproef bepaal en by wyse van 'n vraelys ondersoek. 'n Steekproef is geneem, omdat dit nie prakties moontlik was om alle diensdoende onderwysers in Transvaal by die navorsing te betrek nie.

Deur meting is 'n bepaling gemaak word van sowel die kwalitatiewe as die kwantitatiewe aspekte van die houdings van onderwysers. In hierdie studie is dit in die vooruitsig gestel om andersyds die veelheid en die verskeidenheid van houdings onder diensdoende onderwysers aan te toon en om andersyds die ooreenstemming van houdings ten opsigte van omgewingsopvoeding by onderwysers aan te toon. Die empiriese studie het dus sowel 'n nomotetiese (soeke na gemeenskaplikheid), as 'n idiografiese (soeke na uniekheid) oogmerk.

1.6 VERLOOPSORIËTERING VAN DIE STUDIE

Die verloop van die navorsing word vervolgens opsommend voorgestel.

Hoofstuk 1

Algemene oriëntering en probleemstelling

'n Algemene oriëntering van die studie, 'n titelverheldering en formulering van die probleem word gegee. Die probleemstelling sentreer om die houding van die diensdoende onderwysers ten opsigte van die omgewingsvraagstuk en omgewingsopvoeding.

Die navorsingstrategie wat gevolg is, word gestel.

Hoofstuk 2



Die omvang en opvoedkundige relevansie van die omgewingsvraagstuk

In hierdie hoofstuk word die omvang, aard en aktualiteit van die omgewingsvraagstuk gestel. Die belangrike rol van opvoeding om die probleem van omgewingsagteruitgang te stuit, word aangetoon en die onderwyser as belangrike skakel in die opvoedingsproses word aangetoon.

Hoofstuk 3

Hantering van die omgewingsprobleem - historiese en konsep-analise

Uit die voorafgaande hoofstuk het dit geblyk dat die omgewingsvraagstuk deur omgewingsopvoeding aangespreek kan word. In Hoofstuk Drie word die begrip omgewingsopvoeding beskryf en gedefinieer. Die ontwikkeling daarvan op internasionale gebied, sowel as in die Suid-Afrikaanse konteks word aangetoon. Omdat die studie handel oor diensdoende onderwysers in Transvaal wat die doelstellings van omgewingsopvoeding moet uitvoer, word die doelstellings van omgewingsopvoeding, soos geformuleer vir Transvaal, gestel en geëvalueer.

Hoofstuk 4



Houding teenoor die omgewing

'n Konsepanalise van die begrip houding word in hierdie hoofstuk gedoen. Die probleem van die meting van houdings word bespreek, asook probleme wat handel oor die verband tussen houding en gedrag.

Hoofstuk 5

Die empiriese ondersoek

In hierdie hoofstuk word die prosedure beskryf wat gevolg is om die data oor die gestelde probleem in Hoofstuk Een in te samel.

Die vraelyskonstruksie word beskryf, asook die loodsondersoek wat uitgevoer is om die betroubaarheid en geldigheid van die vraelys voorlopig te bepaal. Laastens word die prosedure wat gevolg is om die steekproef saam te stel, beskryf.

Hoofstuk 6

Analise en interpretasie

Hierdie hoofstuk handel oor die ordening, sistematiese beskrywing, statistiese en grafiese analise en interpretasie van die data wat met behulp van die vraelys ingesamel is.

Hoofstuk 7

Formuleer van riglyne vir 'n indiensopleidingsprogram

'n Evaluering van die mate waarin die doelstellings van die studie bereik is, word gedoen. Binne die probleemstelling word sekere gevolgtrekkings gemaak. Vanuit hierdie gevolgtrekkings word bepaalde riglyne vir 'n indiensopleidingsprogram vir onderwysers in omgewingsopvoeding geformuleer. Verdere navorsingsmoontlikhede word aangetoon.

HOOFSTUK 2

DIE OMVANG EN OPVOEDKUNDIGE RELEVANSIE VAN DIE OMGEWINGSVRAAGSTUK

2.1 INLEIDING

Dit word vandag algemeen aanvaar dat die huidige en vorige geslagte van die mens in so 'n mate gebruik gemaak het van die aarde se hulpbronne, dat die welsyn van toekomstige geslagte in gedrang begin kom het (Rees, 1991:292). Daar bestaan 'n redelike groot eenstemmigheid dat iets aan die omgewingsituasie gedoen moet word. Oor wat gedoen moet word en hoe daar te werk gegaan moet word, is daar meerlei voorstelle. Om die omvang van die probleem aan te toon, word daar in hierdie hoofstuk kortliks na enkele van die bydraende faktore gekyk wat tot die omgewingsprobleme van vandag gelei het. In die laaste gedeelte van die hoofstuk word die opvoedkundige benadering as 'n pro-aktiewe oplossing van die omgewingsvraagstuk bespreek.

2.2 DIE OMGEWINGSVRAAGSTUK

2.2.1 Persepsie van tyd en ruimte

Volgens 'n teorie wat in die astronomie bestaan, kan die ontstaan van die heelal vyftien biljoen jaar na die oerknal of sogenaamde "Big Bang" teruggevoer word (Jastrow & Malcolm, 1984:316).

Daar word ook gereken dat die son, aarde en ander planete van

ons sonnestelsel vyf biljoen jaar gelede ontstaan het (Mack, 1987:13).

Lewe, soos ons dit ken, is aan die elemente koolstof en water gebonde. Die planeet Aarde het genoeg waterstof en suurstof om water te kan vorm. Verder is die aarde groot genoeg om deur sy swaartekrag 'n atmosfeer te kan behou. Die afstand tussen die aarde en die son is ook net reg om te veroorsaak dat genoeg energie die aarde bereik, sodat noodsaaklike weerprosesse, wat lewe moontlik maak, kan plaasvind. Volgens beskikbare kennis is die aarde die enigste planeet in ons sonnestelsel wat lewe kan onderhou.

Astronome weet nie of daar ander planete buite ons sonnestelsel bestaan wat om sterre wentel nie. Hulle vermoed dit wel, maar geen bewyse kon tot dusver hiervoor gevind word nie.

Dit kan dus gestel word dat, volgens beskikbare kennis, die aarde die enigste planeet in die heelal is, wat lewe kan onderhou. Die aarde is die enigste tuiste van die mens, gevorm oor biljoene jare.

2.2.2 Posisie van die mens in die geskiedenis van die aarde

Die oudste rotse wat in die aarde se litosfeer of kors voorkom, is ongeveer 3,5 miljoen jaar oud (Selby, 1985:4). Die eerste tekens van lewe, in die vorm van alge, het ongeveer 3,35 biljoen jaar gelede hul verskyning gemaak. Die aarde was in daardie tyd nie in staat om lewe soos wat ons dit vandag ken, te onderhou nie. Die eerste vorme van lewe moes in 'n omgewing met geen suurstof, intense ultraviolet-bestraling en groot temperatuuruiterses oorleef. Die interaksie van organismes met geologiese en chemiese prosesse het oor die jare suurstof in die

lug vrygestel en 'n groot verskeidenheid van groen plante daargestel. Op hul beurt het die groen plante weer die voedsel vir 'n groot verskeidenheid diere op die aarde en uiteindelik ook vir die mens verskaf (Odum, 1990:8; Ehrlich & Ehrlich, 1987:15; ReVelle & ReVelle, 1988:371).

Die lang geskiedenis van lewe op aarde gaan hoofsaaklik gepaard met die geleidelike uitbreiding van die verskeidenheid van organismes. Spesies het verskyn en op 'n tydskaal van miljoene jare weer verdwyn, toe dit deur ander spesies vervang is. Die aardwetenskappe toon aan dat die aarde deur sy hele geskiedenis gekenmerk is deur dinamiese ontwikkeling (Ehrlich, 1987:32,33).

Volgens die antropologie, kan die voorouers van die mens teruggevoer word na Homo Erectus wat ongeveer 500 000 tot 700 000 jaar gelede geleef het (Lewis, 1969:25) en Homo Sapiens ongeveer 130 000 jaar gelede (Brink, 1990:4).

Uit die voorgaande is dit duidelik dat die aarde as die habitat van lewe oor 'n tydperk van miljoene jare tot stand gekom het en dat die mens as 'n spesie, 'n relatiewe laatkommer op die aarde is.

2.2.3 Verhouding van die mens met sy terrestriale leefomgewing

Vir die grootste deel van die 40 000 jaar wat die mens op die aarde woon, was hy 'n jagter-voedselversamelaar (Miller, 1990:30). Die omgewingsimpak van die jagters en voedselversamelaars was egter relatief klein, omdat hulle in klein groepies gebly het en baie rondgetrek het op soek na voedsel. As gevolg van kulturele veranderings het die mens al hoe meer beheer oor die natuur begin verkry.

2.2.3.1 Eerste kulturele verandering

Wilde diere is deur die mens gedomestikeer (makgemaak) en plante is aangeplant wat voedsel kon verskaf. 'n Kulturele verandering van jagter-versamelaars na landbouers en veeboere het gevolg, wat veroorsaak het dat meer voedsel beskikbaar was en dat daar minder mense nodig was om die voedsel te produseer. Hierdie verandering het gelei tot 'n merkbare toename in bevolking, verstedeliking, werkspesialisering en die opkoms van groter militêre groeperings om die grond en waterbronne te beskerm.

Landbou-afhanklike, stedelike gemeenskappe het 'n meer merkbare omgewingsimpak gehad. Groot gedeeltes natuurlike bos is uitgekap, natuurlike graslande is omgeploeg, gronderosie is deur die praktyk versnel en die natuurlike vloei van oppervlaktwater is versteur vir landbou en menslike gebruik. Deur aanpassings het die mens 'n kulturele omgewing geskep wat vir hom net so belangrik geword het vir sy oorlewing as wat die natuurlike omgewing vir hom is (Aceves & King, 1978:136).

2.2.3.2 Tweede kulturele verandering

Die volgende belangrike kulturele verandering wat in die mens se geskiedenis plaasgevind het, was die industriële revolusie wat in ongeveer 1760 in Engeland begin het. Masjiene is ingespan om arbeid te verrig. Die industrialisasie wat gevolg het, het 'n groot omgewingsimpak gehad. Landbouproduktiwiteit is verhoog, groter verstedeliking het plaasgevind, die lewensverwachting van mense het toegeneem, die bruto nasionale produk per persoon het toegeneem en die bevolkingsgroei het begin afneem.

"...Humanity began to shift its dependence away from the 'income' provided by solar energy in the form of food and other products of the biosphere. Instead, people became increasingly dependant upon the 'capital' portion of their inheritance, the nonrenewable resources of Earth: minerals, stored groundwater and fossil fuels." (Ehrlich & Ehrlich 1987:65)

Die mens se tegnologie het vir hom groot voordele ingehou, maar vir die omgewing het dit besliste nadele ingehou. Die omgewing is in dié tyd nie as 'n uitputbare bron beskou nie, maar as 'n rykdom van hulpbronne wat ontdek en ontgin moes word.

2.2.4 Bevolkingstoename en omgewingsverandering

Sedert die Tweede Wêreldoorlog het die wêreldbevolking teen 'n geweldig vinnige tempo begin toeneem. Die wêreldbevolking oorskry tans vyf biljoen en dit sal van nou af tot in 1997 met nog 'n biljoen toeneem. Sommige demograwe voorspel dat die groei sal begin afplat wanneer die getal van 9 tot 14 biljoen mense, iewers gedurende die volgende eeu bereik is (Odum, 1990:164). Die bruto nasionale produk van die wêreld het viervoudig sedert 1950 toegeneem (Miller, 1990:25). Met die geweldige bevolkingstoename en toename in ekonomiese aktiwiteite neem die druk op die natuurlike hulpbronne van die wêreld ook al hoe meer toe.

"The power of population is infinitely greater than the power of the earth to produce subsistence for man." (Thomas Malthus 1766-1834; soos aangehaal deur Ehrlich & Ehrlich, 1970 :51)

"An element of the biosphere itself, an evolutionary newcomer, Homo sapiens, is threatening the entire living world, including itself." (Ehrlich & Ehrlich, 1987:55)

Demograwe reken dat in die totale geskiedenis van die mens daar ongeveer 50 tot 100 biljoen mense op die aarde gelewe het. As die bevolkingsgroei tot 9 biljoen in 2030 toeneem, sal dit beteken dat 10 persent van al die mense wat ooit geleef het, dan lewendig sal wees (Schuyler, 1983:1). Jones (1981:169) wys daarop dat 90 persent van die bevolkingstoename in die minder ontwikkelde lande sal plaasvind. Bevolkingsdruk gaan dus al hoe groter word in die lande wat nie oor die middele beskik om die groterwordende getal mense te kan akkommodeer nie. Volgens Murphy (1991:25) kan die wêreld verdeel word in die Ryk, Ou Miljoene (Eerstewêreldlande) en die Arm, Jong Biljoene (Derdewêreldlande).

2.5 Energievoorsiening en gebruik

Lewe in al sy vorme is afhanklik van energie. Miller (1990:56) sê hieroor: "We depend on it to grow our food, keep us and other living things alive, and to warm and cool our bodies and the buildings where we work and live. We also use it to move people and other forms of matter from one place to another and to change matter from one physical or chemical form to another".

Die gedrag van energie word bepaal deur die twee wette van termodinamika wat dit soos volg stel:

- Energie kan van een vorm na 'n ander omgesit word, maar nie geskep of vernietig word nie.
- Energietransformasie gaan altyd gepaard met 'n degradasie van energie, van 'n gekonsentreerde vorm na 'n verspreide vorm, of stadium van entropie, waar dit minder beskikbaar is vir direkte gebruik.

Materie is enige iets wat massa besit en wat ruimte beslaan. Dit kom gewoonlik in drie verskillende fases voor (vaste, vloeibare

en gasfases). Materie kan ook onderskei word op grond van fisiese en chemiese eienskappe. Vir dié doel word gepraat van elemente soos byvoorbeeld stikstof, kwik en goud. Tydens chemiese reaksies word verbindings tussen elemente gebreek, gevorm of verander. Energie word tydens die proses óf opgeneem óf afgegee.

Energie wat lewe op aarde aan die gang hou, kom hoofsaaklik van die son. Die ander lewensbronne is in die aarde se water, rotse, grond, lug, plante en ontbinders (fungi en bakterieë) geleë.

Energie kan nie hersirkuleer word nie, maar die ekosisteem hersirkuleer en hergebruik materie, die chemiese middele wat lewe onderhou. Vir hierdie sirkulasie van materie is energie egter nodig. Lewe op aarde is van die hersirkulering van kritieke chemiese middele en die eenrigting-deurvloei van energie deur die ekosisteem afhanklik.

Die primêre kenmerk van 'n ontwikkelde industriële gemeenskap is die toenemende deurvloei van energie en materie om die beskawingsvlak te kan handhaaf. Die entropie, wat 'n aanduiding van wanorde in die natuurlike omgewing is, word dus toenemend verhoog deur industrialisasie en ander menslike aktiwiteite.

"Today's advanced industrialized countries are throwaway societies, sustaining ever-increasing economic growth by maximizing the rate at which matter and energy resources are used and wasted." (Miller, 1990:70,71)

Ekosisteme en organismes het die vermoë om hoë entropievlakke te verander in lae-entropievlakke, sodat energie weer beskikbaar is vir gebruik. Die fisiese wette van materie en energie dui egter duidelik vir ons aan dat, as meer en meer mense voortgaan om al hoe meer bronne te gebruik, die kapasiteit van die aarde die een of ander tyd, wat betref die absorbering en hersirkulasie van

energie en materie versadig sal raak. Hulpbronne van die aarde word dus nie verbruik deur die mens nie, maar slegs gebruik en dan beskikbaar gestel vir hersirkulering. Daar bestaan dus eintlik nie so iets soos die weggooi van gebruiksartikels nie. Dit is nooit werklik 'weg' nie.

Wanneer die hulpbronne van die aarde vinniger gebruik word as wat dit hernieu kan word, raak dit verlore vir hergebruik, omdat dit nie vinnig genoeg hersirkuleer kan word nie, of omdat die sisteme van die ekosisteem verstop of oorlaai word.

Die aarde se lewensonderhoudende sisteme is in ingewikkelde onderling-afhanklike netwerke onderling geskakel. Verstoring of vernietiging van een van die komponente van die aardsisteem veroorsaak baie keer onverwagte resultate op ander terreine of gebiede. "We are now threatened by self-inflicted swiftly moving environmental alterations about whose long-term biological and ecological consequences we are still painfully ignorant." (Sagan, 1990:226)

In dié verband sê Huntley, Siegfried en Sunter (1989:15): "While the present generation of mankind is the first to have the power drastically and irreversibly to transform the planet for the worse, it is also the only generation capable of preventing such an evolution. The only certainty is that time for making choices is running out".

Om die groter wordende getalle mense op die aarde te kan akkommodeer, het die mens sy tegnologie ingespan om 'n groter aantal en hoeveelheid nie-hernubare hulpbronne van die aarde te gebruik. Die gevolg van hierdie gebruik word nie altyd besef nie, en baie onverwagte probleme het dus as gevolg hiervan ontstaan. Bronne word ook gebruik asof die hoeveelhede oneindig is.

Om die balans van die aarde se ekosisteen te bewaar, is dit onder andere nodig dat die tegnologie hiervoor ingespan word, maar ook dat die mens 'n begrip vir die bestaan van 'n balanstoestand in die natuur sal ontwikkel om die toekomstige gebruik van bronne te verseker.

2.3 VERNIETIGING VAN DIE BIOSFEER, ATMOSFEER EN HIDROSFEER

2.3.1 Verdwyning van hulpbronne

Deur onoordeelkundige gebruik het die mens veroorsaak dat daar in 'n toenemende mate van die aarde se nie-hernubare hulpbronne besig is om verlore te gaan (Ghafoor Ghaznawi, 1989:21).

Elke jaar verdwyn al hoe meer van die aarde se woude, vleilande en grasvelde. Woestyne groei in grootte. Vrugbare bo-grond word deur wind en water verwyder en riviere, damme en mere word verstop. Water word onttrek uit die grond teen 'n vinniger tempo as wat dit deur natuurlike prosesse aangevul kan word.

Giftige afvalstowwe van fabriekke akkumuleer in grond en waterbronne, wat dit onbruikbaar maak vir mens, plant en dier. Insekdoders wat in die landbou gebruik word, besoedel ondergrondse waterbronne. Langeweg (1989:169) toon aan dat "Once the soil and groundwater have been contaminated it is often hardly possible to restore the status quo".

Militêre optrede kan ook tot die vernietiging van hulpbronne lei, soos die brandende olieputte van Koeweit na die Irak-oorlog getuig het.

2.3.2 Besoedeling

Die mens beïnvloed soms die terrestriale omgewing nadelig wanneer die hulpbronne van die aarde benut word. Indien daar 'n verandering plaasvind in die lug, water, grond of voedsel wat die gesondheid, oorlewing of aktiwiteite van die mens nadelig beïnvloed, word dit besoedeling genoem. Soms word besoedeling ook ten opsigte van nadelige invloede op ander lewensvorme buiten die mens gedefinieer. Alhoewel daar nie eenstemmigheid oor die begrensing van die begrip besoedeling bestaan nie, kan daar volstaan word met die stelling dat besoedeling vandag op 'n wêreldwye skaal plaasvind.

Besoedelingstowwe is ongewenste soliede, gas- en vloeistowwe. Dit kan ook die vorm aanneem van oormatige hittevrystellings, geraas of bestralings.

Die meeste besoedelingstowwe wat deur natuurlike prosesse in die omgewing vrygestel word, soos deur vulkanisme, en baie wat deur mensgeskepte prosesse vrygestel word, word deur die natuurlike prosesse van die ekosisteem geabsorbeer, afgebreek en hersirkuleer. Wanneer daar egter 'n oorlading van die ekosisteem plaasvind, word bronne vir menslike gebruik vernietig. Baie chemikalieë wat geproduseer word, breek baie stadig af of soms, volgens die menslike tydskaal, glad nie.

Besoedeling, en die omgewingsprobleme wat daaruit ontstaan, berus op 'n ingewikkelde kompleks van faktore saamgestel uit onder andere tegnologiese, ekonomiese, politieke, sosiale, demografiese en etiese faktore.

2.3.2.1 Lugbesoedeling en klimaatsverandering

Met die toenemende toevoeging van koolstofdioksied en ander skadelike gasse tot die atmosfeer word verwag dat die troposfeer warmer sal word. 'n Klimaatsverandering sal die voedselproduserende areas van die wêreld drasties beïnvloed. Seevlakke sal verander met verreikende gevolge (Sinclair, 1991:4). In die boonste lae van die atmosfeer kom osoongas voor wat die lewe op aarde teen skadelike ultraviolet strale beskut. Die vrystelling van CFC-gasse in die laer lae van die atmosfeer dryf na die boonste lae en reageer dan met die osoon. Hierdie reaksie breek die osoon vinniger af as wat dit geproduseer kan word. Hierdie afbreking van die osoon lewer 'n bydrae tot globale verwarming. Groot kommer heers by atmosferiese wetenskaplikes oor die afname van die totale atmosferiese osoon (Angell, 1988; Bowman, 1988 soos aangehaal deur Bridgman, 1990). Een van die mees dramatiese verskynsels van die mens se invloed op die omgewing is dan waarskynlik ook die antarktiese osoongat, wat elke jaar in Oktober sy verskyning maak. Alhoewel die gat nog nie Suidelike Afrika insluit nie, is daar genoegsame wetenskaplike bewys dat tot 2% van die stratosferiese osoon bokant Suid-Afrika reeds deur mensgemaakte CFC-gasse vernietig is (Brunke, 1990:11).

In die laer lae van die atmosfeer veroorsaak die brand van fossielbrandstowwe die toename van osoon, sure en ander besoedelingstowwe in die lug. Met die verhoogde inset van suurgasse soos SO^2 (swaeldioksied) en NO^2 (stikstofdioksied) in die atmosfeer, word die gasse getransformeer en opgelos in die reënwater. Dit staan bekend as suurreën. Suurreën word in Duitsland vir die beskadiging van 530 000 hektaar woud

geblameer. Ten minste 50% van die bome word daardeur geaffekteer (Bridgman, 1990:113). Strahler & Strahler (1987:89) toon aan dat "During the past 120 years (1860 to 1980) atmospheric CO² has increased about 13 percent by volume". Oor die suurstofsiklus merk hulle op: "Man reduces the amount of oxygen in the air by (1) burning fossil fuels; (2) clearing and draining land, which speeds the oxidation of soils and organic matter; and (3) reducing photosynthesis by clearing forests for agriculture and by paving and covering previously productive surfaces" (Strahler & Strahler, 1987:426).

"Without action to reduce greenhouse gases, Earth's systems could eventually pass a certain critical threshold beyond which life forms might not be able to survive." (Sinclair, 1991:4)

In September 1987 het daar 'n historiese ontmoeting in Montreal, Kanada plaas gevind. 'n Dokument wat bekend staan as die Montreal Protokol is deur 57 lande en organisasies onderteken (Bridgman, 1990:64). Hierdie dokument wil die vrystelling van 'n reeks skadelike besoedelingsgasse, wat nadelige invloede op die wêreldomgewing kan hê, beperk. Wêreldwyd huldig wetenskaplikes dus die mening dat optrede noodsaaklik is om 'n balanstoestand in die atmosfeer te bewaar.

2.3.2.2 Besoedeling van die oseane

Een-en-sewentig persent van die aarde bestaan uit oseane. Die mens gebruik die see as 'n vullishoop omdat die see oor 'n vermoë beskik om groot hoeveelhede riool en industriële afval te verdun, op te los en af te breek, veral in die diep water. In die vlak water, soos by strandmere en moerasgedeeltes, word die see se absorberingsvermoë maklik oorskry. Wanneer dit gebeur, word

mariene-omgewings beskadig en belangrike voedingsbronne vernietig (Russel, 1992:47).

2.3.2.3 Verdwyning van spesies

Wildlewe verskaf aan die mens 'n groot verskeidenheid ekonomiese voordele soos medisyne, leer, voedsel, die biologiese kontrole van onkruid en insekte en 'n toeriste-aantreklikheid. Wildspesies vorm ook 'n uiters belangrike skakel in die voortsetting van 'n balanstoestand in die ekosisteem.

Die uitsterf van spesies of die ontwikkeling daarvan in nuwe spesies, het nog altyd in die natuur voorgekom. Sedert die ontstaan van landbou-aktiwiteite ongeveer 10 000 jare gelede, het die mens hierdie uitsterwing van spesies geweldig laat toeneem.

Die mens-verwante faktore wat hoofsaaklik verantwoordelik is vir die bedreiging of uitsterwing van spesies, kan volgens Miller (1990:342) soos volg saamgevat word:

- 1) habitatversteuring en -eliminasië
- 2) kommersiële jagpraktyke
- 3) die beheer van peste en predatore ter wille van vee
- 4) versameling van troeteldiere
- 5) besoedeling
- 6) toevallige of doelbewuste invoer van uitheemse spesies in 'n ekosisteem
- 7) bevolkingsgroei, armoede en welvarendheid.

Dit is vandag vir ons baie duidelik dat die mens se onverskillige inmenging met die biosfeer, atmosfeer en hidrosfeer veroorsaak het dat daar 'n beslisse omgewingsagteruitgang in die wêreld aan die gang is wat dringende aandag vereis.

'n Volgende belangrike konsep wat na vore tree, is dat die mens nie alleen op die aarde is nie en dat hy nie alleen op die aarde kan oorleef nie. Ons is deel van 'n wyer ekologiese sisteem. Die mens is nie in staat om al die verwantskappe wat daar in hierdie sisteem bestaan te identifiseer nie, net soos hy nie in staat is om die grense van die kosmiese heelal te bepaal nie. Die plek van die mens in tyd en ruimte is beperk en nie losstaande van die omgewing nie. "We are not alone, nor are we free to be independent of the environment that surrounds us." (ReVelle & ReVelle, 1988:678)

2.4 HULPBRONNE, LEWENSTANDAARDE EN OORLEWING

"By most ecological calculations, the earth does not have enough resources to provide a 'middle class' living to all of its present human population." (Bakshi et al., 1978:10)

"The earth's resources and matter recycling systems can support only a limited number of people living at a particular average level of affluence. There is considerable evidence that we have surpassed the earth's capacity for humans." (Miller, 1990:620)

Daar word bereken dat daar tans 0,30 ha bewerkbare grond per capita vir die totale wêreldbevolking beskikbaar is. As die wêreldbevolking gaan vermeerder tot 6 biljoen in die jaar 2000 sal hierdie syfer verminder tot ongeveer 0,25 ha per persoon. Om genoeg voedsel vir 'n Westerse tipe dieet te produseer, is ongeveer 0,5 tot 0,7 hektaar per persoon nodig (Barraclough, 1990:37).

As dit waar is dat die hulpbronne van die aarde besig is om die limiet van gebruikkapasiteit te nader, kan die vraag gevra word: Hoekom is die mens besig om sy eie lewensonderhoudende sisteme te

vernietig?

Die antwoord lê waarskynlik opgesluit in die feit dat 'n groot deel van die wêreldbevolking slegs streef na oorlewing op die kort termyn. Aan die ander kant van die spektrum speel menslike gulsigheid en hebsug, veral by die meer welvarende lande, 'n belangrike rol. "Much more environmental destruction occurs at the hands of the one billion super rich and the one billion impoverished than the other three billion in-between." (Anon. 1991:7)

Een van die sentrale temas van die VN verslag "Our Common Future" (Brundtland, 1987:38) is dat dit onmoontlik is om ekonomiese ontwikkelings- en omgewingsvraagstukke te skei. Armoede, rykdom en ekonomiese ongelykhede op alle skale is die hooforsaak en gevolg van globale probleme. Die arm mense van die wêreld moet die omgewing degradeer om te oorleef, die rykes oorontgin, vernietig en besoedel om ryker te word. "The inequalities increase tensions and lie at the heart of most environmental and development challenges." (Review Symposium, 1989:195) Homer-Dixon, Boutwell & Rathjens (1993:16-23) toon aan dat daar voldoende bewyse is om die verband tussen skaarshede van hernubare hulpbronne en geweld in lande van die wêreld aan te toon.

Die belangrikste rede vir omgewingsvernietiging is waarskynlik die onkunde wat by mense bestaan oor die totale afhanklikheid wat lewe op aarde van die son en van die aarde het. "At present we do not do an adequate job of caring for our life-support environment, because we don't realize how vital it is" (Odum, 1990:17).

Schumacher, soos aangehaal deur Miller (1990:609), stel dit dat omgewingsagteruitgang "... stems from the lifestyle of the

modern world, which in turn arises from its basic beliefs".

Maloney en Ward (1973), soos aangehaal deur Newhouse (1990:26) "described the ecological crisis not as a technical problem but as a crisis of maladaptive behavior".

Die industriële ekonomie wat tans in die wêreld beoefen word, blyk nie 'n aardsisteen-onderhoudende ekonomie te wees nie. Die industriële ekonomie is op die lange duur gebaseer op 'n degradering en vernietiging van die aarde se hulpbronne.

"We are living off environmental capital, rather than off the interest which would result from a stable and sustainable environmental and economic system." (Manning, 1990:290)

Vanweë die kompleksiteit van die probleme wat die wêreldomgewing in die gesig staar, is daar nie maklike en eenvoudige oplossings nie. "Ontwikkeling moet plaasvind om die toenemende getal aardbewoners te akkommodeer en 'n aanvaarbare lewe vir die mens te skep. Andersyds moet van die ekosisteen bewaar bly vir 'n ewe belangrike doel, naamlik om ekologiese voortbestaan te verseker" (Viljoen, 1990b:2).

Hierdie rasionele benadering tot die omgewing, waar die klem al hoe meer geplaas word op selfonderhouding ("sustainability"), die neiging om die omgewing en sy hulpbronne te bestuur op so 'n wyse dat hul redelike gebruik kan voortgaan sonder afname in die toekoms, word al hoe meer deur omgewingskundiges voorgestaan.

Talbot, soos aangehaal deur Disinger (1990:4), stel voor dat om selfonderhouding te bereik "...we must move towards stability in the world population; sustainable and safe use of renewable resources; use of energy that is efficient and nonthreatening to the biosphere; development and application of high technology in the service of environmental management and improvement; a new economics supportive of sustainable management and environmental

improvement; sustainable, equitable economic development; an integrated sense of the biosphere; and effective implementation of measures to conserve biological diversity". Redclift (1991:36) toon in 'n artikel aan dat daar in die bewaringsgemeenskap ook verskillende interpretasies bestaan oor die begrip "sustainable development".

Nie alle omgewingskundiges aanvaar hierdie antroposentriese fokus op selfonderhoudende ontwikkeling nie. By die agtiende algemene vergadering van die IUCN, (International Union for the Conservation of Nature), wat gehou is in Perth, Australië aan die einde van 1990, het filosofiese verskille oor die leuse van die organisasie tussen die lede na vore getree. Dit is voorgestel dat die motto moet wees: "To build harmony between humanity and nature". Hierdie leuse is hersien om te lees: "...living in harmony within nature" om meer te konformeer met die Islam-beginsel dat die mens nie apart is van die natuur nie, maar wel deel daarvan is (Lavigne, 1991:129).

Die "deep ecology"-filosofie, soos onder andere voorgestaan deur Naess (1989), sê die omgewingsprobleme van die wêreld kan slegs opgelos word deur mense met 'n begrip van omgewingsetiek. Die respek vir die regte van die natuur bo en behalwe menslike belange, word beklemtoon (Disinger, 1990:4).

Ander beskou die aarde op sigself as 'n organisme en bevraagteken die relatiewe belangrikheid van die welsyn en selfs oorlewing, van die menslike ras, wanneer dit vergelyk word met die oorlewing van die planeet, die sogename GAIA-hipotese (Lovelock, 1979 volgens de Graaff, 1990:19).

Eko-teoloë maak ook beswaar teen 'n oormatige klem op die mens. Die omgewing word bewaar omdat die mens se voortbestaan bedreig word en nie ter wille van die geheel of ter wille van God nie

(Ferreira 1991:66; de Beer 1991:15). Toffler (1980:142) voorsien dat daar in die toekoms, op alle intellektuele gebiede meer klem op die geheel, grootskaalse denke en teorieë geplaas sal word om die interverwantskappe van verskynsels te verklaar.

Onderwysers sal moet kennis neem van hierdie verskillende filosofiese standpunte en gedagtestrominge oor die mens-omgewingsverhouding, omdat hulle daarmee te doen gaan kry wanneer hul betrokke raak in die omgewingsopvoedingspraktyk. Dit is noodsaaklik dat die onderwyser vir homself 'n duidelike filosofiese standpunt as vertrekpunt vir sy onderwyspraktyk moet formuleer.

2.5. OPVOEDING EN DIE MENS-OMGEWINGVERHOUDING - OPVOEDKUNDIGE RELEVANSIE VAN DIE PROBLEEM

Dit het vandag mode geword om die konsepte van volgehoue ("sustainable") ontwikkeling, bewaringsetiek en globale samewerking om omgewingsagteruitgang te stuit, te onderskryf. Hierdie goeie bedoelings moet egter met daad gepaard gaan, indien daar oplossings vir die omgewingsprobleem gevind wil word. Die tempo, skaal en kompleksiteit van omgewingsverandering is vandag veel vinniger as die vermoë van politieke besluitnemingsprosesse en sisteme om te reageer (Rees, 1991:292). Omgewingsbeleid is ook in die meeste gevalle reaktief. 'n Reageer-en-reguleerbeleid word in baie gevalle gevolg, 'n benadering wat baie duur is. 'n Pro-aktiewe beleid ten opsigte van omgewingsprobleme sal op die lang duur veel goedkoper en effektiewer wees. Om oplossings vir die omgewingsvraagstuk te vind, sal 'n breë perspektief vereis wat alle mense moet insluit. Ook "...verbeeldingryke idees en 'n gewilligheid om daaraan te werk" (Departement van Omgewingsake

s.j.:3).

Een van die metodes wat aangewend kan word om die omgewingskrisis die hoof te bied, is om die mens op te voed om die aarde se hulpbronne op 'n verantwoordelike wyse te benut. "...If humans are the only living beings that can consciously control, manipulate, destroy or preserve the environment, a knowledge of their actions and the environmental consequences must be an essential element of education." (Allman et al. 1976:2)

Abler, Adams & Gould (1971:551) sê in dié verband: "We cannot escape the future because we are creating part of it today, whether we do it consciously or unwittingly". Dit is dus dringend noodsaaklik dat die breë bevolking bewus gemaak moet word van die invloed van die mens op sy omgewing, "...the solution seems to be to educate people so they will understand the consequences of their actions and subsequently change their ways" (Murray, 1972:53). Degenaar (1988:45) ondersteun hierdie standpunt wanneer hy dit stel dat "...education has a major role to play in bringing about a substantial change in environmental attitudes and creating the necessary awareness and positive appreciation of environmental matters and, through appropriate educational practices, developing responsible citizens for the preservation and sound management of the South African environment and natural resources".

Hierdie opvoeding waarna verwys word, kan nie slegs gefokus wees op die hulpbron- en natuuraspekte nie, maar moet ook oor die sosiale, kulturele, tegnologiese, estetiese en religieuse aspekte van die omgewing handel. Bennett (1974:116) sê: "...the root cause of the environmental crisis is not population growth, industrial growth nor our economic and political systems but human attitudes and values which motivate human decisions". Swan

& Stapp (1974:34) huldig dieselfde standpunt waar hulle sê "...our environmental problems stem from our current social values".

Om die wye spektrum wat handel oor die mens en sy omgewing in die opvoeding en onderwys in te sluit, vereis 'n besondere benadering. Opie (1989:10) merk op: "No one discipline can completely describe the complexity of our environment". Greig, Pike & Selby (1989:108) sê: "Once it was considered enough simply to know about the world, now it is important for individuals to understand, appreciate and have an involvement with it".

Hurry (1980:65), Greig et al. (1989) en Odum (1990) staan saam met baie ander 'n holistiese benadering voor. Hierdie benadering beklemtoon die eenheid van die omgewing. 'n Holistiese benadering is "...an attitude of mind on the part of the teacher and student alike which prioritises and searches out relatedness to the whole" (Greig et al. 1989:20).

Die holistiese benadering beskou die mens as slegs een van die dele van die ekosisteem: "...man is a part of nature and does not have primacy over all else ..." (Murray 1972:53). Opvoeding wat handel oor die mens-omgewingverhouding behoort egter volgens die rasionele volhoubare benadering ("sustainability"), op die mens gefokus te wees, omdat die mens se besluite en optredes gaan bepaal watter toekoms daar vir alle spesies op aarde gaan wees. Besluite oor die omgewing word daaglik deur sakemense, mense in diens van die owerheid en individuele burgers van die land geneem.

"Thus environmental educators have a moral obligation to future generations to equip them with appropriate attitudes, skills and knowledge to be more responsible in their behaviour with regard

to the total environment." (Linke 1977:238)

Oor 'n tydperk van ongeveer drie dekades is 'n benadering in die opvoeding geformuleer om die mens-omgewingsverhouding te beklemtoon. Dit staan as omgewingsopvoeding, (environmental education), bekend. Oor hierdie benadering sê Irwin (1990b :35): "...the concept of environmental education has developed to the point where it today enjoys an international status as the most important approach, not only to dealing with environmental problems, including the uneven distribution of resources, but to solving them".

Uit die voorafgaande blyk dit duidelik dat die omgewingsvraagstuk, dringend, op 'n deurlopende grondslag, in al die skoolvakke in die skole aandag moet geniet. Die onderwyser as opvoeder en vakkenner het 'n verantwoordelikheid ten opsigte van die omgewing en die gemeenskap waaraan hy nie kan ontsnap nie. Om hierdie verantwoordelikheid na te kom, kan daar gebruik gemaak word van die onderwysbenadering wat as omgewingsopvoeding bekend staan.

2.6 SAMEVATTING

In hierdie hoofstuk is die omvang van enkele aspekte van die omgewingsvraagstuk aangedui. Wat baie duidelik uitstaan, is die kompleksiteit en onderlinge afhanklikheid van omgewingsprobleme wat ons in die gesig staar. Bevolkingsgroei, hulpbronnuitputting, en omgewingstres is alles deel van dieselfde probleem (Schuyler,1983:1).

'n Gevolgtrekking wat uit die hoofstuk gemaak kan word, is dat die mens 'n baie nadelige effek op die aarde het in terme van woestynuitbreiding, ontbossing, suurreën, die kweekhuiseffek,

globale verwarming, besoedeling en die vernietiging van globale hulpbronne.

Oor watter benadering gevolg moet word en wat die vertrekpunt moet wees om omgewingsagteruitgang en probleme reg te stel, bestaan daar nie eenstemmigheid nie. Enkele van die belangrikste gedagtestrominge wat hieroor in die wêreld bestaan, is in hierdie hoofstuk gestel. Omgewingsopvoeding as benadering wat die probleem op 'n pro-aktiewe wyse kan aanspreek, is voorgestel. Hierdie begrip word in die volgende hoofstuk konseptueel ontleed en begrond.



HOOFSTUK 3

OPVOEDING EN DIE OMGEWINGSPROBLEEM

3.1. INLEIDING

In die redaksionele kommentaar van Conserva sê Viljoen (1990b:2): "Die sukses van 'n omgewingsbewaringspoging, van watter aard ookal is onderhewig aan twee belangrike voorwaardes - wetgewing of wetstoepassing en omgewingsopvoeding". Van der Walt (1992) beklemtoon dat 'n suksesvolle bewaringstrategie staatmaak op goeie samewerking tussen die staat en belanghebbende organisasies en dat wetgewing slegs 'n gedeeltelike rol in so 'n strategie speel.

Wat wetgewing betref, is dit verblydend om te sien dat die Wetsontwerp op Omgewingsbewaring in Oktober 1987 aanvaar is. In die Wetsontwerp, in Klousule 2, word daar voorsiening gemaak vir 'n nasionale beleid oor omgewingsbewaring vir Suid-Afrika. Daar word ook voorsiening gemaak vir die afdwinging van die beleid (Basson, 1989:8).

Die belangrikheid van omgewingsopvoeding om die omgewingsvraagstuk te hanteer, word treffend deur Ghafoor Ghaznawi (1989:23) gestel: "Humanity is the cause and maker of the current environmental problems. Humanity is hurt on individual and community basis by these problems. Humanity needs to be educated for the understanding, solution and prevention of these problems".

Hierdie studie is veral gemoeid met omgewingsopvoeding as 'n metode om omgewingsprobleme te identifiseer, te voorkom en op

te los. In hierdie hoofstuk word dit ten doel gestel om die begrip omgewingsopvoeding te omskryf en 'n operasionele definisie vir hierdie studie saam te stel, sodat prosedures waarvolgens daar gehandel moet word, duidelik aangetoon kan word. Dit word ook verder ten doel gestel om die internasionale ontwikkeling van die begrip te ondersoek en dit dan met ontwikkeling wat in Suid-Afrika plaasgevind het, te vergelyk. Bepaalde voorstelle sal na 'n ondersoek van die konsep omgewingsopvoeding geformuleer kan word, wat as riglyn vir verdere ontwikkeling kan dien. Die noodsaaklikheid van 'n situasie-analise van die huidige stand van omgewingsopvoeding vloei ook uit die konsepanalise voort. Vervolgens sal die begrip omgewingsopvoeding eers omskryf word, waarna die ontwikkeling daarvan op internasionale vlak en in Suid-Afrika aangetoon sal word.

3.2. DIE BEGRIP OMGEWINGSOPVOEDING



Die mens-omgewingverwantskap word deur 'n hele aantal vakdissiplines aangespreek. Elke dissipline bestudeer die verhouding vanuit sy eie perspektief en konseptuele raamwerk. Daar sal dus noodwendig verskillende beskrywings van die aard en betekenis van terme en konsepte wees.

Opvoeding is 'n term wat aan baie definisies gekenmerk word. Wanneer die terme 'opvoeding' en 'omgewing' gekoppel word, kan vermag word dat 'n duidelike definisie van opgewingsopvoeding, waarvoor eenstemmigheid bestaan, baie moeilik sal wees om te formuleer.

3.2.1 Die omgewing

Die begrip omgewing kan op verskillende maniere omskryf word. Enkele van hierdie omskrywings gesien vanuit die wetenskaplike tradisie as vertrekpunt, word vervolgens bespreek.

"Anything that may affect an organism in any way is part of its environment" (Greenwood & Edwards 1973:412). Die omgewing word hier omskryf vanuit die lewende organisme as vertrekpunt.

Die omgewing kan ook as die biosfeer met sy implikasies vir die mens beskryf word.

Soms word die begrip omgewing as sinoniem met die begrip ekosisteem beskou. Ekosisteem is 'n samevoeging van die woorde 'ekologie' en 'sisteem'.

Die Duitse bioloog, Ernst Haeckel, het in 1868 die woord 'ekologie' gebruik vir sy studies van plante en hul verwantskappe met hul omgewings (Kormondy, 1990:405). Hierdie woord is afgelei van die Griekse woord 'oikos' wat 'huis' of 'woning' beteken. Vandag het die woord 'n wye betekenis. Ekologie verwys na alle lewende organismes van die aarde saam met hul omgewings, en hoe hulle in interaksie teenoor mekaar optree. Organismes, hetsy dit nou behoort tot die plant- of dierelewe, tree ook in interaksie. Die studie van hierdie interaksie in die vorm van die uitruilings van materie, energie en stimuli van verskeie soorte tussen lewensvorme en die omgewing, is die wetenskap van ekologie (Strahler & Strahler, 1987:416).

'n Sisteem kan beskou word as 'n geordende geheel wat saamgestel is uit verskeie onderdele. Haggett (1965:17) haal Chorley aan waar hy skryf oor die aard van die sisteem as "...a set of objects together with relationships between the objects and their attributes". Wigston (1977:23) sê: "Environment implies a set of

dynamic interacting systems...". Organismes wat in 'n ekosisteem bestaan, word dus deur die totale ekosisteem, dinamies beïnvloed. As gevolg van die dinamiek en interne wisselwerking, sal verandering in een van die onderdele van die omgewingsisteem daartoe aanleiding gee dat aanverwante onderdele of subsysteme ook sal verander. Saam met baie ander skrywers huldig Hurry (1980:31) die mening: "Man is an integral part of the ecosystem and is dependent upon it". Verder gaan Hurry voort deur te sê: "In addition to being in a bio-physical environment, man is also part of a cultural environment".

Ghafoor Ghaznawi (1989:19) trek die omgewing van die mens nog wyer as die ekosisteem. "In brief, environment has a holistic nature consisting of its physical, biological, social, cultural, economic, political, etc. dimension which are interrelated with and interdependent on each other." Hierdie standpunt word ondersteun deur Unesco-UNEP (1985:7).

Uit die voorafgaande omskrywings kan gesê word dat van al die verwantskappe wat in die omgewing is, is die mens-omgewingverwantskap die belangrikste met betrekking tot die langtermynvoortbestaan van die totale omgewing. Die mens, meer as enige ander komponent, neig om te manipuleer en te kontroleer. Dit is dus uiters noodsaaklik dat die mens die omgewingsisteem sal verstaan, sowel fisies as mensgemaak, omdat hy daarvan afhanklik is. Die mens moet ook homself verstaan, sodat hy 'n begrip kan verkry van wat sy verhouding tot die omgewing is en wat dit behoort te wees. Hiervoor is opvoeding nodig.

Die beskouing van die omgewing in hierdie studie kan as mens-ekosentrië beskryf word.

3.2.2 Omgewingsopvoeding en opvoedende onderwys

Om die bestaansreg van die omgewingsopvoedingbenadering te bevestig, is dit nodig om eers opvoedende onderwys kortliks ten opsigte van die doel en wese daarvan te bespreek.

3.2.2.1 Wat is opvoeding?

Die woord 'opvoed' beteken letterlik 'n handeling van om te voed, om daardeur die opvoedeling tot 'n hoër vlak te bring. Opvoeding verwys na die na vore bring van dit wat latent aanwesig is. Die latente moontlikhede van die opvoedeling moet deur die opvoeder na vore gebring word en na aanleiding van norme gerig word. Hierdie norme moet in ooreenstemming met behoorlikheidseise van die samelewing, die opvoeder en enige ander belangstellende wees. Van Zyl (1975:50) sê dat opvoeding 'n kenmerkend menslike verskynsel is en dat dit in sy suiwerste vorm 'n volwassene se bemoeienis met 'n volwassewordende is, in sy gerigtheid op wat behoort te wees.

"Education aims at a way of living that is worthy of man's dignity. Therefore education should awaken an attitude of preference to values." (Van Zyl & Duminy, 1980:3)

Uiteindelik moet die mens self verantwoordelikheid aanvaar vir die wyse waarop hy in konkrete lewensituasies uitdrukking gee aan sy in-die-wêreld-wees (Van Zyl, 1975:50), te wete, sy gegewe omgewing.

Uit die voorafgaande kan daar gesê word dat opvoeding handel oor dit wat behoort te wees, gerig deur die norme van die opvoeder en die gemeenskap, sodat die opvoedeling uiteindelik self verantwoordelikheid vir sy optredes en uitsprake kan aanvaar. As

sodanig moet opvoeding as lewenslange gebeure vertolk word.

3.2.2.2 Algemene opvoedingsdoel

Volgens Harmse en Kirstein (1980:22) is die algemene doel van opvoeding, enersyds die 'lewe' van die kind en andersyds van die gemeenskap waarin hy lewe. Opvoeding kan volgens Harmse & Kirstein (1980) nie beskryf word as voorbereiding vir die lewe nie - asof die lewe eers later sal begin. Opvoeding beoog 'n verandering in die soort lewe wat die opvoedeling lei. Van Zyl (1973:198) sê dat die opvoedingsdoel op die lewensdoel gerig is en dat die lewensdoel nie 'n eindpunt is wat êrens bereik word nie. Die algemene opvoedingsdoel gaan dus oor die bevordering van die opvoedeling se lewe: voortbestaan, lewenswyse en lewensvorm; asook oor die gemeenskap waarin hy woon. Hierdie algemene opvoedingsdoel is universeel dieselfde.

3.2.2.3 Einddoel van opvoeding

Soos met enige lewenshandeling het opvoeding 'n doel. "Waar daar sprake is van opvoeding is daar gerigtheid op 'n doel en hierdie doel staan altyd in verband met opheffing, verbetering, veredeling, heenleiding na wat behoort te wees." (Van Zyl, 1973:196)

Volgens Viljoen (1988:8) stem die meeste opvoedkundiges saam dat die einddoel van opvoedende onderwys oor die ontplooiing van die opvoedeling ooreenkomstig sy besondere vermoëns gaan, sodat hy uiteindelik as volwassene sy plek as ontslote mens in die wêreld kan volstaan om daardeur sy roeping te kan vervul. Kortom, hy moet dus sinvol betekenis aan sy menswees in hierdie wêreld

gee.

Volwassenheid word deur baie opvoedkundiges as die einddoel van opvoedende onderwys gestel (Du Plooy & Kilian, 1982:90-93). "Opvoeding is nodig vir verantwoordelike menswording." (De Jager, Oberholzer & Landman, 1985:1)

Landman (soos aangehaal deur Crous, 1991:22) vind egter in 'n landwye ondersoek onder vooraanstaande opvoedkundiges dat daar tans oor die begrip opvoeding twee duidelike denkskole bestaan, naamlik dié wat die boonste grens van opvoeding sien as die tydstip wanneer behoorlike volwassenheid bereik word en die wat opvoeding sien as 'n grenslose gebeure wat vanaf die wieg tot die graf geskied.

Watter van hierdie denkskole ook al gevolg word, gaan dit in elke geval in die opvoeding oor die voorbereiding van die opvoedeling vir die lewe. Op weg na die einddoel van volwassenheid en selfstandigheid word daar voorlopige en selfs onmiddellike doelstellings gestel (Langeveld, soos aangehaal deur Van Zyl, 1973:201).

Sodanige voorlopige en selfs onmiddellike doelstellings kan onder andere die volgende wees: Die aanleer van vaardighede, aanvaarding van verantwoordelikheid, behoorlike verrigting van lewenstaak, lewe in ooreenstemming met behoorlikheidseise, selfstandige denke, aktiewe betrokkenheid in die gemeenskap, ensovoorts (Viljoen, 1988:8). Die mens moet dus in sy totaliteit opgevoed word om die einddoel van opvoedende onderwys te bereik. Die liggaamlike, kognitiewe, affektiewe, en normatiewe moet aandag geniet. Van Zyl en Duminy (1980:11) stel dit soos volg: "Education implies the attainment of skills, knowledge and attitudes".

Die mens word nie gebore met vaardighede, kennis en houdings nie,

maar beskik egter wel oor die vermoëns om dit aan te leer. Om hierdie vermoëns te ontsluit is opvoeding nodig.

"Soos die lewe 'n eenheid is, is die opvoeding 'n eenheid en is die opvoedeling nie deelbaar in afsonderlike kompartemente nie." (Van Zyl, 1975:206) Dit is dus in der waarheid verkeerd om te praat van liggaamlike, sosiale of omgewingsopvoeding. Opvoeding is 'n holistiese gebeurlikheid (Viljoen, 1988:8). Wanneer een van die aspekte van opvoeding uitgelaat word of nie die nodige aandag verkry nie, word die opvoedeling nie volledig vir die lewe voorberei nie. "Die lewende wese moet opgevoed word om hom in en aan te pas aan sy fisiese omgewing, maar ook aan sy menslike omgewing." (Coetzee, soos aangehaal deur Viljoen, 1988:11; beklemtoning myne)

In sy wydste betekenis kom die einddoel van opvoeding dus neer op die aanpasbaarmaking van die mens in sy totale omgewing, die fisiese sowel as die kulturele (mensgemaakte), om hom te laat word wat hy behoort te wees. Opvoeding sluit dus omgewingsopvoeding in.

3.2.2.4 Besondere opvoedingsdoelstellings

Besondere opvoedingsdoelstellings is van die opvoeder se lewensbeskouing afhanklik, hoe hy die lewe sien en wat sy vertrekpunt is. Mense verskil wat hul taal, godsdiens, kultuur, klere, lewenstandaard, ensovoorts betref. Hierdie verskille veroorsaak verskille ten opsigte van die besondere opvoedingsdoel. Die besondere opvoedingsdoelstellings vind neerslag in die onderwysbeleid en onderwysstelsel en word normaalweg deur vakinhoudelike doelstellings verwerklik (Schutte, 1989:26). Verskillende opvoedingsfilosofieë het met die

verbesondering ontstaan. Enkeles daarvan is onder andere die volgende. Die tradisionele idealisme beskou die doel van formele en informele opvoeding as, eerstens, die vorming van karakter en dan as die ontwikkeling van menslike talente en sosiale nuttigheid. Die tradisionele realisme stel lewensaanpassing en sosiale verantwoordelikheid as opvoedingsdoel voorop. Die meer moderne filosofieë is dié van die religieus-rasionele humanisme, pragmatisme, eksistensialisme en analitiese filosofie (Power, 1982:71-155). Elke gemeenskap verbesonder die opvoedingsdoelstelling vanuit die lewensbeskouing wat daardie bepaalde gemeenskap huldig.

3.2.2.5 Formele en informele opvoeding

In enige gemeenskap waar volwassenes en kinders saamwoon, vind daar opvoeding plaas. Die volwassenes begelei die volwassewordendes. Van Zyl en Duminy (1980:5) onderskei tussen formele en informele opvoeding. Hierdie onderskeiding moet nie vertolk word as 'n aanduiding dat die twee aspekte van opvoeding skeibaar is nie. Opvoeding is 'n eenheidsgedagte. Wanneer daar oor die verskillende aspekte van die opvoeding gepraat word, word dit gedoen met die voorbehoud dat die aspekte onderskei, maar nie geskei kan word nie (Du Plooy & Killian, 1982:98; Gunter, 1967:10).

Informele opvoeding is die opvoeding wat in die daaglikse lewe plaasvind, met die huis as die belangrikste opvoedingsmilieu. Hierdie soort opvoeding kan intensioneel en nie-intensioneel plaasvind. Funksionele opvoeding vind nie-intensioneel deur voorlewing plaas. Hierdie studie handel veral oor die formele opvoeding, die doelgerigte sistematiese gebeure

wat veral in die skool plaasvind. Formele opvoeding word gekenmerk deur 'n beplande benadering om kinders te beïnvloed. Die inhoud, tipe aktiwiteite en hulpmiddels word doelmatig geselekteer. Formele opvoeding as menslike gebeurlikheid het dus nie 'n toevallige karakter nie. Dit is doelgerig, intensioneel, en noukeurig ontwikkel. Funksionele opvoeding, die nie-intensionele opvoeding deur die voorlewing van die volwassene, vind ook in die skool plaas.

3.2.2.6 Opvoeding en kultuur

Die mens verander die natuurlike omgewing deur sy kennis en vaardighede om die wêreld leefbaar vir menslike bewoning te maak. 'n Kulturele wêreld word dus geskep (vergelyk Hoofstuk Twee). In die uitleg van die begrip kultuur wys Landman (1985:102) daarop dat kultuur vandag gebruik word om te dui op "...beheer en organisasie, verfyning en die sublimering van die natuur".

In 'n meer besondere sin is die kultuur van 'n groep, gemeenskap of volk die bepaalde lewenswyse van daardie groep mense. Dit impliseer onder andere daardie sake wat aan die groep 'n eie kenmerkende identiteit verleen, aan die groep 'n sosiale leefruimte bied waarin hul geborgenheid en sekuriteit kan ervaar, hul persoonlike en groepsbehoefte kan vervul, hul aspirasies kan uitleef en hul lewensgehalte optimaal kan verhoog. Holm (1992:10) toon aan dat kultuur in dié sin verwys na voorwerpe soos onder andere geboue, gebruiksartikels, kunswerke, ensovoorts, maar ook na prosesse soos danse, vertellings, gebruike en uitvoerings. Die beskerming van hierdie unieke eienskappe van elke kultuurgemeenskap is ook 'n belangrike funksie van die opvoeding en vind neerslag in die besondere opvoedingsdoelstellings van

elke bepaalde gemeenskap.

"Culture resources are those aspects of the manmade environment that give character to and define the identity of a community."
(Pienaar, 1992:1)

Om die opvoedeling te begelei om in die werklikheid effektief op te tree, is dit nodig dat opvoeding moet plaasvind. Deur opvoeding word nie-volwasse nes in die menslike wêreld as kultuurwêreld tuisgemaak (Van Zyl, 1975:190). Hurry (1982:24) toon ook aan dat dit in die opvoeding gaan om die bewaring, oordrag en ontwikkeling van kultuur. Landman (1985:96) beklemtoon dat kultuur nie biologies geërf word nie; dit word oorgedra deur formele en informele onderrigmetodes en demonstrasie.

Die besondere (partikuliere) sowel as die universele kultuur van die mens word dus deur opvoedingsgebeure oorgedra. Indien dit nie plaasvind nie, vind daar nie voldoende ontsluiting plaas nie.

3.2.2.7 Opvoedende onderwys en die gemeenskap

Die skool as instansie het histories ontstaan vanweë 'n behoefte wat by die gemeenskap ontstaan het (Stone, 1974:91,92). Onderwys word gerig deur die besondere behoeftes van die gemeenskap waarbinne die onderwys plaasvind. Opvoedende onderwys moet voldoen aan die eise van die gemeenskap ter wille van die ontsluiting van die kind. Indien daar nie tred gehou word met die veranderde behoeftes van die gemeenskap nie, word die kind of opvoedeling nie voldoende toegerus nie.

'n Onderwysstelsel ontstaan vanuit 'n spesifieke kultuursituasie, maar dit staan ook altyd in diens van die kultuurgemeenskap wat dit geskep het. Verandering in die kultuurgemeenskap moet dus in die onderwysstelsel weerspieël word.

Opvoeding het 'n bewarende en 'n skeppende funksie ten opsigte van die kultuur as uitdrukking van die mens-omgewingverhouding. Die mens kan egter ook kultuurskender wees. Die opvoeding streef na wat behoort te wees en moet daarom die bewaring en skepping van kultuur altyd nastreef.

Die problematiek rondom omgewingsagteruitgang is in Hoofstuk Twee gestel. Die omgewingsprobleme waarmee die wêreld en Suid-Afrika vandag te kampe het, is deels toe te skryf aan die feit dat die onderwys nie tred gehou het met die veranderende omstandighede in die kulturele en natuurlike omgewing nie. In die tegnokratiese wêreld van vandag word die kognitiewe aspekte van die opvoeding dikwels oorbeklemtoon ten koste van die affektiewe. Die onderwys het die gemeenskap nie voldoende ontsluit nie en die mens se verantwoordelikeheidsin, waardes en norme ten opsigte van die omgewing het vervlak (Raffa, 1985:189). Omgewingsopvoeding is die benadering wat ontwikkel is om hierdie onvolledige ontsluiting van die opvoedeling reg te stel, sodat die mens sy verantwoordelikheid teenoor die omgewing weer in die regte perspektief kan stel.

Omgewingsopvoeding is deel van die totale begrip opvoeding. Hierdie benadering beklemtoon slegs die mens-omgewingverhouding binne die opvoedingsgebeure.

3.2.2.8 Omgewingsopvoeding in die skoolkurrikulum

Net soos opvoeding nie 'n skoolvak met 'n bepaalde kurrikulum is nie, kan omgewingsopvoeding ook nie 'n skoolvak wees nie. Dit gaan nie om blote kennisverwerwing nie, maar om 'n leefwyse. Smyth (1984:12) stel dit duidelik wanneer hy skryf oor omgewingsopvoeding: "It is hardly a subject, in the teaching

sense; it is more a realignment of educational philosophy." Hy sê ook verder: "It is concerned less with a body of factual knowledge, and more with the ways in which environmental competence is achieved ..." (Smyth, 1984:12). Nightingale (1977:10) ondersteun hierdie standpunt wanneer hy skryf oor omgewingsopvoeding: "Environmental education, then, is characterized more by the attitudes it seeks to develop than by the cognitive skills, it aims at commitment to a philosophy". Omgewingsopvoeding moet noodwendig deel wees van die totale onderwysbenadering en ook deel wees van die onderliggende filosofie van die besondere onderwysbenadering van elke gemeenskap. Viljoen (1988:11), en ook Loubser (1989:60), wys daarop dat elke skoolvak aangewend kan word om deur middel van algemene opvoeding ook die beginsels van omgewingsopvoeding in die aanbieding van die lesinhoud te kan akkommodeer. Smit (1989:181) daarteenoor, reken dat die strewende om alle skoolvakke te deursuur met 'n omgewingsopvoedingbenadering 'n idealistiese siening is.

As gevolg van die breë definiëring van omgewingsopvoeding, het sommige lande 'n nasionale omgewingsopvoedingsbeleid ingestel om die beginsels van die benadering in alle aspekte van skoolonderrig in te sluit. So 'n geval byvoorbeeld, is dié van Brittanje waar omgewingsopvoeding as 'n oorkoepelende ("cross-curricular") tema in die breë kurrikulum verreken word (Blignaut, 1991:6,7).

In die Unesco-UNEP verslag waarin die insluiting van omgewingsopvoeding wêreldwyd ondersoek is, word tot die gevolgtrekking gekom dat die gewildste strategie is om die omgewingsdimensie in die bestaande skoolvakke in te sluit (Unesco-UNEP, 1985:137).

In Suid-Afrika word daar tans 'n nuwe kurrikulummodel vir die onderwys ontwerp. In die model word daar van algemene onderwys tot op die sewende skooljaarvlak gepraat. As die omgewingsopvoedingbenadering sterk in al die vakke van die algemene onderwys kan funksioneer, maar veral in die vakke soos biologie, aardrykskunde en wetenskap wat hulle goed daartoe leen, kan dit veroorsaak dat al die skoolkinders met die benadering bereik kan word.

3.2.2.9 Die aard van onderrig en leer in die skool

Christian (1988:11) en Ballantyne (1986) toon aan dat die aard van onderrig en leer van die tagtigs en negentigs verskil van dié van die vyftigs. Daar word deesdae 'n toenemende klem geplaas op

- die relevansie ten opsigte van sosiale kwessies;
- die wetenskap as 'n hulpmiddel vir die betekenisgewing aan menswees in 'n omgewing wat bewoon, bewerk en veredel moet word, eerder as blote suiwer wetenskap;
- 'n holistiese eerder as 'n reduksionistiese beskouing van natuurlike sisteme, en
- kwaliteit en waardes eerder as op kognitiewe doelwitte.

Groter klem word geplaas op konsepte, sodat leerlinge vaardig kan word in die analise en sintese van kennis en sodoende aktief betrokke kan raak by probleemoplossing en besluitneming waar die kwaliteit van die omgewing op die spel is.

Kommer oor die stand van die omgewing en die in werking stel van planne om die balanstoestand in die omgewing te bewaar, word deesdae as goeie ekonomiese beplanning aanvaar (Huntley et al.,

1989; Disinger, 1990:3). Die vinnige ontwikkeling van natuur- en geesteswetenskappe het gelei tot die aanvaarding dat geïntegreerde toepassing van daardie kennis moet plaasvind.

Omgewingsopvoeding as benadering het ontwikkel uit die Opvoedkunde en is nog steeds deel van die algemene opvoeding. Dit verskil slegs in dié sin dat omgewingsopvoeding klem op die aspekte plaas wat met die verwantskappe tussen die mens en sy omgewing te doen het. Dit het ontstaan uit 'n kommer oor die agteruitgang en instandhouding van die omgewing en 'n kommer oor die mens se negatiewe houding teenoor die bewaring en benutting van die omgewing.

Die benadering wat omgewingsopvoeding voorstaan, verskil baie van die tipiese klaskamerpraktyk wat in skole gevolg word (Hungerford & Volk, 1990:17; Raffa, 1985:191, Unesco-UNEP, 1985:138). Meer klem word op probleemoplossing, besluitneming en aktiewe betrokkenheid by omgewingskwessies geplaas.

Om verandering in sillabusdoelstellings van onderwysdepartemente aan te bring om hierdie nuwer benadering te akkommodeer, is relatief maklik en is in baie gevalle reeds gedoen. Om verandering in die onderwyspraktyk teweeg te bring, is egter baie meer kompleks, omdat daar baie hindernisse bestaan wat die implementering daarvan verhinder. Die onderwyser moet eers 'n eie oortuiging ontwikkel oor die wenslikheid van die benadering en hy moet genoeg selfvertroue hê om die benadering toe te pas.

Die instelling van omgewingsopvoeding in die kurrikulum van die skool ondervind ook sekere hindernisse. Die hindernisse het onder andere te doen met die strukturele aard van formele onderwys.

Die struktuur van formele onderwys soos ons dit vandag in die Weste ken, het ontstaan as 'n reaksie op die industriële

revolusie (Toffler, 1980). Die struktuur is gebaseer op die gekompartementeerde reduksionistiese-meganistiese paradigma (Blignaut, 1991:5). Hierdie perspektief beklemtoon vakspesialisasie en analitiese en rasionele vaardighede. Wetenskaplike en tegnologiese ontwikkelings het groot voordele uit hierdie perspektief in die onderwys getrek. Veranderende omstandighede, wat deur Toffler (1980:401) as die inligtingsrevolusie beskryf word, vereis ander onderwysbenaderings. Van der Waal (1992a:6) wys ook op die voordele van Westerse wetenskapbeoefening wanneer daar met nie-lewende voorwerpe gewerk word. Voorwerpe met 'n menslike dimensie word egter moeilik eksak beskryf, omdat dit voortdurend aan verandering onderhewig is. Hy benadruk die feit dat daar ook ander denkraamwerke bestaan waarmee ons die omgewing kan verstaan en aan die hand waarvan ons besluite daarvoor kan neem. Hierdie denkrame behoort ook in ons onderwysstelsel opgeneem te word. Die klem wat omgewingsopvoeding plaas op die begrip vir die interverwantskappe en afhanklikheid van die onderdele van sisteme, vereis die gebruik van ander onderwysstrategieë. Dit vereis ook erkenning van die holistiese benadering in die breë onderwyskurrikulum.

Met 'n positiewe houding teenoor omgewingsopvoeding, sal onderwysers wat in die praktyk staan, werk daarvan maak om hindernisse in die weg van doeltreffende omgewingsopvoeding uit die weg te ruim. Met hierdie studie word daar van die vooronderstelling uitgegaan dat positiewe houdings by veral onderwysers uiteindelik tot aktiewe betrokkenheid in omgewingsopvoeding sal lei. Blignaut (1993:13) verwys na die persone wat suksesvol daarin geslaag het om 'n verantwoordelike lewenstyl ten opsigte van die omgewing te ontwikkel as

"environmentally literate and active". Die kennis- en filosofiese basis waarop hierdie houdings gebaseer is, moet tydens opleiding of heropleiding aan die onderwysers voorgehou word. Formele onderwys kan 'n betekenisvolle rol speel in die ontwikkeling van omgewingsgeletterde persone. Omstandigsheid en ander faktore bepaal die graad van aktiewe gedrag. Om hierdie rede stuur hierdie navorsing af op riglyne vir opleiding en verdere opleiding.

3.3. DEFINISIE VAN OMGEWINGSOPVOEDING

Die definisie wat wêreldwyd en ook internasionaal die meeste aanvaar word, is die een van die IUCN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources). Dit lui:

"Environmental education is the process of recognising values and clarifying concepts in order to develop skills and attitudes necessary to understand and appreciate the interrelatedness among man, his culture and his biophysical surroundings. Environmental education also entails practice in decision-making and self-formulation of a code of behaviour about issues concerning environmental quality." (Irwin, 1990a:5)

In hierdie definisie word die stedelike omgewing en sosiale kwessies nie spesifiek aangespreek nie (Blignaut, 1991a :10). In 'n poging om die aspekte van omgewingsopvoeding meer te beklemtoon, word die definisie van die Verenigde State se 'Environmental Education Act' van 1977 ook goed ondersteun.

"Environmental Education is an integrated process which deals

with man's interrelationships with his natural and man-made surroundings, including the relationship of population growth, pollution, resource allocation and depletion, conservation, technology and urban and rural planning in the total human environment.

Environmental Education is a study of the factors influencing ecosystems, mental and physical health, living and working conditions, decaying cities, and population pressures. Environmental Education is intended to promote among citizens the awareness and understanding of the environment, our relationship to it and the concern and responsible action necessary to assure our survival and to improve our quality of life." (Richards, soos aangehaal deur Ballantyne, 1990:5)

Die Suid-Afrikaanse navorser, Hurry (1982:39) stel die volgende eenvoudiger definisie van omgewingsopvoeding voor:

"Environmental Education is a process leading to the aquisition of environmental knowledge and the development of attitudes, values and patterns of behaviour which reflect a concern for the health of the total environment as well as for the quality of life of all its inhabitants."

Wanneer die definisies ontleed word, is dit duidelik dat daar verskille oor die begrip omgewingsopvoeding bestaan. Daar is egter ook baie duidelike ooreenkomste.

Die belangrikste ooreenstemmende elemente wat onderskei kan word, is dat omgewingsopvoeding impliseer:

- 'n interverwantskap wat daar bestaan tussen die mens, sy

fisiese en kulturele omgewing (totale omgewing);

- waardes en houdings wat by mense bestaan wat hul gedrag teenoor die omgewing kan beïnvloed, en
- 'n deurlopende proses wat positiewe houdings en vaardighede by mense teenoor die omgewing ontwikkel.

3.4. INTERNASIONALE AKSIES OM OMGEWINGSOPVOEDING TE PROPAGEER

Die begrip omgewingsopvoeding soos ons dit vandag ken, het waarskynlik in Europa ontwikkel as gevolg van 'n kommer wat by mense ontstaan het na aanleiding van die groot omgewingsimpak van die industriële rewolusie (Irwin, soos aangehaal deur Christian, 1988:9).

Die laaste paar dekades word gekenmerk deur die institusionalisering van hierdie kommer oor die omgewing.

Die IUCN (Internasional Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) is reeds in 1948 gestig. Die Wêreldbewaringstrategie is in 1960 gepubliseer, die Wêreldwildelewefonds (WWF) is in 1961 gestig, en die Verenigde Nasies se Omgewingsopvoedingsprogram (UNEP) is in 1972 begin. By al hierdie organisasies word die belangrikheid van omgewingsopvoeding as 'n integrerende deel van bewaring beklemtoon (Viljoen, 1990b:6). In 1975 word die Internasionale Omgewingsopvoedingsprogram (IEEP) deur UNEP van stapel gestuur. Hierdie program wil die ontwikkeling van alle soorte omgewingsopvoeding bevorder (Ghafoor Ghaznawi, 1989:33).

Die sewentigerjare word veral deur internasionale konferensies oor omgewingsopvoeding gekenmerk.

Irwin (1982:34) toon die verloop van internasionale konferensies en seminare in die sewentigerjare soos volg aan:

1970 UNESCO Biosfeerkonferensie

1970 IUCN Internasionale werksbyeenkoms oor omgewingsopvoeding in die skoolkurrikulum. Carson City, Nevada, VSA

1971 IUCN Eerste Europese werkskonferensie oor omgewingsopvoeding. Ruschlikon, Switserland

1972 VN Konferensie oor die menslike omgewing. Stockholm, Swede

1975 UNESCO/UNEP Internasionale werkwinkel oor omgewingsopvoeding. Belgrado, Joego-Slawië

1977 UNESCO/UNEP Interstaatlike konferensie oor omgewingsopvoeding. Tbilisi, USSR

Die twee konferensies wat as die belangrikste en mees rigtinggewende beskou kan word, is die in Belgrado, Joego-Slawië (1975) en in Tbilisi, USSR (1977).

3.4.1 Die Belgrado-handves

Op die internasionale werkwinkel in Belgrado is daar eenstemmigheid oor die doelstellings van omgewingsopvoeding bereik.

Doelstellings vir omgewingsopvoeding:

Bewustheid - om individue en sosiale groepe te help om 'n sensitiwiteit ten opsigte van die totale omgewing, met al sy verwante probleme, aan te kweek.

Kennis - om individue en sosiale groepe te help om 'n basiese begrip van die totale omgewing, met al sy verwante probleme te verwerf en die mens sy kritieke, verantwoordelike-teenwoordigheid

en rol in die omgewing te laat besef.

Houding - om individue en sosiale groepe te help om sosiale waardes, sterk gevoelens en 'n besorgdheid te ontwikkel ten opsigte van die omgewing en om 'n motivering te bewerkstellig vir aktiewe deelname in die beskerming en verbetering van die omgewing.

Vaardighede - om individue en sosiale groepe te help om omgewingsmaatreëls en omgewingsopvoedkundige programme te evalueer in terme van ekologiese, politiese, ekonomiese, sosiale, estetiese en opvoedkundige faktore.

Deelname - om individue en sosiale groepe te help om 'n verantwoordelike sin te ontwikkel ten opsigte van omgewingsprobleme en 'n sin vir die dringendheid om stappe te neem om oplossings te bereik (Connect, 1976:70).

3.4.2 Tbilisi-riglyne vir omgewingsopvoeding

Op die eerste Interstaatlike konferensie oor omgewingsopvoeding wat in Tbilisi deur UNESCO georganiseer is, is riglyne vir omgewingsopvoeding geformuleer. Hierdie riglyne is 'n uitbreiding van die doelstellings soos geformuleer in die Belgrado-handves.

Die riglyne toon aan dat omgewingsopvoeding

- die omgewing in sy totaliteit moet beskou, saamgestel uit natuurlike en mensgemaakte komponente wat tegnologiese, sosiale, ekonomiese, politieke, etiese, kulturele, historiese en estetiese aspekte insluit;
- 'n deurlopende, lewenslange proses moet wees wat in die preprimêre skool 'n aanvang neem en voortgaan deur al die formele en nie-formele fases van onderwys;

- interdisiplinêr in sy benadering moet wees. Elke vakdisipline se inhoud moet beklemtoon word, maar 'n holistiese, gebalanseerde perspektief moet behou word;
- belangrike omgewingskwessies vanuit plaaslike nasionale en internasionale standpunte moet ondersoek, sodat studente 'n oorsig kry van omgewingstoestande in ander geografiese gebiede;
- op huidige en toekomstige omgewingsituasies moet fokus, maar ook terselfdertyd kennis moet neem van die historiese perspektief;
- die waarde en noodsaaklikheid van plaaslike, nasionale en internasionale samewerking moet beklemtoon in die voorkoming en oplossing van omgewingsprobleme;
- spesifiek die omgewingsaspekte van planne vir ontwikkeling en groei moet oorweeg;
- die leerders 'n rol moet laat speel in die beplanning van hul leerervarings; en die geleentheid aan leerders moet gee om besluite te neem en die gevolge van die besluite te aanvaar;
- omgewingsensitiwiteit, kennis, probleemoplossingsvaardighede, en waarde-uitklaring moet deurtrek tot op elke ouderdomsvlak, met veral klem op omgewingsensitiwiteit tot die leerder se eie gemeenskap in die vroeër jare van sy ontwikkeling;
- leerders moet help om die simptome en werklike oorsake van omgewingsprobleme vas te stel;
- die kompleksiteit van omgewingsprobleme moet beklemtoon, asook die noodsaaklikheid om kritiese denke aan te leer en probleemoplossingsvaardighede te ontwikkel, en
- 'n verskeidenheid van leeromgewings moet ontgin en 'n wye reeks van opvoedkundige benaderings tot onderwys en leer oor en van die omgewing moet toepas, met beklemtoning van praktiese aktiwiteite en eerstehandse ervarings (UNESCO,

1980:27).

3.4.3 Omgewingsopvoeding in die jare tagtig en negentig

Omgewingsopvoeding was ingesluit in UNESCO se Eerste Mediumtermynplan 1977-1982. Daarna vorm omgewingsopvoeding 'n integrerende deel van die Tweede Mediumtermynplan vir 1984-1989, binne die raamwerk van die organisasie se aktiwiteite wat saamgegroepeer word in Hoofprogram X, 'The human environment and terrestrial and marine resources'.

Hierdie program bevorder die uitruil van inligting en ervaring, navorsing en eksperimente, kurrikulum- en materiaalontwikkeling en die opleiding van opvoedkundige personeel en internasionale samewerking (Ghafoor Ghaznawi, 1989:33,34).

Die verloop van UNESCO aktiwiteite in die tagtigerjare in die Europastreek word deur Ghafoor Ghaznawi (1989:35) volledig beskryf. Wanneer die temas van die verskillende internasionale konferensies wat in die streek gehou is, nagegaan word, blyk dit duidelik dat veral die opleiding van opvoedkundige personeel baie aandag geniet het. Die temas van 'n paar konferensies en werkwinkels ter staving van die stelling word vervolgens genoem:

1980 Boedapest, Hongarye

Internasionale seminaar oor Opvoeding en die Omgewing.

1980 Essen, Federale Republiek van Duitsland

Streeksopleidingwerkwinkel vir Europa

1980 Tjeggo Slowakye

Substreek-werkwinkel vir onderwysersopleiding vir Europa

1982 Tjeggo Slowakye

Internasionale opleidingskursus vir omgewingsopvoeding

1983 Boedapest, Hongarye

Europese seminaar oor die rol van die universiteit in omgewingsopvoeding

1986 Parys, Frankryk

Internasionale simposium oor die omgewing en die onderwys van geesteswetenskappe

1987 Moskou, USSR

UNESCO-UNEP Internasionale kongres oor omgewingsopvoeding en opleiding

1989 Sofia, Bulgarye

Rondetafelkonferensie oor opvoeding, omgewing en ontwikkeling

1989 Noorweë

Europese werkwinkel oor omgewingsopvoeding vir geassosieerde skole

1989 Malta

Internasionale simposium oor die inhoud en metodes vir omgewingsopvoeding vir professionele groepe



UNESCO se Derde Mediumtermynplan vir 1990-1995 gee 'n baie hoë prioriteit aan omgewingsopvoeding en inligting as 'n spesiale projek met die doel om 'n wyer kennis te verskaf oor omgewingskwessies om sodoende 'n bewustheid, konstruktiewe houding en 'n sin vir betrokkenheid te ontwikkel ten opsigte van die beskerming en verbetering van die omgewing. Dit kan bewerkstellig word deur die voorsiening van wetenskaplike inligting en opvoeding asook die popularisering van omgewingskwessies met die klem op die interdisiplinêre karakter en probleemoplossingsbenadering van omgewingsopvoeding in beide die formele en nie-formele onderwys (Viljoen & van der Merwe

s.j.:5; Ghafoor Ghaznawi, 1989:36).

In 1992 vind die Verenigde Nasies (UNCED) se konferensie oor die omgewing en ontwikkeling in Rio de Janeiro plaas, waar Hoofstuk 36 van Agenda 21 'Promoting education, public awareness and training' goedgekeur word.

3.5. OMGEWINGSBEWARING IN SUID-AFRIKA

Suid-Afrika gaan gebuk onder meeste van die omgewingsprobleme wat wêreldwyd voorkom. Omgewingsvraagstukke is nie beperk tot landgrense nie, daarom behoort Suid-Afrika kennis te neem van internasionale bewaringspogings om daarby in te skakel.

3.5.1 Owerheidsbetrokkenheid

Kommer oor die stand van die omgewing in Suid-Afrika het in 1914 by die owerheid ontstaan. Die heersende boerderypraktyke in die tyd het veroorsaak dat die regering maatreëls getref het om gronderosie te bekamp (Rabie & Glazewski, 1990:414).

In 1946 is die Grondbewaringswet geproklameer. Hierdie wet is later vervang deur die Grondbewaringswet van 1969. Onlangs is hierdie wet deur die Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne 1983 vervang. Om oorbeweiding te bekamp is die Veldherwinningskema van 1966 ingestel.

Volgens die handleiding, Onderrig vir omgewingsbewaring (s.j.:5), het hierdie wette en maatreëls nie die gewenste effek gehad nie. Boere toon min begrip vir bewaringsbeginsels en reageer daarom nie gunstig op die pogings van die owerheid nie. Erasmus, Dekaan van die Fakulteit Landbouwetenskappe van die Universiteit van Pretoria sê: "Die landboubedryf is tans totaal

omgewingsonvriendelik. Ekonomiese oorlewing is op die oomblik die primêre dryfveer vir die boer". Voorts sê hy ook: "Die landboupraktyke wat boere weens ekonomiese omstandighede en uit onkunde verplig word om te volg, is niks anders as 'n ontginningsmentaliteit nie". Volgens Erasmus lê die antwoord vir omgewingsbewaring in omgewingsopvoeding (Kleynhans, 1991:26). Rabie en Theron (soos aangehaal deur Christian, 1988:13) kom tot die gevolgtrekking: "...legislation is not per se sufficient to solve environmental - or other - problems".

Wetgewing kan slegs slaag as middel om omgewingsprobleme op te los, indien die bevolking dit ondersteun. Die ondersteuning van die bevolking word deur opvoeding bewerkstellig.

In 1980 verskyn die 'Witskrif oor 'n Nasionale Beleid insake omgewingsbewaring'. Die Witskrif stel dit duidelik dat die regering dit as breë beleid aanvaar dat daar voortdurend 'n middeweg gesoek moet word tussen dinamiese ontwikkeling (om kos en werk vir 'n groeiende bevolking te verskaf) en die allerbelangrikste eise van omgewingsbewaring. Die doel is dus dat die natuur en die mens in produktiewe harmonie moet saamstaan om die maatskaplike, ekonomiese en ander verwagtinge van die huidige en toekomstige bevolking te kan bevredig.

Die Wet op Omgewingsbewaring van 1982 (Wet no. 100 van 1982) is op hierdie Witskrif en 'n Kommissie van Onderzoek (RP10/1982) se aanbevelings gegrond. Die Wet maak voorsiening vir die instelling van 'n Raad vir die Omgewing, wat die minister moet adviseer aangaande die koördinering van alle aksies wat gerig is, of wat 'n invloed mag hê op enige saak wat die bewaring en benutting van die omgewing mag raak. Die Raad mag komitees saamstel om hom by te staan. Een van hierdie komitees is die 'werkkomitee verantwoordelik vir omgewingsopvoeding'.

3.6 OMGEWINGSOPVOEDING IN SUID-AFRIKA

Hurry (1978) het 'n belangrike verslag oor die stand van bewaringsbewustheid soos vergestalt in die formele onderwys in Suid-Afrika aan die Wildlewe-vereniging van Suidelike Afrika gelewer. In hierdie verslag wys hy onder andere op die volgende sake:

- sillabusse lei nie tot positiewe aksies vir die leerlinge in hul daaglikse lewe nie;
- veldwerk geniet te min aandag;
- 'n tekort wat betref geskikte omgewingsonderrig-materiaal bestaan; en
- geen kursusse in omgewingsopvoeding by enige onderwyskollege bestaan nie.

Hurry doen in die verslag 'n beroep op die koördinering van owerheids- en nie-owerheidsliggame ten opsigte van bewaringsbewustheid. Hierdie verslag word beskou as die voorloper om omgewingsopvoeding in Suid-Afrika te bevorder (Christian, 1988:18).

In Suid-Afrika word omgewingsopvoeding vir die eerste keer op hoë vlak met die internasionale konferensie oor die onderwerp by Trevertonskool, Mooirivier, Natal in 1982 aangespreek. Een van die belangrikste uitvloeisels van die konferensie is die totstandkoming van die Omgewingsopvoedingsgenootskap van Suider-Afrika (Viljoen & Van der Merwe, s.j.:5). In 1984 word 'n werkwinkel by die Midmardam gehou om 'n nasionale beleid vir omgewingsopvoeding daar te stel. 'n Dokument wat by die werkwinkel opgestel is, word deur die Departement van

Omgewingsake aan alle belanghebbendes gesirkuleer. Na terugvoering word 'n dokument gefinaliseer wat die Witskrif oor Omgewingsopvoeding word. Die regering het die Witskrif in September 1988 goedgekeur en die Parlement het dit in April 1989 aanvaar (Viljoen, 1990b:7).

Die Witskrif maak gebruik van die doelstellings van omgewingsopvoeding soos uiteengesit in die Belgrado-handves en die Tbilisi-riglyne.

Christian (1988:16) haal Nightingale (1977) aan wat aantoon dat, sedert die Hurry-verslag, daar omgewingsverwante onderwerpe ingesluit is in die leerplanne van die vierdejaarkurrikulum van die Johannesburg College of Education en die Edgewood College in Natal. Christian (1988:16) toon verder aan dat volgens Irwin (1982), omgewingsverwante onderwerpe in alle kursusse van die Universiteit van Bophuthatswana en alle kursusse van al die onderwyskolleges van Bophuthatswana ingesluit is.

Deur die poging van die Suid-Afrikaanse Natuurstigting het Rhodes Universiteit in Grahamstad die eerste universiteit geword wat 'n leerstoel in omgewingsopvoeding gevestig het (CUSTOS, Mei 1991:11). Vanaf 1991 is omgewingsopvoeding 'n verpligte kursus vir alle onderwysstudente aan die Universiteit van Stellenbosch (Kleynhans, 1991:26). In 1993 word 'n kursus in omgewingsopvoeding aan die Universiteit van Suid-Afrika ingestel (Loubser, 1993).

In 'n ondersoek waarby al die HOD-studente van die universiteite van Suid-Afrika en Pretoria betrek is, is gevind dat slegs 43,0 persent van die studente enigsins geweet het wat omgewingsopvoeding behels (Loubser, 1991a:85). Sonder twyfel sal hierdie Witskrif verdere reaksie by onderwysdepartemente in Suid-Afrika uitlok, wat sal lei tot effektiewer omgewingsopvoeding in

die skole en doeltreffende opleidingprogramme in omgewingsopvoeding vir onderwysers.

Belangrike politieke groeperings wat standpunte oor omgewingskwessies in Suid-Afrika ingeneem het, is die ANC en die PAC (Sisulu & Sangweni, 1990; Desai, 1990). Die beleidstandpunte van hierdie organisasies is duidelik geformuleer op grond van internasionale aksies om die omgewing te bewaar.

Op 2 tot 5 Augustus 1993 het die Departement van Omgewingsake en die Omgewingsopvoedingsgenootskap van Suid-Afrika (OOGSA), 'n gesamentlike werkwinkel by Dikhololo naby Brits gehou, met die doel om 'n nasionale strategie vir omgewingsopvoeding te bepaal. Hierdie nasionale werkwinkel is opgevolg deur verskeie streekwerkwinkels.

Die tyd wat in skole aan omgewingsopvoeding afgestaan word, is, alhoewel belangrik, nie alleenbepalend by die doeltreffendheid daarvan nie. Die opleiding wat onderwysers in die metodes van omgewingsopvoeding ontvang, die gesindheid van die onderwysers self teenoor die omgewing en die metodes wat hulle in hul omgewingsopvoedingspraktyk aanwend, is ook baie belangrik. In hierdie studie sal hierdie aspek belig word en aanbevelings hieroor geformuleer word. Hierdie aanbevelings is ook by die nasionale werkwinkel by Dikhololo genoem.

3.7 OMGEWINGSOPVOEDING IN TRANSVAAL

Hurry (1980) toon met sy studie oor die stand van omgewingsopvoeding in Transvaal aan, dat daar ses areas van kommer is:

* Omgewingsopvoeding is nie 'n integrerende deel van die doelstellings en doelwitte van die skoolsillabusse nie.

- * Daar is 'n gebrek aan holistiese onderwys in Transvaalse skole. Dit het 'n nadelige invloed op die leerlinge se vermoë om insig in die totale menslike omgewing te ontwikkel.
- * Daar is min, indien enige, samewerking tussen die sillabus-komitees vir die verskeie skoolvakke. Dit werk nadelig in op die koördinering van omgewingsopvoedingprogramme in skole.
- * Daar bestaan 'n ernstige tekort aan indiensopleidingsfasiliteite vir onderwysers.
- * Daar is 'n tekort aan geskikte onderwysmateriaal vir omgewingsopvoeding.
- * Opleidingsinrigtings
 - lei nie die onderwysers op om holisties te dink en te onderrig nie, en
 - gee nie genoeg opleiding wat betref die bestuur van veldwerkaktiwiteite nie.

Baie van hierdie standpunte van Hurry is vandag nog steeds geldig. Met die empiriese deel van hierdie navorsing sal daar aangetoon word hoe die omgewingsopvoedingbenadering tans in die skole van Transvaal gevolg word en waar moontlike knelpunte lê.

3.7.1 Doelstellings van omgewingsopvoeding volgens die Transvaalse Onderwysdepartement

Die Vakkomitee vir Jeugaangeleenthede van die Transvaalse Onderwysdepartement het in reaksie op die Hurry-verslag (1978) en die Witskrif (1989) 'n studiegids opgestel wat na alle primêre en sekondêre skole in Transvaal gestuur is.

In hierdie dokument word die doelstellings van omgewingsopvoeding soos volg uiteengesit:

Die doel van omgewingsopvoeding is om leerlinge individueel en in groepsverband by te staan om

- * omgewingskennis te verwerf sodat hulle bewus word van
 - hulle omgewing,
 - die totale skepping, en
 - die betrokkenheid van die mens by sy omgewing;
- * omgewingsgeletterd te word sodat hulle
 - kennis dra van die mens se omgewing,
 - vaardighede inspan in die mens se omgewing,
 - die mens se omgewing verstaan,
 - 'n positiewe gesindheid teenoor die omgewing openbaar,
 - inligting bekom oor die oorsprong van produkte, die voorsiening daarvan en plaasvervangende produkte vir bronne wat uitgeput raak,
 - probleemoplossingsvaardighede kan aanleer,
 - die verband tussen oorsaak en gevolg kan verstaan, en
 - dit wat aan die mens gegee is, kan waardeer;
- * omgewingsbevoeg te word om sodoende die vermoë te ontwikkel om kennis
 - toe te pas,
 - te kan ontleed,
 - op te bou,
 - te evalueer,
 - om omgewingsprobleme en moontlike oplossings te bestudeer,
 - die verskillende uitsprake oor die huidige omgewingsaangeleenthede krities te beoordeel, en
 - positiewe gesindhede teenoor omgewingsgeletterdheid te kweek deur die oordra van die nodige kennis, vaardighede, begrip en empatie;
- * omgewingstoegewyd te word sodat hulle sal deelneem

- op so 'n wyse dat 'n balans tussen die lewenspeil en die kwaliteit van die omgewing gehandhaaf word,
- om besluite te neem en toe te pas, en
- om aktiwiteite in te span wat ruim geleentheid bied om bewaring te beoefen en gewoontes aan te leer wat sal sorg vir die behoud van die kwaliteit van die omgewing (Transvaalse Onderwysdepartement Studiegids no. 2:3,4).

3.7.2 Evaluering van Studiegids no. 2 van die Transvaalse Onderwysdepartement

Die doelstellings van omgewingsopvoeding wat in die studiegids gestel word, is gebaseer op die Belgrado-handves. Die voorstelle wat gemaak word om hierdie doelstellings te bereik, is gebaseer op die Tbilisi-deklarasie. Die studiegids is dus in pas met dit wat op internasionale vlak vir omgewingsopvoeding voorgestel word.

Die taak van omgewingsopvoeding, soos gestel in die studiegids, het 'n breë opgaaf. Daar word ten doel gestel om verder as die tradisionele, opvoedkundige doelstellings van kennis, houdings en vaardighede te gaan. Aktiewe deelname wil bereik word wat 'n gedragsverandering by die leerlinge impliseer.

Tradisioneel word daar gemeen dat gedragsverandering by die mens kan plaasvind deur meer kennis aan hom te verskaf oor die omgewing en omgewingsverwante kwessies. Kennis word gekoppel aan houdings en houdings aan gedrag. Waar die oordra van kennis oor die omgewing 'n relatiewe eenvoudige saak is, is die ontwikkeling van houdings, waardes en gedrag 'n meer komplekse en soms omstrede saak.

Voorstelle vir die operasionalisering van die doelstellings van

omgewingsopvoeding wat in die studiegids gedoen word, is meestal op omgewingsbewustheid en omgewingskennisvlakke gemik en te min op die gedragsveranderingsvlak.

As omgewingsopvoeding die doelstelling van gedragsverandering wil bereik, sal dit verder moet gaan as die bewustheid- en kennisvlak. Daar behoort by die leerlinge 'n persoonlik betrokkenheid by die omgewing ontwikkel te word, asook 'n oortuiging dat hulle in staat is om deur hul betrokkenheid sake te kan verbeter en verander. "Students must be given the opportunity to develop the sense of 'ownership' and 'empowerment' so that they are fully invested in an environmental sense and prompted to become responsible, active citizens." (Hungerford & Volk, 1990: 17)

In 'n wêreld wat vinnig besig is om te verander, is dit ook belangrik dat "...children must develop habits of examining personal aspirations, purposes, attitudes, feelings, activities, interests, beliefs and worries if they are to find satisfying ways of integrating their own thoughts, emotions and behaviors within themselves and in relation to the world" (Raths, Harmin & Simon, 1978:35).

Fuggle (soos aangehaal deur Pohorille, 1985:2) beklemtoon dat "... the ultimate purpose of environmental education must be to develop spiritual, moral, intellectual and aesthetic qualities in pupils not with a particular subject such as ecology or geography, but with an entire approach to education." Betekenisvolle omgewingsopvoeding moet dus die omgewingsetiek en morele aspekte van omgewingsbewustheid beklemtoon.

3.7.2.1 Houdings en omgewingskennis

Houdings van mense ten opsigte van die omgewing kan doelbewus

beïnvloed word deur hulle aan bepaalde inligting bloot te stel. "...Attempts to bring about change invariably involve exposure to new information about some object, behavior, issue or event" (Fishbein & Ajzen, 1975:387). Leventhal, Singer & Jones, (1965:202) wys egter daarop dat "Information alone seldom provides sufficient impetus to change attitudes or actions towards a given object. The information must not only instruct the audience but must create motivating forces which induce attitude and behavioral change".

Dieselfde inligting kan verskillende betekenis vir verskillende mense hê. Of inligting enigsins 'n verandering in houding by mense sal veroorsaak, sal afhanklik wees van die aard van kommunikasie, die kenmerke van die kommunikator, die medium van kommunikasie en die vorm en inhoud van die boodskap. Fishbein (1975) toon aan dat mense baie keer geneig is om hul houding in ooreenstemming met hul gedrag te bring en nie hul gedrag na aanleiding van 'n bepaalde houding te verander nie.

3.7.2.2 Verandering van gedrag deur houdings te verander

Navorsing kon nog nie daarin slaag om 'n direkte verband tussen houding en gedrag aan te toon nie. Stamm (1972:229) toon aan dat "...attitudes are unreliable predictors of behaviour".

"A widely accepted position regards attitudes as merely one of a variety of factors which enter into the determination of behaviour." (Ajzen & Fishbein, 1969:251, beklemtoning myne)

'n Gedragspatroon kan aan 'n houding gekoppel word. Dit is egter nie moontlik om een spesifieke optrede aan 'n bepaalde houding te koppel nie. "Thus attitude is viewed as a general predisposition that does not predispose the person to perform any specific

behavior." (Fishbein & Ajzen, 1975:15)

Clacherty (1988:33) sê oor houdingsverandering: "...one cannot assume that changing a person's attitudes will result in changed behaviour. This is not to say that changed attitudes will not result in changed behaviour, simply that they may not". Pohorille (1985:13) ondersteun dit waar hy sê: "...as attitudes are predispositions to respond, and not fixed responses, they may or may not lead to a certain behaviour".

'n Onderwyser kan byvoorbeeld 'n baie positiewe houding hê oor omgewingsopvoeding, hy kan baie daarvan weet en daarin belangstel om dit toe te pas in die skool, maar tog in gebreke bly om werklik prakties oor te gaan tot die daad. Die onderwyser beskik dus oor kennis, gevoel en bedoeling oor die saak, maar ander faktore verhinder sy optrede in omgewingsopvoeding. Faktore soos 'n swak verhouding met die kinders of die stelsel van die skool kan hom verhinder om aktief omgewingsopvoeding te doen.

Alhoewel navorsers nie die direkte verband tussen gedrag en houding kon aantoon nie, stem die meeste saam dat positiewe gedragspatrone aan 'n positiewe houding teenoor die omgewing gekoppel kan word.

3.7.2.3 Omgewingsopvoedingsprogramme en onderwysersopleiding

In die studiegids word daarna verwys dat daar in die kurrikulêre onderwys vir omgewingsopvoeding voorsiening gemaak word. Daar word daarop gewys dat daar in "...die kurrikula van die verskillende vakke/programme in 'n meerdere of mindere mate omgewingsopvoedinginhoud..." is. "Vakonderwysers kan met die nodige kundigheid die vakinhoud so ontsluit dat die doelstellings van omgewingsopvoeding bereik word." (Transvaalse

Onderwysdepartement: Studiegids, s.j:5).

Die aangehaalde gedeeltes toon dat daar in die kurrikula van skoolvakke in Transvaal nie logies ontwikkelde, goed geartikuleerde omgewingsprogramme bestaan waaraan die kinders blootgestel kan word nie. Blootstelling aan omgewingsopvoeding vind insidenteel plaas, deur onderwysers wat kundig is om dit te doen. Hierdie kundigheid word tans nog net in 'n beperkte mate by die opleidingsinstansies van onderwysers ontwikkel. Daar bestaan dus nog slegs in 'n beperkte mate programme vir onderwysers om hulle toe te rus met die vaardighede wat omgewingsopvoeding vereis. Daar bestaan nie 'n oorkoepelende beleid wat verseker dat daar die nodige aandag aan al die aspekte van omgewingsopvoeding verleen word nie. Elke kurrikulumvak gee slegs die aandag aan omgewingsopvoeding wat inpas by die tersaaklike veld van die bepaalde vak.



3.7.2.4 Die filosofiese en etiese grondslag van omgewingsopvoeding

Omgewingsopvoeding is gemik op die bevordering van gebalanseerde gedrag by mense teenoor die gemeenskap en teenoor die lewensonderhoudende sisteme van die omgewing. Soos aangetoon, is gedrag weer gebaseer op 'n hele reeks houdings en waardes.

Alhoewel die etos wat, deur individuele skole bevorder gaan word, afhanklik is van die besondere onderwysdoelstellings van die gemeenskap waarin dit gesetel is, verenig die filosofie van holisme alle omgewingsopvoedingsaksies.

Die besondere omgewingsopvoedingsdoelstellings kry deur die onderwys gestalte. Dit is dus afhanklik van die onderwyser se lewensbeskouing, sy vertrekpunt. As omgewingsopvoeding suksesvol

in die skole geïmplementeer wil word, is dit noodsaaklik dat opvoeders blootgestel sal word aan die onderliggende konsepte en beginsels van omgewingsopvoeding. Hierdie studie wil die riglyne vir so 'n blootstelling of opleidingsprogram formuleer.

3.7.2.5 Die rol van waardes in omgewingsopvoeding

Wanneer die riglyne van die Tblisi-deklarasie vergelyk word met die aantekeninge in Studiegids no. 2 van die TOD, stem dit feitlik woordeliks ooreen. Die begrippe omgewingsensitiwiteit en waarde-uitklarings word egter uitgelaat. Hierdie twee begrippe is baie belangrik vir omgewingsopvoeding en behoort om die volgende redes nie buite rekening gelaat te word nie.

Die onderwyser wat betrokke is by omgewingsopvoeding "...cannot legitimately avoid teaching about values if he wants to have a realistic impact on his student's present and future citizenship behavior" (Shaver, 1972:98). Opie (1989:18) merk in dié verband op: "Every teacher is a values educator, whether consciously or unconsciously, informed or uninformed. The fact that pupils and teachers are together creates a situation in which attitudes and ideas will be shared."

Waardes word dus in elke geval in die onderwys oorgedra. Hierdie oordrag vind in die meeste gevalle terloops of toevallig plaas. Omdat dit so 'n belangrike saak is, is dit nodig dat doelbewus hieraan aandag geskenk moet word. "An understanding of attitudes and values, how they are formed, how they are changed, and how they relate to behavior is vital to Environmental Education." (Clacherty, 1988:35)

Soos reeds aangetoon, speel waardes en houding 'n belangrike rol by gedrag. Waardes en waarde-uitklaring kan dus nie uitgelaat

word by voorstelle om die doelstellings van omgewingsopvoeding te bereik nie.

3.7.2.6 Omgewingsensitiwiteit en omgewingsetiek

Bakshi & Navel (1978:6,7) sê: "...environmental education must aim for the heart not just the brain".

Omgewingsensitiwiteit is baie nou gekoppel aan die begrip 'omgewingsetiek', wat 'n respek vir alle vorms van lewe beteken. 'n Omgewingsensitiewe persoon is nie net omgewingsbewus nie, hy is by die omgewing met sy verstand, wil en gevoel betrokke.

Peterson (1982), soos aangehaal deur Unesco-UNEP (1988:8), definieer omgewingsensitiwiteit as "...a set of affective characteristics which result in an individual viewing of the environment from an empathetic perspective". Unesco-UNEP (1988:8) toon verder aan dat, volgens navorsing, omgewingsensitiwiteit 'n belangrike voorvereiste vir omgewingsbewustheid en die ontwikkeling van 'n omgewingsetiek en verantwoordelike optrede is.

Met omgewingsopvoeding moet daar verder gegaan word as onderwys oor die omgewing, of onderwys vir die omgewing.

Omgewingsopvoeding fokus op die individuele ontwikkeling van die kind, sodat hy 'n verantwoordelike bewoner van die aarde sal wees. Die IUCN definisie verwys na 'n 'code of behaviour' as doelstelling van omgewingsopvoeding. Fourie, Joubert & Loader, (1990:105) beskryf hierdie kode soos volg: "An ethical code means that certain values are made normative for behaviour. These norms mould a conscience. So, a mental decision is asked of a competent individual. Competence to decide to accept a set of norms as the regulatory apparatus for one's conscience implies freedom of

choice and responsibility". 'n Omgewingsensitiewe persoon leef volgens 'n omgewingsetiek wat sal lei tot positiewe aksies en response ten opsigte van die omgewing en omgewingskwessies.

Die begrippe omgewingsensitiewiteit en omgewingsetiek verteenwoordig die hoogste doelstellings van omgewingsopvoeding en behoort dus nie uit 'n handleiding soos hierdie gelaat te word nie.

3.8 SAMEVATTING

Omgewingsagteruitgang word deur die mens se aktiwiteite veroorsaak. Hierdie agteruitgang beïnvloed die mens ook nadelig omdat hy steeds in die omgewing moet bly voortleef. Dit is dus belangrik dat die mens opgevoed sal word oor die aard van omgewingsprobleme en oor metodes om die probleme op te los.

Die begrip omgewing, soos gebruik in hierdie studie, verwys na die totale fisiese, kulturele, ekonomiese, politiese en sosiale omgewing waarbinne die mens lewe.

Omgewingsopvoeding onderskryf 'n gebalanseerde perspektief waar die mens nie as 'n afsonderlike individu, losstaande van sy omgewing beskou word nie, maar eerder as 'n individu in 'n tegnologies georiënteerde wêreld wat binne die konteks van die biofisiese en sosiale omgewing waarop hy steun, funksioneer (Blignaut, 1991:4).

Omgewingsopvoeding vereis dat die doelgerigte sistematiese opvoedingsgebeure wat in die klas plaasvind, moet lei tot kennis oor hierdie totale omgewing, 'n gevoel daarvoor ontwikkel word en 'n motivering om aktief by die bewaring en verbetering van die totale omgewing betrokke te raak. Omgewingsopvoeding stel dus 'n positiewe houding by die kinders ten opsigte van die omgewing

ten doel, omdat dit 'n belangrike voorvereiste vir die vestiging van 'n positiewe gedragspatroon is.

Drie definisies van omgewingsopvoeding word in hierdie hoofstuk genoem. Die belangrikste ooreenstemmende elemente wat in die definisies voorkom en waarby in hierdie studie volstaan word, is dat omgewingsopvoeding impliseer:

- die interverwantskap tussen die mens en sy fisiese en kulturele omgewing;
- waardes en houdings wat by mense bestaan wat hul gedrag teenoor die omgewing kan beïnvloed, en
- 'n deurlopende proses wat positiewe houdings en vaardighede by mense teenoor die omgewing kan ontwikkel.

Omgewingsopvoeding het dus met sowel die kwaliteit van die menslike lewe as met die kwaliteit van die omgewing te doen. Uit die definisie is daar 'n duidelike implikasie dat omgewingsopvoeding probleemoplossers moet ontwikkel, Omgewingsopvoeding moet dus 'n probleemoplossingsbenadering volg.

Omgewingsopvoeding is 'n begrip wat vandag internasionaal erken word. Die ontwikkeling van die begrip op die internasionale toneel word aangetoon deur te wys op die klem wat die internasionale gemeenskap in die verskillende dekades daarop geplaas het. Die veertiger-, vyftiger- en sestigerjare was gekenmerk deur die institusionalisering van die kommer oor die agteruitgang van die omgewing. Verskeie natuurbewarings- en wildbewaringsverenigings is in dié tyd gestig. In die sewentigerjare is daar verskeie internasionale konferensies gehou en die twee belangrike konferensies in Belgrado en Joego-Slawië

veral, het rigting aan die omskrywing en implementering van die begrip omgewingsopvoeding verleen.

In die tagtigerjare word die internasionale konferensies gekenmerk deur die uitruil van inligting, navorsingbevindings, en kurrikulum- en materiaalontwikkeling op die terrein van opleiding vir omgewingsopvoeding. Vir 1990-1995 beoog UNESCO, wat aktiwiteite ten opsigte van omgewingsopvoeding koördineer, om veral aandag te wy aan kennis oor omgewingskwessies om daardeur bewustheid en 'n konstruktiewe houding, asook 'n sin vir betrokkenheid ter beskerming en verbetering van die omgewing te kweek.

In Suid-Afrika het omgewingsopvoeding nie teen dieselfde tempo ontwikkel as in die ontwikkelde wêreld nie. Die ontwikkeling wat wel plaasgevind het, word in die hoofstuk aangetoon. Verla die vestiging van die eerste leerstoel vir omgewingsopvoeding aan die Universiteit van Rhodes (Grahamstad) en die ontwikkeling van 'n nasionale strategie vir omgewingsopvoeding by Dikololo, is bemoedigend vir die ontwikkeling van die formele opleiding van omgewingsopvoedkundiges.

Amptelike erkenning van omgewingsopvoeding deur onderwysowerhede in Transvaal word verteenwoordig deur die Studiegids wat opgestel is deur die Vakkomitee vir Jeugaangeleenthede en wat aan al die primêre en sekondêre skole in Transvaal gestuur is. Alle onderwysers in Transvaal behoort dus na die verskyning van hierdie belangrike dokument kennis te neem van die verantwoordelikheid wat van hulle vereis word. Omdat hierdie studie veral fokus op die stand van omgewingsopvoeding in Transvaal, is hierdie dokument in die hoofstuk geëvalueer en

bepaalde aanbevelings oor omgewingsensitiwiteit en omgewingsetiek gemaak.

Uit die aanbevelings blyk dit duidelik dat 'n positiewe gesindheid en instelling jeens die omgewing deel vorm van die einddoelstelling van omgewingopvoeding. Hierdie studie gaan uit van die vertrekpunt dat so 'n positiewe gesindheid nie deur die onderwyser aan die kinders oorgedra kan word, as hy nie self daarvoor beskik nie. Die studieveld van hierdie studie is dan ook juis so gekies om te bepaal in watter mate die onderwysers oor die gesindheid beskik om doeltreffende omgewingsopvoeding te bedryf, sodat voorstelle gedoen kan word om 'n positiewe houding te versterk en vertrouwe by die onderwysers te wek om leerlinge positief ten opsigte van die omgewing te motiveer. Ten einde die houding van onderwysers te bepaal, is dit nodig dat die begrip houding eers beskryf en operasioneel ten opsigte van hierdie studie gedefinieer word. Daarom word die volgende hoofstuk aan die begrip houding gewy.

HOOFSTUK 4

HOUDING TEENOR DIE OMGEWING

"Behavior is a mirror in which everyone shows his image." Goethe

4.1 HOUDING TEENOR DIE OMGEWING

Die doel met die hoofstuk is om die konsep houding in die konteks van die mens se houding teenor die omgewing eers te ondersoek, soos dit in die literatuur gekonseptualiseer is, en dan operasioneel vir die navorsing te definieer. Die oogmerk is om 'n meetinstrument vir houding te ontwikkel waarmee die onderwyser se houding ten opsigte van die omgewing en omgewingsopvoeding gemeet sal kan word.

4.1.1 Die begrip houding

Houding is 'n begrip wat deur die mens geskep is. Dit kan nie direk waargeneem word nie en ook nie direk gemeet word nie. Sielkundiges noem dit 'n konstruk (Mueller, 1986:2). Voordat die konstruk, houding, wat deel is van die mens se persoonlikheid, empiries ondersoek kan word, is dit noodsaaklik dat die begrip eers omskryf word. Wanneer die definisie van omgewingsopvoeding nagegaan word, is dit ook duidelik dat een van die belangrikste doelstellings van omgewingsopvoeding is om die houding en die gedrag van mense teenor die omgewing te beïnvloed.

Om die onderskeidende kenmerke van houding aan te dui, word daar vervolgens na 'n paar definisies van die begrip gekyk.

4.1.2 Enkele definisies

In die sosiale sielkunde word die begrip houding gebruik om "... die verband aan te dui tussen sekere voortdurende oriëntasies binne die individu en voorwerpe waarop hy moet reageer" (Beyers, 1969:11). Gagné (1977:231) beskryf houdings as "response tendencies" en "readiness to respond". Bogardus (soos aangehaal deur Brown & Evans 1977:37) definieer houdings as "tendency towards or against some environmental factor which becomes thereby a positive or negative value".

Krech, Crutchfield and Ballackey (1962:77) omskryf houdings as "(a)n enduring system of positive or negative evaluations, emotional feelings, and pro or con action tendencies with respect to a social object".

Allport (1967:8) beskryf houdings in sy bykans klassieke definisie soos volg: "An attitude is a mental and neural state of readiness, organized through experience, exerting a directive or dynamic influence upon the individual's response to all objects and situations with which it is related".

'n Houding kan dus as 'n neiging om 'n idee of objek op 'n positiewe of negatiewe wyse te evalueer, omskryf word. 'n Houding gaan ook oor 'n gevoel oor 'n saak. Fishbein & Ajzen (1975:15) toon aan dat houdings uit 'n stel oortuigings en bedoelings (intensies) om op te tree, bestaan.

Severy (1974:1) toon dat daar twee denkskole oor die strukturele aard van houding bestaan. Die eerste denkskool stel dit dat houding slegs die neiging is om 'n objek of konstruksie positief of negatief te evalueer. Navorsers wat houding so beskou is unidimensioneel, omdat hulle op evaluering konsentreer.

Die tweede oriëntasie tot die aard van houding is die sogenaamde komponentbenadering.

In die begrip houding kan daar volgens die kenners drie komponente onderskei word, naamlik 'n emosionele instelling ten opsigte van 'n voorwerp of saak, (hoe jy voel), die teenwoordigheid van gedagtes in verband met die voorwerp, (wat 'n mens dink), en 'n bereidheid tot aksie, (hoe 'n mens sal wil handel). Daar kan dus van die affektiewe, die kognitiewe en konatiewe (gedrags)-komponente van houdings gepraat word (Gagné 1977). Zimbardo & Ebbesen (1970, soos aangehaal deur Severy 1974:1) stel dit dat die affektiewe komponent uit 'n persoon se evaluering van, hou van of emosionele respons tot 'n objek of persoon bestaan. Die kognitiewe komponent word gekonseptualiseer as 'n persoon se oortuiging oor, of feitelike kennis van 'n objek of persoon. Die gedragskomponent sluit die persoon se gedrag wat gerig is op 'n objek of persoon in.

"Although some researchers describe attitude as a construct of a cognitive, an affective, and conative component (Borden & Schettino, 1979), most prefer to restrict attitude to the affective domain." (Petty & Cacioppo, soos aangehaal deur Newhouse, 1990:26)

Judd en Johnson (1984:5) beskou veral die affektiewe komponent as belangrik by die definiëring van houdings. Hulle onderskei twee veranderlikes in die komponent, naamlik die valensie of rigting van die bepaalde affek en die intensiteit van die affek ten opsigte van die houdingsobjek. Valensie word bepaal deur die positiwiteit of negatiwiteit van die evaluering van die houdingsobjek en intensiteit word deur die sterkte van affektiewe reaksie wat uitgelok word, bepaal.

Rosenberg en Hovland (soos aangehaal deur Ajzen & Fishbein, 1980:20) toon in hul hiërargiese model van houdings, waar die verskillende komponente van houding in rangorde geplaas is, aan, dat die kognitiewe, affektiewe en konatiewe aspekte van houdings die eerste-orde-faktor uitmaak. Die tweede-orde-faktor, die aspek wat die mees bestendig gevestig is, bestaan slegs uit houding. Die komponente affektief, kognitief en konatief weerspieël dus almal dieselfde konstruk, naamlik houding. Ajzen (1988:23) wys daarop dat die hiërargiese model bestendig met empiriese navorsing ooreenstem. Ajzen toon verder aan dat, volgens die hiërargiese model, 'n evaluerende houding as die hoogste vlak beskou word. Die kognitiewe, affektiewe en konatiewe aspekte word op die intermediêre vlak beskou, en spesifieke gelowe (oortuigings), gevoel en optredegeneidheid op die laagste vlak. Die laagste vlak verwys na die aspek wat die maklikste onderhewig is aan verandering.

Houdings is dus meestal in 'n sluimerende vorm by die individu teenwoordig: "... they become expressed in speech or other behavior only when the object of the attitude is perceived" (Oppenheim, 1968:106).

Houding is 'n konstruk van die mens wat op verskeie wyses met ander aspekte van die persoonlikheid gekoppel is. Dit is nie 'n eenvoudige begrip nie en is onafskeidbaar deel van die totale persoonlikheid van die mens.

Die volgende sintese oor die begrip 'houding' kan gemaak word:

'n Houding is 'n komplekse, innerlike toestand in 'n individu, dit is meestal in die onbewuste gesetel. Houding speel 'n belangrike rol in die geestesprosesse van die individu; dit is gerig op 'n bepaalde persoon, saak of voorwerp en is 'n neiging

om positief of negatief evaluerend te wees. Houdings verskil in valensie en in intensiteit. Dit word meestal deur eie ervaring en denke gevorm en dit veroorsaak 'n gereedheid om te reageer by 'n persoon. Houdings kan dus 'n invloed op gedrag uitoefen. Alhoewel houdings saamgestel is uit komponente van die kognitiewe, konatiewe en affektiewe domeine van die persoonlikheid, is dit veral in die affektiewe gesetel.

Uit die eerste sintese van die begrip 'houding' kan die volgende kenmerke onderskei word.

Houding

- is 'n aangeleerde oriëntasie/disposisie
- beïnvloed gedrag positief of negatief
- veroorsaak 'n gereedheid om te reageer
- is op 'n saak of objek gerig
- kan sterker of swakker wees
- is evaluerend van aard
- en oortuigings beïnvloed mekaar
- word saamgestel uit kognitiewe, affektiewe en konatiewe komponente
- is 'n langdurende konstruk van die menslike persoonlikheid.

In die operasionaliseringsproses om die begrip 'houding' te kan meet, is die eienskappe daarvan ontleed om indikatore te bied wat meetbaar is.

- Houding is gerig op 'n persoon, saak of objek

Wanneer 'n saak of omgewingskwessie in die vorm van 'n stelling of vraag gestel word, en 'n respondant word gevra om daarop te

reageer, kom die houding van die respondent na vore.

- Houding is evaluerend van aard

'n Saak word positief of negatief geëvalueer. Die evaluering is meetbaar op 'n bipolarêre skaal.

- Houding veroorsaak 'n gereedheid om te reageer

Die gereedheid of bedoeling om te reageer kan gemeet word.

- Houding is 'n gevoel wat positief of negatief kan wees

Die sterkte of valensie en die rigting van die gevoel van 'n persoon, kan in 'n positiewe of negatiewe rigting gemeet word.

Bogenoemde indikatore is in Hoofstuk Vyf gebruik om die vraelys te ontwikkel wat in die empiriese navorsing gebruik is.

4.2 HOUDING EN VERWANTE BEGRIPPE

Om die begrip 'houding' beter te kan verstaan, is dit met verwante begrippe vergelyk.

4.2.1 Houding en waardes

Volgens Vrey (1983:22) word waardes in geen woordeboek of in die vakliteratuur universeel aanvaarbaar gedefinieer nie. Kormondy (1984:328) toon aan dat waardes kultureel gebonde is. Hattingh (1991:36) asook Schreuder (1990:28) toon ook aan dat die

gebruiksbetekenis van waarde, van kultuur tot kultuur verskil. Dit kan moontlik as verklaring dien vir die verskeidenheid van definisies wat daar vir die begrip bestaan. Smith (1992:11) beskou die begrip waardes as 'n kwiksilwerbegrip omdat dit so moeilik omskryfbaar is. Enkele van hierdie omskrywings word vervolgens gestel:

Sekere navorsers beskou waardes as 'n naam wat aan houdings wat 'n wye sosiale aanvaarding geniet, gegee word. Krathwohl et al., (soos aangehaal deur Gagné, 1977:240), maak van die begrip 'internalisering van houdings' gebruik. Namate houdings meer geïnternaliseer raak, kan dit op 'n kontinuum geplaas word van die houdings wat ligtelik opgeneem word tot dié wat van 'n hoë waarde geag word. Silver (soos aangehaal deur Woodbridge & Barnard, 1990:56) sê dat waardes "...the internalized standards and criteria for guiding action, developing and maintaining attitudes, and making moral judgements" is. Martin en Biggs (1986) sê: "... Values are highly integrated sets of attitudes". Shaver & Strong (soos aangehaal deur Smit, 1989:45) toon ook aan dat waardes onderliggend aan houdings is. Culp (1985:32) beskryf waardes as "...an organization of beliefs about abstract referents; values set judgments of 'goodness' or 'badness' on referents and imply preference for norms and standards of behavior. Value referents are more abstract and their structure more complex than attitudes". Rockeach (soos aangehaal deur Raw 1989:19) definieer waardes as "...what an individual desires to be true". Rockeach definieer oortuiging verder as "...what an individual thinks is true". Raw (1989:19) stel dit dat waardes en gelowe saam die mens se houding ten opsigte van 'n saak bepaal. Uiteindelik vind hierdie houdings uitdrukking in gedrag. Travers (soos aangehaal deur Smit, 1989:46) beskryf 'n waarde as 'n breë

motiverende krag in die mens se lewe en impliseer 'n lewensdoelstelling, omdat daar getrag word om ooreenkomstig die waarde te lewe. Volgens Raths, Harmin en Simon (1966:30) is waardes op drie prosesse gebaseer: "choosing, prizing, and acting". Saam definieer hierdie prosesse waardevorming. Om 'n waarde te wees, moet iets doelbewus oorweeg en dan gekies word.

4.2.1.1 Kontekste van waardes

Smith (1992) het 'n ontologiese studie van waardes gedoen deur onder andere na verskillende navorsers se indelings van waardes te kyk. Na 'n indringende analise van die waarde-indelings, toon hy die volgende indeling aan wat ooreenkomstig bepaalde kontekste van waardes gedoen is (Smith, 1992:16,17).



UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

- Intrinsieke, onveranderlike, lewensnoodsaaklike, volstrekte, absolute, algemene lewenswaardes

Dit blyk die kernwaardes in die mens se bestaan te wees. Dit is die waardes wat die mens aanspreek, rig en begelei.

Instrinsieke waardes word as gevolg van die intrinsieke betekenis daarvan erken en nie as gevolg van die feit dat dit erken word om iets anders te bereik nie. Wanneer 'n waarde as essensieel vir die menslike lewe beskou word en wanneer dit deur almal gehoorsaam behoort te word, noem Smith (1992:172) dit 'n absolute waarde. Verantwoordelike optrede teenoor die omgewing sal as so 'n absolute waarde beskou kan word.

- Afgeleide, relatiewe, instrumentele, besondere, ekstrinsieke, tydelike waardes

Hierdie waardes is aanvullend tot intrinsieke waardes. Die waardes word van die nut of die gebruik daarvan afgelei.

Ekstrinsieke waardes word gehandhaaf om 'n ander einddoel te bereik. Hierdie ander einddoel sal dus noodwendig intrinsieke betekenis hê (Smith, 1965:172).

- Universele waardes

Dit is waardes wat algemeen, alomvattend is, byvoorbeeld religieuse waardes wat in verskillende kulture voorkom.

- Partikuliere waardes



UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

Dit is waardes wat net in 'n bepaalde groep, kultuur, gemeenskap of samelewing kan geld, byvoorbeeld inisiasiewaardes van 'n kultuurgroep.

- Groepswaardes

Die waardes wat deur 'n spesifieke groep gehandhaaf word.

- Persoonlike waardes

Dit is die waardes wat 'n individu in sy waardesisteen verinnerlik het en van hom die unieke mens maak wat hy is.

Al hierdie soorte waardes vorm saam die waardesisteen van 'n persoon.

4.2.1.2 Samevatting oor die begrip waardes

Die volgende samevatting oor die begrip waardes kan gedoen word: Waardes kan beskryf word in terme van 'n oortuiging, 'n idee, 'n sosiale standaard of 'n beginsel; waardes word aangeleer of verwerf deur persoonlike ervarings, doelbewuste oorweging van dit wat waardevol is in die lewe, en 'n doelbewuste persoonlike keuse.

Omdat die optrede van mense gekenmerk word deur voortdurende besluitneming en omdat elke mens besluite neem wat die omgewing kan beïnvloed, is dit duidelik dat die ontwikkeling van positiewe waardes teenoor die omgewing een van die belangrikste doelwitte van omgewingsopvoeding behoort te wees.

In hierdie studie gaan die waardesistiem van onderwysers nie perse ontleed word nie, maar wel hul houdings. Dit is daarom noodsaaklik dat die verband tussen waardes en houding vir die doeleindes van hierdie studie aangetoon sal word.

4.2.1.3 Die verband tussen waardes en houdings

Woodbridge en Barnard (1990:56) stel dit dat "... values are utilized to guide action, develop and maintain attitudes and to make moral judgements". 'n Individue plaas 'n hoë premie op sy waardes en is bereid om dit openlik deur sy houdings, uitsprake en optredes te bevestig. Daar bestaan 'n noue verband tussen waardes en houdings.

Wanneer daar gepraat word van 'n persoon wat 'n waarde handhaaf, kom dieselfde gedragsoptredes wat by houdings betrokke is tersprake (Krathwohl, 1964:25). Krathwohl (1964:25) sê verder

"...the behavior is often better described as a bundle of attitudes organized into an attitude cluster or a value complex".

Vanuit die voorafgaande omskrywings is dit duidelik dat houdings en waardes nie dieselfde begrip is nie. Waardes is die meer abstrakte begrip van die twee. Dit is egter ook baie duidelik dat daar 'n noue verband tussen hierdie twee begrippe bestaan, dat daar 'n interaksie tussen die begrippe bestaan en dat dit saam 'n belangrike deel van die verwysingsraamwerk vir gedrag vorm. Beide hierdie begrippe is determinante van sosiale gedrag, maar 'n waarde is ook 'n determinant van houdings (Hattingh, 1991:97; Schreuder, 1990:31). 'n Waarde dien ook as kriterium om gedrag te rig en om houdings te ontwikkel. 'n Mens gee deur middel van houdings 'n aanduiding van wat hy as waardevol ag (Raths, et al., 1978, soos aangehaal deur Hattingh, 1991:98).

Vir hierdie studie word dit nie nodig geag om verder in besonderhede in te gaan oor die verskille tussen die twee begrippe nie, omdat gedrag by houdings en waardes dieselfde is. Albei hierdie begrippe speel 'n sentrale rol in die probleme van die omgewing (Unesco-UNEP, 1984:15). Die doel met hierdie studie is om riglyne te ontwikkel vir opleidingsprogramme wat 'n positiewe gedragspatroon by mense teenoor die omgewing sal vestig. Om dit te bewerkstellig, sal die houdings en waardes van mense teenoor die omgewing positief beïnvloed moet word. Die IUCN-definisie van omgewingsopvoeding dui juis duidelik aan dat dit gaan oor die ontwikkeling van houdings, waardes en gedragsvaardighede om die interverwantskappe tussen die mens en sy kulturele en fisiese omgewing te verstaan.

In Hoofstuk Vyf is 'n vraelys ontwikkel om houding te meet. Soos in die voorafgaande gedeelte verduidelik, kan waardes in terme

van oortuigings omskryf word. Waardes ontwikkel ook houdings. Oortuigings word gevorm na aanleiding van feitelike kennis of persoonlike mening. Oortuigings ontwikkel dus uit 'n kognitiewe of kennisbasis. Deur middel van stellings kan bepaal word of 'n respondent oor 'n positiewe of negatiewe oortuiging beskik. Items is hieroor ontwikkel en in die vraelys opgeneem.

4.2.2 Houding en belangstelling

'Houding' en 'belangstelling' is ook begrippe wat baie na aan mekaar lê. Die onderskeid tussen die begrippe word deur die volgende omskrywings aangetoon.

Aiken (soos aangehaal deur Swanepoel, 1986:129) stel dit soos volg: "Attitudes are learned predispositions to respond positively or negatively to certain objects, situations, institutions, concepts, or other persons. As such, attitudes are similar to interests, although the latter term is restricted to feelings or preferences with respect to one's own activities. And unlike having an attitude, which implies approval or disapproval (a moral judgement), having an interest in something merely means that the person spends time thinking about it or reacting to it, regardless of whether those thoughts and reactions are positive or negative".

Klausmeier (soos aangehaal deur Swanepoel, 1986:130) meen dat houdings en belangstellings "... have similar affective properties but attitudes are organized around concepts or percepts whereas interests are organized around activities".

Sowel houdings as belangstellings word deur die individu aangeleer. Waar houding gaan oor 'n evaluerende beoordeling van 'n saak, voorwerp of persoon, handel 'n belangstelling nie

noodwendig oor die evaluering nie, maar bloot oor die denke, reaksie of aktiwiteit ten opsigte van die belangstellingsvoorwerp.

Belangstelling kan dus 'n belangrike invloed oor die hoeveelheid kennis wat 'n individu oor 'n saak gaan inwin, uitoefen. Dit kan sy oortuiging wat hy gaan nahou, beïnvloed en uiteindelik ook sy houding. Omdat die kennisbasis waarop 'n houding gebou is, grootliks deur belangstelling beïnvloed kan word, sal daar gepoog word om hierdie aspek van onderwysers te ontleed. Items is hieroor ontwikkel en in die vraelys opgeneem. Dit word in Hoofstuk Vyf bespreek.

4.2.3 Houding en gedrag

Verskeie navorsers het al daarop gewys dat daar nie 'n empiries-bevestigde, direkte verband tussen houding en gedrag aangetoon kan word nie. Thurstone het dit al so vroeg as in 1931 gestel, dat "... there is no necessary relation between attitude and any given behavior" (Ajzen & Fishbein, 1980:15). Doob (soos aangehaal deur Ajzen & Fishbein, 1980:18) "... saw no innate relationship between attitude toward an object and any given behavior with respect to that object".

'n Bepaalde optrede kan dus nie direk met 'n houding gekoppel word nie. Kennis van 'n houding kan egter wel 'n goeie aanduiding gee van die algemene gedragspatroon wat 'n persoon gaan volg.

Hierdie standpunt word deur baie navorsers ondersteun (Ajzen & Fishbein, 1980).

Dit is egter ook belangrik om te noem dat houdings slegs een van die moontlike determinante van gedrag is (Fisher, Bell & Baum 1984:349; Schreuder, 1990:37).

4.2.4 Konseptuele raamwerk van Fishbein en Ajzen

'n Baie belangrike bydrae tot die verstaan van die begrippe van 'houding' en 'gedrag' is deur Fishbein en Ajzen gelewer. Hulle het 'n konseptuele raamwerk geformuleer waarin hulle onderskei tussen oortuigings, houdings, bedoelings, en gedrag.

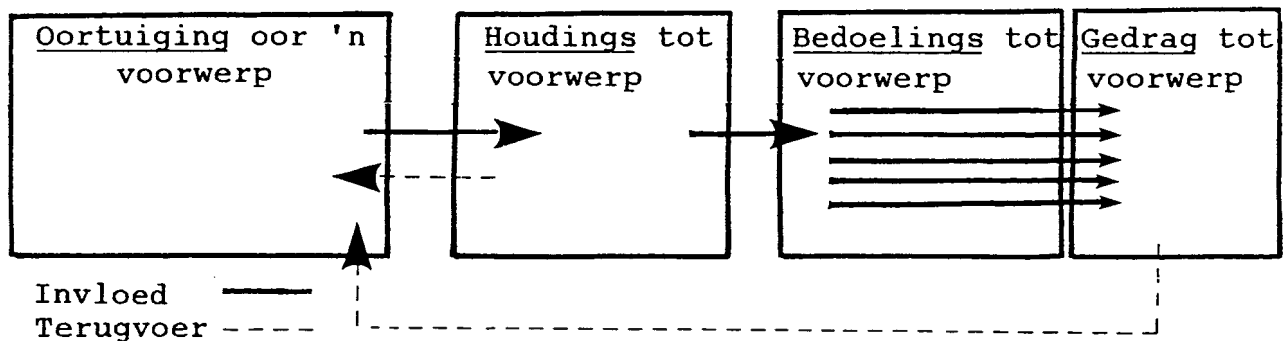


Diagram 1: Konseptuele raamwerk van Fishbein en Ajzen (1980)

Die verwantskap tussen die begrippe wat deur Fishbein en Ajzen onderskei is, word in Diagram 1 uitgebeeld. Die betekenis van die diagram sal hieronder verder duidelik word as 'n struktuur waarin 'houding' bestudeer kan word.

4.2.4.1 Oortuigings

Fishbein en Ajzen (1975) sê dat, waar *houding* verwys na 'n persoon se gunstige of ongunstige evaluering van 'n voorwerp, *oortuiging* die inligting verteenwoordig wat 'n persoon oor die voorwerp het. 'n Oortuiging verbind 'n voorwerp met 'n attribuut (eienskap).

Oortuigings is die fundamentele bousteen van die raamwerk van Fishbein en Ajzen. Op die basis van direkte waarneming of inligting ontvang, leer 'n mens om bepaalde oortuigings oor 'n

saak te vorm. Die totaliteit van 'n persoon se oortuigings dien dan as 'n inligtingsbasis wat uiteindelik sy houding, bedoelings en gedrag gaan bepaal. Die houding van 'n persoon teenoor 'n saak word deur 'n groep oortuigings wat hy aangaande die saak oorhou, bepaal.

Perry en Cacioppo (1981), soos aangehaal deur Newhouse (1990:26), definieer oortuigings soos volg: "...beliefs are the information that a person has about a person, object, or issue. They may be factual or based on personal opinion".

Koballa (1988:118) verduidelik dit aan die hand van die volgende voorbeeld: Die oortuiging dat 'suurreën' 'n omgewingsprobleem is, skakel die voorwerp 'suurreën' met die attribuut 'omgewingsprobleem'.

Terwyl houding veral evaluerend van aard is, kan geloof/oortuiging wissel van evaluerend tot beskrywend. Die beskrywende geloof/oortuiging dat 'silwer blink is', is baie feitelik; teenoor die oortuiging dat 'die atoombom die belangrikste wetenskaplike deurbraak van die twintigste eeu' is, weer evaluerend van aard is (Koballa, 1988:118). Hetsy 'n oortuiging evaluerend of beskrywend is, word dit deur verskillende mense teen verskillende sterktes gehou. Een persoon is byvoorbeeld een honderd persent oortuig dat suurreën 'n omgewingsprobleem is, terwyl 'n ander glo dat dit moontlik 'n omgewingsprobleem kan wees. Die skakeling van 'n oortuiging met 'n voorwerp word dus ook teen 'n wisselende vlak van waarskynlikheid gedoen. Berkowitz (1980, soos aangehaal deur Koballa, 1988:119) klassifiseer oortuigings as 'n kognitiewe komponent van houding, omdat, volgens hom 'n persoon 'n oortuiging oor 'n saak kan hê sonder dat hy werklik daarvoor omgee. Elms (1976:19) onderskryf ook die indeling. Die sterkte en

rigting (positief of negatief) van 'n oortuiging is meetbaar. Items is spesifiek hiervoor vir die vraelys ontwikkel.

"Whether one has a positive or negative attitude toward something depends on whether the relevant beliefs are evaluated positively or negatively and the strength with which the beliefs are held."
(Koballa, 1980:118)

Dit kan dus opsommend gesê word dat 'n stel oortuigings die basis vorm vir die houdings wat mense teenoor 'n saak of voorwerp het. Oortuiging bepaal ook die valensie en intensiteit van 'n houding. Houdings (gevoel en evaluering) is dus afhanklik van oortuiging (kennis).

Die intensiteit, sowel as die valensie van die oortuigings van onderwysers, is in hierdie studie ondersoek deur 'n bipolarêre affektiewe en evaluerende dimensie oor 'n objek. Oortuigings is met ander komponente van houding vergelyk.

4.2.4.2 Die determinante van bedoelings (intensies)

'n Houding ten opsigte van 'n saak of voorwerp staan volgens Fishbein en Ajzen se raamwerk (Diagram 1) in verhouding met 'n hele groep bedoelings by 'n persoon om op te tree, en nie slegs tot een spesifieke bedoeling op sigself nie. Bedoelings bepaal dus gedrag.

Ajzen en Fishbein (1980:6) onderskei die twee basiese determinante van bedoelings as:

- die persoonlike faktor: die persoon se positiewe of negatiewe evaluering om 'n bepaalde aksie uit te voer (houding teenoor optrede; en
- die sosiale faktor: die persoon se persepsie van sosiale

druk wat op hom uitgeoefen word om sekere gedrag of optrede te openbaar of nie te openbaar nie (subjektiewe norm).

"Generally speaking, individuals will intend to perform a behavior when they evaluate it positively and when they believe that important others think they should perform it." (Ajzen & Fishbein, 1980:6) Intensies (bedoelings) is die skakeling tussen houding en optrede.

Volgens die teorie is houdings 'n funksie van oortuiging. Die oortuiging wat 'n persoon se houding teenoor gedrag bepaal, word gedragsoortuigings genoem. Subjektiewe norme is ook 'n funksie van oortuiging, maar 'n oortuiging van 'n ander aard, naamlik die persoon se oortuiging dat spesifieke individue of groepe dink dat hy sekere gedrag moet uitvoer. Dit word normatiewe oortuigings genoem. As 'n persoon dus glo dat die mense waarmee hy assosieer van hom verwag om 'n bepaalde gedragspatroon te openbaar, sal hy dit as sosiale druk ervaar om juis daardie gedrag te openbaar. Die subjektiewe norm kan druk, onafhanklik van die persoon se houding teenoor gedrag, uitoefen. Bedoeling om op te tree, is gewoonlik 'n funksie van houding ten opsigte van optrede en die subjektiewe norm.

Die bedoeling of intensie wat by 'n persoon bestaan om op te tree is meetbaar. Items is ontwikkel wat die waarskynlikheidsdimensie met bedoelings van onderwysers om op te tree ten opsigte van die omgewing en omgewingsopvoeding te skakel.

4.3 VORMING VAN HOUDINGS TEENOR DIE OMGEWING

Fisher et al. (1984:45) toon aan dat die meeste houdings wat teenoor die omgewing gevorm word, deur wat genoem word klassieke en instrumentele kondisionering of deur sosiale aanleer plaasvind.

4.3.1 Klassieke kondisionering van houdings

Doob (1967:42) bring die konsep houding met die behaviour-teorie in verband. Hy sê: "Almost all writers, no matter what their bias, agree that attitudes are learned".

Voorstanders van klassieke kondisionering sê dat voorkeure en afkeure van die omgewing as gevolg van ondervindings daarmee geassosieer, aangeleer word (Fisher et al., 1984:47).

4.3.2 Instrumentele kondisionering van houdings

Wanneer 'n bepaalde houding met voordelige gevolge gehandhaaf word, word daar van instrumentele kondisionering gepraat. Houdings wat dus beloon word, word versterk.

4.3.3 Sosiale aanleer van houdings

Wanneer ander persone wat 'n bepaalde gedrag openbaar, waargeneem word, en die gedrag word nagevolg, word daar van sosiale aanleer gepraat.

Die verskillende prosesse van houdingsvorming staan nie onafhanklik van mekaar nie, en vind baie keer gelyktydig plaas.

4.3.4 Houdings en waardes van die moderne samelewing

Baie navorsers blameer die dominante waardes en houdings van die Westerse beskawing as die fundamentele oorsaak vir die omgewingskrisis (Schreuder, 1990:34).

Van die faktore wat 'n rol speel in die mens se gedrag teenoor die omgewing, kan na hierdie basiese houdings en waardes wat dominant in die Westerse, geïndustrialiseerde samelewing is, herlei word. Sommige van hierdie algemene houdings en waardes wat skadelik vir die omgewing kan wees, word deur Reynolds (1989) bespreek. Die populasie van hierdie studie is onderwysers wat grotendeels in 'n Westerse samelewing werk en leef. Dit is dus nodig dat daar kennis geneem sal word van die dominante houdings en waardes wat in die soort samelewing gehuldig word, asook van die moontlike invloed daarvan op die houdings en waardevorming van onderwysers.

Reynolds (1989:103) onderskei twee algemene waardes wat nadelige gevolge vir die omgewing kan inhou, naamlik individualisme en gelykheid.

4.3.4.1 Individualisme

Dit behels die geloof dat die individu vir sy eie aksies en prestasies verantwoordelik is. Die individu beklemtoon nie net die versamel van besittings nie, maar ook die reg om sy eiendom tot slegs sy eie voordeel te beheer en te bestuur. Maatskaplike voordeel tel weinig, die reg tot onbeheerde besoedeling en omgewingsvernietiging word self toegeëien.

4.3.4.2 Gelykheid

Dit behels weer 'n siening dat alle mense in die samelewing gelyk is en daarom dieselfde besittings behoort te hê en in 'n gelyke mate in alles moet deel. Dit lei tot die verhoging van die gebruik van hulpbronne.

4.3.5 Negatiewe houdings teenoor die omgewing

Sekere negatiewe houdings ontstaan uit bogenoemde waardes, soos die volgende.

4.3.5.1 Selfbelang

'n Persoon wat selfbelang voorop stel, beskou sy eie vooruitgang en sukses, veral in die vorm van rykdom en mag, as die heel belangrikste.

4.3.5.2 Gierigheid

'n Houding van gierigheid skakel nou met selfbelang. 'n Persoon is wel deeglik bewus van die skadelike effek van sy aksies op die omgewing, maar hy gaan voort met die skadelike aksies om homself te verryk.

Die bogenoemde waardes en houdings staan negatief teenoor die bewaring van die omgewing. Dit impliseer nie 'n selfbeheersing in die gebruik van die omgewing nie, ook nie individuele of kollektiewe verantwoordelikheid teenoor die omgewing of ander mense nie.

Van hierdie waardes en houdings wat negatief teenoor omgewingsbewaring staan, kom voor in dit wat deur instellings soos die godsdiens, politiek, ekonomie, tegnologie en die onderwys voorgehou word. In die omgewingsopvoedingspraktyk behoort daar 'n heroriëntasie van hierdie waardes plaas te vind, omdat omgewingsopvoeding positiewe houdings en waardes ten doel stel.

4.3.6 Houdings, waardes en ideesisteme

Deesdae word die skuld van omgewingsaftakeling al hoe meer voor die deur van die heersende ideesisteme van die afgelope paar eeue geplaas. Hierdie ideesisteme beïnvloed die vorming van waardes en houdings wat mense teenoor die omgewing inneem. Die omstandighede en die sosiale prosesse waarin 'n persoon hom bevind, het dus 'n bepaalde invloed op die vorming van waardes en houdings. Hattingh (1991:101) verwys in dié verband na die dominante waardesisteme van 'n samelewing wat deur die oorgrote meerderheid van individue aanvaar en gehandhaaf word. Daar word hiervolgens opgetree en die norme en beginsels wat geld, word hiervolgens vasgelê. 'n Heersende waardesisteme kan 'n manipulerende invloed op wat 'n persoon glo en as belangrik ag, uitoefen. Onderwysers is ook onderhewig aan die invloed van hierdie ideesisteme of waardesisteme. Dit is dus nodig om kortliks te kyk na die inhoud van sommige van die ideesisteme en die invloed hiervan op die vorming van houdings.

4.3.6.1 Die wetenskap en tegnologie

Die tegnologie tesame met die wetenskap waaruit dit ontstaan het, het die mens se greep op die omgewing in die laaste paar dekades baie versterk. Die omgewing word gesien as 'n bron van onverwerkte materiaal waarvan verbruikersgoedere gemaak kan word. Vooruitgang is die kreet waarmee die Westerse beskawing die wêreld wou verower en eksploiteer. Produktiwiteit is aggressief nagestreef - sosiale en omgewingskoste ten spyte (Hugo & Viljoen, 1992:233). Die samelewing het 'n tegnologiese, materialistiese en kompeterende karakter verkry (Hattingh, 1991:3). Alhoewel die wetenskaplike en tegnologiese vooruitgang groot negatiewe effekte op die omgewing gehad het, beskou baie hierdie terrein as juis die oplossing vir die omgewingskrisis.

Daar is baie voorbeelde in die verlede waar die wetenskap en tegnologie antwoorde op omgewingsprobleme gelewer het. In die toekoms sal dit sekerlik weer gebeur. Die vernaamste voorstanders van die gedagterigting, bou hul teorieë op die werk van Francis Bacon (Hugo & Viljoen, 1992:234). Du Plessis (1985, soos aangehaal deur Hugo & Viljoen, 1992:234) tipeer dit as "omgewingstegniek van oorheersing", 'n kwessie van "mind over matter".

Hierdie 'geloof' in die wetenskap en tegnologie gee aanleiding tot die ontwikkeling van houdings by mense wat negatief op omgewingsbewaring kan inwerk (Reynolds, 1989:104-107). In die vraelys wat in hierdie studie gebruik word, is daar vrae opgeneem wat spesifiek handel oor die tegnologie, om te bepaal in watter mate hierdie houding deur onderwysers in Transvaal ingeneem word.

- Besitoriëntasie

Stauth (1980 soos aangehaal deur Reynolds, 1989:107) is van mening dat daar veral in die stedelik-industriële samelewing, 'n besit- eerder as 'n bestaansoriëntasie heers. In hierdie tipe samelewing is daar nie meer 'n bestaanstryd nie, die strewe is na meer en meer besittings. Die geluk word in stoflike voorwerpe gesoek (Schreuder, 1977:17). 'n Persoon wat in 'n sterk ekonomies-georiënteerde gemeenskap grootword, sal aan materialistiese waardes 'n hoër orde toeken. Sy waarde-oriëntasies teenoor ekonomiese aspekte sal daardeur versterk word (Hattingh, 1991:131).

- Gemaksug

Besoedeling is in baie gevalle die gevolg van die vervaardiging van produkte om die lewe makliker te maak. Deur tegnologiese ontwikkeling is daar al hoe meer van hierdie produkte op die mark.

- Weggooimentaliteit

Produkte word so bemark dat dit na gebruik, weggegooi kan word. Hulpbronne word as gevolg hiervan nie optimaal gebruik nie en word dus uitgeput en 'n vaste-afvalprobleem ontstaan.

4.3.6.2 Die Groenbeweging

Daar bestaan 'n skool van denke wat konsentreer op die herstel van die natuurprosesse wat deur tegnologiese vooruitgang omvergegooi is. Hierdie skool wil 'n harmonieuse integrasie tussen die mens en die omgewing bewerkstellig. Dit is 'n omgewingsetiek wat sy wortels in 'n soort Neo-Romantiek het wat veronderstel dat die mens deel van die natuuromgewing is en nie geskei daarvan mag/kan leef nie (Hugo & Viljoen, 1992:236). Hierdie denkskool is deesdae baie aktief en baie variasies in beklemtoning bestaan (Simmons, 1990:103,104).

4.4 DIE MEET VAN HOUDINGS

Aangesien houdings op die abstrakte vlak lê, is dit moeilik om te evalueer. Dit is nie direk meetbaar nie (Unesco-UNEP, 1984:15). Dawes (1972:148) wys daarop dat attribute of eienskappe van houding gemeet moet word om houding te verstaan. Eienskappe van die houdingskomponente is met die navorsing gemeet.

Houdings word baie keer voorgestel as 'n reguit lyn wat strek van die positiewe tot die negatiewe gevoel oor 'n saak. Meting konsentreer dan ook baie keer daarop om 'n persoon se houding op hierdie reguitlyn-kontinuum te plaas. Daar bestaan geen bewys dat hierdie voorstelling die korrekte is nie (Oppenheim, 1968:107).

Soos blyk uit die bespreking in die voorafgaande gedeelte, is houdings 'n multikomponentkonsep. Konseptualisering van hierdie begrip sal dus multidimensioneel moet wees. Dit beteken dat die houding van 'n persoon in drie verskillende dimensies geïnterpreteer kan word naamlik die kognitiewe, affektiewe en konatiewe (Gagné, 1977; Katz soos aangehaal deur Dawes, 1972:16;

Fishbein & Ajzen 1975:12).

Die meting van houding lewer in die meeste gevalle slegs een " attitude change strategy".

Omdat houding nie direk meetbaar is nie, is die eienskappe van die begrip in hierdie hoofstuk ontleed en geïdentifiseer.

Eienskappe van houding

Operasionalisering vir itemformulering en interpretasie

- | | |
|---|--|
| - By houdings is daar kognitiewe, affektiewe en konatiewe dimensies | Items is volgens die verskillende dimensies ontwikkel en geïnterpreteer |
| - Houding is op 'n saak of objek gerig | Items is ontwikkel oor bepaalde sake wat die houding van die respondent na vore bring |
| - Houding bepaal bedoelings om op te tree | Items in die vorm van stellings om die sterkte en rigting van bedoelings om op te tree, meet is ontwikkel. |

- | | |
|---|--|
| - Oortuiging beïnvloed houding | Spesifieke items is gegeneer om die sterkte en rigting van oortuiging te meet |
| - Die kennisbasis waarop houding gevestig is, word beïnvloed deur belangstelling. | Die meet van omgewingsbelangstelling gee 'n aanduiding van die kennisbasis waarop houding gebaseer is. |
| - Houding is 'n aangeleerde oriëntasie of disposisie | Houding is aangeleer en kan daarom verander en positief beïnvloed word. |
| - Die oorsprong van houding lê in eie ervaring en in beïnvloeding | Houding kan deur opleiding en opvoeding beïnvloed word. |
| - Daar is 'n verband tussen houding en gedrag | Positiewe houdings kan gedrag beïnvloed |

Indikatore van bepaalde aspekte van houding wat meetbaar is, of wat gebruik kan word by houdingbeïnvloeding en interpretasie, is aangetoon. Die verdere ontwikkeling van hierdie indikatore tot items vir die vraelys word in Hoofstuk Vyf beskryf.

4.5 DIE VERANDERING VAN HOUDING DEUR 'N OPLEIDINGSPROGRAM

Newhouse (1990:28) wys daarop dat "... most environmental attitudes are formed as a result of life experiences rather than any specific program that was designed to change attitudes".

Newhouse (1990:31) stel dit verder dat daar relatief min inligting beskikbaar is oor hoe houdings gevorm word. Dit blyk egter duidelik dat die kragtigste invloed op die vorming van houdings lewensondervindings is, d.w.s. "life experiences", en nie onderrig-leerondervindings nie. By die ontwerp van riglyne sal hierdie stelling van Newhouse deeglik in ag geneem word en spesifieke aandag sal aan die didaktiek van omgewingsopvoeding gewy word.



Die leefomgewing van die mens is dinamies en voortdurend aan die verander. Alle mense reageer in wisselende graad op die verandering. Houdings word verander om die verandering in die leefomgewing van die mens te akkommodeer. Houdings, as konstruk van die menslike persoonlikheid, kan dus ook beskou word as 'n deel van die dinamiese aspek van die mens wat onderhewig is aan voortdurende aanpassings.

Soos reeds in die voorafgaande gedeelte aangetoon, word houdings deur ervaring, direkte instruksie, identifikasie en rolgedrag aangeleer. Omdat dit aangeleer word, kan dit verstel of verander word. Nuwe ervarings affekteer houdings in die opsig dat dit verstel, intensifiseer, verswak of verander (Johnson, 1980:61, soos aangehaal deur Lategan, 1989:126).

Houdings van mense ten opsigte van die omgewing kan ook doelbewus

verander word deur hulle aan bepaalde inligting bloot te stel. "Attempts to bring about change invariably involve exposure to new information about some object, behavior, issue or event." (Fishbein & Ajzen, 1975:387) Leventhal, Singer en Jones (1965:202) wys egter daarop dat "Information alone seldom provides sufficient impetus to change attitudes or actions towards a given object. The information must not only instruct the audience but must create motivating forces which induce attitude and behavioral change".

Dieselfde inligting kan verskillende betekenis vir verskillende mense hê. Of inligting enigsins 'n verandering in houding by mense sal veroorsaak, sal afhanklik wees van die aard van die kommunikasie, die kenmerke van die kommunikator, die medium van kommunikasie en die vorm en inhoud van die boodskap en ook die soort houding wat ter sprake is. Byrne & Johnstone, (1988:251), soos aangehaal deur Schreuder (1990:38), toon aan dat sekere houding/s, veral die wat deur die grootwordproses en opvoeding gevestig is, moeilik deur opvoeding verander word. Hierdie soort houdings noem hulle persoonlike houdings. Kognitiewe houdings is die soort houdings waar nuwe inligting makliker verandering kan bewerkstellig. Schreuder (1990:38) toon aan dat houdings teenoor die omgewing hoofsaaklik as kognitiewe houdings geklassifiseer kan word. Fishbein (1975) toon aan dat mense baie keer geneig is om hul houding in ooreenstemming met hul gedrag te bring en nie hul gedrag na aanleiding van 'n bepaalde houding te verander nie.

Hierdie studie word uitgevoer om meer lig op die knelpunte wat in die voorafgaande paragrawe genoem is, te werp, sodat sinvolle riglyne vir 'n opleidingsprogram in omgewingsopvoeding daargestel kan word.

4.6 SAMEVATTING

Uit die beredenering in hierdie hoofstuk blyk dit duidelik dat houding 'n konsep is wat in die onbewuste vlak van die persoonlikheid van die mens gesetel is. Hierdie konstruk is moeilik te skei van verwante konsepte soos waardes, belangstelling, gedrag, oortuigings en bedoelings om op te tree. Saam vorm al hierdie konsepte 'n deel van die mens se persoonlikheid en het almal op een of ander wyse 'n invloed op die mens se gedrag (Hattingh, 1991:110). Tussen die verskillende verwante konsepte is daar ook 'n voortdurende wisselwerking. Die ingewikkelde verwantskappe, maar ook die onderskeidende kenmerke van die genoemde konsepte, word in hierdie hoofstuk aangetoon. Houdings word gevorm as gevolg van die wisselwerking van baie faktore. In hierdie hoofstuk word daar onderskeid getref tussen instrumentele kondisionering en die sosiale aanleer van houdings. Die invloed van die ideesisteme of waardesisteme op houdingvorming word ook aangetoon.

Gedrag is enersyds die produk van die komplekse wisselwerking van die verskillende komponente van die persoonlikheid van die mens, maar andersyds, die produk van die interaksie van die mens met sy sosiale en fisiese omgewing. Dit is nie net 'n produk van die houding wat daar by 'n persoon teenoor 'n saak, voorwerp of persoon bestaan nie. Navorsing kon nog nie daarin slaag om 'n duidelike verband tussen houdings en spesifieke gedrag aan te toon nie. Dit is egter duidelik dat houdings 'n invloed op gedrag kan uitoefen. Die aanname dat onderwysers oor 'n positiewe houding teenoor omgewingsopvoeding moet beskik om dit in die praktyk uit te voer, kan dus vir hierdie studie gemaak word.

Omdat houdings op die abstrakte vlak lê en moeilik te onderskei is van verwante begrippe, is daar in die hoofstuk 'n poging aangewend om 'n operasionele definisie van die begrip vir hierdie studie saam te stel, sodat 'n meetinstrument daarvoor ontwikkel kan word. Die eienskappe van houding is eerstens aangedui, daarna is meetbare indikatore aangedui waardeur bepaalde aspekte van houding gekwantifiseer kan word. Daar word ten doel gestel om by die meting van die konstruk houding, dit in komponente te verdeel.

Houdings is nie 'n aangebore aspek van die mens se persoonlikheid nie. Dit word aangeleer en gevorm deur persoonlike ervarings, sosiale prosesse en die omstandighede waarin die individu hom bevind. Houdings en houdingverandering is dus deel van die dinamiese aspek van die menslike persoonlikheid om by veranderde omstandighede aan te pas. Wanneer daar aan die einde van hierdie studie aanbevelings oor houdingsveranderings gemaak word, word daar aanvaar dat opleidingsprogramme wel houdingsverandering teweeg kan bring. Om hierdie doelstelling te bereik, sal die houding van onderwysers eers deeglik in 'n situasie-analise ondersoek word. Die proses waarvolgens hierdie situasie-analise uitgevoer word, word in die volgende hoofstuk omskryf.

HOOFSTUK 5

DIE EMPIRIESE ONDERSOEK

5.1 INLEIDING

Die gedrag van 'n persoon in 'n situasie is gedeeltelik van die houding wat die persoon ten opsigte van die bepaalde situasie het, afhanklik. Soos in Hoofstuk Vier verduidelik, skakel die oortuigings van 'n persoon ten opsigte van 'n saak, voorwerp of persoon en sy bedoelings om op te tree, sy houding met sy gedrag. In die definiëring van die probleem van hierdie studie is van die standpunt uitgegaan dat doeltreffende omgewingsopvoeding slegs kan plaasvind as die onderwysers wat dit in die skool moet toepas, oor positiewe houdings teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding beskik. Daar word dus aanvaar dat die gedrag van die onderwyser gedeeltelik deur sy houding bepaal sal word.

Soos in Hoofstuk Een gestel, is dit die oogmerk met hierdie studie om 'n evaluering van die houding van onderwysers in Transvaal ten opsigte van omgewingsopvoeding te doen. Verder is dit die oogmerk om vas te stel in watter mate onderwysers toegerus is ten opsigte van kennis, gesindheid en vaardigheid om die saak van omgewingsopvoeding in die praktyk toe te pas. Inligting oor houding is ook noodsaaklik waar dit ten doel gestel word om riglyne vir opleidingsprogramme oor omgewingsopvoeding te formuleer.

Hierdie studie handel meer spesifiek oor die bepaling van die sterkte en rigting van die konstruk, houding, veral teenoor die

omgewing en omgewingskwessies as aspek van die mens se persoonlikheid.

In Hoofstukke Twee tot Vier is probeer om 'n brug tussen 'n teoretiese begronding van die konsepte en die meting daarvan in die praktyk te slaan. In hierdie hoofstuk word die instrumentasieprosedure wat gevolg is om data in te samel, beskryf.

Uit verskillende data-insamelingsprosedures wat beskikbaar is, is besluit om data van die onderwysers deur 'n empiriese ondersoek, by wyse van 'n wetenskaplik saamgestelde vraelys in te samel. Volgens hierdie prosedure word die vraelys aan 'n steekproef van diensdoende onderwysers gestuur, met die doel om aan die hand van versamelde data, verwantskappe wat bestaan, te analiseer en verskynsels te beskryf. Noodsaaklike inligting oor die houding en behoeftes van onderwysers as groep, maar ook as individue, kan kwalik beter op 'n ander wyse bekom word (Behr, 1983:150). Vraelyste is waarskynlik die metode wat die meeste in die sosiale wetenskappe toegepas word om data in te samel (Philliber, Schwab & Sloss, 1980:94) Dit is ook 'n baie goedkoop manier om data in te samel, veral as 'n groot steekproef gebruik word (Moser & Kalton, 1977:257). Een van die nadele van die vraelystegniek van data-insameling, is die potensiële weiering van respondente om deel te neem. Daarom is daar groot sorg aan dié aspek gegee.

Daar is gepoog om die steekproef so saam te stel dat dit die hele spektrum van diensdoende onderwysers in die blanke skole van Transvaal verteenwoordig; van die beginneronderwyser tot die mees senior personeellid. 'n Steekproef is geneem om veralgemenings wat van toepassing op die populasie (diensdoende onderwysers) te maak. Palit (1985:110) merk op: "The precision and

rigorousness of the study results will depend in large part on the kind and size of the sample used". Die prosedure van steekproefseleksie en data-insameling sal dus noukeurig in die hoofstuk beskryf word.

Die eerste deel van hierdie hoofstuk handel oor die vraelyskonstruksie, dan volg 'n sistematiese beskrywing van die vrae. Dit word gedoen om aan te toon hoekom bepaalde vrae gestel is om die navorsingsprobleem op te los. Daarna volg 'n beskrywing van die saamstelprosedure van die toets.

Dit sluit in die voorbereiding van die loodsondersoek, die loodsondersoek self, die bepaling van die betroubaarheid en geldigheid van die vraelys en die saamstel van die steekproef. Omdat houdings 'n subjektiewe saak is, was dit noodsaaklik om die vraelys streng volgens bepaalde prosedures saam te stel om die akkuraatheid daarvan as meetmiddel optimaal te verseker. Daarom word hierdie prosedures ook in die hoofstuk beskryf. Die beskrywing van die werklike ondersoek volg hierna. Daar is noukeurig aan die administrasie van die empiriese ondersoek aandag gegee, omdat dit 'n groot invloed uitoefen op die hoeveelheid vraelyste wat van die respondente terugontvang word.

5.2 VRAELYSKONSTRUKSIE

5.2.1 Kenmerke van 'n goeie vraelys

In hierdie navorsing is besluit om 'n vraelys as instrument vir data-insameling te gebruik. 'n Goeie vraelys is meer as 'n versameling vrae. Dit is 'n saamgestelde dokument wat onder andere die volgende in ag neem: die kenmerke van die respondente, die aard en volume van die data wat ingesamel word,

die vorm wat die data-insamelingsproses gaan aanneem, asook die beplande analise (Glastonbury & MacKean, 1991:236). 'n Goeie en effektiewe vraelys verg dat daar noukeurig te werk gegaan moet word met die saamstel of konstruksie daarvan. In hierdie studie was dit die doel om die komplekse konstruk, houding, te meet. 'n Houding kan eers bepaal word wanneer indikatore daarvan geïdentifiseer en in vraagvorm beskryf is. Die indikatore is in Hoofstuk Vier geïdentifiseer.

Die doel met vraelyskonstruksie is om soveel moontlik betroubare en geldige inligting teen die laagste koste te verkry. Die lengte van die vraelys is ook belangrik. Die Buro vir Onderwysnavorsing van die Transvaalse Onderwysdepartement beveel aan dat dit nie langer as 30 minute moet neem om 'n vraelys in te vul nie. Dit is dus by die konstruksieproses in ag geneem. 'n Te lang vraelys kan ook veroorsaak dat die respondente belangstelling in die vraelys verloor, wat die resultate nadelig beïnvloed. Die soort vrae kan die verwerking van die ingesamelde data beïnvloed. Op grond daarvan is vrae wat maklik deur 'n rekenaarprogram verwerk kan word, ingesluit, aangesien dit koste-effektief die beste resultate teen die kortste tyd beskikbaar kan stel.

Houding is 'n subjektiewe konsep wat uit baie subkonsepte saamgestel word. Om hierdie subkonsepte reg te selekteer, is belangrik. Die prosedure van skaalkonstruksie is getrou nagevolg om 'n wetenskaplik saamgestelde skaal te ontwikkel.

Die belangrikste skale wat die meeste aangewend word om houdings in die sosiale wetenskappe te bepaal, is die Thurstone-, Guttman-, Semantiese differensiaal-, en Likertskale (Rubin, 1983:91-102, Rosenthal & Rosnow 1984 144-151). Om die bruikbaarheid van hierdie skale vir die studie te oorweeg, word

die skale kortliks beskryf.

5.2.2 Soorte skale vir houdingsmeting

5.2.2.1 Die Thurstoneskaal

Die Thurstoneskaal word uit items saamgestel wat daarop gemik is om houding ten opsigte van 'n sekere saak te meet. Hierdie items word aan 'n paneel van beoordelaars voorgelê, met die opdrag om die items wat gunstig is ten opsigte van die houdingsvoorwerp aan te toon (Rubin, 1983:90). Die beoordelaars sorteer die stellings in groepe wat strek van ongunstige tot baie gunstige items ten opsigte van die saak wat gemeet word. 'n Skaalwaarde word vir elke stelling bereken. Die Thurstoneskaal word dan saamgestel deur die stellings op te neem wat die mees konstante beoordeel is en wat relatief gelykmatig ten opsigte van die houding versprei is (Rosenthal & Rosnow 1984:150,151).

5.2.2.2 Die Guttman-metode

Volgens die Guttman-metode van skaalkonstruksie word stellings gekies wat 'n onderliggende konsep soos houding en mening weerspieël. Na die respondente 'ja' of 'nee' by elke stelling geantwoord het, soek die navorser na responspatrone. Stellings word gesoek wat 'n konstante responspatroon weerspieël (Rubin, 1983:95). Wanneer die Guttmanskaal saamgestel word, word die stellings in 'n rangorde geplaas, sodat stellings waarmee die respondente saamstem aan die bopunt van die rangorde impliseer dat die respondente ook met die stellings laer op die rangorde sal saamstem. Die voordeel van hierdie skaal is dat die individu

se responspatroon vanuit die totale telling voorspel kan word (Philliber, et al. 1980:44).

5.2.2.3 Die Semantiese-differensiaalskaal

Hierdie is 'n statistiese metode om die konsep van betekenis te meet wat deur Osgood, Suci en Tannebaum (Rubin, 1983:98) ontwikkel is. Die navorsers stel dit dat mense op 'n baie eenvoudige wyse hul wêreld beskryf en betekenis daaraan gee. Hulle staan óf positief óf negatief teenoor persone, sake of voorwerpe. Respondente word, by die aanwending van die skaal, versoek om konsepte op 'n sewepuntskaal met twee teenoorstaande byvoeglike naamwoorde op die eindpunte van die skaal soos goed/sleg te evalueer (Rosenthal & Rosnow, 1984:144). Verskeie konsepte word aan die respondente voorgedien waarvolgens hulle 'n gevoel moet uitspreek en 'n aanduiding daarvan op die byvoeglike naamwoord-kontinuum moet gee.

Die semantiese differensiaal word gebruik om die houding teenoor 'n bepaalde konsep, veral die spesifieke betekenis van of konnotasie met 'n konsep, te meet. In hierdie studie is die steekproef uit meestal twee taalgroepe, naamlik Afrikaans- en Engelssprekendes saamgestel. Die twee tale maak die toepassing van die skaal moeilik, omdat die klem op die betekenis van 'n woord maklik by vertaling anders geplaas kan word. Die resultate kon dus hierdeur beïnvloed word.

5.2.2.4 Die Likertskaal

Volgens die Likertskaal-benadering, word 'n reeks items wat die respondente se houding ten opsigte van 'n bepaalde saak sal weerspieël, geformuleer. Op 'n skaal wat van sterk positief tot negatief strek, moet die respondente dan hul houding aandui. Dit is 'n numeriese waardetoekenningskaal aan stellings wat maklik as positief of negatief geklassifiseer kan word (Rosenthal & Rosnow, 1984:148).

Uit die literatuur blyk dit dat die Likertskaal deesdae die meeste aangewend word om houding te toets (Dawes, 1972; Severy, 1974; Rubin, 1983:91; Behr, 1983:152). Oppenheim (1968:141) bevestig ook dat die Likertskaal 'n baie betroubare skaal is om mense ten opsigte van houding te klassifiseer. Hierdie skaal bied ook die moontlikheid om items wat nie op sigwaarde verwant is aan die houding wat gemeet word nie, in te sluit. Aanliggende faktore wat moontlik aan die houding verwant is, kan dan ook ondersoek word. "An attitude to a specific statement might be a reflection of a much wider underlying attitude ..." (Blignaut, 1991a:34) Edwards (1968:161) stel dit dat die Likertskaal met relatief min items 'n baie betroubare resultaat kan lewer. Vrae wat op die Likertmetode gestel word, kan maklik met 'n rekenaar verwerk word. Die soort vrae bied vir die navorser 'n meetinstrument wat 'n groot hoeveelheid data kan inwin, wat maklik verwerk kan word. Vanuit die oogpunt van die respondent beantwoord dit maklik en vinnig. Bevindings van die Likert-skaal korreleer ook baie goed met bevindings van die Thurstoneskaal (Oppenheim, 1968:133).

In hierdie navorsing is veral van die Likertbenadering gebruik gemaak in die saamstel van die vraelys. Heelwat meer items as

wat uiteindelik in die vraelys gebruik is, is aanvanklik geformuleer.

Die Likertskaal-items kan enige aantal responskeuses hê. Die praktiese aantal is van drie tot sewe (Philliber et al., 1980:39). Daar is op 'n vierpuntskaal vir hierdie studie besluit, omdat die Buro vir Onderwysnavorsing van die Transvaalse Onderwysdepartement dit so aanbeveel het. Die Buro baseer hul aanbeveling op die ondervinding dat, as daar 'n keuse aan respondente gelaat word om 'n neutrale standpunt teenoor 'n item in te neem, hulle geneig is om liever die neutrale standpunt te kies. Rosenthal & Rosnow (1984:143) stel voor dat die fout van sentrale neiging uitgeskakel kan word deur nie vir die respondent 'n sentrale keuse te bied nie. Die Likert-tipe vrae word in die vraelys deur andersoortige vrae soos, digotome en diagramskale, positief en negatief geformuleerde vrae afgewissel.

5.2.3 Voorblad en uitleg van vraelys



Die voorblad van die vraelys is ontwerp om aandag te trek. Uit 'n eksperiment van die Meningspeilingsentrum van die RGN het dit geblyk dat 'n posvraelys met 'n ontwerpte voorblad, vir 'n aansienlik beter teruglewing verantwoordelik was (Steenekamp, 1989:62). Behr (1983:157) ondersteun ook hierdie standpunt.

Die voorblad van die vraelys verskaf inligting oor die verskillende instansies wat die studie ondersteun, in 'n poging om die dokument meer kredietwaardig te maak en die respondente aan te moedig om die vraelys te beantwoord. 'n Versekering van die vertroulike aard van die vraelys word ook gegee, asook 'n kort uiteensetting van die doel met die vraelys. Behr (1983:150) stel dit dat respondente beter gemotiveer is as hulle bewus is

van die doel van die ondersoek.

Die items is ook so in die vraelys geplaas dat dit vir die respondente aantreklik behoort te wees en hulle sal aanmoedig om dit te beantwoord.

5.2.4 Die eerste bladsy (dekblad)

Op die eerste bladsy is 'n kort definisie van omgewingsopvoeding voorsien, sodat die respondente dadelik geweet het waaroor die vraelys handel. Hierna volg instruksies oor die wyse waarop die vraelys ingevul moet word, geïllustreer met 'n voorbeeld. Omdat die vraelys 'n posvraelys is, moes die instruksies oor die wyse van invul baie duidelik wees. 'n Telefoonnommer van die navorser is verskaf, asook die tye wanneer hy beskikbaar was om navrae te beantwoord en onduidelikhede op te klaar (Glastonbury & MacKean, 1991:238).



5.3 BIOGRAFIESE EN AGTERGRONDSVRAE

Volgens die riglyne vir vraelysontwerp van Babbie (1973:150,151) moet daar in die eerste gedeelte van 'n vraelys biografiese vrae gestel word om rapport met die respondent op te bou.

Vraag een tot veertien is feitelike vrae, wat eerste gestel is om hierdie doel te bereik. (Sien Bylae 1: Behoeftes en belangstelling van onderwysers in omgewingsopvoeding).

5.3.1 Itemformulering

Met hierdie vraelys is dit die doel om die houding van diensdoende onderwysers teenoor omgewingsopvoeding te bepaal. In Hoofstuk Een, Drie en Vier is aspekte van houdings wat met hierdie studie gemeet wil word, aangetoon. Sodanige aspekte handel oor kennis, gevoel en gedragsaspekte van houdings (kognitiewe, affektiewe en konatiewe aspekte). Die literatuurstudie het aangetoon dat daar 'n geweldige breë veld bestaan waarvoor vrae wat verband hou met omgewingsopvoeding, gevra kan word.

Om die vrae in die vraelys op die doelstellings van die studie te rig, is bepaalde doelwitte geformuleer. Hierdie doelwitte is by die formulering van die vrae wat in die vraelys opgeneem is, gebruik. Verder dui die doelwitte ook aan watter analise toegepas moet word om by die navorsingsdoel uit te kom.

5.3.1.1 Doelwitte



Die doelwitte van die studie is in die vorm van vrae gestel om dit maklik te maak om items hieroor te formuleer. Die doelwitte word ook verdeel in bepaalde komponente van houding waarin daar belanggestel word.

Die komponente van houding waarvoor items ontwikkel is, is die volgende.

- Omgewingskennis

Hoe sterk is die belangstelling van die onderwysers in die omgewing?

Waarin word spesifiek belanggestel?

Watter bronne word gebruik om omgewingskennis mee in te win?

Hoe sterk is die belangstelling van onderwysers om meer te leer van omgewingsopvoeding?

Op watter wyse moet inligting of verdere opleiding oor omgewingsopvoeding aangebied word?

- Vaardighede

Het die formele opleiding wat onderwysers ontvang het, hul voldoende toegerus om omgewingsopvoeding toe te pas?

Beskik onderwysers oor genoeg vaardighede en selfvertroue om omgewingsopvoeding aan te bied?

Watter struikelblokke word ondervind met die aanbieding van omgewingsopvoeding?

- Houding



Watter oortuigings bestaan daar by die onderwysers oor die omgewing en omgewingsopvoeding?

Watter gevoel het die onderwysers vir sekere aspekte van die omgewing?

Is daar 'n verskil in die houding ten opsigte van omgewingsopvoeding tussen

- mans- en damesonderwysers;
- Afrikaans- en Engelssprekende onderwysers;
- sekondêre- en primêreskoolopgeleide onderwysers;
- universiteits- en onderwyskollegeopgeleide onderwysers;
- onderwysers van verskillende ouderdomsgroepe, en
- onderwysers by plattelandse en stedelike skole.

- Optrede

Op watter wyse tree onderwysers op om omgewingsprobleme te hanteer?

Aan watter omgewingsorganisasies of omgewingsverwante organisasies behoort onderwysers?

Hoe aktief en betrokke is onderwysers by omgewingsorganisasies?

Met die doelwitte van die studie vooropgestel is die items vir die vraelys na 'n deeglike literatuurstudie en 'n proses van deeglike besinning, geformuleer. Met die itemformulering is daar ook na gestreef om een dimensie van 'n houding per item te toets (Philliber et al., 1980:41). Items behoort egter nie so simplisties te wees dat daar nie variasie aangetoon kan word nie. Items is sowel negatief as positief bewoord, sodat al die items nie net een soort respons, byvoorbeeld positief vereis nie.

Likert (1967:90) stel dit dat die stelling in 'n item van so 'n aard moet wees, dat respondente wat verskillende standpunte ten opsigte van 'n bepaalde houding handhaaf, verskillend op die item moet reageer. Dit is belangrik dat die stellings uitdrukkings moet wees van wenslike gedrag en so min as moontlik feitlike stellings moet bevat. Persone met duidelik verskillende houdings, kan oor 'n feitlike stelling saamstem en die vraelys is juis daarop gemik om onderskeidend ten opsigte van houdings te wees. Feitlike stellings is dus sover as moontlik vermy.

Items oor wenslike gedrag beskik ook oor die voordeel dat dit by die respondent wat passief-positief teenoor die omgewing staan, onderskeidend sal wees. Die items is so gestel dat dit oor huidige houdings en nie houdings van die verlede handel nie.

In hierdie vraelys word daar gebruik gemaak van items waar die respondent die vryheid het om sy mening of gevoel oor 'n saak te stel. Behr (1983:151) noem sodanige items waar die respondent vrae wat oor homself handel, beantwoord, introspektiewe vrae/items. In die vraelys word 'geslote' items veral in die vorm van 'n houdingskaal gestel. Die hoof funksie van 'n houdingskaal is om respondente in 'n aantal groepe met betrekking tot 'n bepaalde houding te verdeel (Oppenheim, 1968:121). 'n Skaal word veral aangewend om subjektiewe oortuigings te meet en word uit eenvoudige maatstawwe van individuele subkonsepte saamgestel (Rubin, 1983:77). 'n Hele reeks eenvoudige metings van 'n konsep word aangewend om die konsep te operasionaliseer. Die uiteindelige doel van 'n skaal is om by een saamgestelde antwoord uit te kom, wat die houding van die respondent sal weerspieël (Williamson, Karp, Dalphin & Gray, 1982:353).



5.3.2 Waardetoekenning aan items

Houdingskale aanvaar die beginsel van liniariteit, die reguitlynmodel van houdings. Tellings word op 'n kontinuum vir statistiese hanteerbaarheid aangeteken (Oppenheim, 1968:121). Valensie, sowel as intensiteit van houdings, kan op dié wyse bepaal word (Judd & Johnson, 1984:66). Respondente wat dus nie sterk positief of negatief teenoor die omgewing ingestel is nie, sal ook onderskei kan word.

Waardes word aan items van een tot vier toegeken. Daar word nie vir 'n neutrale mening ruimte gelaat nie. Wanneer 'n respondent sterk positief oor 'n item voel, word 'n waarde van vier aan die item toegeken. As die respondent sterk negatief oor die item

voel, word 'n een aan die item toegeken. Die voordeel daarvan om nie 'n neutrale waarde in die keuses toe te laat nie, is geleë in die feit dat die rigting van die respondent se houding dan sterk na vore tree (Philliber et al., 1980:40). Die data op hierdie wyse ingewin, kan dan ook as ordinale data beskou word, wat beteken dat die data reeds georden is.

5.3.3 Bewoording en ordening van items

Die items is so georden dat die item wat volg, nie deur die voorafgaande item beïnvloed word nie. Items wat in die eerste posisie is, skep soms 'n verwysingsraamwerk, wat items wat volg se beantwoording kan beïnvloed. Om dié rede is daar gepoog om nie idees in die respondente se midde te lê nie. Items oor die affektiewe, kognitiewe en konatiewe komponente van houdings word dus afwisselend gestel en kom nie gegroepeerd in die vraelys voor nie.

Eenvoudige taal word gebruik en vreemde terme is vermy, sodat die items vir al die respondente maklik verstaanbaar is. Die items is kernagtig gestel, saamgevat in die minimum woorde, maar tog met 'n duidelike bedoeling. Volgens Molenaar (soos aangehaal deur Steenekamp, 1989:52) het langer formuleringe van vrae egter nie 'n negatiewe uitwerking op die resultate nie.

5.3.4 Seleksie en verbetering van die items

"In some ways, the problem of question-wording is a sampling problem." (Oppenheim, 1968:50) Wanneer items in 'n vraelys gestel word, word 'n steekproef van 'n universum van inhoud geneem. Onderwysers handhaaf verskillende houdings teenoor baie aspekte

van die omgewing. Dit is nie moontlik om in 'n vraelys al hierdie aspekte te toets nie. Die hele universum van inhoud kan nie ingesamel word nie. Slegs die gedeelte wat die belangrikste kenmerke van die onderwysers se houding aantoon, moet in die vraelys getoets word. Die klem in hierdie studie val ook nie op die inhoudelike van die onderwerpe waaroor die items gestel is nie maar oor die sterkte en rigting van houdings. Om items oor aspekte van die omgewing vir die vraelys te formuleer en te selekteer, is ook 'n steekproefprobleem wat opgelos moes word. Hierdie steekproefprobleem is op die volgende wyse gehanteer. 'n Groslys van items is deur die navorser, na 'n grondige literatuurstudie, saamgestel. Soortgelyke vraelyste is geraadpleeg (Steiner, 1973; Nichols, 1981; Irwin, 1982; Pohorille, 1985; Murphy, 1991; Reynolds, 1989; Preston, 1989). Hierdie groslys is aan kenners van omgewingsopvoeding en vraelyskonstruksie voorgelê, met die versoek om dubbelsinnige items, swak bewoorde items en items irrelevant tot die saak wat getoets word, vir uitskakeling of herformulering aan te dui of om nuwe items by te voeg. Dié werkswyse waarvolgens items uitgeskakel of verbeter word, stem in 'n mate ooreen met die Thurstone-metode van houdingskaalontwerp (Philliber et al., 1980:44).

Kenners wat in dié verband genader is;

Mej. J. A. van der Merwe, Mnre M.J. Joubert en P. Cillié -
Departement van Omgewingsake, afdeling omgewingsopvoeding.
Mnr. L. D. Beukes - Buro vir Onderwysnavorsing, T.O.D.

Dosente van die Onderwyskollege van Suid-Afrika

Mev. D. van Rooyen - Dierkunde

Mev. A. van Zyl - Huishoudkunde

Mnr. F. Malan - Wiskunde

Mnr. A. Kotzé - Bedryfseconomie

Na die uitskakeling, herformulering en verbetering van items uit die groslys is die oorblywende items tydens 'n loodsondersoek getoets. Al die items wat nie aan die voorafgestelde doelwitte beantwoord het nie, is uitgeskakel of verander.

5.3.5 Sistematiese ontleding van vraelys

5.3.5.1 Biografiese vrae uit die vraelys

Die doel van vraag 1 tot 14 in die vraelys is om 'n profiel van die steekproefpersone te verkry, sodat vergelykings onderling, tussen groepe en met die populasie gemaak kan word. Dit is belangrik om deur middel van die analise van die data die verband tussen bepaalde onderwysergroepe en hul houdings aan te toon (Reynolds, 1989:250). Sodanige inligting kan baie nuttig aangewend word om opleidingsprogramme wat gerig is op die vestiging van meer positiewe houdings by onderwysers ten opsigte van die omgewing, daar te stel.

5.3.5.2 Bespreking van die biografiese vrae

- Vraag 1: Huistaal van onderwyser

Hierdie vraag is gestel omdat daar moontlik 'n verwantskap tussen houding teenoor die omgewing en die taalgroep waaraan die onderwyser behoort, bestaan.

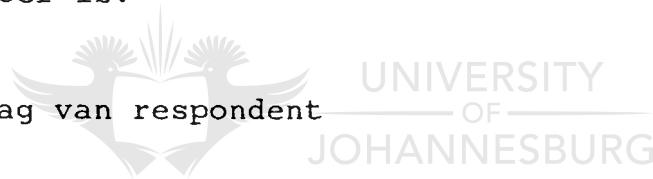
- Vraag 2: Omgewing waarin grootgeword

"Life experiences, such as the environment in which a person grew up, have been found to correlate with environmental attitudes."

(Kostka, soos aangehaal deur Newhouse, 1990:28)

Dié vraag is gestel om vas te stel of dit ook die geval in hierdie steekproef is.

- Vraag 3: Geslag van respondent



Mans en damesonderwysers kan verskillende houdings teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding openbaar. Hierdie vraag is gestel om te bepaal of daar wel 'n verskil bestaan.

- Vraag 4 en 13: Onderwyservaring en ouderdomsgroep

Onderwyservaring kan moontlik die onderwysers se vermoë en bereidwilligheid om omgewingsopvoeding te doen, beïnvloed. Dit kan moontlik die meer ervare onderwyser wees wat nie, of wat wel die onderwysstrategieë van omgewingsopvoeding wil toepas, of die jong, onervare onderwyser wat onderwerp is aan moderne opleiding wat vol vertroue is om die strategieë toe te pas, of nie die

vertroue het om dit toe te pas nie, weens gebrek aan opleiding. Steenekamp (1989:13) sê dit is wenslik om ouderdom as 'n oop vraag te vra, omdat dit dan groter moontlikhede vir verwerking bied.

- Vraag 5: Opleidingsinstansies

Met hierdie vraag wou vasgestel word of 'n bepaalde soort opleidingsinstansie 'n merkbare invloed op die houding van onderwysers teenoor omgewingsopvoeding het.

- Vraag 6 en 9: Opleiding

Dit is bekend dat baie onderwysers betrokke raak in vakke en in skoolvlakke waarin of waarvoor hulle nie opgelei is nie. Min of geen opleiding kan 'n invloed hê op die wyse wat die onderwysers die vrae beantwoord. Die invloed van hierdie faktor moes bepaal word.

- Vraag 7 en 8: Vak waarin onderwys gegee word

Die respondent se vakspesialiteit is gevra, omdat daar moontlik verskille is wat betref response van verskillende vakspesialiste.

- Vraag 10: Posvlak

Hierdie vraag is gestel om te bepaal of daar 'n onderskeid tussen die houdings van onderwysers op die verskillende posvlakke by die skool is.

- Vraag 11: Stad of dorp van skool
- Vraag 12: Tydperk verbonde aan skool

Omgewingsopvoedingsaktiwiteite van plattelandse en stedelike skole kan verskil. Weens die omgewing kan die houding van die onderwysers ook verskil. Die invloed van die omgewing sal egter eers na 'n verloop van tyd (verbondenheid aan skool) merkbaar wees. Vraag 12 wat die tydperk van verbondenheid aandui, is dus belangrik. Vraag 11 dien ook om die geografiese verspreiding van die respondente, wat die steekproef vorm, aan te dui.

- Vraag 14: Taalmedium van die skool

Indien daar verskille bestaan tussen die houdings van onderwysers by skole van die verskillende onderrigtaalmediums, was dit die doel met hierdie vraag om daardie verskil uit te wys.

5.3.5.3 Items oor kennis, gevoel en optrede

Tussen kennis en houdings is daar soms so 'n vae onderskeid, dat dit moeilik is om tussen die twee te onderskei. Wat vir een persoon kennis is, is vir 'n ander persoon houding. Steenekamp (1989:48) reken dat 'n post factum-onderskeid wat tydens statistiese verwerking verkry word, hom beter daartoe leen om die verskil tussen kennis en houdings uit te wys as 'n vooraf-kategorisering.

In Hoofstuk Vier is die operasionele definisie van houding só geformuleer dat 'houding' op die affektiewe en evaluerende aspek dui, terwyl 'oortuiging' op die kognitiewe (kennis) aspek dui. Met

die opstel van die vraelys is hierdie onderskeiding in gedagte gehou. Dit is in die vooruitsig gestel om met die statistiese verwerking 'n verskil tussen items wat handel oor 'houding' en 'kennis' aan te dui.

Uiteindelik sal alle houdingsitems egter saamgevoeg word om een saamgestelde antwoord te verkry wat die houding van die respondente weergee.

5.3.5.4 Items oor omgewingskennis

Bloom (1956) het 'n taksonomie van kognitiewe onderwysdoelwitte opgestel. Die taksonomie begin by kennis, dan insig, toepassing, analise, sintese en laastens, evaluering. Die taksonomie kan vereenvoudig word deur van die kategorieë onder die volgende hoofde saam te groepeer:

- 1 Begrip en kennis
- 2 Toepassing
- 3 Analise, sintese en evaluering (Steyn, 1988:4,5).

Om die kenniskomponent van omgewingsopvoeding te toets is die respondente gevra om hul eie vlak van omgewingsbelangstelling te beoordeel. Belangstelling is 'n konstruk wat om aktiwiteite gesentreer is. Soos aangetoon in Hoofstuk Vier, het belangstelling en houding dieselfde affektiewe eienskappe. Oortuiging is 'n aspek waarop die gevoel vir 'n saak gebou is. In Hoofstuk Vier word oortuiging as die kennisaspek van houding aangedui. Belangstelling bepaal ook in 'n groot mate hoeveel kennis 'n persoon oor 'n saak, voorwerp of persoon sal inwin. Soos aangedui in Hoofstuk Vier, bepaal belangstelling dan ook die hoeveelheid kennis waarop 'n houding gevorm word.

In die vraelys word belangstelling in die volgende afdelings verdeel:

Die natuurlike omgewing, die kultuuromgewing en buiteligaktiwiteite

- Die volgende items in die vraelys het op hierdie aspek betrekking.

14. Hoe sterk is u belangstelling in die volgende areas van die omgewing?

Natuurlike omgewing

Diere en voëls

Plante en bome

Visse en waterorganismes

Rotse en grond

Landvorme

Klimaat

Sterre en planete

Reptiele



UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

Kulturele omgewing

Museums

Monumente

Ou geboue

Boustyle en ontwerpe

Beeldende kunste

Uitvoerende kunste
Gebruiksartikels uit verlede
Ander (spesifiseer)

Buitelug-aktiwiteite

Buitelugsport
Voetslaan
Kampeer
Jag
Tuinmaak
Ander (spesifiseer)

- Die metode waarvolgens kennis van die omgewing ingewin word,
word deur die volgende items getoets:

76 Dui aan hoe dikwels u inligting inwin oor omgewingstemas deur:

Baie dikwels Nooit

Radio- en TV-programme
Tydskrifartikels
Korrespondensiekursusse
Nuusbriewe van organisasies of klubs
Boeke
Seminare en lesings
Uitstallings en demonstrasies
Films
Opvoerings
Ander (spesifiseer)

Oortuiging wat die kennisbasis van houdings vorm, kan óf evaluerend óf beskrywend van aard wees. In die vraelys handel sekere items oor evaluerende oortuigings en die ander oor beskrywende oortuigings.

Begrip oor die holistiese aard van die omgewing en die interverwantskap wat daar tussen die verskillende komponente van die ekosisteem bestaan (vlak 2 en 3 van Steyn, 1988 se kognitiewe vlakke), word ook getoets.

Items uit die vraelys wat hierop betrekking het, is onder andere die volgende:

Vrae/items wat 'n oortuiging toets

21. Die regering behoort die verantwoordelikheid vir alle omgewingsbewaring in ons land te aanvaar.
27. Daar is niks verkeerd daarmee om inheemse plante uit die veld te verwyder nie.
29. Die regering behoort erosiebekamping verpligtend vir alle boere te maak.
30. Parke in stede is 'n vermorsing van waardevolle grond.
32. Daar word 'n té groot bohaai gemaak oor die vernietiging van die osoonlaag.
33. Elkeen in Suid-Afrika behoort 'n finansiële bydrae tot bewaring te maak.

35. Moeras- en vleilande het min waarde, omdat dit nie 'n bydrae tot die ekonomie lewer nie.
36. Die bewaring van ou geboue van historiese waarde is 'n nuttelose praktyk.
37. Sekere spesies in die diere- en planteryk het uitgesterf weens die mens se inmenging.
38. Grond behoort op so 'n wyse benut te word dat die meeste mense voordeel uit die benutting sal kry, al beteken dit die prysgee van reeds beskermde gebiede.
39. Dit is onverdedigbaar om groot areas bemarkbare bosse uit te hou vir buitelugontspanning.
40. Daar is geen sin in 'n poging om die natuur terug te neem na sy oorspronklik ongeskonde toestand nie.
44. Omgewingsbewaarders se pleidooi vir die totale beskerming van sekere natuurlike areas is onrealisties.
45. Wetgewing moet neergelê word om die té vinnige gebruik van ru-materiale te voorkom.
46. Die belastingsstelsel behoort so ontwerp te word dat dit klein families in Suid-Afrika aanmoedig.

47. Ek dink omgewingskwaliteit word gewoonlik nie in ag geneem wanneer ekonomiese oorwegings ter sprake is nie.
48. Omgewingsprobleme van ander lande het niks met ons te doen nie.
53. Bewaring van die natuur moet nie ten koste van ekonomiese ontwikkeling plaasvind nie.
57. Historiese geboue moet op 'n winsgrondslag bedryf word om hul bestaan te regverdig.
58. Natuurgebiede in 'n stad moet vervang word deur winsgewende verdiepinggeboue.
60. Die moderne mens in die stad hoef hom nie aan die natuur te steur nie.
62. Omgewingsprobleme kan slegs deur die wetenskap en tegnologie opgelos word.
64. Die aanplant van graangewasse op 'n stuk grond is 'n beter aanwending daarvan as die bewaring van die natuurlewe daarop.
68. Besoedeling benadeel die mens se lewenskwaliteit.
70. Streng maatreëls moet ingestel word teen alle vorms van geraasbesoedeling.

72. Wetenskaplikes behoort meer aandag te gee aan metodes om oorbevolking te bekamp.

74. Ek is bekommerd oor woestynuitbreiding in groot dele van ons land.

5.3.5.5 Items wat handel oor die affektiewe komponent van omgewingsopvoeding

Omgewingsopvoeding gaan in 'n groot mate oor die ontwikkeling van 'n ingeligte houding van besorgdheid en kommer oor die omgewing. Wanneer die houding van onderwysers bepaal word, moet daar heelwat items in die affektiewe domein gegroepeer kan word. Navorsing het juis aangetoon dat die konstruk 'houding', veral in die affektiewe domein van die persoonlikheid gesetel is. Krathwohl se taksonomie van affektiewe onderwysdoelwitte (1964) is as basis gebruik vir die formuleer van items oor die affektiewe domein van houdings. Hy onderskei die volgende vlakke waarvoor items geformuleer kan word;

- 1 Ontvangs ("receiving")
- 2 Respons
- 3 Waardebepaling
- 4 Organisasie
- 5 Karakterisering

Items wat die gevoel van die respondente oor aspekte van die omgewing toets, is die volgende:

25. Daar word 'n té groot bohaai gemaak ter bewaring van 'n mooi omgewing.

26. Ek word baie kwaad vir mense wat rommel strooi.

28. Graffiti op mure en groot rotse moet ontmoedig word.

31. Ek geniet TV-programme wat handel oor die natuur.

41. Ek is baie bekommerd oor die voorkoms van rookmis oor ons groot stede.

54. Ek verkies binnenshuise ontspanningsaktiwiteite.

55. Die mens het die reg om die natuurlike omgewing te verander om by hom aan te pas.

56. Omgewingsprobleme ontstaan deur wetenskaplike en tegnologiese ontwikkelings.

59. Ek hou nie van 'n besoek aan 'n natuurreserveaat nie.

69. Moderne wolkekrabbers verfraai die sentrale besigheidsgebied van 'n stad.

71. Belangstelling in natuur- en wildbewaring behoort aangemoedig te word.

Van hierdie items toets ook benewens gevoel, ander aspekte van houdings, soos kennis en 'n bereidheid om op te tree. Pohorille (1985:12), Fishbein & Ajzen (1975) en andere toon aan dat die verskillende komponente van houdings eintlik nie van mekaar skeibaar is nie. 'n Bepaalde vraag sal dus noodwendig in sommige gevalle, meer as een aspek van houding toets.

5.3.5.6 Items wat handel oor die konatiewe domein van houding

In Hoofstuk Drie is die determinante van gedrag met die bespreking van die konseptuele model van Ajzen & Fishbein aangedui. Bedoelings word hier as 'n baie belangrike determinant van gedrag uitgewys. Thomas (1971) sien die konatiewe komponent as 'n hele reeks van gedragspredisposisies wat wissel van die neutrale tot dié van totale toewyding. Pohorille (1985:18) onderskei drie vlakke van positiewe verbintenisse tot omgewingsoptrede.

- 1 Gelatenheid om te reageer - sal betrokke raak indien daartoe versoek word
- 2 Gewilligheid om te reageer - sal vrywillig betrokke raak
- 3 Genoegdoening om te reageer - neem met oorgawe en plesier deel

Die volgende vrae toets die aktiewe betrokkenheid en bereidheid van onderwysers om by omgewingsopvoeding en omgewingskwessies betrokke te raak (bedoelings).

- Items gerig op betrokkenheid by die omgewing in die algemeen

18. Behoort u aan 'n organisasie of groep wat belang het by die omgewing?

Ja... Nee...

19. Wat is die naam van die organisasie/s of groep/e?

20. Hoe sal u u deelname aan die groep/e of organisasie/s beskryf?

22. Swaar boetes moet opgelê word vir rommelstrooi, om mense van die gewoonte te laat afsien.

23. Die waarde van natuurlike gebiede moet van vroeg af by kinders tuisgebring word.

34. Gevaarlike diere soos slange, leeus en haaie behoort uitgeroei te word.

42. Geselekteerde wildernisareas behoort te alle koste bewaar te word teen tegnologiese benutting van die mens.

43. Besoedeling van die omgewing is die gevolg van 'n onbetrokke, omgewingsonbewuste publiek.

49. In die stad is mossies en duiwe 'n groot pes wat uitgeroei moet word.

50. Die instandhouding van museums is 'n vermorsing van geld.

51. Daar word te veel media-dekking aan die beskerming van die renoster gegee.

- Items gerig op die onderwyspraktyk

24. Skole beskik oor genoeg fasiliteite om kinders van die omgewing te leer.

52. Dit is elke onderwyser se verantwoordelikheid om bewaring van die omgewing aan te moedig.

61. Onderwysers moet meer omgewingsprojekte organiseer.

67. Veldskole stel kinders positief in teenoor die omgewing.

75. Ek pak dikwels projekte aan om die omgewing skoon te maak.

76. Lesse buite die klas moet op 'n gereelde grondslag gehou word.

5.3.5.7 Items wat handel oor vaardighede in omgewingsopvoeding

'n Doelstelling met hierdie vraelys is om te bepaal in watter mate onderwysers toegerus is en oor die selfvertroue beskik om hul taak as omgewingsopvoeders uit te voer en om riglyne vir 'n opleidingsprogram in omgewingsopvoeding daar te stel. Dit is dus belangrik dat daar vasgestel moet word in watter mate die onderwysers oor die vaardighede beskik en bekwaam voel om

omgewingsopvoeding toe te pas.

Daar kan hoofsaaklik tussen denkvaardighede en fisiese vaardighede onderskei word (Loubser, 1991a:29). Veral die denkvaardighede is van belang in omgewingsopvoeding. De Bono (soos aangehaal deur Loubser, 1991a:29) definieer denke as "...the operating skill through which intelligence acts on experience". Besluitneming, probleemoplossing en verantwoordelike optrede is vaardighede wat in die definisies van omgewingsopvoeding voorkom, daarom behoort die onderwysers se houding hierteenoor in die vraelys geëvalueer te word.

Die volgende items het betrekking:

16. Die wêreld ondervind tans baie omgewingsprobleme. In watter mate lewer die vak/vakke wat u tans onderrig 'n bydrae om van hierdie probleme aan te spreek?
17. In watter mate het die formele opleiding wat u ontvang het, 'n bydrae gelewer om u toe te rus om omgewingsprobleme te hanteer?
66. Ek beskik oor genoeg praktiese ervaring om omgewingsopvoeding tot sy reg te laat kom.
63. Omgewingsopvoeding is uitsluitlik die taak van die Aardrykskunde- en Biologie-onderwysers.
73. Omgewingsopvoeding moet deur kenners gedoen word, nie deur onderwysers wat onkundig is nie.

79. Van watter onderwysstrategieë maak u gebruik om omgewingsvraagstukke met die leerlinge te behandel? Dui aan hoe dikwels u van die volgende strategieë gebruik maak.

- Simulasie (rolspel)
- Besprekingsgroepe
- Lesings
- Gevallestudies
- Video's
- Koerantartikels
- Werkskarte (self-ontdekking)
- Werkskarte (versterking)
- Ander (spesifiseer)

80. Wil u graag meer inligting en opleiding oor omgewingsopvoeding ontvang? Ja... Nee...
Indien 'Ja', beantwoord asseblief die volgende vraag.

81. In watter volgorde van belangrikheid wil u meer inligting ontvang oor omgewingsopvoeding? Skryf 'n 1 vir die belangrikste en 'n 5 vir die minste belangrik in.

- Dagseminare
- Weekkursusse
- Korrespondensiekursusse
- Begeleide veldekskursies
- Ander (spesifiseer)

5.4 SAAMSTEL VAN DIE VRAELYS

By die saamstel van die vraelys is dit noodsaaklik dat die instruksies duidelik omskryf is en stiptelik gevolg moet word en dat die vraelys voorsien is van norme van een of ander aard, sodat die respondente se inligting korrek geïnterpreteer kan word. Vervolgens word daar na enkele aspekte, te wete die loodsondersoek, die betroubaarheid en geldigheidsprosesse van die saamstelsproses wat gevolg is om te verseker dat die vraelys 'n wetenskaplik saamgestelde dokument is gekyk.

5.4.1 Die loodsondersoek

Nadat die items deur die paneel van kenners geselekteer is, is 'n vraelys vir die loodsondersoek saamgestel. Die doel met die loodsondersoek is om die vraelys te verfyn ten opsigte van

- * die formulering en seleksie van items,
- * die kategorisering van items,
- * die lengte en tydsduur van die vraelys,
- * die beoogde verwerking en
- * die versekering dat sake by die werklike ondersoek glad sal verloop.

Die leesbaarheid en duidelikheid van die bekendstellingsbriewe is ook tydens die loodsondersoek getoets.

Tydens die loodsondersoek kon die betroubaarheid en geldigheid van die vraelys bepaal word.

'n Groep van sewe-en-veertig onderwysers wat as verteenwoordigend van die werklike ondersoek se respondente-groep beskou kan word, is in die loodsondersoek ingesluit. Na die loodsondersoek

uitgevoer is, is 'n itemanalise gedoen. Die kommentaar wat van die respondente verkry is, is ondersoek en waar nodig, is aanpassings in die vraelys gemaak.

5.4.2 Betroubaarheid

Met betroubaarheid word bedoel die konstantheid waarvolgens 'n toets veranderlikes oor tyd met tussenposes sal meet (Badia & Runyon, 1982:63). Betroubaarheid verwys dus na die konsekwentheid waarmee die vraelys meet. Mulder (soos aangehaal deur Swanepoel, 1986:188) noem dat geen gestandaardiseerde toets volledig is, tensy daar 'n aanduiding van die betroubaarheid daarvan is nie. Die betroubaarheid van die vraelys is bepaal deur die Cronbach alfa-toets. In die meeste ontledings wat deur Venter (1992) uitgevoer is, is die Cronbach koëffisiënt ongeveer 0,7, wat vir 47 vraelyste aanvaarbaar is en daarop dui dat die vraelys wel betroubaar is, dit wil sê, dat die vraelys konstant meet. Uit die individuele koëffisiënte blyk dit dat die vrae wat handel oor die kognitiewe (oortuigings) en konatiewe aspekte van houding, 'n hoë betroubaarheid toon en dat die vrae wat handel oor die affektiewe komponent die laagste betroubaarheid toon. 'n Waarde van 0,7 word egter gewoonlik as 'n norm vir goeie betroubaarheid beskou, alhoewel die waarde afhang van die waarde van n en p (n verwys na die aantal vraelyste en p na die aantal vrae). Hoe kleiner n en p is, hoe groter moet alpha wees om betekenisvol te wees (Venter, 1992).

5.4.3 Geldigheid

Geldigheid het te doen met die feit of 'n toets werklik meet wat dit voorgee om te meet (Krathwohl, 1988:68). 'n Toets kan nie 'n hoë geldigheid hê as dit nie 'n hoë betroubaarheid het nie. "It has been traditionally proposed that the validity of a scale is delimited by the reliability of a scale." (Severy, 1974:9)

In die literatuur word 'n verskeidenheid van indelings van verskillende tipes geldigheid aangetref. Van der Westhuizen (soos aangehaal deur Swanepoel, 1986:191) maak die gevolgtrekking na die bestudering van die verskillende indelings van geldigheid, dat daar drie tot vier erkende soorte geldigheid bestaan, naamlik inhoudsgeldigheid, gelyktydige geldigheid, voorspellingsgeldigheid en konstruktiegeldigheid.

5.4.3.1 Inhoudsgeldigheid

Hierdie soort geldigheid het betrekking op hoe goed die meetmiddel daarin slaag om die veld waaroor die meetmiddel gaan, in te sluit (Swanepoel, 1986:194). 'n Ontleding van die vraelys na aanleiding van die onderwerpe waaroor die stellings en vrae gaan, is gedoen om dit vir kenners maklik te maak om die vraelysten opsigte van inhoudsgeldigheid te evalueer. 'n Verteenwoordigende steekproef van die moontlike onderwerpe moet deur die items wat in die vraelys ingesluit is, gedek word. In die doelwitstelling is die moontlike onderwerpe vir hierdie studie aangedui. Hierdie geldigheid word nie statisties bepaal nie, maar word bepaal deur bevoegde en ervare persone in die veld van omgewingsopvoeding en vraelysontwerp. Soos in 'n voorafgaande paragraaf verwys, is die inhoudsgeldigheid vir hierdie studie

deur kenners geëvalueer.

5.4.3.2 Konstruktiviteit

Hierdie soort konstruktiviteit verwys na die mate waarin die vraelys die teoretiese konstrukt wat dit veronderstel is om te meet, werklik meet. Die begrip houding is ontleed en in verskillende subgroepe verdeel waarvoor vrae gegenereer is. 'n Paneel van kenners het bepaal of die items die teoretiese konstrukt houding meet.

Die feit dat die items in die vraelys betrekking het op verskillende aspekte van houdings, het belangrike implikasies vir die konstruktiviteit van die vraelys. Geen enkel item kan die houding van 'n respondent bepaal nie. Items kan slegs gesamentlik 'n aanduiding van 'n houding gee. Die tellings van die verskillende items moet dus opgetel en die gemiddeld bepaal word, voordat daar 'n interpretasie van houdings gedoen kan word. Items wat as die beste onderskeiders aangetoon is, is in die finale vraelys opgeneem. Daar is ook gepoog om ongeveer eweveel stellings met 'n positiewe strekking, en met 'n negatiewe strekking in te sluit.

5.5 DIE SAAMSTEL VAN DIE STEEKPROEF

Tyd en koste het die gebruik van 'n steekproef vir hierdie studie genoodsaak. 'n Steekproef hou egter ook die voordeel in, dat die tyd van opname gespesifiseer kan word. Die administrasie van 'n steekproef is ook heelwat makliker as vir 'n hele populasie.

Die populasie van hierdie studie is die diensdoende onderwysers

van primêre en sekondêre skole van die Transvaalse Onderwysdepartement. 'n Volledige lys van hierdie populasie is van die Buro vir Onderwysnavorsing, Transvaalse Onderwysdepartement, bekom.

Die doel met die saamstel van 'n steekproef is om dit verteenwoordigend van die populasie te laat wees. Babbie (1973:78) sê: "A sample will be representative of the population from which it is selected, if all members of the population have an equal chance of being selected in the sample".

Om 'n verteenwoordigende steekproef van die populasie saam te stel, is van die gestratifiseerde, ewekansige steekproefneming-proses gebruik gemaak (Badia & Runjon, 1982:183). Hierdie metode is gekies, omdat daar belanggestel is in sekere van die strata of subgroepe van die steekproef.

Deur van hierdie metode gebruik te maak, is bewuste en onbewuste vooroordele aan die kant van die navorser uitgeskakel. "A good sample permits results to be generalized." (Rubin, 1983:40) Verder bied die ewekansige seleksieproses toegang tot die waarskynlikheidsteorie, wat 'n basis bied vir beraming van populasieparameters en foutskattings (Babbie, 1973:83). Dit bied dus groot voordele vir die evaluering van die data en begripvorming van die probleem.

5.5.1 Proporsioneel gestratifiseerde, ewekansige steekproefneming

Die populasie is gestratifiseer in skole. Skole is as elemente of strata van die steekproef geneem, omdat dit die administrasie, versending en insameling van vraelyste baie vergemaklik. Die geografiese ligging van die onderwyser word ook hierdeur maklik bepaal. Meer onderwysers is deur die laagste

administratiewe koste bereik.

Die populasie is verder in sekondêre en primêre skole gestratifiseer. Sodoende is verseker dat daar gelyke verteenwoordiging van die twee groepe in die steekproef is.

'n Proporsioneel gestratifiseerde, ewekansige steekproef word gedefinieër as 'n gestratifiseerde steekproef, waarin dieselfde persentasie of gedeelte van elke stratum vir die steekproef geselekteer is (Palit, 1985:123).

Aan elke skool is 'n nommer toegeken en die steekproef is bepaal deur van 'n tabel van ewekansige steekproefgetalle gebruik te maak. Alhoewel die aantal onderwysers wat aan die verskillende skole verbonde is, wissel, bly die steekproef proporsioneel, solank as wat die aantal respondente wat uit elke strata geselekteer word dieselfde bly. Die grootte van die verskillende strata beïnvloed dus nie die proporsionele verdeling van die steekproef nie (Palit, 1985:124). Vyf onderwysers van die skole wat in die steekproef opgeneem is, is versoek, onder dekkingsbrief van die Buro vir Onderwysnavorsing, om die vraelys in te vul. In hierdie geval het daar ook weer stratifisering plaasgevind, deur te versoek dat by elke skool die hoof, 'n adjunkhoof, 'n departementshoof, 'n ervare onderwyser en 'n junior onderwyser, die vraelys moes invul. Al die onderwysvlakke het dus 'n goeie verteenwoordiging in die steekproef geniet en ontleding van die ingesamelde data kon dan ook volgens die vlakke gedoen word.

5.6 PROSEDURE BY DIE UITVOER VAN DIE OPNAME

5.6.1 Bekendstelling van die projek

Ten einde die samewerking van die onderwysers wat in die steekproef opgeneem is, te verkry, is 'n bekendstellingsbrief opgestel wat die doel van die opname kortliks uiteensit. 'n Magtigingsbrief van die Buro vir Onderwysnavorsing wat toestemming verleen dat die navorsing in skole van die Transvaalse Onderwysdepartement uitgevoer mag word, is ook ingesluit. 'n Brief van die Departement van Omgewingsake: Afdeling Omgewingsopvoeding, wat die projek ondersteun, asook 'n brief van die direkteur van Delta Omgewingsopvoedingsentrum van die Suid-Afrikaanse Natuurstigting is ook by die vraelyste wat aan elke skool gestuur is, ingesluit. Op hierdie wyse is die aandag deur middel van die briewe op die wye ondersteuning wat die projek geniet het, gevestig.

5.6.2 Versending van die vraelyste

Die vraelyste is almal op dieselfde dag gepos, sodat die afhandeling daarvan in ongeveer dieselfde tydperk kon plaasvind. 'n Gefrankeerde koevert, wat genommer is, is ingesluit om die terugsending van die ingevulde vraelyste te vergemaklik en kontrole uit te oefen oor die aantal vraelyste wat van elke skool terug ontvang is.

5.6.3 Opvolgaksies

Nadat die keerdatum vir inhandiging van die vraelyste verstryk het, is al die skole wat nog nie hul vraelyste teruggestuur het nie, telefonies gekontak.

5.7 SAMEVATTING

Hierdie hoofstuk handel oor die skeep van 'n meetinstrument om die houdings van diensdoende onderwysers te meet. Dit handel ook oor die data-insamelingsproses. Om dié rede is die vraelyskonstruksie baie noukeurig beskryf.

Die vraelyskonstruksie verskaf die raamwerk vir die hele empiriese navorsingspoging. Sowel die data-insameling as die data-analise, word met die proses in ag geneem. Goeie vraelyskonstruksie bepaal die kwaliteit van die data wat ingesamel word en dit verhoog ook die geldigheid van die data-analise.

Verskillende skale wat aangewend kan word om houding te meet, is in hierdie hoofstuk beskryf om die geskiktheid daarvan as meetmiddel vir die navorsingsprobleem te oorweeg. Alhoewel daar besluit is om hoofsaaklik van die Likert-metode gebruik te maak, is die sterkpunte van die ander metodes ook aangewend om die vraelys as meetinstrument vir hierdie studie te verbeter.

Enkele van die standaardiseringsprosedure wat aangewend is om die betroubaarheid en geldigheid van die vraelys te bepaal, word ook beskryf, omdat dit noodsaaklik is in die skeep van 'n wetenskaplike meetinstrument.

Die hele populasie wat ondersoek is, kon nie gemeet word nie, daarom is daar van 'n steekproef gebruik gemaak. Hierdie

steekproef is volgens 'n bepaalde metode saamgestel wat in die hoofstuk beskryf word.

Laastens is daar 'n beskrywing van die administratiewe prosedures wat gevolg is om die ondersoek uit te voer.

Hierdie hoofstuk handel dus oor die insameling van data. In die volgende hoofstuk word die wyse waarvolgens die data ontleed is, beskryf. Die ontleding stel dit ten doel om bepaalde riglyne vir 'n opleidingsmodel in omgewingsopvoeding daar te stel, wat in die laaste hoofstuk beskryf word.



HOOFSTUK 6

ANALISE EN INTERPRETASIE

6.1 INLEIDING

In die vorige hoofstukke is daar hoofsaaklik 'n beskrywende navorsingsbenadering gevolg. Hierdie beskrywing het die weg gebaan vir die verklarende navorsing wat in dié hoofstuk gevolg word, waar daar gepoog word om met verwerking, interpretasie en verifikasie insig te kry in die onderlinge samehang tussen veranderlikes.

Statistiese metodes is aangewend om die syferdata op 'n sistematiese en geordende wyse voor te stel en te ontleed. Vanuit die resultate van hierdie analise kan daar dan logiese gevolgtrekkings en beslissings gemaak word.

Die omstandighede waaronder die data wat handel oor die houding van onderwysers ingesamel is, is in die vorige hoofstuk beskryf. In hierdie hoofstuk word die analise van hierdie data bespreek.

6.1.1 Grootte van die steekproef

Die prosedure wat gevolg is om die steekproef te bepaal is in die vorige hoofstuk bespreek. Na die bepaling van die steekproef is daar aan 70 skole, 50 primêre skole en 20 sekondêre skole, vraelyste gestuur. Elke skool het vyf vraelyste ontvang met die versoek om een deur die hoof, een deur 'n adjunkhoof, een deur 'n departementshoof en twee deur onderwysers ('n ervare onderwyser en 'n beginner) te laat invul. Daar is dus 350 vraelyste deur middel van die pos uitgestuur. Van hierdie 350

vraelyste is 299 ingevulde vraelyste terug ontvang. Dit verteenwoordig 'n 85,7%-reaksie.

Die geografiese verspreiding van die steekproef word deur middel van Kaart 1 voorgestel.

6.1.2 Geografiese verspreiding van steekproef

Soos reeds in Hoofstuk Vyf gestel, is die populasie van hierdie studie onderwysers verbonde aan skole van die Transvaalse Onderwysdepartement. Die steekproef van onderwysers wat aan die vraelysondersoek deelgeneem het, is statisties op 'n ewekansige wyse uit die populasie getrek. Om die geografiese verspreiding van die steekproef in Transvaal visueel voor te stel, is die skole vanwaar die respondente afkomstig is, op 'n kaart aangedui.

In Kaart 1 is dit duidelik waarneembaar dat die grootste konsentrasie van geselekteerde skole vir die steekproef in die Pretoria-Witwatersrand-Verenigingkompleks voorkom. Dit stem ooreen met die konsentrasie van skoolleerlinge van die Departement van Onderwys en Kultuur en bevolking in die omgewing. Die res van die geselekteerde skole kom goed verspreid deur die hele Transvaal voor. Dit is duidelik dat daar nie gebiede in Transvaal is met 'n relatief lae bevolkingskonsentrasie, wat 'n groot verteenwoordiging in die steekproef het nie.

Die proporsioneel gestratifiseerde, ewekansige tegniek wat toegepas is om die steekproef te bepaal, het dus 'n bevredigende geografiese verspreiding van die steekproef bewerkstellig. Hierdie goeie geografiese verspreiding van die steekproef het daartoe bygedra om die geldigheid van gevolgtrekkings te verhoog.

GEOGRAFIESE VERSPREIDING VAN DIE STEEKPROEF



Kaart 1 : Geografiese verspreiding van die steekproef in Transvaal

6.1.3 Kodifisering van die vraelyste

Al die vrae van elke vraelys is deur die navorser gekodifiseer, sodat die verwerking met 'n rekenaar gedoen kan word.

Hierdie kodes is deur die navorser met behulp van 'n doelgeskepte program ingesleutel. Die kodes wat ten opsigte van elke vraag ingesleutel is, is op 'n drukstuk uitgedruk en weer met die oorspronklike vraelyste vir korrektheid gekontroleer (Coetzee, 1992).

6.1.4 Indeling van die vraelys

Soos in die vraelysontwerp van Hoofstuk Vyf verduidelik is, is die vraelys verdeel in 'n deel wat oor biografiese vrae handel, en 'n deel wat komponente van houding meet. Aangesien die verskillende komponente van houding, nie gegroepeerd in die vraelys voorkom nie, is voorsiening gemaak vir 'n groepering van die komponente, voordat daar tot die analise oorgegaan is.

Die verskillende stellings oor houdingsaspekte in die vraelys is nie almal positief gestel nie. Om vertolkings van die stellings moontlik te maak, is antwoorde so aangepas dat 'n telling van 1 'n negatiewe houding en 'n telling van 4 'n positiewe houding weerspieël.

6.1.4.1 Biografiese vrae

Die biografiese vrae is gestel om 'n profiel van die respondente te verkry, ten einde te kan bepaal of bepaalde groepe onderwysers se houding ten opsigte van omgewingsopvoeding en die omgewing van

mekaar verskil. Die biografiese vrae maak dit moontlik om hierdie groepe tydens die analise te onderskei.

6.1.4.2 Items wat die houding van die respondente meet

Soos reeds in die vorige hoofstukke aangetoon, is houding 'n komplekse begrip wat uit baie komponente saamgestel is. Vir die doel van hierdie studie is houding in die kognitiewe, affektiewe en konatiewe komponente verdeel. Die kognitiewe komponent is in belangstelling in die natuur, kultuur en buitelugaktiwiteite en oortuigings oor die omgewing onderverdeel. Die konatiewe is in betrokkenheid in omgewingsgerigte aktiwiteite, onderwyspraktykgerigte aktiwiteite en vaardighede in omgewingsopvoeding onderverdeel. Stellings oor hierdie verskillende komponente van houding is aan die respondente gestel waarop hulle op 'n vierpunt-Likertskaal moes reageer.

6.1.4.3 Analitiese prosedure

Die respondente het op die stellings in die vraelys wat handel oor houding geantwoord, deur 'n 1 te kies wanneer hulle negatief teenoor die stelling staan en 'n 4 wanneer hulle baie positief daarteenoor staan. Met hierdie navorsing word daar nie spesifiek in die inhoud van die items belanggestel nie, maar wel in die valensie (positief of negatief) en sterkte van die verskillende komponente van houding. Die uiteindelijke doel van die houdingskaal is om by 'n saamgestelde antwoord uit te kom (Williamson et. al., 1982:353). Deur sommering van die waardes wat deur die respondente teenoor die houdingitems aangedui is, word daar 'n kwantifisering verkry van hoe dikwels die

respondente positief saamstem met die stellings en hoe dikwels hulle nie met die stellings saamstem nie. Daar bestaan dus nou vir elkeen van die agt aspekte onder bespreking 'n kwantitatiewe indeks wat die som van die antwoorde op al die betrokke vrae oor 'n spesifieke antwoord is. Meer as een vraag is vir elk van die ondersoekte ingesluit en om 'n vergelykbare antwoord te kry, is die antwoorde gesommeer en gedeel deur die aantal vrae betrokke om 'n gemiddelde telling te kry. Die waardes is afgerond om dit weer na 'n diskrete vierpuntskaal te reduceer. Hierdie 'indeks' dui valensie en sterkte van houding aan.

Op hierdie indeks is statistiese berekenings gedoen om 'n beeld van die verspreiding van die steekproeffrekwensies te verkry. Deur middel van die biografiese vrae is dit ook moontlik om die steekproef in groepe te verdeel en dan die groepe met mekaar te vergelyk.

6.2 ANALISE VAN DIE KOMPONENTE VAN HOUDING

In Figuur 1 tot 8 word die frekwensieverdeling grafies op 'n Cartesiese koördinaatstelsel deur middel van histogramme voorgestel. Die y-as toon die frekwensies van die steekproef aan wat 'n bepaalde voorkeur toon en die x-as die keuses wat die respondente uitgeoefen het.

Wanneer respondente 'n 1 gekies het, is hulle sterk negatief teenoor die komponent ingestel. Wanneer 'n 4 gekies is, is die respondente baie positief teenoor die bepaalde komponent. 'n Keuse van oorwegend 1 en 2 dui dus op 'n negatiewe ingesteldheid, 'n keuse van oorwegend 2 en 3 dui op 'n neutrale standpunt en 'n keuse van oorwegend 3 en 4 op 'n oorwegende positiewe ingesteldheid.

6.2.1 Belangstelling in die omgewing

In die vraelys is daar aan die respondente gevra om te oordeel in watter mate hul in die omgewing belangstel. Hulle is gevra om op 'n vierpuntskaal 'n aanduiding te gee van hoe sterk sodanige belangstelling in die omgewing is. 'n Een dui 'n swak belangstelling aan en 'n vier 'n sterk belangstelling.

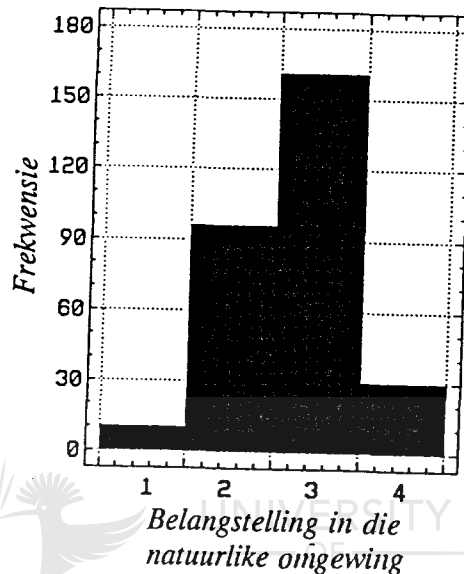
Die drie histogramme van Figure 1, 2 en 3 stel die resultaat van die reaksies van die respondente grafies voor, gegroeper volgens belangstelling in die naturomgewing, die kulturomgewing en buitelugaktiwiteite.

Die eerste verdeling wat gemaak kan word wanneer hierdie histogramme visueel ondersoek word, is tussen die groepering van nommer 1 en 2, wat 'n negatiewe gesindheid aandui en 3 en 4 wat 'n positiewe gesindheid aandui.

Wanneer Figuur 1 ondersoek word, is dit duidelik dat:

- meer as 50 % van die onderwysers effens positief ingestel is ten op sigte van hul belangstelling in die natuurlike omgewing (nommer drie);
- 'n derde effens negatief ingestel is (nommer twee); en
- slegs 10% baie positief ingestel is (nommer vier).

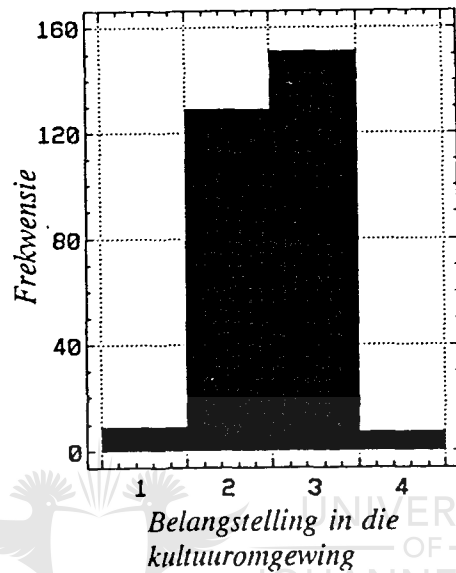
Die waardes wat die naaste aan neutraal is, is die meeste gekies.



Figuur 1: Frekwensiehistogram van belangstelling in die natuurlike omgewing.

Wat die belangstelling in die kultuuromgewing (Figuur 2) betref, is daar

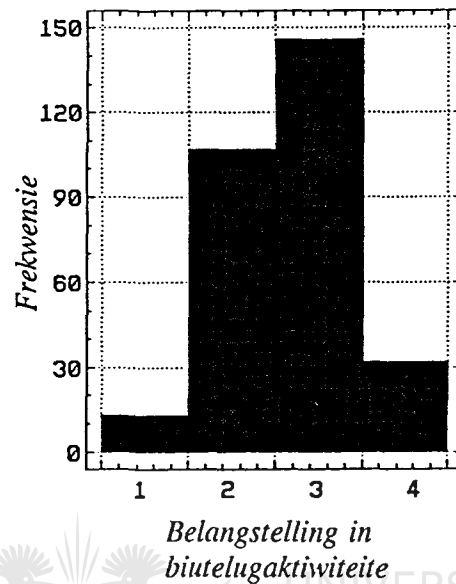
- ongeveer 50%, in die groep, dit wil sê, die meeste respondente, wat wel effens positief belangstel (nommer 3).
- sowat 40% wat effens negatief is (nommer 2).
- ongeveer 6% wat sterk negatief is (nommer 1).
- ongeveer 4% wat sterk positief is (nommer 4).



Figuur 2: Histogram van belangstelling in die kultuuumgewing

Uit Figuur 3 wat belangstelling in buitelandse aktiwiteite uitbeeld, is dit duidelik dat

- byna 50% positief ingestel is.
- 'n derde negatief ingestel is.
- 5% baie negatief ingestel is.
- 10% baie positief ingestel is.



Figuur 3: Histogram van belangstelling in buiteligaktiwiteite

Op die oog af lyk die vorms van die histogramme van belangstelling in buiteligaktiwiteite (Figuur 3) en die natuuumgewing (Figuur 1), baie dieselfde. 'n Opvallende verskil is dat daar meer respondente is wat 'n sterk belangstelling in buiteligaktiwiteite het, in vergelyking met die belangstelling in die ander aktiwiteite.

In al drie gevalle is die neutrale waardes die meeste gekies. In Hoofstuk Vyf is dit met die beskrywing van die vraelysontwerp duidelik gestel dat daar nie 'n sentrale waarde vir respondente op die vraelys aangebied word nie, juis om neutrale keuses uit te

skakel. Die gewildheid van nommers 2 en 3 wys dat die respondente na neutrale keuses neig.

'n Afleiding wat gemaak kan word na die visuele ontleding van die drie histogramme oor die belangstelling in die omgewing is, dat

- die belangstelling oorwegend positief was, tog dui die response daarop dat daar steeds sowat 40% onderwysers is wat slegs 'n effens tot sterk negatiewe belangstelling teenoor die omgewing openbaar.
- dit verder duidelik is dat onderwysers 'n negatiewer houding teenoor die kulturele as die natuurlike omgewing het
- dit blyk dat die positiewer belangstelling in buitelugaktiwiteite van onderwysers ook 'n positiewer belangstelling ten op sigte van die natuurlike omgewing tot gevolg het
- dit duidelik is dat 'n program ingestel behoort te word om onderwysers se belangstelling in die omgewing te verbeter, ten einde hulle in staat te stel om meer positief binne omgewingsopvoeding in te skakel.

6.2.2 Oortuiging oor omgewing

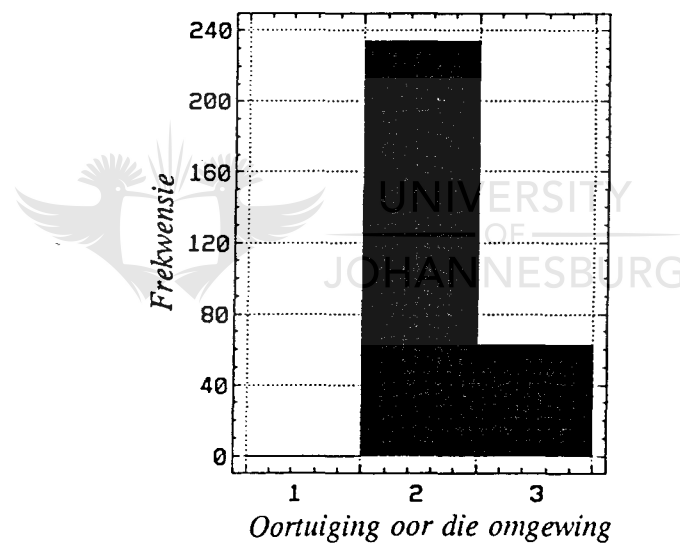
In Hoofstuk Vier word oortuiging as 'n aspek aangedui waarop die gevoel vir die omgewing gebou is. Oortuiging kan evaluerend of beskrywend wees en vorm die kennisbasis waarop 'n houding ten opsigte van die omgewing by 'n persoon gevestig is.

Figuur 4 is 'n voorstelling van die positiewe en negatiewe houdings wat die respondente ingeneem het teenoor stellings wat

handel oor oortuigings aangaande die omgewing.

Uit Figuur 4 is dit duidelik dat

- ongeveer 80% van die respondente effens negatief ingestel is ten opsigte van hul oortuigings oor die omgewing.
- ongeveer 20% effens positief ingestel is ten opsigte van oortuigings oor die omgewing.
- die respondente nie sterk negatief of sterk positief ingestel is ten opsigte van hul oortuigings nie.



Figuur 4: Frekwensiehistogram van oortuigings oor die omgewing

Die afleiding wat na die visuele ontleding gemaak kan word, is dat:

die respondente nie sterk oortuigings aangaande die omgewing koester nie;

die respondente verkies om 'n neutrale standpunt in te neem ten opsigte van oortuiging. 'n Onvoldoende omgewingskennis kan direk hiervoor verantwoordelik wees, want omgewingskennis vorm die basis waarop 'n oortuiging ontwikkel word (soos bespreek in Hoofstuk Vier);

dit nodig is dat 'n program ingestel sal word om onderwysers met genoeg omgewingskennis toe te rus om sterk positiewe oortuigings te ontwikkel.

6.2.3 Gevoel vir die omgewing

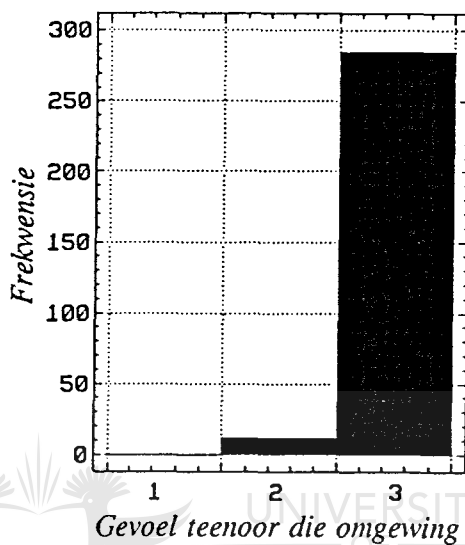
Houding is in 'n groot mate in die affektiewe domein van die persoonlikheid gesetel. Daarom is daar vrae in die vraelys gestel om die gevoel van die respondente ten opsigte van die omgewing te toets. Soos aangetoon deur Fishbein in Hoofstuk Vier, is dit nodig vir 'n persoon om positiewe oortuigings en gevoelens oor die omgewing te hê, alvorens positiewe bedoelings om op te tree sal ontwikkel.

Die reaksie van die respondente op die vrae wat oor gevoel vir die omgewing handel, word in die vorm van 'n histogram in Figuur 5 voorgestel. Feitlik al die respondente het nommer 3 gekies, geen respondente het nommer 4 gekies nie. Daarom word die reaksie op nommer 4 in Figuur 5 uitgelaat.

Uit Figuur 5 is dit duidelik dat

- bykans 95% van die respondente effens positief ingestel is
- 5% effens negatief
- daar feitlik geen sterk negatiewe en sterk positiewe gevoelens

vir die omgewing is nie.



Figuur 5: Frekwensiehistogram van die gevoel van onderwysers teenoor die omgewing

Die afleiding wat na 'n visuele ontleding van die histogram gemaak kan word, is

dat daar 'n effens positiewe gevoel by die respondente teenoor die omgewing bestaan.

6.2.4 Betrokkenheid by die omgewing

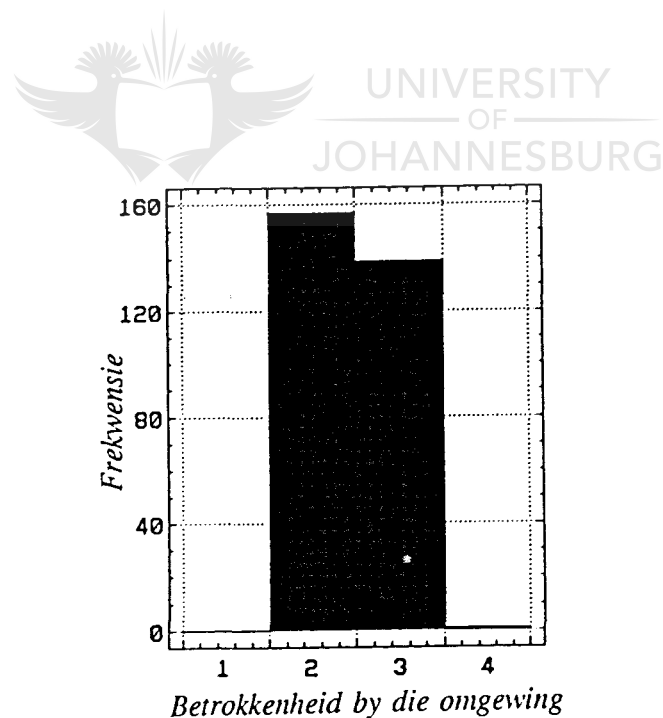
Volgens die teorie van Fishbein is 'n houding 'n positiewe of

negatiewe ingesteldheid van 'n persoon teenoor die omgewing en 'n bereidheid om betrokke te raak.

Figuur 6 toon die reaksie van die respondente op die vrae wat handel oor die aktiewe betrokkenheid en die bereidheid van onderwysers om by omgewingsopvoeding en omgewingskwessies betrokke te raak.

Figuur 6 toon aan dat

- ongeveer 50% van die respondente effens negatief teenoor betrokkenheid by die omgewing en omgewingsopvoeding is
- ongeveer 45% van die respondente effens positief teenoor betrokkenheid ingestel is.



Figuur 6: Frekwensiehistogram van die betrokkenheid by die omgewing

Die afleiding wat na die visuele ondersoek van die histogram gemaak kan word, is dat

die respondente neutraal tot negatief ten opsigte van betrokkenheid by omgewingsopvoeding en omgewingskwessies ingestel is.

6.2.5 Ingesteldheid teenoor omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk

Hierdie vraelys is ontwerp met die doel om 'n situasie-analise te doen en riglyne vir die onderwyspraktyk daar te stel. Vrae wat spesifiek die ingesteldheid van die respondente teenoor omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk toets, is ingesluit.

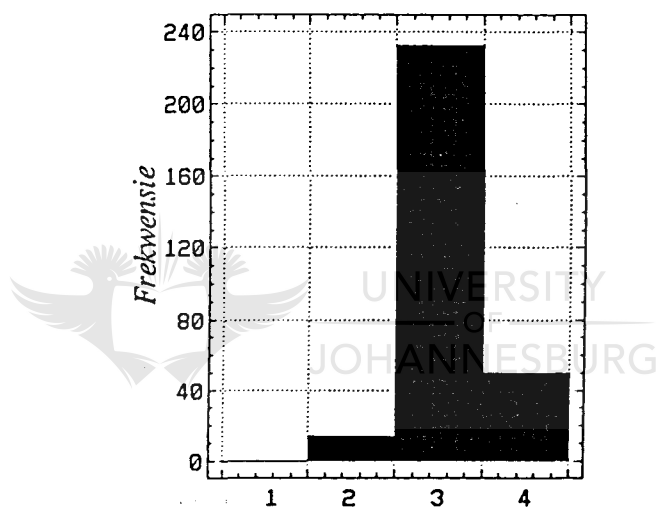
Figuur 7 toon die ingesteldheid van die respondente teenoor omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk aan.

- 75% van die respondente is effens positief ingestel teenoor die onderwyspraktyk.
- ongeveer 15% is sterk positief.
- ongeveer 5% is effens negatief.

Die afleiding wat gemaak kan word, is dat die respondente

'n positiewe ingesteldheid teenoor omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk het.

Wanneer die bevinding van Figuur 7 met Figuur 1, 2 en 3 vergelyk word kan daar tot die gevolgtrekking gekom word dat die onderwysers neutraal is wat hul belangstelling in die omgewing betref (Figuur 1, 2 en 3), maar dat hulle baie meer positief ingesteld is teenoor omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk. Alhoewel daar dus nie altyd sterk belangstellings in die omgewing is nie, word die belangrikheid van omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk beseef.



Ingesteldheid teenoor omgewingsopvoeding
in die onderwyspraktyk

Figuur 7: Frekwensiehistogram van ingesteldheid teenoor omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk

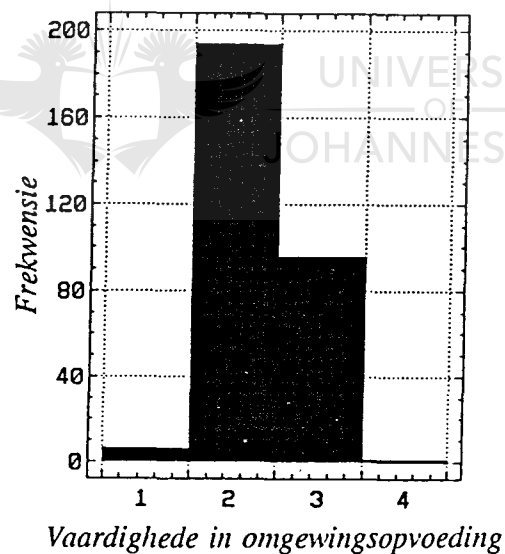
6.2.6 Vaardighede in omgewingsopvoeding

In die vraelys is daar vrae ingesluit om vas te stel in watter mate die onderwysers oor die vaardighede beskik en bekwaam voel

om omgewingsopvoeding toe te pas.

Figuur 8 toon die reaksie van die respondente op hierdie vrae. Die figuur toon aan dat

- die meeste respondente, ongeveer 60%, effens negatief ten opsigte van vaardighede ingestel is;
- 30% 'n effens positiewe ingesteldheid het; en
- baie min oor 'n sterk negatiewe of positiewe ingesteldheid beskik.



Figuur 8: Frekwensiehistogram van vaardighede in omgewingsopvoeding

Die afleiding wat hier gemaak kan word, is dat daar volgens die

oordeel van die respondente

'n gebrek is aan vaardighede om omgewingsopvoeding in die praktyk toe te pas.

6.2.7 Samevatting van die visuele ontledings

Na die ontledings van Figuur 1 tot 8 tree verskeie belangrike aspekte na vore:

- Die houding van onderwysers teenoor die omgewing is oorwegend positief. Dit is belangrik om daarvan kennis te neem dat ongeveer 40% van die onderwysers negatief tot sterk negatief staan ten opsigte van die omgewing.
- Onderwysers is positiewer ingestel teenoor die natuur as teenoor die kultuur.
- Weens die groter belangstelling in die buitelugaktiwiteite is die houding teenoor die natuur ook positiewer.
- Alhoewel onderwysers oorwegend positief voel oor die omgewing, blyk dit duidelik dat:
 - hul kennis nie voldoende is vir die vorming van positiewe oortuigings nie;
 - hul gevoel meestal positief is;
 - hulle nie genoegsaam betrokke by die omgewing is nie;
 - ten spyte van 'n gebrek aan die nodige vaardighede, hulle tog 'n heel positiewe ingesteldheid teenoor omgewingsopvoeding het.

Dit spreek dus duidelik dat onderwysers positief ingestel is ten opsigte van omgewingsopvoeding en die omgewing; maar voel dat hulle

nie oor genoegsame kennis beskik om dit behoorlik aan te bied nie, en te min betrokke by omgewingsopvoeding en die omgewing is.

In 'n opleidingsprogram kan hierdie positiewe aspek van onderwysers gebruik word as aanknopingspunt waarop voortgebou kan word.

6.3 ANALISE VAN RESPONDENTGROEPE

6.3.1 Inleiding

Die doel met hierdie studie is om riglyne daar te stel vir 'n opleidingsprogram in omgewingsopvoeding. In die definisie van omgewingsopvoeding in Hoofstuk Drie, word houding teenoor die omgewing as baie belangrik vooropgestel. Die fokuspunt van die studie is die ontleding van die houding van onderwysers teenoor die omgewing om daaruit riglyne vir 'n opleidingsprogram saam te stel. Onderwysers as 'n groep word uit verskeie subgroepe saamgestel. Deur die subgroepe met mekaar te vergelyk kan verskille onderling aangetoon word en kenmerke van bepaalde groepe kan geïdentifiseer word, wat kan meehelp om die riglyne vir 'n opleidingsprogram daar te stel. 'n Geskikte statistiese tegniek wat die variansie van die steekproefgemiddeldes kan ondersoek, is vir hierdie doel geselekteer.

Met 'n stel data wat oor houding handel, is 'n bepaalde resultaat nie absoluut nie, maar waarskynlik. Onvoorspelbaarheid is 'n basiese kenmerk van menslike gedrag. Stogastiese modelle word in die statistiek gebruik en hou rekening met die feit dat ewekansigheid 'n rol speel. Stogastiese prosesse kan nie akkuraat

gemoduleer word nie, maar slegs met 'n sekere waarskynlikheid. Die manipulasies wat toegepas is, asook die gevolgtrekkings wat gemaak is, word vervolgens bespreek.

6.3.2 Eenrigting-analise van variansie

Hierdie variansie-analise is uitgevoer om vas te stel of steekproefgemiddeldes betekenisvol van mekaar verskil. Die vraag kan gevra word of die verskil tussen steekproefgemiddeldes bloot toevallig is en of die waargenome verskil betekenisvol van aard is, dit wil sê aan werklike verskille toegeskryf kan word. Omdat daar van 'n steekproef gebruik gemaak word, word daar met die 95%-vertrouens-intervalle gewerk. 'n Aanneme hiervoor is dat die steekproewe uit normaalverdelings afkomstig is (Mowforth, 1979:29). Die biografiese inligting is deur middel van die eenrigting-analise van variansie met die onderskeie komponente van houdings vergelyk, sodat bepaalde afleidings daaruit gemaak kan word. Wanneer die peil van betekenis bereken word en dit kleiner as 0,05 is, is daar 'n betekenisvolle verskil op die 5%-peil.

In Figuur 9 tot 17 word die variansie-analises grafies voorgestel. Die vertikale streep op die diagramme stel telkens die 95 %-vertrouensintervalle van die steekproefgemiddeldes voor, dit wil sê die populasie sal met 95 % sekerheid binne die grense val. Die formule waarmee die intervale bereken word is

$$(\bar{x} \pm t_{\sqrt{n}} \frac{s}{\sqrt{n}}) \quad \text{waar}$$

x -steekproefgemiddelde;

s - standaardafwyking;

n - aantal respondente in groep; en

t - tabelwaarde uit t - verdeling is.

Let op dat hoe groter die steekproef (n), hoe kleiner is die vertrouensinterval. Langer strepe verteenwoordig dus minder respondente.

'n Groot groep het 'n klein interval, omdat dit gedeel word deur die vierkantswortel van (n).

In die genoemde figure word die rigting van die verskil aangedui. Omdat die tabel die verskil tussen die steekproefgemiddeldes akkuraat aangee en die grafiese voorstellings die rigting aandui, is daar besluit om albei die analyses in te sluit.

6.3.2.1 Taalgroep van die respondente

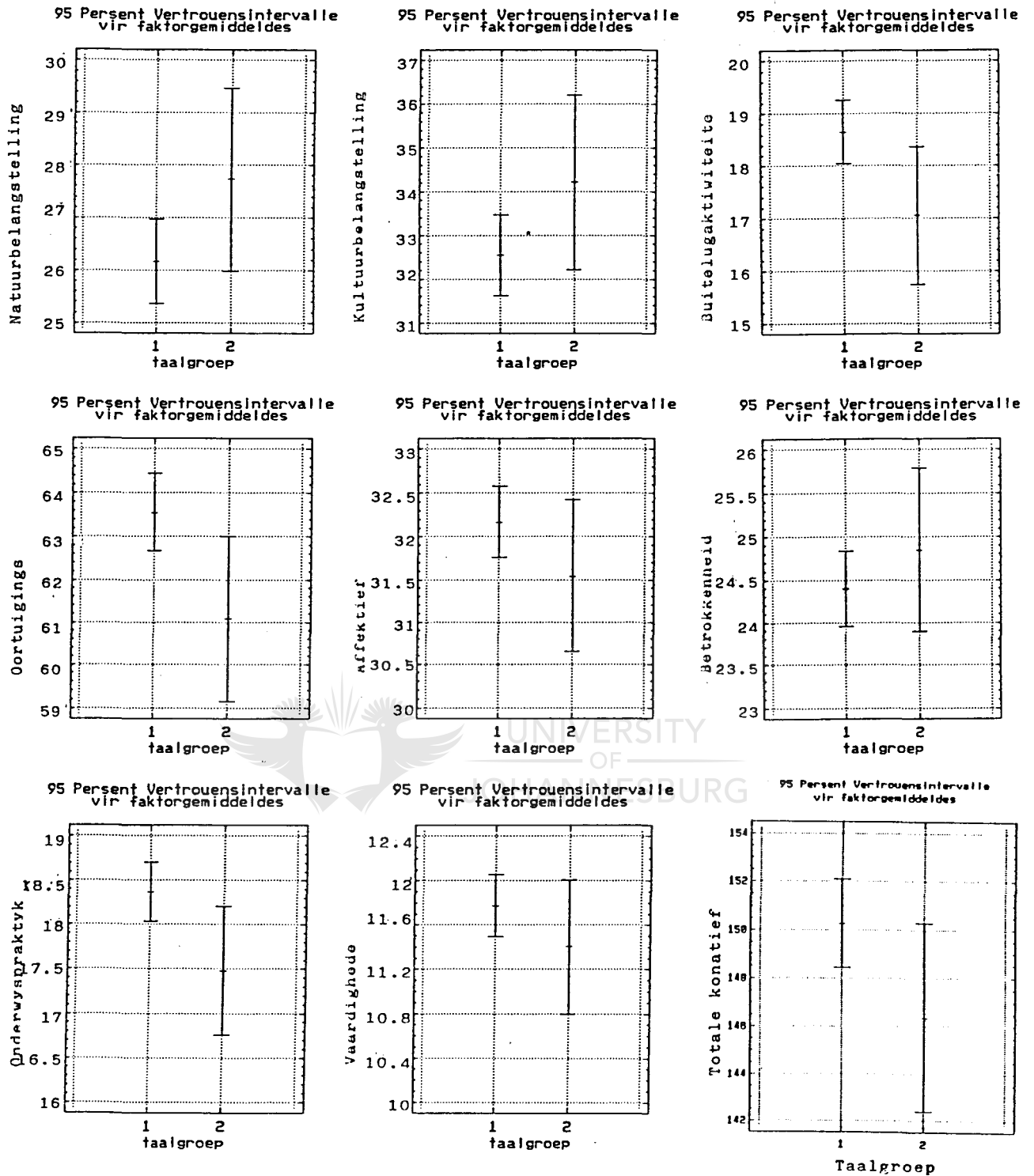
Die eerste manipulasie is gedoen deur die taalgroepgemiddeldes (Afrikaans- en Engelsprekend) met die gemiddeldes van komponente van houding te vergelyk. Taal is 'n belangrike kulturele eienskap. Onderwysers wat aan verskillende taalgroepe behoort, se houding kan moontlik verskillend teenoor die omgewing wees.

Die oortuigings, die affektiewe en die konatiewe aspekte van houdings van die respondente teenoor die omgewing, is met die steekproefgemiddeldes van die onderskeie taalgroepe vergelyk. Die betekenisvolheid van die verskille tussen die taalgroepe se gemiddeldes vir die verskillende komponente van houdings word in Tabel 1 gegee en grafies in Figuur 9 voorgestel.

Die 1 op Figuur 9 dui op die groep Afrikaanssprekende respondente en die 2 op die groep Engelssprekende respondente. In die vraelys is daar ook voorsiening gemaak om nog groepe te onderskei, maar daar was te min anderstaliges om sinvolle groepe vir vergelykings te onderskei.

Tabel 1: Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van taalgroep teenoor die komponente van houding

Komponente van houding	Vlak van betekenisvolheid
- Kognitiewe	
Belangstelling in	
- natuur	0,1098
- kultuur	0,1376
- buitelugaktiwiteite	0,0308*
Oortuigings	0,0222*
- Affektiewe	0,2066
- Konatiewe	
Betrokkenheid	0,4047
Onderwyspraktyk	0,0297*
Vaardighede	0,2777
Totale houdingsindeks	0,0780
* 'n Betekenisvolle verskil (5 %) tussen steekproefgemiddeldes bestaan	



1 = Afrikaanssprekend 2 = Engelsprekend

Figuur 9: Grafiese voorstelling van die eenrigtingvariansie-analise van taalgroep en komponente van houding

Volgens die analise is dit duidelik dat die taalgroepe betekenisvol ten opsigte van belangstelling in buitelug-aktiwiteite verskil. Dieselfde geld vir 'n positiewe houding ten opsigte van onderwyspraktykgerigte aktiwiteite. Daar bestaan ook 'n betekenisvolle verskil wat betref die oortuigingskomponent van respondente.

Uit die figure is dit duidelik dat die Afrikaanssprekende respondente

- meer belangstel in buitelugaktiwiteite
- oor positiewer oortuigings ten opsigte van die omgewing beskik
- meer positief oor omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk is.



Die vrae wat oor die onderwyspraktyk handel, is oor die wenslikheid van omgewingsprojekte gestel, en toets die bereidheid van die respondente om by projekte en omgewingstemas betrokke te raak.

Die totale houdingsindeks, waar al die verskillende komponente van houding saamgevat is, is baie naby aan 'n betekenisvolle verskil tussen die twee taalgroepe. Wat die totale houdingsindeks betref, kan daar dus gesê word dat die steekproefgemiddeldes van die twee taalgroepe verskil, maar dat dit nie op die 5 %-peil betekenisvol verskil nie.

6.3.2.2 Grootwordgebied

Die grootwordgebied word ontleed, omdat dit moontlik kan ooreenstem met die houding teenoor die omgewing (In Figuur 10 verwys 1 na die stedelike respondente en 2 na die plattelandse respondente).

Die betekenisvolste verskil is tussen die steekproefgemiddeldes van grootwordgebied, met die onderskeie komponente van houdings by buiteligaktiwiteite en grootwordgebied en onderwyspraktyk-gerigte houdings gevind (Tabel 2).

Uit Figuur 10 blyk dit duidelik dat, alhoewel daar nie betekenisvolle verskille vir alle komponente is nie, daar tog deurgaans 'n hoër gemiddeld by die platteland is, met die uitsondering van die affektiewe komponent. Dit kan dus gesê word dat die respondente wat op die platteland grootgeword het, 'n positiewer houding het as die respondente wat in die stede grootgeword het.

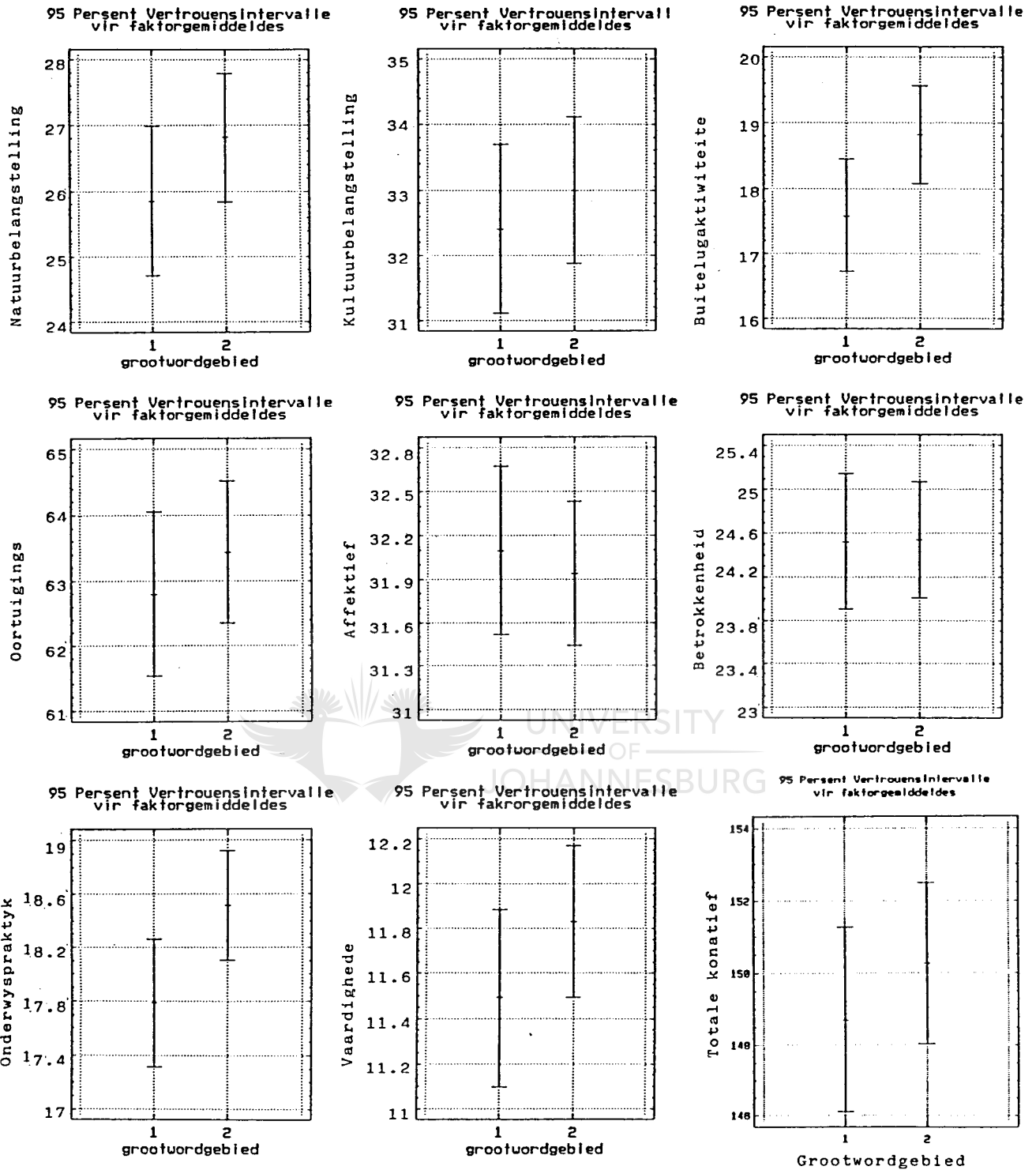
Die analise toon aan dat die respondente wat op die platteland grootgeword het

- meer in buiteligaktiwiteite belangstel.
- positiewer teenoor omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk (Tabel 2 en Figuur 10) as die stedelinge staan.

Kostka (soos aangehaal deur Newhouse, 1990:20) se bevinding dat grootwordgebied 'n betekenisvolle invloed op die houding van mense teenoor hul omgewing het, word dus ook met hierdie navorsing bevestig.

Tabel 2: Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van grootwordgebied teenoor die verskillende komponente van houding

Komponente van houding	Vlak van betekenisvolheid
- Kognitiewe	
Belangstelling in	
- natuur	0,2057
- kultuur	0,5048
- buiteligaktiwiteite	0,0326*
Oortuigings	0,4529
- Affektiewe	0,6908
- Konatiewe	
Betrokkenheid	0,9721
Onderwyspraktyk	0,0232*
Vaardighede	0,1991
Totale houdingsindeks	0.3754



1 = Stedelik

2 = Platteland

Figuur 10: Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van grootwordgebied en komponente van houding

6.3.2.3 Geslag

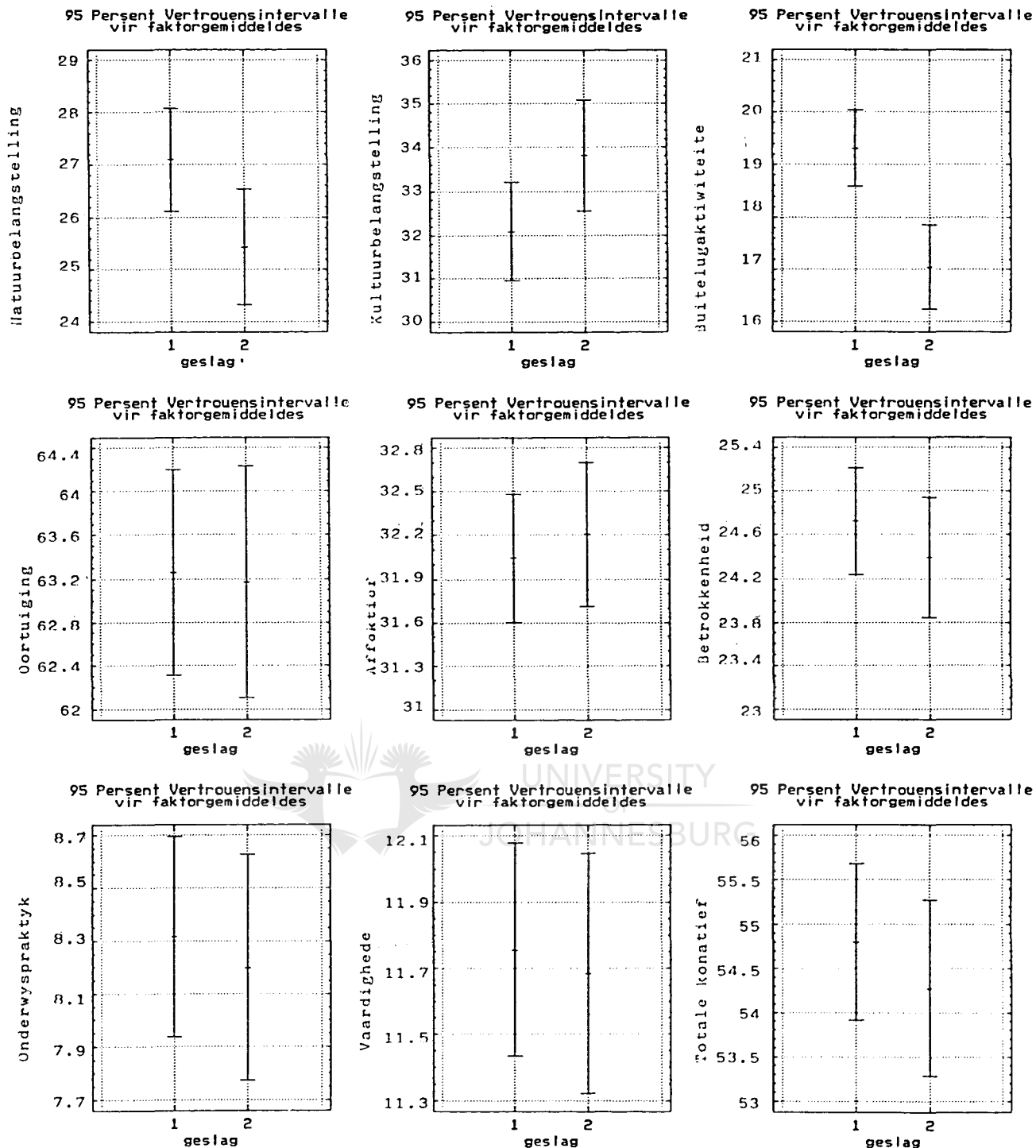
Hierdie ontleding word gedoen om vas te stel of daar verskille tussen mans en dames is wat hul houding teenoor die omgewing betref.

In Figuur 11 stel 1 die manlike respondente voor en 2 die vroulike respondente.



Tabel 3: Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van geslag teenoor die verskillende komponente van houding

Komponente van houding	Vlak van betekenisvolheid
- Kognitiewe	
Belangstelling in:	
- natuur	0,0272*
- kultuur	0,0438*
- buitewelugaktiwiteite	0,0001*
Oortuiging	0,9057
- Affektiewe	0,6291
- Konatiewe	
Betrokkenheid	0,3807
Onderwyspraktyk	0,6910
Vaardighede	0,7748
Totale konatiewe	0,4490
Totale houdingsindeks	0,7541



1 = Mans 2 = Dames

Figuur 11: Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van geslag en komponente van houding

Die analise toon aan dat

- die mans betekenisvol meer as dames in die natuur en buitelugaktiwiteite belangstel.
- die dames weer betekenisvol meer in die kultuuraktiwiteite belangstel (Figuur 11 en Tabel 3).

Let op Figuur 11, by die betrokkenheid, onderwyspraktyk en vaardighede toon die dames 'n laer gemiddeld as dié van die mans. Die verskille is nie betekenisvol nie, maar die afleiding kan tog gemaak word dat die dames minder bereid is om betrokke te raak en oor minder vertrouwe beskik dat hul voldoende vaardighede het om omgewingsopvoeding toe te pas.

6.3.2.4 Opleidingsinrigting



UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

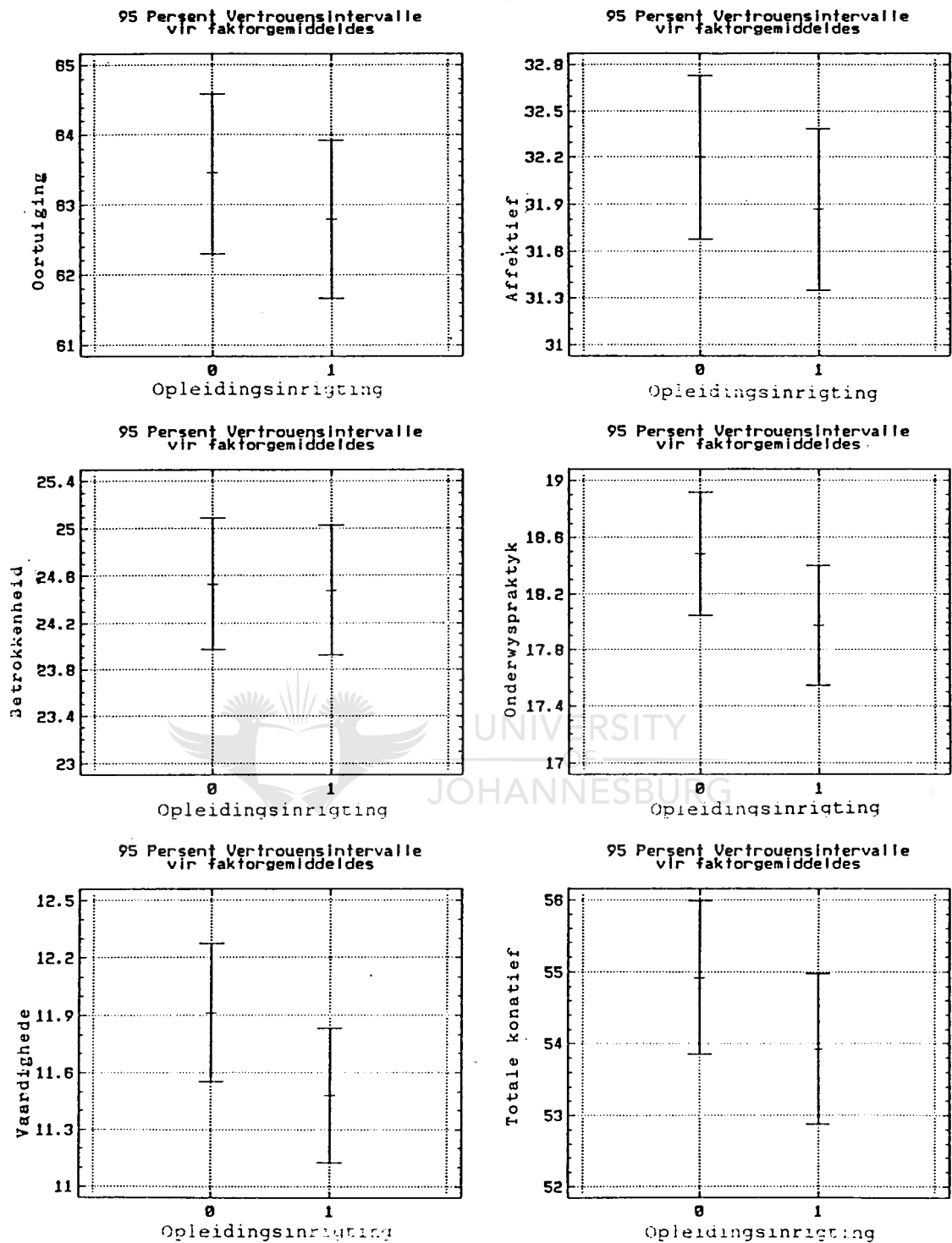
Die soort opleidingsinrigting kan moontlik 'n invloed op die houding van respondente hê.

Die groepe wat onderskei is ten opsigte van opleidingsinrigting, is die respondente wat slegs op onderwyskollege was en die respondente wat 'n universiteitsopleiding gehad het. In Figuur 12 stel die 0 die respondente voor wat slegs onderwyskollege-opleiding het; en 1 verteenwoordig die groep respondente wat universiteitsopleiding het.

Tabel 4: Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van opleidingsinrigting teenoor die komponente van houding

Komponente van houding	Vlak van betekenisvolheid	
	Slegs kollegeopleiding	Universiteitsopleiding
- Kognitiewe		
Oortuiging	0,2620	0,4390
- Affektiewe	0,8258	0,3822
- Konatiewe		
Betrokkenheid	0,1531	0,8887
Onderwyspraktyk	0,1462	0,1003
Vaardighede	0,7832	0,0937
Totale konatiewe	0,2127	0,1909





0 = Slegs onderwyskollege 1 = Universiteitsopleiding

Figuur 12: Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van opleidingsinrigting en komponente van houding

Geen betekenisvolle verskil tussen hierdie groepe, ten opsigte van die steekproef, kan aangetoon word nie. Dit is tog interessant om daarop te wys dat die respondente wat universiteitsopleiding gehad het, laer gemiddeldes op al die grafieke het en dus minder positief is. Daar is dus 'n verskil, maar nie 'n betekenisvolle verskil nie (Figuur 12 en Tabel 4).

6.3.2.5 Vakonderrig

Onderwysers word opgelei om in bepaalde vakdissiplines te spesialiseer. Hierdie ontleding word gedoen om te bepaal of die spesialisgroepe se houdings teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding verskil.

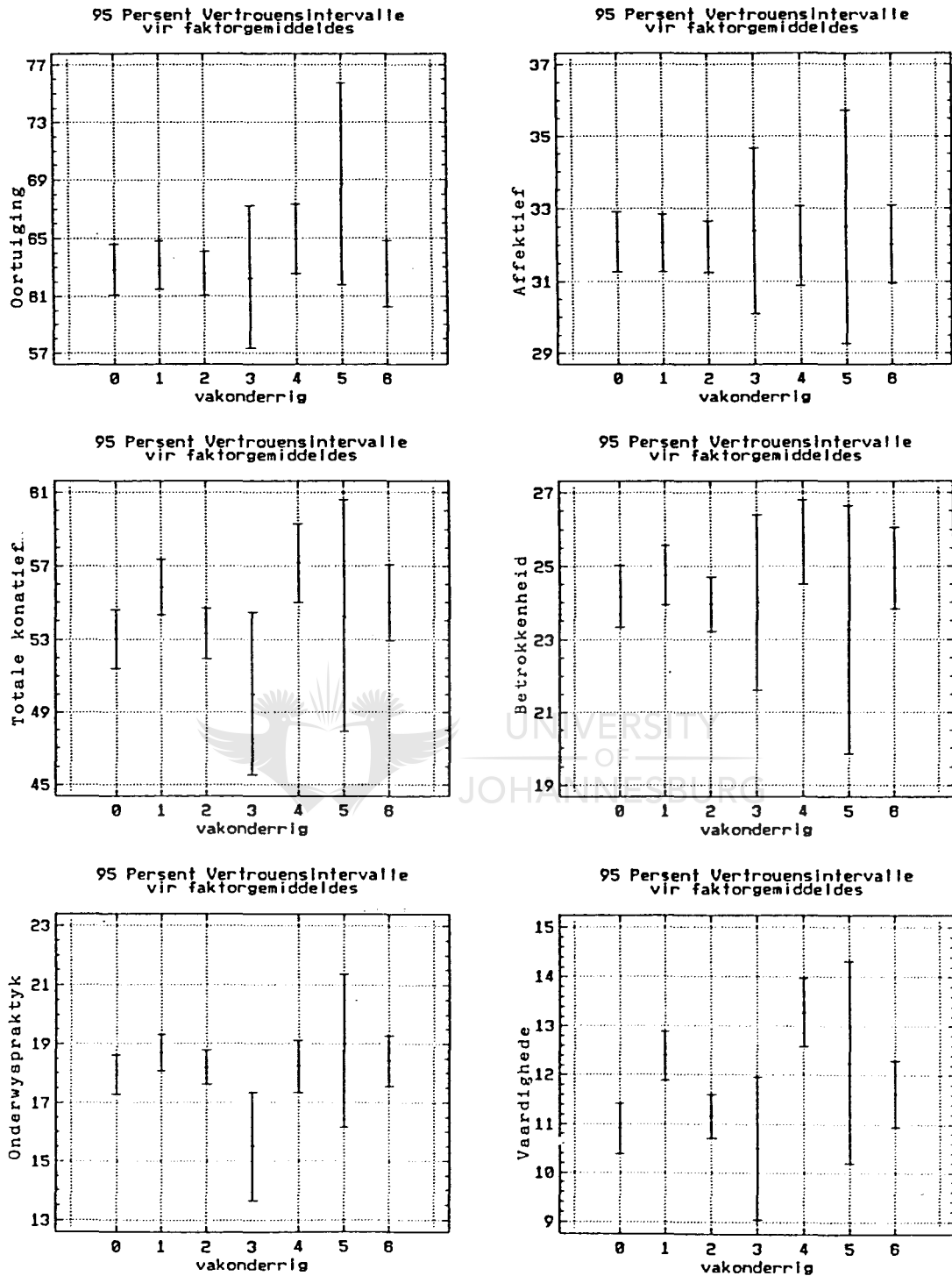
Vir die doel van die analise is die verskillende vakke in geesteswetenskappe, tale, ekonomiese wetenskappe, natuurwetenskappe, tegniese vakke en die junior primêre fase gegroepeer. Al die verskillende vakke van die junior primêre fase word saam gegroepeer.

Tabel 5: Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van vakonderrig teenoor die komponente van houding

Komponente van houding	Vlak van betekenisvolheid
- Kognitiewe	
Oortuiging	0,4439
- Affektiewe	0,9997
- Konatiewe	
Betrokkenheid	0,2275
Onderwyspraktyk	0,0715
Vaardighede	0,0000*
Totale konatiewe	0,0046*

Verklaring van syfers op Figuur 13

- 0 - Geen telling (vraag nie beantwoord) 5 - Tegniese vakke
 1 - Geesteswetenskappe 6 - Junior primêr
 2 - Tale
 3 - Ekonomiese wetenskappe
 4 - Natuurwetenskappe



Figuur 13: Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van vakonderrig en komponente van houding

Die analise toon dat daar 'n betekenisvolle verskil tussen die steekproefgemiddeldes van die verskillende vakgroepe wat onderrig word en die fasette van die konatiewe aspek van houding bestaan (die konatiewe dui op die bereidheid van die respondent om tot aksie oor te gaan).

Die respondente wat die natuurwetenskappe onderrig, staan die positiefste teenoor die betrokkenheidsaspek van houding. Daarna volg die respondente wat die junior primêre fase en geesteswetenskappe onderrig. Die groep wat die ekonomiese vakke onderrig, is die negatiefste teenoor die betrokkenheidsaspek van houding (Figuur 13).

Ten opsigte van die onderwyspraktyk, wat 'n subkonsep van die konatiewe komponent van houding is, kan daar gesê word, dat daar amper 'n betekenisvolle verskil (0.071) tussen die ekonomiese vakgroep en al die ander vakgroepe bestaan (Tabel 6). Dit kan daarom gesê word dat die ander vakgroepe positief is ten opsigte van die subkonsep, terwyl die ekonomiese vakgroep negatief daarteenoor is. Ten opsigte van vaardighede is daar betekenisvolle verskille tussen die vakgroepe. Die leerkragte wat geesteswetenskappe en die natuurwetenskappe onderrig beskik oor 'n positiewe vertrouwe dat hulle oor genoeg vaardighede beskik om omgewingsopvoeding in die praktyk kan te doen. Die onderwysers uit die tale en ekonomiese wetenskappe is die negatiefste teenoor hierdie subkonsep (Tabel 5).

Hierdie analise toon dat:

die onderwysers wat positief teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding ingestel is in die natuurwetenskappe en geesteswetenskappe gevind word en dié wat negatief is, in die ekonomiese en taalvakgroepe.

Die behoefte is dus aangetoon dat daar in 'n opleidingsprogram vir omgewingsopvoeding spesifiek voorsiening gemaak moet word vir onderrigmateriaal wat onderwysers wat ekonomiese wetenskappe en tale onderrig, sal toerus om omgewingsprobleme met vertroue te kan hanteer. Die positiewe houding wat daar reeds by onderwysers in die natuurwetenskappe en geesteswetenskappe bestaan, kan gebruik word as aanknopingspunt vir verdere opleiding in omgewingsopvoeding.

6.3.2.6 Posvlak



UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

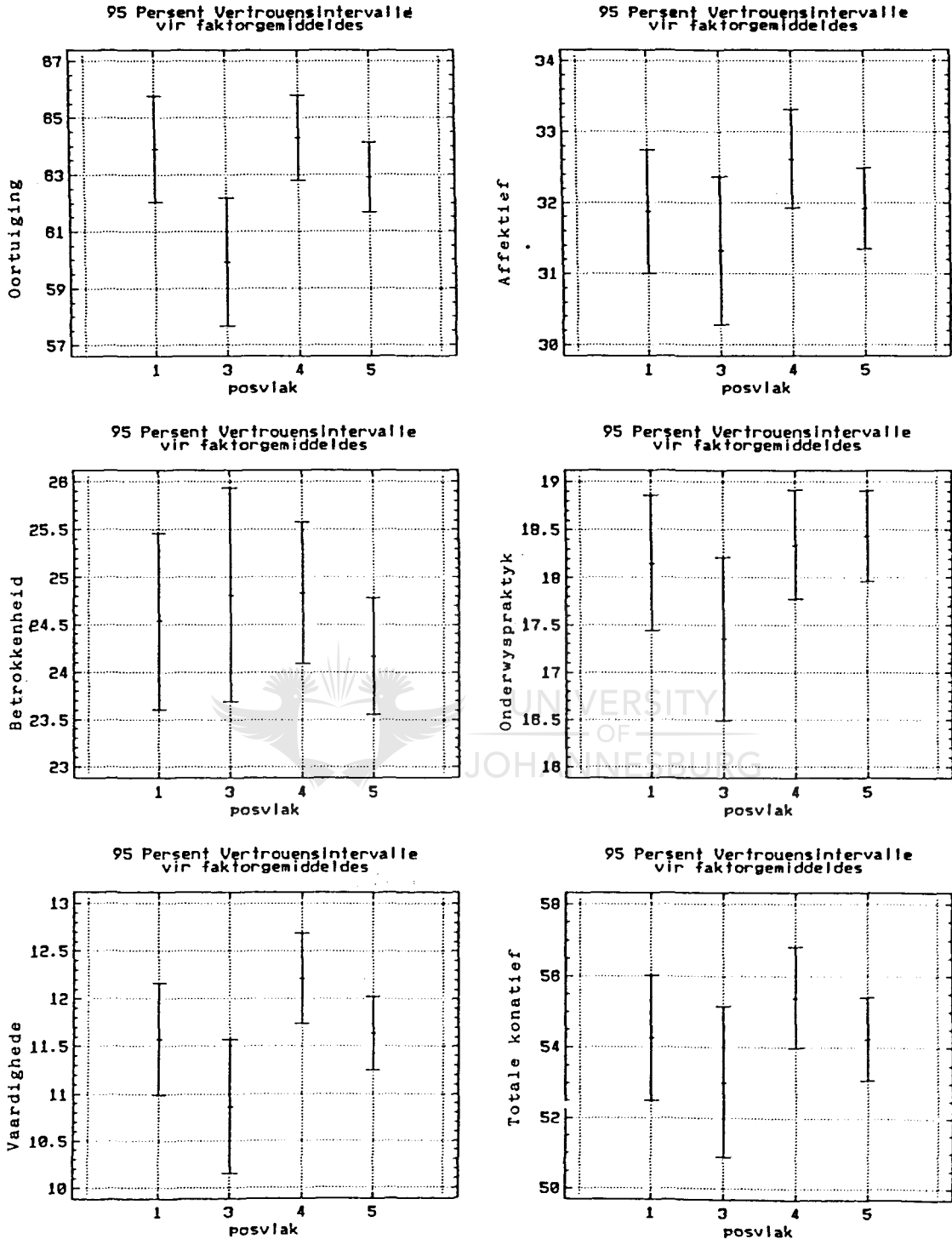
Onderwysers se verantwoordelikhede by 'n skool word onder andere bepaal deur die posvlak wat hulle bekleed. Hierdie analise word gedoen om te bepaal of posvlak ooreenstem met 'n bepaalde houding wat die onderwysers teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding het.

Tabel 6: Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van posvlak teenoor verskillende komponente van houding

Komponente van houding	Vlak van betekenisvolheid
- Kognitiewe	
Oortuiging	0,0126*
- Affektiewe	0,1887
- Konatiewe	
Betrokkenheid	0,5304
Onderwyspraktyk	0,1781
Vaardighede	0,0180*
Totale konatiewe	0,3078
Totale houdingsindeks	0.0411*

In Figuur 14 stel die nommers op die x-as die volgende posvlakke voor:

- 1 - Hoof
- 3 - Adjunkhoof (op die vraelys was 2 'n senior-adjunkhoof en 3 'n adjunkhoof, die twee groepe is saamgevoeg tot een groep)
- 4 - Departementshoof
- 5 - Onderwyser



Figuur 14: Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van posvlak en komponente van houding

Die analise van die steekproefgemiddeldes van posvlak, toon aan dat die adjunkhoofde, (no. 3 in Figuur 14) die groep is wat, met die uitsondering van betrokkenheid, deurgaans die negatiefste teenoor omgewingsopvoeding en die omgewing staan (Figuur 14, totale houdingsindeks). Die betekenisvolste verskille bestaan ten opsigte van die kognitiewe aspek van houding en die selfvertroue van die respondente ten opsigte van hul vaardighede (Tabel 6).

Adjunkhoofde is in die meeste gevalle die onderwysers wat vir die administrasie van die skool verantwoordelik is. Hierdie onderwysers het dus nie meer soveel met die praktyk, soos onderwysers op die laer posvlakke, te doen nie. Moontlik is dit die rede waarom hulle negatief teenoor die kennis-aspek staan asook oor hul eie vaardigheid om omgewingsopvoeding te hanteer. Adjunkhoofde het 'n belangrike aandeel in die bepaling van die beleid by 'n skool. Dit is daarom, vir die implementering van die omgewingsopvoedingsbenadering, belangrik dat onderwysers in hierdie belangrike bestuursposte, positief teenoor omgewingsopvoeding sal wees.

'n Positiewe tendens wat merkbaar is, is die feit dat die skoolhoofde by al die komponente van houding wat ontleed is, behalwe by die betrokkenheid-subkomponent, oor 'n meer positiewe houding as die adjunkhoofde beskik. Die skoolhoof saam met die adjunkhoofde is die beleidmakers van die skool, terwyl die departementshoofde en onderwysers meer in die uitvoerende hoedanigheid staan. Die onderwysers en departementshoofde (nommer 4 en 5 op Figuur 14), is in al die gevalle, behalwe in die betrokkenheid-subkomponent, meer positief as die adjunkhoofde en


skoolhoofde gesind.

Met die kurrikulering van 'n opleidingsprogram vir omgewingsopvoeding sal dit nodig wees om materiaal en strategieë te ontwikkel wat spesifiek op die adjunkhoof en skoolhoof gerig is.

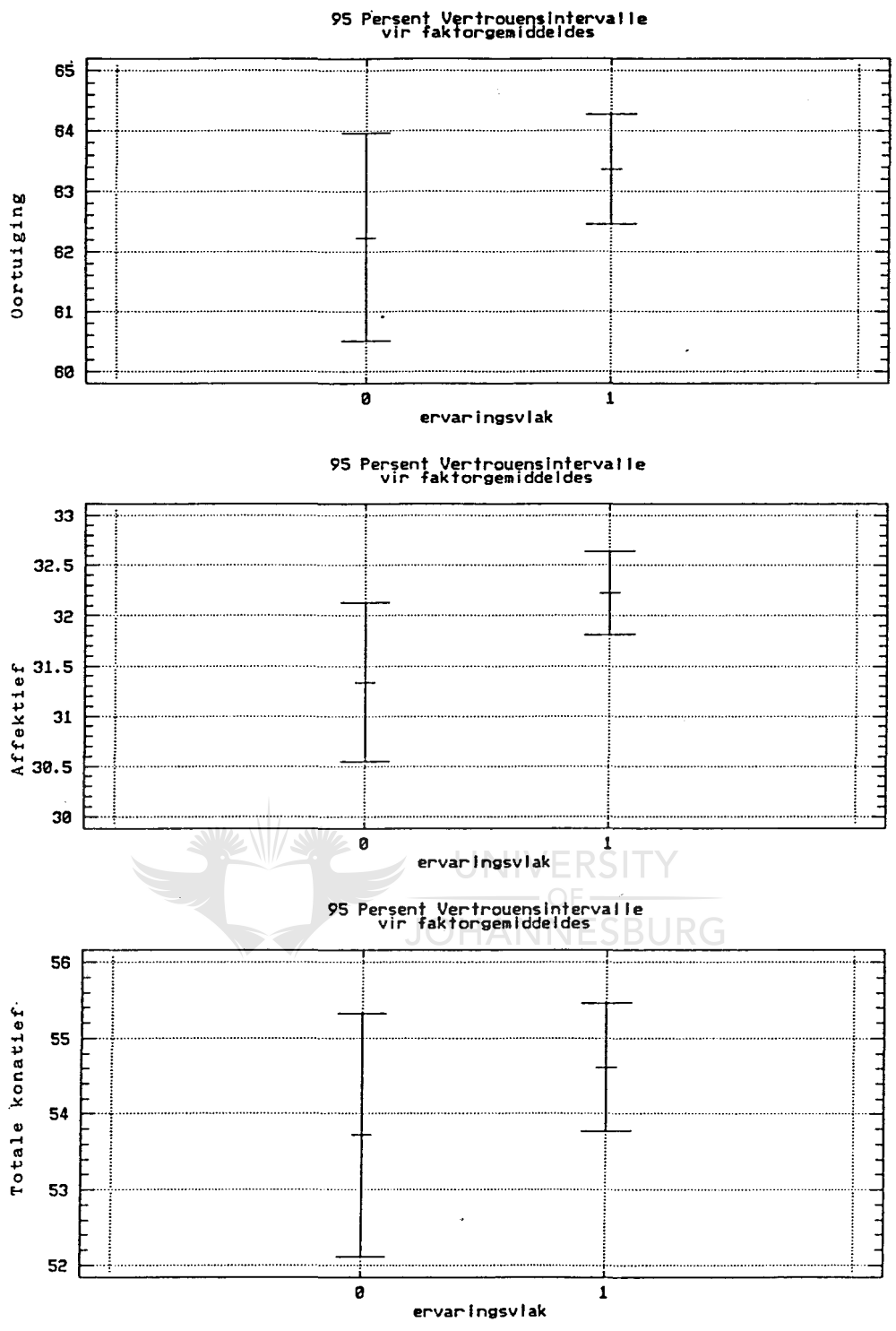
6.3.2.7 Onderwyservaring

Die 0 op Figuur 15 dui op minder as vyf jaar onderwyservaring en die 1 op meer as vyf jaar ervaring.

Tabel 7: Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van onderwyservaring teenoor die verskillende komponente van houding



Komponente van houding	Vlak van betekenisvolheid
- Kognitiewe	0,2559
Oortuiging	0,2559
- Affektiewe	0,0511*
- Konatiewe	
Totale konatiewe	0,3473



0 = Minder as vyf jaar ervaring 1 = Meer as vyf jaar ervaring

Figuur 15: Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van onderwyservaring en komponente van houding

Die respondente wat meer as vyf jaar onderwyservaring het, openbaar 'n positiewer houding teenoor die omgewing. Slegs by die affektiewe komponent van houding is daar 'n betekenisvolle verskil (Figuur 15 en Tabel 7).

Uit hierdie analise kan daar afgelei word dat meer onderwyservaring kan lei tot 'n positiewer houding (alhoewel dit nie betekenisvol afgelei kan word nie). Dit is egter insiggewend dat daar 'n betekenisvolle positiewer houding intree ten opsigte van die affektiewe komponent van houding jeens omgewingsopvoeding met langer diensjare van onderwys.

6.3.2.8 Taalmedium van die skool

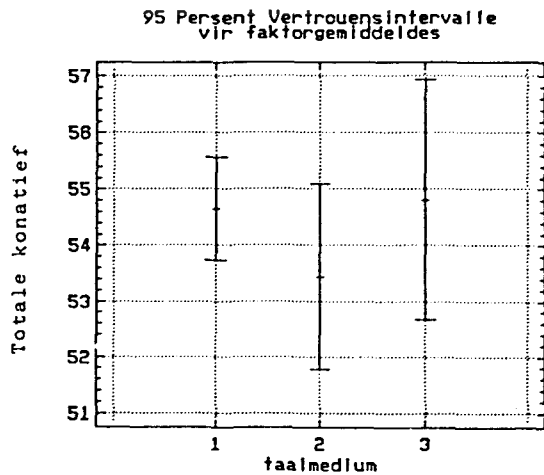
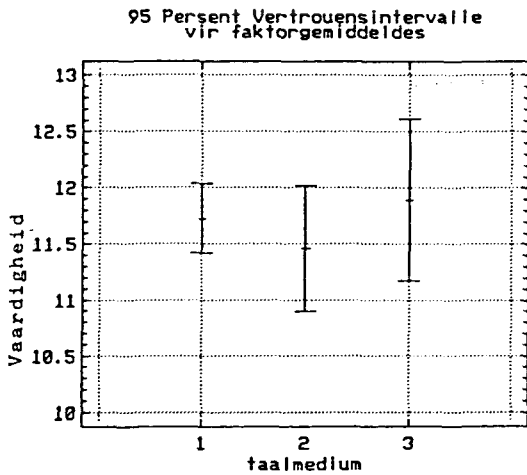
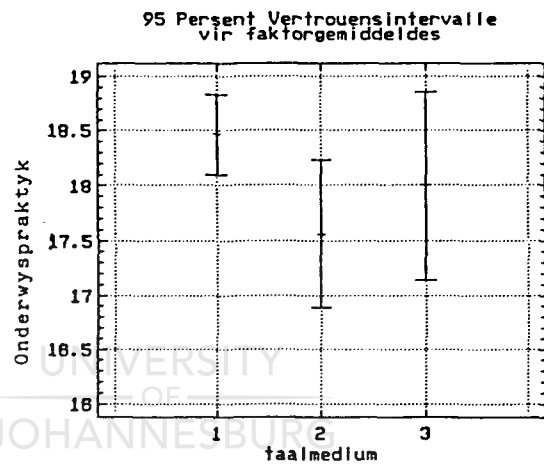
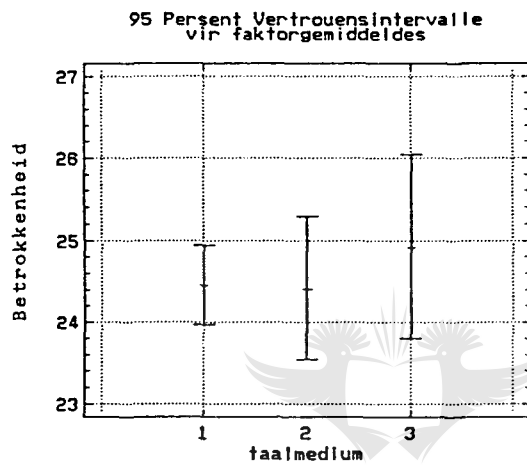
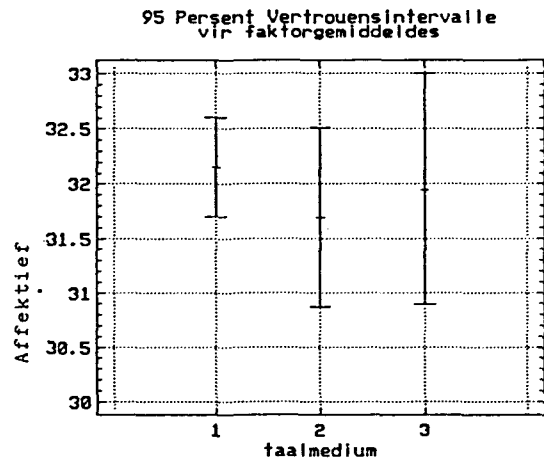
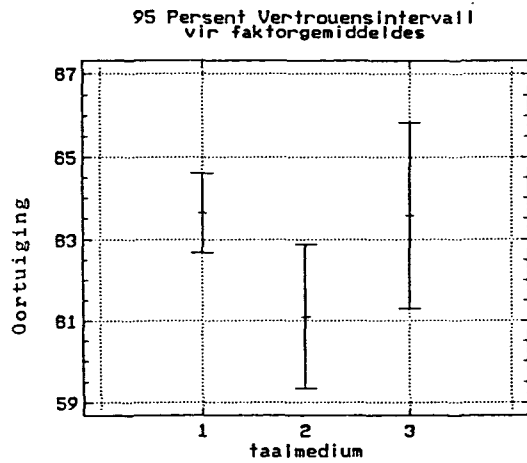
Die taalmedium van 'n skool is 'n belangrike kulturele aspek wat onderwysers verbonde aan 'n bepaalde skool se houding moontlik kan beïnvloed.

Tabel 8: Resultaat van eenrigtingvariëansie-analise van taalmedium teenoor die verskillende komponente van houding

Komponente van houding	Vlak van betekenisvolheid
- Kognitiewe	
Oortuiging	0,0439*
- Affektiewe	0,6105
- Konatiewe	
Betrokkenheid	0,7341
Onderwyspraktyk	0,0574
Vaardighede	0,6031
Totale konatiewe	0,4167

In Figuur 16 stel die nommers op die x-as die taalmedium van die skool voor:

- 1 - Afrikaans
- 2 - Engels
- 3 - Dubbelmedium



Figuur 16: Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van taalmedium en komponente van houding Respondente verbonde aan die Afrikaansmedium en dubbelmedium-

skole is positiewer teenoor die onderwyspraktykgerigte komponent van omgewingsopvoeding. Die respondente staan ook positiewer teenoor die oortuigingsaspek (Figuur 16 en Tabel 8). Uit hierdie analise, asook die analises van taalgroep en grootwoordgebied, wanneer slegs die Afrikaansmedium-skole met die Engelsmedium-skole vergelyk word, kan die afleiding gemaak word dat verskillende kulturele groepe verskillende houdings teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding sal hê.

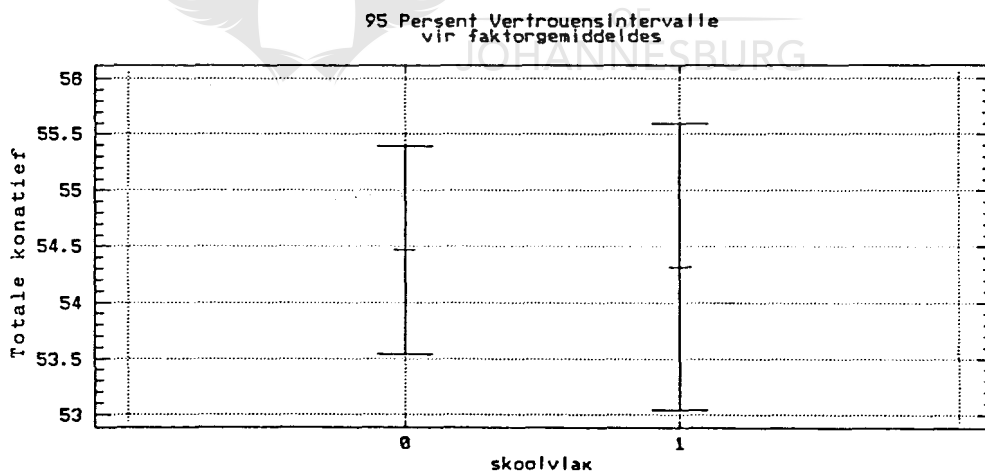
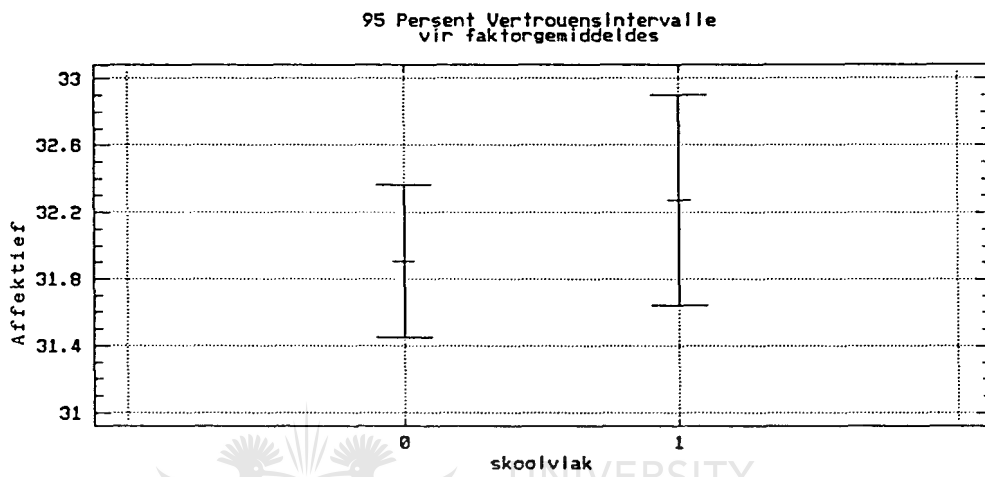
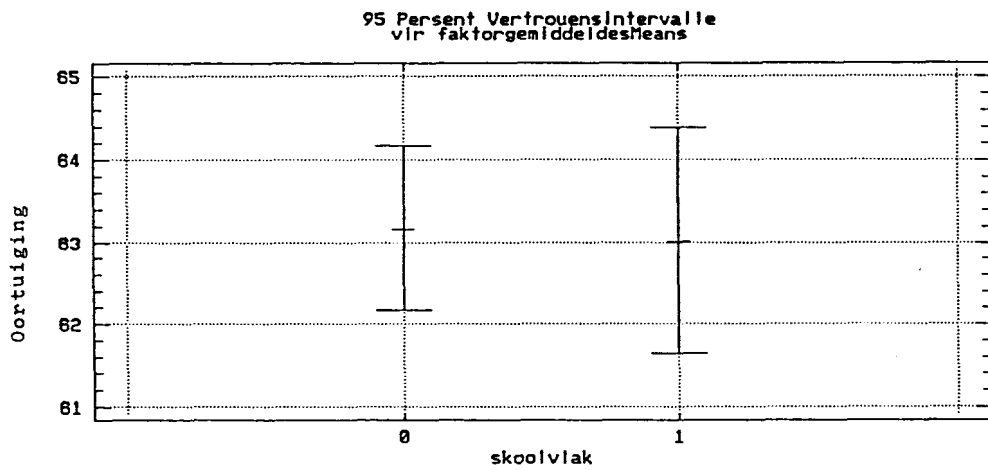
Kulturele faktore, soos waar 'n persoon grootgeword het, watter taal hy praat en watter waardes en norme deur die gemeenskap waarin hy werk, gestel word, sal aandag moet geniet, wanneer daar 'n opleidingsprogram in omgewingsopvoeding vir onderwysers opgestel word.

6.3.2.9 Skool (Primêr/Sekondêr)

Hierdie ontleding is gedoen om te bepaal of die skoolvlakke waar die onderwysers werk 'n invloed op hul houding het. (Figuur 17)

Tabel 9: Resultaat van eenrigtingvariensie-analise van soort skool (primêr/sekondêr) teenoor die verskillende komponente van houding

Komponente van houding	Vlak van betekenisvolheid
- Kognitiewe	
Oortuiging	0,8561
- Affektiewe	0,3684
- Konatiewe	0,8549



0 = Primêre skool 1 = Sekondêre skool

Figuur 17: Grafiese voorstelling van eenrigtingvariensie-analise van soort skool en komponente van houding

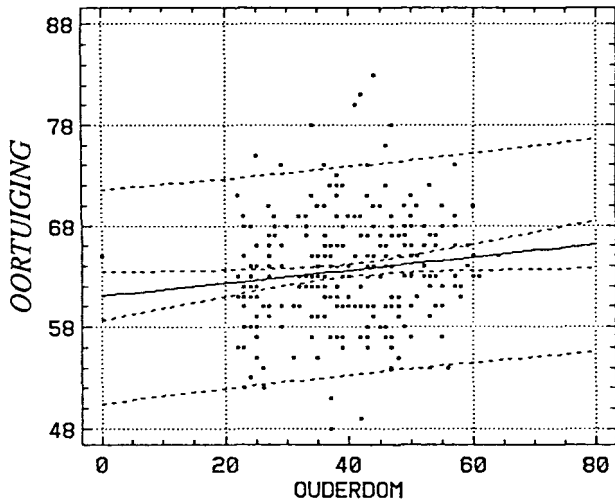
Geen betekenisvolle verskil tussen onderwysers van die primêre en sekondêre skool ten opsigte van die verskillende komponente van houding kan aangetoon word nie (Figuur 17 en Tabel 9).

6.4 REGRESSIE-ANALISE

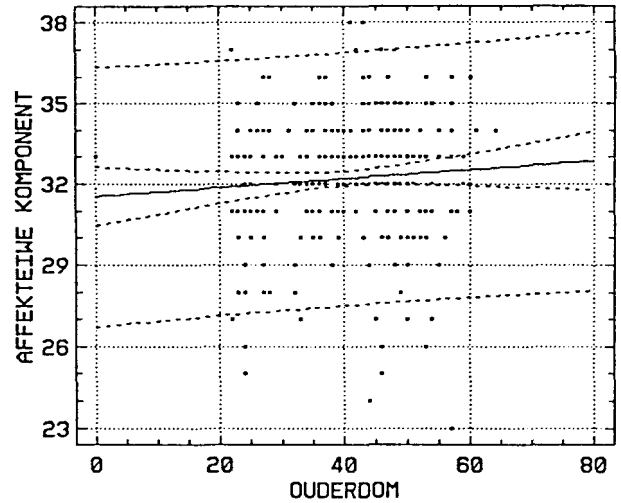
6.4.1 Ouderdom

Die ouderdom van die respondente is nie geklassifiseer nie. Dit is 'n kontinue veranderlike. 'n Ontleding van die verwantskap van toenemende ouderdom met houding kan 'n neiging aandui. 'n Regressie-analise is geselekteer om hierdie neiging aan te dui. Ouderdom as veranderlike is gestel teenoor die konatiewe, affektiewe en oortuigingskomponente van houdings. Die waarde van elk van die veranderlikes is afsonderlik teenoor ouderdom op 'n grafiek gestip. Die regressielyn, die 'gemiddelde lyn' wat bereken is, is 'n voorstelling van die gemiddelde neiging tussen die twee stelle data.

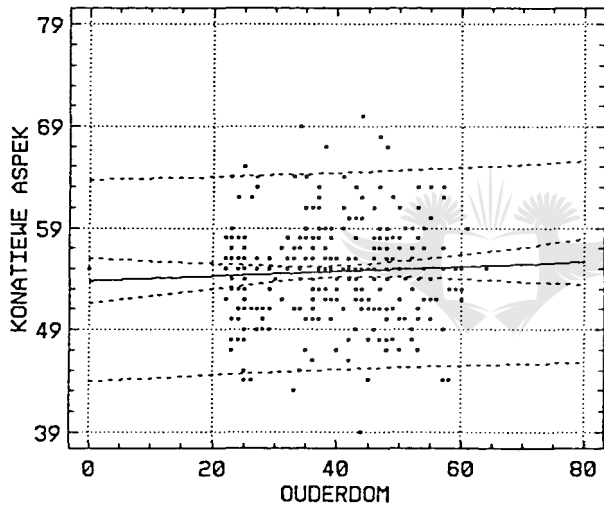
REGRESSIE VAN OORTUIGING
OP OUDERDOM



REGRESSIE VAN AFFEKTIEWE KOMPONENT OP
OUDERDOM



REGRESSIE VAN KONATIEWE ASPEK OP
OUDERDOM



UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

Figuur 18: Regressie-analise van komponente van houding teenoor ouderdom

Figuur 18 toon dat:

'n wye spreiding van houdings vir alle jaargroepe bestaan en daar dus per ouderdomsgroep groot wisseling in houding ten opsigte van omgewingsopvoeding bestaan.

Veral die affektiewe en oortuigingskomponent toon dat houding meer positief raak met verloop van tyd, indien die helling van die regressielyn in ag geneem word. Betrokkenheid blyk meesal nie met ouderdom te verbeter nie.

Daar bestaan 'n betekenisvolle positiewe liniêre verband tussen die kognitiewe of oortuigingskomponent van houding en ouderdom. Dit beteken dat ouer respondente in die steekproef 'n meer positiewe oortuigingskomponent van houding het as jonger onderwysers. (Figuur 18).

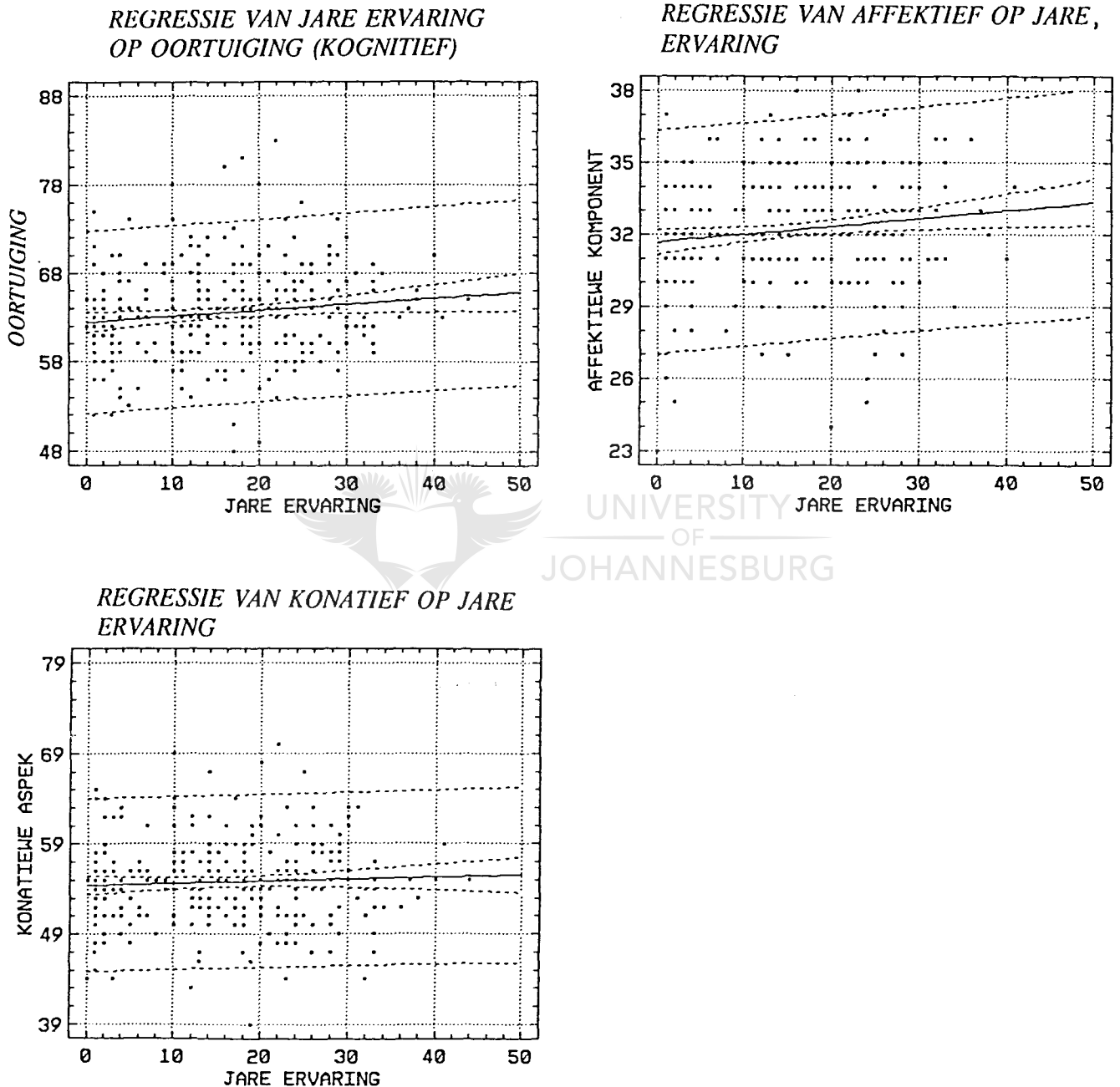
Die afleiding kan gemaak word dat ouer onderwysers in 'n geringer mate meer bereid is om by omgewingsopvoeding betrokke te raak, in ag genome hul affektiewe en konatiewe komponente.

Aangesien verbetering van houding oor tyd nie by individue bestudeer is nie, kan geen afleiding gemaak word daaroor of onderwysers moontlik meer positief ingestel word namate hul ouer word nie.

Indien houding egter nie oor tyd verbeter nie, sou dit beteken dat die effens meer negatiewe houding van jonger onderwysers in tyd 'n negatiewer invloed op omgewingsopvoeding kan uitoefen. Hiervan behoort deeglik kennis geneem te word, sodat programme in werking gestel word om veral die jonger onderwysers meer positief ingestel te kry aangesien hulle die toekomsthouding sterker sal bepaal.

6.4.2 Onderwyservaring

Net soos ouderdom kan jare ervaring as 'n kontinue veranderlike beskou word. Daarom is daar ook 'n regressie-analise op die veranderlike en die komponente van houding gedoen.



Figuur 19: Regressie-analise van die komponente van houding teenoor jare onderwyservaring

Met die analise van jare ervaring bestaan daar 'n betekenisvolle positiewe liniêre verband met die oortuiging-komponent, asook met die affektiewe komponent van houding (Figuur 18).

Dit beteken dat:

daar verwag kan word dat onderwysers met meer onderwyservaring positiewer oortuigings sal ontwikkel en 'n positiewer gesindheid teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding sal openbaar. (Figuur 18).

6.5 KORRELASIEMATRIKS

In die vorige hoofstukke is daar deur beskrywing aangetoon dat houding uit verskeie komponente bestaan. In die analise van die data deur die vraelys ingesamel, is hierdie komponente onderskei en afsonderlik ontleed. Die vraag kan nou ontstaan of daar 'n bepaalde verband onderling tussen die komponente van houding ten opsigte van die steekproef wat ondersoek is, bestaan. Om hierdie vraag te beantwoord is 'n korrelasiematriks opgestel waarin die verskillende komponente met mekaar gekorreleer is (Tabel 10).

Tabel 10: Steekproefkorrelasiematriks

Komponente	Oortuig	Affektief	Konatief		
			Betrok	Prak	Vaard
Oortuiging (1)	1.000	0.178	0.271	0.069	0.187
(kognitief)(2)	0.000	0.002	0.00	0.234	0.001
Affektief (1)	0.178	1.000	0.083	0.177	0.071
(2)	0.002	0.000	0.149	0.002	0.217
Betrokken (1)	0.271	0.083	1.000	0.193	0.166
-heid (2)	0.000	0.149	0.000	0.000	0.004
Praktyk (1)	0.069	0.177	0.193	1.000	0.249
(2)	0.234	0.002	0.000	0.000	0.000
Vaardig- (1)	0.187	0.071	0.166	0.249	1.000
heid (2)	0.001	0.217	0.004	0.000	0.000

(1) Korrelasie-koëffisiënt

(2) Vlak van betekenisvolheid

Tabel 10 toon die korrelasie van die verskillende komponente wat onderskei is, aan. In gevalle waar die vlak van betekenisvolheid kleiner as 0,05 is, sal daar 'n betekenisvolle verband of korrelasie bestaan.

Benewens enkele gevalle is alle korrelasies betekenisvol.

Uitsonderings is:

Kognitief teenoor betrokkenheid

Affektief teenoor betrokkenheid en vaardigheid.

Alhoewel betekenisvol is die korrelasies tussen al die komponente baie swak, tog positief. Dit dui op 'n baie geringe verwantskap tussen die onderskeie komponente. Elk speel dus 'n unieke rol in die vorming van houding ten opsigte van die omgewing en omgewingsopvoeding.

Die korrelasies wat wel tussen die verskillende komponente van houding bestaan, soos ondersoek in hierdie steekproef, bevestig die beskrywing in die voorafgaande hoofstukke dat houding 'n geïntegreerde konsep is. Elke komponent speel 'n unieke rol in houdingsvorming ten opsigte van omgewingsbewustheid.

Die sterkste positiewe verwantskap bestaan tussen oortuiging en betrokkenheid (0,271) en praktyk en vaardigheid.

Dit dui daarop dat betrokkenheid by omgewingsprojekte, oortuiging versterk en andersom; dat onderwyspraktyk saamhang met vaardigheid en andersom.

Die afleiding kan dus gemaak word dat die oortuigings en gevoel waaroor die respondente in die steekproef beskik, nie altyd 'n sterk verband met die betrokkenheid, oordeel oor vaardighede en onderwyspraktykgerigte aksies toon nie. Die respondente beskik dus oor positiewe oortuigings oor die omgewing sowel as positiewe gevoelens, maar dit stem nie altyd ooreen met die bereidheid om hierdie oortuigings en gevoelens in handeling oor te sit nie.

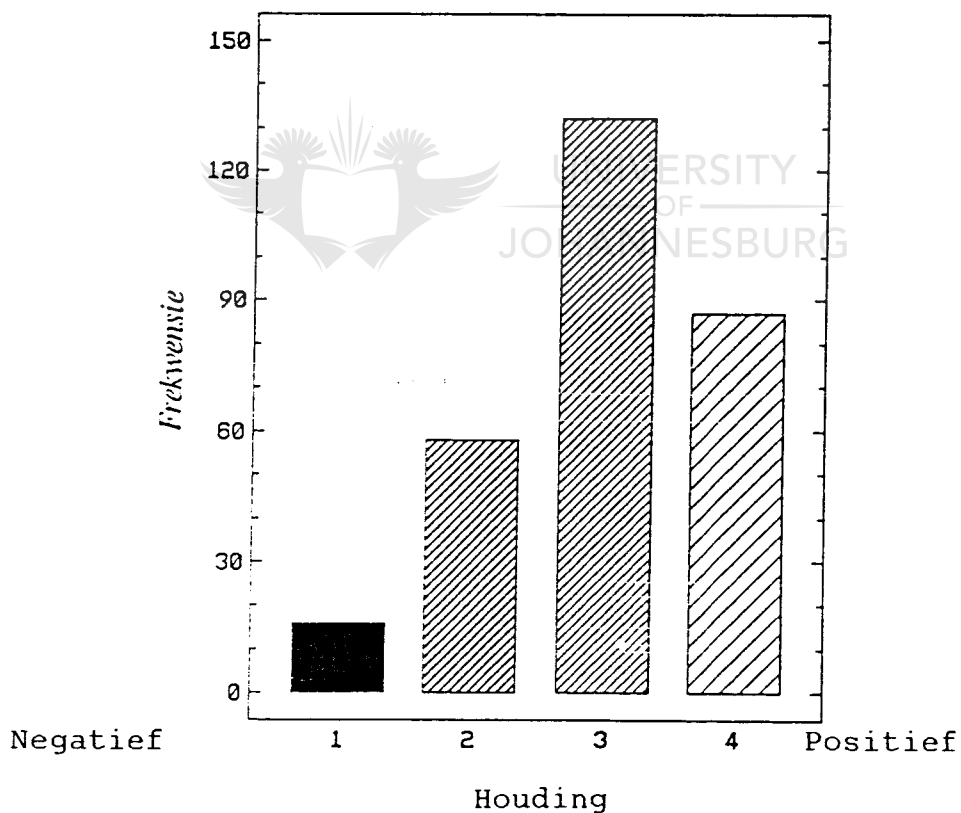
Die doel met 'n opleidingskursus in omgewingsopvoeding kan wees om die kognitiewe, affektiewe en konatiewe aspekte positief ten opsigte van die omgewing te beïnvloed en om hierdie komponente ook sterker met mekaar te laat korreleer. Daar behoort dus in 'n opleidingskursus 'n sterk klem op betrokkenheid en deelname geplaas te word, sodat die positiewe oortuigings en gevoelens wat

wel bestaan, ook in die praktyk gerealiseer kan word. Indien onderwysers oor die vaardighede beskik, sal dit ook hul houding ten opsigte van omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk positief beïnvloed.

6.6 EVALUERING VAN OMGEWINGSOPVOEDING IN DIE SKOOLSTELSEL

6.6.1 Bydrae van die vak wat onderrig word

In vraag 16 van die vraelys word die respondente gevra om te oordeel of die vak wat hulle onderrig, 'n bydrae lewer om omgewingsprobleme aan te spreek.



Figuur 20: Grafiese voorstelling van respondente se oordeel of die vak wat hulle onderrig 'n bydrae tot omgewingsopvoeding lewer

Figuur 20 toon die reaksie van die respondente op die vraag aan. Nommer 1 op die grafiek dui op geen bydrae nie en nommer 4 dui op 'n groot bydrae.

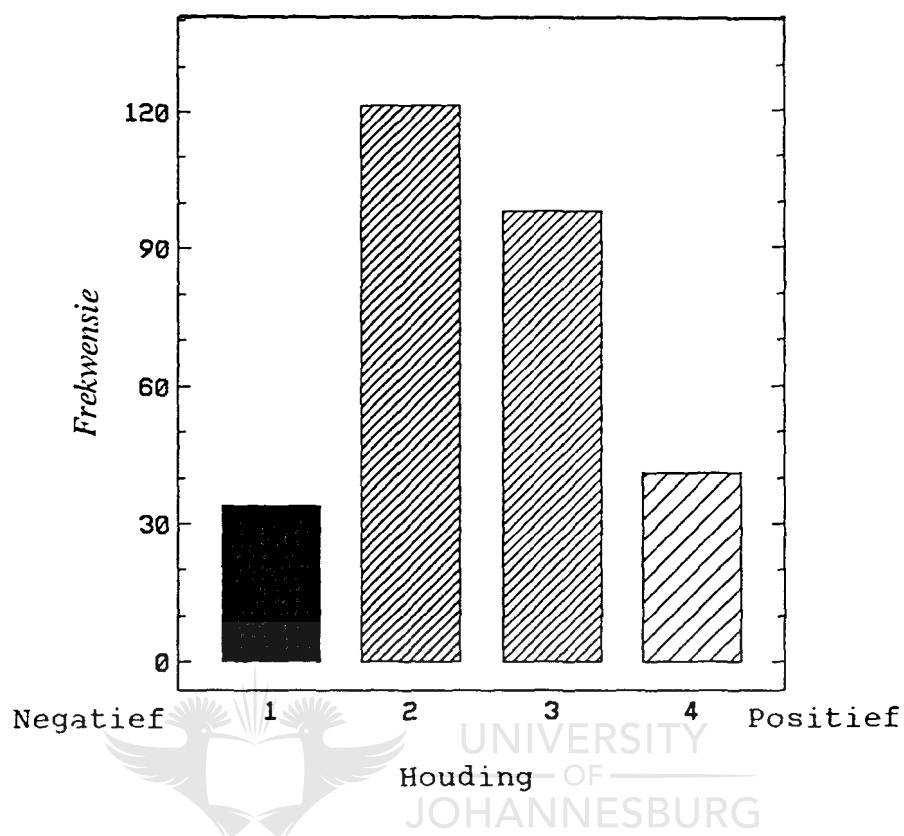
Die meeste respondente meen dat die vak wat hulle onderrig, 'n bydrae tot die aanspreek van omgewingsprobleme lewer (nommer 3 en 4). Hierdie bevinding stem ook ooreen met vorige analyses van die navorsing wat aantoon dat

die respondente van hierdie steekproef wel oor positiewe oortuigings ten opsigte van die omgewing beskik en van mening is dat hul vakgebied 'n belangrike bydrae maak tot die aanspreek van omgewingsprobleme.

Volgens die afleiding behoort omgewingsopvoeding binne alle vakgebiede ingebou te word.

6.6.2 Formele opleiding se rol by die hantering van omgewingsprobleme

Net soos in vraag 16 word daar in vraag 17 vir die responente gevra om te oordeel of die formele opleiding wat hulle ontvang het, hul voldoende toegerus het om omgewingsprobleme te hanteer. Figuur 21 toon die reaksie van die respondente deur middel van 'n balkdiagram aan.



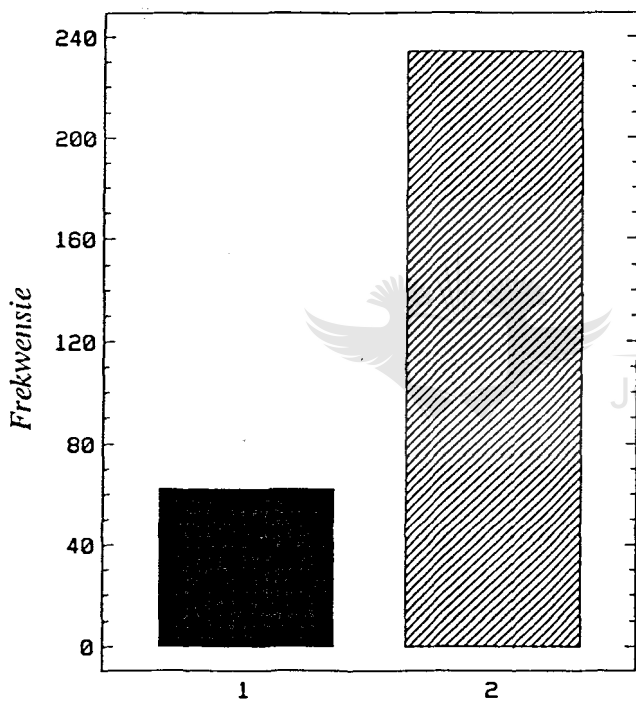
Figuur 21: Grafiese voorstelling van respondente se mening oor formele opleiding se bydrae tot omgewingsopvoeding

Nommer 1 op Figuur 21 toon aan dat die opleiding hulle glad nie toegerus het nie en nommer 4 dat die opleiding hulle baie goed toegerus het. Die meeste van die respondente reken dat die formele opleiding wat hulle ontvang het, hulle nie voldoende toegerus het nie (nommer 1 en 2 op Figuur 21).

'n Behoefte aan meer toepaslike opleiding in omgewingsopvoeding kan dus geïdentifiseer word binne alle vakgebiede.

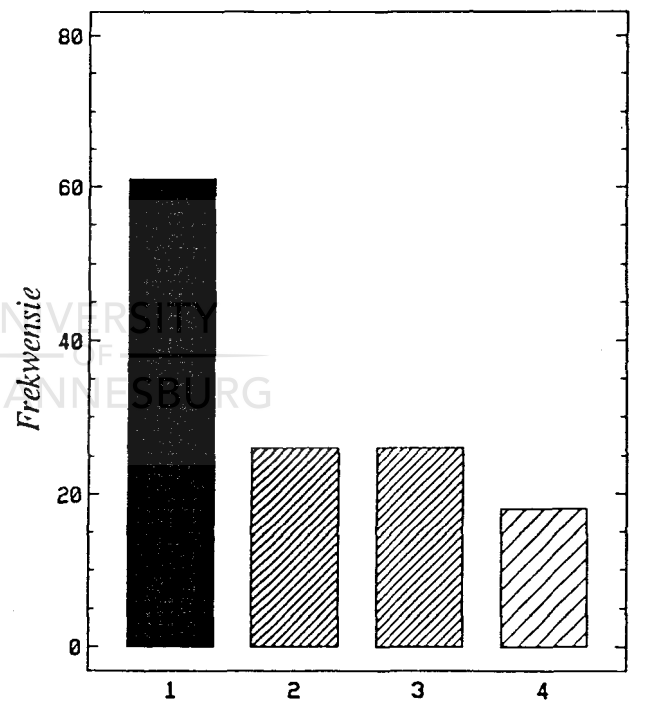
6.6.3 Omgewingsorganisasies

Vraag 18, 19 en 20 in die vraelys, vra vir die respondente of hulle aan 'n omgewingsorganisasie behoort, wat die naam van die organisasie is en hoe aktief hulle by die organisasie betrokke is. Figuur 22 toon die reaksie van die respondente op vraag 18 en 20 diagrammaties aan.



1 = Respondente wat behoort
aan omgewingsorganisasies
2 = Respondente wat aan geen
organisasies behoort nie

Figuur 22: Aantal respondente wat
aan omgewingsorganisasies
behoort



Nie aktief Baie aktief
Betrokkenheid

Figuur 23: Betrokkenheid van
respondente by
omgewingsorganisasies

In Figuur 22 toon 1 die aantal respondente aan wat aan organisasies behoort en 2 dié wat aan geen organisasies behoort nie. In Figuur 23 toon nommer 1 die aantal respondente aan wat nie aktief betrokke by die organisasies is waaraan hulle behoort nie en 4 toon die aantal respondente aan wat baie aktief betrokke is. Min behoort aan omgewingsorganisasies en die respondente wat wel daaraan behoort, oordeel meestal dat hulle nie baie aktief aan die aktiwiteite van die organisasies deelneem nie. Die respons op die vraag stem ooreen met die afleiding wat in Tabel 10 gemaak is, naamlik dat

die positiewe kognitiewe en positiewe affektiewe komponente van houding wat by die respondente bestaan, nie altyd met die konatiewe komponent ooreenstem nie.

6.6.4 Inligting oor omgewingsaspekte

In vraag 78 word aan die respondente gevra om 'n aanduiding te gee van watter media hulle gebruik om inligting oor omgewingsaspekte in te win. Die respondente moes aandui van watter media hulle nooit gebruik maak nie deur 'n nommer 1 te kies en van watter media hulle baie gebruik maak, deur 'n nommer 4 te kies. 'n Opsomming van hierdie antwoorde word in Tabel 11 gegee.

Tabel 11:

Media aangewend vir die inwin van omgewingsinligting

Media	Nooit	Soms	Dikwels	Baie Dikwels
Radio en TV	3	24	135	134
Tydskrifartikels	4	47	149	97
Korrespondensiekur	154	96	34	4
Nuusbriefe	101	125	54	9
Boeke	25	83	125	63
Seminare	133	121	28	5
Uitstallings	55	157	69	8
Films	38	88	126	41
Opvoerings	133	120	28	8
Ander	13	2	3	3

Media wat nooit gebruik word nie word in Tabel 12 saamgevat.

Tabel 12 : Soort media gebruik vir inwin van inligting

Media	Aantal respondente
Korrespondensiekursusse	154
Seminare	133
Opvoerings	133

Media wat deur die meeste respondente aangedui is dat dit soms gebruik word word in Tabel 13 saamgevat.

Tabel 13 : Soort media gebruik vir inwin van inligting

Media	Aantal respondente
Uitstallings	157
Nuusbriewe	125
Seminare	121
Opvoerings	120

Media wat deur die meeste respondente aangedui is dat dit dikwels gebruik word, word in Tabel 14 saamgevat.

Tabel 14: Soort media gebruik vir inwin van inligting

Media	Aantal respondente
Tydskrifartikels	149
Radio en TV	135
Films	126
Boeke	125

Media wat deur die meeste respondente aangedui is dat dit baie dikwels gebruik word, word in Tabel 15 saamgevat.

Tabel 15 : Soort media gebruik vir inwin van inligting

Media	Aantal respondente
Radio en TV	134
Tydskrifartikels	97
Boeke	63

Uit hierdie antwoorde kan afgelei word dat die respondente van hierdie steekproef die minste van korrespondensiekursusse, seminare, opvoerings en nuusbriewe as inligtingsbron van die omgewing en die meeste van Radio- en televisie, tydskrifartikels en boeke gebruik maak.

Wanneer daar na die beskikbare media oor die omgewing gekyk word, is dit in der waarheid ook so, dat daar minder materiaal in die vorm van korrespondensiekursusse, seminare, opvoerings en nuusbriewe beskikbaar is. Hierdie leemte ten opsigte van omgewingsmedia is ook alreeds in die voorafgaande hoofstukke aangetoon. Die instelling van meer opleidingskursusse kan daartoe bydra dat die leemte gevul word.

6.6.5 Onderwysstrategieë

In vraag 79 word die respondente versoek om 'n aanduiding te gee van watter onderwysstrategieë hulle gebruik om omgewingsprobleme met hul leerlinge te bespreek (Tabel 16).

Tabel 16:

Onderwysstrategieë wat deur onderwysers aangewend word

Strategie	Nooit	Soms	Dikwels	Baie dikwels
Simulasie	131	93	37	10
Besprekingsgroepe	32	65	143	48
Lesings	65	85	97	36
Gevallestudies	107	97	55	17
Video's	47	70	94	75
Koerantartikels	39	99	114	36
Werkskaarte	77	95	75	38
Werkskaarte (versterking)	82	102	77	23
Veldwerkoefening	107	113	40	18
Ander	5	1	5	0

Strategieë deur die meeste respondente aangedui dat hulle dit nooit aangewend nie, word in Tabel 17 saamgevat.

Tabel 17 : Onderwysstrategie gebruik deur respondente

Strategie	Aantal respondente
Simulasie	131
Gevallestudies	107
Veldwerkoefeninge	107

Strategieë deur die meeste respondente aangedui dat hulle dit soms aanwend, word in Tabel 18 saamgevat.

Tabel 18 : Onderwysstrategie gebruik deur respondente

Strategie	Aantal respondente
Veldwerkoefeninge	113
Werkkaarte (versterking)	102
Koerantartikels	99
Gevallestudies	97

Strategieë deur die meeste respondente aangedui dat hulle dit dikwels gebruik, word deur Tabel 19 saamgevat.

Tabel 19 : Onderwysstrategie gebruik deur respondente

Strategie	Aantal respondente
Besprekingsgroepe	143
Koerantartikels	114
Lesings	97

Strategieë wat deur die meeste respondente aangedui word dat dit baie dikwels gebruik word, word in Tabel 20 saamgevat.

Tabel 20 : Onderwysstrategie gebruik deur respondente

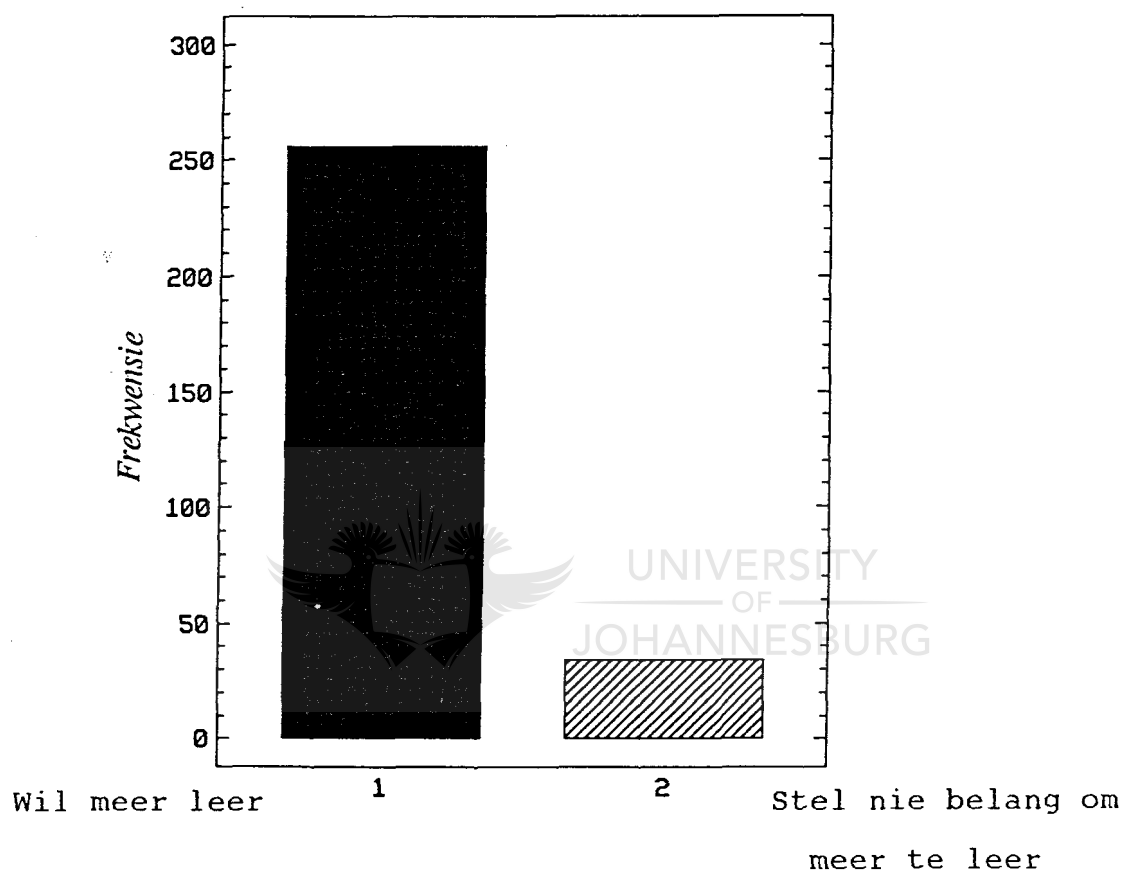
Strategie	Aantal respondente
Video's	75
Besprekingsgroepe	48
Werkskaarte (selfontdekking)	38

Uit die antwoorde kan dit afgelei word dat simulاسie, gevallestudies en veldwerkoeefeninge die minste as onderwysstrategieë aangewend word en dat video's, besprekingsgroepe, koerantartikels en werkskaarte die meeste as strategie om omgewingsprobleme mee te bespreek, gebruik word. Volgens die verslag van Hurry (1980) oor omgewingsopvoeding in Transvaal, is dit juis die veldwerkoeefeninge en -strategieë wat holistiese denke bevorder en wat nie die nodige aandag in die verlede gekry het nie. Dit blyk of die toestand nog in baie opsigte dieselfde is. Christian (1988:88) het met sy navorsing in Natal bevind dat onderwysers nie veldwerk doen nie, eerstens, weens 'n gebrek aan opleiding en tweedens, weens 'n gebrek aan selfvertroue.

6.6.6 Bereidheid om meer van omgewingsopvoeding te leer

In vraag 80 word aan die respondente gevra of hulle meer oor omgewingsopvoeding wil leer. Van die 299 repondente het 256 ('n persentasie van 85,6%), positief hierop geantwoord. Die reaksie van die respons word grafies in Figuur 24 uitgebeeld. Daar

bestaan volgens hierdie respons wel 'n behoefte aan opleiding.



Figuur 24: Bereidheid van respondente om meer van omgewingsopvoeding te leer

6.6.7 Opleidingsmedia

In vraag 81 van die vraelys word daar aan die respondente gevra om opleidingsmedia, waardeur hulle verkies om meer van omgewingsopvoeding te leer, te selekteer en in rangorde te plaas.

Tabel 21:

Opleidingsmedia deur respondente verkies

Rangorde	0 Nie Beantwoord	1 Hoog	2	3	4	5 Laag
Dagseminare	75	68	53	71	31	1
Weekkursusse	86	14	41	58	98	2
Korrespondkur	71	74	51	48	53	2
Veldkursusse	74	122	51	20	30	2
Ander	0	0	0	0	0	0

Volgens Tabel 21 is die opleidingsmedia wat deur die meeste respondente verkies word, veldkursusse, korrespondensiekursusse en dagseminare. Hierdie vraag is nie altyd duidelik deur die respondente verstaan nie, gevolglik is dit nie baie goed beantwoord nie.

Veldwerktegnieke is volgens die Hurry-verslag van (1980) en ook soos aangedui deur vraag 79, 'n terrein wat aandag behoort te verdien en waar daar 'n behoefte voor bestaan. Die behoefte aan korrespondensiekursusse en dagseminare word ook deur die reaksie van hierdie steekproef se respondente op vraag 78 ondersteun. Hierdie behoefte is ook in die literatuurnavorsing in die voorafgaande hoofstukke aangedui.

Die antwoorde van vrae 78, 79, 80 en 81 kan gebruik word om sinvolle struktuur en inhoud aan 'n kursus vir omgewingsopvoeding te verleen.

6.6 SAMEVATTING

In hierdie hoofstuk is daar 'n beskrywing gegee van die statistiese ontleding van data wat by wyse van vraelyste ingevorder is. Om die beskrywing te ondersteun, is daar van figure, tabelle en grafiese voorstellings gebruik gemaak.

Verskeie soorte statistiese metodes is aangewend om die data te manipuleer. Eerstens is daar 'n indeks ontwikkel om die houding van die steekproef te ondersoek. Die begrip houding is in verskillende komponente verdeel wat afsonderlik ondersoek is. Grafiese voorstelling van die komponente is gedoen wat elk afsonderlik, visueel ondersoek is.

Die ondersoek het aangetoon dat die omgewingskennis en belangstelling van onderwysers nie voldoende vir die vorming van positiewe oortuigings oor die omgewing en omgewingskwessies is nie. Onderwysers is ook nie genoegsaam betrokke by die omgewing en omgewingsopvoeding nie. Dit kan waarskynlik toegeskryf word aan die gebrek aan vaardighede wat die onderwysers ervaar om omgewingsopvoeding in die praktyk te gaan toepas. Alhoewel onderwysers se belangstelling nie baie sterk in die omgewing is nie en hulle 'n gebrek aan vaardighede ervaar om omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk te gaan toepas, is daar by hulle 'n positiewe ingesteldheid oor omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk. Na die visuele ondersoek is verskillende groepe onderwysers, by wyse van die biografiese inligting geïdentifiseer en ondersoek. Volgens die indeks was dit moontlik om 'n eenrigtingvariëansie-analise uit te voer om die verskillende komponente van houding te vergelyk ten opsigte van die verskillende groepe. Betekenisvolle verskille is aangetoon en

bespreek.

Die belangrikste houdingspatrone wat na vore getree het, is dat die onderwysers wat die natuurwetenskappe onderrig die positiefste ingestel is ten opsigte van omgewingsopvoeding. Die onderwysers van die ekonomiese en taalgroep is die negatiefste. 'n Duidelike behoefte is aangetoon wat aandag in 'n opleidingsprogram sal moet geniet.

Wat die verskillende posvlakke betref, is die adjunkhoofde as die groep aangedui wat die negatiefste ingestel is en die departementshoofde en onderwysers, as die positiefste. Hier is ook 'n duidelike behoefte aangetoon wat aandag in 'n opleidingsprogram sal moet geniet.

Die ondersoek het verder aangetoon dat kulturele faktore, soos waar 'n persoon grootgeword het, watter taal hy praat en in watter kulturele gemeenskap hy werk, 'n duidelike invloed op sy houding ten opsigte van die omgewing uitoefen. Kulturele faktore se invloed sal dus aandag in 'n opleidingsprogram moet geniet.

In die gevalle waar daar met kontinue veranderlikes gewerk is, is daar gebruik gemaak van die regressie-analisetegniek. Houding is teenoor die veranderlikes, ouderdom en jare ervaring gestel om betekenisvolle liniêre verbande aan te toon.

Die ondersoek toon aan dat die ouer respondente van die steekproef positiewer houdings het sowel as die respondente met meer ervaring.

Houding is vir die doel van hierdie navorsing in drie hoofkomponente, naamlik die kognitiewe, affektiewe en konatiewe verdeel. Die verband tussen hierdie komponente is statisties getoets, deur van 'n korrelasiematriks gebruik te maak. Die korrelasiematriks toon aan dat daar by die meeste van die komponente betekenisvolle verbande bestaan. Die verbande is egter

deurgaans swak positief. Dit bevestig die beskrywing in Hoofstuk Vier dat houding 'n geïntegreerde konsep is. In 'n opleidingsprogram behoort al die komponente wat onderskei is aandag te geniet. Die ondersoek toon verder aan dat betrokkenheid by die omgewing en oortuigings mekaar wedersyds positief beïnvloed. Daar is ook 'n wedersydse positiewe beïnvloeding van vaardighede en ingesteldheid ten opsigte van die onderwyspraktyk. Hierdie bevinding dui die behoefte vir opleiding duidelik aan.

Sekere vrae is op 'n digotome skaal of vierpuntskaal gestel, met spesifieke verwysing na sekere kwessies oor omgewingsopvoeding in die onderwys. Frekwensies van die response op hierdie vrae is grafies voorgestel en geïnterpreteer.

Hierdie ondersoek toon dat die onderwysers oordeel dat hul vak 'n bydrae tot die hanteer van omgewingsprobleme kan lewer, maar dat hulle meer toepaslike opleiding in dié verband verlang. Leemtes ten opsigte van opleidingsmedia en onderwysstrategieë is ook aangetoon.

Omdat die uiteindelijke doel van hierdie navorsing gemik is op die saamstel van 'n opleidingsprogram vir onderwysersopleiding in omgewingsopvoeding, sal die bevindings van die literatuurnavorsing en die empiriese navorsing van hierdie hoofstuk in 'n sintese saamgevat word. Bepaalde aanbevelings sal dan gemaak word. Die empiriese navorsing het dus die doel gedien om bepaalde stellings oor omgewingsopvoeding te bevestig of te weerlê en om nuwe perspektiewe te bied op die houding van onderwysers teenoor die omgewing. Die sintese van die empiriese en literatuurnavorsing en aanbevelings vir opleidingsprogramme vir onderwysers in omgewingsopvoeding word in die volgende hoofstuk bespreek.

HOOFSTUK 7

SAMEVATTING EN RIGLYNE VIR OPLEIDINGSPROGRAMME IN

OMGEWINGSOPVOEDING VIR ONDERWYSERS

7.1 INLEIDING

Hierdie navorsing is onderneem met die doel om te bepaal

- of die doelstellings van omgewingsopvoeding deur onderwysers in die skole uitgevoer word
- wat die houding van onderwysers in Transvaal teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding is en
- om riglyne daar te stel vir opleidingsprogramme in omgewingsopvoeding

Ter bereiking van die doel is 'n breedvoerige literatuurstudie onderneem wat deur empiriese navorsing opgevolg is. In hierdie hoofstuk sal daar gepoog word om die bevindings van die verskillende navorsingsmetodes saam te vat en dan riglyne vir kurrikulering van 'n opleidingskursus in omgewingsopvoeding vir onderwysers daar te stel.

'n Kursus vir onderwysers vereis goeie fundering en deeglike beplanning. Die funderingswerk is in die literatuur- en empiriese studie gedoen. Navorsingstrategieë wat gevolg is, behels 'n historiese en konsepanalise van die begrip omgewingsopvoeding asook dialektiese gesprekke oor die probleem van die studie. Die begrip houding teenoor die omgewing is ontleed en 'n operasionele definisie is saamgestel om die ontwerp van 'n vraelys moontlik te maak. 'n Ewekansige steekproef is vanuit die populasie onttrek,

aan die onderwysers in die steekproef is die vraelys gestuur wat hulle ingevul het. Inligting wat by wyse van die vraelys ingesamel is, is georden, grafies voorgestel, statisties ontleed en geïnterpreteer.

'n Beplanningsmodel wat vir 'n kursus vir onderwysers aangewend kan word, is ontwikkel en word in hierdie hoofstuk uiteengesit.

7.2 OORSIG, BEVINDINGS EN GEVOLGTREKKINGS

7.2.1 Die literatuurstudie

In die literatuurstudie is die omgewingsprobleem binne die begrip van volhoubare benutting gestel. Sommige van die heersende persepsies oor die hantering en benadering van die probleem is gestel en bespreek. Die studie het aangetoon dat daar vandag wêreldwyd aanvaar word dat omgewingsopvoeding 'n konsep is wat gebruik kan word om omgewingsprobleme mee te identifiseer, die probleme mee te ontleed en oplossings daarvoor te vind. Omgewingsopvoeding staan nie los van die opvoedingsgebeure nie. Dit is 'n onlosmaaklike onderdeel van opvoeding waarin die klem geplaas word op die mens-omgewingsverhouding.

Die filosofie en doelwitte van omgewingsopvoeding is tydens internasionale kongresse oor dekades heen verfyn en geniet vandag algemene aanvaarding. Verskeie definisies oor die begrip omgewingsopvoeding bestaan. Alhoewel die definisies van mekaar verskil, bestaan daar ooreenkomste wat die breë veld van omgewingsopvoeding aantoon.

Vir hierdie navorsing is die belangrikste aspekte van omgewingsopvoeding wat uitgewys is, die volgende:

- houdings en waardes van mense kan hul gedrag teenoor hul totale omgewing beïnvloed;
- daar is 'n interverwantskap tussen die mens en sy fisiese en kulturele omgewing; en
- omgewingsopvoeding is 'n deurlopende, lewenslange proses wat daarop gerig is om positiewe houdings en vaardighede by mense teenoor die omgewing te laat ontwikkel.

Hierdie navorsing ondersteun die standpunt van Unesco-UNEP (1988:6).

"Recommendations of the Tbilisi Conference (1977) on environmental education goals, objectives and guiding principles are to be considered as providing the basic framework for environmental education at all levels, inside or outside the school system."

Die Tbilisi-beginsels is in Hoofstuk Drie uiteengesit. Die dokument van die Vakkomitee van Jeugaangeleenthede van die Transvaalse Onderwysdepartement oor omgewingsopvoeding is ook in Hoofstuk Drie uiteengesit en geëvalueer. Die breë gevolgtrekking wat uit die bestudering van hierdie dokumente gemaak kan word, is dat omgewingsopvoeders aandag moet skenk aan die opleiding en heropleiding van onderwysers, sodat hulle 'n houdingsverandering by die leerlinge kan bewerkstellig wat tot gedragsverandering kan lei.

In die definisie van omgewingsopvoeding wat vir hierdie studie aanvaar word, word dit gestel dat omgewingsopvoeding gaan oor die

positiewe verandering van houdings en waardes van mense, wat hul gedrag teenoor die omgewing kan beïnvloed. Uit die literatuurnavorsing blyk dat houding 'n konsep is wat in die onbewuste vlak van die persoonlikheid van die mens gesetel is. Hierdie konstruk is deel van die mens se persoonlikheid en moeilik te skei van verwante konsepte soos waardes, belangstelling, gedrag, oortuigings en bedoelings. Daar is gewys op die voortdurende wisselwerking en ook die onderskeidende kenmerke van die konsepte. 'n Operasionele definisie is vir hierdie studie saamgestel sodat 'n meetinstrument daarvoor ontwikkel kon word.

7.2.2 Die empiriese navorsing

'n Spesifieke doelstelling met hierdie navorsing was om sterkte en valensie van houding by onderwysers te bepaal. Houding is op grond van literatuurnavorsing in drie hoofkomponente verdeel, te wete die kognitiewe, affektiewe en konatiewe komponente. Items oor hierdie verskillende komponente is op 'n baie noukerige wyse ontwikkel. Die items is opgeneem in 'n wetenskaplik saamgestelde vraelys wat deur 'n steekproef, uit die populasie van onderwysers in Transvaal, ingevul is.

Die steekproef is op ewekansige wyse met behulp van 'n rekenaarprogram saamgestel. Sewentig skole is in die steekproef opgeneem met 'n versoek dat vyf onderwysers van elke skool die vraelys moes invul. Van die 350 vraelyste wat uitgestuur is, is 299 terugontvang. Dit verteenwoordig die goeie reaksie van 85.7%. Die ingesamelde data is op so 'n wyse georden en statisties gemanipuleer dat die sterkte en valensie van die houding van

onderwysers bepaal kon word.

'n Houdingsindeks is ook ontwikkel, waarvolgens die houdingspatrone van die respondente aangetoon en ontleed kon word. Bepaalde houdingspatrone is deur middel van die empiriese navorsing aangetoon. Sommige van die bevindings stem met die internasionale literatuur oor hierdie onderwerp ooreen.

'n Verdere oogmerk met die navorsing was om aan die hand van die bevindings riglyne vir 'n opleidingsprogram in omgewingsopvoeding vir onderwysers daar te stel.

Omgewingsopvoeding is in die skoolstelsel geëvalueer deur vrae te stel oor hoe belangrik die onderwysers die vak wat hulle onderrig, ag, wat die rol van die formele onderwys ontvang is, watter leemtes ten opsigte van onderwysmedia bestaan, watter onderwysstrategieë gebruik word en wat die behoefte aan opleiding is.



7.2.2.1 Houdingspatrone

Die volgende houdingspatrone is deur middel van die houdingsindeks geïdentifiseer:

* Wanneer onderwysers in die vakgroep ekonomiese wetenskappe met onderwysers in die ander vakgroepe in die skool vergelyk word, is hulle die negatiefste teenoor omgewingsopvoeding.

Met die gebruik van die hulpbronne van die aarde kom die mens voor die kwessie te staan van hoeveel om te gebruik en hoeveel om te bewaar. In die verlede en in baie gevalle vandag nog, het die bewaring van hulpbronne weinig aandag gekry. Dit is een van die hoofoorsake van die omgewingskrisis waarmee ons vandag te kampe

het, soos in Hoofstuk Twee beskryf. In die empiriese navorsing is gevind dat onderwysers wat ekonomiese wetenskappe onderrig die negatiefste groep teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding is. Die bevinding dui daarop dat daar 'n behoefte is om die begrip van volhoubare benutting by hierdie groep onderwysers tuis te bring. In die ekonomiese wetenskappe gaan dit in 'n groot mate oor die gebruik, ontwikkeling, verwerking en bestuur van hulpbronne. Hierdie groep onderwysers het dus die belangrike taak om die verantwoordelike gebruik en bestuur van hulpbronne vir die leerlinge uit te wys en aan hulle te onderrig.

Die uitgangspunt van hierdie studie is dat onderwysers self oor positiewe houdings teenoor die omgewing moet beskik, voordat hulle omgewingsopvoeding effektief in die praktyk kan toepas. Onderwysers in veral hierdie vakgroep sal dus aan die doelstellings van omgewingsopvoeding blootgestel moet word en oortuig moet word van die noodsaaklikheid daarvan, ook in die aanbieding van ekonomiese wetenskappe op skool.

Na aanleiding van die voorafgaande bevinding kan dit sterk aanbeveel word dat daar onderwysstrategieë en kurrikulummateriaal ontwikkel moet word, wat die begrip van volhoubare ontwikkeling van hulpbronne in die ekonomiese wetenskappe sal uitwys.

* Die houding van onderwysers wat natuurwetenskappe onderrig, is relatief die positiefste teenoor die omgewing.

Hierdie bevinding toon aan dat die onderwysers wat hulle met die eksakte wetenskappe (Wiskunde, Natuurwetenskap en Biologie), besig hou, die omgewing positiewer gesind is. Hierdie groep onderwysers is dus ontvanklik vir die aanvaarding en toetsing

van nuwe strategieë van omgewingsopvoeding.

- * Onderwysers wat in 'n landelike omgewing grootgeword het, is relatief positiewer teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding as die onderwysers wat in die stad grootgeword het.
- * Die Afrikaanssprekende onderwysers is relatief positiewer teenoor omgewingsopvoeding as hul Engelssprekende kollegas. Die taalgroepe verskil betekenisvol ten opsigte van hul belangstelling in buitelugaktiwiteite en hul houding teenoor die subkomponente, nl. oortuiging en onderwyspraktyk.
- * Onderwysers verbonde aan Afrikaansmedium- en dubbelmediumskole is positiewer ten opsigte van die omgewing en omgewingsopvoeding as onderwysers verbonde aan Engelsmediumskole.

Die navorsing toon aan dat kulturele faktore 'n rol in die houding van persone teenoor die omgewing speel. Reynolds (1989:358) toon aan dat die siening wat 'n bepaalde groep mense van die omgewing het, normatief beheer word. Kultuur en kulturele kondisionering beïnvloed die individu se siening van die omgewing. Hierdie stelling van Reynolds word deur die navorsing bevestig. Kostka (soos aangehaal deur Newhouse, 1990) het bevind dat die omgewing waarin 'n persoon grootgeword het, die persoon se houding teenoor die omgewing beïnvloed. Die bevinding van Kostka word in die studie bevestig.

Suid-Afrika is 'n multikulturele land, en die onderskeie groepe is ook afkomstig uit verskillende soorte omgewings. Die invloed van kultuur en leefomgewing op die mens se besluitneming oor die gebruik van die omgewing, moet dus altyd in ag geneem word. Leerlinge moet op skool geleer word om hierdie belangrike faktor in berekening te bring wanneer omgewingsprobleme gehanteer word.

In 'n opleidingsprogram behoort daar voorsiening gemaak te word vir die invloed van kulturele en omgewingsfaktore en die belangrike invloed van kultuur op houdingsvorming moet beklemtoon word.

Onderhandelingsstegnieke en -vaardighede wat onderwysers en leerlinge in staat sal stel om 'n verskeidenheid persepsies oor 'n omgewingsprobleem of -kwessie te hanteer, moet in 'n opleidingsprogram ingesluit word.

UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

* Hoër ouderdom en langer ervaring veroorsaak 'n relatief positiewer houding by onderwysers teenoor omgewingsopvoeding. Ouer onderwysers het veral positiewer oortuigings, en met meer ervaring is daar positiewer oortuigings en 'n positiewer affektiewe komponent van houding gevind.

Hierdie bevinding toon aan dat die ouer en meer ervare onderwysers oor positiewer houdings beskik. Op grond hiervan kan hierdie onderwysers groter voordeel uit 'n opleidingsprogram in omgewingsopvoeding put as studente wat besig is met inisiële opleiding.

Ouer onderwysers is nie negatief of minder bereid om by omgewingsopvoeding betrokke te raak nie.

Met 'n indiensopleiding en verdere opleiding in omgewingsopvoeding kan daar dus met 'n gunstiger houding as vertrekpunt begin word, as in die geval van voordiensopleiding. Minder aandag hoef aan houdingsverandering by ouer onderwysers gewy word en meer aandag kan aan die kennis en vaardighede gewy word. Die belangrikheid van indiens- en verdere opleiding van onderwysers in omgewingsopvoeding word deur hierdie bevinding getoon. Dit beteken nie dat voordiensopleiding nie aandag aan omgewingsopvoeding moet gee nie. Jaus (1978:82) het bevind dat onderwysers wat opleiding in omgewingsopvoeding gehad het, oor positiewer houdings ten opsigte van omgewingsopvoeding beskik.

Dit is bevind dat ouer onderwysers met meer ervaring positiewer is. Jonger onderwysers moet dus positiewer gemaak word en groot klem moet op positiewe houdingsverandering geplaas word. Dit toon die behoefte van omgewingsopvoeding by voordiensopleiding van onderwysers aan.

* Tydens die analise is die verskillende komponente van houding met mekaar gekorreleer. By al die komponente bestaan daar swak positiewe korrelasies. In hierdie analise toon die oortuiging- en affektiewe komponente nie sterk verbande met die kognitiewe komponent nie. Daar bestaan dus wel positiewe gevoelens en oortuigings oor omgewingsopvoeding, maar dit word nie in optrede omgesit nie.

Die analise bevestig die beskrywing in Hoofstuk Vier dat houding 'n geïntegreerde konsep is en dat aan al die aspekte van die konsep in 'n opleidingsprogram aandag gegee behoort te word.

Verder toon die analise 'n behoefte aan 'n opleidingsprogram wat die kognitiewe en affektiewe aspekte van houding teenoor die omgewing sterker met die konatiewe komponent sal laat korreleer. Ook Brijker, De Jong en Swaan (1993a:31) bevind dat "...vaardigheden en waardering voor het milieu" min aandag in die aanbieding van omgewingsopvoeding in Nederlandse sekondêre skole kry.

* Adjunkhoofde en skoolhoofde is geïdentifiseer as die groep onderwysers in die skole wat die negatiefste teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding staan.

Die adjunkhoofde en skoolhoofde is hoofsaaklik die beleidmakers en bestuurders van 'n skool. Sonder die positiewe gesindheid van hierdie groep kan omgewingsopvoeding nie effektief in die kurrikulum geïntegreer word nie.

Die bestuur van die skool moet toesien dat omgewingsopvoeding in die vakbeleid en werkskemas van die onderwysers opgeneem is. Die bestuur moet ook toesien dat daar nie onnodige oorvleueling tussen die verskillende vakke is, wat die aanbieding van omgewingsopvoeding betref nie. Dit is ook die taak van die bestuur om te sorg dat daar koördinerings tussens die verskillende vakke sal plaasvind. Sodoende word verseker dat die holistiese siening wat as gewenste benadering voorgehou word, die nodige aandag sal kry. Dit verseker ook dat belangrike aspekte by die aanbieding nie uitgelaat sal word nie, omdat omgewingsopvoeding oor vakgrense heen aangebied moet word.

Die interne organisasie en struktuur van die skool word deur die skoolbestuur bepaal en beheer. Verantwoordelikhede van die personeel word byvoorbeeld deur die skoolbestuur bepaal, vergaderings word vasgestel en die skoolrooster word deur hulle opgestel. Nuwe inisiatiewe word deur die skoolbestuur oorweeg en slegs uitgevoer wanneer dit hul goedkeuring wegdra. Die skoolbestuur moet 'n leiersrol by die implementering van enige nuwe benadering in die onderwys vervul. Sonder 'n positiewe gesindheid van die skoolbestuur kan omgewingsopvoeding nooit effektief in die skoolkurrikula geïntegreer word nie.

Hierdie bevinding wys duidelik uit dat die omgewingsopvoedingbenadering baie sterk onder die skoolbestuur gepropageer moet word, indien dit effektief aan die leerlinge onderrig wil word.

* Onderwysers en departementshoofde is geïdentifiseer as die groep wat die positiefste teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding voel.

Dit is veral die onderwysers en departementshoofde wat direk met die leerlinge werk. Die oordrag van kennis, vaardighede en gesindhede vind plaas tydens hul ontmoeting met die leerlinge. Vir die saak van omgewingsopvoeding is hierdie 'n baie belangrike bevinding, omdat dit aantoon dat hierdie groep oor die regte houding beskik om die nuwe benadering toe te pas. Die doelstellings, onderwysstrategieë en vaardighede van omgewingsopvoeding moet dus by die onderwysers tuisgebring word, sodat dit in die praktyk toegepas kan word.

Dit kan sterk aanbeveel word dat metodes ondersoek en ontwikkel sal word om die omgewingsopvoedingbenadering effektief aan departementshoofde en onderwysers bekend te stel.

7.2.2.2 Evaluering van omgewingsopvoeding in die skoolstelsel

Die evaluering van omgewingsopvoeding in die skoolstelsel toon dat

- onderwysers reken dat die vak wat hulle onderrig wel 'n bydrae tot die hanteer van omgewingsprobleme te lewer het.
- daar 'n behoefte bestaan vir meer toepaslike opleiding.

Met hierdie ondersoek is daar aangetoon dat leemtes ten opsigte van onderwysmedia bestaan.

Te min omgewingsinligting is vir die onderwyser beskikbaar in die vorm van korrespondensiekursusse en seminare.

Daar is 'n behoefte om meer van bepaalde onderwysstrategieë te leer. Die grootste behoefte bestaan vir meer kennis oor simulاسie, gevallestudies en veldwerk.

85,6% van die respondente het aangedui dat hulle meer van omgewingsopvoeding wil leer. Die bevindinge van hierdie ondersoek toon duidelik die behoefte vir 'n opleidingsprogram in omgewingsopvoeding vir onderwysers aan.

7.3 PRAKTIESE TOEPASSINGSWAARDE VAN NAVORSINGSBEVINDINGS

Die praktiese toepassingswaarde van hierdie studie is daarin geleë dat sekere riglyne vir die saamstel van 'n opleidingsprogram vir indiensopleiding en verdere opleiding van onderwysers in omgewingsopvoeding uitgewys is.

7.3.1 Riglyne vir opleidingsprogramme in omgewingsopvoeding

- * Die filosofiese begronding van die begrip omgewingsopvoeding bied belangrike toerusting vir die onderwyser.

In hierdie navorsing word die standpunt wat in die Witskrif oor Omgewingsopvoeding (1989) gestel word sowel as in die dokument, Onderrig vir Omgewingsbewaring van die Departement van Omgewingsake, dat omgewingsopvoeding 'n onderwysbenadering moet wees en dat dit nie as 'n vak in die skool aangebied moet word nie, ondersteun. Dit is egter belangrik om onderwysers in hul opleiding toe te rus met die filosofie waaruit hierdie benadering ontwikkel het en waarop dit steun. Met 'n begrip van die filosofie van die benadering sal onderwysers die metodologie en tegnieke van die omgewingsopvoeding positiewer benader en beter in staat wees om dit in alle vakke toe te pas.

Brijker, De Jong en Swaan (1993:10) beveel na hul studie oor omgewingsopvoeding in die sekondêre kurrikulum van Nederland aan, dat omgewingsopvoeding in onderwyseropleiding geïnkorporeer moet word om 'n tradisie van omgewingsopvoeding in die skole daar te stel. Hierdie belangrike aanbeveling behoort ook in Suid-Afrika

toegepas te word.

Dit word voorgestel dat die omgewingsopvoedingbenadering in die kurrikulum van al die kurrikulumvakke vir onderwysersopleiding, indiensopleiding en voordiensopleiding ingebou sal word. Daar behoort ook 'n oorkoepelende beleid opgestel te word wat geldend sal wees vir al die kurrikulumvakke.

Hierdie oorkoepelende beleid kan verseker dat al die belangrike aspekte van die omgewingsopvoedingbenadering soos besluitneming- en probleemoplossingsvaardighede, wat nie noodwendig in 'n bepaalde vak tuishoort nie, die nodige aandag sal verkry en dat die omgewingsopvoedingtradisie in die skole vergestalt sal word.

* Omgewingsopvoeding moet sosiaal-krities wees

Die uiteindelijke oorsaak en ook die gevolg van baie van die omgewingsprobleme is afhanklik van sosio-politiese prosesse (Nicholson, 1992:16; Fien, 1991:19). Die proses van politiese besluitneming, toekenning van hulpbronne en die regte en verantwoordelikhede van individue word nie altyd goed verstaan nie. Wanneer daar voorgestel word dat omgewingsopvoeding sosiaal-krities moet wees, word die volgende daarmee bedoel:

- Omgewingsbesluite moet teen die waardes en oortuigings wat dit onderlê, opgeweeg word
- Werklike omgewingsprobleme moet deur bepaalde optredes, gebaseer op kennis en gevoel, deur individue of groepsoptrede gehanteer word

- Die ontwikkeling van vaardighede om omgewingsbesluite te neem, moet in die program opgeneem word.

* Omgewingsopvoeding behoort 'n holistiese perspektief te bevorder

In 'n opleidingsprogram behoort die beginsel van holisme ingebou te word, sodat die funksionele en sektorale komponente, die ontwikkelings- en die omgewingsbewaringsbeginsel, asook die fisiese en nie-fisiese komponent ingewerk kan word (Van der Waal, 1992:9). So veel as moontlik perspektiewe op omgewingskwessies moet gestel word, sodat die leerder 'n gebalanseerde perspektief vir homself kan saamstel.

"Ultimate goal should be self-actualization of the learner so as to make him or her confident of the ability to self direct the learning process." (Roth, 1975:165)

Omgewingsopvoeding verskaf dus nie net inligting nie, maar dit onderrig die leerder om die inligting te kan gebruik. Verskeie onderwysstrategieë moet hiervoor aangewend word.

* Onderwysersentrums moet 'n rol speel in indiensopleiding in omgewingsopvoeding

'n Onderwysersentrum of soortgelyke fasiliteit moet 'n kurrikulumontwikkeling- en professionele ondersteuningsentrum vir onderwysers wees.

In Transvaal bestaan daar reeds onderwysersentrums met 'n goed ontwikkelde infrastruktuur. Hierdie navorsing het aangetoon dat daar 'n behoefte vir kort kursusse en seminare oor

omgewingsopvoeding bestaan. Dit is ook aangetoon dat die adjunkhoofde en hoofde van skole nie dieselfde positiewe siening teenoor omgewingsopvoeding as die onderwysers huldig nie. Die onderwysersentra kan aangewend word om aan hierdie behoefte vir kort kursusse en spesifieke kursusse vir die bestuursgroep van skole te voldoen. Deelnemers aan die kort kursusse kan by die onderwysersentrum menslike en onderwysmedia met mekaar deel en vaardighede in 'n nie-bedreigde omgewing aanleer en verbeter. Die Unesco-UNEP verslag (1987:13) toon aan dat, ten opsigte van omgewingsopvoeding "(t)eacher centres have been widely developed in many countries, including Japan, Sweden, the Netherlands, the United Kingdom, Nigeria and the United States".

In die lig van bogenoemde kommentaar en bevindings word aanbeveel dat onderwysers kennis, vaardighede, suksesse en teleurstellings ten opsigte van omgewingsopvoeding met mekaar moet deel ten einde omgewingsopvoeding effektief in die praktyk te kan implementeer. Onderwysersentrums kan een van die soort fasiliteite wees waardeur dit kan plaasvind. Elektroniese pos ("E-mail"), nuusbriewe en seminare kan ook die funksie vervul en behoort ook ondersoek te word.

* Kennis moet geneem word van die Wet op Omgewingsbewaring

Kennis oor die bestaan van die Wet op Omgewingsbewaring (Wet No 73, 1989) is belangrik vir onderwysers wat in omgewingsopvoeding opgelei word. Kennis oor die wet, en die praktiese implementeringswaarde daarvan, kan aan die individu die moontlikhede aandui van hoe hy 'n bydrae tot omgewingsbewaring kan maak en hoe die wet hom in dié verband sal ondersteun - die sogenaamde "empowerment"-beginsel wat deur

Hungerford (1990) genoem word. Die Departement van Omgewingsake het 'n reeks van vier gidse saamgestel wat alle wette wat betrekking op die omgewing het, saamvat en dit maklik vir die leser ontsluit (Conserva, 1993:19).

* Houding, waardes en gedrag teenoor die omgewing moet positief beïnvloed word

Uiteindelik sal menslike gedrag bepaal wat die toestand van die omgewing gaan wees. Die houding, waardes en gedrag van mense is kritiese faktore in omgewingsopvoeding en kan nie by 'n opleidingsprogram vir onderwysers uitgelaat word nie.

Die teorieë oor houding, waardes en gedrag moet in opleidingsprogramme gestel word. Verder moet onderwysstrategieë ontwikkel word waardeur hierdie teorieë in die praktyk toegepas kan word. Die toepassing van die strategieë moet in die opleidingsprogram onderrig word.

* Vaardighede en affektiewe doelwitte

Die literatuurstudie het getoon dat onderrig en leer in ons skole veral op die kognitiewe doelwitte gerig is. Koballa (1988:124) toon aan dat die affektiewe en kognitiewe veranderlikes ewe belangrik in die onderrig van omgewingsopvoeding is. Dit word voorgestel dat omgewingsopvoeding nie slegs op die feitelikhede en konsepte van die omgewing moet klem lê nie, maar ook op die ontwikkeling van vaardighede en affektiewe doelwitte moet konsentreer.

Iozzi (1989:4) en Blignaut (1993:20) onderskryf hierdie voorstel. 'n Omgewingsetiek as hoogste doelstelling moet omskryf en nagestreef word en op alle vlakke van die kurrikulum ingebou word.

* Temas van die onmiddellike omgewing moet ingesluit word

In enige omgewingsopvoedingprogram vir onderwysers moet daar 'n herkenningsmotief wees waarmee die onderwyser homself kan identifiseer (Van der Waal, 1992:8, aangepas op onderwysers). Die kurrikuluminhoud van omgewingsopvoedingsprogramme vir onderwysers moet nie so abstrak wees dat die onderwysers hulle nie daarmee kan identifiseer nie. Dit moet vir die onderwyser moontlik wees om die kurrikuluminhoud in sy bepaalde omgewing en unieke omstandighede te gaan toepas. Die kurrikuluminhoud van omgewingsopvoedingsprogramme vir onderwysers moet relevant wees. Die Raad vir die Omgewing sonder relevansie uit as een van die beginsels waarop 'n gebalanseerde omgewingsopvoedingsprogram moet berus (Council for the environment, 1993:3). Die standpunt word deur Elliot, (1991:29) en Blignaut, (1993:20) ondersteun.

* Onderwysstrategieë

Die ondersoek het aangetoon dat daar by die onderwysers 'n behoefte bestaan vir opleiding in die onderwysstrategieë van omgewingsopvoeding. Dit is aangetoon dat die onderwysers wat oor 'n positiewe ingesteldheid ten opsigte van vaardighede beskik vertrou het om omgewingsopvoeding in die praktyk toe te pas. Jaus (1978:82) toon aan dat opleiding veroorsaak dat onderwysers

'n positiewer houding het.

7.3.2 Uitdaging vir omgewingsopvoeding aan onderwyskolleges

Omgewingsprobleme kan selde binne die grense van 'n bepaalde vakdissipline volledig beskou word. Tradisioneel volg onderwyskolleges die beginsel van vakspesialisering. Omgewingsopvoeding vereis 'n interdissiplinêre benadering oor vakgrense heen. Hierin lê die uitdaging. Deur 'n sektorbenadering kan daar baie begrip van die omgewingsprobleme verkry word. Oplossings moet egter gevind word deur 'n benadering oor vakgrense heen. Die verskillende vakspesialiste aan onderwyskolleges sal eers self aan die interdissiplinêre benadering van omgewingsopvoeding moet glo, voordat hulle, vanuit hul vak 'n bydrae tot onderwyseropleiding in dié verband sal kan lewer. Vakkurrikula met 'n omgewingsgerigte onderwysbenadering sal dan in elke vak ontwikkel moet word.

Omgewingsopvoeding het nou bande met die ander oorkoepelende temas wat in die skoolkurrikulum aangebied word, soos burgerskapopvoeding, lewensopvoeding, beroepsoriëntering en gesondheidopvoeding. Die kwessies wat in omgewingsopvoeding aangespreek word, is ook ter sake by die ander oorkoepelende temas. Omgewingsopvoeding moet egter nie die ander temas vervang nie, maar behoort dit aan te vul.

* 'n Veranderde strategie

Die meeste bewaringsorganisasies en omgewingsopvoeders het tradisioneel die omgewingsboodskap deur die ontwikkeling van bronmateriaal (inligting) vir skole oor die onderwerp deurgegee. Daar is min bewys van die sukses van hierdie benadering tot omgewingsopvoeding. Verandering vind nie noodwendig plaas deur die ontvang van inligting of eksterne onderwysmateriaal nie. Hierdie navorsing het aangetoon dat die diensdoende onderwyser 'n behoefte het aan die aanleer van vaardighede en tegnieke om omgewingsopvoeding in die skool toe te pas.

Onderwysstrategieë wat spesifiek hierdie vaardighede en tegnieke vir onderwysers sal aanleer, moet ontwikkel word om aan hierdie behoefte te voldoen.

7.3.3 Implikasie vir die gemeenskap

Daar kan nou gevra word wat gedoen gaan word, nadat die houding van diensdoende onderwysers ten opsigte van omgewingsopvoeding bekend is. Hoe kan voordele van die onderwysbenadering na die gemeenskap deurgetrek word?

- Daar moet 'n gemeenskapgeoriënteerdheid in die skool, wat omgewingsopvoeding betref, gevestig word (Hendrikz, 1992:13).
- Omgewingsopvoedingsprogramme moet daarop gerig wees om die gemeenskappe te leer om omgewingsopvoeding in die praktyk toe te pas (Schutte, 1992:16).

- Omgewingsopvoeding moet die basiese behoeftes van die mense in die praktyk aanspreek, sodat hulle duidelik voordeel uit die praktyk kan kry. Die mens moet gesien word as 'n hulpbron van die omgewing (Craffert, 1992:2).

"..for sustained and meaningful change people have to reconstruct the way they see the world. This means that groups of people have to be the agents of their own change by reflecting on everyday activities and by acting to resolve the tensions and ambiguities that confront them in their daily lives." (Taylor & O'Donoghue, 1990:2)

Omgewingsopvoeding moet so benader word dat 'n holistiese siening van die omgewing daartoe sal lei, dat mense die inisiatief sal neem om self op te tree om hul eie omgewing en situasie te verbeter, met ander woorde om self verantwoordelikheid vir die lewenskwaliteit in hul unieke omgewing te neem.

7.4 BEPERKINGE VAN HIERDIE STUDIE

Die navorsing is uitgevoer op 'n populasie van onderwysers van die Departement Onderwys en Kultuur. Alhoewel kulturele verskille in die populasie aangetoon is, is die populasie 'n betreklik homogene Westerse kulturele groep. In die nabye toekoms sal daar slegs een onderwysdepartement in Suid-Afrika wees. Die onderwysers as groep sal dan baie meer heterogeen ten opsigte van kultuur wees.

Hierdie studie het gefokus op die houding van onderwysers, hul belangstelling en hul oordeel oor hul eie kennis en vaardighede. Om onderwysstrategieë te ontwikkel en te verbeter, soos aanbeveel, is dit nodig dat navorsing gedoen moet word oor dit wat werklik in die klaskamer plaasvind.

7.4.1 Navorsingsmoontlikhede wat uit hierdie studie kan voortvloei

Die navorsing het aangetoon dat onderwysers wat natuurwetenskappe onderrig, die positiefste teenoor die omgewing is. 'n Ontleding van hierdie onderwysers se sterkte en valensie vir die verskillende komponente van houding, kan 'n duideliker aanduiding gee van die komponente waarby die beste aansluiting gevind sal word, wanneer 'n opleidingsprogram ontwikkel word.

Ontledings van die groepe onderwysers wat die verskillende vakke aanbied, kan afsonderlik gedoen word. Dit sal meer gedetailleerde inligting bied, wat aangewend kan word by die ontwikkeling van onderrigmateriaal.

In hierdie navorsing is onderwysers van Afrikaans- en Engelsmediumskole met mekaar vergelyk. 'n Vergelyking van onderwysers van verskillende soorte skole (privaatskole, tegniese skole, handelskole, ens.) kan ook gedoen word. So 'n vergelyking kan aandui of die soort skool 'n invloed op die houding van onderwysers het. Skole van verskillende groottes kan ook met mekaar vergelyk word.

Met die vraelys is daar aan die onderwysers gevra of hulle sou belangstel in opleiding in omgewingsopvoeding. 'n Verdeling van respondente ten opsigte van bepaalde opleidingsbehoefte, kan riglyne verskaf waarvolgens opleidingskursusse beplan kan word.

In hierdie navorsing is die houding van onderwysers teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding aangedui. 'n Verdeling van onderwysers met 'n goeie begrip van die doelstellings van omgewingsopvoeding en hul houding en onderwysers met 'n swak begrip van die doelstellings van omgewingsopvoeding en hul houding sal 'n goeie aanduiding bied oor hoeveel aandag aan hierdie aspek (doelstellings van omgewingsopvoeding) in 'n opleidingskursus gegee moet word.

Wanneer omgewingsopvoeding in die skoolkurrikulum opgeneem is, sal dit belangrik wees om te bepaal watter probleme die onderwysers daarmee in die praktyk ervaar, sodat dit gebruik kan word om die opleidingskursusse te verbeter.

Met omgewingsopvoeding word 'n interdisiplinêre benadering voorgestaan. Navorsing sal aantoon of hierdie benadering in die praktyk werkbaar is, al dan nie. Nie al die skoolvakke leen hulleself ewe veel tot die verwesenliking van die doelstellings van omgewingsopvoeding nie. Navorsing hieroor sal kan bepaal watter skoolvakke die beste daarvoor geskik is en watter minder geskik.

Die aantyging word baie keer teenoor die bestaande skoolstelsel gemaak dat dit onderwysergesentreerd en nie voldoende kindgerig is nie. Omgewingsopvoeding staan 'n kindgerigte opvoedingstelsel

voor wat bepaalde vaardighede en 'n gedragverandering teenoor die omgewing moet bewerkstellig. Navorsing oor hierdie aspek kan aandui wat die invloed van die bestaande skoolstelsel op die ontwikkeling van probleemoplossings- en besluitnemingsvaardighede en gedragsverandering is.

Hierdie navorsing het aangetoon dat kultuur die houding van onderwysers teenoor die omgewing beïnvloed. Navorsing oor die verskillende kulture in Suid-Afrika se invloed op omgewingspersepsies sal bruikbare inligting verskaf waarmee onderwysers toegerus kan word om omgewingsprobleme beter te kan hanteer.

Spesifieke klaskamersituasie-analises oor omgewingsopvoeding sal meer lig werp op die onderwyser-leerling-verhoudings en die interverwantskap tussen die verskillende vakdissiplines. Hierdie soort aksie-navorsing is noodsaaklik vir die dinamiese verbetering van omgewingsopvoeding en behoort voortdurend plaas te vind. Voorbeelde van projekte wat op dié beginsel gebaseer is, kan gevind word in die Sweedse MUVIN projek en die Europeese ENSI projek (ATEE 1993: 282,302).

Een van die oogmerke van die studie is om riglyne vir opleidingsprogramme in omgewingsopvoeding daar te stel. In Suid-Afrika bestaan daar 'n groot behoefte aan afstandsonderrig. Die verdere en indiensopleiding van onderwysers sal in die toekoms in 'n groot mate deur middel van afstandsonderrig plaasvind. Die aard van hierdie soort opleiding stel sekere eise aan die ontwerp en ontwikkeling van kurrikula. Navorsing oor hierdie tema kan vrae beantwoord soos:

- Watter onderwysstrategieë moet vir die opleiding van onderwysers in omgewingsopvoeding deur middel van afstandsonderrig aangewend word?
- Hoe kan die vaardighede wat onderwysers vir omgewingsopvoeding benodig deur middel van afstandsonderrig vir onderwysers aangeleer word?

Navorsing wat die moontlikhede en gebreke van afstandsonderrig as medium vir die onderrig van omgewingsopvoeding aandui, sal nuttige inligting verskaf om doeltreffende onderrigmateriaal hiervoor te ontwikkel.

7.5 POTENSIËLE BYDRAE VAN HIERDIE STUDIE

In die literatuurstudie word aangetoon dat omgewingsopvoeding 'n filosofie van holistiese denke voorstaan met groot klem op die ontwikkeling van vaardighede. Die noodsaaklikheid dat onderwysers ten opsigte van hierdie filosofie opgelei moet word, word beklemtoon, omdat dit verskil van die tradisionele vakgespesialiseerde benadering.

Hierdie studie het die begrip houding teenoor die omgewing ontleed en die posisie van die begrip in die omgewingsopvoedingsgebeure aangetoon. Die verband wat tussen die houding van die onderwysers en die omgewing bestaan, is aangetoon en ontleed en die invloed wat houding op gedrag kan hê is aangetoon.

Die onderwysers in Transvaal is as populasie vir die studie gekies en spesifiek ontleed. Vir die doel is 'n houdingsindeks

ontwikkel wat op 'n populasie van onderwysers toegepas kan word.

Die respondente is ook getoets ten opsigte van omgewingsopvoeding in die onderwyspraktyk en opleidingsbehoefte. Die navorsing het hier duidelik aangetoon dat omgewingsopvoeding nie in die praktyk ten volle toegepas word, soos gestel deur die doelstellings van die Witskrif oor Omgewingsopvoeding nie, en dat daar 'n groot opleidingsbehoefte in omgewingsopvoeding by onderwysers bestaan.

Die riglyne wat uit die navorsing saamgestel is, kan vir die kurrikulering van opleidingsprogramme vir onderwysers gebruik word. Die noodsaaklikheid van verdere navorsing oor hierdie onderwerp is beklemtoon en verskeie navorsingsmoontlikhede is aangetoon.

Hierdie riglyne kan aangewend word om strukture te skep wat interdisiplinêre omgewingsopvoedingopleiding vir onderwysers moontlik sal maak.

Na aanleiding van hierdie navorsing is 'n kurrikulum vir 'n kursus in omgewingsopvoeding ontwikkel vir eerstejaar- en tweedejaarsvlakke in die Verdere Diploma, Lewensopvoeding. Die diploma word aangebied as 'n verdere opleiding vir onderwysers vanaf Januarie 1995 aan die Onderwyskollege van Suid-Afrika. Die kurrikulum is reeds in September 1993 goedgekeur deur die advieskomitee vir onderwysersopleiding (A00) en die komitee vir onderwys hoofde (KOH). In dié opsig het hierdie studie reeds 'n belangrike bydrae gelewer tot die bevordering van omgewingsopvoeding.

7.6 MODEL VIR DIE BEPLANNING VAN 'N INDIENSOPLEIDINGSPROGRAM IN OMGEWINGSOPVOEDING

Hierdie navorsing is daarop gerig om riglyne vir omgewingsopvoedingsprogramme vir diensdoende onderwysers daar te stel. Daar is van die standpunt uitgegaan dat diensdoende onderwysers aan die onderwysbenadering van omgewingsopvoeding blootgestel moet word om vinnig en met die grootste vermenigvuldigende effek die benadering in die skole gevestig te kry.

Die riglyne wat uit die studie voortvloei, is dus veral op die opleiding van diensdoende onderwysers gerig. Die onderwyser moet deur opleiding toegerus word om omgewingsopvoeding in die skoolpraktyk te gaan toepas.

Die beplanning van die proses om so 'n indiensopleidingsprogram by 'n afstandsonderrigkollege soos die Onderwyskollege van Suid-Afrika gevestig te kry, word in die vorm van 'n model voorgestel.

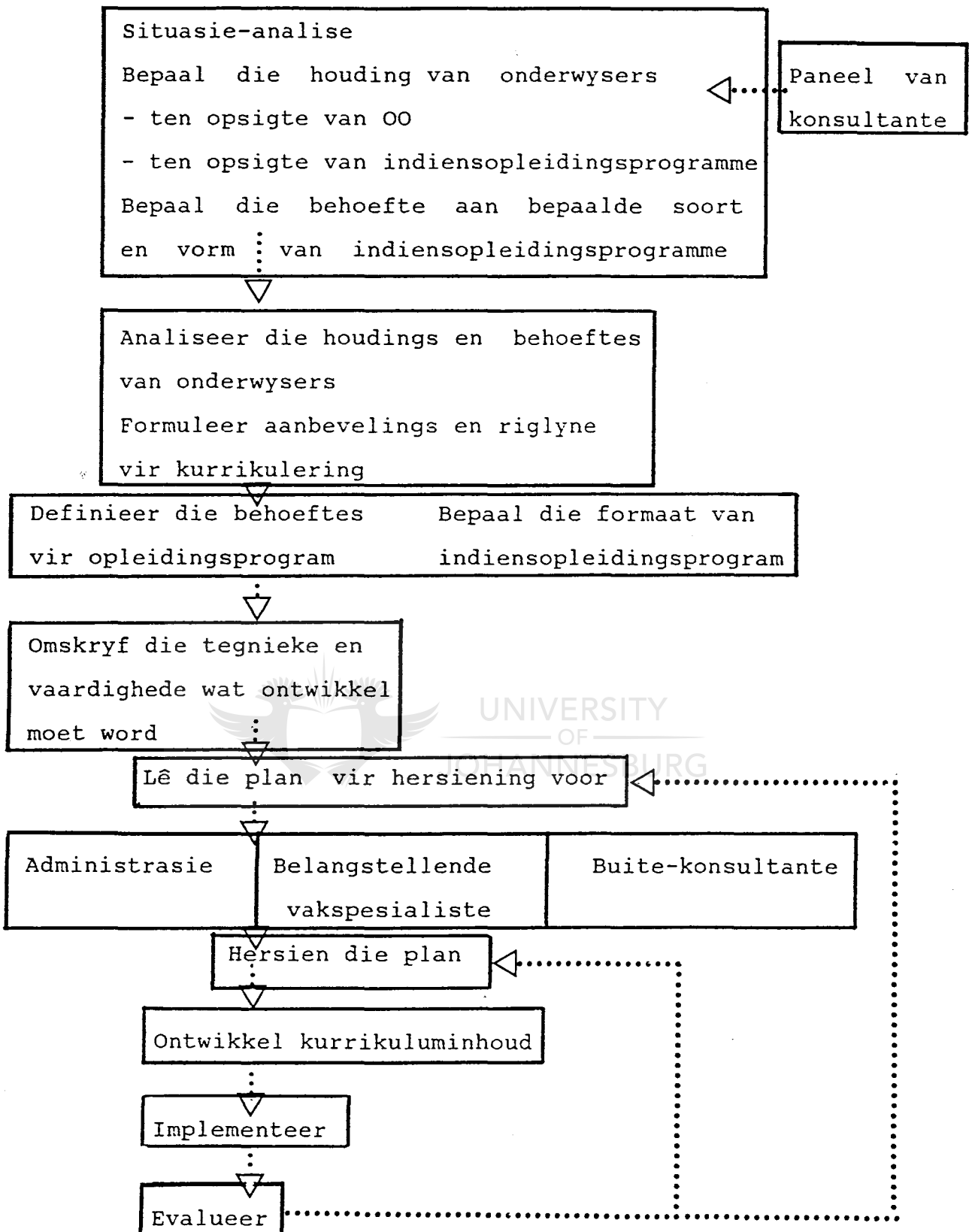


Diagram 2: Beplanningsmodel vir opleidingsprogram in omgewingsopvoeding

7.6.1 Bespreking van die beplanningsmodel

7.6.1.1 Situasië-analise en bepaling van riglyne

Die situasië-analise soos voorgestel in Diagram 2 is in hierdie navorsing deur 'n literatuur- en empiriese studie gedoen. In hierdie hoofstuk is die riglyne wat in die kurrikuleringsproses gebruik kan word, geformuleer. 'n Paneel van konsultante wat die situasië-analise volgens wetenskaplike prosedure laat plaasvind, behoort saamgestel te word. Op hierdie paneel kan akademici, owerheidsbeamptes, kenners van kurrikulering en praktiserende omgewingsopvoedkundiges dien.

In die huidige politieke klimaat van verandering waarin Suid-Afrika hom bevind, is dit nodig dat die buite-parlementêre groepe ook verteenwoordiging in hierdie paneel van konsultante sal geniet. Sodanige groepe is byvoorbeeld die NECC en die ANC en PAC se opvoedkundige afdelings. Om die nodige erkenning en aanvaarding van die uiteindelijke kurrikulum by die breë onderwyspopulasie te verkry, is dit noodsaaklik om hierdie groepe van die begin af by die proses te betrek (Joubert, 1993).

7.6.1.2 Formaat van die opleidingsprogram en kurrikuluminhoud

In Diagram 2 word voorgestel dat in die verdere beplanning, daar voorsiening gemaak moet word vir die voorgestelde opleidingsprogram deur die kurrikuluminhoud in breë trekke te bepaal aan die hand van die doelstellings van omgewingsopvoeding en die tegnieke en vaardighede wat beoog word om vir die onderwysers aan te leer.

7.6.1.3 Voorlegging van die plan vir kritiese evaluering

Die plan vir 'n opleidingsprogram in omgewingsopvoeding moet dan aan die volgende groepe vir kritiese evaluering voorgelê word:

- administratiewe owerhede van die opleidingsinrigting
- vakspesialiste wat betrokke sal wees by ontwikkeling van kurrikuluminhoud vir die opleidingsprogram
- buite-konsultante van die akademiese, owerheid- en nie-owerheidsektore.

7.6.1.4 Ontwikkeling van kurrikuluminhoud

Nadat die kritiek van die verskillende partye verwerk en 'n nuwe plan saamgestel is, moet die kurrikuluminhoud ontwikkel word. Hierdie ontwikkeling word gedoen binne die breë beplanningsraamwerk wat reeds vooraf bepaal is. Inhoud word geselekteer wat die toepaslikste is om studente in staat te stel om die doelwitte van omgewingsopvoeding te bereik. Geskikte onderwysstrategieë moet gekies word. Sinvolle opeenvolging en progressie van inhoud en aktiwiteite moet in die ontwikkeling nie buite rekening gelaat word. Terselfdertyd behoort geskikte onderwysmedia geselekteer te word.

7.6.1.5 Implementering van die program

Nadat die kurrikuluminhoud ontwikkel is, behoort die program geïmplementeer te word. Die program moet egter aan 'n voortdurende evalueringsproses onderwerp word, wat hersiening daarvan met die oog op verbetering, kan inisieer. Hart en McClaren (soos aangehaal deur Robottom, 1990:71) beklemtoon dat "...real life working conditions of teachers", in ag geneem moet word in kurrikulum-ontwikkeling en dat "...authentic teacher participation" in die ontwikkeling van kurrikula moet plaasvind. Deelname in die kurrikulumontwikkelingsproses is ook baie sterk tydens die Nasionale werkwinkel vir omgewingsopvoeding vir Suid-Afrika beklemtoon (Departement van Omgewingsake, 1993).

- Daar word aanbeveel dat voortdurende aksie-navorsing moet plaasvind om die standpunte van onderwysers oor omgewingsopvoeding te peil en dit dan in die kurrikulum vir die opleiding van onderwysers in omgewingsopvoeding op te neem. Volgens Elliot (1991:19) is aksie-navorsing 'n proses wat daarna streef om enersyds praktyk te verbeter en andersyds teorie te ontwikkel. Die kurrikulum moet dus voortdurend aan rekonstruksie onderwerp word.

Daar kan verwag word dat hindernisse in die pad van 'n beplande implementering van 'n omgewingsopvoedingsprogram vir onderwysers sal voorkom. Om hierdie hindernisse te oorkom, moet daar 'n toewyding tot die beginsels van omgewingsopvoeding wees, daar moet goed beplan word en die beskikbare kundiges moet optimaal benut word. Die literatuurstudie wat in hierdie navorsing gedoen is, het aangetoon dat die implementering van só

'n kursus nou noodsaaklik is en dat daar voldoende voorbeelde van suksesvolle implementering in ander lande is.

7.6 SAMEVATTING

Hierdie navorsing het aangetoon dat daar vandag ernstige omgewingsprobleme in Suid-Afrika en in die wêreld heers. In die ontwikkelende lande is armoede die grootste probleem wat lei tot die agteruitgang van hulpbronne. In die ontwikkelde lande is daar ook omgewingsagteruitgang wat voortspruit uit die voortdurende strewe na groei en die gevolglike uitputting van hulpbronne met gepaardgaande omgewingsprobleme.

Omgewingsopvoeding is aangetoon as 'n strategie wat aangewend kan word om hierdie probleme te identifiseer, te verstaan, te voorkom en op te los.

In die voorafgaande hoofstukke is daar 'n beskrywing gegee van die literatuurnavorsing en empiriese studie wat gedoen is oor die houding van diensdoende onderwysers teenoor omgewingsopvoeding.

Dit word gestel dat die mens se waarde- en kennissisteme oplossings vir die omgewingsprobleme kan bied. Die groot effek wat diensdoende onderwysers op die kinders en die volhoubare gebruik van die omgewing kan hê, word deurgaans beklemtoon.

In hierdie hoofstuk is 'n sintese gemaak van die bevindings van die verskillende navorsingsmetodes wat gevolg is, met die doel om riglyne daar te stel vir opleidingsprogramme in omgewingsopvoeding vir onderwysers. Diensdoende onderwysers word uitgewys as baie belangrik vir die implementering van die omgewingsopvoedingbenadering. Hierdie navorsing het die beginsituasie van waaruit 'n opleidingsprogram vir diensdoende

onderwysers ontwikkel kan word, aangetoon. Die leemte wat ten opsigte van onderwysmedia bestaan, is aangetoon sowel as die behoefte aan opleiding.

Die belangrikste houdingspatrone wat by diensdoende onderwysers geïdentifiseer is, toon aan dat

- onderwysers wat die natuurwetenskapvkgroep onderrig die positiefste teenoor die omgewing is;
- onderwysers wat die ekonomiese wetenskappe onderrig, die negatiefste teenoor die omgewing is;
- adjunkhoofde en skoolhoofde negatiewer teenoor omgewingsopvoeding is as die departementshoofde en onderwysers; en
- kulturele faktore 'n rol speel by houdingvorming teenoor die omgewing.

Hierdie houdingspatrone wat geïdentifiseer is, kan as vertrekpunt by die ontwikkeling van opleidingsprogramme vir onderwysers in omgewingsopvoeding dien.

In die riglyne wat verder vir opleidingsprogramme gestel word, word die filosofiese begronding van die benadering, relevansie van die inhoud, voortdurende verbetering en uitruil van inligting en tegnieke en die belangrikheid om positiewe houdings te vestig wat tot positiewe gedrag sal lei, beklemtoon.

Die voordele van die omgewingsopvoeding-onderwysbenadering behoort deurgetrek te word na die gemeenskap, sodat daar 'n sin vir 'n beter lewenskwaliteit by die gemeenskap sal ontwikkel.

Die beperkings van hierdie studie lê hoofsaaklik daarin dat die populasie van die studie uit 'n betreklik homogene Westerse kultuurgroep bestaan; en in die feit dat die studie slegs op

diensdoende onderwysers gerig is. Uit die beperkings is verdere navorsingsmoontlikhede aangetoon.

Dit word voorgestel dat daar klaskamersituasie-analises uitgevoer moet word om meer lig op die onderwyser-leerling-verhouding en die interverwantskap tussen die verskillende dissiplines te werp. Afstandsonderrig in omgewingsopvoeding bied ook bepaalde uitdagings wat ondersoek behoort te word.

'n Model is ontwikkel wat aangewend kan word in die beplanning van 'n opleidingsprogram vir onderwysers. Kurrikulumontwikkeling in omgewingsopvoeding is 'n dinamiese proses wat voortdurend moet plaasvind. Die belangrikheid van aksie-navorsing en die deelname van onderwysers in die proses word in die model aangetoon. Die navorsingsmoontlikhede wat uit hierdie navorsing duidelik geword het, behoort deurlopend opgevolg te word.



BIBLIOGRAFIE

- Abler, R., Adams, J. S. & Gould, P. 1971. *Spatial organisation: the geographer's view of the world*. New York: Prentice-Hall Englewood Cliffs.
- Aceves, J. B. & King, H. G. 1978. *Cultural Anthropology*. New York: General Learning Press.
- Ajzen, I. 1988. *Attitudes, Personality, and behavior*. Milton Keynes: Open University Press.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. 1969. The prediction of behavioral intentions in a choice situation. In Thomas, K. ed. *Attitudes and behaviour*. Penguin books. p. 251.)
- Ajzen, I. & Fishbein, M. 1980. *Understanding attitudes and predicting social behavior*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Allman, S. A., Kopp, O. W. & Zufeldt, D. L. 1976. *Environmental Education*. Columbus Ohio: Charles E. Merrill Company.
- Allport, G. W. 1967. Attitudes. In Fishbein, M., ed. *Readings in attitude theory and measurement*. New York: John Wiley. p.8.)
- Anon. 1991. We must decide now on world's future. Our living world, Special Section of the Sunday Star. No.24: 7, March 31.
- ATEE (Association for teacher education in Europe) 1993. Conference booklet. Lisboa. p.282,302, 5 - 10 September.
- Babbie, E. R. 1973. *Survey research methods*. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.
- Badia, P. & Runyon, P. R. 1982. *Fundamentals of behavioral research*. New York: Random House.

Bakshi, T. S., Navel, Z., ed. 1978. *Environmental education principles, methods and applications*. New York: Plenum Press.

Ballantyne, R. R. 1986. Change in secondary school geography education: teacher attitudes and practice. D Phil. Thesis Cape Town: University of Cape Town. (Unpublished).

Ballantyne, R. R. 1990. *The provision of environmental education teacher training in South Africa*. Cape Town: Department of Environmental and Geographical Science, University of Cape Town.

Barraclough, D. 1990. The earth taken for granted. Geographical, 32 (3), March.

Basson, D. 1989. Omgewingswetgewing - 'n blik op die konsepwet op omgewingsbewaring. Veldtrust, p.8. September.

Behr, A. L. 1983. *Empirical research methods for the human sciences*. Durban: Butterworths.

Bennett, D. B. 1974. Evaluating environmental education programs. In Swan, J.A. & Stapp, W.B. 1974. *Environmental education strategies towards a more livable future*. New York: Sage Publications.

Bennett, D. B. 1975. In service teacher education. In McInnis, N. & Albrecht, D. ed. 1975. *What makes education environmental?* Louisville, Kentucky: Data Courier Inc. and Environmental Educator Inc. p.116)

Beyers, E. 1969. *Kommunikasiesielkunde*. Sielkundebiblioteek 12. Pretoria: J.L. van Schaik.

Blignaut, J. B. 1991. *Environmental education within formal education*. Discussion document. Cape Town: Department of Environmental Science, University of Cape Town.

Blignaut, J.B. 1991a. An analysis of the prevailing awareness among senior educationalists in the Cape Education Department of the nature of environmental education and attitudes towards its implementation in schools. MSc. dissertation. Cape Town: University of Cape Town. (Unpublished).

Blignaut, J.B. 1993. *The implementation of the process of environmental education in formal education*. A working document. Cape Town: Department of environmental & geographical science. (Unpublished).

Bloom, B. S., ed. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook 1: Cognitive Domain*. New York: Dawid McKay Company.

Bridgman, H. 1990. *Global Air Pollution*. London: Belhaven Press.

Brink, T. 1990. Man - The ultimate invader of planet earth. In Scientiae, 31 (4):4, Okt - Des.

Brijker, M., De Jong, R. & Swaan, M. 1993. The need for support in secondary schools in the Netherlands in the implementation of environmental education. In Association for teacher education in Europe. Teacher training and values education. Lisbon. 5 - 10 September.

Brijker, M., De Jong, R. & Swaan, M. 1993a. *Beginsituatie en ondersteuningsbehoefte. Natuur - en milieu-educatie*. Groningen: Educatief centrum noord en oost.

Brown, V. & Evans, J. 1977. Implications of a holistic approach to environmental education. In Linke, D. ed., 1977. *Education and the human environment*. Canberra: Curriculum development centre. Griffin Press Netley, South Australia. p. 37.)

Brundtland report. 1987. *Our common future: The world commission on environment and development*. Oxford: Oxford University Press.

Brunke, E. G. 1990. A watchful eye on global pollution. In *Scientiae*, 31(4):11, Oct-Dec 1990.

Chambers, B. 1991. Approaches to environmental education. *Teaching Geography*, 6 (2): 80, April.

Christian, C. R. 1988. Environmental education in secondary schools in metropolitan Durban: Opportunities and constraints in the use of the natural environment. MA. dissertation. Cape Town: University of Cape Town. (Unpublished).

Clacherty, A. J. 1988. Towards an environment educational program for the training of primary school teachers. Cape Town: MEd. dissertation. University of Cape Town. (Unpublished).

Coetzee, H. 1992. *Rekenaaraangeleenthede*. Transvaalse Onderwysdepartement. Pretoria.

Connect UNESCO-UNEP Environmental education newsletter, 1 (1) January 1976. In Hughes-Evans, D. ed. 1977. *Environmental education: Key issues of the future*. Oxford: Pergamon Press. p.69,70.

Conserva 1993. *Omgewingswette nou maklik om na te slaan*. 8(4):19.

Council for the Environment. 1993. *The development of a core syllabus for environmental education*. Pretoria: October.

Craffert, L. 1992. Vergadering ten opsigte van die formele onderwys te Fedlife Forum. Departement van Omgewingsake. Pretoria op 18 Februarie.

Crous, S. F. M. 1991. Die orto-andragogiek:'n Besinning oor teorie en praktyk. *Educare*, 20 (1 & 2):22.

Culp, M. B. 1985. Literature's influence on young adult attitudes, values, and behavior, 1975 and 1984. English Journal, 74 (8):32.

CUSTOS 1991. *Environmental education*. 20(2):11.

X Dawes, R. M. 1972. *Fundamentals of attitude measurement*. New York: John Wiley & Sons.

De Beer, H. 1991. Whose world is this anyway? CONSERVA, 6 (2):15, Maart/April.

Degenaar, J. P. 1988. Environmental education as part of the school curriculum. Spectrum, 26 (3):45, Augustus.

De Graaff, G. 1990. GAIA: Die wêreld as 'n lewende organisme. CUSTOS, 19(1):19.

De Jager, P. L., Oberholzer, M. O. & Landman, W. A. 1985. *Fundamentele pedagogiek: wetenskap en praktyk*. Pretoria: NG Kerkboekhandel.

Departement van Omgewingsake. 1992. Vergadering ten opsigte van die formele onderwys te Fedlife Forum. Pretoria, 18 Februarie.

Departement van Omgewingsake. 1993. Nasionale werkwinkel vir omgewingsopvoeding te Dikololo, 2 - 4 Augustus.

Desai, B. 1990. *An Environmental policy for the Pan Africanist Congress of Azania*. PAC discussion document. Johannesburg: University of Witwatersrand.

Disinger, J. F. 1990. Environmental Education for Sustainable Development? Journal for Environmental Education, 21 (4):3,4, Summer.

Doob, L. W. 1967. The behavior of attitudes. In Fishbein, M., ed. 1967. *Readings in attitude theory and measurement*. New York: John Wiley. p.42.)

Du Plooy, J. L. & Kilian, C. J. G. 1982. *Fundamentele pedagogiek: 'n Inleiding*. Pretoria: HAUM.

Edwards, A. L. 1968. *Techniques of attitude scale construction*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Ehrlich, A. H. & Ehrlich, P. R. 1987. *Earth*. London: Thames Methuen.

Ehrlich, R. P. & Ehrlich, A. H. 1970. *Population resources environment*. San Francisco: W.H. Freeman Company.

Elliot, J. 1991. Environmental education in Europe: Innovation, marginalisation or assimilation. Environment, schools and active learning, Paris: Centre for research and innovation, OECD. p.19,29.

Elms, A.C. 1976. *Attitudes*. Milton Keynes: The Open University Press.

Ferreira, N. 1991. Is God groen? De Kat, p.66, Mei.

Fien, J. 1991. Towards school-level curriculum inquiry in environmental education. Australian journal for environmental education, Vol 7.p.19.

Fishbein, M. & Ajzen, I. 1975. *Attitude, Intension and Behaviour*. Reading Massachusetts: Addison-Wesley Publishing.

Fisher, J. D., Bell, P. A. & Baum, A. 1984. *Environmental Psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Fourie, J., Joubert, S. C. J. & Loader, J. A. 1990. Environmental education - an approach based on the concept of life. Koedoe, Nasionale Parkeraad, 33 (1): 105 .

Gagné, M. R. 1977. *The conditions of learning*. New York: Holt Rinehart and Winston.

Ghafoor Ghaznawi, A. 1989. An overview of environmental education. In Susanne, C., Hens, L. & Devuyt, D., ed. 1989. *Integration of environmental education into general university teaching in Europe*. Brussel: Unesco VUB-Press. p.21-36.)

Glastonbury, B. & MacKean, J. 1991. Survey Methods. (In Graham, A., & Skinner, C. 1991. *Handbook for research students in the social sciences*. London: The Falmer Press. p.238.)

Greenwood, N. H. & Edwards, J. M. B. 1973. *Human Environments and natural systems*. Massachusetts: Duxbury Press.

Greig, S., Pike, G. & Selby, D. 1989. *Greenprints for changing schools*. London: Kogan Page World Fund for Nature.

Gunter, C. F. G. 1967. *Aspekte van die teoretiese opvoedkunde*. Stellenbosch: Universiteits-uitgewers en -boekhandelaars.

Haggett, P. 1965. *Locational Analysis in Human Geography*. London: Edward Arnold.

Harmse, H. J. & Kristein, P. P. 1980. *Pedagogiek (deel 2)*. Durban: Butterworth.

Hattingh, L. 1991. 'n Teorie van waardes. Johannesburg. D.Ed. verhandeling. Johannesburg: Randse Afrikaanse Universiteit. (Ongepubliseerd).

Hendrikz, J. 1992. Vergadering ten opsigte van die formele onderwys te Fedlife Forum. Departement van Omgewingsake, Pretoria. 18 Februarie.

Holm, A. 1992. Filosofie en etiek. In Riglyne vir kultuurhulpbronbestuur in Pretoria. Konferensie oor kultuurhulpbronne. Pretoria. p.10. 7 - 9 Oktober.

Homer-Dixon, T.F., Boutwell, J.H. & Rathjens, G.W. 1993. Environmental change and violent conflict. Scientific American, 268(2):16-23, February.

Hughes-Evans, D. ed. 1977. Environmental education: *Key issues of the future.* Oxford: Pergamon Press.

Hugo, M.L. & Viljoen, A.T. 1992. *Hulpbronbewaring: 'n Ekologiese perspektief.* Pretoria: Hugo & Viljoen.

Hungerford, H. R. & Volk, T. L. 1990. Changing learner behavior through environmental education. Journal for Environmental Education, 21 (3):17, Spring.

Huntley, B., Siegfried R. & Sunter, C. 1989. *South African Environments into the 21st Century.* Pretoria: Human & Rousseau Tafelberg.

Hurry, L. B. 1978. Is conservation one of the aims of formal education in South Africa? An assessment with special regard to biology and geography teaching. Johannesburg: Wildlife Society of Southern Africa.

Hurry, L. B. 1980. Environmental Education in Transvaal Secondary schools and its relation to the teaching of biology and geography. MEd. dissertation. Pretoria: University of South Africa. (Unpublished).

Hurry, L. B. 1982. Directions in environmental education and their implication for the training of primary school teachers in the Transvaal: Towards a synthesis. Phd. dissertation. Pretoria: University of South Africa. (Unpublished).

Iozzi, L. A. 1989. What research says to the educator. Part one: Environmental education and the affective domain. Journal of environmental education, 20 (3):3.

Irwin, P. R. 1982. Conservation awareness amongst white adolescents in South Africa: A study of senior secondary pupils in Natal. MEd. dissertation. Pietermaritzburg: University of Natal. (Unpublished).

Irwin, P. R. 1990a. What is environmental education? Conserva, 5 (2):5.

Irwin, P. R. 1990b. Environmental Education: Conceptual outline. The Naturalist, 34 (2):35, July.

Jastrow, J. & Malcolm, H. T. 1984. *Astronomy Fundamentals & Frontiers*. New York: John Wiley & Sons.

Jaus, H. H. 1978. The effect of environmental education instruction on teachers' attitudes toward teaching environmental education. Science Education, 62 (1):79.

Jones, H. R. 1981. *A population geography*. London: Harper & Row.

Joubert, M.G. 1993. Persoonlike gesprek oor die implementering van modules in omgewingsopvoeding in kursusse aan die Onderwyskollege van Suid-Afrika. Pretoria: 13 Mei.

Judd, C. M. & Johnson, J. T. 1984. The polarizing effects of affective intensity. In Eiser, J. R., ed. Attitudinal Judgment. New York: Springer-Verlag. p.5.

- Kleynhans, R. 1991. Onkunde vermoor die aarde. De Kat, p.26, Februarie.
- Knapp, C. E. 1975. Teachers and Students as Environmental Communicators. In McInnis, N. & Albrecht, D., ed. 1975. *What makes education environmental*. Louisville, Kentucky: Data Courier Inc. and Environmental Educator Inc. p.209.
- X Koballa, T. R. 1988. Attitude and related concepts in science education. Science education, 72(2): 118.
- Kormondy, J. K. 1984. Human ecology: An introduction for biology teachers. American Biology Teacher, 46 (6):328, September.
- Kormondy, E. J. 1990. Ethics & values in the biology classroom. The American Biology Teacher, 52 (7):405, October.
- Krathwohl, D. R. 1964. *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals (Handbook 2): Affective Domain*. London: Longman Group.
- Krathwohl, D. R. 1988. *How to prepare a research proposal*. New York: Syracuse University Press.
- Krech, D., Crutchfield, R. S. & Ballackey, E. L. 1962. *Individual in Society*. New York: McGraw-Hill.
- Landman, W. A. 1985. *Fundamentele pedagogiek en kurrikulumstudie*. Pretoria: NG Kerkboekhandel.
- Langeweg, Ir. F. ed. 1989. *Concern for tomorrow*. Amsterdam: National Institute of Public Health and Environmental Protection.
- Lategan, F. E. 1989. Motivering van die volwassene as leerder. D.Ed. verhandeling. Pretoria: Universiteit van Suid Afrika. (Ongepubliseerd).

- Lavigne, D. 1991. Slipping into the marketplace. BBC Wildlife, 9 (2):129, February.
- Leventhal, H., Singer, R. & Jones, S. 1965. Effects of fear and specificity of recommendations upon attitudes and behaviour. In Thomas, K. ed. 1971. *Attitudes and behaviour*. Penguin books. p.202.)
- Lewis, J. 1969. *Anthropology made simple*. London: W.H. Allen & Company.
- Likert, R. 1967. The method of constructing an attitude scale. In Fishbein, M., ed. 1967. *Readings in attitude theory and measurement*. New York: John Wiley. p.90.
- Linke, D., ed. 1977. *Education and the human environment*. Canberra: Curriculum development centre, Griffin Press Netley, South Australia.
- Loubser, C. P. 1989. Omgewingsopvoeding as 'n onderwysstrategie. Spectrum, 27(4) Okt.
- Loubser, C. P. 1991. Omgewingsopvoeding as integrale deel van die skoolkurrikulum - 'n oriëntering. Educare, 20(1 & 2)
- Loubser, C. P. 1991a. 'n Didaktiese model vir omgewingsopvoeding in die formele onderwyssektor in die Republiek van Suid-Afrika. D.Ed.-verhandeling. Pretoria: Universiteit van Suid Afrika. (Ongepubliseerd).
- Loubser, C.P. 1993. Persoonlike onderhoud. Pretoria.
- Mack, P. 1987. *Die Naghemel*. Kaapstad: C.Struik uitgewers.
- Manning, E. W. 1990. Presidential address: Sustainable development, the challenge. The Canadian Geographer, 34 (4):290.

Martin, B. L. & Biggs, L. J. 1986. *The Affective and Cognitive domains: Integration for instruction and research*. Englewoods Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.

Miller, G. T. 1990. *Living in the environment*. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.

Moser, C.A. & Kalton, G. 1977. *Survey methods in social investigation*. London: Heinemann Educational Books.

Mowforth, M. 1979. *Statistics for geographers*. London: Harrop.

X Mueller, D. J. 1986. *Measuring social attitudes*. New York: Teachers College Press.

Murphy, L. 1991. Die kennisstand van aspirant biologie-onderwysers ten opsigte van enkele omgewingsprobleme. M.Ed.-verhandeling. Johannesburg: Randse Afrikaanse Universiteit. (Ongepubliseerd).

Murray, A. 1972. Outline of the ecological message: changing content and clientele. In Schoenfeld, C. ed. 1972. *Interpreting environmental issues*. Madison: Dembar Education Research. p.53.

Naess, A. 1989. *Ecology, community and lifestyle*. New York: Cambridge University Press.

National curriculum council. 1990. *Curriculum guidance seven. Environmental education*. York: Pindar Graphics.

Newhouse, N. 1990. Implications of attitude and behavior research for environmental conservation. Journal of environmental education, 22 (1):26, 28,31, Fall.

Nichols, S. 1981. *Environmental education needs and interests of Wisconsin adults*. Washington DC: ERIC.

Nicholson, G. 1992. Environmental education at Edgewood: A biological perspective. Insight, Pinetown: Edgewood College of Education.

Nightingale, C. S. 1977. An analysis of the education potential of sites in the Cape Peninsula for secondary school fieldwork in environmental studies. Cape Town: University of Cape Town. MA. dissertation. (Unpublished).

Odum, E. P. 1990. *Ecology and our endangered life-support systems*. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates.

Opie, F. W. J. 1989. *The outdoor classroom*. Cape Town: Maskew Miller Longman.

X Oppenheim, A. N. 1968. *Questionnaire design and attitude measurement*. London: Heinemann.

X Palit, C.D. 1985. Sampling for survey research. In Barnes, A.S. 1985. *Social science research a skills handbook*. Bristol: Wyndham Hall Press. p.110,123,124.

Pemberton, D.A. 1989. Definitional problems for environmental education and geographic education. Journal of environmental education, 21(1): Fall.

Philliber, S.G., Schwab, M.R. & Sloss G.S. 1980. *Social Research*. Itasca, Illinois: F.E. Peacock Publishers.

Pienaar, L. 1992. Hoofrede. In Riglyne vir kultuurhulpbronbestuur in Pretoria. Konferensie oor kultuurhulpbronne. Pretoria. p.1. 7 - 9 Oktober.

Pohorille, R. L. 1985. Derivation of test for measuring degree of environmental education. Cape Town: University of Cape Town. MA. dissertation. (Unpublished).

Power, P. J. 1982. *Philosophy of education. Studies in philosophies, schooling and educational policies.* New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Preston, G.P. 1989. Attitudes of business leaders and professional ecologists toward conservation and development in South Africa. Cape Town: University of Cape Town. D Phil. Thesis. (Unpublished).

Rabie, M. A. & Glazewski, J. I. 1990. The evolution of public policy with regard to the environment: a legal perspective over the last fifty years. Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Wetenskap, 86, Julie- Oktober: 414.

Raffa, J. B. 1985. Television and values: Implications for education. The Educational Forum, 49 (2):189,191, Winter.

Raths, L. E., Harmin, M. & Simon, S. B. 1966. *Values and teaching.* Columbus: Charles E. Merrill.

Raths, L. E., Harmin, M. & Simon, S.B. 1978. *Values and Teaching.* Columbus: Charles E. Merrill.

Raw, M. 1989. Teaching of issues and values in GCSE geography. Teaching Geography, 14 (1):19, January.

Redclift, M. 1991. The Multiple dimensions of sustainable development. Geography, No 330 76 (1):36, January.

Rees, J. 1991. Equity and environmental policy. Geography, No 333 76 (4):292, October.

ReVelle, P. & ReVelle, C. 1988. *The environment issues and choices for society.* Boston: Willard Grant Press.

Review Symposium. 1989. Our common future: the world commission on environment and development. Australian Geographer, 20 (2):195, November.

Reynolds, E. 1989. Die blanke stedeling se houding teenoor die omgewing. D. Phil.-verhandeling. Johannesburg: Randse Afrikaanse Universiteit. (Ongepubliseerd).

Robottom, I. 1990. Environmental education: Reconstructing the curriculum for environmental responsibility. New education, 12 (1):71.

Rosenthal, R. & Rosnow, R. L. 1984. *Essentials of behavioral research*. New York: McGraw-Hill.

Roth, D.E. 1975. Formal adult education. (In McInnis, N. & Albrecht, D. ed. 1975. *What makes education environmental*. Louisville Kentucky: Data Courier Inc. and Environmental Educator.)

Rubin, H.J. 1983. *Applied Social Research*. Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company.

Russel, K.S. 1992. Pollution in the marine environment. Archimedes 34 (3):47, August.

Sagan, C. 1990. Preserving and cherishing the earth: An appeal for joint commitment in science and religion. Ambio, 19 (4):226, July.

Schoenfeld, C., ed. 1972. *Interpreting environmental issues*. Madison: Dembar Education Research.

Schreuder, D.R. 1977. Omgewingskultivering en die omgewingsvraagstuk met besondere verwysing na die rol van Biologie-onderrig in die opleiding van primêre skoolonderwysers.

M.Ed. verhandeling. Pretoria: Universiteit van Suid Afrika.
(Ongepubliseerd).

Schreuder, D.R. 1990. Determining pupil orientation toward the natural environment and conservation. DEd. dissertation. Stellenbosch: University of Stellenbosch. (Unpublished).

Schutte, M. A. 1989. Vakdidaktiese kriteria vir die seleksie van die geskiedenis-handboek vir die sekondêre skool. D.Ed.-verhandeling. Potchefstroom: Universiteit van Potchefstroom. (Ongepubliseerd).

Schutte, K. 1992. Departement van Omgewingsake. Vergadering ten opsigte van die formele onderwys te Fedlife Forum. Pretoria, 18 Februarie.

Schuyler, A. H. 1983. Population, resources, and environment. Journal of environmental education, 15 (1):1, Fall.

Selby, M. J. 1985. *Earth's Changing Surface*. Oxford: Claredon Press.

Severy, L. J. 1974. *Procedures and issues in the measurement of attitudes*. Princeton, New York: Eric Clearinghouse on tests.

Shaver, J. P. 1972. Environmentalism and values. (In Schoenfeldt, C.ed. *Interpreting environmental issues*. Madison: Dembar Education Research. p.98.)

Simmons, I.G. 1990. Ingredients of a green geography. Geography p. 98 - 104.

Sinclair, J. 1991. Global warming: a vicious circle. Our planet, 3 (1):4.

Sisulu, M. & Sangweni, S. 1990. Future environment policy for a changing South Africa. ANC Discussion paper. Johannesburg: University of Witwatersrand.

Smit, G. H. 1989. 'n Teoretiese Fundering vir die kurrikulering van omgewingsleer vanuit 'n omgewingsopvoedingsperspektief. M.Ed.-verhandeling. Pretoria: Universiteit van Suid-Afrika. (Ongepubliseerd).

X Smith, D. P. J. 1990. *Handleiding vir magister en doktorale studente in Opvoedkunde*. Johannesburg: RAU (Monografie).

Smith, D.P.J. 1990a. *Die fenomenologie en ander navorsingstrategieë* Johannesburg RAU (Monografie).

Smith, D. P. J. 1992. *Die ontologie van waardes*. Johannesburg: Randse Afrikaanse Universiteit.

Smith, P. G. 1965. *Philosophy of education*. New York: Harper & Row.

Smyth, J.C. 1984. Environmental education and IUCN Newsletter of international association of zoo educators, Proceedings 1984 biennial Conference No 13.p.12.

Stamm, K. 1972. Conservation communications frontiers: reports of behaviour research. In Schoenfeld C. *Interpreting environmental issues*. Madison: Dembar Education Research. p.229.

Stapp, W. B. & Polunin, N. 1991. Global environmental education: Towards a way of thinking and acting. Environmental Conservation, 18 (1):13, Spring.

Steenekamp, C. S. 1989. *Praktiese riglyne vir vraelyskonstruksie*. Pretoria: Raad vir Geestelikwetenskaplike navorsing.

Steiner R. L. 1973. Attitudes of Oregon high school seniors towards some environmentally oriented science related social

issues. Science Education, 57 (4):417-436.

Steyn, J. H. 1988. *Regional course in geography, senior primary phase and standard 5*. Pretoria: Transvaal Education Department.

Stone, H. J. S. 1974. *Struktuur en motief van die onderwysstelsel*. Elsiesrivier: Sacum.

Strahler, A. N. & Strahler A.H. 1987. *Modern Physical Geography*. New York: John Wiley & sons.

SUID-AFRIKA (Republiek) Departement van Omgewingsake. s.j. *Onderrig vir Omgewingsbewing - 'n handleiding vir onderwysers alle skoolvlakke*. Pretoria: Staatsdrukker.

SUID-AFRIKA (Republiek) Departement van Omgewingsake 1989. *Witskrif oor omgewingsopvoeding*. Pretoria: Staatsdrukker.

SUID-AFRIKA (Republiek) 1989. Wet op omgewingsbewing. *Staatskoerant*, Wet No. 73 van 1989. Junie.

Swanepoel, C. H. 1986: Die aard en meting van standerd 7-leerlinge se belangstelling in die natuurwetenskaplike studierigting. D.Ed. verhandeling. Pretoria: Universiteit van Suid-Afrika. (Ongepubliseerd).

Swan, J. A. & Stapp, W. B. 1974. *Environmental Education Strategies towards a more livable future*. New York: Sage publications.

Taylor, T. & O'Donoghue, R. 1990. Towards a co-operative network for environmental education. Bulletin van omgewingsopvoeding, No 2 April 1990.

Thomas, K., ed. 1971. *Attitudes and behaviour*. Penguin books.

Toffler, A. 1980. *The third wave*. London: Collins.

Transvaalse Onderwysdepartement. 1989 *Omgewingsopvoeding Studiegids no. 2 vir primêre en sekondêre skole*. p.2,3.

UNESCO. 1980. Intergovernmental conference on environmental Education Tbilisi (USSR) 14 - 26 October 1977.

Unesco-UNEP. 1984. Evaluating environmental education in schools. Environmental Education Series 12.

Unesco-UNEP. 1985. A comparative survey of the incorporation of environmental education into school curricula. Environmental Educational Series 17. Hamburg: Unesco Institute for Education.

Unesco-UNEP. 1987. Procedures for developing an environmental education curriculum. Environmental Education Series 22. Paris: Boudin.

Unesco-UNEP. 1988. An environmental education approach to the training of elementary teachers: a teacher education programme. Environmental Education Series 27.

Van der Waal, G.M. 1992. Departement van Omgewingsake. Vergadering ten opsigte van die formele onderwys te Fedlife Forum. Pretoria, 18 Februarie.

Van der Waal, G.M. 1992a. Definisies In Riglyne vir kultuurhulpbronbestuur in Pretoria. Konferensie oor kultuurhulpbronbestuur. Pretoria. p.6. 7 - 9 Oktober. Oktober.

Van der Walt, A.J. 1992. Wetlike konteks. Lesing gelewer tydens konferensie oor kultuurhulpbronne. Universiteit van Pretoria: 7-9 Oktober.

Vande Visse, E. & Stapp, W. B. 1975. Developing a K-12 Environmental education program. In McInnis, N. & Albrecht, D.

- ed. 1975. *What makes education environmental?*. Louisville, Kentucky: Data Courier Inc. and Environmental Educator Inc. p. 107.)
- Van Zyl, P. 1973. *Opvoedkunde (deel 1)*. Johannesburg: Boekhandel De Jong.
- Van Zyl, P. 1975. *Opvoedkunde (deel 2)*. Johannesburg: Boekhandel De Jong.
- Van Zyl, P. & Duminy, P. A. 1980. *Theory of Education*. Cape Town: Longman.
- Venter, L. 1992. Departement Statistiek, Unisa. Pretoria.
- Viljoen, H. 1988. Die doel en wese van opvoedende onderwys en die implikasies daarvan vir omgewingsopvoeding. Suider Afrikaanse Tydskrif vir Omgewingsopvoeding, No. 9, November: 6,8,11.
- Viljoen, H. 1990a. Videoprogramme in omgewingsopvoeding. M.Ed.-verhandeling. Johannesburg: Randse Afrikaanse Universiteit. (Ongepubliseerd).
- Viljoen, H. 1990b. White Paper symbol of concern. Conserva, 5 (2):2,6,7, March 90.
- Viljoen, H. & Van der Merwe, M. s.j. *Omgewingsopvoeding*. Pretoria: Departement van Omgewingsake.
- Vrey, J. D. 1983. Values in pedotherapy. EDUCARE, 12 (2):2
- Wigston, D. L. 1977. Problems of Subject Integration in Environmental Science. In Hughes-Evans, D., ed. *Environmental education: Key issues of the future*. Oxford: Pergamon Press. p.23.

Williamson, J.B. Karp. D.A. & Dalphin J.R. 1982. *The research craft: an introduction to social science methods*. Boston: Little Brown.

Woodbridge, N. B. & Barnard, F. 1990. Values education: highly suspect or highly significant? Educare, 19(1 & 2) : 56.



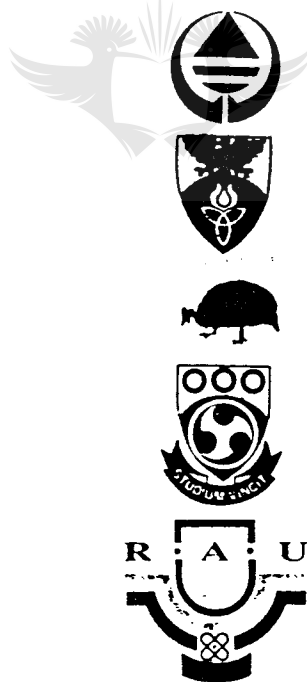
BEHOEFTE EN BELANGSTELLING IN OMGEWINGSOPVOEDING

VRAELYS



Die studie waarvan hierdie vraelys deel uitmaak, geniet die ondersteuning van:

- Die Departement van Omgewingsake
- Die Buro van Onderwysnavorsing van die Transvaalse Onderwysdepartement
- Delta Omgewingsentrum
- Die Onderwyskollege van Suid Afrika (Voorheen OKVO)
- Die Randse Afrikaanse Universiteit



Inligting bekom deur hierdie vraelys sal as streng vertroulik behandel word en sal nie individueel bekend gemaak word nie. U deelname sal 'n bydrae lewer tot 'n behoeftebepaling vir opleiding in omgewingsopvoeding. Handig asseblief die voltooide vraelys in 'n verseëelde koevert by u skoolhoof in.

OPNAME OOR OMGEWINGSOPVOEDING

Omgewingsopvoeding verwys na enige aktiwiteit wat die leerlinge se omgewingsbewustheid, kennis, houding en aktiewe betrokkenheid by die omgewing en omgewingskwessies sal verbeter. Omgewingsopvoeding verwys nie na 'n bepaalde vak nie.

Instruksies vir die invul van die vraelys

- Vul asseblief die vraelys volledig en eerlik in.
- Alle inligting sal as vertroulik hanteer word.
- Beantwoord asseblief die vrae soos volg:
Omkring die syfer in die toepaslike blokkie

Byvoorbeeld

VRAAG: Parke in stede is 'n vermorsing van waardevolle grond

Stem glad nie saam nie Stem nie saam Stem saam Stem beslis saam

1

2

3

4

OF
JOHANNESBURG

BAIE BELANGRIK:

Indien daar by u enige onduidelikheid ontstaan oor die invul van die vraelys of enige ander aspek daarvan is u welkom om navrae daarvoor te doen by Schalk Raath (012- 343 9034 X 3097) Departement Geografie, OKSA, Maandag tot Donderdag 07:45 tot 15:45 en Vrydae tot 12:15.

1 Wat is u huistaal?

- Afrikaans..... 1
- Engels..... 2
- Ander (spesifiseer)..... 3

2. Waar het u grootgeword? In die stad. 1
In 'n landelike omgewing. 2

3. U geslag ?
Manlik..... 1
Vroulik..... 2

4. Wat is u ouderdom?

5. Aan watter inrigtings het u studeer?
(Omkring asseblief al die toepaslike inrigtings.)

- Onderwyskolleges
- Bloemfontein..... 1
 - Boland..... 2
 - Durban..... 3
 - Hugenote..... 4
 - J.C.E. 5
 - N.K.P. 6
 - O.K.V.O. 7
 - P.C.E. 8
 - Potchefstroom 9

Ander (spesifiseer asseblief)

- Universiteite
- Pretoria..... 11
 - R.A.U. 12
 - Kaapstad 13
 - Natal 14
 - Oranje-Vrystaat..... 15
 - Potchefstroom..... 16
 - Rhodes..... 17
 - Stellenbosch 18
 - Unisa..... 19
 - U.P.E..... 20
 - Vista..... 21
 - Witwatersrand 22

Ander (spesifiseer asseblief)

6. Kwalifikasies: (dui asseblief al u voltooide kwalifikasies volledig aan deur wat op u van toepassing is, te omkring.)

- Professioneel - Diploma (1,2,3 of 4 -jarig, bv. THOD ens.) 1
- Diploma VDO (2de diploma) 2
- Diploma VDO (3de diploma) 3

- Akademies
- B-graad (BA, BCom, BSc, ens.) 4
 - B-graad (2e Graad: BA, BCom, BSc, ens.) 5
 - B-graad-gekombineerd (BSc-Ed, BA-Ed, BPrim-Ed, ens.) 6
 - Nagraads (Hons, BEd, ens.) 7
 - Nagraads (2e Hons) 8
 - Nagraads (MEd) 9

1

2

3

4 5

6 7

8 9

10 11

12 13

14 15

16

17 18

19 20

- Nagraads (MA, MCom, MSc, ens) 10
- Nagraads (2e M-graad) 11
- Nagraads (D-graad) 12
- Nagraads (2e D-graad) 13

21	22
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. In watter vak spandeer u tans die meeste onderrigtyd ?

- | | | | |
|----------------------|----|-----------------------|----|
| Aardrykskunde | 1 | Huishoudkunde | 18 |
| Afrikaans | 2 | Musiek | 19 |
| Afrikatale | 3 | Naaldwerk | 20 |
| Basiese Tegnieke | 4 | Natuurwetenskap | 21 |
| Ballet | 5 | Omgewingsleer | 22 |
| Bedryfskennis | 6 | Kuns | 23 |
| Bedryfsekonomie | 7 | Latyn | 24 |
| Biologie | 8 | Liggaamlike Opvoeding | 25 |
| Bybelkunde | 9 | Rekenaarwetenskap | 26 |
| Drama | 10 | Rekeningkunde | 27 |
| Duits | 11 | Skoolbiblioteekwese | 28 |
| Ekonomie | 12 | Skoolvoorligting | 29 |
| Engels | 13 | Snelskrif | 30 |
| Frans | 14 | Tegniese vakke | 31 |
| Geskiedenis | 15 | Tik | 32 |
| Gesondheidsopvoeding | 16 | Wiskunde | 33 |
| Handel | 17 | Ander | |

23	24
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	26
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Vir watter standerd/graad gee u tans die meeste onderrig?

- | | | | |
|------------|---|-------------|----|
| Graad 1 | 1 | Standerd 5 | 7 |
| Graad 2 | 2 | Standerd 6 | 8 |
| Standerd 1 | 3 | Standerd 7 | 9 |
| Standerd 2 | 4 | Standerd 8 | 10 |
| Standerd 3 | 5 | Standerd 9 | 11 |
| Standerd 4 | 6 | Standerd 10 | 12 |

27	28
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	30
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Op watter skoolvlak is u formele opleiding gerig?

- Sekondêre skool 1
- Primêre skool 2
- Preprimêr 3
- Spesiale skool 4
- Ander (spesifiseer).....

31
<input type="checkbox"/>

10. Watter posvlak beklee u tans?

- Hoof 1
- Senior Adjunkhoof 2
- Adjunkhoof 3
- Departementshoof 4
- Onderwyser 5

32	34
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. In watter stad of dorp hou u skool?

12. Hoe lank is u al by die skool?

13. Hoeveel voltooide jare onderwyservaring het u?

14. Wat is die taalmedium van u skool?

- Afrikaans 1
- Engels 2
- Dubbelmedium 3

39

15. Hoe sterk is u belangstelling in die volgende aspekte van die omgewing?

Natuurlike omgewing

	Belangstelling			
	Baie min			Baie sterk
Diere en voëls.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Plante en bome.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Visse en waterorganismes.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Rotse en grond.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Landvorme.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Klimaat.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Sterre en planete.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Reptiele.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
See.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Riviere en damme	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49

Kulturele omgewing

	Belangstelling			
	Baie min			Baie sterk
Museums.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Monumente en ou geboue.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Stede	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Boustyle en ontwerpe.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Beeldende kunste.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Uitvoerende kunste.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Gebruiksartikels uit verlede	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Landbou.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Mynbou.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Parke	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Natuurreservate.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Vervoer.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Plakkersgebiede.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Mense.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Ander (spesifiseer)				

- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58
- 59
- 60
- 61
- 62
- 63

Buitelug-aktiwiteite

	Belangstelling			
	Baie min			Baie sterk
Buitelugsport(kompeterend)	1	2	3	4
(nie-kompeterend)	1	2	3	4
Voetslaan.....	1	2	3	4
Kampeer.....	1	2	3	4
Jag.....	1	2	3	4
Tuinmaak.....	1	2	3	4
Motorrit en besigtiging	1	2	3	4
Ander (spesifiseer).....	1	2	3	4
.....	1	2	3	4

64 65
 66 67
 68 69
 70 71

16. Die wêreld ondervind tans baie omgewingsprobleme. In watter mate lewer die vak/vakke wat u tans onderrig, na u mening 'n bydrae om van hierdie probleme aan te spreek?
 Geen bydra Geringe bydra Bydra Groot bydra
 1 2 3 4

72

17. In watter mate het die formele opleiding wat u ontvang het 'n bydrae gelewer om u toe te rus om omgewingsprobleme te hanteer?
 Geen bydra Geringe bydra Bydra Groot bydra
 1 2 3 4

73

18. Behoort u aan 'n organisasie of groep wat belang het by die omgewing?
 Ja 1
 Nee 2

74

19. Wat is die naam van die organisasie/s of groep/e?

75 76

20. Hoe sal u, u deelname aan die groep/e of organisasie/s beskryf?
 Onaktief Neem deel Aktief Baie aktief
 1 2 3 4

77

Lees asseblief die volgende stellings noukeurig deur en kies die respons wat die naaste is aan hoe u voel oor die stelling.

Gebruik die syfer 4 wanneer u beslis saamstem met die stelling en die syfer 1 wanneer u glad nie saamstem met die stelling nie.

Stem Stem Stem Stem
 glad nie saam beslis
 nie saam saam saam

21. Die regering behoort die verantwoordelikheid vir alle omgewingsbewaring in ons land te aanvaar.

1 2 3 4

78

22. Swaar boetes moet opgelê word vir rommelstrooi, om mense van die gewoonte te laat afsien.

1 2 3 4

79

	Stem glad nie saam	Stem nie saam	Stem saam	Stem beslis saam
23. Die waarde van natuur reservate moet van vroeg af by kinders tuisgebring word.	1	2	3	4
24. Skole beskik oor genoeg fasiliteite om kinders van die omgewing te leer.	1	2	3	4
25. Daar word 'n te groot bohaai gemaak ter bewaring van 'n mooi omgewing.	1	2	3	4
26. Ek word baie kwaad vir mense wat rommel strooi.	1	2	3	4
27. Daar is niks verkeerd daarmee om inheemse plante uit die veld te verwyder nie.	1	2	3	4
28. Graffiti op mure en groot rotse moet ontmoedig word.	1	2	3	4
29. Die regering behoort erosiebekamping verpligtend vir alle boere te maak.	1	2	3	4
30. Parke in stede is 'n vermorsing van waardevolle grond.	1	2	3	4
31. Ek geniet TV-programme wat handel oor die natuur.	1	2	3	4
32. Daar word 'n te groot bohaai gemaak oor die vernietiging van die osoonlaag.	1	2	3	4
33. Elkeen in Suid Afrika behoort 'n finansiële bydrae tot bewaring te maak.	1	2	3	4
34. Gevaarlike diere soos slange, leeus en haaie moet orals uitgeroei word.	1	2	3	4
35. Moeras- en vleilande het min waarde, omdat dit nie 'n bydrae tot die ekonomie lewer nie.	1	2	3	4
36. Die bewaring van ou geboue van historiese waarde is 'n nuttelose praktyk.	1	2	3	4
37. Sekere spesies in die diere en planteryk het weens die mens se inmenging uitgesterf.	1	2	3	4
38. Grond behoort op so 'n wyse benut te word dat die meeste mense voordeel uit die benutting sal kry, al beteken dit die prysgee van reeds beskermde gebiede.	1	2	3	4

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

Stem Stem Stem Stem
glad nie saam bealls
nie saam saam saam

39. Dit is onverdedigbaar om groot areas
bemarkbare houtbosse vir
buitelugontspanning uit te hou.

1 2 3 4

96

40. Daar is geen sin in 'n poging om die
natuur terug te neem na sy oorspronklik
ongeskonde toestand nie.

1 2 3 4

97

41. Ek is bekommerd oor die voorkoms van
rookmis oor ons groot stede.

1 2 3 4

98

42. Geselekteerde wildernisareas behoort
teen alle koste bewaar te word teen
tegnologiese benutting van die mens.

1 2 3 4

99

43. Besoedeling van die omgewing is die
gevolg van 'n onbetrokke, omgewings-
onbewuste publiek.

1 2 3 4

100

44. Omgewingsbewaarders se pleidooi vir die
totale beskerming van sekere
natuurlike areas is onrealisties.

1 2 3 4

100
1

45. Wetgewing moet neergelê word om die te
vinnige gebruik van hulpbronne te
voorkom.

1 2 3 4

2

46. Die owerheid behoort maatreëls te tref
om kleiner gesinne in Suid Afrika
aan te moedig.

1 2 3 4

3

47. Ek dink omgewingskwaliteit word
gewoonlik nie in ag geneem wanneer
ekonomiese oorwegings ter sprake is nie.

1 2 3 4

4

48. Omgewingsprobleme van ander lande het
niks met ons te doen nie.

1 2 3 4

5

49. In die stad is mossies en duiwe 'n groot
pes wat uitgeroei moet word.

1 2 3 4

6

50. Die instandhouding van museums is 'n
vermorsing van geld.

1 2 3 4

7

51. Daar word te veel media-dekking aan die
beskerming van die renoster gegee.

1 2 3 4

8

52. Dit is elke onderwyser se
verantwoordelikheid om bewaring van
die omgewing aan te moedig.

1 2 3 4

9

53. Bewaring van die natuur moet nie ten
koste van ekonomiese ontwikkeling
plaasvind nie.

1 2 3 4

10

Stem Stem Stem Stem
glad nie saam beja
nie saam saam saam

54. Ek verkies binnenshuise ontspanningsaktiwiteite.
55. Die mens het die reg om die natuurlike omgewing te verander om by hom aan te pas.
56. Omgewingsprobleme ontstaan deur wetenskaplike en tegnologiese ontwikkelings.
57. Historiese geboue moet op 'n wins grondslag bedryf word om hul bestaan te regverdig.
58. Natuurgebiede in 'n stad moet vervang word deur winsgewende verdiepinggeboue.
59. Ek hou nie van 'n besoek aan 'n natuurresevaat nie.
60. Die moderne mens in die stad hoef hom nie aan die natuur te steur nie.
61. Onderwysers moet meer omgewingsprojekte organiseer.
62. Omgewingsprobleme kan slegs deur die wetenskap en tegnologie opgelos word.
63. Omgewingsopvoeding is uitsluitlik die taak van die Aardrykskunde- en Biologie-onderwysers.
64. Die aanplant van graangewasse op 'n stuk grond is 'n beter aanwending daarvan as die bewaring van die natuurlewe daarop.
65. Alle plakkersgebiede behoort deur die owerheid voorsien te word van die basiese fasiliteite, water, riolering en elektriese krag.
66. Ek beskik oor genoeg praktiese ervaring om omgewingsopvoeding tot sy reg te laat kom.
67. Veldskole stel kinders positief in teenoor die omgewing.
68. Besoedeling benadeel die mens se lewenskwaliteit.

1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4
1 2 3 4

- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

69. Moderne wolkekrabbers verfraai die sentrale besigheidsgebied van 'n stad.
70. Streng maatreëls moet ingestel word teen alle vorms van geraasbesoedeling.
71. Belangstelling in wild- en natuurbewaring behoort aangemoedig te word.
72. Wetenskaplikes behoort meer aandag aan metodes om oorbevolking te bekamp, te gee.
73. Omgewingsopvoeding moet deur kenners gedoen word, nie deur onderwysers wat onkundig is nie.
74. Ek is bekommerd oor woestynuitbreiding in groot dele van ons land.
75. Ek pak dikwels projekte aan om die omgewing skoon te maak.
76. Lesse oor omgewingstemas moet op 'n gereelde grondslag buite die klas gehou word.
77. Plakkersgebiede om ons groot stede moet deur die owerhede afgebreek word.
78. Dui aan hoe dikwels u inligting inwin oor omgewingsaspekte deur:

	Stem glad nie	Stem nie saam	Stem saam saam	Stem heel- saam
1	2	3	4	
1	2	3	4	
1	2	3	4	
1	2	3	4	
1	2	3	4	
1	2	3	4	
1	2	3	4	
1	2	3	4	
1	2	3	4	

- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34

	Nooit	Soms	Dikwels	Baie dikwels
Radio- en TV-programme.....	1	2	3	4
Tydskrifartikels.....	1	2	3	4
Korrespondensie - kursusse.....	1	2	3	4
Nuusbriefe van organisasie of klub	1	2	3	4
Boeke.....	1	2	3	4
Seminare en lesings.....	1	2	3	4
Uitstallings en demonstrasies.....	1	2	3	4
Films	1	2	3	4
Opvoerings	1	2	3	4
Ander (spesifiseer).....	1	2	3	4

- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44

79. Van watter onderwysstrategie maak u gebruik om omgewingsvraagstukke met die leerlinge te behandel? Dui aan hoe dikwels u van die volgende strategie gebruik maak.

	Nooit	Soms	Dikwels	Baie dikwels
Simulasie (rolspel).....	1	2	3	4
Besprekingsgroepe.....	1	2	3	4
Lesings.....	1	2	3	4
Gevallestudies.....	1	2	3	4
Videos.....	1	2	3	4
Koerantartikels.....	1	2	3	4
Werkkaart (self-ontdekking)	1	2	3	4
Werkkaart (versterking)....	1	2	3	4
Veldwerk oefeninge.....	1	2	3	4
Ander (spesifiseer).....	1	2	3	4
.....	1	2	3	4

15 46
 47 48
 49 50
 51 52
 53 54

80. Wil u graag meer inligting en opleiding oor omgewingsopvoeding ontvang? Ja 1 Nee 2 Indien Ja, beantwoord asseblief die volgende vraag.

55

81. In watter volgorde van belangrikheid wil u meer inligting ontvang oor omgewingsopvoeding? Skryf 'n 1 vir die belangrikste en 'n 5 vir die mins belangrike in.

- Dagseminare
- Weekkursusse
- Korrespondensiekursusse
- Begeleide veldekskursies
- Ander (spesifiseer asseblief)
-
-

56 57
 58 59
 60 61

Kommentaar: Is daar enige ander aspek van omgewingsopvoeding waaroor u kommentaar wil lewer?

.....

62 63

Baie dankie vir u tyd en samewerking. U het ons baie gehelp.
 Handig asseblief hierdie vraelys in 'n verseelde koevert in by u skoolhoof vir terugsending.