

**Inkorporering van die Omgewing in die Wetenskapkurrikulum: 'n Gevallestudie met
'n tros skole.**

**Deur
Neal Theo Petersen**

**“Werkstuk ingelewer ter gedeeltelike voldoening aan die vereistes vir die graad van
Magister Philosophae (Onderwysleierskap) aan die Universiteit van Stellenbosch.”**



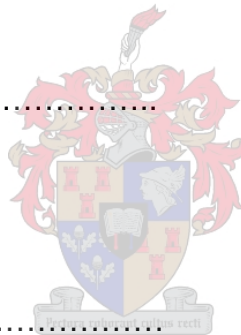
STUDIELEIER: Dr. C.P.S. Reddy

April 2006

Verklaring

Ek, die ondergetekende, verklaar hiermee dat die werk in hierdie werkstuk vervat, my eie oorspronklike werk is en dat ek dit nie vantevore in die geheel of gedeeltelik by enige universiteit ter verkryging van 'n graad voorgelê het nie.

Handtekening:.....



Datum:.....

SAMEVATTING

In hierdie studie is ondersoek ingestel na die mate waarin Natuur- en Skeikunde- (gr. 10—12) gereed is vir die implementering van die nuwe kurrikulum (NKV) en in watter mate hulle en Natuurwetenskappe-onderwysers (gr. 9) in staat is om omgewingsvraagstukke in die kurrikulum te inkorporeer. Inligting is met behulp van vraelyste en semigestruktureerde onderhoude ingesamel.

Onderwysers (grade 10-12) in die studie het duidelik te kenne gegee dat hulle hulleself nie beskou as voldoende ingelig en toegerus om die nuwe kurrikulum suksesvol te implementeer nie. Ook het hulle (grade 9-12) te kenne gegee dat omgewingsopvoeding vir hulle 'n relatiewe nuwigheid is en dat hulle nie altyd weet hoe om omgewingskwessies in die normale wetenskaplike vakinhoudelike te inkorporeer nie. Die hoofrede wat hulle daarvoor aanvoer is die gebrek aan voldoende opleiding. Ander beperkende faktore in die uitvoer van hul onderrigpligte wat genoem is, sluit in gebrek aan ondersteuning, oorlading van onderwysers, onvoldoende fisiese fasiliteite en bronne.

'n Voorstel om onderwysers te bemaatig ten opsigte van die implementering van die nuwe kurrikulum en die inkorporering van omgewingskwessies is dat die ontwikkeling van onderwysers deur 'n holistiese benadering gevolg moet word. Sodanige ontwikkelings (opleidings)program moet ten doel hê om onderwysers op persoonlike, professionele en sosiale vlakke te ontwikkel. Dit kan bydra tot die ontwikkeling van onderwysers se vaardighede en tot die bevordering van positiewe gesindhede ten opsigte van omgewingsopvoeding sodat hulle hierdie vaardighede en kennis aan hulle leerders kan oordra, wat weer op hulle beurt sosiaal verantwoordelike gedrag teenoor die omgewing kan openbaar.

ABSTRACT

This study investigates the degree to which Physical Science teachers (grades 10-12) are ready for the implementation of the new curriculum (NCS) and to what degree they, as well as the grade 9 Natural Science teachers, are capable of incorporating environmental issues in the curriculum. Data was collected by means of questionnaires and semi-structured interviews.

Teachers (grades 10-12) that took part in the study clearly indicate that they do not see themselves fully informed and equipped to successfully implement the new curriculum. They (grades 9-12 teachers) also indicate that environmental education is somewhat new to them and that they are not always sure how to go about to incorporate environmental issues in the normal science content. The main reason, according to them, is a lack of proper training. Other limiting factors in the execution of their normal teaching duty are lack of support, the overburdening of teachers and insufficient physical facilities and sources.

One recommendation to empower teachers in implementing the new curriculum and incorporating environmental issues is the development of teachers through a holistic approach. Such a developmental (training) program must have the aim to develop teachers at a personal, professional and social level. This can contribute to increasing the skills of teachers and promoting positive attitudes towards environmental education in order for them to transfer the knowledge and skills to their learners to manifest social responsible behaviour.

ERKENNINGS

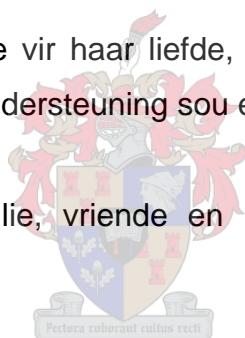
Hiermee wil ek my opregte dank en waardering uitspreek aan die onderwysers wat vrywillig aan die studie deel geneem het. Sonder julle samewerking sou hierdie studie nie moontlik gewees het nie.

My erkentlikheid gaan ook aan my studieleier, dr. Chris Reddy, vir sy volgehoue ondersteuning, leiding en begrip deur die studie heen. Baie dankie vir die morele ondersteuning en die moed wat u met tye toe dit moeilik gegaan het, ingespraak het. Ek waardeer u bydrae opreg.

Baie dankie aan my twee dogtertjies, Megan en Robin, vir die tye toe julle dit moes verduur het dat ek julle nie altyd voluit kon help met julle tuiswerk nie, of julle net Sondag nie kon uitneem na Potch-dam nie.

Spesiale dank aan my vrou Natalie vir haar liefde, begrip, ondersteuning en opoffering gedurende my studie. Sonder jou ondersteuning sou ek dit nooit gemaak het nie.

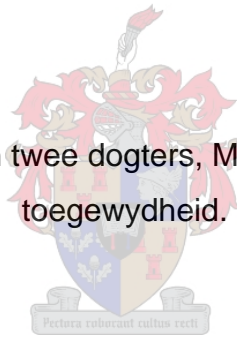
'n Woord van dank aan my familie, vriende en kollegas vir julle ondersteuning en aanmoediging.



In diepe erkentlikheid aan my ouers, wyle Carolus en Magdalene, vir hulle positiewe vormende invloed op my lewe. Julle voorbeeld van hardwerkendheid het aan my die geloof gegee dat alles moontlik is, deur harde werk.

Baie dankie aan my Hemelse Vader wat aan my die geleentheid, gesondheid en deursettingsvermoë geskenk het vir my loopbaan en ander suksesse.

Opgedra aan my vrou, Natalie, en twee dogters, Megan en Robin, vir al julle liefde en toegewydheid.



INHOUDSOPGAWE

Bladsynommers

Titelblad	
Verklaring	(ii)
Samevatting	(iii)
Abstract	(iv)
Erkennings	(v)
Opgedra aan	(vi)

HOOFSTUK 1: INLEIDING

1.1	Agtergrond/konteks van die studie	1
1.2	Doelstellings met die studie	5
1.3	Plek waar die navorsing plaasgevind het	6
1.4	Struktuur van die studie	6
1.5	Werkstukplan: hoofstukitleg	7

HOOFSTUK 2: VERKLARING VAN KONSEPTE RELEVANT VIR DIE STUDIE

2.1	Kurrikulum	8
2.2	Algemene benaderings tot kurrikulumontwikkeling	12
2.3	Omgewing	18
2.4	Omgewingsopvoeding	25
2.5	Die rol van die onderwyser in omgewingsopvoeding	31
2.6	Omgewingsopvoeding en Natuur- en Skeikunde	33
2.7	Uitkomsgebaseerde Onderwys(UGO) en OO	37
2.8	Nasionale Kurrikulumverklarings (NKV) en OO	39

HOOFSTUK 3: NAVORSINGSMETODOLOGIE

3.1	Inleiding	41
3.2	Die teoretiese paradigma	42
3.3	Metodes	45

HOOFSTUK 4: AANBIEDING VAN DATA

4.1	Algemeen	50
4.2	Biografiese inligting	51
4.3	Kurrikulum	53
4.4	Omgewing en Omgewingsopvoeding(OO)	54
4.5	Kurrikulumontwikkeling (KO)	54

HOOFSTUK 5: ANALISE

5.1	Inleiding	56
5.2	Kurrikulum	56
5.3	Omgewing en Omgewingsopvoeding (OO)	62
5.4	Kurrikulumontwikkeling (KO)	66
5.5	Slot	71

HOOFSTUK 6: SLOT OPMERKINGS EN AANBEVELINGS

6.1	Algemene tekortkominge	72
6.2	Opleiding van onderwysers	74
6.2.1	Toerustingsgeleenthede	75
6.2.2	Ontwikkelingsgeleenthede	76
6.3	Slot	83



BRONVERWYSINGS

87

BYLAE

96

LYS DIAGRAMME, TABELLE EN GRAFIEKE

Figuur 1	Model van skoolgebaseerde kurrikulumontwikkeling(Keiny & Weiss, 1986).	14
Figuur 2	Die Omgewing (volgens O'Donoghue, 1995)	20
Figuur 3	Die Van Rooyen Model van die Omgewing	20
Figuur 4	Die Omgewingskrisis (volgens O'Donoghue, 1995)	22
Figuur 5	Benaderings tot Omgewingsopvoeding (Schreuder, Reddy en Le Grange, 1998:73)	30

TABEL 1	Verwantskap tussen leeruitkomste van Natuurwetenskap en Natuur-en Skeikunde en die benadering van IN, OOR en VIR die omgewing (volgens die NKV, 2003)	31
Figuur 6	Vier dimensies van 'n navorsingsontwerp (Volgens Terre Blanche en Durrheim, 1999:33)	42
Figuur 7	Ouderdom van respondente	52
Figuur 8	Aantal jare formele opleiding van respondente	52
Figuur 9	Aantal jare onderwyservaring van respondente	53
Figuur 10	Verwantskap tussen kurrikulum, omgewing & OO en kurrikulumontwikkeling voor voldoende opleiding	74
Tabel 2	'n Oorsig van onderwyser ontwikkeling (Volgens Bell en Gilbert, 1994)	78
Figuur 11	Verwantskap tussen kurrikulum, omgewing & OO en kurrikulumontwikkeling na voldoende opleiding	84

