

**‘N ONDERRIGMODEL VIR DIE ONTWIKKELING VAN
ONDERWYSSTUDENTE IN BESIGHEIDSTUDIES SE
HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE**

ALFRED HENRICO

B.MIL., BMILHons, M.Ed. (Onderwysbestuur), HOD

Proefskrif voorgelê vir die graad *Philosophiae Doctor* in Leer en Onderrig aan die
Potchefstroomkampus van die Noordwes-Universiteit

Promotor: Prof. J.L.deK. Monteith

Mei 2010

ERKENNING

Dit is met dankbaarheid dat ek die volgende persone uitsonder sonder wie hierdie studie nie moontlik sou wees nie:

- Prof. Monteith vir sy bekwame en professionele leiding.
- Die Noordwes-universiteit en die Fakulteit Opvoedingswetenskappe vir finansiële ondersteuning.
- Dr. Suria Ellis van Statistiese Konsultasiediens van die Noordwes-universiteit vir haar hulp met die ontleding van die kwantitatiewe data.
- Marthie van As vir haar hulp met die verwerking van die kwalitatiewe data.
- Dr. Mecacla Scott van Wyk vir hulp met die assessering van die voor- en natoets en die insameling en verwerking van die kwalitatiewe data.
- Dr. Estelle van Hamburg vir haar deurlopende ondersteuning en aanmoediging.
- Prof. M.C.A. Seyffert vir die taalversorging.
- Anneke Coetzee vir die nasien van die bronnelys.
- Die personeel van die Fakulteit Opvoedingswetenskappe van die Noordwes-universiteit wat my verwelkom het en toegelaat het om hierdie studie met die hulp van hulle studente uit te voer.
- Mnr. Pierre Volschenk wat my hande by die werk losgemaak het sodat ek hierdie studie kon voltooi.
- My kollegas vir hulle omgee, begrip, aanmoediging en ondersteuning wat menigmale take op hulle geneem het om my hande los te maak.
- My familie en vriende wat deurlopend in my geglo het.
- My vrou, Laurie-May. Woorde kan nie beskryf hoe ek jou ondersteuning, liefde en aanmoediging waardeer nie. Jy moes dikwels eiehandig ons seuns opvoed en verduidelik hoekom ek nie beskikbaar was nie. Vir jou het ek die wêreld se respek vir die wyse waarop jy altyd my kop hoog hou en in my glo.

Alles tot Sy eer.

OPSOMMING

Sleutelwoorde: Uitkomsgebaseerde onderwys, hoërorde kognitiewe vaardighede, hoërorde denke, Bloom se taksonomie, besigheidstudies, onderwysersopleiding, leer, onderrig en assessering.

Met die instelling van uitkomsgebaseerde onderwys (UGO) in Suid-Afrika het die rol van onderwysers en leerders in die onderrig- en leerproses verander. Onderwysers moes 'n fasiliterende rol aanneem, terwyl skoolleerders op aktiewe wyse moes leer en uitkomste bemeester. Met die fokus van UGO op uitkomste heers daar druk op onderwysers om in die onderrig- en leerproses nie net te fokus op die onderrig van teoretiese vakkennis nie, maar ook die ontwikkeling van leerders se hoërorde kognitiewe vaardighede (HOKV). In die verdere opleidings- en ontwikkelingsfase (VOO-fase) (grade 10-12) word die ontwikkeling van skoolleerders se HOKV in Suid-Afrikaanse skole met die Nasionale Kurrikulumverklarings beklemtoon. In Besigheidstudies (wat Bedryfseconomie as sekondêre skoolvak in 2006 vervang het), twyfel onderwysers in hulle vermoë om leerders se HOKV te ontwikkel omdat hulle twyfel in hulle eie vermoë om HOKV te demonstreer. Hierdie studie toon dat onderwysersopleiding moet fokus op die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV omdat hulle nouliks in staat sal wees om as toekomstige onderwysers die leerders se HOKV te ontwikkel as hulle self nie HOKV kan demonstreer nie.

Die doel van hierdie studie was om onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV te ontwikkel. 'n Onderrigmodel is vir die bereiking van hierdie doel ontwerp. Dosente kan tydens onderwysersopleiding die onderrigmodel gebruik om onderwysstudente in Besigheidstudies se kennis van HOKV, hulle vermoë om HOKV te demonstreer en hulle kritiese en kreatiewe denke te ontwikkel.

Hierdie studie is vanuit 'n pragmatiese navorsingsparadigma benader. 'n Literatuurstudie is gedoen om die rasionaal vir ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV te motiveer, die betekenis van HOKV te ondersoek en die wyse waarop HOKV geleer, onderrig en geassesseer behoort te word, te bepaal. Die voorgestelde onderrigmodel is op grond van die literatuurstudie ontwikkel.

Bevindings vanuit die literatuurstudie sluit onder andere 'n werkbare definisie van HOKV in wat vir die doeleindes van hierdie studie ontwikkel is. 'n Verdere bevinding is dat HOKV die beste geleer en onderrig word binne 'n sosiale konstruktivistiese leeromgewing, waar dosente met 'n kombinasie van induktiewe onderrig, koöperatiewe leer en probleem-/ aktiwiteitsgebaseerde leer die studente in staat stel om hulle eie kennis en vaardighede te konstrueer.

Tydens die empiriese komponent van hierdie studie is die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV op onderwysstudente in Besigheidstudies toegepas. Data is oor 'n tydperk van vier maande ingesamel deur middel van 'n gemengde metodes navorsingsontwerp ("*mixed methods research design*"). Dié ontwerp het as 'n doelgerigte navorsingsraamwerk gedien waarbinne kwantitatiewe en kwalitatiewe metodes gebruik is om die navorsingsprobleem op te los.

Bevindings op grond van die resultate van die empiriese ondersoek dui die mate aan waarin die onderrigmodel gelei het tot die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV, die beleving van die onderwysstudente wat aan die onderrigmodel blootgestel is en die wyse waarop die onderrigmodel uitgevoer is.

Die bydrae van hierdie navorsing word beskou as 'n verheldering van die konsep HOKV, die rasionaal vir die ontwikkeling daarvan en die voorgestelde onderrigmodel.

SUMMARY

Key words: Outcomes-based education, higher-order cognitive skills, higher-order thinking, Bloom's taxonomy, business studies, teacher training, learning, teaching and assessment.

With the introduction of outcomes-based education (OBE) in South Africa the role of teachers and learners in the teaching and learning process had to change. Teachers had to adopt a facilitation role and learners had to focus on active learning and the mastering of outcomes. With the focus of OBE on outcomes, teachers in the teaching-learning process are continuously pressurised not only to focus on the teaching of theoretical subject matter, but also the development of higher-order cognitive skills (HOCS). Since 2006 the development of learners' HOCS in South African Schools have been emphasized in the Further Education and Training Phase (grades 10-12) through the National Curriculum Statements. Teachers in Business Studies (the new subject that replaced Business Economics as secondary school subject in 2006) have doubts in their ability to develop learners' HOCS because they doubt their own ability to demonstrate HOCS. This study indicates that the teacher training of Business Studies students should focus on the development of their HOCS, because they won't be able to develop their learners' HOCS if they can't demonstrate it themselves.

The purpose of this study was to develop a teaching model for the development of education students in Business Studies' HOCS. Lecturers can use the teaching model during teacher training, to develop education students' knowledge of HOCS in Business studies, their ability to demonstrate HOCS and their critical and creative thinking skills.

This study was approached from a pragmatic research paradigm. A literature study was conducted to motivate the rationale for the development of education students' HOCS, to investigate the meaning of HOCS and to determine the way in which HOCS can be learned, taught and assessed. The proposed teaching model that was developed, is based on the literature study.

From the literature study a workable definition of HOCS was developed for the aim of this study. The literature study also showed that HOCS can best be learned and taught in a social constructivist learning environment, where lecturers enable students to construct their own knowledge and skills, with a combination of inductive teaching, cooperative learning and problem/activity based learning.

During the empirical component of this study the teaching model for development of HOCS was applied to education students in Business Studies. Data was gathered over a period of four months by means of a mixed methods research design. This research design acted as a purposeful research framework wherein quantitative and qualitative methods were used to solve the research problem.

Findings from the results of the empirical study indicated the extent to which the teaching model led to the development of the education students' HOCS, the experience of the education students and the way in which the model was executed.

The contribution of this research is viewed as a clarification of the concept HOCS, the rationale for the development of HOCS and the proposed teaching model.

ERKENNING**OPSOMMING / SUMMARY****LYS VAN TABELLE** xii**LYS VAN FIGURE** xiv**HOOFSTUK 1**

1	INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING	1
1.1	INLEIDING	1
1.2	LITERATUUROORSIG	3
1.3	PROBLEEMSTELLING EN MOTIVERING	5
1.4	DIE DOEL VAN DIE NAVORSING.....	6
1.5	NAVORSINGSMETODES	7
1.5.1	Literatuurstudie	7
1.5.2	Empiriese ondersoek	8
1.5.2.1	Navorsingsontwerp	9
1.5.2.2	Die intervensie	9
1.5.2.3	Kwantitatiewe navorsing	10
1.5.2.4	Kwalitatiewe navorsing.....	13
1.5.2.5	Triangulasie	16
1.6	ETIESE ASPEKTE.....	17
1.7	HOOFSTUKINDELING	18
1.8	SAMEVATTING	18

HOOFSTUK 2

2	KONSEPTUELE RAAMWERK	19
2.1	INLEIDING	19
2.2	DIE FILOSOFIESE GRONDSLAG VAN UITKOMSGEBASEERDE ONDERWYS.....	21
2.2.1	Positivisme	21
2.2.1.1	Die behaviorisme	22

2.2.1.2	Bemeesteringsleer	25
2.2.2	Die post-positivisme	27
2.2.2.1	Die kritiese teorie	28
2.2.2.2	Die pragmatisme	29
2.2.2.3	Die konstruktivisme	30
2.2.2.3.1	Benaderings tot die konstruktivisme.....	31
2.3	UITKOMSGEBASEERDE ONDERWYS IN SUID-AFRIKA.....	36
2.3.1	Die rasionaal vir die implementering van UGO in Suid-Afrika	36
2.3.2	Omskrywing van uitkomsgebaseerde onderwys in Suid-Afrika	38
2.3.2.1	Leeruitkomste	39
2.3.2.2	Die ontwikkeling van assesseringskriteria.....	41
2.4	DIE INVLOED VAN UGO OP DIE SEKONDÊRE ONDERWYSSEKTOR....	42
2.4.1	Aanloop tot herstrukturering van die sekondêre onderwyssektor en die implementering van besigheidstudies as skoolvak	42
2.5	DIE INVLOED VAN UGO OP DIE HOËRONDERWYSSEKTOR.....	45
2.5.1	Die hoëronderwys se kwalifikasieraamwerk.....	47
2.5.1.1	Die HOKR se 10-vlak raamwerk	48
2.5.1.2	Die HOKR se kwalifikasiebeskrywers	49
2.5.1.3	Die HOKR se vlakbeskrywers	49
2.6	KRITIEK TEEN UGO	54
2.7	SAMEVATTING	56

HOOFSTUK 3

3	HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE	58
3.1	INLEIDING	58
3.2	HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE.....	59
3.2.1	Omskrywings van hoërorde kognitiewe vaardighede	60
3.2.1.1	Bloom se taksonomie van opvoedkundige doelwitte en die Hersiene taksonomie.....	61
3.2.1.1.1	Die kennisdimensie	64
3.2.1.1.2	Die kognitiewe prosessedimensie	67
3.3	HOËRORDE DENKE	69
3.3.1	Kritiese denke	69
3.3.2	Kreatiewe denke	75

3.4	LAERORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE EN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE	78
3.4.1	Die laerorde kognitiewe vaardigheid om te onthou	78
3.4.2	Die laerorde kognitiewe vaardigheid om te verstaan.....	79
3.4.3	Die laerorde kognitiewe vaardigheid om toe te pas.....	80
3.4.4	Die hoërorde kognitiewe vaardigheid om te analiseer.....	81
3.4.4.1	Differensiëring	82
3.4.4.2	Organisering	83
3.4.4.3	Toeskryfbaarheid	83
3.4.5	Die hoërorde kognitiewe vaardigheid om te evalueer	84
3.4.5.1	Kontrole.....	85
3.4.5.2	Kritisering	86
3.4.6	Die hoërorde kognitiewe vaardigheid om te skep (sintese)	86
3.4.6.1	Generering	87
3.4.6.2	Beplanning	87
3.4.6.3	Produsering.....	88
3.5	LAER- EN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE MET GEASSOSIEERDE AKSIEWOORDE	88
3.6	DIE VERBAND TUSSEN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE EN DIE NASIONALE KURRIKULUMVERKLARING VIR BESIGHEIDSTUDIES (GRADE 10-12)	90
3.6.1	'n Ontleding van die uitkomst van die Nasionale Kurrikulumverklaring vir Besigheidstudies (grade 10-12) ten opsigte van laer- en hoërorde kognitiewe vaardighede	92
3.7	DIE VERBAND TUSSEN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE EN DIE HOKR SE VLAKBESKRYWERS.....	94
3.8	REDES VIR DIE ONVERMOË OM HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE TE DEMONSTREER.....	94
3.9	SAMEVATTING	95

HOOFSTUK 4

4	LEER, ONDERRIG EN ASSESSERING VAN HOKV	96
4.1	INLEIDING	96
4.2	LEER	97

4.2.1	Piaget se teorie van kognitiewe ontwikkeling	98
4.2.1.1	Assimilasie	99
4.2.1.2	Akkommodasie.....	100
4.2.1.3	Probleme ten opsigte van assimilasië en akkommodasie	101
4.2.1.4	Ryping	102
4.2.1.5	Fisiese ondervindings	103
4.2.1.6	Sosiale interaksie	103
4.2.1.7	Ekwilibrering.....	104
4.2.2	Vygotsky se teorie van sosiale ontwikkeling	106
4.2.2.1	Sosio-kulturele beskouing van kognitiewe ontwikkeling	107
4.2.2.2	Die rol van taal in kognitiewe ontwikkeling	108
4.2.2.3	Die sone vir naaste ontwikkeling	109
4.2.2.4	Mediërende leer ("scaffolding")	110
4.2.3	Samevattende beskouing van die aanleer van HOKV	111
4.3	ONDERRIG.....	112
4.3.1	Onderrigmodelle.....	114
4.3.1.1	Die ontwikkeling van 'n onderrigmodel.....	115
4.3.1.1.1	Inhoud	116
4.3.1.1.2	Proses	117
4.3.1.1.3	Struktuur	117
4.3.1.1.4	Konteks	118
4.3.1.2	Onderrigmodelle vir die ontwikkeling van HOKV.....	118
4.3.1.2.1	Die GLOTT-model	119
4.3.1.2.2	Die CRTA-model.....	121
4.3.2.	Onderrigstrategieë	124
4.3.2.1	Die induktiewe onderrigstrategie	125
4.3.2.2	Koöperatiewe leer as 'n onderrigstrategie.....	126
4.3.2.2.1	Groepsamestelling	128
4.3.2.2.2	Skedulering vir groepwerk.....	129
4.3.2.2.3	Hantering van onbetrokke groeplede	129
4.3.2.2.4	Uitvoering van groepwerk	129
4.3.2.3	Probleemgebaseerde leer as onderrigstrategie	130
4.4	DIE ASSESSERING VAN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE....	135
4.4.1	Assesseringsmetodes	136
4.4.1.1	Selfassessering.....	136

4.4.1.2	Eweknie-assessering	137
4.4.1.3	Groepassessering	138
4.4.2	Assesseringsinstrumente	139
4.4.3	Assesseringsmatrikse	141
4.5	SAMEVATTING	143

HOOFSTUK 5

5	'N ONDERRIGMODEL VIR DIE ONTWIKKELING VAN ONDERWYSSTUDENTE IN BESIGHEIDSTUDIES SE HOKV	145
5.1	INLEIDING	145
5.2	DIE ONDERRIGMODEL	146
5.3	SITUASIE-ANALISE	148
5.3.1	Studente	149
5.3.2	Leeruitkomste	150
5.3.3	Onderrigstrategieë	151
5.3.4	Assessering	151
5.4	INHOUD	152
5.4.1	Leeruitkomste	152
5.4.1.1	Bepaal die kenniskomponente	153
5.4.1.2	Bepaal die kognitiewe vaardigheidskomponente	153
5.4.1.3	Ontwikkel die leeruitkomste	154
5.4.2	Die ontwikkeling van die assesseringskriteria	154
5.4.3	Onderrigstrategieë	155
5.5	PROSES	156
5.5.1	Aktiwiteite vir die ontwikkeling van HOKV	156
5.5.2	Die rol van die dosent	160
5.5.3	Die rol van die studente	161
5.5.4	Assessering	162
5.6	STRUKTUUR	162
5.6.1	Formaat	163
5.6.2	Benadering	163
5.6.3	Duur	164
5.7	DIE EFFEK VAN DIE ONDERRIGMODEL	164
5.8	SAMEVATTING	165

HOOFSTUK 6

6	NAVORSINGSMETODOLOGIE EN -METODES	167
6.1	INLEIDING	167
6.2	NAVORSINGSMETODOLOGIE.....	169
6.2.1	Agtergrond rakende kwantitatiewe, kwalitatiewe en gemengde metodes navorsing	170
6.2.2	Kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsing	172
6.2.3	Metodologiese aannames	172
6.2.4	Navorsingsontwerp	174
6.2.5	Die intervensie	178
6.2.6	Navorsingsmetodes	180
6.3	DEELNEMERS	181
6.3.1	Deelnemers aan die kwantitatiewe navorsing	181
6.3.2	Deelnemers aan die kwalitatiewe navorsing	185
6.4	DATA-INSAMELING	186
6.4.1	Kwantitatiewe data-insameling.....	188
6.4.1.1	Biografiese data	191
6.4.1.2	Die voor- en natoets.....	192
6.4.1.2.1	Afdeling A van die voor- en natoets	193
6.4.1.2.2	Afdeling B van die voor- en natoets	193
6.4.1.2.3	Assesseringsmatriks vir die nasien van die voor- en natoets.....	194
6.4.1.2.4	Geldigheid van die voor- en natoets.....	194
6.4.1.2.5	Betroubaarheid van die voor- en natoets	196
6.4.1.3	Die assesseringstoets	198
6.4.1.3.1	Gesigsgeldigheid van die assesseringstoets	198
6.4.1.3.2	Inhoudsgeldigheid van die assesseringstoets.....	198
6.4.1.3.3	Betroubaarheid van die assesseringstoets	199
6.4.1.3.4	Ontwerp en samestelling van die assesseringstoets	199
6.4.1.3.5	Formaat en formulering van die assesseringstoets se vrae	200
6.4.1.4	Die belewingsvraelys	202
6.4.1.4.1	Ontwikkeling van die belewingsvraelys	202
6.4.1.4.2	Geldigheid van die belewingsvraelys	203
6.4.1.4.3	Betroubaarheid van die belewingsvraelys.....	204
6.4.2	Kwalitatiewe data-insameling	205

6.4.2.1	Waarnemings	206
6.4.2.1.1	Betroubaarheid van waarnemings.....	207
6.4.2.1.2	Geldigheid van waarnemings.....	208
6.4.2.2	Semi-gestruktureerde onderhoude.....	208
6.4.2.2.1	Betroubaarheid en geldigheid van onderhoude	211
6.5	DATA-ONTLEDING	214
6.5.1	Kwantitatiewe data-ontleding	214
6.5.1.1	Statistiese ontleding van die voor- en natoetsdata	214
6.5.1.1.1	Effekgroottes vir korrelasies by die voor- en natoets.....	215
6.5.1.1.2	T– toetse by die voor- en natoets.....	216
6.5.1.1.3	Kovariansie-analise (ANCOVA) by die voor- en natoets.....	217
6.5.1.2	Statistiese ontleding van die assesseringstoets se data	217
6.5.1.3	Statistiese ontleding van die belewingsvraelys se data.....	218
6.5.2	Kwalitatiewe data-ontleding	219
6.5.2.1	Data-ontleding van die waarnemings.....	219
6.5.2.2	Data-ontledingsproses van die onderhoude.....	219
6.6	TRIANGULASIE.....	220
6.7	PROSEDURE VAN DIE EMPIRIESE ONDERSOEK.....	221
6.8	ETIESE ASPEKTE.....	223
6.8.1	Intervensie	224
6.8.2	Anonimiteit van deelnemers.....	224
6.8.3	Toestemming vir empiriese ondersoek	225
6.9	SAMEVATTING	225

HOOFSTUK 7

7	EMPIRIESE ONDERSOEK: VOORLEGGING EN BESPREKING VAN BEVINDINGS EN RESULTATE	227
7.1	INLEIDING	227
7.2	DEELNEMERS	227
7.2.1	Deelnemers aan die kwantitatiewe navorsing	227
7.2.2	Deelnemers aan die kwalitatiewe navorsing	229
7.3	DIE BESPREKING VAN DIE KWANTITATIEWE DATA	229
7.3.1	Die ontleding en bespreking van die data van die voor- en natoets	230
7.3.1.1	Afdeling A van die voor- en natoets	230

7.3.1.1.1	Eksperimentele groep: binnegroepvergelyking ten opsigte van afdeling A ..	230
7.3.1.1.2	Kontrolegroep: binnegroepvergelyking ten opsigte van afdeling A	232
7.3.1.1.3	Tussengroepvergelyking ten opsigte van afdeling A van die eksperimentele en kontrolegroep se voor- en natoetsresultate.....	233
7.3.1.2	Afdeling B van die voor- en natoets	235
7.3.1.2.1	Eksperimentele groep: binnegroepvergelyking ten opsigte van afdeling B ..	235
7.3.1.2.2	Kontrolegroep: binnegroepvergelyking ten opsigte van afdeling B	236
7.3.1.2.3	Tussengroepvergelyking ten opsigte van afdeling B van die eksperimentele en kontrolegroep se voor- en natoetsresultate	236
7.3.2	Die ontleding en bespreking van die data van die assesseringstoets	237
7.3.3	Die ontleding en bespreking van die data van die belewingsvraelys	239
7.3.3.1	Verskil tussen die eksperimentele en kontrolegroep se beleving van die intervensie.....	239
7.3.3.2	Ontleding van kategorie 1.2: deelnemers se persepsie van hulle eie bemeestering van HOKV as gevolg van die intervensie	240
7.3.3.3	Ontleding van kategorie 2: deelnemers se beleving van die onderrig wat hulle tydens die intervensie ontvang het	242
7.3.3.4	Ontleding van kategorie 3: deelnemers se beleving van die groepwerk waaraan hulle tydens die intervensie blootgestel is	243
7.3.3.5	Ontleding van kategorie 4: deelnemers se beleving van die aktiwiteite wat hulle tydens die intervensie moes uitvoer.....	244
7.3.4	Samevatting van die kwantitatiewe navorsing.....	244
7.4	DIE BESPREKING VAN DIE KWALITATIEWE DATA.....	245
7.4.1	Die ontleding en bespreking van die data van die waarnemings	246
7.4.1.1	Waarneming deur die onderrig/leeradviseur	246
7.4.1.1.1	Die leerervaring.....	246
7.4.1.1.2	Onderrigstrategieë	247
7.4.1.1.3	Leeraktiwiteite	248
7.4.1.1.4	Assessering	248
7.4.1.1.5	Samevatting van die onderrig/leeradviseur se waarneming van die intervensie.....	249
7.4.1.2	Waarneming deur die navorser	250
7.4.1.2.1	Die leeromgewing	251
7.4.1.2.2	Groepindeling.....	252
7.4.1.2.3	Fasilitering van groepwerk (onderrigmetode)	252

7.4.1.2.4	Media	257
7.4.1.2.5	Die onderrig van HOKV.....	258
7.4.1.2.6	Waarneming van die deelnemers se beleving van die onderrig en die aktiwiteite	263
7.4.1.2.7	Samevatting ten opsigte van die navorser se waarneming van die intervensie.....	264
7.4.2	Die ontleding en bespreking van die data van die onderhoude.....	264
7.4.2.1	Kategorie 1: Vergelyking van die onderrig tydens die intervensie met ander onderrigwyses in die B.Ed./NGOS-program.....	265
7.4.2.2	Kategorie 2: Beleving van die aktiwiteite tydens die intervensie	267
7.4.2.3	Kategorie 3: Die aanleer en ontwikkeling van HOKV	268
7.4.2.3.1	Subkategorie 3.1: Die vaardigheid om te analiseer.....	269
7.4.2.3.2	Subkategorie 3.2: Die vaardigheid om te evalueer.....	270
7.4.2.3.3	Subkategorie 3.3: Die vaardigheid om iets nuuts te skep (sintese)	271
7.4.2.4	Kategorie 4: Die noodsaaklikheid vir die bemeestering van HOKV.....	272
7.4.2.5	Samevatting ten opsigte van die onderhoude	273
7.5	SAMEVATTING	273

HOOFSTUK 8

8	OPSOMMING, BEVINDINGS EN AANBEVELINGS	275
8.1	INLEIDING	275
8.2	DIE DOEL VAN DIE NAVORSING.....	275
8.3	LITERATUUROORSIG	276
8.3.1	Die invloed van uitkomsgebaseerde onderwys in die onderwysektore (navorsingsdoelstelling 1)	277
8.3.2	Hoërde kognitiewe vaardighede (navorsingsdoelstelling 2)	278
8.3.3	Leer, onderrig en assessering van HOKV (navorsingsdoelstelling 3)	279
8.3.4	'n Onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV (navorsingsdoelstelling 4)	281
8.4	EMPIRIESE ONDERSOEK.....	282
8.4.1	Navorsingsmetodologie.....	282
8.4.2	Deelnemers.....	283
8.4.3	Kwantitatiewe data-insameling en ontleding	283
8.4.4	Kwalitatiewe data-insameling en ontleding	284

8.4.5	Prosedure van die empiriese ondersoek	286
8.5	BEVINDINGS	287
8.5.1	Bevindings ten opsigte van navorsingsdoelstelling 1 (om vas te stel hoe die ontwikkeling van HOKV met UGO aangemoedig word)	287
8.5.2	Bevindings ten opsigte van navorsingsdoelstelling 2 (om die aard van HOKV vas te stel en die invloed daarvan op onderwysersopleiding in Besigheidstudies te bepaal)	288
8.5.3	Bevindings ten opsigte van navorsingsdoelstelling 3 (om vas te stel hoe HOKV geleer, onderrig en geassesseer behoort te word)	289
8.5.4	Bevindings ten opsigte van navorsingsdoelstelling 4 (om 'n onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV te ontwikkel)	290
8.5.5	Bevindings ten opsigte van navorsingsdoelstelling 5 (om die effek van die onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV te bepaal)	291
8.6	GEVOLGTREKKINGS	291
8.7	LEEMTES IN DIE NAVORSING	292
8.8	AANBEVELINGS	294
8.8.1	Aanbevelings ten opsigte van dosente.....	294
8.8.2	Aanbevelings ten opsigte van die gebruik van die onderrigmodel	294
8.9	ASPEKTE WAT VERDERE NAVORSING REGVERDIG	295
8.10	SLOTSOM	296
	BRONNELYS	297
	BYLAE	
	BYLAAG 1	
	Ontleding van die leeruitkomste in die NKV vir Besigheidstudies (grade 10-12)	348
	BYLAAG 2	
	Voortoets.....	358
	BYLAAG 3	
	Natoets	367
	BYLAAG 4	
	Assesseringstoets	375

BYLAAG 5

Belewingsvraelys	381

BYLAAG 6

Briewe	384

- Toestemming vir navorsing: Dekaan Fakulteit Opvoedingswetenskappe
- Toestemming vir navorsing: Direkteur Skool vir Kurrikulumgebaseerde Skoolvakke
- Brief van Statistiese Konsultasiediens
- Briewe van taal- en bronnelysversorgers

LYS VAN TABELLE

TABEL 2.1	Beheer oor gedrag deur toediening en weerhouding van belonings.....	23
TABEL 2.2	Uitfasering van Bedryfseconomie en die infasering van Besigheidstudies.....	44
TABEL 2.3	HOKR-uitreevlakke	48
TABEL 2.4	HOKR-vlakbeskrywers.....	50
TABEL 3.1	Bloom se taksonomie.....	62
TABEL 3.2	Die Hersiene taksonomie en Bloom se taksonomie.....	63
TABEL 3.3	Aksiewoorde en tipiese assesseringstake / -vrae geassosieer met die Hersiene taksonomie	89
TABEL 3.4	Resultate van die ontleding van die leeruitkomste (grade 10-12)	93
TABEL 4.1	Probleme ten opsigte van assimilasië en akkommodasië.....	101
TABEL 4.2	Voorbeeld van 'n assesseringsmatriks.....	142
TABEL 5.1	Aktiwigteite vir die ontwikkeling van HOKV.....	158
TABEL 6.1	Eienskappe van kwantitatiewe en kwalitatiewe metodologieë	173
TABEL 6.2	Nie-ewekansige kontrolegroep voortoets-natoetsontwerp	177
TABEL 6.3	Kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsmetodes.....	180
TABEL 6.4	T-toets se resultate vir vergelykbaarheid van groepe	185
TABEL 6.5	Watson-Glaser critical thinking appraisal (WGCTA) en The California critical thinking skills test (CCTST).....	189
TABEL 6.6	Spearman se rangordekorrelasie ten opsigte van afdeling B.....	197
TABEL 6.7	Betroubaarheid van die bewingsvraelys per kategorie (Cronbach- alfakoëffisiënt)	205
TABEL 6.8	Uittreksel van 'n waarnemingstaat	207
TABEL 7.1	Werklike aantal deelnemers.....	228
TABEL 7.2	Voor- en natoetsresultate van die eksperimentele groep ten opsigte van afdeling A.....	231
TABEL 7.3	Voor- en natoetsresultate van die kontrolegroep ten opsigte van afdeling A.....	233
TABEL 7.4	Tussengroepvergelyking ten opsigte van die deelnemers se kennis van die vaardigheid om te analiseer, te evalueer en te skep (afdeling A van die voor- en natoets)	234

TABEL 7.5	Voor- en natoetsresultate van die eksperimentele groep ten opsigte van afdeling B.....	235
TABEL 7.6	Voor- en natoetsresultate van die kontrolegroep ten opsigte van afdeling B.....	236
TABEL 7.7	Tussengroepvergelyking ten opsigte van die deelnemers se vermoë om HOKV te demonstreer (afdeling B van voor- en natoets)	237
TABEL 7.8	LOKV en HOKV ten opsigte van die assesseringstoets.....	238
TABEL 7.9	Resultate ten opsigte van die assesseringstoets	238
TABEL 7.10	Effekgroottes vir tweerigtingtabelle	240
TABEL 7.11	Kategorie 1.2: Bemeestering van HOKV.....	241
TABEL 7.12	Kategorie 2: Beleving van die onderrig	242
TABEL 7.13	Kategorie 3: Beleving van die groepwerk.....	243
TABEL 7.14	Kategorie 4: Beleving van die aktiwiteite.....	244
TABEL 7.15	Vergelyking van die onderrig tydens die intervensie met ander onderrigwyses in die B.Ed./NGOS-program	266
TABEL 7.16	Beleving van die aktiwiteite tydens die intervensie.....	268
TABEL 7.17	Die aanleer en ontwikkeling van HOKV	269
TABEL 7.18	Die vaardigheid om te analiseer	270
TABEL 7.19	Die vaardigheid om te evalueer	271
TABEL 7.20	Die vaardigheid om iets nuuts te skep (sintese)	272
TABEL 7.21	Die noodsaaklikheid vir die bemeestering van HOKV.....	273

LYS VAN FIGURE

FIGUUR 2.1	Wisselwerking tussen die tipes konstruktivisme	35
FIGUUR 2.2	Tweeledige invloed op onderwysersopleiding in Suid-Afrika	46
FIGUUR 2.3	Grafiese voorstelling van ondersteuning, begeleiding en bemagtiging ten opsigte van outonome leer.....	54
FIGUUR 3.1	Grafiese voorstelling van hoërde kognitiewe vaardighede	69
FIGUUR 3.2	Voorbeeld van 'n breinkaart	77
FIGUUR 3.3	Analiseringsproses	82
FIGUUR 3.4	Evalueringsproses	85
FIGUUR 3.5	Skeppingsproses	87
FIGUUR 3.6	Progressie in terme van kennis en vaardighede	91
FIGUUR 4.1	'n Diagrammatiese voorstelling van die vloei van inligting volgens Piaget se aanpassingsproses	99
FIGUUR 4.2	Assimilasie, akkommodasie en ewilibrering	105
FIGUUR 4.3	Sone vir naaste ontwikkeling	109
FIGUUR 4.4	Kontinuumklassifikasie van onderrigmodelle	116
FIGUUR 4.5	GLOOTT-model.....	119
FIGUUR 5.1	Onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV	147
FIGUUR 5.2	Situasie-analise	149
FIGUUR 5.3	Inhoud	152
FIGUUR 5.4	Die ontwikkeling van leeruitkomste.....	153
FIGUUR 5.5	Voorbeeld van leeruitkomste	154
FIGUUR 5.6	Voorbeeld van assesseringskriteria	155
FIGUUR 5.7	Proses	156
FIGUUR 5.8	Voorbeeld van 'n leeruitkoms, assesseringskriteria en aktiwiteit	159
FIGUUR 5.9	Struktuur	163
FIGUUR 6.1	Meewerkende dominante status navorsingsontwerp (KWANTITATIEF + kwalitatief)	175
FIGUUR 6.2	Sistematiese verdeling van deelnemers	182
FIGUUR 6.3	2008 se eerste semesterrooster en verloop van empiriese ondersoek....	223
FIGUUR 7.1	Kwantitatiewe data-insameling	229
FIGUUR 7.2	Kwalitatiewe data-insameling.....	245
FIGUUR 7.3	Voorstelling van stappe 1 tot 3 van die rotasie-groepwerkmetode.....	255

HOOFSTUK 1

INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING

1.1. INLEIDING

Met die instelling van uitkomsgebaseerde onderwys (UGO) in Suid-Afrika het die fokus van onderrig en leer verskuif van 'n tradisionele onderwysergesentreerde onderrig- en leerbenadering waarin feitekennis beklemtoon is (DvO, 1997a:1), na 'n leerdergesentreerde onderrig- en leerbenadering wat kritiese- en kreatiewe denkvaardighede én die holistiese ontwikkeling van leerders in alle onderwyssektore aanmoedig (DvO, 1997a:27). Onderwysers moes nie alleen 'n nuwe onderrig- en leerbenadering interpreteer en implementeer nie, maar moes ook vertrouwd raak met veranderde beleide en kurrikulums. Een van die aanpassings deur die nuut verkose regerende party in 1994 was om met die instelling van UGO ook bestaande vakstrukture in skole te verander. Vakstrukture in grade R-9 is aangepas om nuwe vakke soos Ekonomiese en Bestuurswetenskappe, Kuns en Kultuur en Menslike en Sosiale Wetenskappe in te sluit wat vakke soos Geskiedenis, Gesondheidsleer en Ligaamlike Opvoeding (LO) vervang het. In die VOO-fase (grade 10-12) is byvoorbeeld Biologie sedert 2006 bekend as Lewenswetenskappe en is die ses keusevakke wat in graad 10 geneem moet word vermeerder na sewe vakke wat benewens die twee verpligte taalvakke ook twee addisionele verpligte vakke insluit, naamlik Wiskunde Geletterdheid en Lewensoriëntering. Daar is ook in 2006 begin om die skoolvak Bedryfseconomie uit te faseer en te vervang met 'n nuwe vak genaamd Besigheidstudies (Van Deventer, 2004:11) wat die vakterrein is waarbinne hierdie studie uitgevoer is. Die implementering van Besigheidstudies in skole met sy nuwe kurrikulum (die nasionale kurrikulumverklaring) wat fokus op die bemeestering van leeruitkomst en die ontwikkeling van leerders se kennis én kognitiewe vaardighede (DvO, 2003:7-23) het nie alleen die wyse van onderrig beïnvloed nie, maar het ook 'n invloed uitgeoefen op die wyse waarop toekomstige onderwysers in hoërondewysinstellings opgelei behoort te word.

Alhoewel daar luidens mediaberigte in Oktober en November 2009 neigings is om beginsels van die tradisionele onderrigbenadering met die bestaande UGO-model in

skole te integreer, is daar geen sprake dat daar in Suid-Afrika ten volle terugbeweeg sal word na die vorige tradisionele onderrigbenadering nie (Rademeyer, 2009a:10). Volgens die minister van basiese onderwys, Me. Angie Motshekga, sal daar ongeag die beplande integrasie van tradisionele en UGO-onderwys, steeds na UGO verwys word en sal daar met “... *net sekere elemente van UGO wat nie gewerk het nie en wat onderwysers onnodig belas het, weggedoen word*” (Rademeyer, 2009b:1). Geen veranderings word ook aan die skoolkurrikulums in die verdere onderwys en opleidingsfase (grade 10-12) (VOO-fase) deur die Departement van Onderwys voorsien nie (Rademeyer, 2009a:10 & 2009b:1). Die opleiding van onderwysstudente in Besigheidstudies (grade 10-12) word dus nie geaffekteer deur die beplande aanpassings van die UGO-model in skole nie. Onderwysstudente in Besigheidstudies sal daarom steeds volgens die konteks van die Nasionale Kurrikulumverklaring (NKV) vir Besigheidstudies opgelei moet word.

Die NKV vir Besigheidstudies stel onderwysers wat Besigheidstudies aan graad 10, 11 en 12 leerders onderrig bekend aan 'n kurrikulum wat tussen vier vakverwante leeruitkomste onderskei (DvO, 2005:14-17; DvO, 2003:7-23). Die leeruitkomste wat deur leerders bemeester moet word, fokus deurgaans op die bemeestering van besigheidsgerigte teoretiese kennis, laerorde kognitiewe vaardighede (LOKV) en hoërorde kognitiewe vaardighede (HOKV) (DvO, 2003:7-23). LOKV is die vermoë om te memoriseer, begrip te toon en gememoriseerde teoretiese kennis toe te pas, terwyl HOKV leerders se vermoë is om te analiseer, te evalueer, innoverend te dink en nuwe unieke produkte te skep (Leaver & Shekhtman, 2002:16-18; Zoller, 1999:585-586; Bloom *et al.*, 1956:18-27). Volgens Harpaz (2003:4-30) en Bell (2002:2-19) vereis die ontwikkeling van veral HOKV by skoolleerders dat onderwysers verskeie onderrigstrategieë en -metodes moet kan afwissel. Dit beteken dat onderwysers daarvan bewus moet wees dat die proses om te analiseer byvoorbeeld sal verskil van die proses om te evalueer en dat die keuse van onderrigstrategieë gepas moet wees vir die ontwikkeling van 'n spesifieke kognitiewe vaardigheid. Die wyse van onderrig met die ontwikkeling van leerders se analiseringsvaardighede sal dus verskil van die wyse van onderrig met die ontwikkeling van leerders se evalueringsvaardighede.

Met die navorser in hierdie studie se betrokkenheid by die opleiding van onderwysstudente (2003-2006) het hy opgemerk dat die studente in hulle vierde

studiejaar oor 'n gebrekkige vermoë beskik om HOKV te demonstreer. Studente het tydens klasbesprekings dikwels enkelvoudige denke openbaar en was gebrekkig in hulle vermoë om weldeurdragte argumente oor kwessies in die onderwys te voer. Daar is ook opgemerk dat die studente nie ten volle in staat was om kognitiewe vaardighede soos analisering, evaluering en sintetisering (skepping) tydens assesseringsgeleenthede (werkopdragte, toetse en eksamens) uit te voer nie. Aangesien onderwysstudente as toekomstige onderwysers volgens die NKV vir Besigheidstudies ook HOKV by die skoolleerders moet ontwikkel (DvO, 2003:7-23) het die gebrekkige vermoë van die onderwysstudente om self HOKV te demonstreer by die navorser twyfel laat ontstaan oor hulle vermoë om hierdie vaardighede by skoolleerders te ontwikkel. Verskeie dokumente deur die Departement van Onderwys in Suid-Afrika is geraadpleeg om vas te stel of riglyne vir die onderrig van HOKV op departementele vlak beskikbaar gestel word. Geen toepaslike riglyne is egter in enige dokumentasie deur die Departement van Onderwys (insluitend die NKV) beskikbaar nie (DvO, 2004a:1-22; 2004b:1-14; 2004c:1-57; 2004d:1-12; 2003:7-23; 2002b:1-75; 2002c:1-19). Addisionele literatuurbronne moet dus ondersoek word om vas te stel hoe HOKV by onderwysstudente ontwikkel kan word sodat hulle bemagtig is met die vaardighede wat hulle by skoolleerders moet ontwikkel.

1.2 LITERATUUROORSIG

Wilson (2000) spreek sy kommer uit oor navorsers op die terrein van kognitiewe ontwikkeling wat slegs fokus op die *belangrikheid* van HOKV, sonder om 'n algemene besef te vestig dat dit moontlik is om met *onderrig* leerders se HOKV te ontwikkel. Volgens Facione (2007:10-12) en Garrison *et al.* (2004:1-24) is dit nie genoeg dat leerders weet hoe om byvoorbeeld te analiseer of te evalueer nie, maar leerders se vlak van analisering en evaluering moet ook ontwikkel word. Facione (2007:10-12) en Garrison *et al.* (2004:1-24) is van mening dat die vlak waarop leerders in staat is om hulle HOKV te demonstreer sal afhang van hulle vermoë om krities en kreatief te dink. Volgens Sparapani (2005) moet die fokus van elke onderwyser in skole en dosente aan hoëronderwysinstellings op die ontwikkeling van leerders en studente se kritiese en kreatiewe denke wees, aangesien so 'n fokus daartoe aanleiding sal gee dat leerders en studente in staat is om HOKV te demonstreer op vlakke wat volgens hulle ouderdom, kognitiewe ontwikkelingsvlak en blootstelling gepas is. Johnson (2000:22),

Zoller (1999:583-584), Jones (1996) en Cotton (1991) argumenteer dat onderwysers alleenlik in staat sal wees om die ontwikkeling van leerders se HOKV aan te moedig as hulleself krities en kreatief kan dink.

Uit gesprekke, tussen die navorser en Besigheidstudiesonderwysers in die Potchefstroomdistrik tydens die Departement van Onderwys se kurrikulumvergaderings in 2005/6, is die afleiding deur die navorser gemaak dat Besigheidstudiesonderwysers twyfel in hulle vermoë om HOKV te demonstreer en om hierdie kognitiewe vaardighede by die leerders te ontwikkel. Hierdie twyfel is, volgens die persepsie van die onderwysers, te wyte aan die gebrekkige vermoë van hoëronderwysinstellings om toekomstige onderwysers se HOKV te ontwikkel en hulle op te lei om HOKV by skoolleerders te ontwikkel. Volgens die Besigheidstudiesonderwysers word nie alleen onderwysstudente (toekomstige onderwysers) hierdeur benadeel nie, maar ook die leerders wat op skoolvlak hierdie vaardighede moet bemeester. Alhoewel Zoller (1999:584), Cotton (1991) en Norris (1985) van mening is dat onderwysstudente wat probleme ervaar met die demonstrasie van HOKV reeds tydens voorgraadse studie opgelei moet word om hierdie vaardighede te bemeester, is Spady (2008:1) oortuig dat daar nie in Suid-Afrikaanse skole of tydens onderwysersopleiding doelgerig gefokus word op die ontwikkeling van HOKV nie. Spady (2008:1) is van mening dat daar met die implementering van UGO en die nuwe kurrikulums in skole nie 'n groot paradigma-skuif in opvoedkundige denke en onderrigpraktyke van onderwysers plaasgevind het nie en dat Taylor en Vinjevold (1999:135) se bevindinge met die aanvangsjare van UGO in Suid-Afrika steeds in 'n groot mate in baie skole sigbaar is. Taylor en Vinjevold (1999:135) het gevind dat onderwysers se onderrigpraktyke na die implementering van UGO steeds in 'n groot mate gerig was op die oordrag van slegs teoretiese kennis. Volgens Taylor en Vinjevold (1999:135) beskik onderwysers nie oor die vermoë om die leerders se HOKV te ontwikkel nie omdat hulle self nie HOKV kan demonstreer nie en nie weet hoe om die leerders in staat te stel om krities te reflekteer op hulle eie werk, vrae te vra, hipoteses te stel en ondersoeke uit te voer nie. Onderwysers word volgens Baloyi (1999:24) nie goed genoeg opgelei om die eise van UGO te hanteer nie en daarom ervaar onderwysers dikwels verwarring ten opsigte van wat hulle kan doen, wat hulle geleer het om te doen en wat van hulle verwag word om te doen. In hierdie opsig is Baloyi (1999:24) van mening dat: *"If there is confusion in the teacher's own minds, what positive results can one expect in the learners?"* (Baloyi, 1999:24).

Die probleem ten opsigte van die ontwikkeling van HOKV is nie alleen beperk tot Suid-Afrika nie. Shaugnessy (2005:2,6) het met 'n ondersoek na die aard van onderwysersopleiding in die VSA gevind dat die meeste voorgraadse programme vir onderwysersopleiding slegs fokus op die bemeestering van basiese kognitiewe vaardighede en die memorisering van kennis (LOKV), terwyl min tot geen tyd gewy word aan die ontwikkeling van HOKV nie. Zoller (1999:584-586) beweer dat die meeste hoëronderwysinstellings (universiteite) met hulle missieverklarings wel die ontwikkeling van HOKV steun, maar dat die assessering en onderrig van HOKV weens die tydrowendheid daarvan problematies is. Aangesien onderrig vir die ontwikkeling van HOKV volgens Zoller (1999:584-586) dikwels te veel onderrigtyd in beslag neem, gebeur dit dat dosente in hoëronderwysinstellings weens die groot hoeveelhede leerinhoud wat studente moet bemeester slegs fokus op die onderrig van teoretiese kennis (kennisoordrag). Die oordrag van kennis word gekenmerk deur lesings as onderrigmetode met aktiwiteite (gewoonlik in die vorm van huiswerk) wat slegs gemik is op die memorisering, begrip en toepassing van teoretiese kennis (LOKV) (Malan, 2000:24; Van der Horst & McDonald, 1997:11). Die bemeestering van HOKV word daarom volgens Shaugnessy (2005:8) se mening dikwels die studente se eie verantwoordelikheid met beperkte tot geen ondersteuning deur dosente nie.

1.3 PROBLEEMSTELLING EN MOTIVERING

Die probleem wat geïdentifiseer is en aanleiding gegee het tot hierdie studie is die waargenome gebrekkige vermoë van onderwysstudente in Besigheidstudies om tydens assesseringsgeleenthede en klasbesprekings HOKV te demonstreer, of op die verwagte kognitiewe vlakke uit te voer (par. 1.1). Die gevolg van hierdie probleem is dat onderwysers afgelewer word wat nie ten volle in staat is om HOKV te demonstreer of by skoolleerders te ontwikkel nie. Skoolleerders word dus nie in staat gestel om krities te reflekteer op hulle eie werk, vrae te vra, hipoteses te stel en ondersoeke uit te voer nie (par. 1.2). Hierdie probleem het die navorser aangespoor om met hierdie studie te fokus op die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV. Die navorser maak met hierdie navorsing die aanname dat studente wat self nie HOKV kan demonstreer nie nouliks in staat sal wees om hierdie vaardighede by skoolleerders te ontwikkel. Daar sal dus dringend gesoek moet word na onderrigstrategieë, –metodes en –modelle wat aangewend kan word om onderwysstudente se HOKV te ontwikkel sodat hulle bemagtig is met die HOKV wat hulle by skoolleerders moet ontwikkel.

Aangesien UGO die huidige onderwysbenadering in Suid-Afrika is, moet onderrig vir die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV volgens UGO se riglyne vir onderrig en leer plaasvind. 'n Onderrigmodel wat dus fokus op die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV sal ontwikkel moet word met inagneming van UGO se riglyne vir onderrig en leer. So 'n onderrigmodel sal ook ongekompliseerd, verstaanbaar, aanpasbaar, bruikbaar en buigsaam (Blase & Blase, 2003:57) moet wees, sodat dit maklik deur dosente geïmplementeer kan word.

'n Analise van die navorsingsprobleem veronderstel dat die volgende **navorsingsvrae** met hierdie studie beantwoord moet word:

- Navorsingsvraag 1: In hoe 'n mate moedig UGO die ontwikkeling van skoolleerders en onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV aan?
- Navorsingsvraag 2: Wat is die omvang van HOKV en die implikasies wat dit vir die opleiding van onderwysstudente spesifiek in Besigheidstudies inhou?
- Navorsingsvraag 3: Hoe behoort HOKV geleer, onderrig en geassesseer te word?
- Navorsingsvraag 4: Hoe behoort 'n onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV saamgestel te word?
- Navorsingsvraag 5: Watter effek sal die toepassing van 'n onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV op onderwysstudente in Besigheidstudies uitoefen?

1.4 DIE DOEL VAN DIE NAVORSING

Die doel van hierdie navorsing was om onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV aan die hand van 'n onderrigmodel te ontwikkel. Die volgende **navorsingsdoelstellings** is op grond van die doel van die navorsing en die navorsingsvrae (par. 1.3) geïdentifiseer, naamlik:

- Navorsingsdoelstelling 1: Om vas te stel hoe die ontwikkeling van HOKV met UGO aangemoedig word.
- Navorsingsdoelstelling 2: Die aard van HOKV vas te stel en die invloed daarvan op onderwysersopleiding in Besigheidstudies te bepaal.
- Navorsingsdoelstelling 3: Om vas te stel hoe HOKV geleer, onderrig en geassesseer behoort te word.

- Navorsingsdoelstelling 4: 'n Onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV te ontwikkel.
- Navorsingsdoelstelling 5: Die effek van die onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV te bepaal.

1.5 NAVORSINGSMETODES

Hierdie navorsing is gebaseer op 'n literatuurstudie en 'n empiriese ondersoek.

1.5.1 Literatuurstudie

Met hierdie navorsing is 'n deeglike literatuurstudie gedoen waar primêre en sekondêre bronne bestudeer is. Met die literatuurstudie is daar gefokus op die bereiking van navorsingsdoelstelling 1-3 (par. 1.4). Die literatuurstudie het eerstens gefokus op die identifisering van die wyses waarop UGO die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV aanmoedig (par. 1.4, navorsingsdoelstelling 1). Die konsep HOKV is vervolgens vanuit verskeie literatuurbronne geanaliseer en geïntegreer om die betekenis daarvan vir die doeleindes van hierdie studie duidelik te maak en die invloed daarvan op onderwysersopleiding in Besigheidstudies te bepaal (par. 1.4, navorsingsdoelstelling 2). Hierna het die literatuurstudie gefokus op die wyse waarop HOKV geleer, onderrig en geassesseer behoort te word (par. 1.4, navorsingsdoelstelling 3). Die literatuurstudie is afgesluit met die onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV (par. 1.4, navorsingsdoelstelling 4). Die onderrigmodel is op grond van die literatuurstudie ten opsigte van navorsingsdoelstellings 1-3 ontwikkel.

Met die literatuurstudie is verskeie bronne bestudeer en geraadpleeg, naamlik gepubliseerde boeke, navorsingsverslae, gepubliseerde en ongepubliseerde artikels, beleide en regeringsdokumentasie. Ondersoeke is ook op die internet uitgevoer. Die volgende internetinligtingsbronne is geraadpleeg: EBSCOhost: Academic Search Premier, Ferdikat, ERIC, Yahoo en Google. Die volgende trefwoorde en konsepte is telkens tydens die internetsoektogte gebruik: *outcomes based education, learning*

theories and paradigms, higher order cognitive skills, thinking skills, creative thinking, critical thinking, models for developing higher order cognitive skills, Bloom's taxonomy, Business studies, business studies national curriculum statement, teacher development, active learning, teacher training, assessment.

1.5.2 Empiriese Onderzoek

Die doel van die empiriese ondersoek was om geldige en betroubare data in te samel om navorsingsvraag 4 (par. 1.3) te beantwoord en die gepaardgaande navorsingsdoelstelling 5 (par. 1.4) te bereik. Die aard van die navorsingsprobleem, navorsingsvraag 4 en navorsingsdoelstelling 5 het die noodsaaklikheid vir 'n doelgerigte navorsingsontwerp wat gehoor gee aan die navorsingsvoornemens van hierdie ondersoek benadruk. 'n Gemengde metodes navorsingsontwerp ("*mixed methods research design*") is geselekteer om die navorsing uit te voer. Gemengde metodes navorsing is 'n tipe navorsing waar kwantitatiewe en kwalitatiewe metodes in 'n enkele ondersoek gekombineer word (Creswell & Plano, 2007:5; Collins *et al.*, 2006:69; Johnson & Onwuegbuzie, 2004:17; Tashakkori & Teddlie, 2003:577).

Die doel van hierdie navorsingsontwerp was nie om die kwantitatiewe of kwalitatiewe benaderings te vervang nie, maar eerder om op die sterk punte van beide kwantitatiewe en kwalitatiewe benaderings te steun (Johnson & Onwuegbuzie, 2004:14). Volgens Collins *et al.* (2006:68), Coetzee (2005:42-45) en Denzin (1997:319) word die werklikheid ook beter verstaan indien veelvuldige navorsingsmetodes gebruik word. Met die kombinasie van navorsingsbenaderings het die navorser 'n pragmatiese posisie ingeneem wat dit moontlik gemaak het om die probleemvrae te bedink, te ondersoek en oplossings te verskaf (Onwuegbuzie *et al.*, 2009:14); daarom dat gemengde metodes navorsing as 'n ideale navorsingsbenadering geag word om die effek van die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV vas te stel.

Die rasionaal vir 'n gemengde metodes navorsingsontwerp vir hierdie ondersoek was om (Collins *et al.*, 2006:83; Johnson & Onwuegbuzie, 2004:14):

- meer uitgebreide response toe te lig;
- data vanuit 'n wyer reeks perspektiewe in te samel;
- die betekenisvolheid van interpretasies te verhoog en om
- unieke omstandighede, menings en praktyke te verduidelik.

1.5.2.1 Navorsingsontwerp

Die gemengde metodes navorsingsontwerp wat met hierdie ondersoek gebruik is om kredietwaardige, verrekenbare en legitieme antwoorde op navorsingsvraag 4 te vind (Gelo *et al.*, 2008:272; Johnson & Onwuegbuzie, 2004:21-22) was die *meewerkende dominante statusnavorsingsontwerp (KWANTITATIEF + kwalitatief)* (Johnson & Onwuegbuzie, 2004:22). Hierdie navorsingsontwerp is 'n een-fase-ontwerp wat beteken dat daar met 'n eksperimentele navorsingsontwerp (kwantitatiewe benadering) voorsiening gemaak word vir die insameling van kwalitatiewe data (Gelo *et al.*, 2008:282; Johnson & Onwuegbuzie, 2004:22; Creswell, 2003:214). Kwantitatiewe en kwalitatiewe data-insameling vind dus gelyktydig plaas en nie opeenvolgend nie, wat beteken dat kwantitatiewe data-insameling nie van kwalitatiewe data-insameling afhanklik is nie en *visa versa* (Gelo *et al.*, 2008:281-282). Hierdie navorsingsontwerp het dit moontlik gemaak om subvrae op grond van navorsingsvraag 4 (par. 1.3) te ontwikkel wat met óf kwantitatiewe óf kwalitatiewe metodes beantwoord is (Byrne & Humble, 2006:2). Hierdie wyse van data-insameling word ook na verwys as 'n multi-metode-ontwerp ("*multimethod design*") omdat kwantitatiewe- en kwalitatiewe metodes nie vermeng word nie (soos om een stel data kwantitatief én kwalitatief te ontleed) (Byrne & Humble, 2006:2).

Die eksperimentele ontwerp waarvolgens kwantitatiewe data-insameling plaasgevind het en waarby kwalitatiewe data-insameling ingebed was, was 'n *kwasi-eksperimentele nie-ewekansige kontrolegroep voor-natoetsontwerp* (Leedy & Ormrod, 2005:227). Op grond van hierdie eksperimentele ontwerp is die deelnemers aan die ondersoek in 'n eksperimentele en kontrolegroep verdeel, wat voor en na 'n eksperimentele behandeling (intervensie) getoets is.

1.5.2.2 Die intervensie

Die intervensie waarvoor daar voorsiening gemaak word met 'n kwasi-eksperimentele navorsingsontwerp was met hierdie navorsing die geleentheid om die voorgestelde onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV toe te pas. 'n Intervensie is 'n gestruktureerde, beplande ingreep in 'n studiepopulasie om die funksionering van die studiepopulasie te verbeter, om die gedrag/optrede van die studiepopulasie te verander

en te ontwikkel, of om die populasie se omgewing te manipuleer vir navorsingsdoeleindes (De Vos *et al.*, 2002:396; UP, 1999:7). Kwalitatiewe data-insameling (waarnemings) tydens die intervensie is met hierdie ondersoek binne die konteks van aksienavorsing uitgevoer, wat volgens Maree (2007:74) én McNiff en Whitehead (2006:8) veral in die sosiale wetenskappe 'n kragtige navorsingsmetode is om 'n probleem in diepte te ondersoek en oplossings te vind.

1.5.2.3 Kwantitatiewe navorsing

Met die kwantitatiewe gedeelte van die empiriese ondersoek is frekwensies van gebeurtenisse en volumes of die grootte van assosiasies tussen veranderlikes bereken (Gelo *et al.*, 2008:268).

- **Deelnemers**

Die navorsing is by die Noordwes-Universiteit se Potchefstroomkampus uitgevoer waar die deelnemers op grond van 'n doelbewuste gerieflikheidsteekproef geselekteer is om deel te neem aan hierdie ondersoek. Die deelnemers wat by die navorsing betrek is, was alle finalejaar B.Ed.- én nagraadse onderwysstudente wat in 2008 vir Besigheidstudies as hoofvak by die Noordwes-Universiteit se Potchefstroomkampus geregistreer was (n=41).

Die deelnemers is doelbewus sistematies (Leedy & Ormrod, 2005: 203-206) in 'n eksperimentele en kontrolegroep verdeel om vergelykend vas te stel of die onderwysstudente se HOKV weens hulle blootstelling aan die onderrigmodel enige ontwikkeling getoon het.

- **Data-insameling**

Vier meetinstrumente is gebruik om kwantitatiewe data-insameling te doen, naamlik 'n voor- en natoets, 'n vraelys (waarna verwys word as die belewingsvraelys) en 'n assesseringstoets. Die voortoets, natoets en belewingsvraelys is op grond van die literatuurstudie en die navorsingsdoelstellings van hierdie navorsing deur die navorser in oorleg met 'n onderrig/leeradviseur en die Noordwes-Universiteit (NWU) se Statistiese Konsultasiediens ontwikkel. Benewens hierdie meetinstrumente is die resultate

van 'n assesseringstoets wat deur al die deelnemers as 'n formatiewe assesseringsgeleentheid in hulle normale onderwysersopleidingsprogram geskryf is statisties verwerk en met die resultate van die natoets vergelyk. Die doel van die *voor- en natoets* was om statisties vas te stel of die deelnemers se HOKV weens hulle blootstelling aan die onderrigmodel ontwikkeling getoon het. Die doel van die *belewingsvraelys* was om vas te stel hoe die deelnemers hulle blootstelling aan die onderrigmodel beleef het ten opsigte van hulle eie vordering sowel as die onderrig waaraan hulle blootgestel is. Die *assesseringstoets* is opgestel en nagesien buite die gekontroleerde omstandighede van die eksperimentele ontwerp en is as deel van die navorsing gebruik om vas te stel of die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV ten spyte van die voor- en natoets ook buite die beheerde navorsingstoestande van hierdie ondersoek dieselfde resultate sou oplewer.

Die *voor- en natoets* is in die vorm van vraestelle ontwikkel en is op Anderson *et al.* (2001:27-37) se Hersiene taksonomie (par. 3.2.1.1) gebaseer. 'n Kombinasie van multikeusevrae én vrae wat die deelnemers die geleentheid bied om in paragraafvorm antwoorde op oop-eindevrae te verskaf, het dit moontlik gemaak om beide die deelnemers se kennis van HOKV (deur middel van multikeusevrae) én die vlak waarop hulle HOKV demonstreer (deur middel van oop-eindevrae en paragraafvormantwoorde) te meet.

Die *belewingsvraelys* se vrae is in vier kategorieë gegroepeer. 'n Vyfpunt-Likertskaal is gebruik om voorsiening te maak vir beide lae- en hoë tellings. Die Likertskaal het dit moontlik gemaak om die mate van kennis, menings en ervarings van die deelnemers ten opsigte van HOKV bloot te lê (Leedy & Ormrod, 2005:185-87; De Vos *et al.*, 2002:163).

Die *assesseringstoets* het uit sewe vrae bestaan, waarvan vier vrae gerig was op die demonstrasie van laerorde kognitiewe vaardighede en drie vrae op hoërorde kognitiewe vaardighede (analiserings, evaluering én skepping/sintetisering). Die resultate op al die vrae word gerapporteer (par. 7.3.2).

- **Geldigheid en betroubaarheid**

Geldigheid verwys na die akkuraatheid van 'n meting, dus die mate waarin die meting werklik meet wat dit veronderstel is om te meet (Gravetter & Forsano, 2004:16; Thomas & Smith, 2003:7; Williams, 2003:95; Thyer, 2001:53). Ten einde die geldigheid van die meetinstrumente wat met hierdie navorsing gebruik is te verhoog, is daar gefokus op die inhouds- en gesigsgeldigheid daarvan. Konstruktiviteit (faktorontleding) wat ook 'n strategie is om die geldigheid van 'n ondersoek te bepaal is nie met hierdie ondersoek bereken nie, aangesien die verhouding van 10:1 (deelnemers:aantal vrae) wat 'n voorvereiste is vir 'n ware beeld van die konstruktiviteit weens die hoeveelheid deelnemers nie met hierdie ondersoek bereik is nie (Newton & Rudestam, 1999:121).

'n Metingsmetode is betroubaar as dit stabiel en herhaaldelik dieselfde resultate vir dieselfde individu onder dieselfde omstandighede meet (Gravetter & Forzano, 2004:16; Thomas & Smith, 2003:7; Williams, 2003:98; Thyer, 2001:53). Alhoewel die betroubaarheid van vraelyste statisties bepaal kan word deur die Cronbach-alphakoëffisiënt te bereken, is 'n Cronbach-alphakoëffisiënt met hierdie ondersoek slegs vir die belewingsvraelys bereken omdat die totaaltellings nie met die voor- en natoets of die assesseringstoets bereken is nie. Wanneer totaaltellings nie bereken word nie en die resultate van elke vraag afsonderlik gerapporteer word (soos met die voor- en natoets en die assesseringstoets) is elke vraag ten volle op sy eie betroubaar (Clark & Watson, 1995:315).

Verskeie meganismes is toegepas om die betroubaarheid van die voor- en natoets en die assesseringstoets te verhoog, soos om meer as een navorser by die data-insameling en dataverwerking te betrek (voor- en natoets) en die objektiwiteit van meetinstrument ten opsigte van die navorser se insette (assesseringstoets).

- **Data-ontleding**

Beskrywende statistiese tegnieke is toegepas om die kwantitatiewe data te organiseer, te analiseer en te interpreteer (par. 6.5).

Die data van die *voor- en natoets* is statisties verwerk om (1) statistiese beskrywings te doen, (2) verbande tussen veranderlikes te toon en (3) voorspellings te maak (Anderson & Arsenault, 2000:100; Van der Merwe, 1996:290). Vir hierdie doel is Spearman se rangordekorrelasie, 'n gepaarde t-toets, 'n kovariansie-analise (ANCOVA) en Cohen se d-waardes (effekgroottes) bereken.

Die data van die *assesseringstoets* is aan die hand van 'n t-toets verwerk om die statistiese betekenisvolheid van die verskille tussen die eksperimentele en kontrolegroep te bereken (gemiddeldes van die eksperimentele en kontrolegroep, standaardafwykings, p-waardes en effekgroottes) (Leedy & Ormrod, 2005:274).

Met die statistiese ontleding van die *belewingsvraelys* is frekwensie-ontledings ten opsigte van die hele vraelys gedoen en die effekgroottes vir tweerigtingtabelle bepaal (Leedy & Ormrod, 2005:26). Die effekgroottes vir tweerigtingtabelle is met die χ^2 -toets bereken (die effekgrootte van die verband tussen twee nominale veranderlikes) (Maree, 2007:246; Leedy & Ormrod, 2005:26). Aangesien die eksperimentele en kontrolegroep onderskeidelik aan die intervensie blootgestel is, is hierdie berekening gedoen om vas te stel of daar 'n prakties betekenisvolle verskil was tussen die eksperimentele en kontrolegroep se beleving van die intervensie.

1.5.2.4 Kwalitatiewe navorsing

Met die kwalitatiewe gedeelte van die empiriese ondersoek is navorsingsmetodes in die vorm van waarnemings en semi-gestruktureerde onderhoude gebruik om data in te samel.

- **Deelnemers**

Waarnemings is slegs gedoen op deelnemers van die eksperimentele groep wat tydens die intervensie aan die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV blootgestel is.

Die deelnemers met wie onderhoude gevoer is, is met 'n *doelbewuste homogene gevalle steekproefmetode* (Gall *et al.*, 1997:217-218; Lincoln & Guba, 1985:177-178) geselekteer. Hierdie seleksiemetode het vyf (5) deelnemers vanuit die eksperimentele groep ingesluit. Die ontleding van die data het getoon dat data-versadiging (Gratton & Jones, 2004:153) met hierdie ondersoek reeds met die vierde onderhoud verkry is; daarom dat die vyf (5) deelnemers waarmee onderhoude gevoer is as voldoende geag is vir data-insameling.

- **Data-insameling**

Kwalitatiewe data op grond van die *waarnemings* is ingesamel deur (1) 'n onderrig/leeradviseur (verbonde aan die NWU se Akademiese Steundienste) wat volgens tematiese kategorieë waarneming van die navorser se onderrig tydens die intervensie gedoen het én (2) die navorser self wat die deelnemers se handeling en reaksies tydens die intervensie op waarnemingstate aangeteken het. Die doel van die waarnemings was om:

- hulle reaksie op die onderrigmodel waar te neem,
- die sosiale werklikheid van die deelnemers te verstaan, en
- hulle gedagtegang tydens die demonstrasie van HOKV te verstaan (Reitzma, 2006:130; Denzin & Lincoln, 2003:297; Patton, 1990:37, 69).

Anderson en Arsenault (2000:167, 190) definieer 'n onderhoud as 'n gespesialiseerde vorm van kommunikasie tussen mense oor 'n ooreengekome onderwerp vir 'n spesifieke doel. Met hierdie ondersoek is kwalitatiewe data op grond van die *semi-gestruktureerde ondershoude* deur die navorser ingesamel, om:

- die deelnemers te verstaan ten opsigte van hulle belewing van die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV;
- die aspekte wat vir die deelnemers ten opsigte van hulle HOKV belangrik en relevant is te bepaal;
- die betekenis van hulle handeling te verklaar;
- data in te samel rakende die deelnemers se belewing van die onderrig waaraan hulle tydens die intervensie blootgestel is;
- hulle beskouing van hulle vermoë om HOKV te demonstreer te bepaal en

- die kwessies wat met die waarnemings geïdentifiseer is verder te ondersoek.

- **Geldigheid en betroubaarheid**

Die geldigheid van die waarnemings in hierdie ondersoek is versterk weens die vertroue wat geplaas is in die navorser se analyses en die data as akkurate verteenwoordiging van die sosiale wêreld van die deelnemers (Neuman, 2007:294). Geldigheid is in hierdie ondersoek ook verkry deur 'n gedetailleerde beskrywing van die navorser se aksies, die aannames en die prosedures vir evaluasie. Insette van die deelnemers is verkry, wat die akkuraatheid van die beskrywing van hulle sosiale wêreld bevestig het.

Die betroubaarheid van die waarnemings is verhoog deur die interne en eksterne konsekwenheid van die gebeurtenisse wat waargeneem is (Neuman, 2007:294). Interne konsekwenheid verwys na die geloofwaardigheid van die data terwyl eksterne konsekwenheid na die bevestigbaarheid van die data deur ander navorsers verwys ("*cross-checking*") (Neuman, 2007:294). Met hierdie navorsing is interne konsekwenheid verkry deur die intydse voltooiing van die waarnemingstate wat telkens op dieselfde aspekte van die verskillende lesse gefokus het. Die kriteria vir waarneming het dus nie met die verloop van die navorsing verander nie. Eksterne konsekwenheid is verkry deurdad die onderrig/leeradviseur betrek is om waarneming te doen van die navorser se onderrig.

Die betroubaarheid en geldigheid van die semi-gestruktureerde onderhoude is verseker deur die vertrouenswaardigheid daarvan (Morse *et al.*, 2002:4,5). Die vertrouenswaardigheid van die data is verseker deur die toepassing van die volgende kriteria, naamlik die geloofwaardigheid, oordraagbaarheid, konsekwenheid en bevestigbaarheid van die data (Bezuidenhout, 2005:170-172; Morse *et al.*, 2002:5).

- **Data-ontleding**

Die data-ontleding van die waarnemings is deur beide die onderrig/leeradviseur en die navorser volgens die riglyne van Neuman (2007:335) soos volg uitgevoer:

- Al die notas wat op die waarnemingstate aangeteken is, is gekonsolideer om 'n oorsig te verkry van die presiese gebeure tydens die intervensie.
- Hierna is temas wat herhaaldelik voorgekom het geïdentifiseer en beskryf, om verslag te doen van alle gebeure tydens die intervensie.
- Die temas wat geïdentifiseer is, is vir rapporteringsdoeleindes in 'n logiese volgorde georganiseer.
- Die georganiseerde temas is hierna gerapporteer (par. 7.4.1) as kwalitatiewe data wat verkry is uit die waarnemings.

Die data-ontleding van die semi-gestruktureerde onderhoude is volgens die riglyne van Litosseliti (2003:85-94), Anderson en Arsenault (2000:207) én Creswell (1998:153-156) soos volg uitgevoer:

- Transkripsies is oorsigtelik deurgelees om 'n holistiese begrip van die inhoud te verkry.
- Breë temas wat die raamwerk gevorm het vir die verdere verwerking van die inligting is geïdentifiseer (Kruger & Gericke, 2004:40).
- Die transkripsies is ontleed totdat versadiging van konsepte bereik is.
- Die breë temas wat uit elke transkripsie geïdentifiseer is, is met mekaar in verband gebring en in tabelvorm as kategorieë weergegee (Padgett, 1998:83-84).
- Breë temas is geverifieer.
- 'n Kort opsomming van elke tema is geformuleer en werklike aanhalings om elke tema te illustreer is gesoek, geredigeer en gerapporteer.

1.5.2.5 Triangulasie

Triangulasie, wat met gemengde metodes navorsing geassosieer word (Bergman, 2008:22), is die proses waar veelvuldige benaderings gebruik word om dieselfde verskynsel te ondersoek met die doel om groter geldigheid aan navorsingspogings te gee en navorsingsbevindinge te valideer (Thyer, 2001:477; Anderson & Arsenault, 2000:131). Volgens Williams (2003:183) strek die gemengde metodes navorsing vanaf 'n relatiewe informele gebruik van een of meer metodes tot 'n baie sterker toepassing van die triangulasie van metodes waar kwalitatiewe- en kwantitatiewe metodes gebruik word om mekaar te bekragtig of te bevestig.

Met hierdie ondersoek het triangulasie nie ten opsigte van al die ingesamelde data plaasgevind nie. Weens die gebruik van verskillende navorsingsmetodes binne die kwantitatiewe- en kwalitatiewe benaderings onderskeidelik, het die bevestiging van data binne elke benadering eerder plaasgevind.

1.6 ETIESE ASPEKTE

Die inagneming van relevante etiese aspekte van navorsing, wat individuele en professionele gedragskodes behels, is met die empiriese ondersoek verreken. Met hierdie navorsing is etiese oorwegings ter sprake, ten opsigte van die identifisering van die deelnemers, die intervensie, die meting waaraan die deelnemers onderwerp is en die hantering van die navorsingsresultate (Burnes & Grove, 1997:195; Huysamen, 1993:184).

Daar is besluit om beide die eksperimentele en kontrolegroep aan die intervensie bloot te stel. Alhoewel slegs die intervensie op die eksperimentele groep vir data-insameling gebruik is, het die blootstelling van beide die eksperimentele en kontrolegroep aan die intervensie verseker dat een groep nie bo 'n ander ten opsigte van die ontwikkeling van HOKV bevoordeel is nie.

Dit was nie moontlik om die anonimiteit van die deelnemers ten opsigte van alle data-insameling te verseker nie. Die deelnemers is voor die aanvang van die empiriese ondersoek deeglik daarvan bewus gemaak dat die meeste data-insameling nie anoniem is nie. Die deelnemers is wel daarvan verseker dat alle data vertroulik deur die navorser hanteer sal word en dat geen enkele deelnemer uitgesonder of geïmpliseer word weens die data wat verskaf word nie.

Skriftelike toestemming vir die empiriese ondersoek is verkry van verskeie persone by die Fakulteit Opvoedingswetenskappe van die Noordwes-Universiteit se Potchefstroomkampus, naamlik die Dekaan van die Fakulteit Opvoedingswetenskappe en die Direkteur van die Skool vir Kurrikulumgebaseerde Studies (bylaag 6). Al die studente wat aan die empiriese ondersoek deelgeneem het, het ook skriftelik toestemming gegee dat die ingesamelde data gerapporteer mag word.

1.7 HOOFSTUKINDELING

Die volgende hoofstukke verteenwoordig die struktuur van die navorsing:

- Hoofstuk 1: Inleiding en probleemstelling
- Hoofstuk 2: Konseptuele raamwerk
- Hoofstuk 3: Hoërorde kognitiewe vaardighede
- Hoofstuk 4: Leer, onderrig en assessering van HOKV in UGO
- Hoofstuk 5: 'n Onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV
- Hoofstuk 6: Navorsingmetodologie en -metodes
- Hoofstuk 7: Empiriese ondersoek: voorlegging en bespreking van bevindings en resultate
- Hoofstuk 8: Opsomming, bevindings en aanbevelings

1.8 SAMEVATTING

Hierdie hoofstuk het 'n oriëntasie van die navorsing verskaf. Argumente rakende die gebrekkige vermoë van onderwysstudente en bestaande onderwysers om HOKV te demonstreer is gevoer en met die literatuur geverifieer. Die formulering van 'n toepaslike probleemstelling met gepaardgaande navorsingsvrae en –doelstellings het aanleiding gegee tot die navorsingsontwerp wat in hfst. 6 van hierdie studie breedvoerig bespreek word.

In die volgende hoofstukke word die navorsingsprobleem, navorsingsvrae en verbandhoudende navorsingsdoelstellings ondersoek om as uitkoms 'n onderrigmodel te ontwikkel wat aangewend kan word om onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV te ontwikkel.

HOOFSTUK 2

KONSEPTUELE RAAMWERK

2.1 INLEIDING

Die demokratisering van Suid-Afrika in 1994 het gelei tot transformasie op alle vlakke van die samelewing (Brunyee, 2001:8). In die onderwyssektor is die tradisionele inhoudsgebaseerde onderwysbenadering aangepas na 'n uitkomsgebaseerde onderwysbenadering wat verskeie veranderings in die onderwyssektor tot gevolg gehad het. Enkele van die veranderings weens die aanpassing na uitkomsgebaseerde onderwys (UGO) was onder andere die aanpassing van vakstrukture in skole (grade R-12) en die rol van die onderwysers en leerders in die onderrig- en leerproses. Met die aanpassing van die vakstrukture in sekondêre skole het die skoolvak Bedryfseconomie in so 'n mate in terme van inhoud verander dat dit met 'n nuwe vak, Besigheidstudies, vervang is. Besigheidstudies wat die vakterrein is waarbinne hierdie studie uitgevoer word is vanaf 2006 (graad 10) tot 2008 (graad 12) in sekondêre skole ingefaseer terwyl Bedryfseconomie uitgefaseer is. Onderwysers wat met die tradisionele inhoudsgebaseerde onderwysbenadering in Suid-Afrika beskou is as diegene wat in die onderrig- en leerproses oor alle kennis beskik (teoretiese leerinhoud ten opsigte van die vakterrein), moes 'n fasiliterende rol aanneem. Leerders moes begin om 'n meer aktiewe rol in hulle eie leer te speel, eerder as om passiewe ontvangers te wees van die kennis waaroor die onderwysers beskik (Mailula *et al.*, 2003:3).

Ten einde aan die voorskrifte van UGO ten opsigte van onderrig gehoor te gee, moes onderwysers weg beweeg van 'n oorwegend direkte onderrigbenadering na 'n indirekte onderrigbenadering waar hulle met ondersteuning en begeleiding die leerders in staat stel om nie alleen die leerinhoud nie, maar ook vaardighede te bemeester (Spady, 2008:1; Faryadi, 2006:3; Doolittle, 1999:4-7; Brown, 1997:13; Von Glasersfeld, 1995:4). Hierdie vaardighede is kognitiewe vaardighede soos analisering, evaluering en skepping (sintese), wat suksesvol gedemonstreer kan word deur leerders wat oor die vermoë beskik om te redeneer, krities en kreatief te dink en boonop probleme kan oplos (Bradley *et al.*, 2004:127; DvO, 2003:10; Kirkwood, 2000:510-511; Freedman & Harris, 1998:62; Carman & Askov, 1994:4-6; Lewis & Smith, 1993:131-137; Cotton, 1991). In

die literatuur word daar na hierdie kognitiewe vaardighede (analiserings, evaluering en sintese) verwys as hoërde kognitiewe vaardighede (HOKV), omdat dit meer komplekse denke (kreatiewe- en kritiese denke) vereis as blote memorisering (McMahon, 2007:36; Bradley *et al.*, 2004:127).

Die verandering in die rol van onderwysers weens die implementering van UGO het die wyse waarop onderwysers in hoërsonderwysinstellings (universiteite) opgelei moet word aansienlik verander (Fullan, 2007:192-194). Onderwysersopleiding wat slegs fokus op die bestudering van teoretiese leerinhoud en metodologie voldoen nie aan die eise wat UGO stel nie (Fullan, 2007:192-194). Onderwysers moet ook in staat wees om die ontwikkeling van skoolleerders se HOKV te fasiliteer. Ongeag die beplande aanpassings aan die UGO-model in skole (Rademeyer, 2009a:10), beklemtoon Bhola (2001:3) dat hedendaagse onderwysstudente opgelei moet word om as toekomstige onderwysers HOKV te onderrig, maar dat hulle slegs oor die vermoë sal beskik om HOKV te onderrig as hulle self HOKV kan demonstreer. Daarom word daar in hierdie studie gefokus op die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV en hulle vermoë om HOKV te demonstreer.

Die doel van hierdie hoofstuk is om hierdie studie te begrond. Hierdie begronding is die eerste stap in die ontwikkeling van 'n onderrigmodel wat daarop gerig is om onderwysstudente se HOKV te ontwikkel. Die vertrekpunt van hierdie hoofstuk is 'n bespreking van die filosofiese grondslae van UGO (par. 2.2) waar UGO deur verskillende paradigmatiese lense bekyk word en die rasionaal vir die ontwikkeling van HOKV tegelykertyd bespreek word (par. 2.2.1-2.2.2). Hierna word UGO in Suid-Afrika bespreek (par. 2.3) met 'n klem op die rasionaal vir die implementering (par. 2.3.1) en die omskrywing van UGO (par. 2.3.2). Aangesien die aanpassing na UGO aanleiding gegee het tot aanpassings in die sekondêre onderwyssektor en hoërsonderwyssektor (universiteitsopleiding) word daar ook gefokus op die wyse waarop die implementering van UGO in Suid-Afrika beide hierdie onderwyssektore beïnvloed het (par. 2.4-2.5). Die hoofstuk word afgesluit met 'n oorsig van kritiek teen UGO in Suid-Afrika (par. 2.6).

2.2 DIE FILOSOFIESE GRONDSLAG VAN UITKOMSGEBASEERDE ONDERWYS

Met die bespreking van die filosofiese grondslag van UGO word daar nie alleen aangetoon dat UGO vanuit verskillende paradigmatische beskouings ontwikkel het nie, maar dat UGO die ontwikkeling van HOKV aanmoedig.

In die literatuur is daar nie ooreenstemming of UGO in die positivisme of post-positivisme ontstaan het nie. Die meeste navorsers is oortuig dat UGO positivistiese en post-positivistiese wortels het en daarom slegs vanuit 'n multiparadigmatiese raamwerk verklaar kan word (Kroksmark, 2003:2; Matthyssens & van der Bempt, 2003:596-602; Peca, 2001:11; Steyn & Wilkinson, 1998:204; Gredler, 1997:54-55). Ten einde die rol van dié paradigmas in die ontstaan van UGO te begryp word 'n *paradigma* soos dit in hierdie studie gebruik word beskou as 'n stel interafhanklike aannames oor die sosiale wêreld wat 'n filosofiese- en konseptuele raamwerk verskaf om die wêreld op 'n georganiseerde wyse te bestudeer (Peca, 2001:2). Hierdie beskrywing impliseer volgens Kuhn (1970:175): “... *the entire constellation of beliefs, values, techniques, and so on shared by the members of a given community*”. 'n Paradigma is dus 'n beskouing van die wêreld en die realiteite wat in die wêreld bestaan. Met die onderstaande beskrywing van die positivisme en post-positivisme word vyf paradigmas beskryf wat bygedra het tot die ontwikkeling van UGO, naamlik die behaviorisme, die kritiese teorie, die pragmatisme, bemeesteringsleer en die konstruktivisme (Jansen, 1998:322; Steyn & Wilkinson, 1998:203-205; Van der Horst & McDonald, 1997:9; Wideman, 1995:2; Brennan, 1991:327). Aangesien daar met die volgende bespreking aangetoon word dat UGO die ontwikkeling van HOKV aanmoedig (par. 2.3.1) dien hierdie paradigmas ook as die grondslag vir die onderrig en aanleer van HOKV.

2.2.1 Positivisme

Die positivisme word deur navorsers beskou as die tradisionele paradigma wat sedert die negentiende eeu die mees fundamentele raamwerk gevorm het waarbinne objektiewe wetenskaplike navorsing gedoen is (Henning *et al.*, 2004:18; Babbie, 2001:44; Peca, 2001:11). Positiviste is van mening dat die werklikheid slegs deur onafhanklike feite/data bewys kan word (Kroksmark, 2003:2; Peca, 2001:10) met geen ruimte vir emosie of subjektiwiteit wat die bevindinge van die navorsing kan beïnvloed

nie (Babbie, 2001:44). Hierdie paradigma plaas die aksent op wetenskaplike beredenering, ontleding, betroubaarheid, verklaring, bewyslewing en kontrole en beskou fenomene as die waarheid slegs as dit beheer kan word (Hendriks, 1996: 493). Met hierdie beskouing van die werklikheid word navorsing gerig op kwantitatiewe navorsingsmetodes (Nieuwoudt, 1998:21; Borg *et al.*, 1993:194; Miller & Fredericks, 1991:2-3,5) wat die toepassing van persoonlike insig in navorsing verwerp: “... *because personal insight is too subjective to be true*” (Babbie, 2001:44).

Alhoewel UGO nie 'n suiwer positivistiese benadering tot onderrig en leer volg nie, is die wortels van UGO volgens die navorser in hierdie studie sigbaar in die behaviorisme en bemeesteringsleer, wat op positivistiese denke gegrond is.

2.2.1.1 Die Behaviorisme

Behavioriste se beskouing dat “*learning is nothing more than the acquisition of new behavior*” (Mowrer, 2001:3) veronderstel dat leer slegs plaasvind as 'n permanente sigbare verandering in die gedrag van leerders oor 'n vasgestelde tydperk waargeneem kan word (Schunk, 2000:23; Marton & Booth, 1997:139; Feden, 1994:18-24). Die behavioriste neem aan dat alle gedrag uit 'n stimulus en 'n respons bestaan wat op grond van bepaalde leerwette met mekaar in verband gebring word (Meyer *et al.*, 1997:300). Hierdie leerwette is gegrond op Pavlov se teorie oor klassieke- en operante kondisionering, wat impliseer dat elke stimulus (oorsaak) lei tot 'n bepaalde respons (gevolg) (Ormrod, 2000:398).

- **Klassieke kondisionering:** Klassieke kondisionering is volgens Dandapani (2005:133) die eenvoudigste vorm van leer en is gebaseer op die beginsel van assosiasie wat deur Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936) nagevors is. Meyer *et al.* (1997:300) verduidelik dat Pavlov bevind het dat inligting en gepaardgaande gevoelens deur die proses van assosiasie bekom word, byvoorbeeld 'n skoolklok wat geassosieer word met klaswisseling en 'n brandweer sirene wat met 'n brand geassosieer word. Mense word volgens Dandapani (2005:133) nie met hierdie geassosieerde optrede gebore nie – dit word aangeleer deur 'n neutrale stimulus (wat nie 'n definitiewe voorspelbare respons uitlok nie) wat herhaaldelik saam

met 'n onge kondisioneerde stimulus afgepaar word om 'n soortgelyke respons as die onge kondisioneerde stimulus te ontlok (Brewer, 2007:6; Ormrod, 2000:399).

- **Operante kondisionering:** Operante kondisionering berus volgens Ormrod (2000:403) op die aanname dat 'n respons wat deur 'n versterkende stimulus (versterker) gevolg word, waarskynlik herhaal sal word. Operante kondisionering verskil van klassieke kondisionering deurdat die gewense gedrag die versterker wat positief of negatief is, voorafgaan (Brewer, 2007:6). 'n Positiewe versterker is volgens Brewer (2007:6), Ormrod (2000:403) en Meyer *et al.* (1997:300) of die weerhouding van straf of enige vorm van beloning. Negatiewe versterkers word volgens Brewer (2007:6), Ormrod (2000:403) en Meyer *et al.* (1997:300) beskou as die toediening van straf of die weerhouding van belonings met die doel om die onaangename gevolge van 'n ongewense gedrag te vermy, te verminder of te verwyder. Leer vind dus plaas deur die toediening of weerhouding van positiewe- of negatiewe versterkers en stel 'n persoon (onderwysers) in staat om die ander (leerders) se gedrag te beheer (tabel 2.1).

Tabel 2.1: Beheer oor gedrag deur toediening en weerhouding van belonings

	Positiewe versterking	Negatiewe versterking
Toediening	gewense gedrag neem toe	ongewense gedrag neem af
Verwydering	ongewense gedrag neem af	gewense gedrag neem toe

(Meyer *et al.*, 1997:300)

Vir die behavioriste word leer bevorder deur onderrigbenaderings wat dit ten doel stel om leerders op 'n vooraf vasgestelde wyse te laat reageer op 'n stimulus (Schunk, 2000:23). Onderwysers maak dus gebruik van bepaalde handelinge, vaardighede en voorskrifte om die verwagte gedrag by leerders te vestig (Leinhardt, 1990:20-23; Esler & Sciortino, 1988:3). Volgens die behavioriste bestaan daar 'n oorsaaklike gevolg tussen onderrig en leer, wat beteken dat leer as die produk van onderrig beskou word en onderrig word in terme van leer verklaar (Brophy, 1986:1069; Shulman, 1986:5).

Alhoewel die behaviorisme as die dominante leerteorie van die negentiende eeu en die grootste gedeelte van die twintigste eeu geag is, het Zuriff (1985:1) reeds in 1985, weens kritiek teen die behaviorisme gesê, dat "*behaviorism finds itself today on the*

defensive". Kritiek teen die behaviorisme toon dat behavioriste met hulle siening van leer 'n denkfout begaan het, aangesien leer nie alleen voortgebring word deur waarneembare menslike gedrag nie, maar ook deur menslike interaksie en kognitiewe prosesse (Peca, 2001:17; Bullock & Trombley, 1999:699-737; Greenfield, 1993:134; Martin, 1984:17). Vir Bransford *et al.* (2003:8) het veral die behavioriste se fokus op waarneembare menslike gedrag dit moeilik gemaak om fenomene soos *verstaan*, *redenasie* en *denke* te bestudeer. Dit is dus duidelik dat die behaviorisme volgens navorsers soos Ormrod (2000:221), Schunk (2000:24), Gage en Berlinger (1998:233) en Shuell en Moran (1994:3340) tekortkominge het, omdat hierdie navorsers leer beskou as 'n aktiewe, konstruktiewe, kumulatiewe, doelgerigte en selfgereguleerde handeling waarin inligting en ervaring tot sinvolle en bruikbare kennis en vaardighede omskep word. Die behaviorisme maak byvoorbeeld nie melding van aspekte soos aktiewe leer, selfgereguleerde leer, kognitiewe vaardigheidsontwikkeling en aktiwiteitsgebaseerde leer nie. Leerders is volgens die behavioriste passiewe ontvangers van inligting en reageer op positiewe en/of negatiewe versterkers met geen fokus op die ontwikkeling van hoërde kognitiewe vaardighede soos kritiese beredenerings, kreatiewe skeppings, analises of evaluerings nie (Ormrod, 2000:396). Dit is juis as gevolg van kritiek soos hierdie, teen die behaviorisme, dat die weg gebaan is vir ander beskouings van onderrig en leer, waarvan UGO een is.

Benewens die voorafgaande kritiek teen die behaviorisme aanvaar UGO, met die fokus op die bemeestering van teoretiese leerinhoud van 'n vakterrein wat 'n noodsaaklike grondslag is vir die uitvoering van HOKV, wel die bydrae wat die behaviorisme gemaak het tot die verstaan van memorisering: "*At the simplest, most superficial level of learning, memorization is the type of learning that behaviorists have addressed extensively*" (Reigeluth & Moore, 1999:54). Memorisering word beskou as *onvoorwaardelike onthou* of *papagaai leer* ("*rote learning*") met leerders wat gememoriseerde kennis of vaardighede op 'n soortgelyke wyse kan herroep soos wat dit aangeleer is, dikwels sonder om 'n verstaan daarvan te toon (Reigeluth & Moore, 1999:54). Aangesien memorisering nie van leerders verwag om die teoretiese leerinhoud te verstaan nie (Reigeluth & Moore, 1999:54), is dit die mening van die navorser dat indien die leerders nie in staat gestel word om hulle gememoriseerde kennis te gebruik nie die gememoriseerde kennis slegs in die voorportaal van kognitiewe ontwikkeling sou bly. Dit beteken dat daar 'n gaping ontstaan tussen die

gememoriseerde kennisbasis van die leerders en hulle vermoë om hierdie kennis te gebruik. Die waarde van gememoriseerde teoretiese leerinhoud vir die ontwikkeling van HOKV lê daarin dat leerders tydens die demonstrasie van HOKV die gememoriseerde teoretiese leerinhoud kan gebruik om oor sake te redeneer. Op grond van die onderwyservaring van die navorser, is daar voor die instelling van UGO met die skoolvak Bedryfseconomie dikwels van graad 11- en 12-leerders verwag om massas teoretiese leerinhoud en voorafuitgewerkte eksamenvrae te memoriseer, sonder dat daar van die leerders verwag is om die teoretiese leerinhoud te kritiseer, te verstaan, toe te pas of te analiseer. Die massas teoretiese leerinhoud was 'n toonbeeld van die tradisionele onderwysbenadering in Suid-Afrika waar leerders beskou is as passiewe ontvangers van inligting. Volgens die navorser moet daar dus nie met die memorisering van teoretiese leerinhoud volstaan word nie, maar behoort onderwysers die leerders se kognitiewe ontwikkeling 'n stap verder te neem om "diep" leer te verseker (Ormrod, 2000:396). Diep leer verwys na die vermoë van leerders om op grond van hulle gememoriseerde kennisbasisse hoër vlakke van denke te demonstreer soos om begrip te toon, oor sake of kwessies te redeneer, dit prakties toe te pas, te kritiseer of meer as een potensiële oplossing vir 'n probleem te identifiseer (Slabbert, 1991:88).

2.2.1.2 Bemeesteringsleer

Benjamin Bloom, wat as die vader van bemeesteringsleer beskou word, se idee daarvan spruit uit sy argumente dat sommige leerders meer tyd en geleentheid as ander nodig het om 'n bepaalde hoeveelheid teoretiese leerinhoud en kognitiewe vaardighede te bemeester (Bloom *et al.*, 1971:37-38). Bloom *et al.* (1971:37-38) is van mening dat alle leerders sukses kan behaal as hulle genoeg tyd en geleentheid daarvoor ontvang. Volgens Malan (2000:24) én Van der Horst en McDonald (1997:11) vervul onderwysers 'n sentrale rol in bemeesteringsleer omdat hulle daarvoor verantwoordelik is om aan leerders geleentheid te bied om te leer met aktiwiteite soos die oordrag van teoretiese leerinhoud, die identifisering van groepe vir remediëring, verryking, toetsing en hertoetsing. Met bemeesteringsleer is onderwysers ook verantwoordelik vir die ontwikkeling van gepaste leeromgewings, die keuse van leermateriaal wat bestudeer moet word en die neem van besluite oor die wyse van remediëring. Bemeesteringsleer stel dus die onderwyser sentraal tot die leerproses en daarom word dit beskou as 'n

paradigma wat in die positivisme gegrond is (Van der Horst & McDonald, 1997:11; Baron & Boschee, 1996:575; Doll, 1996:63; Brady, 1994:181).

Met bemeesteringsleer stel Bloom *et al.* (1971:57-58) voor dat teoretiese leerinhoud in kleiner eenhede onderrig behoort te word om die bemeestering daarvan te vergemaklik. Dit impliseer dat een leereenheid eers bemeester moet word voordat daar tot die volgende leereenheid oorgegaan word. Bloom *et al.* (1971:69-71) stel ook voor dat elke leereenheid formatief geassesseer (par. 4.4) moet word sodat terugvoer aan die leerders oor hulle vlak van bemeestering gegee kan word. Tydens assessering word 'n kriteriumgerigte benadering gevolg waatydens die leerders se bemeestering van die leereenhede teen gestelde assesseringskriteria gemeet word (Malan, 2000:24). Hierdie assesseringskriteria is die leerdoelwitte wat deur die onderwyser gestel behoort te word en kan volgens Bloom *et al.* (1971:60) in geskikte omstandighede deur 90%-95% van alle leerders bemeester word: *"[If] students are normally distributed with respect to aptitude for [a] subject and all students are given exactly the same instruction, then achievement measured at the subject's completion will be normally distributed. ... [if] the kind and quality of instruction and learning time allowed are made appropriate to the characteristics and needs of each learner, the majority of students will achieve subject mastery."* (Bloom *et al.*, 1971:50.) Bemeesteringsleer verwerp dus die aanname dat leerders met mindere of meerdere potensiaal mindere of meerdere leersukses sal behaal. Bemeesteringsleer volg ook die uitgangspunt dat die leertyd van elke leerder ten opsigte van die bemeestering van die leerinhoud in ag geneem behoort te word. Hierdie uitgangspunt plaas die verantwoordelikheid op die onderwyser om uit te vind waarom sekere leerders sekere teoretiese leerinhoud en kognitiewe vaardighede nie bemeester nie en dan die mees geskikte omstandighede te skep vir die suksesvolle bemeestering daarvan (Doll, 1996:63). Volgens Van der Horst en McDonald (1997:11) word die mees geskikte omstandighede vir die suksesvolle bemeestering van teoretiese leerinhoud en kognitiewe vaardighede geskep deur (1) meer tyd vir bemeestering te voorsien (wat ook 'n eienskap van UGO is), (2) ander media of leermateriaal te gebruik en leemtes in die vereiste voorkennis of kognitiewe vaardighede te identifiseer en daardie leemtes te vul.

Soos enige teoretiese beskouing word bemeesteringsleer se standpunte en veronderstellings deur verskeie navorsers gekritiseer. Baron en Boschee (1996:595),

Doll (1996:63-64) én Evans en King (1994:13) lewer grotendeels kritiek teen bemeesteringsleer:

- se oordrewe beklemtoning van die aandeel van die onderwyser;
- die eng begrensing van kennis tot dit wat leerders suksesvol kan doen (vaardighede) en
- die beperkte aard van assessering tot leerderprestasies wat gemeet kan word.

Nieteenstaande die kritiek teen bemeesteringsleer is dit die mening van die navorser dat Bloom *et al.* (1971:60) daarin slaag om met hierdie teorie die prestasiegedrewe mededinging tussen leerders af te skaal (leerders leer teen hulle eie pas) en die onderrig van kognitiewe vaardighede aan te moedig (leerdoelwitte fokus op die bemeestering van kennis én kognitiewe vaardighede). Aangesien UGO soos bemeesteringsleer fokus op die ontwikkeling van teoretiese leerinhoud en kognitiewe vaardighede en die bemeestering van leerdoelwitte (uitkomst) teen 'n eie pas, is bemeesteringsleer een van die paradigmas wat 'n groot bydrae tot die ontstaan van UGO gemaak het.

2.2.2 Die post-positivisme

In teenstelling met die positivisme, beskou die post-positivisme die werklikheid as onvolmaak en vol gebeurlikhede (Nieuwoudt, 1998:21; Borg *et al.*, 1993:194; Miller & Fredericks, 1991:2-3,5). Die post-positivisme wat ontstaan het weens (1) kritiek teen die positivisme, (2) navorsing oor sosiale leer en (3) die wyse waarop inligting deur die mens verwerk word (Nieuwoudt, 1998:21; Gredler, 1997:54-55) het nie die positivisme vervang of oorgeneem nie, maar is beskou as parallel met die positivisme. Beide die positivistiese en post-positivistiese paradigmas word deur navorsers gebruik om hulle navorsing te begrond (Evers & Lakomski, 1993:140). Navorsingsprogramme met 'n post-positivistiese inslag het gelei tot die ontstaan van kwalitatief-interpretatiewe en perspektivistiese navorsing, waartydens intensiewe onderhoudvoering, persoonlike interpretasies en holistiese analyses uitgevoer word as metodes van data-insameling (par. 6.2.3) (Matthyssens & Van der Bempt, 2003:596-602; Borg *et al.*, 1993:194; Miller & Fredericks, 1991:2-3,5). Slegs 'n benaderde beeld van die werklikheid word volgens die post-positiviste aanvaar (Kroksmark, 2003:2-3), wat beteken dat 'n persoon se eie perspektief bepalend is van die wyse waarop die realiteit beskou word. Die post-

positivistiese era het eers na die Tweede Wêreldoorlog sigbare ontwikkeling getoon met die aanvaarding van paradigmas wat fokus op die subjektiewe en sosiale aard van navorsing en navorsingsresultate (Kroksmark, 2003:2-3). Alhoewel UGO in 'n mindere of meerdere mate elemente vanuit verskillende post-positivistiese paradigmas integreer, beskou die navorser die kritiese teorie, die pragmatisme en die konstruktivisme as dié paradigmas wat die grootste bydraes gemaak het tot die ontstaan en ontwikkeling van UGO.

2.2.2.1 Die kritiese teorie

Die kritiese teorie veronderstel dat geen vaste waarheid bestaan nie, maar dat dit deur mense geskep word wat van alle vorme van onderdrukking en reëls ontslae wil raak (Higgs & Smith, 2002:80). Peters *et al.* (2003:4) beklemtoon die beskouing van die kritiese teorie deur te verklaar dat: *"[The] critical theory sought to explicate the nature of the relations between part and part, and parts and whole, revealing in addition its own embeddedness in the social matrix from which it arises and operates."* Op grond van hierdie verklaring verwerp die kritiese teorie die grondslae van die behaviorisme en aanvaar dat *"realities are produced and shaped by historical forces and processes"* (Peters *et al.*, 2003:4).

Kritiese teoretici wil die wêreld verstaan met die doel om dit te verander (Snyman, 1995:203), daarom is die kern van die kritiese teorie (1) die ontwikkeling van kritiese denke, (2) die bevraagtekening van die waarde van teoretiese leerinhoud en (3) die verklaring van leer as 'n sosiale konstruk (Tierney, 1991:6-7). Navorsers wat beskou word as kritiese teoretici neem die rol van beoordeelaars aan wat navorsing bevraagteken en 'n nuwe realiteit probeer skep (Snyman, 1995:203). Met die kritiese teorie word individue aangemoedig om bevry te word van onderdrukking en reëls en 'n begrip te vorm van hulle rol en verhouding met die wêreld (Tierney, 1991:6-7).

Die waardevolste bydrae wat die kritiese teorie tot die ontstaan van UGO lewer, is die aanmoediging van onderwysers en leerders om die waarde van teoretiese leerinhoud in terme van die relevantheid daarvan vir die bemeestering van die leeruitkomste te ondersoek en te bevraagteken (Genis, 2001:3; Tierney, 1991:6-7). Weens die klem van die kritiese teorie op die ontwikkeling van kritiese denke (Genis, 2001:3; Tierney,

1991:6-7) en aangesien kritiese denke gebruik word om HOKV te demonstree (par. 3.3.1) maak die navorser die gevolgtrekking dat dit die kritiese teorie is wat plek maak vir die ontwikkeling van HOKV in UGO.

Snyman (1995:211-212) wys op twee probleme van die kritiese teorie. Die eerste probleem is dat die kritiese teorie in 'n sekere opsig twyfelagtig of raaiselagtig is. Volgens Snyman (1995:212) beteken dit dat die kritiese teorie in 'n doodloopstraat beland omdat dit homself verlam. Aan die een kant het dit die "*impuls*" tot verandering van die werklikheid. Aan die ander kant weerhou die kritiese teorie homself opsetlik van enige maatskaplike program van aksie (Snyman, 1995:212). Die "*impuls*" om te verander word dus beperk tot slegs die verandering van die bewussyn en daarom styg die kritiese teorie nie bo sy kritiek op die positivisme uit nie.

Die tweede probleem is dat die kritiese teorie uiteindelik die individu nie prakties help nie. Die kritiese teorie bly hoogstens in die voorportaal van 'n mensliker en regverdiger samelewing (Snyman, 1995:212). Die selfverlamming van die kritiese teorie in terme van praktiese hulp aan individue is een van die redes waarom Steyn en Wilkinson (1998:203-205) en Van der Horst en McDonald (1997:9) in ander rigtings stuur. Die pragmatisme word deur hulle voorgestel as 'n beskouing om bo hierdie dilemma uit te kom.

2.2.2.2 Die pragmatisme

Die pragmatisme word reeds in 1908 deur John Dewey, wat as die vader van die pragmatisme beskou word beskryf as "*a method of treating conceptions, theories, etc., as working hypotheses, as directors for certain experiments and experimental observations*" (Dewey, 1908:86). Dit beteken volgens Murray (2007:9) dat daar met die pragmatisme klem gelê word op dit wat in die praktyk bruikbaar is. Die pragmatisme fokus dus op die praktiese uitwerking van teoretiese leerinhoud op 'n mens en hoe dit sy verhoudings en leefwêreld beïnvloed (Grenz, 1996:172). Moltmann (1988:204) se ondersteuning van die praktiese toepassing van teoretiese leerinhoud is sigbaar in sy argumente dat onderrig gerig moet wees op "[The] correct doctrine but more with the concrete doctrine and thus not so concerned with the pure theory but with practical theory" (Moltmann, 1988:204). Met die pragmatisme word teoretiese leerinhoud, soos

met die kritiese teorie, bevraagteken. Die grootste verskil tussen hierdie twee teorieë lê daarin dat die pragmatisme nie alleen *"sought to explicate the nature of the relations between part and part, and parts and whole"* (Bohnen, 1981:11) nie, maar dat dit die funksie van teoretiese leerinhoud en die wyse waarop dit in relasie tot die mens funksioneer, ondersoek (Bohnen, 1981:11). Die mens vra nie meer na die "wat" van dinge nie, maar na die "hoe" van dinge (Bohnen, 1981:11). Opsommend word die pragmatisme by woorde van Audi (1996:638) verklaar as *"a philosophy that stresses the relation of theory to praxis and takes the continuity of experience and nature as revealed through the outcome of directed action as the starting point of reflection"*.

Die bydrae van die pragmatisme tot die ontwikkeling van UGO lê daarin dat dit die deelname van leerders aan die ekonomiese en sosiale lewe aanmoedig. UGO bied ook op grond van die pragmatisme die versekering dat leerders in staat sal wees om tot hulle volle potensiaal te ontwikkel en toegerus sal wees vir lewenslange leer (DvO, 2002a:13). *"Toegepaste bevoegdhede"* wat 'n begrip is wat grotendeels in hoërsonderwys (universiteitsopleiding) gebruik word (SA, 2004:32-37) is gegrond op die pragmatisme en word beskryf as *"... the ability to put into practice in the relevant context the learning outcomes acquired in obtaining a qualification"* (SA, 2000:7). Dit beteken dat onderwysers/dosente nie net moet fokus op die onderrig van teoretiese leerinhoud of kognitiewe vaardighede (wat HOKV insluit) nie, maar beide.

2.2.2.3 Die konstruktivisme

Afgesien van die behaviorisme, bemeesteringsleer, kritiese teorie en pragmatisme wat tot dusver in hierdie studie bespreek is, is dit die konstruktivisme wat die grootste bydrae gemaak het tot die ontstaan van UGO (Steyn & Wilkinson, 1998:203-205). Die konstruktivisme is 'n post-positivistiese paradigma wat die werklikheid beskou as 'n relatiewe verskynsel met leer wat plaasvind deur 'n interaksie tussen ondersoekers en deelnemers in 'n situasie (Kroksmark, 2003:2-3). Die konstruktivisme beklemtoon standpunte soos die ondersteunende rol van die onderwyser in onderrigsituasies, koöperatiewe leer en die belang van outentieke leer (Hamilton & Ghatala, 1994:277), wat in UGO as belangrike konsepte geag en toegepas word.

Die kern van die konstruktivisme is dat leerders op aktiewe wyses inligting moet ontdek en verwerk ten einde dit hul eie te maak (Schunk, 1996:208). Hierdie klem op aktiewe betrokkenheid tydens leer verklaar die term *leerdersgesentreerde onderrig* wat in UGO beklemtoon word (DvO, 1997b:3). Die klem op leerdersgesentreerde onderrig verskuif die fokus van die onderwyser as die oordraer van kennis na dié van fasiliteerder wat leerders ondersteun en begelei om hul eie betekenis aan inligting te gee (Slavin, 2000:256).

Volgens die konstruktivisme kan kennis nie aan leerders oorgedra word nie. Leerders moet kennis self konstrueer (Richardson, 1997:3). Die onderwyser vervul die rol van fasiliteerder en is daarvoor verantwoordelik om kennis betekenisvol en interessant aan te bied en leerders die geleentheid te bied om self idees te ontdek en toe te pas (Slavin, 2000:256). Nuwe leer is verder afhanklik van vorige leer en word geïnterpreteer in die konteks van voorkennis (Potgieter & Cronje, 1998:46). Leerders ontwikkel dus hul eie begrip en kennis wat hulle baseer op die interaksie tussen voorkennis en nuwe inligting (Richardson, 1997:3).

Volgens die konstruktiviste moet leerders deur onderwysers ondersteun word om bedrewe en selfgereguleerde leerders te word wat aktief deelneem aan die leerproses, gemotiveerd is en selfgereguleerd leertake (aktiwiteite) aanpak (Ertmer & Newby, 1996:1-24; Zimmerman, 1989:329). Daar word dus outonomie aan leerders gegee om hulle eie kennis te konstrueer, hulle eie leerproses te bestuur en metakognitiewe vaardighede (par. 3.3.1) te ontwikkel (Ram, 1996:89).

Die konstruktivisme is nie 'n eenheidsperspektief nie, maar word in baie vorms of benaderings uitgedruk (Schunk, 2000:230; Woolfolk, 1998:277). Vervolgens sal die benaderings waarin die konstruktivisme uitgedruk word kortliks bespreek word.

2.2.2.3.1 Benaderings tot die konstruktivisme

Schunk (2000:230) groepeer die benaderings tot die konstruktivisme in drie kategorieë, wat volgens Dalgarno (1996) wissel van gematigde tot radikale konstruktivisme.

- **Endogene konstruktivisme**

Die eerste kategorie, *endogene konstruktivisme*, is gebaseer op Piaget se teorie van kognitiewe ontwikkeling (par. 4.2.1) en word dikwels in die literatuur ook na verwys as kognitiewe konstruktivisme (Brewer, 2007:8). Piaget se teorie is konstruktivisties omdat daar van die standpunt uitgegaan word dat kennis nie gevorm word deur die akkurate kartering van die buitewêreld, onderrig of sosiale wisselwerking nie, maar dat kennisstrukture geskep word uit vorige strukture (wat studente reeds weet). Die individuele verantwoordelik van elke leerder in die konstruering van hulle eie kennis word met endogene konstruktivisme beklemtoon: “... *knowledge, no matter how it be defined, is in the heads of persons, and that the thinking subject has no alternative but to construct what he or she knows on the basis of his or her own experience*” (Von Glasersfeld, 1995:1). Leerders gee betekenis aan hul omgewing en konstrueer die werklikheid op grond van hul spesifieke vermoëns op ’n gegewe tydstip. Hierdie siening word algaande meer gesofistikeerd namate die leerders se ervaring toeneem (Schunk, 2000:237).

Weens die individuele aard van kenniskonstruering wat Von Glaserfeld (1995:1) met sy beskrywing van endogene konstruktivisme verskaf is UGO, wat ’n groot voorstander is van sosiale interaksie (koöperatiewe leer), eerder gegrond op die sosiale konstruktivisme (Talja *et al.*, 2005:81-82; Kukla, 2000:5; Gergen, 1999:60). Dit beteken nie dat UGO endogene konstruktivisme misken nie. Endogene konstruktivisme is in UGO toepaslik by die vasstelling van leerders se bevoegdheidsontwikkeling, deurdat nuwe leer afhanklik is van bestaande/vorige leer (Schunk, 2000:230). Volgens die endogene konstruktiviste vervul die onderwyser die rol van fasiliteerder wat die leerders blootstel aan ervarings wat hulle uitdaag om hulle bestaande kognitiewe strukture te bevraagteken en/of nuwe kognitiewe strukture te skep (par. 4.2.1) (Dalgarno, 1996).

- **Eksogene konstruktivisme**

Die tweede kategorie, *eksogene konstruktivisme*, is toepaslik by die bepaling van leerders se akkuraatheid met die waarneming van die struktuur van kennis binne ’n spesifieke domein (Schunk, 2000:230). In teenstelling met endogene konstruktivisme word die verkryging van kennis deur eksogene konstruktiviste

beskou as 'n rekonstruksie van die strukture in die eksterne wêreld. Dit beteken dat daar gefokus word op die maniere waarop individue die eksterne werklikheid kan rekonstrueer met akkurate denkvoorstellings soos netwerke, skemas en reëls van voorwaarde-aksie vir produksie (Doolittle, 2001:2; Dalgarno, 1996). Aanhangers van eksogene konstruktivisme beskou die rol van die onderwyser as een van ondersteuning wat leerders help om denkvoorstellings te vorm (Dalgarno, 1996).

- **Dialektiese konstruktivisme**

Die derde kategorie, *dialektiese konstruktivisme*, waarna ook verwys word as sosiale konstruktivisme, stel die ontwikkeling van intervensies voor, wat gebruik word om leerders se denke te prikkel deur sosiale wisselwerking en ervaring (Schunk, 2000:230). Die sosiale konstruktivisme het ontwikkel uit die endogene (kognitiewe) konstruktivisme en ressorteer tussen eksogene en endogene konstruktivisme. Sosiale konstruktivisme is gebaseer op die veronderstelling dat mense kennis konstrueer deur die interaksie tussen hul bestaande kennis en oortuigings en nuwe idees of situasies waarmee hulle binne 'n sosiale omgewing of milieu in aanraking kom (Richardson, 1997:3,7). Die sosiale konstruktivisme beklemtoon dus die belangrikheid van sosiale wisselwerking in die proses om kennis en kognitiewe vaardighede te bekom (Schunk, 2000:29; Slavin, 2000:256). Volgens sosiale konstruktiviste vermeerder kennis deur die wisselwerking van interne (kognisie) en eksterne (omgewing en sosiaal) faktore (Schunk, 2000:230). Leeruitsette word dus verbeter deur sosiale interaksie. Sosiale interaksie moedig leerders aan om hul eie denke te verbaliseer en te verfyn deur hulle denkwyses met dié van ander leerders te vergelyk.

Die wyse waarop 'n persoon die werklikheid beskou, het volgens die sosiale konstruktiviste 'n sosiale oorsprong (Underhill, 2006:168; Talja *et al.*, 2005:82), wat volgens Bakhtin (1984:110) beskryf word as “... *truth is not to be found inside the head of an individual person, it is born between people collectively searching for truth, in the process of their dialogic interaction*”. Dit beteken nie dat sosiale konstruktiviste nie die waarde van die kognitiewe beskouing van leer ontken nie (kognitiewe konstruktivisme). Vir hulle is die konstruktivisme meer gemoeid met die betekenis van leer as die wyse waarop leer plaasvind (kenniskonstruering)

(Doolittle, 1999:3). Die sosiale konstruktiviste, stel konteks en kennis gelyk aan mekaar (Spivey, 1997:3-5), wat beteken dat kennis ontwikkel of gekonstrueer word uit ondervindings in bepaalde omgewings (kontekste). Daarom sal kennis volgens Spivey (1997:3-5) verander soos die werklikheid waarin individue hulleself bevind, verander: *"... knowledge is a mapping of actions and conceptual operations proven viable in the knowing subjects' experience"* (Von Glasersfeld, 1995:4). Von Glasersfeld (1995:4) waarsku egter dat alle kennis nie as betroubare kennis geag moet word nie, aangesien mense in verskillende kontekste verskillende betekenis aan die realiteit gee. Die betroubaarheid van kennis hang nie net af van die toepaslikheid daarvan in die konteks waarbinne dit gekonstrueer is nie (Von Glasersfeld, 1995:7), kennis word ook betroubaar geag indien dit deur die meeste mense in 'n sosiale groep aanvaar en erken word as die waarheid (Murphy, 1997).

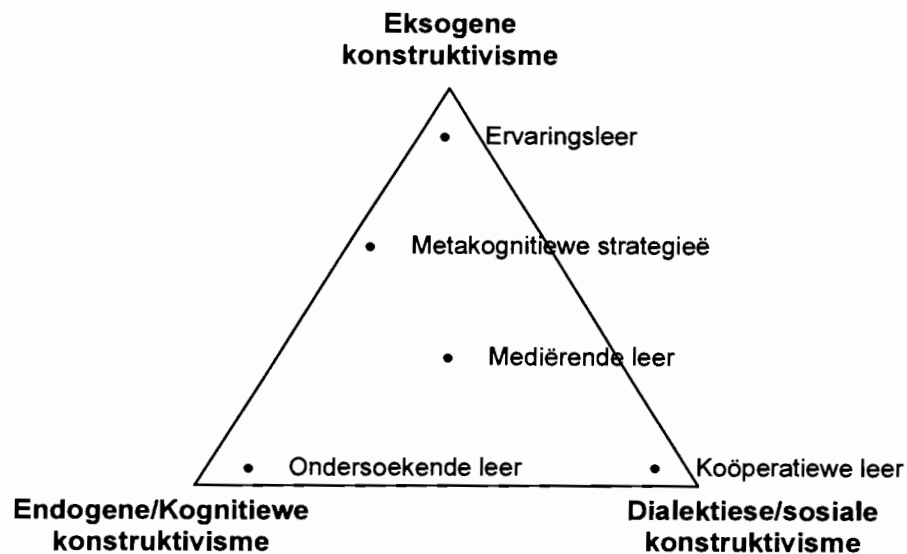
Met UGO word die klem geplaas op leerdergesentreerde onderrig (DvO, 1997b:30), wat volgens Van Harmelen (1999:80) en Claassen (1998:34) gefundeer is op die sosiale konstruktivisme. Die sosiale konstruktivisme beklemtoon onderrig vir transformasie en individuele ontwikkeling wat binne 'n sosiale konteks plaasvind. Hierdie individuele ontwikkeling ontstaan as gevolg van sosiale interaksie waarbinne kulturele betekenis deur 'n groep gedeel word, maar deur 'n individu geïnternaliseer word (Richardson, 1997:7).

Die sosiale konstruktivisme beklemtoon voorts die belangrikheid van die sosiale elemente van leer en die verband tussen die onderwyser, leerder en kennis (Richardson, 1997:7). Hierdie siening sluit aan by Vygotsky (wie beskou word as die vader van sosiale konstruktivisme) se teorie van sosiale ontwikkeling (Shotter, 1993:3) en wat breedvoerig in hfst. 4 van hierdie studie bespreek word.

- **Konstruktivistiese triangulasie**

Met Dalgarno (1996) se voorstelling (figuur 2.1) van konstruktivistiese triangulasie beskryf hy dat daar 'n wisselwerking plaasvind tussen die endogene, eksogene en dialektiese konstruktivisme. Dalgarno (1996) is van mening dat enige konstruktivistiese onderrig- en leerbenadering in 'n mindere of meerdere

mate beïnvloed word deur al die vorme van konstruktivisme. Byvoorbeeld, hoe nader daar aan 'n punt op die triangulêre voorstelling beweeg word, hoe meer beïnvloed daardie spesifieke konstruktivisme die benadering.



Figuur 2.1: Wisselwerking tussen die tipes konstruktivisme (Dalgarno, 1996)

Met die voorstelling van die konstruktivistiese triangulasie (figuur 2.1) is ondersoekende leer volgens Dalgarno (1996) byvoorbeeld 'n vorm van endogene konstruktivisme. Onderzoekende leer is die leer wat plaasvind wanneer leerders probleme ondersoek, waarvan die metodes vir die oplos van die probleme deur onderrigewers weerhou word en leerders self hierdie metodes moet vasstel (Betts *et al.*, 2007:58). Koöperatiewe leer (par. 4.3.2.2) wat fokus op die konstruering van kennis in 'n sosiale konteks (Faryadi, 2006:1; Smith, 1996:71) is 'n vorm van dialektiese konstruktivisme. Ervaringsleer wat deur Moon (2005:12-17) beskou word as die leer wat plaasvind terwyl 'n persoon in 'n spesifieke omgewing spesifieke take verrig, is 'n vorm van eksogene konstruktivisme. 'n Benadering soos mediërende leer (par. 4.2.2.4) sal byvoorbeeld eweveel beïnvloed word deur al drie vorme van die konstruktivisme.

Met die bogenoemde bespreking van die filosofiese grondslag van UGO is getoon dat UGO elemente van elkeen van die verskillende paradigmas (die behaviorisme, bemeesteringsleer, kritiese teorie, pragmatisme en die konstruktivisme) bevat. Al hierdie paradigmas het ontwikkel uit bevindinge in navorsing oor onderrig en leer wat

nuwe lig werp op bestaande denkwyses. In die praktyk het die ontwikkeling van paradigmas politiese, ekonomiese, sosiale en opvoedkundige veranderinge teweeggebring. Om by hierdie veranderinge in die Suid-Afrikaanse samelewing aan te pas, was 'n aanpassing in die onderwysstelsel ook nodig, en het die verandering hom in die vorm van UGO gemanifesteer (Van den Berg, 2004:24).

2.3 UITKOMSGEBASEERDE ONDERWYS IN SUID-AFRIKA

2.3.1 Die rasionaal vir die implementering van UGO in Suid-Afrika

Die tradisionele inhoudsgebaseerde onderwysstelsel, soos daar na die vorige onderwysbenadering verwys is (Brunyee, 2001:8), is om verskeie redes geag as 'n stelsel wat nie daarin kon slaag om geskoolde volwassenes af te lewer wat 'n bydrae kon maak tot 'n demokratiese Suid-Afrika nie. Die redes is soos volg:

- Onderrig is beskou as onderwysergerig wat beteken dat onderwysers beskou is as die “draers” van alle kennis wat hierdie kennis deur middel van direkte onderrigpraktyke aan die leerders oorgedra het (Olivier, 1998:29; DvO, 1997b:6).
- Leerders het feitlik nooit die teoretiese leerinhoud wat hulle moes bemeester bevraagteken nie, aangesien hulle nie aangemoedig is om 'n bydrae te lewer tot hoe en wat hulle leer nie (Janish, 1997:6; Isaacman, 1996:5). Leerders is beskou as passiewe ontvangers van die kennis waaroor die onderwysers beskik het (Mailula *et al.*, 2003:3).
- Leerders is grotendeels voorberei om assesseringsgeleenthede soos toetse en eksamens te slaag (Dreyer, 2000:266) en is nie aangemoedig om kennis, kognitiewe vaardighede, waardes én bevoegdhede te ontwikkel nie (holistiese ontwikkeling) (Van der Horst & McDonald, 2001:3).
- Handboeke wat gebruik is het dikwels min verband getoon met die werklikheid deurdat van die inligting in handboeke verouderd was. In Bedryfseconomie het sommige van die organisatoriese strukture waarna daar verwys is byvoorbeeld nie meer bestaan nie (Fink, 1995:6-7).
- Die doel van assessering was om parate kennis te toets (Combrinck, 2003:51).
- Die waardes van die meeste leerders is gevorm in die era van apartheid in Suid-Afrika, wat meegebring het dat *“learners were not always taught to appreciate*

the different aspirations and perspectives of people from whom they were distanced" (Van der Horst & McDonald, 2001:3).

In ooreenstemming met die bostaande redes wat beskou is as leemtes in Suid-Afrika se voormalige onderwysstelsel is tradisionele inhoudsgebaseerde onderwys volgens Wideman (1995:2) ook wêreldwyd gekritiseer veral vir die onvermoë daarvan om aan die eise van die tegnologiesgedrewe wêreld te voldoen. Spady (1994:28) noem juis: *"This complex, technologically dominated, multicultural, constantly changing world demands far higher learning results from schools than they ever produced."* Met hierdie stelling is Spady (1994:28) van mening dat daar in skole nie net op die bemeestering van kennis gefokus behoort te word nie. Volgens Spady (1994:28) moet die bemeestering van kennis met die ontwikkeling van HOKV gekombineer word om te verseker dat *"higher learning results"* nagestreef kan word. Met die wegdoening van die tradisionele inhoudsgebaseerde onderwysbenadering in Suid-Afrika en die aanvaarding en implementering van UGO (Bhola, 2001:8; Kraak, 1999:38) het die fokus verskuif vanaf die uitsluitlike bemeestering van kennis na die voorbereiding van leerders *"to transfer academic success to life in a complex, challenging, high-technological future"* (DvO, 1997b:21).

Die aanvaarding en implementering van UGO in Suid-Afrika hou verskeie voordele in as dit goed bestuur word, onderwysers goed opgelei is en daar deeglik vir leergeleenthede beplan word. Die voordele wat UGO inhou is soos volg:

- dat leerders nie net met die nodige kennis toegerus word nie, maar ook met kognitiewe vaardighede, waardes en gesindhede wat noodsaaklik is vir hulle lewens as gebalanseerde en volwasse landsburgers (SA, 2007:14; DvO, 2003:3-4);
- dat UGO met sy beleid van deursigtigheid, die leerders reeds voor assesseringsgeleenthede bewus maak van die uitkomst wat bemeester moet word en die kriteria wat vir die assessering gebruik word (DvO, 1997b:6);
- dat leerders in staat gestel word om teen hulle pas en volgens hulle eie potensiaal te vorder (Spady, 1994:48) en sodoende nie gebuk gaan om te presteer weens portuurdruk nie;
- dat leerders verskillende geleenthede ontvang om te leer en hulle word op verskillende wyses geassesseer, omdat hulle vermoëns en intelligensie verskil (Spady & Schlebusch, 1999:116);

- die ontwikkeling van vaardighede soos die identifisering en oplossing van probleme, kritiese en kreatiewe denke, die versameling van inligting, analisering, organisering en evaluering (HOKV) (Pretorius, 1998:viii; DvO, 2002d:1).

2.3.2 Omskrywing van uitkomsgebaseerde onderwys in Suid-Afrika

Alhoewel UGO in Suid-Afrika beskou is as 'n 'nuwe' onderwysbenadering, is die nasionale kurrikulums van Westerse lande soos Kanada, Nieu-Seeland, die Verenigde State van Amerika, Groot-Brittanje en Australië reeds sedert die middel van die tagtigerjare op UGO gebaseer (Spady, 2008:1; Clements, 1996:61). Die aanvaarding van UGO is dus 'n wêreldwye neiging wat ook na Suid-Afrika oorgespoel het. In Suid-Afrika is UGO gegrond op Spady (1994:1) se beskrywing daarvan, naamlik: *"Outcomes-based Education means clearly focusing and organizing everything in an educational system around what is essential for all students to be able to do successfully at the end of their learning experiences. This means starting with a clear picture of what is important for students to be able to do then organizing the curriculum, instruction and assessment to make sure this learning ultimately happens."* Op grond van hierdie omskrywing van UGO identifiseer Combrinck (2000:30) bepaalde kenmerke wat eie is aan UGO en wat in Suid-Afrika volgens Van der Horst en McDonald (1997:6) ten doel het om leerders te bemagtig om aktiewe en produktiewe bydraes tot die samelewing te lewer. Hierdie kenmerke van UGO word deur Combrinck (2000:30) soos volg aangedui:

- Wat 'n leerder moet leer word duidelik met uitkomste bepaal en uitgestip.
- Uitkomste is toekomsgerig, leerdergesentreerd en gebaseer op lewensvaardighede.
- Assessering is gerig op die uitkomste en geskied deur middel van kriteriumgerigte assessering en nie normgerigte assessering nie.
- Progressie geskied deur middel van die bevredigende bereiking van die uitkomste.
- Elke leerder se behoeftes word geakkommodeer deur 'n verskeidenheid van onderrig- en assesseringstrategieë.
- Die uitkomste moet prakties, bruikbaar, moreel en eties aanvaarbaar wees.

- Die uitkomst moet aan elke leerder 'n uitdaging bied.
- Die uitkomst moet in die oë van die gemeenskap verantwoordbaar wees.
- Tyd word as 'n buigsame entiteit beskou, wat onderwysers toelaat om verskille in leerders se leertempo en vermoëns te akkommodeer.
- Leerders aanvaar medeverantwoordelikheid vir hulle ontwikkeling.

Volgens Spady (1994:1) se omskrywing van UGO en die kenmerke van UGO wat deur Combrinck (2000:30) geïdentifiseer is, is dit duidelik dat duidelik-omlynde uitkomst die vertrek- en spilpunt is waarom al die komponente van UGO georganiseer is. Leeruitkomst word ook beskou as 'n aspek van UGO wat behoue sal bly met die integrasie van komponente van die tradisionele onderwysbenadering met die bestaande UGO-model in Suid-Afrika (Rademeyer, 2009b:1). Spady (1994:2) beskryf uitkomst as die leerresultate wat leerders aan die einde van 'n leerervaring moet kan demonstree en dat uitkomst te make het met wat leerders kan DOEN (vaardighede) met WAT (kennis) hulle geleer het (Spady, 1994:2): *"...outcomes are actions and performances that embody and reflect learner competence in using content, information, ideas and tools successfully"*.

2.3.2.1 Leeruitkomst

Volgens Jansen (1998:6) het met die instelling van UGO in Suid-afrika talle navorsers kommer getoon dat die oormatige klem op uitkomst in UGO daartoe sou aanleiding gee dat die teoretiese leerinhoud van kurrikulums onderbeklemtoon en kognitiewe vaardighedsontwikkeling oorbeklemtoon word. In hierdie opsig argumenteer Toddun (2000:4) dat dit nie die doel van leeruitkomst is om ten opsigte van teoretiese leerinhoud en kognitiewe vaardighede die een bo die ander te stel nie. Die feit dat leeruitkomst op die bemeestering van beide teoretiese leerinhoud en kognitiewe vaardighede fokus, verseker juis 'n balans daartussen.

Alhoewel beide 'n teoretiese leerinhoudkomponent en 'n kognitiewe vaardighedskomponent deel van 'n leeruitkomst is (Moon, 2005:13), is dit die kognitiewe

vaardigheidskomponent wat die onderrigstrategie¹ bepaal (Dreyer, 2000:45). Dit beteken nie dat die kenniskomponent minder belangrik geag word nie. Die vaardigheidskomponent wat bemeester moet word, is slegs die aspek wat die wyse waarop die onderrig en leer plaasvind rig. Die onderrig wat byvoorbeeld verband hou met die bemeestering van 'n leeruitkoms soos: *Jy gaan leer hoe om die definisie van 'n besigheid (teoretiese leerinhoud) te ontleed (kognitiewe vaardigheid)*, sal op 'n ander wyse onderrig word as: *Jy gaan leer hoe om die definisie van 'n besigheid (teoretiese leerinhoud) te evalueer (kognitiewe vaardigheid)*. Beide die kognitiewe vaardighede in hierdie leeruitkomste, naamlik *ontleed* en *evalueer*, word in hierdie studie aangetoon as HOKV (par. 3.5). Op grond van Anderson *et al.* (2001:79) se beskrywing van HOKV moet die leerders tydens die *ontleding (analiserings)* van 'n definisie onderrig word in die vaardigheid om (1) die kernelemente van die definisie te identifiseer (differensieer en organiseer), (2) te bespreek en (3) verbande daartussen aan te toon (toeskryfbaarheid) (par. 3.4.4). Wanneer daar gefokus word op die evaluering van 'n definisie, verduidelik Anderson *et al.* (2001:83) dat leerders (1) op grond van kriteria wat óf aan hulle gegee word óf self deur hulle ontwikkel word, die definisie se waarde ten opsigte van die doel daarvan moet beoordeel en (2) aanbevelings ter verbetering moet maak indien nodig. Op grond van hierdie voorbeelde van leeruitkomste het slegs die kognitiewe vaardigheidskomponente (HOKV) verander, met aansienlike implikasies vir die wyse waarop die onderrig moet plaasvind ter bemeestering van die leeruitkomste. 'n Probleem wat met die fokus op leeruitkomste in Suid-Afrika na vore tree, is dat onderwysers in skole en dosente in hoërondewysinstellings dikwels slegs fokus op die onderrig van die teoretiese leerinhoud waarna die leeruitkomste verwys en nie die kognitiewe vaardigheidskomponente nie (Taylor & Vinjevold, 1999:135). Spady (2008:1) bevestig hierdie probleem met sy opmerking dat daar 10 jaar na die implementering van UGO in Suid-Afrika steeds nie 'n groot paradigmaskuif in die opvoedkundige denke en praktyk van Suid-Afrikaanse onderwysers plaasgevind het nie en dat daar grotendeels gefokus word op die onderrig van teoretiese leerinhoud en nie op die ontwikkeling van leerders se kognitiewe vaardighede nie.

Om die onderrig ter bemeestering van die uitkomste te vergemaklik, stel Moon (2005:20) voor dat onderwysers vir elke leeruitkoms wat bemeester moet word assesseringskriteria ontwikkel. Die assesseringskriteria sal volgens Moon (2005:21)

¹ Die onderrigstrategie wat deur onderwysers in UGO oorweeg kan word, word in meer besonderhede in par. 4.3.2 bespreek.

verseker dat daar tydens onderrig op die teoretiese leerinhoud en die kognitiewe vaardighede waarna die leeruitkomst verwys, gefokus word, aangesien die assesseringskriteria presies uitstip wat die leerders in staat moet wees om te doen sodat die leeruitkomst bemeester kan word.

2.3.2.2 Die ontwikkeling van assesseringskriteria

Moon (2005:21) stel voor dat daar vir elke leeruitkomst assesseringskriteria ontwikkel behoort te word wat aantoon hoe die leeruitkomst bemeester kan word. Die assesseringskriteria moet dan deur die onderwyser gebruik word om te beplan vir onderrig en assesseringsgeleenthede. Die assesseringskriteria stel onderwysers ook in staat om tydens assesseringsgeleenthede die kennis en kognitiewe vaardighede waarin die leerders onderrig ontvang het te assesseer. Ter illustrasie kan die leeruitkomst: *Jy gaan leer hoe om die definisie van 'n besigheid te ontleed*, tipies oor die volgende assesseringskriteria beskik:

Jy sal hierdie leeruitkomst bemeester as jy in staat is om:

- *Die kernelemente van die definisie te identifiseer en te lys.*
- *Jou eie omskrywing van elkeen van die kernelemente te verskaf en te vergelyk met die beskrywings daarvan in die literatuur.*
- *Die verband tussen die kernelemente te beskryf.*

In die voorafgaande voorbeeld gee die onderwyser dus te kenne dat indien die leerders in staat is om “te identifiseer en te lys”, “eie omskrywings te verskaf”, “te vergelyk”, en die “verbande te beskryf” hulle die HOKV om te “ontleed” bemeester het. Dit is dus vir onderwysers moontlik om, gerig op leeruitkomst en met behulp van assesseringskriteria, 'n onderriggeleentheid te beplan, waartydens leerders aktiwiteite uitvoer wat spesifiek fokus op die bemeestering van die leeruitkomst.

Benewens die verandering in onderrigbenaderings en die fokus op uitkomst waarmee onderwysers in skole en dosente aan hoërondewysinstelling met die instelling van UGO gekonfronteer is, het UGO in Suid-Afrika in die sekondêre onderwyssektor ook gelei tot die herorganisering van vakstrukture en die implementering van kurrikulums wat uitgediende sillabusse vervang het (par. 2.4) (Van Deventer, 2004:11; Jansen &

Christie, 1999:282). In die hoërondewyssektor het die instelling van die hoërondewys kwalifikasieraamwerk (HOKR) se vlakbeskrywers die klem geplaas op outonome leer en die ontwikkeling van toegepaste bevoegdhede (par. 2.5.1.3). Die invloed van UGO op beide die sekondêre en hoërondewyssektore (par. 2.4, 2.5) word vervolgens bespreek.

2.4 DIE INVLOED VAN UGO OP DIE SEKONDÊRE ONDERWYSSEKTOR

UGO in Suid-Afrika het in die sekondêre onderwyssektor (verdere onderwys en opleidingsfase: grade 10-12) daartoe aanleiding gegee dat skole en onderwysers moes aanpas ten opsigte van die wyse van onderrig en leer én die interpretasie en implementering van nuwe vakstrukture en nuwe Nasionale Kurrikulumverklarings (Mailula *et al.*, 2003:3; Brunyee, 2001:8). Die transformasie in die sekondêre onderwyssektor het veral 'n groot invloed op onderwysersopleiding gehad, aangesien dit gelei het tot die herstrukturering van die kurrikulums vir onderwysersopleiding wat voorsiening moes maak vir die vereistes van die nasionale kurrikulumverklarings (Luckett, 2001:55).

2.4.1 Aanloop tot herstrukturering van die sekondêre onderwyssektor en die implementering van Besigheidstudies as skoolvak

Die herstrukturering van die sekondêre onderwyssektor (grade 10-12) wat in 2006 begin het, is voorafgegaan met die herstrukturering van die primêre onderwyssektor in 1998. Kurrikulum 2005 (K-2005) wat in Maart 1997 in Suid-Afrika in die primêre onderwyssektor (grade R-9) bekendgestel en in 1998 geïmplementeer is, is aanvaar as die nuwe kurrikulum wat alle onderrig en leerpraktyke in die primêre onderwyssektor reguleer (Chrisholm *et al.*, 2000:2). UGO is as die grondslag van K-2005 gestel (DvO, 2002a:1) in 'n poging om weg te beweeg van die oorlaaide, ideologies-verdraaide, eksamen-georiënteerde kurrikula van die apartheidsera (Jansen & Christie, 1999:282). Jansen (1998:321) beskryf die aanloop tot die implementering van K-2005 soos volg: *"... within months, an explosion of curriculum activity thundered across South Africa as committees of departmental officials, curriculum developers, subject specialists, teachers, lecturers, trade unions and business representatives and a good representation of foreign 'observers' from Scotland to Australia attempted to translate OBE (outcomes-based education) into workable units of information for teaching and*

learning which would be ready for first phase implementation in 1998.” Met die ontwikkeling van K-2005 het die Suid-Afrikaanse regering uitkomste vir elkeen van die 8 leerareas² in die primêre onderwyssektor voorgeskryf, maar die formulering van teoretiese leerinhoud aan die onderwysers oorgelaat: “*Government designs outcomes, schools and teachers design inputs.*” (Bhola, 2001:11).

Onderwysers het K-2005 as 'n komplekse kurrikulum ervaar en kon eenvoudig nie die ingewikkelde terminologie en begrippe bemeester nie (Jansen & Christie, 1999:147; Taylor & Vinjevold, 1999:118-121). Dit het duidelik geword dat die transformasieproses (ten opsigte van K-2005) nie suksesvol verloop het nie (Bhola, 2001:3). Die behoefte het ontwikkel om 'n hersiene en vereenvoudigde kurrikulum te ontwikkel wat persoonlike en sosiale verandering aanspreek (Chrisholm *et al.*, 2000:2-4). Die gevolg hiervan was die ontwikkeling van 'n hersiene weergawe van K-2005 (die Hersiene Nasionale Kurrikulumverklaring - HNKV) wat in 2004 in die primêre onderwyssektor geïmplementeer is.

Die struikelblokke wat met die implementering van K-2005 ervaar is en die ontwikkeling van die HNKV vir die primêre onderwyssektor in Suid-Afrika het die weg gebaan vir die ontwikkeling van die Nasionale Kurrikulumverklarings (NKV) vir alle vakke in die VOO-fase (grade 10-12) wat in 2006 in die sekondêre onderwyssektor ingefaseer is (Van Deventer, 2004:11). Die NKV is gebaseer op UGO-beginsels en maak deurgaans melding van leeruitkomste en assesseringstandaarde (-kriteria) wat bemeester moet word. Met die strukturering van die VOO-fase is 36 vakke binne 6 leervelde georganiseer. Besigheidstudies (die studieterrein waarop hierdie navorsing van toepassing gemaak word) ressorteer onder die leerveld, *Besigheid, Handel en Bestuurstudies en dienste* en word beskou as 'n “nuwe” vak wat *bedryfseconomie* vervang het.

Vir 'n skoolvak soos Bedryfseconomie wat sedert 1949 in Suid-Afrikaanse skole aangebied is (Van der Schroeff, 1971:271) was die implementering van die NKV vir Besigheidstudies 'n welkome aanpassing (DvO, 2005:25-26). Bedryfseconomie, wat vanaf 1985 tot en met 2006 dieselfde sillabus gevolg het, is deur die Departement van Onderwys in Suid-Afrika beskou as 'n vak wat slegs gefokus het op die memorisering

² Die agt leerareas is Tegnologie, Wiskunde, Tale, Ekonomiese en Bestuurswetenskappe, Sosiale Wetenskappe, Natuurwetenskappe, Kuns en Kultuur en Lewensoriëntering.

van kennis en direkte onderrig. Volgens die DvO (2005:26-27) was onderwerpe soos ondernemingsvorme, instellings, kapitaal- en kredietbeheer hoofsaaklik beskrywend, met min analitiese en kwantitatiewe vereistes. Die inhoud van Bedryfseconomie is ook beskou as verouderd, aangesien verskeie van die instansies waarna die sillabus verwys het na 2000 nie meer bestaan het nie (DvO, 2005: 26-27). Die DvO (2005: 25-26) beweer dat leerders wat Bedryfseconomie as vak geneem het, dikwels tot die werksplek en hoërondewysinstellings toegetree het met onvoldoende praktiese ondervinding in die bedryf en bestuur van besighede. Op grond van die navorser se ervaring as Bedryfseconomie-onderwyser ondersteun hy hierdie bewering deur die Departement van Onderwys (DvO, 2005: 25-26), omdat Bedryfseconomie gefokus het op die memorisering van massas teoretiese leerinhoud sodat leerders in staat kon wees om hulle graad 12-eksamen te slaag. Met die ontwikkeling van Besigheidstudies word daar weggedoen met die memorisering van massas teoretiese leerinhoud en word skoolleerders met 'n kurrikulum wat gebaseer is op UGO in staat gestel om besigheidsvaardighede en -waardes te ontwikkel. Die doel wat gestel word vir die bemeestering van die uitkomst en asseseringstandaarde (-kriteria) van Besigheidstudies is om die leerders in staat te stel om as volwassenes verantwoordelik, deelnemend en produktief tot besigheidsaktiwiteite in die formele en informele sektore in Suid-Afrika bydraes te lewer (DvO, 2003: 7-8).

Aangesien die NKV vir Besigheidstudies deel gevorm het van die Departement van Onderwys se beleid om UGO in die VOO-fase te implementeer, is daar besluit om Besigheidstudies stelselmatig in te faseer, terwyl Bedryfseconomie uitgefaseer is (Van Deventer, 2004:11). Die uitfasering van Bedryfseconomie en infasering van Besigheidstudies het oor 'n drie jaar periode plaasgevind (tabel 2.2).

Tabel 2.2: Uitfasering van Bedryfseconomie en die infasering van Besigheidstudies

	Uitfasering van Bedryfseconomie	Infasering van Besigheidstudies
Graad 10	2005	2006
Graad 11	2006	2007
Graad 12	2007	2008

Die nuwe leerinhoud vir Besigheidstudies het vier kernfokusse, waarna ook verwys word as die vier leeruitkomste van Besigheidstudies (DvO, 2003:26-27), naamlik:

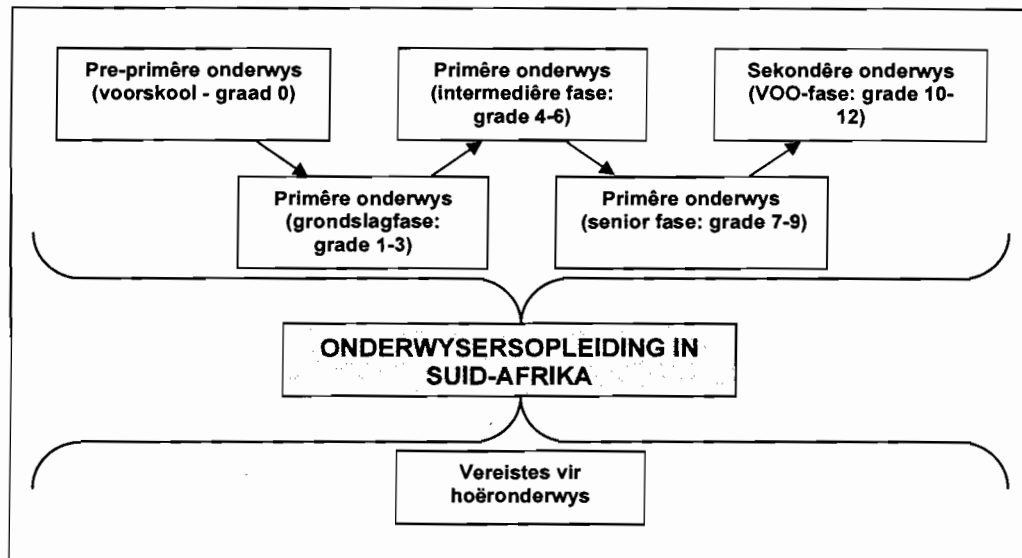
- Leeruitkoms 1 fokus op *besigheidsomgewings* en beklemtoon die faktore in die omgewing wat 'n impak op die winsgewendheid en gladde vloei van die besigheid het.
- Leeruitkoms 2 fokus op *besigheidsondernemings* en hou verband met die kwessies wat ontstaan tydens die inisiëring van 'n besigheid. Hierdie leeruitkoms vereenvoudig die kompleksiteite van werklike ekonomiese interaksies en vergemaklik die verstaan van ingewikkelde besigheidspraktyke.
- Leeruitkoms 3 fokus op *besigheidsrolle* en die bevordering van selfbestuursvaardighede en beklemtoon aspekte soos spandinamiek, professionalisme, aanvaarding van verandering en kritiese denke.
- Leeruitkoms 4 fokus op die uitvoering van *besigheidsaktiwiteite* en die essensiële *bestuursvaardighede* wat noodsaaklik is vir die sukses en winsgewendheid van die entrepreneur (DvO, 2005: 26-27).

Alhoewel Besigheidstudies slegs in die sekondêre onderwyssektor (grade 10-12) onderrig word, word die kernfokusse (leeruitkomste) van Besigheidstudies op enkelvoudige wyses, reeds in die primêre onderwyssektor vanaf grade R-9 as deel van die verpligte leerarea Ekonomiese en Bestuurswetenskappe ingesluit. Die gevolg hiervan is dat skoolleerders wat in graad 10 die keuse maak om Besigheidstudies as vak te neem, reeds die fundamentele terminologie, kennis en vaardighede van die vak bemeester het (DvO, 2005: 26-27).

2.5 DIE INVLOED VAN UGO OP DIE HOËRONDERWYSSEKTOR

Aangesien daar met die leeruitkomste en assesseringstandaarde (-kriteria) van die NKV vir Besigheidstudies aangetoon word dat skoolleerders HOKV moet bemeester (par. 3.6), moet onderwysers self ook HOKV kan demonstreer. Vervolgens word daar dus gefokus op die wyse waarop die ontwikkeling van HOKV tydens onderwysersopleiding in hoërsonderwys aangemoedig word. Onderwysersopleiding móés die vereistes ondervang wat die Departement van Onderwys vir opleiding in die hoërsonderwyssektor voorgeskryf het (Botha, 2004:30). Onderwysersopleiding is daarom nie alleen weens die herstrukturering in die sekondêre onderwyssektor beïnvloed nie (ten opsigte van die Nasionale Kurrikulumverklarings), maar ook deur die hoërsonderwyssektor (ten opsigte van die vereistes wat aan hoërsonderwys in Suid-Afrika gestel word). Hierdie tweeledige

beïnvloeding wat 'n daadwerklike uitwerking op kurrikulering in onderwysersopleiding uitoefen dra by tot die komplekse aard van onderwysersopleiding in Suid-Afrika (figuur 2.2).



Figuur 2.2: Tweeledige invloed op onderwysersopleiding in Suid-Afrika

Volgens Fourie en Hay (2000:196) het die hoërsonderwysomgewing in Suid-Afrika sedert 1994 meer dramatiese rekonstruksie en ontwikkeling ondergaan as ooit vantevore. Die instelling van UGO in Suid-Afrika het in die hoërsonderwyssektor daartoe aanleiding gegee dat 'n magdom aanpassings deur akademië, leerders en administrateurs binne 'n kort tydskope gemaak moes word (Mailula *et al.*, 2003:3; Brunyee, 2001:8). Die doel van hoërsonderwys het egter nie weens die instelling van UGO verander nie, naamlik dat studente in hoërsonderwys voorberei moet word om die dinamiek van die werksomgewing te hanteer (Mentz & Strydom, 2008:4). UGO het wel gelei tot aanpassings aan die wyse waarop studente moet voorberei vir die werksomgewing (Mentz & Strydom, 2008:4). Ramsden (2003:22) sê dat hoërsonderwys lewenslange leer moet aanmoedig deur studente te onderrig om idees en kwessies krities te analiseer en hulle kognitiewe vaardighede te ontwikkel.

Die periode van verandering in die hoërsonderwyssektor is ingelei deur die NATED 02-116-verslag (Maart 1987) wat 'n kwalifikasiestruktuur vir universiteite in Suid-Afrika voorgestel het. Die NATED 02-116-verslag het in 1995 onder die nuut gepromulgeerde Suid-Afrikaanse Kwalifikasie-ooriteit (SAKO) geressorteer, en is geïntegreer met

nuwe *Nasionale Kwalifikasieraamwerk* (NKR). Die NKR se doel is “...to create an integrated national framework for learning achievements and to enhance access to, and mobility and quality within, education and training.” (DvO, 1997b:14). Die NKR het nuwe momentum aan die transformasie van hoërondewyskwalifikasies verleen (Baxen & Soudien, 1999:133), maar is in 2007 weens ’n aangepaste weergawe daarvan, wat bekend staan as die hoërondewys se kwalifikasieraamwerk (HOKR), nietig verklaar.

2.5.1 Die hoërondewys se kwalifikasieraamwerk

Die HOKR is in 2007 aanvaar vir implementering in Januarie 2009 (SA, 2007:16), met die doel “to meet demanding challenges facing the higher education system in the 21st century” (SA, 2007:5). Die HOKR is ontwikkel om hoërondewysinstellings in Suid-Afrika te rig in die ontwikkeling van programme en kwalifikasies wat gegradueerdes aflewer met intellektuele bevoegdhede en vaardighede wat beide die samelewing en hulleself kan verryk en ekonomiese en sosiale ontwikkeling verhoog (SA, 2007:5).

Die HOKR word beskou as ’n raamwerk wat die parameters en kriteria vir die ontwikkeling van kwalifikasies verskaf en die vergelykbaarheid van kwalifikasies fasiliteer. Hiermee saam laat die HOKR hoërondewysinstellings toe om kwalifikasies te ontwikkel in ooreenstemming met hulle onderskeie visies, missieverklarings en die behoeftes van die kliënte en die gemeenskappe wat hulle bedien (SA, 2007:5): “The policy thus operates within the context of a single but diverse and differentiated higher education system.” (SA, 2007:6.)

Die HOKR het drie fokusse wat die ontwikkeling van kwalifikasies in hoërondewys reguleer (SA, 2004:1-34) en ’n direkte invloed op onderwysersopleiding uitoefen, naamlik:

- die *10-vlak raamwerk* (HOKR-vlakke) (par. 2.5.1.1; tabel 2.3),
- die *hoërondewyskwalifikasiebeskrywers* (par. 2.5.1.2) wat die vereistes waaraan alle kwalifikasie op die verskillende HOKR-vlakke moet voldoen, beskryf (SA, 2004:21-31) en
- die *vlakbeskrywers* (par. 2.5.1.3) wat die aard en kompleksiteit van leer op elke HOKR-vlak beskryf (SA, 2004:32-37).

2.5.1.1 Die HOKR se 10-vlakraamwerk

Volgens die HOKR ressorteer elke hoëronderwysstudiejaar en die uittreevlakke van kwalifikasies op spesifieke vlakke van progressie. SAKO verwys na hierdie vlakke as die HOKR-uitreevlakke. Die HOKR, met sy 10-vlak raamwerk (tabel 2.3), word aangewend om alle kwalifikasies in hoëronderwys volgens vlakke van kognitiewe kompleksiteit te gegroepeer (SA, 2007:1-37; SAQA, 2003). Dit beteken hoe meer kompleks die uittreevlak van 'n kwalifikasie beskou word, hoe hoër word dit op die 10-vlakraamwerk geplaas (SA, 2007:11).

Tabel 2.3: HOKR-uitreevlakke

HOKR-UITTREEVLAK	KWALIFIKASIE TIPE
10	• Doktorsgraad
9	• Meestersgraad
8	• Honneursgraad • Vierjarige professionele B-graad
7	• Gevorderde diploma • Driejarige B-graad
6	• Gevorderde sertifikaat • Diploma • Alhoewel geen kwalifikasie toegeken word vir uittrede aan die einde van die tweede studiejaar van 'n B-graad nie, ressorteer die tweede studiejaar van 'n B-graad vir die doeleindes van die vlakbeskrywers op hierdie vlak.
5	• Hoër sertifikaat • Alhoewel geen kwalifikasie toegeken word vir uittrede aan die einde van die eerste studiejaar van 'n B-graad nie, ressorteer die eerste studiejaar van 'n B-graad vir die doeleindes van die vlakbeskrywers op hierdie vlak.
1-4	• Formele skoolopleiding: grade R-12

(SA, 2007:21-31)

Alhoewel voorgraadse onderwysersopleiding in Suid-Afrika oor vier studiejaar strek, beteken dit nie dat die vierde studiejaar op HOKR-vlak 8 uittree nie. In die geval van

onderwysersopleiding in Suid-Afrika, is die voorgraadse studie, wat aan HOKR-vlakke 5 tot 7 gekoppel word, ontwikkel om oor vier studiejare te strek. Studiejare 3 en 4 tree albei op vlak 7 uit (SA, 2007:23). Hoëronderwysprogramme wat wel oor vier studiejare strek en op HOKR-vlak 8 uittree, word na verwys as professionele programme, aangesien die volgende kwalifikasie na die voltooiing van so 'n voorgraadse program, 'n meestersgraad is (SA, 2007:25). Dit is egter nie die geval by onderwysersopleiding nie, wat steeds na vier studiejare 'n honneursgraad as volgende kwalifikasie vereis (SA, 2007:23).

2.5.1.2 Die HOKR se kwalifikasiebeskrywers

Die kwalifikasiebeskrywers beskryf elkeen van die nege tipes kwalifikasies wat in Suid-Afrikaanse hoëronderwysinstellings aangebied word (tabel 2.3) in terme van doel en artikulasie. Hierbenewens verwys die kwalifikasiebeskrywers met die beskrywing van elke tipe kwalifikasie ook na die HOKR-uitreevlak, krediettoekenning en eienskappe van die kwalifikasie (SA, 2007:12). Elke kwalifikasiebeskrywer is *"... a point of reference, which enables comparisons with other qualifications and provides a basis for designing, approving and reviewing programmes"* (SA, 2007:12).

2.5.1.3 Die HOKR se vlakbeskrywers

Die grootste bydrae wat die HOKR tot onderwysersopleiding maak, is die beskrywing van die tipe kennis en kognitiewe vaardighede waarvoor onderwysstudente by die uittrede van hulle kwalifikasie moet beskik en waarna daar verwys word as die HOKR se vlakbeskrywers (hierna verwys as die vlakbeskrywers). Die vlakbeskrywers verskaf 'n tweeledige beskrywing van die kompleksiteit van leer in hoëronderwys met 'n verwysing na (1) *toegepaste bevoegdhe*de en (2) *outonomie van leer*. Toegepaste bevoegdhe de wys op die kognitiewe kompleksiteit in terme van kennis, kognitiewe vaardighede, probleemoplossing, waardes, kommunikasie en navorsing waarvoor studente by uittrede moet beskik, terwyl die outonomie van leer die mate van selfgereguleerde leer beskryf (SA, 2007:14). In tabel 2.4 word 'n opsomming gegee van die progressie in terme van die toegepaste bevoegdhe de en outonomie van leer vanaf die eerste studiejaar tot en met die vierde studiejaar.

Tabel 2.4: HOKR-vlakbeskrywers

TOEGEPASTE BEVOEGDHEDE	Vlakbeskrywers vir eerste studiejaar Vlak 5	Vlakbeskrywers vir tweede studiejaar Vlak 6	Vlakbeskrywers vir derde en vierde studiejaar Vlak 7
Kennis	Fundamentele kennis met 'n ingeligte begrip.	Grondige kennis met 'n uitgebreide begrip.	Afgeronde en sistematiese kennis met 'n samehangende en kritiese begrip.
Kognitiewe Vaardighede	Toepas, analiseer, sintetiseer, evalueer en interpreteer.	Effektief selekteer en toepas.	Effektief selekteer, toepas van nuwe kennis.
Probleemoplossing	Goedgedefinieerde, bekende en onbekende probleme in bekende konteks.	Goedgedefinieerde, bekende en onbekende probleme in vreemde konteks.	Komplekse, onbekende, konkrete en abstrakte probleme in ongedefinieerde konteks.
Waardes	Betroubaarheid binne etiese raamwerk.	Betroubaarheid gemeet aan 'n etiese raamwerk.	Inagneming van ander, kritiese eie etiese raamwerk.
Kommunikasie	Aanbieding: mondelings en skriftelik.	Aanbieding: gepaste formate met IT.	Aanbieding: voorgeskrewe formate met IT.
Navorsing	Inligting insamel, analiseer, sintetiseer en evalueer.	Inligting krities kan analiseer en sintetiseer.	Goedontwikkelde insamelingsvaardighede, kritiese analise en sintese van kwantitatiewe en kwalitatiewe data.

OUTONOMIE VAN LEER	• Die vermoë ontwikkel om verantwoordelikheid vir eie leer onder toesig te neem. • Die vermoë ontwikkel om besluite te neem en verantwoordelikheid te aanvaar vir hulle eie prestasies. • Die vermoë ontwikkel om hulle eie prestasies te evalueer volgens gegewe kriteria.	• Die vermoë ontwikkel om eie leerbehoefte te identifiseer en verantwoordelikheid vir eie leer onder toesig te neem. • Die vermoë ontwikkel om inisiatief te neem om leerbehoefte self aan te spreek. • Die vermoë ontwikkel om ander by te staan om hulle leerbehoefte te identifiseer.	• Die vermoë ontwikkel om te presteer in 'n veranderlike en onbekende leeromgewing wat verantwoordelikheid en inisiatief vereis. • Die vermoë ontwikkel om akkuraat selfevaluering toe te pas en eie leerbehoefte te identifiseer en aan te spreek. • Die vermoë ontwikkel om effektief in groepe te funksioneer.

(SA, 2004:32-34)

Toegepaste bevoegdheid word volgens die HOKR beskryf as die geïntegreerde demonstrasie van alle kennis, vaardighede, waardes, probleemoplossing, navorsing en kommunikasie wat van toepassing is op 'n kwalifikasie (SA, 2004:32-37) (tabel 2.4). Hiermee saam dui toegepaste bevoegdheid ook op die vlak van kognitiewe kompleksiteit wat leerders in elke studiejaar moet bemeester en bevoeg is om by die uittrede van 'n kwalifikasie te demonstreer (SA, 2004:32-37). Volgens die navorser het die vlakbeskrywers 'n daadwerklike invloed op onderwysersopleidingsprogramme, wat met die minimum vlak van kognitiewe kompleksiteit (SA, 2004:32-37) soos deur die vlakbeskrywers voorgekryf word, moet bely.

Die HOKR beskryf die outonomie van leer as die mate van selfgeregleerde leer deur die studente in elke studiejaar (SA, 2007:14) (tabel 2.4). Outonome leer word in die literatuur dikwels sinoniem gebruik met terme soos onafhanklike leer, lewenslange leer, selfgeregleerde leer, strategiese leer en leerdergesentreerde leer (Karabenick & Newman, 2006:207; Macaro, 1997:167; Tait & Knight, 1996:9). Outonome leer impliseer volgens Weinstein en Meyer (1994:3326) dat studente oor kennis moet beskik

van hulle eie sterk- en swakpunte van verskillende soorte akademiese take en dat hulle weet watter kennis en kognitiewe vaardighede nodig is om verskillende take met sukses uit te voer. Benewens hierdie kenmerke is outonome leerders of soos Zimmerman (1990:3-17) dit stel, selfgereguleerde leerders, gemotiveerd om hulle eie leerdoelwitte te bereik en aanvaar hulle verantwoordelikheid vir hulle eie leer.

Aangesien outonome leer die onafhanklike bemeestering van die leeruitkomste met minimale inmenging deur dosente impliseer, word die konsepte *ondersteuning* en *begeleiding* deurlopend in die literatuur met outonome leer geassosieer (Evertson & Weinstein, 2006:237; Elen & Clark, 2006: 181; Zimmerman & Schunk, 2001:98). Volgens die HOKR (SA, 2007:14, 32-37) hou beide die ondersteuning en begeleiding wat dosente in die leerproses bied verband met die progressie in terme van outonome leer vanaf die eerste studiejaar tot by uittrede (tabel 2.4).

- **Ondersteuning deur dosente ten opsigte van outonome leer**

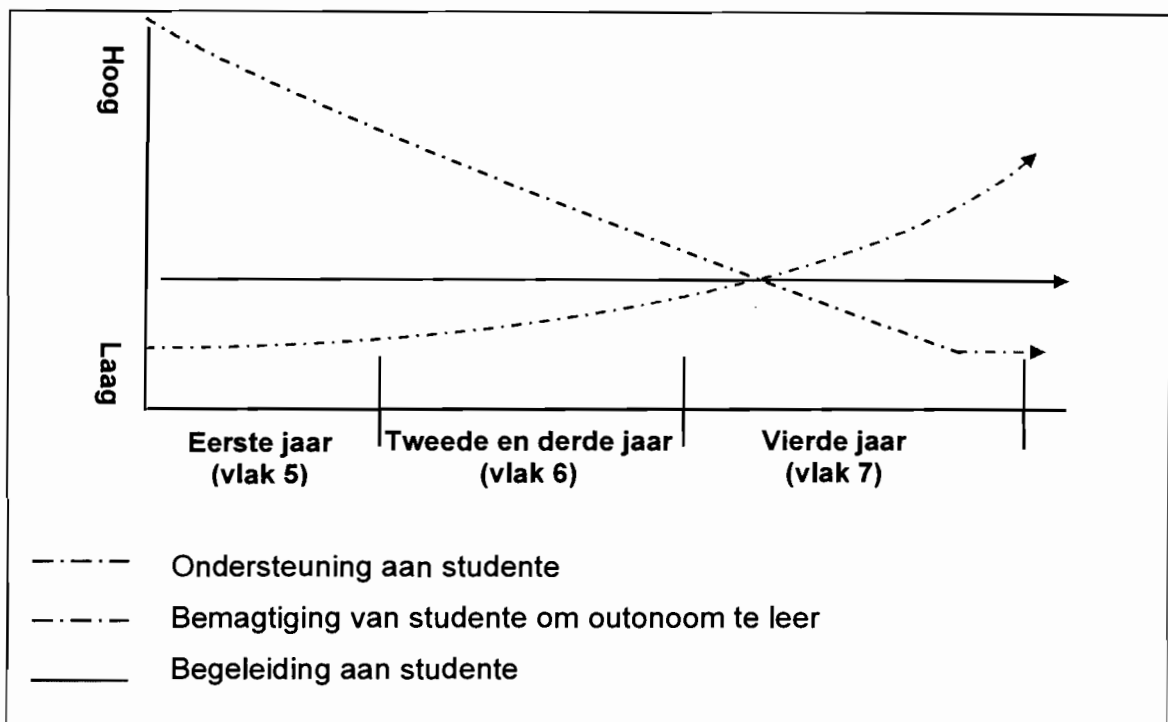
Volgens die HOKR dra ondersteuning by tot die progressiewe bemagtiging van studente (SA, 2004:32-37). Ondersteuning in die leerproses is sinoniem met mediërende leer (par. 4.2.2.4), waartydens die dosent ondersteuning/hulp aan studente bied om te beweeg vanaf hulle werklike kognitiewe ontwikkelingsvlak tot hulle potensiele kognitiewe ontwikkelingsvlak (Pass, 2005:116). Hierdie ondersteuning verwys volgens Daniels (2005:135) en Chang *et al.* (2002:7) na al die aktiwiteite wat gebruik word om studente se kognitiewe ontwikkeling te ondersteun (par. 4.3.2.3), soos om hulle denke te rig met vrae wat aan hulle gestel word, die verduideliking van moeilike begrippe en die aanmoediging om verskillende oplossings vir 'n probleem te oorweeg. Studente wat oor 'n lae vlak van selfbemagtiging beskik, benodig dikwels meer ondersteuning in die leerproses (Elen & Clark, 2006:181). Hierdie ondersteuning behoort af te neem namate die studente die uitkomste van elke studiejaar bemeester (SA, 2004:32-37). Chang *et al.* (2002:7) se verwysing na die tydelike aard van mediërende leer (par. 4.2.2.4) stem dus ooreen met die HOKR se beskrywing van outonome leer, wat impliseer dat die ondersteuning wat tydens die eerste studiejaar gebied word, afneem na die vierde studiejaar, ten einde die onderwysstudente in staat te stel om meer selfgereguleerd (outonoom) te leer.

- **Begeleiding deur dosente ten opsigte van outonome leer**

Begeleiding verskil van ondersteuning in die sin dat begeleiding nie te make het met die onderrighulp wat aan studente gebied word om te beweeg vanaf hulle werklike kognitiewe ontwikkelingsvlak tot hulle potensiële kognitiewe ontwikkelingsvlak nie. Begeleiding is volgens Moon (2005:13) 'n konsep wat gebruik word om die fisiese omgewings uit te wys waar die leeruitkomste die beste bemeester kan word. Volgens die navorser in hierdie studie kan begeleiding vergelyk word met 'n roetekaart vir leer. Dit beteken dat dosente nie net van die leerders verwag om leeruitkomste binne kontakssessies te bemeester waar direkte onderrigondersteuning deur die dosent beskikbaar is nie. Begeleiding verwys juis na die bemeestering van uitkomste in verskillende leeromgewings soos die biblioteek, internet, tutoriale, laboratoriums, in groepwerk buite die kontakssessies en studiegidse waar geen direkte onderrigondersteuning deur dosente beskikbaar is nie en outonome leer aangemoedig word (McGregor, 2004: 347–372).

Aangesien die leeromgewings nie verminder of vermeerder nie, toon begeleiding volgens Msila (2008:199) geen toename of afname (soos met ondersteuning) vanaf die eerste- tot die vierde studiejaar nie. Dit beteken volgens die navorser dat die begeleiding wat byvoorbeeld tydens die eerste studiejaar gebied word nie sal verskil van dié wat tydens die finalejaar gebied word nie.

Op grond van die voorafgaande bespreking van ondersteuning en begeleiding kan die ondersteuning en begeleiding wat aan studente gebied word en wat hulle bemagtig om outonoom te leer, grafies voorgestel word. Hierdie grafiese voorstelling (figuur 2.3) toon die verhouding tussen ondersteuning, begeleiding en bemagtiging ten opsigte van outonome leer aan.



Figuur 2.3: Grafiese voorstelling van ondersteuning, begeleiding en bemagtiging ten opsigte van outonome leer

2.6 KRITIEK TEEN UGO

Die verantwoordelikheid vir die interpretasie en implementering van UGO op skoolvlak berus by die onderwysers en in hoërsonderwys by dosente. Soos die volgende bespreking toon, stel die verantwoordelikheid wat op onderriggewers³ geplaas word geweldige eise aan hulle omdat hulle met die aanvanklike implementering van UGO onvoldoende indiensopleiding deur die Departement van Onderwys ontvang het. Onderriggewers het ook nie geweet hoe om UGO te interpreteer en in die klaskamer te implementeer nie. Bevindinge deur Baloyi (1999:24) toon dat 90% van onderwysers in 1999 gevoel het dat hulle nog nie vir die implementering van UGO gereed was nie met 80% wat gereken het dat hulle departementele vakadviseurs se kennis van UGO swak is. Hy het ook bevind dat die onderwysers onvoldoende indiensopleiding ten opsigte van die interpretasie en implementering van UGO ontvang het en dat die oorgrote meerderheid vakadviseurs nie voldoende opgelei was om indiensopleiding aan onderwysers in die praktyk te verskaf nie. Vier jaar na Baloyi (1999:24) se bevindinge

³ Onderriggewers verwys in hierdie studie na onderwysers in skole én dosente aan universiteite

toon Rademeyer (2003:5) aan dat onderwysers steeds ontevrede is oor die swak kwaliteit van hulle vakadviseurs: *“Die aanbieders van die kursusse weet nie waarvan hulle praat nie. Hulle is nie toegerus nie en frustreer ons.”* (Rademeyer, 2003:5.)

Dit wil voorkom asof die Departement van Onderwys nie gehoor gegee het aan hierdie noodkrete nie aangesien daar in 2008 berig is dat UGO na 10 jaar (sedert 1997) steeds nie effektief in die Suid-Afrikaanse onderwysstelsel toegepas word nie (Spady, 2008:1). Volgens Spady (2008:1) het die boodskap wat hy in 1997 in Suid-Afrika oor UGO oorgedra het, baie min of geen invloed op die Suid-Afrikaanse opvoedkundige hervormingsbeleid gehad. Hy is van mening dat daar veral in skole nie gefokus is op die ontwikkeling van leerders se kognitiewe vaardighede nie en dat daar met die implementering van nuwe kurrikulums nie 'n groot paradigmaskuif in opvoedkundige denke en praktyk plaasgevind het nie. Volgens Spady (2008:1) skep die huidige onderwysstelsel, waarna verwys word as UGO net verwarring oor die uitvoering daarvan en moedig hy Suid-Afrikaners aan om nie meer na die Suid-Afrikaanse onderwysstelsel as UGO in enige vorm te verwys nie. Die versuim deur die Suid-Afrikaanse regering om goed opgeleide vakadviseurs en weldeurdagte beleide daar te stel het ook bygedra tot Spady (2008:1) se kritiek teen die Suid-Afrikaanse onderwysstelsel. Die oplossing wat Spady (2008:1) voorstel is dat Suid-Afrika eerder 'n onderwysstelsel moet mobiliseer wat betroubaar is en 'n betekenisvolle verskil in die lewens van alle Suid-Afrikaanse leerders kan maak.

Op grond van die navorser se ervaring as onderwyser met die implementering van UGO in Suid-Afrika is dit sy mening dat die bostaande kritiek nie alleen die gevolg is van onvoldoende indiensopleiding van onderwysers en ondeurdagte beleide nie, maar ook onderwysers se verset teen verandering.

Benewens die kritiek wat teen UGO in Suid-Afrika gelewer word, is dit die mening van die navorser dat die grondslag waaruit UGO ontwikkel het 'n waardevolle bydrae kan lewer tot die ontwikkeling van leerders en onderwysstudente se HOKV. Die klem wat UGO plaas op die ontwikkeling van leerders se vermoë om te redeneer, krities en kreatief te dink en probleme op te los toon dat UGO geskik is vir die ontwikkeling van HOKV (Bradley *et al.*, 2004:127; DvO, 2003:10; Kirkwood, 2000:510-511; Freedman & Harris, 1998:62; Carman & Askov, 1994:4-6; Lewis & Smith, 1993:131-137; Cotton,

1991). Die bemeestering van HOKV is volgens Householter en Schrock (1997:10) *"critical to all students' success in society"* en stel leerders by woorde van Marlow en Inman (1992:538) in staat *"to effectively interact with the real world environment of day-to-day problem solving"*. Aangesien UGO fokus op die ontwikkeling van HOKV benadruk Splitter (1995) die daadwerklike poging van onderwysers/dosente om leerders/studente se HOKV te ontwikkel omdat hulle nie outomatiese hierdie vaardighede ontwikkel of weet hoe om hulle kognitiewe vaardighede te demonstreer nie.

2.7 SAMEVATTING

In hierdie hoofstuk is die ontwikkeling van UGO vanuit verskeie paradigmatiese beskouings bespreek en daarop gewys dat UGO nie in 'n enkele paradigma gewortel is nie, maar multiparadigmatiese wortels het. Met hierdie bespreking is aangetoon dat alhoewel UGO aspekte vanuit verskeie paradigmas betrek, die konstruktivisme die grootste invloed op die ontwikkeling van UGO as 'n onderwysbenadering gehad het.

UGO het in Suid-Afrika die tradisionele onderwysbenadering vervang en die klem geplaas op die bemeestering van kennis en die ontwikkeling van kognitiewe vaardighede (wat ook HOKV insluit). Daar is aangetoon dat dit nie moontlik is om 'n onderriggeleentheid in UGO te beplan sonder weldeurdragte leeruitkomste en assesseringskriteria nie.

In hierdie hoofstuk is ook aangetoon dat die implementering van UGO in Suid-Afrika die sekondêre en hoëronderwyssektore getransformeer het. In die bespreking van die transformasie in die sekondêre onderwyssektor is daar klem gelê op Besigheidstudies wat Bedryfseconomie vervang het. Ten opsigte van die transformasie in die hoëronderwyssektor is aangedui hoe onderwysersopleiding geraak word deur die implementering van die HOKR wat riglyne verskaf vir die kognitiewe kompleksiteit wat leerders by uittrede van 'n kwalifikasie moet kan demonstreer.

Met die kritiek teen UGO in Suid-Afrika is verskeie leemtes uitgewys, waarvan die prominentste die versuim deur die Departement van Onderwys is om bestaande onderwysers op te lei om UGO korrek te interpreteer en te implementeer. Die kritiek het

ook daarop gewys dat die UGO in Suid-Afrika na meer as 10 jaar sedert die implementering daarvan, steeds nie effektief toegepas word nie. Een van die fokusse van onderwysersopleiding moet dus wees om onderwysers op te lei om UGO korrek te implementeer.

In die volgende hoofstuk word 'n bespreking gevoer oor die betekenis van HOKV en die rasionaal vir die ontwikkeling van HOKV by leerders/studente.

HOOFSTUK 3

HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHED

3.1. INLEIDING

Uit die voorafgaande hoofstuk is dit duidelik dat onderwysers met UGO 'n nuwe indirekte onderrigbenadering moes aanleer en toepas (par. 2.1) wat fokus op die bemeestering van uitkomst (par. 2.3.2), die aktiewe deelname van leerders aan die leerproses (par. 2.1, 2.2.2.3), die holistiese ontwikkeling van leerders (par. 2.3.1) en die ontwikkeling van vaardighede soos die identifisering en oplossing van probleme, kritiese en kreatiewe denke, die versameling van inligting, analisering, organisering en evaluering (HOKV) (par. 2.3.1). Taylor en Vinjevold (1999:135) het bevind dat onderwysers se onderrigpraktyke met die aanvangsjare van UGO in Suid-Afrika nie 'n toonbeeld van indirekte onderrig was nie en dat onderrig na die instelling van UGO in skole steeds in 'n groot mate gerig was op die herroeping van kennis, met leerders wat passief sit en luister na lesse sonder om by enige aktiwiteite betrokke te raak.

Volgens Taylor en Vinjevold (1999:135) het onderwysers veral nie oor die vermoë beskik om die leerders se HOKV te ontwikkel nie omdat hulle nie geweet het hoe om die leerders in staat te stel om krities te reflekteer op hulle eie werk, vrae te vra, hipoteses te stel en ondersoeke uit te voer nie. Onderwysers se gebrek aan vakkundigheid en gebrekkige onderwysersopleiding het ook daartoe aanleiding gegee dat hulle nie in staat was om met hulle onderrig te fokus op die ontwikkeling van die leerders se HOKV nie (Taylor & Vinjevold, 1999:135). Taylor en Vinjevold (1999:135) het ook beweer dat onderwysers dikwels in 'n gemaksonde verval het waartydens die ontwikkeling en uitbreiding van leerders se kennis en vaardighede beperk is tot die onderwysers se eie kennis- en vaardigheidsvlakke en sodoende is die leerders afhanklik gemaak van dit wat die onderwysers hulle "leer".

In 2008 ondersteun Spady (2008:1) hierdie bevindings met sy verklaring dat dit steeds in 'n groot mate die geval in baie Suid-Afrikaanse skole is. Indien klaskameraktiwiteite waarby die leerders betrokke is wel plaasvind, is dit gerig op kennisbemeestering, eerder as die ontwikkeling van vaardighede en veral HOKV. Ten einde hierdie

probleem op te los, is dit noodsaaklik om te weet wat HOKV behels en dat onderwysersopleiding gerig moet wees op die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV, aangesien hulle as toekomstige onderwysers hierdie vaardighede by die leerders in skole moet ontwikkel (Crawford & Brown, 2002:4-6).

In hierdie hoofstuk word HOKV eerstens aan die hand van verskillende definisies bespreek (par. 3.2.1), waarna Anderson se Hersiene taksonomie, wat gebaseer is op Bloom se taksonomie, bespreek word (par. 3.2.1.1). Hierna word daar gefokus op die komponente van HOKV, naamlik kritiese en kreatiewe denke (par. 3.3.1-3.3.2), analisering (par. 3.4.4), evaluering (par. 3.4.5) en skepping (par. 3.4.6). Die verband tussen HOKV, die NKV (par. 3.6) en die HOKR (par. 3.7) word ook aangetoon, waarna die hoofstuk afgesluit word met 'n fokus op die oorsake/redes waarom leerders nie oor die vermoë beskik om HOKV te demonstreer nie (par. 3.8).

3.2 HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE

Die bemeestering van kognitiewe vaardighede waarna daar in UGO verwys word, behels vaardighede soos analisering, evaluering en skepping (sintese), wat suksesvol gedemonstreer kan word deur skoolleerders en studente wat oor die vermoë beskik om te redeneer, krities en kreatief te dink en probleme kan oplos. Terwyl daar in die literatuur na hierdie vaardighede verwys word as hoërorde kognitiewe vaardighede (HOKV) is alle navorsers nie eensgesind oor wat HOKV presies beteken nie en is hulle dikwels huiwerig om 'n algemeen aanvaarde definisie van HOKV te stel (Bradley *et al.*, 2004:127; Kirkwood, 2000:510-511; Freedman & Harris, 1998:62; Carman & Askov, 1994:4-6; Lewis *et al.*, 1993:131-137; Cotton, 1991).

Die verskillende beskrywings van HOKV wat in die literatuur beskikbaar is (Bradley *et al.*, 2004:127; Kirkwood, 2000:510-511; Freedman & Harris, 1998:62; Lewis *et al.*, 1993:131-137) bevestig Cotton (1991) se argument dat *"there are no universal agreements as to the precise meaning of higher order cognitive skills"*. Hiermee saam bestaan daar volgens Aksela (2005:36) dikwels verwarring oor HOKV, aangesien verskillende betekenisse aan die konsep in die literatuur geheg word, soos *kritiese denke, hoërorde kognitiewe prosesse, hoë vlak kognitiewe prosesse en hoërorde denkvaardighede*. Vir Nakin (2003:42) is dit sinneloos om enigsins te argumenteer oor

wat HOKV is en stel hy voor dat daar eerder gefokus moet word op *hoe* HOKV gedemonstreer en herken word. Aksela (2005:35-36) betwis hierdie argument en beweer dat dit nie moontlik is om HOKV te demonstreer of te herken as dit nie duidelik is watter vaardighede as HOKV geklassifiseer word nie. Volgens Aksela (2005:35-36) is *wat* HOKV is net so belangrik soos *hoe* dit gedemonstreer en herken word en daarom is Nakin (2003:42) se argument dat die *hoe* van HOKV belangriker is as die *wat* volgens Aksela (2005:35-36) ongegrond.

3.2.1 Omskrywings van hoërorde kognitiewe vaardighede

In 'n poging om HOKV te verduidelik stel Bradley *et al.* (2004:127), Freedman en Harris (1998:62) en Cotton (1991) dat HOKV die meetbare manifestering van hoërorde denke is. Dit beteken dat hoërorde denke slegs gemeet kan word indien leerders spesifieke kognitiewe vaardighede demonstreer wat aantoon dat hulle hoërorde denke gebruik. Hierdie navorsers is dit eens dat hoërorde denke sinoniem is met kritiese en kreatiewe denke en dat dit deur middel van komplekse intellektuele, hoë vlak kognitiewe, aktiewe en doelgerigte denkprosesse uitgevoer word. HOKV maak dit dus volgens Wilson (2000) moontlik om hoërorde denke te onderrig, te ontwikkel en te assesseer.

In Pollock (2002:1) se beskrywing van HOKV argumenteer hy dat HOKV nie net te make het met denke en vaardighede nie, maar dat HOKV ook ten doel het om 'n begrip van die teoretiese leerinhoud te vorm en nuwe betekenis te ontdek. Hy is van mening dat leerders HOKV slegs sal demonstreer as hulle in staat is om nuwe idees te ontwerp, beplan, ontdek, kontroleer, hipotetiseer, eksperimenteer, beoordeel, vergelyk, organiseer en ondersoek. Daar moet dus met die ontwikkeling van leerders se HOKV gefokus word op die uitbreiding van hulle vermoë om te beoordeel, te interpreteer en selfgereguleerd en onafhanklik te dink oor wat om te glo of te doen (Wilson, 2000; Ennis, 1987:10) óf wat volgens Lewis *et al.* (1993:131-137) neerkom op die ontwikkeling van leerders se probleemoplossingsvaardighede en metakognisie.

Vir McMahon is dit nie moontlik om 'n definisie van HOKV te gee nie: "*perhaps the myriad of definitions arises through the erroneous attempt to specifically define a notion that has no specific definition*" (McMahon, 2007:36). Alhoewel McMahon (2007:36) nie 'n definisie van HOKV gee nie, is daar duidelike ooreenkomste tussen sy idee en ander

navorsers se idees van HOKV (Bradley *et al.*, 2004:127; DvO, 2003:9-10; Pollock, 2002:1; Kirkwood, 2000:510-511; Wilson, 2000; Caldwell *et al.*, 1999; Freedman & Harris, 1998:62; Carman & Askov, 1994:4-6; Lewis *et al.*, 1993:131-137; Cotton, 1991; Ennis, 1987:10). Op grond van beskikbare definisies en omskrywings van HOKV is McMahon (2007:36) van mening dat die “*mental processes that let us achieve higher levels of cognition*” (McMahon, 2007:36) saamgevat kan word as kritiese en kreatiewe denke en dat HOKV slegs drie kognitiewe vaardighede behels, naamlik analisering, evaluering en skepping (sintese). Met McMahon (2007:36) se idee van HOKV steun hy op Bloom se taksonomie van opvoedkundige doelwitte (Bloom *et al.*, 1956:26-27) wat in 1956 verskyn het en die hersiene weergawe daarvan in 2001 wat deur Lorin Anderson gepubliseer is (Anderson *et al.*, 2001:27-37). Hiervolgens kan HOKV in ooreenstemming met McMahon (2007:36), Bradley *et al.* (2004:127), Freedman en Harris (1998:62) en Cotton (1991) se idee daarvan beskou word as die uitvoering van analises, evaluerings en skeppings (sintesies) wat meetbaar waargeneem kan word om vas te stel of ’n mens krities en kreatief kan dink.

3.2.1.1 Bloom se taksonomie van opvoedkundige doelwitte en die Hersiene taksonomie

Bloom *et al.* (1956:26) maak met sy taksonomie van opvoedkundige doelwitte (hierna verwys as Bloom se taksonomie) ’n onderskeid tussen verskillende vlakke van denke waarvoor leerders moet beskik om ’n betekenisvolle bydrae tot hulle eie ontwikkeling en die ontwikkeling van die mensdom te lewer. Hy groepeer die vlakke van denke as laerorde denke en hoërorde denke. Volgens Bloom *et al.* (1956:18) is laerorde denke enkelvoudige denke wat leerders in staat stel om kennis te *herroep* (memoriserings), *begrip* te toon en *toe te pas*. Laerorde denke word volgens Bloom *et al.* (1956:18) as die grondslag beskou vir die uitvoering van meer komplekse hoërorde denke (kritiese en kreatiewe denke) wat die vaardighede om te *analiseer*, te *sintetiseer* en te *valueer* insluit (Bloom *et al.*, 1956:18). Die verskillende vlakke van denke waarvoor leerders moet beskik, groepeer Bloom in sy taksonomie (tabel 3.1) van minder komplekse tot komplekse kognitiewe vaardighede, naamlik kennis, begrip, toepassing, analisering, sintetisering en evaluering (Bloom *et al.*, 1956:18).

Tabel 3.1: Bloom se taksonomie

Bloom se taksonomie		
Vlak 1	Kennis	Laerorde kognitiewe vaardighede
Vlak 2	Begrip	
Vlak 3	Toepassing	
Vlak 4	Analisering	Hoërorde kognitiewe vaardighede
Vlak 5	Sintetisering	
Vlak 6	Evaluering	

(Bloom *et al.*, 1956:18)

In tabel 3.1 word getoon dat Bloom die herroeping van inligting (kennis – vlak 1) as die enkelvoudigste kognitiewe vaardigheid verklaar, terwyl evaluering (vlak 6) as die mees komplekse kognitiewe vaardigheid geklassifiseer word. Die lineêre uiteensetting van Bloom se taksonomie dui ook daarop dat kognitiewe vaardighede op 'n progressiewe wyse ontwikkel, wat beteken dat indien leerders byvoorbeeld op vlak 4 (analisering) funksioneer die aanname gemaak kan word dat die vaardighede wat met vlakke 1 (kennis) tot 3 (toepassing) geassosieer word, reeds bemeester is.

Sedert die ontwikkeling van Bloom se taksonomie is dit deur verskeie navorsers gekritiseer en is daar gepoog om met alternatiewe raamwerke Bloom se taksonomie te verbeter. Volgens Bellis (2006:1-2), Aksela (2005:38), Bogan en Porter (2005:46-47), Krathwohl (2002:212-218) en Clark (2001:1-6) het altesaam 19 sulke raamwerke verskyn tot en met die ontwikkeling van die Hersiene taksonomie deur Lorin Anderson in 2001 (Anderson *et al.*, 2001:259-286). Lorin Anderson, een van Bloom se studente, wat in 2001 die Hersiene taksonomie gepubliseer het, se rasionaal agter die hersiening van Bloom se taksonomie was om tot op daardie stadium (2001) die nuutste navorsing oor leerders se ontwikkeling, onderwysers se beplanning, onderrig en assessering op Bloom se taksonomie van toepassing te maak. Anderson *et al.* (2001: xxviii) se Hersiene taksonomie word deur die navorser in hierdie studie beskou as 'n verfyning en vernuwing van Bloom se taksonomie. Daarom dat die Hersiene taksonomie met hierdie studie aangewend word as 'n resente en bruikbare alternatief vir Bloom se taksonomie omdat dit (gebaseer op Bloom se taksonomie):

- 'n leerder-georiënteerde, leergebaseerde, duidelike en assesseerbare verklaring van beoogde kognitiewe uitkomst is wat deur leerders bemeester moet word (Anderson *et al.*, 2001: xxviii),

- as 'n instrument gebruik kan word wat daarop gemik is “to help educators clarify and communicate what they intend students to learn” (Aksela, 2005:40), en
- maklik toegepas kan word in alle vlakke van onderwys (pre-primêre tot hoëronderwys) (Aksela, 2005:40).

Alhoewel die hersiening van Bloom se taksonomie deur Anderson *et al.* (2001) verskeie inhoudelike veranderings tot gevolg gehad het, is die basiese struktuur van Bloom se taksonomie behou. Die hersiening deur Anderson *et al.* (2001) het veranderinge aangebring aan sekere van die kategorieë se name (byvoorbeeld, *begrip* word *verstaan*), die vlakke is geherorganiseer en die opskrifte is verander van selfstandige naamwoorde na werkwoorde. Die motivering vir die gebruik van werkwoorde is om te beklemtoon dat denke 'n aktiewe proses is. Sintetisering, wat Anderson *et al.* (2001:85) koppel aan kreatiewe denke, word in die Hersiene taksonomie op 'n hoër vlak as evaluering (wat in Bloom se taksonomie die hoogste vlak van kognitiewe kompleksiteit is) geplaas. Volgens Anderson *et al.* (2001:85) is die skepping van nuwe denke meer kompleks as die kritiese analise (byvoorbeeld evaluering) van bestaande denke en daarom lewer die Hersiene taksonomie 'n bewys van hierdie verhoogde kompleksiteit. In tabel 3.2 hieronder word Bloom se taksonomie en die Hersiene taksonomie teenoor mekaar gestel om aan te toon hoe hulle van mekaar verskil. Die kursief gedrukte woorde wat in Engels in tabel 3.2 verskyn, dui die verandering vanaf selfstandige naamwoorde (Bloom se taksonomie) na werkwoorde (Hersiene taksonomie) aan.

Tabel 3.2: Die Hersiene taksonomie en Bloom se taksonomie

Kognitiewe vlakke	Bloom se taksonomie	Hersiene taksonomie	Kognitiewe vaardigheidsvlakke	Kognitiewe prosesse
Vlak 1	Kennis (<i>Knowledge</i>)	Onthou (<i>Remembering</i>)	LOKV	Laerorde denke
Vlak 2	Begrip (<i>Comprehension</i>)	Verstaan (<i>Understanding</i>)	LOKV	
Vlak 3	Toepassing (<i>Application</i>)	Toepassing (<i>Applying</i>)	LOKV	
Vlak 4	Analise (<i>Analysis</i>)	Analisering (<i>Analysing</i>)	HOKV	Hoërorde denke
Vlak 5	Sintese (<i>Synthesis</i>)	Evaluering (<i>Evaluating</i>)	HOKV	
Vlak 6	Evaluering (<i>Evaluation</i>)	Skepping (<i>Creating</i>)	HOKV	

(Anderson *et al.*, 2001:27-37; Bloom *et al.*, 1956:18-27)

Volgens Anderson *et al.* (2001:4-5) word die Hersiene taksonomie gebruik om leerdoelwitte te klassifiseer. Anderson *et al.* (2001:4) verwys na leerdoelwitte vanuit die

konstruktivistiese paradigma (par. 2.2.2.3); daarom dat haar idee van leerdoelwitte ooreenstem met Spady (1994:2) se idee van leeruitkomste in UGO. Aangesien Anderson *et al.* (2001:5) soos Spady (1994:2) leeruitkomste (leerdoelwitte) beskou as die leerresultate wat leerders aan die einde van 'n leerervaring moet bemeester, met ander woorde, wat leerders moet DOEN (kognitiewe vaardighede) met WAT (kennis) hulle geleer het (par. 2.3.2.1), benadruk sy met 'n onderskeid tussen 'n *kennisdimensie* (par. 3.2.1.1.1) en 'n *kognitiewe prosessedimensie* (par. 3.2.1.1.2) die ontwikkeling van beide kennis en kognitiewe vaardighede in die onderrig- en leerproses. Die Hersiene taksonomie is dus 'n tweedimensionele taksonomie wat op die ontwikkeling van kennis (kennisdimensie) en kognitiewe vaardighede (kognitiewe prosessedimensie) gerig is.

3.2.1.1.1 Die kennisdimensie

Die *kennisdimensie* verwys na die tipe kennis wat deur leerders bemeester moet word en wat volgens Anderson *et al.* (2001:45-48) uit vier kategorieë bestaan, naamlik feitelike kennis, konseptuele kennis, prosedure- en metakognitiewe kennis. Hierdie kategorieë is op 'n kontinuum gerangskik vanaf die konkrete (feitelike kennis) tot die abstrakte (metakognitiewe kennis) met konseptuele en prosedurekennis wat in terme van abstraktheid oorvleuel (Anderson *et al.*, 2001:18). Beide die kennis van die vakterrein (teoretiese leerinhoud) sowel as kennis van HOKV (betekenis en/of definisies daarvan) kan op elke kategorie van die kennisdimensie van toepassing gemaak word.

- **Feitelike kennis**

Feitelike kennis is volgens Anderson *et al.* (2001:45-48) basiese teoretiese kennis wat ongekompliseerd is en “*exists at a relatively low level of abstraction*” (Anderson *et al.*, 2001:48).

- Met betrekking tot 'n vakterrein is dit die fundamentele elemente soos terminologieë, definisies, voordele, nadele en beginsels.
- Die feitelike kennis van HOKV is kennis van die betekenis van die konsepte *analiserings, evaluering en skepping (sintese)*.

Onderwysers moet dus met hulle onderrig fokus op die kennis van die vakterrein en kennis van HOKV aangesien leerders wat nie weet wat die betekenis van byvoorbeeld analisering is nie, dit nouliks van toepassing sal kan maak op 'n definisie in die vakterrein.

- **Konseptuele kennis**

Konseptuele kennis is in vergelyking met feitelike kennis meer kompleks en verwys na die interafhanklikheid van basiese elemente in 'n groter struktuur en dit kan soos volg omskryf word:

- Konseptuele kennis van 'n vakterrein sluit in al die teorieë, modelle, strukture en kategorieë wat leerders in staat stel om 'n grondige begrip van die studieterrein of saak te ontwikkel (Anderson *et al.*, 2001:48-52).
- Konseptuele kennis van HOKV het te make met die interafhanklikheid van die verskillende kognitiewe vaardighede. Dit beteken dat leerders nie verskillende kognitiewe vaardighede in isolasie moet beskou nie, maar moet besef dat hulle mekaar aanvul (Anderson *et al.*, 2001:48-52). In ooreenstemming met Anderson *et al.* (2001:48-52) verwys Schraw en Dennison (1994:460) na konseptuele kennis as verklarende kennis. Schraw en Dennison (1994:460) baseer hulle siening van verklarende kennis op Paris *et al.* (1983:294) se beskrywing dat dit die bewustheid is van die veranderlikes wat denke beïnvloed en *“the sensitivity to act accordingly”*. Dit beteken dat leerders daarvan bewus moet wees dat die uitvoering van 'n kognitiewe vaardigheid soos evaluering ook van hulle verwag om na gelang van die aard van die taak in 'n mindere of meerdere mate die gememoriseerde teoretiese kennis (vlak 1) te verstaan (vlak 2), toe te pas (vlak 3) en te analiseer (vlak 4).

- **Prosedurekennis**

Prosedurekennis is kennis van die tegnieke, metodes, prosesse en prosedures wat eie is aan 'n vakterrein (Anderson *et al.*, 2001:52) en wat volgens Schraw en Dennison (1994:460) en Paris *et al.* (1983:294) te make het met die bewustheid van *“how skills operate or are applied”*.

- Die prosedurekennis van 'n vakterrein is volgens Anderson *et al.* (2001:52) (1) die kennis van die vaardighede wat eie is aan 'n vak, soos die skryf van lesplanne in onderwys, (2) die kennis van vakspesifieke tegnieke en metodes, soos die wyse waarop UGO in die klaskamer uitgevoer word en (3) kennis van die kriteria wat gebruik word om gepaste prosedures toe te pas, soos om op grond van kriteria te besluit watter

onderrigstrategie die beste daarin sal slaag om leerders aan te moedig om die gestelde leeruitkomste te bemeester (Anderson *et al.*, 2001:52–55).

- Die prosedurekennis van HOKV verwys na die wyses waarop HOKV uitgevoer of gedemonstreer word. Dit beteken byvoorbeeld dat onderwysers met hulle onderrig nie net moet fokus op die betekenis (feitelike kennis) van analisering, evaluering en/of skepping (sintese) nie, maar ook op die prosesse wat gevolg moet word om te analiseer, te evalueer en te sintetiseer (par. 3.4.4-3.4.6). Dit sou dus sinneloos wees as leerders weet wat beteken analisering en evaluering, maar hulle weet nie hoe om te analiseer of te evalueer nie.

- **Metakognitiewe kennis**

Metakognitiewe kennis is volgens Anderson *et al.* (2001:55) meer abstrak as ander kennistipes omdat dit kennis is oor denke (kognisie) in die algemeen sowel as die bewustheid en kennis van 'n persoon oor sy/haar eie denke (Pellegrino, 2007:37). Schraw en Dennison (1994:460) én Paris *et al.* (1983:294) wys daarop dat metakognitiewe kennis te make het met die bewustheid van *waarom* of *wanneer* om feitelike, konseptuele en/of prosedurekennis toe te pas. Anderson *et al.* (2001:55-62) stel ook dat metakognitiewe kennis drie tipes kennis inkorporeer, naamlik strategiese kennis, kennis van kognitiewe vaardighede en selfkennis.

- *Strategiese kennis* is volgens Anderson *et al.* (2001:55-62) die leerders se kennis van 'n verskeidenheid strategieë wat gebruik kan word om ondersoeke uit te voer, probleme op te los (par. 4.3.2.3) en induktief (par. 4.3.2.1) te dink. Strategiese kennis is tipies die kennis waaroor die leerders beskik wat hulle in staat stel om byvoorbeeld tydens probleemoplossing beplanning te doen, te soek na oplossings en die besluite te neem oor strategieë vir die kontrole van resultate/oplossings (Aksela, 2005:42).
- *Kennis van kognitiewe vaardighede* behels die besef van leerders dat sekere take moeiliker is om uit te voer as ander en dat die kognitiewe prosesse wat byvoorbeeld betrokke is by die uitvoering van evalueringsvaardighede verskil van die kognitiewe prosesse betrokke by

die uitvoering van toepassingsvaardighede (vgl. die lineêre kontinuum van die Hersiene taksonomie- tabel 3.2) (Anderson *et al.*, 2001:55–62).

- *Selfkennis* is die kennis waaroor leerders beskik van hulle eie sterk en swak punte en 'n bewustheid van hulle motivering (Aksela, 2005:42). Volgens Anderson *et al.* (2001:55-62) is daar 'n verband tussen leerders se motivering, denke en die wyse waarop hulle leer en is dit die onderwyser se verantwoordelikheid om die leerders bewus te maak van hierdie verband, sodat hulle in staat is om die rol van hulle eie motivering en denke in die wyse waarop hulle leer kan beheer.

3.2.1.1.2 Die kognitiewe prosessedimensie

Die *kognitiewe prosessedimensie* van die Hersiene taksonomie bestaan uit ses kategorieë: *onthou, verstaan, toepassing, analisering, evalueren en skepping* (Anderson *et al.*, 2001:27-37) (tabel 3.2), wat soos in Bloom se taksonomie op 'n lineêre kontinuum van kognitiewe kompleksiteit geplaas word en later in hierdie hoofstuk in meer besonderhede bespreek word (par. 3.4.1-3.4.6). Die vaardighede (kategorieë) om te onthou, te verstaan en toe te pas word soos in Bloom se taksonomie beskou as laerorde kognitiewe vaardighede (LOKV) terwyl analisering, evalueren en skepping (sintese) soos in Bloom se taksonomie beskou word as HOKV met analisering wat meer komplekse denke vereis as toepassing, en evalueren wat meer komplekse denke vereis as analisering ensovoorts.

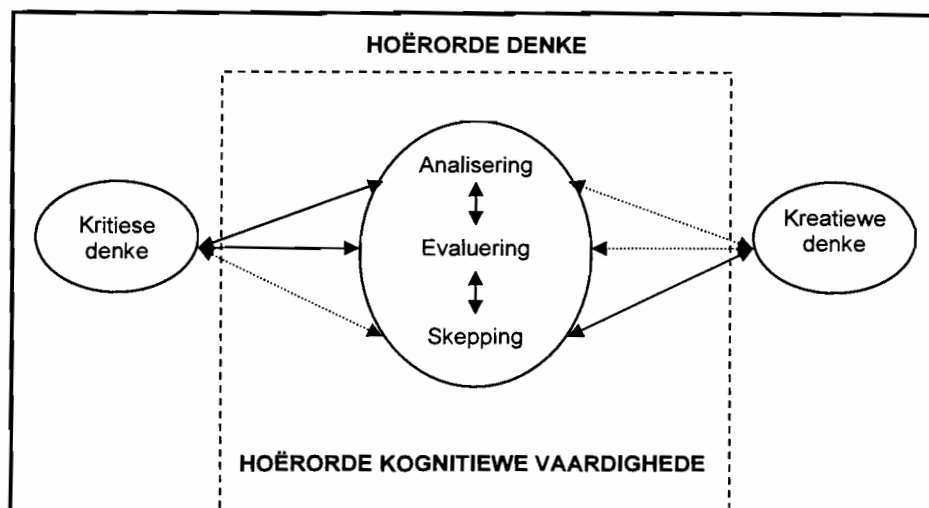
Op grond van die bespreking van HOKV tot dusver in hierdie hoofstuk maak die navorser in ooreenstemming met Bradley *et al.* (2004:127), Freedman en Harris (1998:62) en Cotton (1991) die gevolgtrekking dat HOKV die meetbare manifestering van hoërorde denke is. Dit beteken dat die vlak van studente se hoërorde denke (kritiese en kreatiewe denke) manifesteer in drie meetbare vaardighede (HOKV) wat volgens die Hersiene taksonomie (Anderson *et al.*, 2001:27-37) analisering, evalueren en skepping (sintese) insluit. Die vlak van studente se analiserings-, evaluerings- en skeppingsvaardighede is dus aanduidend van die mate waartoe hulle in staat is om krities en/of kreatief te dink. 'n Afleiding wat ook op grond van die voorafgaande bespreking gemaak word, is dat onderwysers wat dit ten doel stel om die leerders se HOKV te ontwikkel op drie veranderlikes moet fokus, naamlik die kennis van die

vakterrein (teoretiese leerinhoud), kennis van HOKV (betekenis van die konsepte analisering, evaluering en skepping en die prosesse vir die uitvoering daarvan) en hoërorde denke (kritiese en kreatiewe denke).

- Kennis van die vakterrein: Botes (2000:26-31) én French en Rhoder (1992:193) is van mening dat die rol van kennis van die vakterrein (teoretiese vakkennis) met die ontwikkeling van HOKV dikwels nie genoeg beklemtoon word nie. Teoretiese vakkennis vervul juis 'n belangrike rol met die ontwikkeling van HOKV aangesien dit leerders se vermoë om logies te dink en te redeneer verhoog en daartoe aanleiding gee dat simplistiese denke verminder (Botes, 2000:26-31; French & Rhoder, 1992:193).
- Kennis van HOKV: Dit behels die feitelike, konseptuele, prosedure en/of metakognitiewe kennis van analisering, evaluering en/of skepping (sintese) (par.3.4.4-3.4.6).
- Hoërorde denke: Dit is moontlik dat studente oor die kennis van HOKV beskik, maar weens gebrekkige hoërorde denke nie die vaardighede op die gewenste kognitiewe vlakke (volgens hulle kognitiewe ontwikkeling en die vereistes van die HOKR se vlakbeskrywers (par. 2.5.1.3)) kan demonstree nie. Indien dosente byvoorbeeld opmerk dat onderwysstudente in die vierdejaar (HOKR vlak 7) in staat is om hoogstens op die vlak van eerstejaaronderwysstudente (HOKR vlak 5) te analiseer, te evalueer en te skep, is dit aanduidend dat die vlak van die studente se kritiese- en kreatiewe denke moet verhoog. Dosente moet dan gepaste onderrigstrategieë (par. 4.3.2) gebruik om die studente se kritiese en kreatiewe denke te ontwikkel.

Alhoewel beide kritiese en kreatiewe denke gebruik word om te analiseer, te evalueer en te skep (sintetiseer), argumenteer McMahon (2007:36), Caldwell *et al.* (1999) en Carman en Askov (1994:6) dat kognitiewe vaardighede soos analisering en evaluering meer kritiese denke verg, terwyl die vaardigheid om te skep (sintetisering) meer kreatiewe denke verg. Weens die aard van die prosesse wat gebruik moet word om te analiseer, te evalueer of te sintetiseer (par. 3.4.4-3.4.6), toon elke HOKV volgens McMahon (2007:33) die neiging om kritiese- of kreatiewe denke in 'n mindere of meerdere mate te betrek. Op grond van hierdie neigings gesintetiseer met al die komponente wat verband hou met HOKV en wat tot dusver in hierdie hoofstuk bespreek

is, toon figuur 3.1 hieronder 'n grafiese voorstelling van die geheelbeeld van HOKV soos dit met hierdie studie toegepas word. Hierdie geheelbeeld is ook aanduidend van die verband wat bestaan tussen Anderson *et al.* (2001:68) se Hersiene taksonomie, Bloom *et al.* (1956:18-27) se taksonomie en McMahon (2007:36), Caldwell *et al.* (1999) en Carman en Askov (1994:6) se idees van HOKV.



Figuur 3.1: Grafiese voorstelling van hoërorde kognitiewe vaardighede

In figuur 3.1 word die kernelemente van HOKV geïllustreer. Die res van die bespreking in hierdie hoofstuk word dus gebaseer op figuur 3.1 met 'n breedvoerige bespreking van elke kernelement wat daarin geïllustreer word. Daar word eerstens gefokus op hoërorde denke (kritiese en kreatiewe denke), waarna elke HOKV (analise, evaluering en skepping) breedvoerig bespreek sal word.

3.3 HOËRORDE DENKE

3.3.1 Kritiese denke

Volgens French en Rhoder (1992:184) is kritiese denke *"one of the most abused terms in our thinking skills vocabulary"*, aangesien daar in die literatuur net soveel definisies van kritiese denke beskikbaar is soos die hoeveelheid navorsers wat dit bestudeer. Aksela (2005:36) is van mening dat die misbruik van die konsep *kritiese denke* te wyte is aan die verkeerdelike verwysing daarna as 'n HOKV, terwyl kritiese denke eerder 'n

kernelement van elke HOKV is (Harrigan, 2004:114; Daniel *et al.*, 2003: 43-57; Pawlowski & Danielson, 1998:5-7).

Volgens Edwards (1998:159) is kritiese denke die verstandelike/kognitiewe prosesse wat die sortering en organisering van kennis (analiserings, par. 3.4.4) insluit. Dit behels die vermoë om alle moontlike beskrywings en oplossings van 'n probleem te oorweeg, met ander woorde "*framing the situation in as many ways as possible*" (Mashele, 2003:85). McMahon (2007:31-32) is van mening dat kritiese denke die blootstelling van verborge aannames, die lewering van kritiek en beoordeling ("*to judge*") behels. Dit beteken volgens Smith-Blair en Neighbors (2000:251) dat kritiese denke verband hou met die vermoë om die werklikheid te bevraagteken of te evalueer (par. 3.4.5). Volgens Johnson en Johnson (2002:102) én French en Rhoder (1992:185) is kritiese denkers in staat om aksie te neem en te reflekteer op hulle eie en ander se menings en dit te beoordeel.

Leaf (2005:78) verklaar kritiese denke as dié hoërorde denke wat betrokke is by die demonstrasie van die vaardighede om te analiseer en te evalueer (HOKV). Hiermee saam hou die mate waartoe leerders in staat is om krities te dink ook verband met die vlak waarop hulle in staat is om te analiseer en te evalueer (Duldt-Batthey, 2004; Paul & Elder, 2004:1; O'Rourke, 2001:10; Bittner & Tobin, 1998:269; Brown, 1997:3; Halpern, 1997:16).

Dit is volgens Halpern (1997:16) noodsaaklik dat enige fokus deur onderwysers om leerders se kritiese denke te ontwikkel "*purposeful, reasoned, and goal directed*" moet wees en dat dit nie moontlik is om leerders se kritiese denke te ontwikkel sonder om te fokus op die ontwikkeling van hulle selfgereguleerde denke en metakognitiewe vaardighede nie (Duldt-Batthey, 2004; Paul & Elder, 2004:1; Johnson & Johnson, 2002:102; O'Rourke, 2001:10; Bittner & Tobin, 1998:269; Brown, 1997:3; Halpern, 1997:16; French & Rhoder, 1992:185). Om aan te toon hoe kritiese denke, selfregulering en metakognisie met mekaar verband hou, word selfregulering en metakognisie vervolgens kursories bespreek.

- **Selfregulering**

Selfregulering waarna ook verwys word as selfgereguleerde denke is volgens McRel (2008), Weiss (2003:28) en Ertmer en Newby (1996:9) die kontrole, analisering, interpretasie en beoordeling van eie denke en die evaluering van eie prestasie gemeet teen die leeruitkomste of –doelwitte wat gestel is. Die verband tussen selfregulering en kritiese denke word dus aangetoon deur die uitvoering van die HOKV om te analiseer en te evalueer. Volgens Daley *et al.* (1999:42) is selfgereguleerde leerders in staat *“to do introspection and self-correction in a fair and open-minded way”*, en beskik hulle oor die vermoë om hulle eie leerdoelwitte te stel (Schunk, 2000:4). Selfgereguleerde leerders is ook in staat om sonder die bystand van die onderwyser nuwe geleenthede te ondersoek, te interpreteer en te beoordeel (Weiss, 2003:28; Ertmer en Newby, 1996:9). Hierdie tipe leerders word deur Schunk (2005:85-94) beskou as intrinsiek gemotiveerde leerders wat outonoom leer en fokus op die bemeestering van hulle eie leerdoelwitte. Die afleiding wat die navorser in hierdie studie maak is dat selfgereguleerde leerders in staat is om te weet *wat* belangrik is om te bestudeer, *hoe* dit bestudeer moet word en *wanneer*, *waar* en *hoekom* om die regte kennis en optrede toe te pas.

Uit die literatuur volg dit dat selfgereguleerde denke ook verbind word met metakognisie, maar dat verwarrende en teenstrydige verklarings deur navorsers op die gebied van selfgereguleerde denke en metakognisie nie duidelikheid oor die verband daartussen verskaf nie (Efklides, 2006:287; Van der Walt, 2006:58-63; Weiss, 2003:28; Flippo & Caverly, 2000:76; Ertmer en Newby, 1996:9; Zimmerman, 1995:217). Weens verwarring ontstaan die vraag: *“Is selfgereguleerde denke ’n komponent van metakognisie óf is metakognisie ’n komponent van selfgereguleerde denke?”*. Volgens Efklides (2006:287) is metakognisie ’n komponent van selfgereguleerde denke, terwyl Van der Walt (2006:58-63) selfgereguleerde denke as ’n komponent van metakognisie beskou. Beide hierdie navorsers stel blootweg die verband tussen selfgereguleerde denke en metakognisie en verskaf nie oortuigende argumente wat hulle onderskeie beskouings ondersteun nie. Zimmerman (1995:217) neem egter standpunt in en verskaf oortuigende argumente om sy beskouing van die verband tussen metakognisie en selfgereguleerde denke te verklaar. Zimmerman (1995:217) is oortuig dat metakognisie ’n komponent van

selfgeregleerde denke is en motiveer sy siening met die volgende stelling: *"self-regulation involves more than metacognitive knowledge and skills, it involves an underlying sense of self-efficacy and personal agency and the motivational and behavioral processes to put these self beliefs into effect"* (Zimmerman, 1995:217). Op grond van hierdie stelling is dit dus duidelik dat 'n leerder oor goedontwikkelde metakognitiewe kennis en vaardighede kan beskik, maar steeds in gebreke kan bly om in 'n spesifieke konteks selfgeregleerd te werk. Selfgeregleerde denke hou dus verband met 'n leerder se vermoë: *"to mobilize, direct and sustain one's efforts"* (Zimmerman, 1995:217).

- **Metakognisie**

Van der Walt *et al.* (2006:179) is oortuig dat leerders se vermoë om ontvanklik te wees vir 'n verskeidenheid denkvaardighede, ontwikkel en verbeter kan word deur aan hulle die geleentheid te bied om bewus te raak van hul eie denkprosesse terwyl hulle besig is om probleme op te los. Hierdie proses om van die eie denke bewus te raak, word metakognisie genoem. Metakognisie het volgens Bransford *et al.* (2003:12) te make met selfrefleksie (reflektiewe denke) ten opsigte van leerders se eie kognitiewe prosesse. Reflektiewe denke is die skeptiese reflektering op 'n fenomeen (Smith-Blair & Neighbors, 2000:251,281). Van der Walt (2006:58-63) toon die verband tussen reflektiewe denke en metakognisie aan deur te stel dat reflektiewe denke 'n persoon in staat stel om te reflekteer op hulle eie denkprosesse. Leerders wat oor die vermoë beskik om reflektief te dink is daarom volgens Burton (2000:1012) en Gordon (2000:341) ook in staat om ten opsigte van hulle eie denke gevolgtrekkings te maak, verbande te trek, te evalueer, vergelykings te tref, kontraste te stel, patrone te herken en te kategoriseer. Aangesien reflektiewe denke verbind is tot metakognisie en reflektiewe denke leerders in staat stel om die HOKV om te evalueer uit te voer en gevolgtrekkings te maak, word die verband tussen metakognisie en kritiese denke bevestig.

Volgens Van der Walt *et al.* (2006:179) behels metakognisie 'n verskeidenheid besluitnemingstrategieë wat manifesteer in identifiseerbare gedragswyses soos voorspelling, beplanning, hersiening, keuses maak en kontrole. Op grond van Pellegrino (2007:37) se beskrywing hou metakognisie ook verband met die

identifisering van eie kognitiewe leemtes, die beoordeling van eie kognitiewe prestasies en die neem van besluite oor watter aksies nodig is vir remediëring.

Louw (1992:276) voer aan dat metakognitiewe vaardighede by leerders ontwikkel kan word deur hulle bewus te maak van waaroor hulle dink, hoe hulle dink, en hoe hulle dink oor dit waaroor hulle dink. Volgens Lee (2006:32) moet onderwysers wat leerders se metakognitiewe vaardighede wil ontwikkel self oor die vermoë beskik om die regte vrae te vra, soos *“hoe het jy op hierdie antwoord besluit?”*, *“watter konsepte/terme in die gevallestudie, se betekenis is vir jou onduidelik”* en *“hoe het jy te werk gegaan om hierdie oplossings vir die probleem te kies”*. Die doel met hierdie tipe vrae is volgens Louw (1992:276) om die leerders te laat nadink oor die kognitiewe prosesse wat hulle gebruik het om die antwoorde te gee. In hierdie opsig sê Van der Walt *et al.* (2006:180) dat metakognitiewe vaardighede ontwikkel deur die implementering van beplanning, monitering en evaluering ten opsigte van die kognitiewe prosesse wat help om aspekte van probleemoplossing te bestuur – dit omvat daardie planne wat die leerders maak voordat die probleem opgelos word, die aanpassings wat gedurende die oplossing van die probleem gemaak word, asook die hersiening van die oplossing aan die einde van die taak. Volgens Pellegrino (2007:39) moet onderwysers leerders in staat stel om hulle metakognitiewe vaardighede te ontwikkel. Leerders wat nie oor die vermoë beskik om metakognitiewe vaardighede te openbaar nie, *“may not achieve and succeed in the classroom and are not equipped with appropriate strategies to continue lifelong learning”* (Pellegrino, 2007:39).

Karnes en Bean (2005:256) beweer dat benewens al die beskrywings van kritiese denke in die literatuur, een ooreenstemmende doel deurlopend na vore tree, naamlik om leerders te bemagtig om probleme op te los. Alhoewel Jacobs *et al.* (1997:20) die waarde van kritiese denke tydens probleemoplossing besef, argumenteer hy dat die verbreding van leerders se vermoë om krities te dink nie alleen sal lei tot uitbreiding van probleemoplossingsvaardighede nie, maar ook tot die voorkoming van probleme. Sy argument is gegrond op die aanname dat die uitbreiding van leerders se vermoë om krities te dink hulle kognitiewe potensiaal en effektiwiteit om take uit te voer verhoog en sodoende die voorkoming van probleme moontlik maak. Alhoewel die navorser geen

argumente vir of teen Jacobs *et al.* (1997:20) se aanname in die literatuur kon vind nie, blyk dit op grond van Trabandt (2002:2), Lynch en Wolcott (2001:2-6) én Malek (1986:20) se argumente dat probleme deel is van elke mens se werklikheid en dat die uitbreiding van kritiese denke nie noodwendig sal lei tot die voorkoming van probleme nie. Die uitbreiding van kritiese denke sal eerder bydra tot die nie-algoritmiese aard van HOKV (Resnick, 1987:3), wat beteken dat 'n groter verskeidenheid betekenisvolle oplossings vir 'n probleem oorweeg word.

Volgens Trabandt (2002:3-6) en Householter en Schrock (1997:24-25) word leerders nie voldoende aangemoedig om tydens onderrig- en leergeleenthede krities te dink nie. Die vernaamste redes waarom leerders nie oor die vermoë beskik om kritiese denke te openbaar nie is volgens Trabandt (2002:3-6) te wyte aan:

- Onderwysers wat grotendeels fokus op die onderrig van teoretiese kennis (leerinhoud) met min tot geen tyd wat afgestaan word aan die ontwikkeling van kritiese denke (Trabandt, 2002:3-6).
- Leerders wat twyfel aan hulle vermoë om probleme op te los wat geen korrekte of verkeerde antwoord het nie (Trabandt, 2002:3-6). Tydens die oplos van hierdie probleme sal leerders volgens Lynch en Wolcott (2001:2-6) eerder antwoorde verskaf wat hulle oortuig is die onderwyser wil hê, om sodoende 'n situasie te vermy waar daar van hulle verwag word om hulle oplossings te motiveer wat moontlik teenstrydig is met die onderwyser se denke.
- Die gebrekkige vermoë van onderwysers om self krities te dink en daarom nie oor die vermoë beskik om dit by die leerders te ontwikkel nie (Trabandt, 2002:3-6).
- Onderwysers wat selfs na die implementering van UGO alleenlik gebruik maak van direkte onderrigpraktyke (Taylor & Vinjevoold, 1999:135) (par. 3.1) en leerders voorberei vir assesseringsgeleenthede soos toetse en eksamens eerder as om die leeruitkomste te bemeester (Trabandt, 2002:3-6). Hierdie onderwysers gee baie "assesseringsafbakening" en fokus nie op die ontwikkeling van die leerders se kritiese denke nie, maar op geïsoleerde en basiese kognitiewe vaardighede wat bemeester moet word om die toets of eksamen te slaag (Householter & Schrock, 1997:25).

Onderwysers wat in staat is om leerders se kritiese denke te ontwikkel sal tipies die leerders se aandag vestig op die doelbewuste bevraagtekening van hulle eie werklikheid sodat hulle gekonfronteer word met die sienings waaraan hulle gewoon geraak het en dit beoordeel (Arburn & Bethel, 1999:4). Die oplossing van teenstrydighede weens die sienings waaraan hulle gewoon geraak het, lei tot meer betekenisvolle leer en behoort volgens Celuch en Slama (1999:134) die leerders in staat te stel om ook in die werkplek besluite te neem, probleme op te los, by veranderinge in die omgewing aan te pas en die uitdagings van die alledaagse lewe te hanteer (Wood & Anderson, 2001:1). Leerders wat krities kan dink, is ook in staat om op nuwe en unieke wyses te dink en binne die hedendaagse komplekse, vinnig veranderende en informasieryke wêreld te presteer. In UGO word onderwysers aangemoedig om ook hulle eie kennis van kritiese denke te ontwikkel en te gebruik om geleenthede te skep wat leerders in staat sal stel om te redeneer, logies te dink, te ondersoek, te bevraagteken, te analiseer, te evalueer en probleme op te los (Spady, 1994:28).

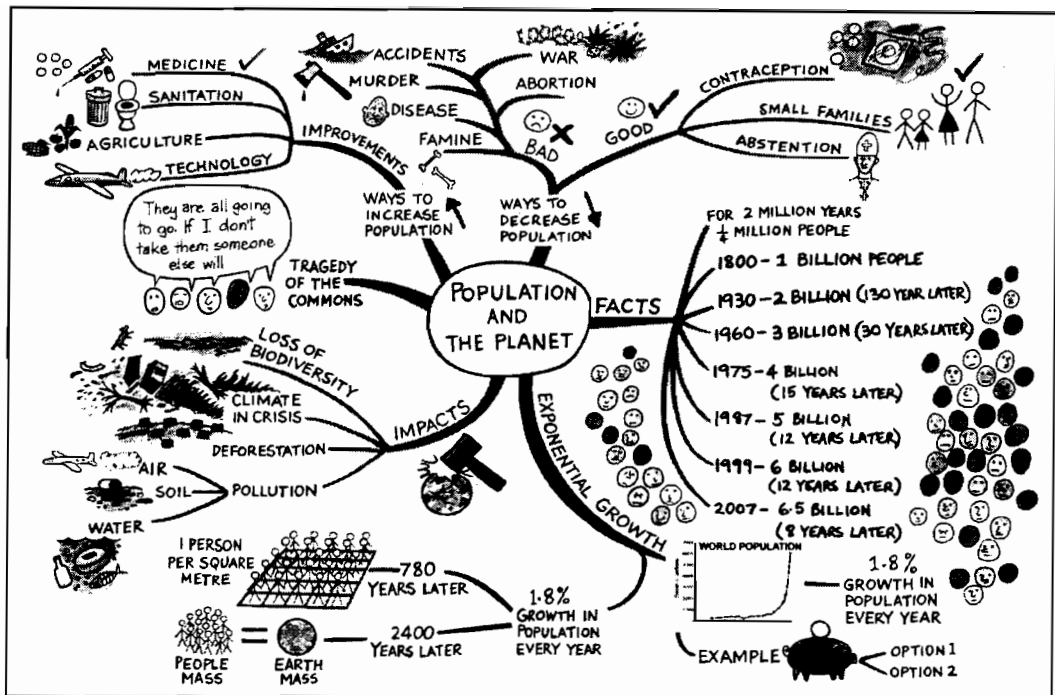
3.3.2 Kreatiewe denke

Terwyl kreatiewe denke en probleemoplossing vir verskeie navorsers (Adair, 2007:12; Kroon & Kroon, 2004:96-108; Householter & Schrock, 1997:49; Meador, 1997:1-2) sinonieme is, argumenteer navorsers soos Facione (2007:2,12), Fisher (2001:1-7), O'Rourke (2001:1) en Jarwan (1999:26) dat kreatiewe denke eerder beskou moet word as hoërorde denke wat nie in isolasie nie, maar saam met kritiese denke gebruik word om probleme op te los.

In 'n poging om kreatiewe denke te definieer, argumenteer Ebert en Ebert (1998:6) dat kreatiewe denke die soeke na patrone en verbande is en dat dit die perspektiewe tussen 'n persepsie en die kennisbasis van 'n persoon verteenwoordig. Dit beteken dat kreatiewe denke ten doel het "*to entertain all that might be*" (Ebert & Ebert, 1998:6). Vir Nakin (2003:46) en Altity (2001:51-52) behels kreatiewe denke meer as Ebert en Ebert (1998:6) se idee daarvan en argumenteer hulle dat enige definisie van kreatiewe denke wat nie na die generering van nuwe idees verwys nie, onvolledig is. Hulle beskou kreatiewe denke eerder as die samevoeging van idees wat nie vantevore saamgevoeg was nie (sintese op grond van patrone en verbande) in 'n poging om nuwe idees,

objekte/produkte, prosesse en ervarings te skep. Onderwysers wat dus van voorneme is om leerders se kreatiewe denke te ontwikkel, moet die leerders in staat stel om te *ondersoek*, *buigsaam* te wees, met *oorspronklike* idees vorendag te kom en *uit te brei* (Leaf, 2005:78; Alhorany, 2002:20-24; Kogan, 2002:2-5; Cotton, 1991):

- *Ondersoek* is die vermoë om idees te oorweeg, moontlikhede te vind en die eienskappe van soortgelyke produkte te identifiseer (Alhorany, 2002:20-24; Kogan, 2002:2-5; Cotton, 1991). Onderwysers sal in Besigheidstudies daarin slaag om leerders in staat te stel om te ondersoek as hulle die leerders aanmoedig om byvoorbeeld so veel as moontlik gebruike vir 'n produk te identifiseer.
- *Buigsaamheid* stel leerders in staat om perspektiewe te verskuif, aan te pas by verandering en 'n idee of 'n produk op ander wyses te beskou (Alhorany, 2002:20-24; Kogan, 2002:2-5; Cotton, 1991).
- *Oorspronklikheid* is die vermoë om ongewone, unieke of 'n persoonlike respons, idee of oplossing te produseer (Alhorany, 2002:20-24; Kogan, 2002:2-5; Cotton, 1991). Onderwysers kan byvoorbeeld leerders se oorspronklikheid ontwikkel deur onder andere van hulle te verwag om antwoorde te verskaf op vrae soos: “As hierdie objek kon vlieg, waarheen sou dit gaan?” óf “skryf 'n kort storie oor hierdie objek.”
- *Uitbreiding* is die vermoë om te bou op ander/vorige idees óf om bestaande idees in detail aan te vul. Benewens die vele gebruike vir breinkaarte, word dit as een van die nuttigste maniere beskou om leerders se vermoë om *uit te brei* te ontwikkel (Alhorany, 2002:20-24; Kogan, 2002:2-5; Cotton, 1991). Van die gebruike vir breinkaarte sluit onder andere in die maak van aantekeninge, opsommings, hersiening, verheldering van denke en dinkskrums. Dit is juis die gebruik van breinkaarte tydens dinkskrums wat leerders in staat stel om *uit te brei*, aangesien soveel as moontlike idees radiaal om 'n sentrale idee ingevoeg word sonder om idees hiërargies te prioritiseer (Bezuidenhout, 2006:6). Figuur 3.2 toon 'n voorbeeld van 'n voltooide breinkaart, nadat die leerders die uitbreiding gedoen het.



Figuur 3.2: Voorbeeld van 'n breinkarta (Genovese, 2007)

Clayton (2006) en Runco (2006:373-374) argumenteer dat die vermoëns om te *ondersoek, buigsaam* te wees, met *oorspronklike* idees vorendag te kom en *uit te brei* óf doelbewus óf toevallig kan plaasvind. Doelbewuste kreatiewe denke vind plaas wanneer daar 'n intensie is om nuwe idees te ontwikkel en dat onderwysers wat van voorneme is om leerders se kreatiewe denke te ontwikkel gebruik moet maak van doelbewuste tegnieke soos dinkskrumme en rolspel om leerders aan te moedig om innoverend, oorspronklik en uniek te dink (Alhorany, 2002:47-52; Alzogoul, 2002:155-159; Carter, 1992:38). Toevallige kreatiewe denke hou volgens Clayton (2006) en Runco (2006:373-374) verband met mense se logika sonder die gebruik van enige spesifieke tegnieke, soos om weens 'n toevallige gebeurtenis innoverend, oorspronklik of uniek oor 'n idee, produk, proses of ervaring te dink en bykomende voordele te ontdek.

Die aanvaarding van Hussein (2005:126) se argument in hierdie studie dat deeglike beplanning 'n voorvereiste vir die ontwikkeling van doelbewuste kreatiewe denke is, is gegrond op Harris (1998:7-9) en Gordon (1995:28) se veronderstellings dat onderwysers wat lukraak besluit om aktiwiteite en tegnieke te gebruik om leerders se kreatiewe denke te ontwikkel die gevaar loop om bevooroordeel te wees. Harris

(1998:7-9) en Gordon (1995:28) argumenteer dat bevooroordeelde onderwysers nie die leerders toelaat om tot hulle volle potensiaal kreatief te wees nie en hulle denke inperk om binne die raamwerk wat die onderwyser stel te dink. Hierdie inperking van kreatiewe denke skep 'n hulpelose gevoel by leerders wat dikwels negatief beïnvloed word teenoor die idee van kreatiwiteit en die ontwikkeling daarvan. Alhorany (2002:47-52), Alzogoul (2002:155-159) en Carter (1992:38) is dit eens dat dit onderwysers se verantwoordelikheid is om leerders se vermoëns, belangstellings, ervarings en kennisbasisse in ag te neem wanneer aktiwiteite, opdragte en lesse beplan word wat daarop gerig is om leerders se kreatiewe denke te ontwikkel.

3.4 LAERORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE EN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE

Met die Hersiene taksonomie (Anderson *et al.*, 2001:30-31) word kognitiewe vaardighede in ses kategorieë geklassifiseer, naamlik *onthou, verstaan, toepassing, analisering, evaluerend en skepping*. Anderson *et al.* (2001:27) verwys na hierdie kategorieë as die *kognitiewe prosessedimensie* (par. 3.2.1.1.2) wat op grond van die kognitiewe prosesse wat daarmee geassosieer word in twee vlakke van kognitiewe kompleksiteit gegroepeer word, naamlik laerorde kognitiewe vaardighede (LOKV) en HOKV (tabel 3.2) (Anderson *et al.*, 2001:30-31). Aangesien LOKV volgens Anderson *et al.* (2001:30-31) nodig is vir die uitvoering van HOKV word al ses die kategorieë waarbinne kognitiewe prosesse gegroepeer word, in hierdie studie bespreek.

3.4.1 Die laerorde kognitiewe vaardigheid om te onthou

Volgens Anderson *et al.* (2001:27) word al die kognitiewe prosesse wat verband hou met die vaardigheid om te *onthou* as die laagste vlak van kognitiewe kompleksiteit geag. Vir Aksela (2005:43) verwys die kognitiewe vaardigheid om te *onthou* na die herroeping van relevante gememoriseerde kennis uit die langtermyngeheue en dat hierdie relevante kennis feitelike kennis, konseptuele kennis, prosedurekennis en/of metakognitiewe kennis insluit. Vir Anderson *et al.* (2001:66-70) het *onthou* nie alleen te make met die herroeping van relevante kennis nie, maar ook die herkenning daarvan. Die herroeping van kennis verwys na die weergee van kennis vanuit die langtermyngeheue in 'n soortgelyke formaat as wat dit geleer is sodra daarna gevra

word soos in eksamen- of toetsvrae (Anderson *et al.*, 2001:66–70). Herkenning aan die ander hand behels die bewuswording van kennis in die langtermyngeheue met die doel om hierdie kennis te vergelyk met nuwe inligting, byvoorbeeld 'n gevallestudie waartydens kennis in 'n lewenswerklike situasie herken moet word (Anderson *et al.*, 2001:66–70).

3.4.2 Die laerorde kognitiewe vaardigheid om te verstaan

Om te *verstaan* beteken volgens Anderson *et al.* (2001:71) die vermoë om op grond van gesproke, geskrewe en grafiese kommunikasie die bedoeling van 'n konstruk te besef (*"constructing meaning"*). Hiermee saam behels die vermoë om te verstaan volgens Granello (2001:295) en Aviles (2000:6) die verklaring van inligting deur dit te beskryf, te verduidelik of te bespreek. Volgens Granello (2001:295) kan leerders wat 'n konstruk verstaan ooreenkomste tref tussen die leerinhoude en lewenswerklike situasies, uitgebreide verduidelikings van die leerinhoude verskaf en die leerinhoude manipuleer deur dit te herskryf, illustreer, interpreteer, opsom en koppel aan voorbeelde. Aksela (2005:42) argumenteer dat konseptuele kennis die basis vir die vermoë om te verstaan vorm, omdat *"incoming knowledge is integrated with existing mental models and cognitive frameworks"*.

In 'n poging om die kognitiewe kompleksiteit wat verband hou met die vermoë om te verstaan te verduidelik, identifiseer Anderson *et al.* (2001: 71) ses subtypes van verstaan, wat volgens McMahon (2007:17) die meetbare manifestering van verstaan impliseer, naamlik interpretasie, klassifisering, opsomming, gevolgtrekking, vergelyking en verduideliking.

- *Interpretasie* vind plaas sodra leerders die teoretiese kennis van een vorm kan omskakel in 'n ander vorm (Anderson *et al.*, 2001:71; Granello, 2001:295; Aviles, 2000:6), soos om byvoorbeeld 'n grafiek in hulle eie woorde te beskryf. Volgens Anderson *et al.* (2001:72) is dit 'n voorvereiste van interpretasie dat die kennis wat geïnterpreteer word, lei tot 'n nuwe betekenis daarvan, anders is dit bloot *onthou*.
- *Klassifisering* vind plaas sodra leerders oor die vermoë beskik om te herken dat spesifieke teoretiese kennis tot 'n spesifieke kategorie behoort (Anderson *et al.*, 2001:73). Ter illustrasie sal onderwysstudente in staat wees om te klassifiseer

as hulle byvoorbeeld oor die vermoë beskik om 'n spesifieke onderrigstrategie, wat hulle in die klaskamer beleef, herken en dit kan klassifiseer as byvoorbeeld induktief, probleemoplossend of koöperatiewe leer. Klassifisering word dikwels ook na verwys as kategorisering en behels dus die vasstelling van relevante kenmerke of patrone van 'n gebeurtenis, konsep of beginsel ten einde dit te benoem (Anderson *et al.*, 2001:73).

- Om *op te som* beteken dat die leerders in staat is om in 'n enkele stelling 'n geselekteerde hoeveelheid teoretiese kennis te beskryf, 'n *précis* te skryf of 'n uittreksel van 'n algemene tema te verskaf (Anderson *et al.*, 2001:73).
- Leerders wat oor die vermoë beskik om *afleidings* te maak is, in staat om verbandhoudende patrone in 'n reeks argumente, voorbeelde, teoretiese stellings, ensovoorts te vind en die kenmerke wat die verband aandui te noteer (Anderson *et al.*, 2001:74). Volgens Aksela (2005:42) word afleidings ook geassosieer met die maak van gevolgtrekkings op grond van ondersoeke wat uitgevoer is.
- *Vergelykings* behels die identifisering van ooreenkomste en verskille tussen twee of meer objekte, gebeurtenisse, idees, probleme of situasies (Anderson *et al.*, 2001:74). Vergelykings word tipies gedoen wanneer leerders byvoorbeeld die verskille, ooreenkomste, voordele of nadele van indirekte onderrig en direkte onderrig teenoor mekaar sou stel.
- Leerders wat oor die vermoë beskik om te *verduidelik* sal in staat wees om die verband tussen veranderlikes en die invloed wat hulle op mekaar uitoefen aan te dui en met insig hierdie verband en beïnvloeding in hulle eie woorde kan verklaar (Aksela, 2005:42; Anderson *et al.*, 2001:74).

3.4.3 Die laerorde kognitiewe vaardigheid om toe te pas

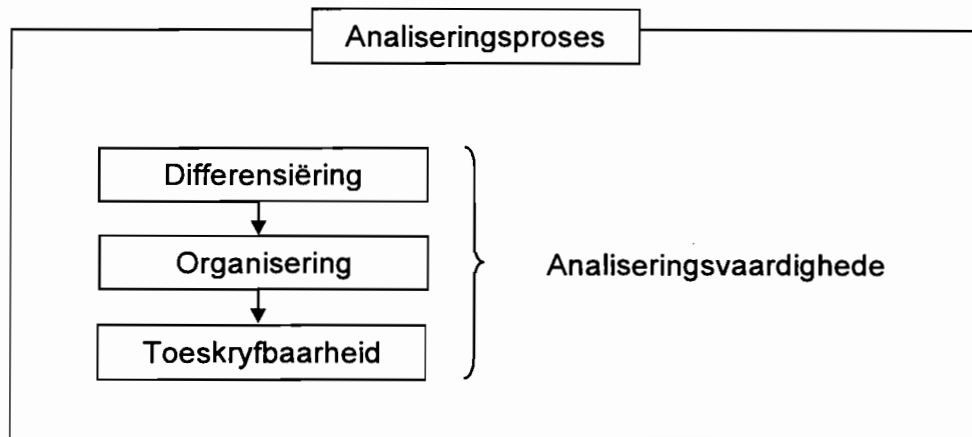
Anderson *et al.* (2001:77) se siening van die kognitiewe prosesse betrokke by die uitvoering van die vaardigheid om *toe te pas*, stem ooreen met dié van Bloom *et al.* (1956:120-143). Hulle beskouings is gegrond op die idee dat die gebruik van teoretiese kennis in nuwe situasies 'n begrip van bestaande reëls, metodes, konsepte, beginsels en teorieë (konseptuele kennis) vereis. Anderson *et al.* (2001:77) onderskei tussen twee kognitiewe prosesse betrokke by *toepassing*, naamlik *uitvoering* en *implementering*. *Uitvoering* beteken dat leerders byvoorbeeld vertrouwd is met die

prosedures vir die suksesvolle oplossing van 'n probleem (Anderson *et al.*, 2001:77). Anderson *et al.* (2001:77) argumenteer ook dat *uitvoering* geassosieer word met die gebruik van vaardighede eerder as tegnieke en metodes, soos leerders wat in onderwysersopleiding van 'n lesplanformaat gebruik maak om 'n les voor te berei. *Implementering* daarenteen vereis volgens Anderson *et al.* (2001:77) 'n groot mate van begrip van die probleem sowel as die vasstelling van die prosedure vir die oplossing daarvan – die prosedure vir die oplos van die probleem is dus nie bekend nie. *Implementering* word dikwels eerder geassosieer met tegnieke en metodes as met vaardighede, omdat geen enkele bekende prosedure net so gebruik kan word om 'n probleem op te los nie – bepaalde modifikasies is altyd nodig (Anderson *et al.*, 2001:78). Ter illustrasie sal leerders *implementeer* wanneer hulle versoek word om verskillende persoonlike finansiële probleme op te los, waarvan die prosedures nie ingewikkeld is nie, maar ook nie noodwendig bekend is nie.

3.4.4 Die hoërorde kognitiewe vaardigheid om te analiseer

Analiserings beteken volgens Anderson *et al.* (2001:79) die volgende: “... *breaking material into its constituent parts and determining how the parts relate to one another and to the overall structure*”. Wanneer daar dus van leerders verwag word om te analiseer, moet 'n spesifieke proses uitgevoer word wat aanduidend is van hulle vermoë om te analiseer. Hierdie proses (analiseringsproses) behels drie stappe, naamlik *differensieer*, *organiseer* en *toeskryfbaarheid* (Facione, 2007:5-7; Anderson *et al.*, 2001:79-83; Granello, 2001:296-297; Aviles, 2000:13; Bloom *et al.*, 1956:144). Alhoewel al drie hierdie stappe in geheel beskou word as die analiseringsproses (vaardigheid om te analiseer), argumenteer Anderson *et al.* (2001:79-83) dat die drie stappe ook onafhanklik dui op analiseringsvaardighede. Ter illustrasie moet leerders byvoorbeeld die hele analiseringsproses (figuur 3.3) uitvoer sodra 'n leeruitkoms, eksamenvraag, toetsvraag of werkopdrag van hulle verwag word om te analiseer. Indien daar van leerders verwag word om slegs bepaalde komponente van die analiseringsproses te demonstreer, soos om van hulle te verwag om te differensieer, te onderskei, te organiseer of te struktureer (tabel 3.3, aksiewoorde), demonstreer hulle slegs analiseringsvaardighede (vlak 4 van die Hersiene taksonomie). Daar is dus 'n verskil tussen die vaardigheid om te analiseer (totale analiseringsproses) en

analiseringsvaardighede (komponente van die analiseringsproses) (Anderson *et al.*, 2001:79-83).



Figuur 3.3: Analiseringsproses

By elke stap van die analiseringsproses moet onderskeidelik spesifieke aksies uitgevoer word om te verseker dat elke stap volledig gedemonstreer word sodat die geheel daarvan die vaardigheid om te analiseer weerspieël (Anderson *et al.*, 2001:79-83). Onderwysers wat dus die leerders se vaardigheid om te analiseer ontwikkel, moet hulle onderrig rig volgens die drie stappe en aksies van elke stap.

3.4.4.1 Differensiëring

Differensiëring behels die ondersoek na en die identifisering van die kernelemente van 'n konstruk (probleem, stelling, gevallestudie en/of leerinhoud). Kernelemente is die aspekte binne 'n konstruk wat betekenis daaraan gee (Anderson *et al.*, 2001:79-83). Leerders wat in staat is om korrek die kernelemente van 'n konstruk te identifiseer is volgens Anderson *et al.* (2001:80) ook in staat om te onderskei tussen waardevolle en nuttelose inligting. Dit sal egter volgens Anderson *et al.* (2001:80) nie moontlik wees om die kernelemente van 'n konstruk te identifiseer as die leerders nie oor kennis van die kernelemente beskik nie. Ter illustrasie sal leerders nie in staat wees om te besef dat die konsep *wins* 'n kernelement van die definisie van 'n sakeonderneming is as hulle nie weet wat die konsep wins beteken of hoe dit verband hou met die groter struktuur (sakeonderneming) nie. Benewens die identifisering van die kernelemente van 'n konstruk behels *differensiëring* ook die bespreking van die kernelemente. Leerders

moet dus in staat wees om die kernelemente wat geïdentifiseer is te bespreek, om aan te toon dat hulle die kernelemente (terme/konsepte) verstaan. Ter illustrasie kan onderwysers verseker dat die leerders die kernelemente wat hulle geïdentifiseer het verstaan deur van hulle te verwag om byvoorbeeld eers hulle eie omskrywings van die kernelemente te gee (gebaseer op hulle bestaande kennis), waarna hulle hul eie omskrywings vergelyk met die literatuur. Hierdie vergelykings stel die leerders dan in staat om hulle omskrywings te korrekeer en/of uit te brei. Volgens Anderson *et al.* (2001:83) word alternatiewe terme wat met die vaardigheid om te differensieer geassosieer word (ook bekend as aksiewoorde) dikwels tydens assesserings (toetse, eksamens of werkopdragte) gebruik, naamlik *diskrimineer, kies en onderskei*.

3.4.4.2 Organisering

Organisering behels die ordening/rangskikking van kernelemente sodat dit in 'n samehangende struktuur pas (Anderson *et al.*, 2001:80). Die kernelemente kan óf deur die leerders self geïdentifiseer word (differensiering) óf dit kan deur die onderwyser verskaf word (gewoonlik as onderwysers slegs wil fokus op die ontwikkeling van die vaardigheid om te organiseer). Leerders wat oor die vaardigheid beskik om te organiseer, sal nie alleen in staat wees om die kernelemente van 'n konstruk te identifiseer nie (differensieer), maar kan ook die kernelemente herorganiseer en dan die elemente orden sodat elkeen 'n spesifieke funksie in die samehangende struktuur vervul. Alternatiewe aksiewoorde wat dikwels tydens assesserings (toetse, eksamens of werkopdragte) met organisering geassosieer word, is *struktureer, integreer, vind samehangendheid, belyn en ontleed* (Anderson *et al.*, 2001:79–83).

3.4.4.3 Toeskryfbaarheid

Toeskryfbaarheid (“*attributing*”) word gekenmerk deur die vaardigheid om die verhouding tussen die verskillende kernelemente in terme van die oogmerke, vooroordele, waardes en bedoelinge daarvan vas te stel (Anderson *et al.*, 2001:80). Met die ontwikkeling van die studente se toeskryfbaarheidsvaardigheid kan dosente byvoorbeeld 'n video van 'n klasaanbieding toon en studente aanmoedig om te motiveer wat die invloed op leer sou wees as ander onderrigstrategieë gebruik is óf 'n spesifieke onderrigstrategie wat wel sigbaar is nie gebruik is nie. 'n Alternatiewe term wat tydens

assesserings (toetse, eksamens of werkopdragte) met toeskryfbaarheid geassosieer kan word, is *dekonstrueer* (Anderson *et al.*, 2001:79–83).

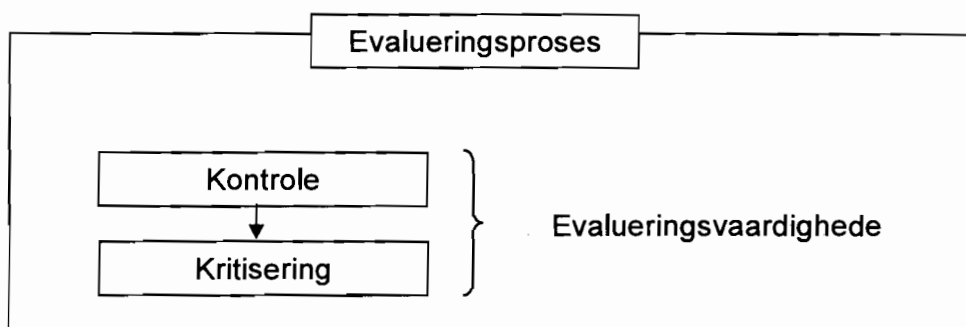
Vir Anderson *et al.* (2001:79) is die vaardigheid om te analiseer een van die belangrikste vaardighede wat onderwysers graag by hulle leerders wil ontwikkel, juis omdat dit leerders in staat stel om:

- te onderskei tussen feite en menings (realiteit en fantasie);
- gevolgtrekkings te maak;
- te onderskei tussen waardevolle en nuttelose inligting;
- te bepaal hoe idees met mekaar verband hou;
- onbevestigde aannames te identifiseer;
- temas en idees te identifiseer en
- bewyse te vind wat 'n bepaalde perspektief ondersteun (Anderson *et al.*, 2001:79-80).

3.4.5 Die hoërorde kognitiewe vaardigheid om te evalueer

Volgens Anderson *et al.* (2001:83) het die vaardigheid om te evalueer te make met die beoordeling van die waarde van 'n aksie, gebeurtenis, uitvoering, situasie, stelling, mening, idees, werk, oplossings, metodes en leermateriaal op grond van 'n kriterium en/of standaard. Die kriterium vir evaluering kan volgens Anderson *et al.* (2001:83) en Aviles (2000:17) óf deur die onderwyser óf die leerders ontwikkel word en gebruik word om die kwaliteit, effektiwiteit, toepaslikheid en konsekwentheid van 'n saak te meet/bepaal. Die standaard vir evaluering kan kwalitatief of kwantitatief wees (Anderson *et al.*, 2001:83). Dit beteken dat 'n evaluering kan vra: “*Is dit goed genoeg?*” (kwalitatief) of “*is hierdie antwoord reg of verkeerd?*” (kwantitatief). Wanneer daar dus van leerders verwag word om te evalueer, moet 'n spesifieke proses uitgevoer word wat aanduidend is van hulle vermoë om te evalueer. Hierdie proses (evalueringsproses) behels twee stappe, naamlik *kontrole* en *kritisering* (Anderson *et al.*, 2001:83; Granello, 2001:296-297; Bloom *et al.*, 1956:144). Soortgelyk aan die beskrywing van die vaardigheid om te analiseer (par. 3.4.4) word beide hierdie stappe in geheel beskou as die evalueringsproses (vaardigheid om te evalueer), terwyl die stappe onafhanklik dui op evalueringsvaardighede. Ter illustrasie moet leerders byvoorbeeld die hele evalueringsproses (figuur 3.4) uitvoer sodra daar tydens 'n assesseringsgeleentheid

(eksamen, toets of werkopdrag) van hulle verwag om te evalueer. Indien daar van leerders verwag word om slegs bepaalde komponente van die evalueringsproses te demonstreer, soos om van hulle te verwag om te kontroleer of te kritiseer (tabel 3.3, aksiewoorde), demonstreer hulle slegs evalueringsvaardighede (vlak 5 van die Hersiene taksonomie).



Figuur 3.4: Evalueringsproses

Binne elke stap van die evalueringsproses moet onderskeidelik spesifieke aksies uitgevoer word om te verseker dat elke stap volledig gedemonstreer word sodat die geheel daarvan die vaardigheid om te evalueer weerspieël (Anderson *et al.*, 2001:83-84). Onderwysers wat dus die leerders se vaardigheid om te evalueer ontwikkel, moet hulle onderrig rig volgens die stappe én aksies binne elke stap.

3.4.5.1 Kontrole

Leerders wat oor kontroleringsvaardighede beskik, sal volgens Anderson *et al.* (2001:84) in staat wees om die verband tussen 'n gevolgtrekking en veronderstellings te bepaal, 'n hipotese kan bevestig óf weerlê en bepaal óf geskrewe bronne dele bevat wat mekaar weerspreek. Met die ontwikkeling van die studente se kontroleringsvaardighede kan dosente byvoorbeeld van die studente verwag om 'n definisie van 'n besigheid op grond van hulle voorkennis te ontwikkel waarna hulle die selfgeformuleerde definisie teen 'n literatuurgebaseerde definisie/s meet om leemtes te identifiseer. Die literatuurgebaseerde definisie/s sal in hierdie voorbeeld die kriterium wees waarvolgens kontrole sal plaasvind. Alternatiewe terme wat dikwels tydens assesserings (toetse, eksamens of werkopdragte) met kontrole geassosieer word, is *toets*, *bepaal*, *monitor* en *koördineer* (Anderson *et al.*, 2001:84).

3.4.5.2 Kritisering

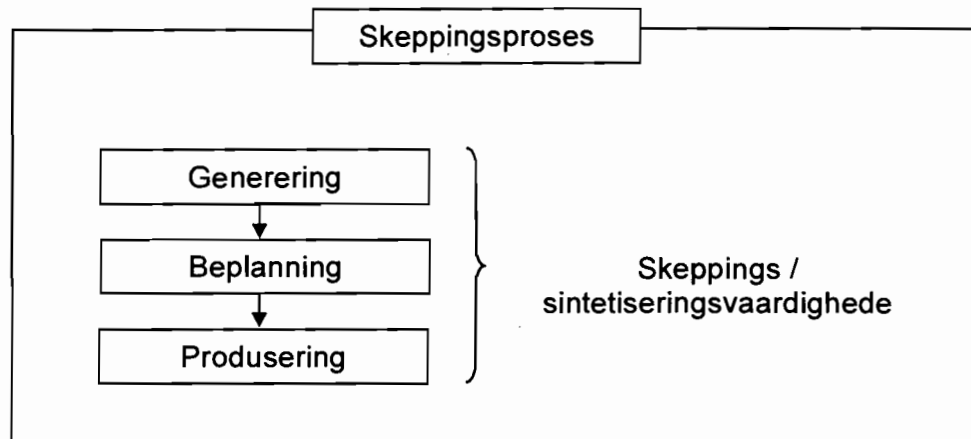
Kritisering word deur Anderson *et al.* (2001:84) beskou as die kern van kritiese denke (par. 3.3.1) en dui die verband tussen kritiese denke en *evaluering* aan. Om te kritiseer, beteken om verbaal (gesproke en/of geskrewe) en nie-verbaal die effektiwiteit, toepaslikheid en konsekwentheid van 'n saak te verklaar. Ten opsigte van die voorbeeld van die selfgeformuleerde definisie van 'n besigheid in die vorige paragraaf, sal kritisering plaasvind nadat leemtes geïdentifiseer is (kontrolering) en die studente op grond van die kriteria (literatuurgebaseerde definisies) kan argumenteer/motiveer waarom die selfgeformuleerde definisie effektief, toepaslik en/of konsekwent is of nie. Volgens Anderson *et al.* (2001:84) word kritisering dikwels tydens assesserings (toetse, eksamens of werkopdragte) geassosieer met die aksiewoord *beoordeel* (Anderson *et al.*, 2001:84).

3.4.6 Die hoërorde kognitiewe vaardigheid om te skep (sintese)

Die HOKV, *skepping (sintese)*, beteken die samevoeging van kernelemente om 'n nuwe, samehangende of funksionele geheel te vorm (Anderson *et al.*, 2001:84-85). Dit beteken volgens Whitton (2000) dat die kernelemente in 'n unieke struktuur wat nie voorheen bestaan het nie geherorganiseer word. Die ontwikkeling van 'n lesplan tydens onderwysersopleiding word beskou as 'n voorbeeld van *skepping*, aangesien onderwysstudente leeruitkomste ontwikkel en onderrigstrategieë in 'n geheel saamvoeg sodat onderrig kan plaasvind wat verseker dat die leerders die leeruitkomste op die beste moontlike wyse kan bemeester.

Die uitvoering van die vaardigheid om te skep (sintese) behels volgens Anderson *et al.* (2001:85) en Bloom *et al.* (1956, 144) 'n proses wat uit drie stappe bestaan, *generering, beplanning en produseering* (figuur 3.5). Wanneer daar dus van leerders verwag word om op grond van 'n leeruitkoms, vrae in 'n eksamen vraestel, toets of werkopdrag te sintetiseer of te skep, moet die skeppingsproses uitgevoer word wat aanduidend is van hulle vermoë om te sintetiseer. Indien daar soos met die vaardighede om te analiseer en te evalueer van die leerders verwag word om slegs bepaalde komponente van die skeppingsproses te demonstreer, soos om van hulle te verwag om te genereer, te beplan, te produseer, te hersien, te herskryf, of op te som (tabel 3.3, aksiewoorde),

demonstreer hulle slegs skeppingsvaardighede (vlak 5 van die Hersiene taksonomie) en nie die vaardigheid om te skep/sintetiseer in sy geheel nie.



Figuur 3.5: Skeppingsproses

By elke stap van die skeppingsproses moet onderskeidelik spesifieke aksies uitgevoer word om te verseker dat elke stap volledig gedemonstreer word sodat die geheel daarvan die vaardigheid om te skep weerspieël (Anderson *et al.*, 2001:85). Onderwysers wat dus die leerders se vaardigheid om te skep/sintetiseer ontwikkel, moet hulle onderrig rig volgens die stappe én aksies van elke stap.

3.4.6.1 Generering

Generering behels die voorstelling van 'n probleem en die identifisering van oplossings of hipoteses op grond van 'n kriterium (Anderson *et al.*, 2001:86). Vir Anderson *et al.* (2001:86) is generering as kognitiewe proses die kern van kreatiewe denke, omdat dit 'n persoon aanmoedig om buite die parameters en beperkinge van voorkennis en bestaande teorieë te dink. Ter illustrasie sal 'n dosent tipies die studente kan aanmoedig om te genereer met 'n vraag soos: "*Verskaf so veel as moontlik maniere wat jy sal gebruik om te verseker dat die leerders die uitkomst bemeester.*"

3.4.6.2 Beplanning

Beplanning is volgens Anderson *et al.* (2001:87) die ontwikkeling van metodes om oplossings te vind wat ooreenstem met die kriterium van die probleem. Dit beteken dat

beplanning te make het met die ontwikkeling van 'n uitvoerbare plan wat uit verskeie take of subtake bestaan in 'n poging om die probleem op te los (Anderson *et al.*, 2001:87). 'n Voorbeeld van beplanning in die akademie is die ontwikkeling van 'n navorsingsvoorstel, voordat navorsing gedoen word.

3.4.6.3 Produsering

Produsering behels die uitvoering van die plan wat ontwerp is om die probleme op te los en kan volgens Anderson *et al.* (2001:87) vereis dat daar koördinering moet wees tussen feitelike kennis, konseptuele kennis, prosedurekennis en metakognitiewe kennis. Alternatiewelik word daar ook na produsering verwys as *konstruering*. Ter illustrasie sal 'n persoon produseer as hy/sy in staat is om byvoorbeeld (op grond van 'n navorsingsvoorstel – *beplanning*) 'n akademiese referaat oor 'n spesifieke onderwerp te skryf.

3.5 LAER- EN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE MET GEASSOSIEERDE AKSIEWOORDE

In die voorafgaande bespreking van LOKV en HOKV koppel Anderson *et al.* (2001:66-85) telkens verbandhoudende vaardighede (aksiewoorde) aan elke vlak van die Hersiene taksonomie. Hierdie verbandhoudende vaardighede stem in 'n groot mate ooreen met dié wat Bloom *et al.* (1956:27-37) met die onderskeie vlakke van sy taksonomie assosieer. Anderson *et al.* (2001:68) beweer dat die verbandhoudende vaardighede of aksiewoorde soos Bellis (2006:1-2), Bogan en Porter (2005:46-47) en Britz (2004:10), Krathwohl (2002:212-218) en Clark (2001:1-6) daarna verwys, die toepassing van die Hersiene taksonomie en Bloom se taksonomie tydens die beplanning van onderrig- en leergeleenthede vergemaklik en as riglyne gebruik word om bepaalde kognitiewe vaardighede aan te dui. Benewens die aksiewoorde wat Anderson *et al.* (2001:66-85) en Bloom *et al.* (1956:27-37) identifiseer, verskaf Bellis (2006:1-2), Bogan en Porter (2005:46-47), Britz (2004:10), Krathwohl (2002:212-218) en Clark (2001:1-6) bykomend 'n uiteensetting van tipiese assesseringstake / -vrae, wat met die onderskeie vlakke van die Hersiene taksonomie geassosieer word (tabel 3.3). Die tipiese assesseringstake / -vrae wat as 'n stelling of 'n vraag gegee word, inkorporeer die aksiewoorde wat met elke vlak geassosieer word (Anderson *et al.*,

2001:30). Op grond van die onderrigervaring van die navorser in hierdie studie, is dit vir onderwysers moontlik om die tipiese assesseringstake / -vrae as 'n hulpmiddel te gebruik om die vaardigheidskomponente van die leeruitkomst te verwoord en om te verseker dat assesseringsgeleenthede op die assessering van HOKV fokus.

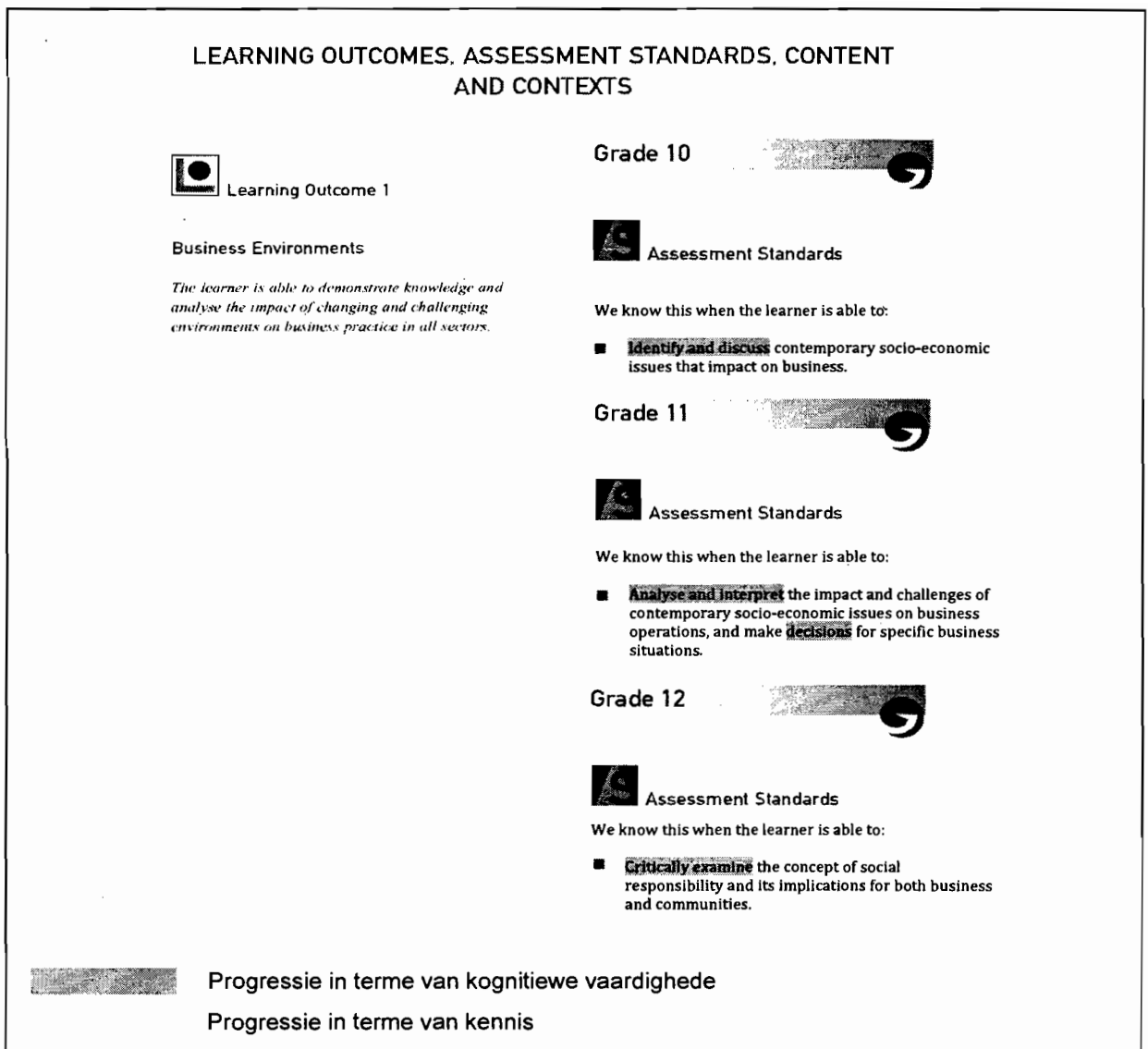
Tabel 3.3: Aksiewoorde en tipiese assesseringstake / -vrae geassosieer met die Hersiene taksonomie

Kognitiewe prosessedimensie	Aksiewoorde	Tipiese assesseringstake/ -vrae
Vlak 1 : Onthou: Herroeping van informasie.	Herroep, herken, definieer, skryf, identifiseer, lys, noem, uitlig, verskaf, maak 'n keuse, stel, merk.	Wat is die...?; Wie is...?; Wanneer het...?; Hoeveel...?
Vlak 2 : Verstaan: Om betekenis te verstaan, te interpreteer en om probleme te formuleer en te herformuleer.	Interpreteer, demonstreer, klassifiseer, som op, maak afleidings, verduidelik, debatteer, parafraseer, beskryf, bepaal, gee voorbeelde, bespreek, voorspel.	Stel in jou eie woorde; Gee 'n voorbeeld van ...; Kies die beste opsie; Verduidelik wat is...?; Demonstreer ...
Vlak 3 : Toepassing: Om 'n konsep in 'n nuwe situasie te gebruik.	Voer uit, implementeer, gebruik, bereken, los op, demonstreer, pas toe, konstrueer, reageer, motiveer, manipuleer.	Hoe sal jy...?; Voorspel die uitkoms van ...; Identifiseer die beste ...
Vlak 4 : Analisering: Om materiaal op so 'n wyse te verdeel en op te breek, dat die struktuur daarvan verstaan word.	Analiseer, organiseer, ondersoek, kategoriseer, vergelyk, kontrasteer, onderskei, verdeel, differensieer, illustreer, identifiseer.	Onderskei tussen ...; Tot watter gevolgtrekking ...?; Wat is die funksie van ...?; Verklaar die siening van ...; Maak aannames rakende ...; Identifiseer ... uit die gevallestudie
Vlak 5 : Evaluering: Om die waarde van idees of materiaal te beoordeel.	Evalueer, kontroleer, kritiseer, beoordeel, stel voor, regverdig, tref 'n gevolgtrekking, verdedig, verduidelik, assesseer, interpreteer, ondersteun, kontrasteer.	Kritiseer die volgende ...; Verdedig ...; Vergelyk die volgende ...; Beoordeel die beste ...
Vlak 6 : Skepping: Om 'n nuwe struktuur/ betekenis te skep deur die samevoeging van verskeie diverse elemente.	Skep/sintetiseer/ontwikkel, genereer, beplan, produseer, ontwerp, maak 'n hipotese, uitvinding, kategoriseer, voeg saam, hersien, herskryf, som op.	Ontwerp jou eie ...; Ontwikkel 'n ...; Formuleer die ...; Los op die volgende ...; Beplan 'n ...; Skep 'n ...

(Bellis, 2006:1-2; Bogan & Porter, 2005:46-47; Britz, 2004:10; Krathwohl, 2002:212-218; Anderson *et al.*, 2001:66-85; Clark, 2001:1-6; Bloom *et al.*, 1956:63-75)

3.6 DIE VERBAND TUSSEN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDEN EN DIE NASIONALE KURRIKULUMVERKLARING VIR BESIGHEIDSTUDIES (GRADE 10-12)

In die NKV vir Besigheidstudies is die leeruitkomst die kern van alle onderrig- en leerpraktyke (DvO, 2003: 15-17). Daar is nie vir elke graad (10-12) afsonderlike leeruitkomst ontwerp nie. Intendeel, die NKV vir Besigheidstudies verwag dat leerders dieselfde leeruitkomst in grade 10, 11 en 12 moet bemeester. Die rasionaal hiervoor is volgens die DvO (2005: 15-17) die verdieping van kennis en uitbreiding van kognitiewe vaardighede. In die NKV vir Besigheidstudies word progressie dus verseker deur die assesseringstandaarde wat riglyne aan onderwysers verskaf van die verdieping van kennis en uitbreiding van vaardighede wat tussen die drie grade moet plaasvind (DvO, 2003:12-31). Daar word dus van die leerders verwag om 'n spesifieke saak of teoretiese leerinhoud in graad 10 op 'n bepaalde vlak volgens Bloom se taksonomie te bemeester. Verdieping van hierdie teoretiese kennis en die kognitiewe vaardighede vind dan progressief plaas na graad 11 en daarna weer na graad 12. In figuur 3.6 hieronder is 'n uittreksel uit die NKV vir Besigheidstudies waarmee gewys word hoe progressie tussen grade 10, 11 en 12 plaasvind.



Figuur 3.6: Progressie in terme van kennis en vaardighede (DvO, 2003:12-13)

Die uittreksel van die NKV vir Besigheidstudies in figuur 3.6 hierbo wys duidelik hoe progressie in terme van kennis (teoretiese leerinhoud) en kognitiewe vaardighede plaasvind. Die kennis ontwikkel vanaf *kontemporêre hedendaagse sosio-ekonomiese kwessies* in graad 10 tot die *implikasie van sosiale verantwoordelikheid en verbandhoudende konsepte op die besigheid en die samelewing* in graad 12. Die kognitiewe vaardighede ontwikkel vanaf die kognitiewe vaardighede om te *identifiseer* en te *bespreek* (wat as laerorde kognitiewe vaardighede beskou word, tabel 3.3) in graad 10 tot *kritiese ondersoeke* (wat as hoërorde kognitiewe vaardighede beskou word, tabel 3.3) in graad 12. Die assesseringstandaarde verskaf dus die parameters vir

onderrig en leer, wat beteken dat die assesseringstandaarde bepaal watter kennis en vaardighede leerders in elke graad moet bemeester. Hiervolgens maak die navorser die gevolgtrekking dat een van die grootste aanpassings wat die implementering van die NKV vir Besigheidstudies teweeggebring het die verwagting is dat onderwysers nie alleen die kennis moet onderrig nie, maar ook die ontwikkeling van kognitiewe vaardighede moet fasiliteer. Hierdie gevolgtrekking het 'n daadwerklike invloed op die wyse waarop toekomstige onderwysers in hoërsonderwys opgelei word, veral ten opsigte van die demonstrasie en onderrig van HOKV.

3.6.1 'n Ontleding van die uitkomst van die Nasionale Kurrikulumverklaring vir Besigheidstudies (grade 10-12) ten opsigte van laer- en hoërsonderwys kognitiewe vaardighede

Aangesien die NKV vir Besigheidstudies slegs 'n beleidsdokument is en soos alle ander beskikbare onderwysgerigte dokumente geen riglyne of voorskrifte vir die onderrig van HOKV gee nie (DvO, 2002b:1-75; 2002c:1-19; 2003:7-23; 2004a:1-22; 2004b:1-14; 2004c:1-57; 2004d:1-12), is al die leeruitkomst in die NKV vir Besigheidstudies (grade 10-12) met hierdie studie ontleed om:

- vas te stel in hoe 'n mate LOKV teenoor HOKV in die NKV vir Besigheidstudies gereflekteer word wat deur onderwysers onderrig moet word;
- die HOKV wat onderwysers moet onderrig en skoolleerders moet bemeester te identifiseer en
- die noodsaaklikheid vir die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV te beklemtoon.

Die ontleding is uitgevoer deur die vier leeruitkomst in die NKV vir Besigheidstudies afsonderlik per graad op grond van die assesseringstandaarde te tabelleer en die vlak van die kognitiewe vaardighede van elke assesseringstandaard te identifiseer. Anderson se Hersiene taksonomie (par. 3.2.1.1) (Anderson *et al.*, 2001:27-37) en die aksiewoorde wat met elke vlak van die Hersiene taksonomie geassosieer word (tabel 3.2), is as die instrument gebruik om die vlak van die kognitiewe vaardighede van elke assesseringstandaard te klassifiseer as LOKV of HOKV (bylaag 1).

Die resultate van die ontleding in tabel 3.4 wys op die verhoudings (persentasies) tussen die voorkoms van LOKV en HOKV in elke leeruitkoms in Besigheidstudies vanaf graad 10-12 (par. 2.4.1) onderskeidelik.

Tabel 3.4: Resultate van die ontleding van die leeruitkomste (grade 10-12)

Leeruitkoms 1: Besigheidsomgewings	Graad 10	Graad 11	Graad 12
LOKV	75%	44%	29%
HOKV	25%	56%	71%
Leeruitkoms 2: Besigheidsondernemings	Graad 10	Graad 11	Graad 12
LOKV	64%	57%	45%
HOKV	36%	43%	55%
Leeruitkoms 3: Besigheidsrolle	Graad 10	Graad 11	Graad 12
LOKV	73%	73%	73%
HOKV	27%	27%	27%
Leeruitkoms 4: Besigheidsaktiwiteite	Graad 10	Graad 11	Graad 12
LOKV	71%	67%	50%
HOKV	29%	33%	50%
Gemiddelde vir al die leeruitkomste	Graad 10	Graad 11	Graad 12
Gemiddeld LOKV	70.75%	60.25%	49.25%
Gemiddeld HOKV	29.25%	39.75%	50.75%

Die resultate van die ontleding van die leeruitkomste van grade 10-12 in Besigheidstudies (tabel 3.4) dui die kognitiewe progressie aan wat van graad tot graad per leeruitkoms plaasvind. In graad 10 fokus 29.25% van die kognitiewe vaardighede wat deur die leerders bemeester moet word op HOKV en 70.75% op LOKV. Hierdie verhouding ontwikkel progressief tot en met graad 12, waar die verhouding tussen LOKV en HOKV ongeveer 50:50 (LOKV:HOKV) is. Dit beteken dat onderwysers in 50% van alle onderrigpraktyke in graad 12 moet fokus op die ontwikkeling van leerders se HOKV. Die navorser maak op grond van hierdie ontleding die aanname dat die verhouding tussen LOKV en HOKV vanaf grade 10-12 nie net 'n invloed het op bestaande onderwysers se onderrigpraktyke nie, maar ook die onderrigpraktyke van dosente in hoëronderriginstellings wat toekomstige onderwysers oplei om hierdie vaardighede te onderrig.

3.7 DIE VERBAND TUSSEN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE EN DIE HOKR SE VLAKBESKRYWERS

Ten spyte van die HOKR se verwysing na die toepassingsvaardigheid wat as 'n laerorde kognitiewe vaardigheid beskou word (par. 3.4), maak dit in geen verdere opsig melding van die bemeestering van LOKV nie, terwyl die bemeestering van HOKV op die voorgrond geplaas word. Die vlakbeskrywers (tabel 2.4) verwys pertinent in die beskrywing van vlakke 5-7 na die bemeestering van die HOKV om te analiseer (par. 3.4.4), te evalueer (par. 3.4.5) en te sintetiseer (par. 3.4.6) (SA, 2004:32-34). Volgens die HOKR se vlakbeskrywers moet hierdie HOKV reeds op vlak 5 (eerste studiejaar) bemeester word en in die daaropvolgende studiejare (vlakke 6-7) verdiep word. Onderwysstudente moet dus by die voltooiing van hulle opleiding in staat wees om HOKV te demonstreer.

3.8 REDES VIR DIE ONVERMOË OM HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE TE DEMONSTREER

Schafersman (1991) identifiseer twee redes waarom leerders nie in staat is om HOKV te demonstreer nie. Die eerste rede is volgens hom die oormatige fokus deur onderwysers op die leerinhoud eerder as die korrekte wyse waarop die leerinhoud verstaan en geëvalueer behoort te word. Onderrig fokus dus op "*what to think*" eerder as op "*how to think*". Die tweede rede wat hy aanvoer, is omdat onderwysers van leerders verwag om HOKV te demonstreer, maar dat daar selde onderriggeleenthede geskep word om HOKV te ontwikkel. Schafersman (1991) beklemtoon dat onderwysers 'n daadwerklike poging moet aanwend om onderriggeleenthede te skep wat die ontwikkeling van leerders se HOKV aanmoedig. Elder (2002) bevestig die redes wat deur Schafersman (1991) aangevoer word en sê dat hierdie redes in die jaar 2002 steeds die oorsaak was waarom leerders nie HOKV kon demonstreer nie.

Nog 'n rede wat aangevoer word waarom leerders nie oor die vermoë beskik om HOKV te demonstreer nie, is volgens King (2003:8) dat: "*... both students and teachers are reluctant to use higher-order thinking if it adds more work to their already busy schedules*". Om HOKV te onderrig, is 'n tydsame proses wat volgens King (2003:8) deur onderwysers vermy word omdat daar gewoonlik weens 'n magdom teoretiese

vakkennis wat bemeester moet word nie tyd afgestaan kan word aan die ontwikkeling van HOKV nie. Splitter (1995) en Schafersman (1991) is beide daarteen gekant dat onderwysers grotendeels fokus op die onderrig van teoretiese vakkennis en is van mening dat die ontwikkeling van HOKV met die bestaande kurrikulums geïntegreer behoort te word. Splitter (1995) sê ook in hierdie verband dat onderwysers nie moet aanvaar dat leerders outomaties weet hoe om hulle kognitiewe vaardighede te demonstreer nie. Onderwysers moet daarom onderrig- en leergeleenthede skep wat studente in staat stel om, gerig op die leeruitkomst, nie alleen die teoretiese kennis te bemeester nie, maar ook kognitiewe vaardighede. Dit is die mening van die navorser dat die onderrig van HOKV nie alleen moet fokus op die betekenis van en die proses vir die uitvoering van HOKV (en geassosieerde aksiewoorde) nie, maar ook op die studente se vermoë om krities en kreatief te dink. Onderrig wat gerig is op die ontwikkeling van studente se kritiese en kreatiewe denke (par. 4.3) sal hulle in staat stel om hoër vlakke van kognitiewe kompleksiteit (diep leer, par. 2.2.1.1) te demonstreer.

3.9 SAMEVATTING

In hierdie hoofstuk is HOKV aan die hand van die Hersiene taksonomie en verskeie ander navorsers se beskouinge daarvan bespreek. Daar is gevind dat HOKV nie maklik in 'n enkele definisie vasgepen kan word nie en dat dit meer sinvol is om met 'n beskrywing van HOKV na die komponente daarvan te verwys. Hiermee saam is daar gevind dat HOKV 'n samevoeging van verskeie hoërorde denke en die meetbare manifestering van hierdie denke in die vorm van vaardighede behels. Op grond van die verskillende beskouinge van HOKV is die gevolgtrekking gemaak dat HOKV die meetbare manifestering van kritiese en kreatiewe denke in die vorm van analyses, evaluerings en skeppings is, met die doel om probleme op te los.

Die bespreking het ook aangetoon dat beide die sekondêre en hoërondewyssektore die ontwikkeling van HOKV beklemtoon met verklarings in die NKV en HOKR onderskeidelik. Laastens is daar in hierdie hoofstuk gefokus op bepaalde redes wat aangevoer word waarom leerders nie in staat is om HOKV te demonstreer nie en tot die slotsom gekom dat leerders nie outomaties hulle HOKV kan ontwikkel nie, maar dat 'n doelbewuste poging aangewend moet word om leerders se HOKV te ontwikkel.

HOOFSTUK 4

LEER, ONDERRIG EN ASSESSERING VAN HOKV

4.1 INLEIDING

In hfst. 2 is die transformasie in die sekondêre en hoërondewyssektore, wat gevolg het op die instelling van UGO in Suid-Afrika, bespreek. In hfst. 3 is hoërde kognitiewe vaardighede (HOKV) bespreek en aangetoon dat HOKV 'n komplekse begrip is wat nie in 'n enkele algemeen aanvaarde definisie saamgevat kan word nie. Met die bespreking van HOKV is gefokus op die komponente daarvan, te wete kritiese en kreatiewe denke, analisering, evaluering en skepping. Die verband tussen HOKV en die NKV vir Besigheidstudies en die HOKR (wat op UGO gegrond is) is ook aangetoon.

Om die doel van hierdie studie te bereik, naamlik die ontwikkeling van 'n onderrigmodel wat daarop gerig is om onderwysstudente se HOKV te ontwikkel (par. 1.4), is dit noodsaaklik om die onderrig, leer en assessering van HOKV te bespreek.

Curzon (2003:21-22) en Nieuwoudt (1998:21) het met hulle onderskeie besprekings van die konsep “*onderrig*” aangetoon dat daar verskillende beskouings oor die wese, doel en doeltreffendheid van onderrig in die literatuur bestaan. Die verskillende beskouings van onderrig is ook in hierdie studie aangetoon met die bespreking van die filosofiese grondslag van UGO in hfst. 2 (par. 2.2). Uit hierdie bespreking (par. 2.2) volg dit dat onderrig en leer in UGO grotendeels op die konstruktivisme gegrond is.

Volgens Griffin (1998:9) is 'n fokus op onderrig en leer net so belangrik soos om vas te stel of leer wel plaasgevind het. Die DvO (2003:33) ondersteun Griffin (1998:9) se stelling met die argument dat leerders in staat moet wees om te bewys dat hulle *geleer* het. Volgens die DvO (2003:33) word hierdie bewyslewering in UGO aangetoon deur middel van assessering. Gultig *et al.* (1998:11) toon die interafhanklikheid tussen onderrig, leer en assessering aan deur te sê dat “*learning, teaching and assessment are inextricably linked. Assessment has a developmental and monitoring function to fulfill [and] feedback from assessment informs teaching and learning.*”

In hierdie hoofstuk word aangetoon dat daar 'n verband is tussen die wyse waarop onderrig, leer en assessering van HOKV plaasvind. Om hierdie verband aan te toon, fokus hierdie hoofstuk eerstens op die wyse waarop leerders leer (par. 4.2). Die navorser dui aan hoe Piaget en Vygotsky se werk (par. 4.2.1-4.2.2) bygedra het tot die konstruktivistiese beskouing van leer, wat ook die wyse is waarop HOKV aangeleer word. Hierna word onderrig (par. 4.3) aan die hand van onderskeie onderrigmodelle (par. 4.3.1) en -strategieë (par. 4.3.2) wat aangewend kan word om HOKV te onderrig bespreek, waarna die hoofstuk afgesluit word met 'n bespreking van die wyses waarop daar vasgestel kan word of leerders se HOKV ontwikkel het, naamlik assessering (par. 4.4). Hierdie laaste bespreking fokus op die assessering van HOKV, met 'n spesifieke fokus op assesseringsmetodes (par. 4.4.1), -instrumente (par. 4.4.2) en -matrikse (par. 4.4.3).

4.2 LEER

Volgens Donohue en Hoover (2002:947-948) én Pogrow (1996) is die konstruktivisme (par. 2.2.2.3) die mees geskikte benadering (leerteorie) vir die wyse waarop HOKV aangeleer word. Volgens hierdie navorsers word HOKV die beste aangeleer wanneer onderwysers geleenthede skep wat leerders in staat stel om hulle eie kennis te konstrueer (konstruktivisme). Hierdie geleenthede is aktiwiteite wat leerders met die ondersteuning en begeleiding van 'n onderwyser moet uitvoer en wat daarop gerig is om hulle kritiese en kreatiewe denke te ontwikkel (par. 3.3.1-3.3.2).

Die konstruktivistiese beskouing van leer het ontwikkel uit die werk van Jean Piaget en Lev Vygotsky. Volgens Moll (1992:50) beskou Piaget leer as dat dit *"result from both mental and physical maturation plus experience"* terwyl Vygotsky leer beskou as: *"a necessary and universal aspect of the process of developing culturally organized, specifically human, psychological functions"* (Vygotsky, 1978:90). Beide Piaget en Vygotsky het gefokus op die wyse waarop geleer word en op die ontwikkeling van hoëorde denke (Dahms *et al.*, 2007): Piaget met sy teorie van kognitiewe ontwikkeling (par. 4.2.1) en Vygotsky met sy teorie van sosio-kulturele ontwikkeling (par. 4.2.2). Die grootste verskil tussen Piaget en Vygotsky wat in die volgende bespreking na vore sal kom, is Piaget se mening dat fisiese ontwikkeling eers plaasvind voordat kognitiewe ontwikkeling kan gebeur (Piaget, 1975:84-97; Piaget, 1970:20-24) en Vygotsky wat van

mening is dat sosiale interaksie en die ontwikkeling van taal lei tot kognitiewe ontwikkeling (Vygotsky, 1978:49-50).

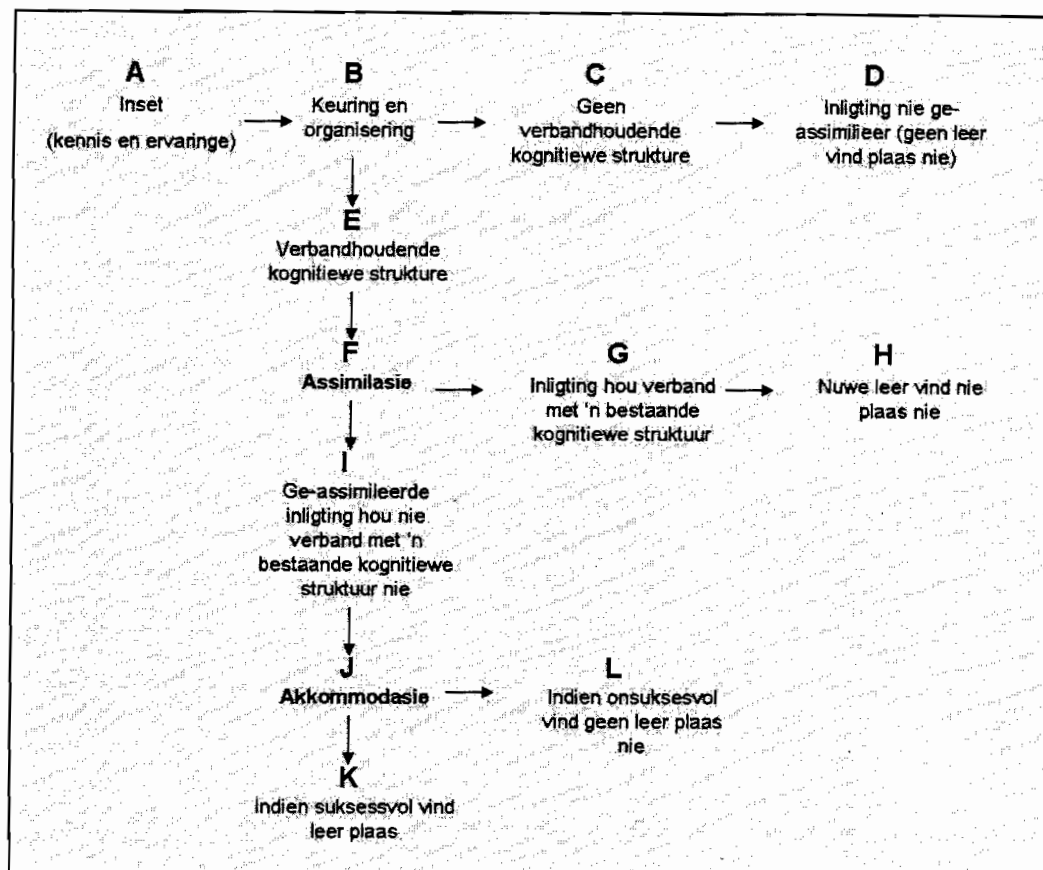
4.2.1 Piaget se teorie van kognitiewe ontwikkeling

Volgens Piaget (1975:39-41) en McNally (1973:10) is *leer* en *kognitiewe ontwikkeling* sinoniem en impliseer dit 'n aanpassingsproses waartydens 'n persoon nuwe inligting in kognitiewe strukture rangskik/organiseer deur by die omgewing aan te pas. Piaget (1970:2; 1967:11-12) beskou *kognitiewe strukture* nie as werklike objekte nie, maar eerder as hipotetiese konstrakte wat prosesse in die geheue voorstel (Piaget, 1968:3-6) en wat aanpas en verander soos 'n individu fisiek en kognitief ontwikkel. Vockell (2001) verduidelik die hipotetiese konstrakte waarna Piaget (1968:3-6) verwys as georganiseerde bondels ("*chunks*") inligting of vaardighede. Volgens Vockell (2001) is Piaget se verwysing na kognitiewe strukture alom bekend as *konsepte*; daarom sal die konsep *evaluering* byvoorbeeld deur Piaget beskou word as 'n *kognitiewe struktuur*. Ter illustrasie word die volgende voorbeeld gebruik om kognitiewe strukture te verduidelik:

As 'n leerder byvoorbeeld vertrou is met die vaardigheid om te bespreek (LOKV), sal al die eienskappe wat met "bespreking" geassosieer word (kennis, voorbeelde, uitbreiding, eie mening) in 'n bepaalde kognitiewe struktuur (bespreking) gestoor word. Sou die leerder dan gevra word om te evalueer ('n vaardigheid waarmee hy nie vertrou is nie), sal hy weens 'n gebrek aan die kennis en proses van evaluering 'n bespreking voer en nie korrek evalueer nie. Indien hierdie leerder se kognitiewe strukture nie uitgebrei word met korrekte inligting (betekenis van die konsep evalueer, evalueringsproses en geassosieerde aksiewoorde) nie, sal hy altyd bespreek in plaas van om te evalueer.

Volgens Piaget (1975:39-41) kan die mens en sy omgewing nie van mekaar geskei word tydens die ontwikkeling van logiese denkprosesse nie. Hierdie mening is gegrond op sy teorie dat die mens 'n biologiese drang het om 'n optimale staat van balans tussen kognitiewe strukture en die omgewing te verkry (Schunk, 2000:233-234; Spivey, 1997:15; Piaget, 1975:39-41). Piaget (1975:39-41) verwys na hierdie optimale staat as

ekwilibreering, wat deur die wisselwerking tussen assimilasië en akkommodasië bereik word. Hierdie wisselwerking word in figuur 4.1 hieronder diagrammaties voorgestel en in die daaropvolgende paragrawe (par. 4.2.1.1-4.2.1.7) breedvoerig bespreek.



Figuur 4.1: 'n Diagrammatiese voorstelling van die vloei van inligting volgens Piaget se aanpassingsproses (Vockell, 2001)

4.2.1.1 Assimilasie

Assimilasie (punte A, B, E en F in figuur 4.1) is die kognitiewe proses waartydens 'n persoon nuwe perseptuele, motoriese of konseptuele stimuli in bestaande kognitiewe strukture integreer (Wadsworth, 1989:13-14; Piaget & Inhelder, 1971:12-13; Piaget, 1967:7-8). Met assimilasië word daar dus gepoog om iets nuuts te verstaan deur dit te laat inpas by reeds bestaande kognitiewe strukture (Schunk, 2000:234; Piaget, 1953:42-46). Op grond van die bostaande voorbeeld (par. 4.2.1), is *die vaardigheid om te evalueer* in die kognitiewe struktuur van *bespreking* geassimileer. Die leerder het dus probeer om 'n vaardigheid te verstaan en die enigste wyse waarop dit verstaan kon

word, was om dit op grond van sy bestaande kennis te interpreteer (punt E in figuur 4.1) (Piaget, 1953:42-46). Alhoewel assimilasië nie verantwoordelik is vir die verandering van bestaande of die skep van nuwe kognitiewe strukture nie, kan bestaande kognitiewe strukture (*bespreking - kennis, voorbeelde*) wel weens assimilasië uitbrei (vergroot) soos nuwe inligting wat verband hou met die kognitiewe struktuur bekom word (*bespreking - kennis, voorbeelde, uitbreiding, eie mening, LOKV*) (punt E, F en G in figuur 4.1) (Piaget, 1967:7-8). Assimilasië is dus die proses waartydens die eksterne werklikheid by die bestaande kognitiewe strukture inpas (Piaget, 1967:7-8). Met verwysing na figuur 4.1 sal assimilasië volgens Vockell (2001) begin by A en B en eindig by punt F (wat punte G en H insluit).

4.2.1.2 Akkommodasie

Akkommodasie verwys na die kognitiewe prosesse waarvolgens nuwe kognitiewe strukture ontwikkel of bestaande strukture aangepas word om nuwe inligting te akkommodeer (Wadsworth, 1989:14-15; McNally, 1973:8-9; Piaget, 1967:7-8). Schunk (2000:234) interpreteer Piaget se siening van akkommodasie deur te verduidelik dat dit plaasvind wanneer daar nie passing is tussen die inligting wat geassimileer word en die bestaande kognitiewe strukture nie (punt I in figuur 4.1) en 'n persoon se bestaande strukture aangepas word om sin te maak uit die nuwe inligting (punte J en K in figuur 4.1). Volgens Piaget (1970:8) is daar "*no accommodation without assimilation*". Ter illustrasie sal 'n persoon wat byvoorbeeld besef dat *evaluerend*, weens die eiesoortige eienskappe daarvan, nie 'n *bespreking* is nie, 'n nuwe kognitiewe struktuur (*evaluerend*) skep om alle eiesoortige eienskappe wat met 'n *evaluerend* verband hou te akkommodeer (*betekenis van die konsep evalueer, evalueringsproses en geassosieerde aksiewoorde*). Akkommodasie behels nie alleen die skep van nuwe kognitiewe strukture nie, maar ook die aanpassing van bestaande kognitiewe strukture (Piaget, 1967:7-8). Gestel 'n leerder het elke keer 'n *bespreking* gevoer as daar van hom/haar verwag is om te evalueer en het steeds punte tydens assesseringsgeleenthede ontvang, sou die leerder onder die indruk wees dat 'n *evaluerend* 'n *bespreking* is. Indien die leerder met die onderrig van HOKV daarvan bewus word dat 'n *evaluerend* nie 'n *bespreking* is nie, word hy/sy geforseer om te akkommodeer dat daar met 'n *evaluerend* 'n spesifieke proses gevolg moet word. Na suksesvolle akkommodasie gaan 'n persoon gewoonlik weer deur die hele

aanpassingsproses totdat hy/sy in staat om deur punte **A, B, F, G en J** te beweeg (figuur 4.1). Op hierdie stadium is 'n ewililibrium, wat later bespreek word (par. 4.2.1.7), bereik (Vockell, 2001).

4.2.1.3 Probleme ten opsigte van assimilasie en akkommodasie

Volgens Vockell (2001): *“Faulty (incorrect) learning would be likely to occur if the learner assimilated the information through the wrong structures, if the learner incorrectly judged the degree of match between new and old information, or if the learner accommodated incorrectly.”* Hierdie stelling hou verband met Vockell (2001) se verwysing in figuur 4.1 dat probleme ten opsigte van assimilasie en akkommodasie by punte **D** (gepaste kognitiewe strukture vir die assimilasie van nuwe kennis of ervaringe nie), **H** (onvermoë om te akkommodeer), of **L** (indien akkommodasie onsuksesvol is) voorkom. Dit beteken egter nie dat die leerproses noodwendig by hierdie punte eindig nie. Onderwysers in skole en dosente in hoërsonderwys sou geleenthede vir leer kon skep indien hulle probleme met assimilasie en akkommodasie identifiseer. In tabel 4.1 hieronder word die probleme wat ontstaan tydens leer, die redes vir hierdie probleme en geleenthede vir leer wat dosente en onderwysers kan benut om foutiewe leer (*“faulty learning”*) aan te spreek opsommend aangebied (Vockell, 2001).

Tabel 4.1: Probleme ten opsigte van assimilasie en akkommodasie

Probleem	Oorsaak	Geleenthede vir leer
Geen leer vind plaas nie (punt D in figuur 4.1)	Geen verbandhoudende kognitiewe strukture nie	• Help leerders om die relevante kognitiewe strukture te aktiveer of te skep. • Meer konkrete ervaringe maak dit vir leerders dikwels moontlik om die korrekte kognitiewe strukture te aktiveer.
Geen nuwe leer vind plaas nie (punt H in figuur 4.1)	Inligting hou verband met bestaande kognitiewe strukture	• Voorsien inligting op 'n wyse dat dit duidelik onderskei kan word van bestaande kognitiewe strukture.

Verkeerde inligting is "geleer" (punt L in figuur 4.1)	Assimilasie in verkeerde kognitiewe strukture vind plaas of gebrekkige akkommodasie of Onvermoë om die inligting wat geassimileer is te akkommodeer	• Identifiseer en konfronteer misverstande. • Herhaal die korrekte assimilasie en akkommodasie met gepaste kognitiewe strukture. • Ondersteun die leer om in die eerste plek die gepaste kognitiewe strukture te aktiveer of te skep. • Laat ruimte vir inoefening. • Ondersteun leerders om addisionele kognitiewe strukture te aktiveer of te skep. • Vereenvoudig die probleem of breek dit in kleiner eenhede om eenvoudiger assimilasie en akkommodasie toe te laat.

(Vockell, 2001)

Alhoewel Piaget van mening is dat fisieke ontwikkeling eers plaasvind voordat kognitiewe ontwikkeling kan plaasvind, beklemtoon hy dat kognitiewe ontwikkeling nie deur ouderdom bepaal word nie (Piaget, 1975:84-97; Piaget, 1970:20-24). Assimilasie en akkommodasie is daarom nie verbind tot 'n sekere ouderdom of kognitiewe ontwikkelingsvlak nie (Piaget, 1975:32). Dit is volgens Piaget (1975:84-97; 1970:20-24) moontlik om, soos 'n persoon fisiek en kognitief ontwikkel, telkens meer komplekse verbande tussen die onderskeie kognitiewe strukture te trek. Hy lig vier faktore uit wat volgens hom kognitiewe ontwikkeling beïnvloed, naamlik ryping, fisieke ondervindings, sosiale interaksie en ewilibrering (Piaget, 1964:13). Piaget (1975:4-8) is van mening dat kognitiewe ontwikkeling (leer) plaasvind deur 'n interaksie tussen hierdie faktore.

4.2.1.4 Ryping

Ryping impliseer die fisieke en kognitiewe ontwikkeling wat plaasvind vanaf geboorte tot en met volwassenheid en hou verband met die biologiese ontwikkeling en groei van die brein (Piaget, 1970:20). Alhoewel 'n kind nie met geboorte oor die kognitiewe vermoë van 'n volwasse persoon beskik nie (Gellens, 2000:13), argumenteer Piaget (1970:20)

dat ryping alleen nie lei tot kognitiewe ontwikkeling nie, maar dat die interaksie tussen ryping, fisieke ondervindings en sosiale interaksie nodig is vir kognitiewe ontwikkeling.

4.2.1.5 Fisieke ondervindings

Volgens Piaget (1970:21) hou fisieke ondervindings verband met die blootstelling aan, denke oor en interaksie met werklike of konkrete objekte in die eksterne omgewing (besoek 'n besigheid, bestudeer 'n gevallestudie of teoretiese leermateriaal) (punt A in figuur 4.1). Fisieke ondervindings vorm die basis van kognitiewe ontwikkeling en met die toename daarvan, verhoog 'n persoon se vermoë om meer gesofistikeerde verduidelikings te gee en voorspellings te maak en uiteindelik kan abstrakte probleme opgelos word en word HOKV gedemonstreer. Piaget (1970:21) het ook gevind dat indien 'n persoon fisieke ondervindings beleef (blootstelling aan situasies) wat verband hou met bestaande kognitiewe strukture, nuwe inligting vinniger geassimileer en geakkommodeer word. Wanneer 'n persoon egter fisieke ondervindings beleef wat nuwe inligting voortbring wat teenstrydig is met bestaande kognitiewe strukture, ontstaan 'n disekwilibrering. Disekwilibrering weens fisieke ondervindings lei aanvanklik tot verwarring of frustrasie, maar namate die fisieke ondervindings voortduur, word kognitiewe strukture verander (aangepas) om die nuwe ondervindings te akkommodeer en 'n ewilibrum te verkry.

Piaget (1970:21) het ook bevind dat adolessente in staat is om op dieselfde vlak as volwassenes te redeneer, maar dat adolessente se beperkte fisieke ondervindings daartoe aanleiding gee dat hulle nie oor genoegsame blootstelling aan en inligting van die natuurlike en sosiale wêreld beskik om dieselfde gevolgtrekking as volwassenes te maak nie. Diegene wat dus aan verskeie fisieke ondervindings blootgestel word en oor genoegsame inligting van die natuurlike en sosiale wêreld beskik, het ook die vermoë om beter gevolgtrekkings te maak as diegene met beperkte blootstelling aan die natuurlike en sosiale wêreld.

4.2.1.6 Sosiale interaksie

Sosiale interaksie impliseer die interaksie met ander mense, veral portuurgroepe, waartydens idees uitgeruil word (Piaget, 1970:22), wat lei tot nuwe insette (kennis en

ervaringe) in die aanpassingsproses (punt A in figuur 4.1). Volgens Piaget (1970:22) sal kognitiewe ontwikkeling weens sosiale interaksie afhang van die leerders wat betrokke is by sosiale aktiwiteite. Deur te sosialiseer word mense se eie kognitiewe strukture vergelyk met dié van ander. Hierdie vergelykings kan lei tot kognitiewe konflik (disekwilibrering) en die bevraagtekening van 'n persoon se eie kognitiewe strukture (Goswami, 2004:518; Campbell, 1976:73-74).

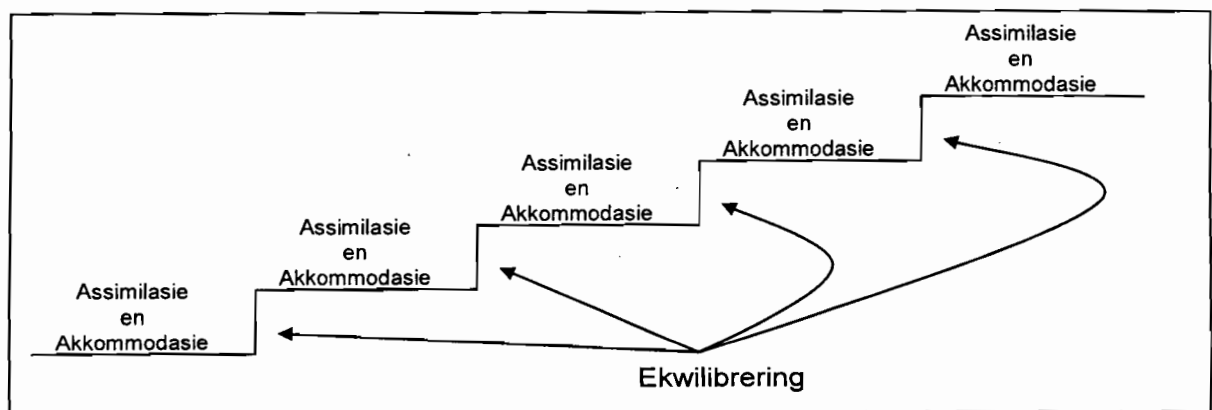
Benewens Piaget se idee van sosiale interaksie en die rol daarvan ten opsigte van kognitiewe ontwikkeling argumenteer Campbell (1976:73-74) dat sosiale interaksie ook lei tot die ontwikkeling van abstrakte kognitiewe strukture, wat ontwikkel weens blootstelling aan abstrakte konstrakte. Abstrakte kognitiewe strukture verwys na spesifieke gevoelens/houdings (affektiewe eienskappe), soos 'n persoon se vermoë om eerlik te wees. Op grond hiervan redeneer Campbell (1976:73-74) dat 'n persoon slegs hierdie affektiewe eienskappe (abstrakte kognitiewe strukture) binne 'n sosiale konteks kan aanleer. Volgens Goswami (2004:518) word 'n abstrakte kognitiewe struktuur soos eerlikheid byvoorbeeld aangeleer weens die toestande wat geskep word deur die kulturele invloede van die gesin (kultuur), regering (wette) en opvoedkundige stelsels waar die oorsaak en gevolg van 'n aksie fisiek ondervind/ervaar kan word.

Piaget (1970:22) se siening van sosiale interaksie en die gevolg daarvan vir kognitiewe ontwikkeling word volgens Wadsworth (1989:28) en Campbell (1976:73-74) deur die sosiale konstruktiviste verwoord as kenniskonstruering. Sosiale konstruktiviste glo dat kennis gekonstrueer word deur interaksie in en met die fisieke- en sosiale omgewing (par. 2.2.2.3.1). Volgens Vockell (2001) is dit dus noodsaaklik dat leerders betrokke moet wees by hulle eie leer en dat hulle nie passiewe ontvangers moet wees van die kennis wat onderwysers oordra of verduidelik nie: *“... since learners must actively construct their own cognitive structures, their active and concrete participation in the learning process is paramount”* (Vockell, 2001).

4.2.1.7 Ekwilibrering

Ekwilibrering is die balans/ewewig tussen assimilasie en akkommodasie (Piaget, 1967:150-152). Sodra 'n wanbalans tussen hierdie twee kognitiewe prosesse bestaan,

word daarna verwys as disekwilibrering (Piaget, 1967:150-152). Ekwilibrering stel die proses voor waartydens daar beweeg word van 'n wanbalans (disekwilibrering) na 'n balans (ekwilibrering) tussen kognitiewe strukture. Disekwilibrering, wat ook beskou word as kognitiewe konflik (McNally, 1973:11-12), motiveer 'n persoon om 'n ewilibrium te soek en die konflik op te los. Indien die nuwe inligting nie in 'n bestaande kognitiewe struktuur geassimileer kan word nie (disekwilibrering vind plaas) sal daar gepoog word om die nuwe inligting te akkommodeer deur die bestaande kognitiewe struktuur aan te pas of 'n nuwe kognitiewe struktuur te skep. Volgens Hazzan en Lapidot (2004:58) vind die wisselwerking tussen assimilasië en akkommodasië nie eenmalig plaas nie, maar is dit 'n deurlopende proses. Sodra nuwe kennis en ervaringe suksesvol in 'n persoon se kognitiewe strukture geakkommodeer is, beteken dit dat suksesvolle assimilasië en akkommodasië plaasgevind het en dat daar 'n ewewig in die denke is. Hierdie ewewig word egter weer versteur sodra nuwe inligting geakkommodeer moet word weens blootstelling aan die eksterne wêreld (punt K in figuur 4.1). Elke keer wanneer akkommodasië plaasvind, vind of die verdieping van bestaande kennis plaas (uitbreiding van kognitiewe strukture) of die konstruering van nuwe kennis (skepping van nuwe kognitiewe strukture). Kognitiewe ontwikkeling (*leer*) vind dus deurlopend plaas deur die verdieping en uitbreiding van kennis en vaardighede. Aangesien 'n persoon se kennis en vaardighede telkens uitbrei of nuwe kennis gekonstrueer word, lê elke "ewewig" op 'n hoër vlak as die vorige ewewig (Piaget, 1975:32; Piaget & Inhelder, 1971:1-75) (figuur 4.2).



Figuur 4.2: Assimilasië, akkommodasië en ewilibrering

Ekwilibrering wat ook verwys na die koördinasië tussen ryping, fisieke ondervinding en sosiale interaksie (Piaget, 1977:10), beteken dat soos 'n persoon groei (ryping) en nuwe

ervaringe in die fisieke- en sosiale omgewings beleef, kognitiewe strukture (deur assimilasie en akkommodasie) geskep of uitgebrei word (Piaget, 1977:10). Daar moet dus koördinering tussen bestaande (gekonstrueerde) inligting en nuwe inligting wees en ewilibrering is die reguleerder wat nuwe inligting suksesvol in kognitiewe strukture inkorporeer (Piaget, 1977:10).

4.2.2 Vygotsky se teorie van sosiale ontwikkeling

Met Vygotsky se teorie van sosiale ontwikkeling beklemtoon hy die fundamentele rol van sosiale interaksie en die ontwikkeling van taal of soos hy daarna verwys, die sosio-kulturele beskouing van kognitiewe ontwikkeling (Schunk, 2000:243; Vygotsky, 1978:49-50). Vygotsky is van mening dat *“every function in the child’s cultural development appears twice: first, on the social level, and later, on the individual level; first, between people (interpsychological) and then inside the child (intrapsychological)”* (Vygotsky, 1978:57). Vygotsky se mening berus dus daarop dat kognitiewe ontwikkeling die resultaat van sosiale interaksie is. Leerders leer wanneer hulle ervarings met ’n ouer, onderwyser, die breë gemeenskap of portuurgroepe deel: *“Originally, the person interacting with the child undertakes most of the responsibility for guiding the [learning process], but gradually this responsibility transfers to the child.”* (Rogoff, 1991:29).

Vygotsky se belangstelling in kognitiewe ontwikkeling is duidelik sigbaar in sy beskouing van die rol van taal in kognitiewe ontwikkeling (Gredler, 1997:58), terwyl sekerlik die bekendste Vygotskiaanse konsep wat steeds in die kontemporêre opvoedkunde gebruik word sy beginsel van die sone van naaste ontwikkeling (SNO) is (par. 4.2.2.3) (Du Toit, 2005:104; Vygotsky, 1978:84-91). In al Vygotsky se werk beklemtoon hy die sosiale omgewing en die belangrikheid daarvan in die kognitiewe ontwikkeling van die mens. Hy is ook van mening dat die integrasie van sosiale en persoonlike faktore uiteindelik lei tot kognitiewe ontwikkeling (Vygotsky, 1978:84-91). Sosiale aktiwiteite is verskynsels wat bydra tot die verduideliking van veranderinge in denke en die vestiging van ’n psigologiese teorie waarin gedrag en verstand verenig word (Woolfolk, 1998:60; Vygotsky, 1978:87).

Die fokus van die sosiale konstruktivisme op sosiale interaksie (wat ook in UGO aangemoedig word, par. 2.2.2.3.1) is gegrond op Vygotsky se teorie van sosiale ontwikkeling (Schunk, 2000:243-246; Slavin, 2000:234). Vygotsky se teorie van sosiale ontwikkeling en sosiale interaksie speel dus 'n rol in die wyse waarop leerders in UGO aangemoedig word om te leer en leeruitkomste te bemeester (Zollo, 1999:19). Volgens Charles (2005) is sosiale interaksie nie net belangrik vir die bemeestering van leeruitkomste nie, maar *“social interaction [is] also important in developing higher order thinking skills”*, omdat leerders deur sosiale interaksie aangemoedig word *“[to] discover new meanings and understandings [of] information and ideas”*.

4.2.2.1 Sosio-kulturele beskouing van kognitiewe ontwikkeling

Vygotsky (1978:49-50) se beskouings van kognitiewe ontwikkeling toon ooreenstemming met Piaget se beskouing daarvan, veral ten opsigte van hulle idees oor die wyse waarop kognitiewe ontwikkeling plaasvind en die eienskappe wat met kognitiewe ontwikkeling geassosieer word. Volgens Vygotsky maak mense van verskeie instrumente en gereedskap (*“tools”*) gebruik om te leer (Schunk, 2000:243). Uit 'n sosio-kulturele perspektief verwys die term instrumente en gereedskap na die psigologiese/kognitiewe instrumente wat die wyse van denke rig en verander, soos 'n persoon se kultuur, taal en sosiale interaksie (Vygotsky, 1978:54).

Vygotsky is van mening dat kognitiewe ontwikkeling manifesteer in *“the transition from direct, innate, natural forms and methods of behavior to mediated, artificial mental function that develop in the process of cultural development”* (Vygotsky, 1998:168). Die begroting van Vygotsky se mening van kognitiewe ontwikkeling en sy beginsel van die sone vir naaste ontwikkeling (SNO) (par. 4.2.2.3), is gerig op die oorgang vanaf die sogenaamde lae verstandelike prosesse na die hoë verstandelike prosesse (Vygotsky, 1978:22-23). Lae verstandelike prosesse is volgens Vygotsky (1998:168) *“spontaneous reflexes, temperamental traits and basic, conscious processes”*, terwyl hoë verstandelike prosesse ontwikkelde, kognitiewe funksies en verbandhoudende persoonlikheidstrekke insluit. Vygotsky (1978:52-57) is van mening dat die verstandelike funksionering van 'n kind ontwikkel soos hy groei en dat hy veral beïnvloed word deur die sosiale omgewing en kultuur waarbinne hy groot word. Volgens Vygotsky (1978:56-57) vind kognitiewe ontwikkeling plaas sodra 'n kind in staat

is om 'n eksterne stimuli met beelde te assosieer, dit te internaliseer en hierdie beelde te gebruik om te leer.

4.2.2.2 Die rol van taal in kognitiewe ontwikkeling

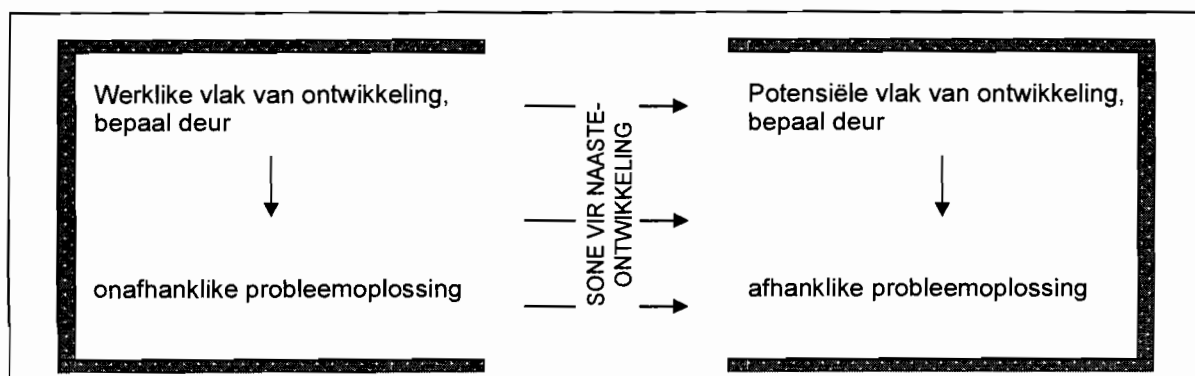
Vygotsky (1978:24-25) beweer dat taal aangeleer word in 'n kulturele konteks (deur sosiale interaksie) en dat die gebruik van taal 'n persoon bemagtig om te dink, daarom dat daar met hierdie studie op die rol van taal in kognitiewe ontwikkeling gefokus word. 'n Kind is as baba in die pre-verbale fase van ontwikkeling, met ander woorde daar kan nog nie in woorde/spraak uiting gegee word aan behoeftes nie. Vygotsky (1978:24-25) sê dat 'n kind se taal ontwikkel soos hy fisiek groei en dat sodra 'n kind begin praat, hy oor die vermoë beskik om te dink (kognitiewe prosesse). Vygotsky is daarom oortuig dat daar 'n verband is tussen 'n persoon se vermoë om te dink en te praat (taal). Vygotsky (1978:27) onderskei tussen drie tipes spraak, naamlik sosiale spraak (eksterne spraak), egosentriese spraak en innerlike spraak.

- Sosiale spraak (eksterne spraak) kom veral by babas en klein kinders voor en word gebruik om die gedrag van ander te beheer. Sosiale spraak is dus 'n vorm van spraak waartydens 'n persoon (kinders en volwassenes) uitdrukking gee aan eenvoudige denke en emosies, soos om te huil, te lag of te skree (Vygotsky, 1978:27). Namate die babas en klein kinders groei, ontwikkel hulle die vermoë om hulle denke te verwoord in die vorm van egosentriese spraak (Vygotsky, 1978:27).
- Egosentriese spraak kom tipies by drie tot sewejarige kinders voor, maar is ook sigbaar by volwassenes. Egosentriese spraak koppel sosiale spraak met innerlike spraak. In hierdie fase praat kinders/volwassenes gewoonlik met hulleself, ongeag of daar na hulle geluister word of nie. Hulle dink hardop in 'n poging om hulle eie gedrag te rig, deur die wyse waarop hulle 'n aktiwiteit doen te beskryf (Vygotsky, 1978:27).
- Innerlike spraak impliseer interne geluidlose spraak. Ouer kinders en volwassenes wat innerlike spraak gebruik, is in staat om hulle eie denke en gedrag te rig deur in verskillende vorme van hoë verstandelike funksionering betrokke te raak. Dit is dus moontlik om intern en geluidloos te tel, logies te redeneer, te memoriseer, inherente verband te trek en innerlike simbole van eksterne stimuli te vorm (Vygotsky, 1978:27).

Johnson en Gott (1996:563) is van mening dat die gebruik van taal en die betekenis van woorde van 'n taal die wyse is waarop 'n persoon die werklikheid beskryf. Dit is daarom belangrik dat leerders vertrouwd moet wees met byvoorbeeld die taalgebruik van 'n bepaalde studieterrein (Luria, 1976:162). Leerders wat nie weet wat die betekenis van konsepte soos *bestuurstake*, *entrepreneurskap* of *entrapreneurskap* is nie, sal nouliks in 'n studieterrein soos besigheidstudies sinvol daaroor kan redeneer. Aangesien taal volgens Vygotsky (1978:57) deur sosiale interaksie ontwikkel, is dit volgens Volschenk (2004:13) belangrik dat die gebruik van korrekte vaktaal tydens sosiale interaksie tussen die leerders en die onderwysers en die leerders onderling aangemoedig word omdat dit die leerders se taalvaardighede ontwikkel.

4.2.2.3 Die sone vir naaste ontwikkeling

Die sone vir naaste ontwikkeling (SNO) word deur Vygotsky (1978:86) gedefinieer as die gaping tussen die leerders se werklike kognitiewe ontwikkelingsvlak en hulle potensiële kognitiewe ontwikkelingsvlak (figuur 4.3): *"... the distance between problem-solving abilities exhibited by 'n learner working alone and that learner's problem-solving abilities when assisted by or collaborating with more-experienced people"* (Vygotsky, 1978:86). Dit beteken volgens Vygotsky dat: *"in studying what the child is capable of doing independently, we study yesterday's development. Studying what the child is capable of doing with direction or cooperation or with the help of leading questions, we ascertain tomorrow's development."* (Vygotsky, 1998:202.) Die SNO beklemtoon dus onafhanklike en afhanklike kognitiewe ontwikkeling en die afstand tussen 'n persoon se vermoë om onafhanklik (sonder enige hulp/ondersteuning) en afhanklik (met hulp/ondersteuning) probleme op te los of sekere aktiwiteite uit te voer.



Figuur 4.3: Sone vir naaste ontwikkeling (Vygotsky, 1978:86)

Die idee van die SNO is volgens Du Toit (2005:105) vir baie navorsers waardevol want “... *developmental structure is not an absolute limiting factor, instead of following development and depending on it, learning can be seen to actually lead to developmental change*” (Du Toit, 2005:105). Kozulin (2007:3) kritiseer egter die idee van die SNO omdat Vygotsky volgens hom nie daarin kon slaag om die SNO te kontekstualiseer nie. Hy spreek sy ontevredenheid uit oor die verskillende betekenisse wat aan die SNO in verskillende kontekste geheg word, naamlik dat die SNO in 'n ontwikkelingskonteks poog om die psigologiese funksies van 'n persoon te verduidelik, terwyl dit in 'n toepassingskonteks die verskil tussen 'n persoon se onafhanklike en afhanklike (ondersteunende) prestasie verduidelik. Alhoewel Kozulin (2007:3) nie redes verskaf waarom hy die verskillende betekenisse van die SNO in verskillende kontekste as 'n probleem beskou nie, is hierdie *probleem* nie vir die navorser kritiek nie en dui dit eerder daarop dat die SNO in verskillende kontekste van toepassing gemaak kan word.

Met die SNO skep Vygotsky 'n verband tussen kognitiewe ontwikkeling en onderrig (Kozulin, 2007:39). Volgens Hartman en Glasgow (2002:41) is dit die verantwoordelikheid van die onderwyser om die leerders met, onder andere leidende vrae (Vygotsky, 1998:202) te ondersteun om vanaf hulle werklike kognitiewe ontwikkelingsvlak na hulle potensiële kognitiewe ontwikkelingsvlak te beweeg. Hartman en Glasgow (2002:41) is ook van mening dat mediërende leer (“*scaffolding*”) onderwysers in staat stel om die leerders se kognitiewe ontwikkeling aan te moedig deur met onderrigondersteuning op wat leerders kan doen, te bou.

4.2.2.4 Mediërende leer (“*scaffolding*”)

Die term *mediërende leer* (“*scaffolding*”) word afgelei van Vygotsky (1978:52-55) se idee dat “*mediation*” daardie faktore insluit wat ekstern tot die ontwikkeling van 'n persoon, sy/haar ontwikkeling beïnvloed. Hierdie eksterne invloed word deur Pass (2005:116) beskryf as die ondersteuning/hulp wat 'n onderwyser (binne 'n onderrig- en leersituasie) of gesaghebbende persoon (binne die gemeenskap) aan leerders bied om te beweeg vanaf hulle werklike kognitiewe tot hulle potensiële kognitiewe ontwikkelingsvlak: “... *[the] role of teachers and others is supporting the learner's development and providing support structures to get to that next stage or level*” (Raymond, 2007:176). Volgens Woods *et al.* (1976:90) stel die ondersteuning/hulp

(mediërende leer) leerders in staat “... to solve a problem, carry out a task or achieve a goal which would be beyond his unassisted efforts”. Dit is dus nie moontlik om die SNO en mediërende leer te skei nie. Die term “naaste” (in SNO) veronderstel juis volgens Cole en Cole (2001:207) die gebruik van mediërende leer en beteken dat “the assistance provided goes just slightly beyond the learner’s current competence, complementing and building on existing abilities” (Cole & Cole, 2001:207).

Met mediërende leer moet onderwysers sekere aktiwiteite kies, organiseer en aanbied om leerders se kognitiewe ontwikkeling te ondersteun (Daniels, 2005:135). Chang *et al.* (2002:7) beklemtoon dat die aktiwiteite wat gebruik word om leerders se kognitiewe ontwikkeling te ondersteun slegs tydelik is: “As the learner’s abilities increase, the scaffolding provided by the more knowledgeable other is progressively withdrawn.” (Chang *et al.*, 2002:7). Volgens Woods *et al.* (1976:91) moet hierdie tydelike aktiwiteite wat ’n onderwyser tydens mediërende leer gebruik ruimte laat vir die volgende:

- die onderrig van nuwe/onbekende kognitiewe vaardighede;
- deurlopende assessering van die aktiwiteite met betrekking tot die doel daarvan;
- leerders se belange;
- demonstrasies, vraagstellings en verduidelikings om die doel van die aktiwiteite te bevestig en
- voorstellings oor gepaste wyses waarop die aktiwiteite benader kan/moet word.

4.2.3 Samevattende beskouing van die aanleer van HOKV

Pogrow (1996) sê dat die beste manier om HOKV aan te leer, is om in ’n sosiaal konstruktivistiese leeromgewing (par. 2.2.2.3) deur die proses van assimilasië en akkommodasië te gaan waar leerders deur sosiale interaksie (par. 4.2.2) en die uitvoering van aktiwiteite in staat gestel word om die HOKV in te oefen en te demonstreer (par. 4.2.2.4) (Paris & Paris, 2001:89-101; Schaefersman, 1991). Kerka (1992) is van mening dat HOKV deur sosiale interaksie ontwikkel behoort te word, omdat redenering in groepe en die vergelyking van eie denke met dié van ander daartoe bydra dat ’n persoon se kritiese denke ontwikkel. Pogrow (1996) en later ook Paris en Paris (2001:89-101) stel voor dat die aktiwiteite wat ontwikkel word om die aanleer van HOKV aan te moedig, gebruik word as die “scaffolds” om die leerders se

kognitiewe ontwikkeling (vanaf werklike kognitiewe ontwikkelingsvlak na potensiële kognitiewe ontwikkelingsvlak) moontlik te maak.

Met UGO word die ontwikkeling van leerders se HOKV aangemoedig, deurdat die wyse waarop HOKV aangeleer behoort te word, ooreenstem met die wyse waarop onderwysers met UGO leerders moet aanmoedig om te leer, naamlik dat leerders (DvO, 1997b:27):

- aktief betrokke moet wees by hulle eie leer (aktiewe leer);
- groter selfkennis moet openbaar, aangesien hulle teen hulle eie pas kan ontwikkel;
- in groepe kan saamwerk om hulle eie denke te beoordeel en ander se denke uit te daag;
- verantwoordelikheid vir hulle eie leer ontwikkel;
- analitiese en kreatiewe denkers is wat probleme kan oplos en aktiwiteite kan uitvoer (hoëorde denke);
- as effektiewe kommunikeerders moet ontwikkel en
- verstaan waarom hulle leer wat hulle leer (par. 3.3.1, metakognisie).

4.3 ONDERRIG

Curzon (2003:21-22) omskryf onderrig as 'n stel ("*system of*") aktiwiteite wat deur die onderwyser ontwikkel en gebruik word met die doel om leer aan te moedig. Die uitvoering van hierdie aktiwiteite moet doelbewus en metodies ontwikkel word om die toestand waarbinne leer plaasvind te beheer. Daar word dus van onderwysers verwag "*not to teach but to facilitate learning*" (Diagne *et al.*, 2006:53). Die konsep *fasilitering* word veral deur konstruktiviste beklemtoon, omdat hulle onderwysers beskou as diene wat 'n ondersteunende rol in onderrigsituasies moet vervul en die leerders moet aanmoedig om kennis in hul eie denke te konstrueer (Richardson, 1997:3). Fasilitering beteken dus dat onderwysers die leerders ondersteun en begelei (par. 2.5.1.3) om self hulle kennis te konstrueer en kognitiewe vaardighede te ontwikkel. Daar word dus met fasilitering situasies/geleenthede geskep waar leerders in staat gestel word om met die ondersteuning en begeleiding van die onderwyser te leer (par. 2.5.1.3) en te bou op kennis waaroor hulle reeds beskik (Faryadi, 2006:3; Underhill, 2006:168; Du & Wagner, 2005:2-3; Johnson, 2005:8; Talja *et al.*, 2005:81; Null, 2004:181-182; Doolittle, 1999:4-

7; Brown, 1997:13; Von Glasersfeld, 1995:4). Volgens die navorser beteken fasilitering nie dat onderwysers hulleself van kennisoordrag onttrek nie. Ingewikkelde teoretiese kennis word steeds deur die onderwysers aangebied en verduidelik, terwyl die akkommodering van die kennis by die leerders (kenniskontruering) deur die onderwysers gefasiliteer word. Onderwysers wat fasiliteer, is in staat om inligting betekenisvol en interessant aan te bied en leerders die geleentheid te gee om self idees te ontdek en toe te pas (Slavin, 2000:256). Leerders word dus aangemoedig om op aktiewe wyse inligting te ontdek, te verwerk en dit hul eie te maak (Schunk, 1996:208). Hierdie klem op aktiewe betrokkenheid van die leerders verklaar die term '*leerdersgesentreerde onderrig*' wat in UGO beklemtoon word (DvO, 1997a:3) (par. 2.2.2.3). Die klem op leerdersgesentreerde onderrig verskuif die fokus van die onderwyser as die oordraer van alle kennis na dié van fasiliteerder wat leerders ondersteun en begelei om hul eie betekenis aan inligting te gee (Slavin, 2000:256).

Met die bespreking van HOKV in die vorige hoofstuk (par. 3.2) volg dit dat onderwysers wat van voorneme is om die ontwikkeling van leerders se HOKV aan te moedig op drie veranderlikes moet fokus, naamlik (1) die kennis van die vakterrein, kennis van HOKV (betekenis en prosesse) en hoërorde denke. Om byvoorbeeld oor die kennis van 'n vaardigheid soos evaluering te beskik (betekenis en proses), beteken dat leerders wel in staat is om te evalueer, maar dit beteken nie noodwendig dat hulle in staat is om op die gewenste kognitiewe vlak (tabel 3.3, HOKR-vlakke) te evalueer nie. Die vlak van demonstrasie van HOKV hang af van die mate waartoe leerders in staat is om krities en kreatief te dink (par. 3.2.1).

Paris en Paris (2001:89-101) is van mening dat HOKV onderrig behoort te word deur 'n aktiwiteitgebaseerde benadering te volg. Hiermee stel Paris en Paris (2001:89-101) voor dat onderwysers aktiwiteite moet ontwikkel wat uitdagend en interessant is, in groepe uitgevoer kan word (sosiale interaksie), wat eerder moeilik as maklik is en wat geleenthede skep om sukses te behaal. Hulle moedig onderwysers aan om die HOKV waarmee leerders sukkel of wat hulle nog nie ten volle bemeester het nie te identifiseer (met diagnostiese toetse) en dan 'n beskrywing te gee van die wyse waarop daardie HOKV uitgevoer behoort te word (prosedure kennis van HOKV, par. 3.2.1.1.1). In hierdie opsig beklemtoon Schafersman (1991) dat leerders aangemoedig moet word om aktiwiteite uit te voer waartydens die proses om die HOKV te demonstreer (par. 3.4.4-

3.4.6) aan die leerders verduidelik word en ingeef word sodat die leerders die proses kan onthou. Volgens Paris en Paris (2001:89-101) is dit nie genoeg om net die leerders se kognitiewe vaardighede te ontwikkel nie, maar onderwysers moet hulle ook in staat stel om te weet hoe, wanneer en waarom hulle die vaardighede moet demonstreer (metakognitiewe kennis van HOKV, par. 3.2.1.1.1). Benewens die ontwikkeling van leerders se kennis van HOKV (betekenis en prosesse) moet onderwysers ook fokus op die ontwikkeling van leerders se kritiese en kreatiewe denke (Bradley *et al.*, 2004:127; Freedman & Harris, 1998:62; Cotton, 1991) wat die vlak waarop HOKV gedemonstreer moet word (tabel 3.3, HOKR-vlakke) bepaal. Die ontwikkeling van leerders se kritiese en kreatiewe denke kan aangemoedig word deur van verskeie onderrigstrategieë gebruik te maak, wat later in hierdie hoofstuk bespreek sal word (par. 4.3.2).

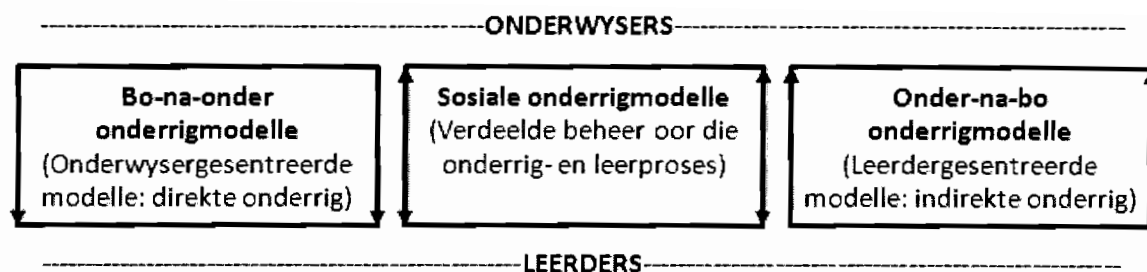
Met die onderrig van HOKV moet daar dus gefokus word op die fasiliterende rol van onderwysers in 'n sosiaal konstruktivistiese leeromgewing waar leerders aktiwiteite uitvoer om hulle HOKV te ontwikkel (Zollo, 1999:19). Ten einde aan te toon hoe onderwysers te werk moet gaan om die teoretiese leerinhoud, kennis van HOKV en hoëorde denke te onderrig, fokus die bespreking in hierdie studie vervolgens op die onderrigmodelle (par. 4.3.1) en die onderrigstrategieë (par. 4.3.2) wat bydra tot die ontwikkeling van HOKV.

4.3.1 Onderrigmodelle

McEwen (2006:65) en Botha (2000:91) verwys na onderrigmodelle as vereenvoudigde uiteensettings van die prosesse en aktiwiteite wat tydens lesse (binne of buite die klaskamer) deur onderwysers uitgevoer word. Met die uitvoering van die prosesse en aktiwiteite moet daar gefokus word op die bemeestering van die gestelde leeruitkomste sodat leer aangemoedig word. Die doel van 'n onderrigmodel is daarom om bepaalde gedragsveranderinge by die leerders teweeg te bring wat beteken dat daar 'n verskil moet wees in die gedrag van die leerders voor en nadat hulle aan 'n onderrigmodel blootgestel is (Sharma & Chandra, 2003:435-436). Aangesien dit die doel van hierdie studie is om 'n onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV te ontwikkel, word daar vervolgens gefokus op die ontwikkeling van 'n onderrigmodel (par. 4.3.1.1) en modelle vir die ontwikkeling van HOKV (par. 4.3.1.2).

4.3.1.1 Die ontwikkeling van 'n onderrigmodel

Alhoewel onderrigmodelle inhoudelik en struktureel van mekaar verskil moet daar volgens Sharma en Chandra (2003:435-436) met die ontwikkeling van alle onderrigmodelle van die veronderstelling uitgegaan word dat (1) 'n gepaste leeromgewing geskep sal word, dat (2) interaksie tussen die onderwyser en die leerders sal plaasvind en dat (3) weldeurdagte onderrigstrategieë en -tegnieke aangewend sal word om die onderrig duidelik en verstaanbaar te maak. Sharma en Chandra (2003:435-436) is oortuig dat elke onderrigmodel op grond van die doel daarvan sy eie struktuur sal bepaal. Benewens die doel van die onderrigmodel argumenteer Moore (2006) en Borich (2000:229) dat die verhouding tussen die onderwysers en die leerders in die leerproses ook bepalend is van die tipe struktuur van die onderrigmodel. Hierdie verhouding bepaal volgens Moore (2006) en Borich (2000:229) of die onderrigmodel 'n direkte, gedeelde of indirekte onderrigmodel sal wees. Direkte onderrigmodelle, waarna ook verwys word as *bo-na-onder onderrigmodelle* (Moore, 2006), is onderrigmodelle waar die onderwyser 'n sentrale rol vervul, beheer oor die leerproses neem en die leerders afhanklik is van die onderwyser om te leer (Moore, 2006; Borich, 2000:229). Met indirekte onderrigmodelle, waarna ook verwys word as *onder-na-bo onderrigmodelle* (Moore, 2006), vervul die leerders 'n sentrale rol deur aktief betrokke te wees by hulle eie leer, selfgereguleerd te leer en beheer te neem oor hoe hulle leer (Moore, 2006; Borich, 2000:229). Gedeelde onderrigmodelle, waarna ook verwys word as *sosiale onderrigmodelle* (Moore, 2006) ressorteer tussen direkte en indirekte onderrigmodelle en inkorporeer aspekte van beide. Gedeelde onderrigmodelle moedig die onderwysers se betrokkenheid by die leerproses aan én stel die leerders in staat om selfgereguleerd te leer. Gedeelde onderrigmodelle gee dus gedeelde beheer oor die leerproses aan die leerders en die onderwysers (Moore, 2006; Borich, 2000:229). Moore (2006) plaas die drie tipes onderrigmodelle op 'n kontinuum en stel dit grafies voor om die onderskeid daartussen aan te toon (figuur 4.4).



Figuur 4.4: Kontinuumklassifikasie van onderrigmodelle (Moore, 2006)

Volgens Moore (2006) “*a greater chance exists for higher-level thinking*” met onder-na-bo onderrigmodelle eerder as bo-na-onder onderrigmodelle. Vir die ontwikkeling van HOKV moedig Moore (2006) die gebruik van indirekte onderrigmodelle aan wat weens die fokus op die aktiewe betrokkenheid van die leerders by hulle eie leer en selfgereguleerde leer (Moore, 2006; Borich, 2000:229) in die konstruktivisme gegrond is.

Afgesien van die tipe onderrigmodel wat gebruik word (direkte, gedeelde of indirekte onderrigmodelle) stel Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) voor dat 'n onderrigmodel oor vier veranderlikes moet beskik, naamlik inhoud, proses, struktuur en konteks. Hulle (Loucks-Horsley & Matsumoto, 1999) is van mening dat hierdie vier veranderlikes die basis van enige onderrigmodel (direkte-, gedeelde- of indirekte onderrigmodelle) moet vorm. Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) se benadering sluit aan by Guskey en Sparks (1996) wat die veranderlikes van 'n onderrigmodel groepeer onder inhoud, proses en konteks. Guskey en Sparks (1996) maak egter nie 'n onderskeid tussen proses en struktuur nie en sluit struktuur as deel van die proses in.

4.3.1.1.1 Inhoud

Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) beskryf die *inhoud* van onderrigmodelle as die ontwikkeling van (1) kennis en vaardighede van die vakterrein (uitkomst, par. 2.3.2.1), (2) kennis van die wyse waarop leerders die vak leer (par. 4.2) en (3) onderrigstrategieë (par. 4.3.2). Volgens Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) behoort 'n kombinasie van hierdie drie aspekte onderwysers in staat te stel “*to teach their subject matter well*” (Loucks-Horsley & Matsumoto, 1999).

Die kennis van die wyse waarop leerders die vak leer, is volgens Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) die allesomvattende aspek van *inhoud*, aangesien hierdie aspek onderwysers in staat stel om:

- self ook die inhoud van die vak te leer,
- te weet óf en hoe die leerders leer en
- metodes aan te leer hoe om die vak te onderrig.

4.3.1.1.2 Proses

Proses dui aan hoe die inhoud aangebied en geleer word. Dit sluit in die wyse waarop onderwysers die aktiwiteite beplan, organiseer, uitvoer en opvolg (Guskey & Sparks, 1996). Volgens Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) is daar bepaalde kenmerke van die proses wat vir die onderwysers leergeleenthede bied. Hierdie kenmerke is die fokus op leerdergesentreerde onderrig (par. 2.2.2.3, 2.3.2, 2.5.1.3, 4.3 & 4.3.2.1), die ontwikkeling/bevordering van die leerders se kennis en vaardighede (leeruitkomste, par. 2.3.2.1) en die wyses waarop assessering gedoen word (par. 4.4) om bewyse van die leerders se bemeestering van die uitkomste te kry. Hierdie kenmerke skep die basis vir die ontwikkeling van uitdagende leerervarings (Loucks-Horsley & Matsumoto, 1999). Uitdagende leerervarings is situasies waartydens *"the equilibrium between teachers' existing beliefs and practices on the one hand and their experience with subject matter, learning, and teaching on the other [is disturbed]"* (Loucks-Horsley & Matsumoto, 1999).

4.3.1.1.3 Struktuur

Die struktuur van onderrigmodelle het volgens Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) te make met die *formaat, benadering en duur* van die onderrig- en leerproses. Die *formaat* is volgens Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) die wyse van aflewering wat kontakssessies, e-leer en/of buiteskoolopleiding (afstandsleer) insluit. Die vereiste wat ten opsigte van die formaat van die onderrig- en leerproses gestel word, is dat dit voldoende geleentheid moet bied vir die verkryging van nuwe kennis en vaardighede en dat dit oor 'n lang tydperk (*duur*) volhoubaar geïmplementeer moet word (Loucks-Horsley & Matsumoto, 1999). Die *benadering* van die onderrig- en leerproses behels die paradigma/s waarvolgens onderrig en leer plaasvind soos die konstruktivisme of die behaviorisme. Die benadering is ook bepalend van die onderrigstrategieë (par. 4.3.2)

wat gebruik word om leer te bevorder. Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) sê dat onderrigstrategieë wat geïdentifiseer is om die benadering te ondersteun, in kombinasie in 'n leergeleentheid gebruik moet word en nie gefragmenteerd in verskillende leergeleenthede nie (*duur*). Hulle (Loucks-Horsley & Matsumoto, 1999) idee van die kombinasie van onderrigstrategieë word ook ondersteun deur Zhang (2003:101) wat van mening is dat triangulering tussen onderrigstrategieë in 'n leergeleentheid dit moontlik maak om die tekortkominge in een onderrigstrategie ten opsigte van die bevordering van leer, met 'n ander onderrigstrategie te ondervang.

4.3.1.1.4 Konteks

Die konteks van onderrigmodelle beskryf volgens Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) die voorwaardes waaronder die *inhoud* (par. 4.3.1.1.1) geleer word. Dit is die *wie, waar, wanneer en hoekom* van die onderrig- en leerproses. Aktiwiteite vir die bevordering van leerders se leer moet in die konteks van die onderrigmodel ontwikkel word (Loucks-Horsley & Matsumoto, 1999). Dit beteken volgens Sharma en Chandra (2003:437-438) dat aktiwiteite gerig moet wees op die spesifieke doel waarvoor die onderrigmodel ontwikkel is. Selfs al bestaan die onderrigmodel uit verskeie fases moet die bemeestering van die bevoegdheid wat met elke fase ten doel gestel word binne die konteks van die oorhoofse onderrigmodel (*wie, waar, wanneer en hoekom*) plaasvind (Sharma & Chandra, 2003:437).

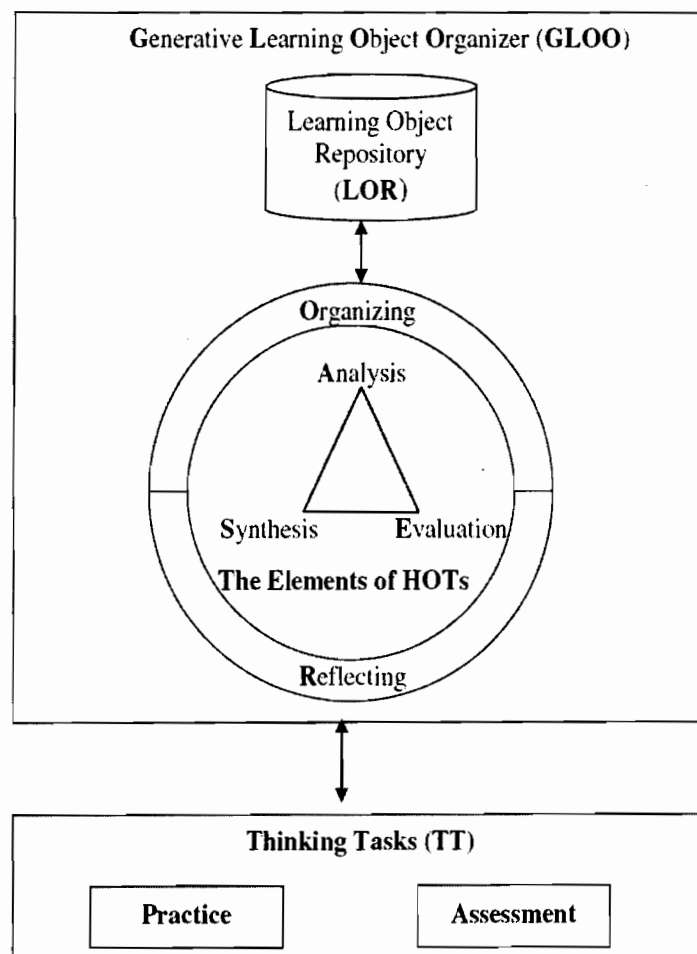
4.3.1.2 Onderrigmodelle vir die ontwikkeling van HOKV

In 'n poging om geskikte indirekte onderrigmodelle te vind wat as grondslag kan dien vir die ontwikkeling van 'n onderrigmodel vir die doeleindes van hierdie studie, het die literatuurondersoek en internetsoektogte geen resultate opgelewer nie.

Twee alternatiewe onderrigmodelle is in die literatuur gevind wat fokus op die ontwikkeling van HOKV, maar wat nie gerig is op onderwysersopleiding nie. Alhoewel beide hierdie onderrigmodelle van mekaar verskil en in verskillende kontekste van toepassing gemaak word, lewer beide funksionele insette ten opsigte van die ontwikkeling van HOKV wat ook in hierdie studie bruikbaar is.

4.3.1.2.1 Die GLOOTT-model

Die GLOOTT-model (figuur 4.5) is deur Tan *et al.* (2006:139-153) ontwikkel om die HOKV van skoolleerders in 'n rekenaargebaseerde leeromgewing te ontwikkel. Volgens Tan *et al.* (2006:144) is die verwysing na GLOOTT afkomstig van die leeromgewing waarin die model uitgevoer word, naamlik "*generative learning object organizer and thinking task*". Die GLOOTT-model inkorporeer die "*learning object design, generative learning, the essential components of higher order thinking and technology-supported learning environment*" (Tan *et al.*, 2006:144).



Figuur 4.5: GLOOTT-model (Tan *et al.*, 2006:146)

Die GLOOTT-model bestaan uit twee dele, naamlik "*generative learning object organizer (GLOO)*" en "*thinking tasks (TT)*" (figuur 4.5). Die model beklemtoon die ontwikkeling van analiserings-, evaluerings- en sintetiseringsvaardighede (HOKV),

omdat hierdie HOKV volgens Tan *et al.* (2006:145) uiters belangrik is om leerders voor te berei *“to be effective knowledge-workers”* (Tan *et al.*, 2006:145). Die doel van die GLOOTT-model is om die leerders betrokke te maak by hulle eie leer deur hulle te laat deelneem aan die ontwikkeling van aktiwiteite en om hulle HOKV (analiserings-, evaluerings- en sintetiseringsvaardighede) in 'n rekenaargebaseerde leeromgewing te ontwikkel (Tan *et al.*, 2006:147). Volgens die ontwikkelaars van die GLOOTT-model sal hierdie doel bereik word deur onderwysers wat op grond van Piaget se idee van kognitiewe ontwikkeling aan leerders die geleentheid bied *“to construct, or reconstruct their knowledge by way of assimilating and accommodating new knowledge schemata with their existing frameworks”* (Tan *et al.*, 2006:147).

Tan *et al.* (2006:147) sê dat 'n fokus op die ontwikkeling van HOKV deeglike beplanning verg *“for a true learning experience to occur”* en dat selfs *“constructivist learning activities do not indicate a lack of structure, indeed, some structure and discipline are needed to provide goal oriented opportunities that allow and help learners to be creative in their constructions for learning”*. Volgens die GLOOTT-model (figuur 4.5) speel die leerdoelwitte en mediërende leer ook 'n groot rol in die wyse waarop leerders HOKV aanleer. Terwyl die leerdoelwitte (uitkomst) die leerproses rig in terme van die kennis en vaardighede wat aangeleer behoort te word, stel mediërende leer (*“scaffolding”*) onderwysers in staat om die leerders betrokke te maak by hulle eie leer, om op hulle eie leer te reflekteer en hulle HOKV te ontwikkel (Tan *et al.*, 2006:147).

Die GLOOTT-model fokus ook op die praktyk (*“practice”*) en assessering. Met die praktyk verwys die GLOOTT-model na scenario's (probleemoplossing) wat deur die leerders in 'n rekenaargebaseerde leeromgewing geskep moet word (soos simulasies, programmering, databasisse), wat ook in die praktyk bruikbaar sou kon wees. Tydens die skepping van hierdie scenario wys Tan *et al.* (2006:148) daarop dat die leerders gebruik maak van hulle analiserings-, evaluerings- en sintetiseringsvaardighede. Hiermee ontvang die leerders dus die geleentheid om bewyse te lewer van wat hulle geleer het. Tydens assessering word daar van die leerders verwag om oefeninge te doen wat hulle begrip meet en waarvan die terugvoer wat verskaf word, gebruik word om hulle te laat reflekteer op hulle leer.

Tan *et al.* (2006:148) verduidelik dat die GLOOTT-model nie net fokus op kenniskontruering nie, maar dat alle aktiwiteite leerdergesentreerd is en daarop gerig is om HOKV te ontwikkel.

4.3.1.2.2 Die CRTA-model

Die CRTA-model (Kassem, 2001:26-35) is 'n onderrigmodel met vier stappe wat ontwikkel is met die doel om die HOKV van laerskoolleerders (in alle vakke) in Georgia (VSA) te ontwikkel. Die ontwikkelaars van die CRTA-model het bestaan uit nege onderwysers in die Georgia-streek wie se doel dit was om 'n plan te ontwikkel om skoolleerders se HOKV te ontwikkel en vas te stel hoe kritiese denke geassesseer moet word. Alhoewel die CRTA-model fokus op die gebruik van die terme *kritiese denke* eerder as *HOKV*, tref die ontwikkelaars nie 'n onderskeid daartussen nie. Hierdie verwysing na HOKV as kritiese denke is 'n probleem wat die navorser in hierdie studie ten opsigte van die CRTA-model identifiseer. In par. 3.2 is aangetoon dat die verwysing na HOKV as kritiese denke verwarring kan skep oor wat met HOKV bedoel word.

Die CRTA-model bestaan uit vier stappe met die eerste alfabetletter van elke stap wat die CRTA-akroniem voorstel, naamlik: *“Create the right climate”*, *“Reflect about thinking skills and Revise instructional objectives”*, *“Teach thinking skills”* en *Assess critical thinking for real-life use.”*

- **Stap 1: “Create the right climate”**

Stap 1 van die CRTA-model fokus op die houdings van die leerders (affektiewe) en motivering. In hierdie stap word die leerders aangemoedig *“to develop an open-minded attitude and a willingness to change”* (Kassem, 2001:29). Die regte klimaat het volgens die ontwikkelaars van die CRTA-model grotendeels te make met die skepping van 'n *“non-threatening environment, positive attitudes, and a commitment of the time and resources needed to implement a sound plan”* (Kassem, 2001:29).

- **Stap 2: “Reflect about thinking skills and Revise instructional objectives”**

Met die *“reflect about thinking skills”*-gedeelte van hierdie stap word onderwysers aangemoedig om hulle eie omskrywings van kritiese denke te ontwikkel én te

reflekteer op hul eie oortuigings ("*beliefs*") van kritiese denke. Die CRTA-model moedig onderwysers dus aan om eers deeglik bewus te raak van hulle eie kennis van HOKV voordat dit onderrig en by die leerders ontwikkel word. Die CRTA-model stel voor dat onderwysers ook met hierdie stap daarvan bewus word dat:

- Alle leerders as beter kritiese denkers kan ontwikkel.
- HOKV in alle leerareas onderrig kan word.
- Die ontwikkeling van leerders se HOKV onderrig moet word en dat leerders nie HOKV op hul eie kan bemeester nie (Kassem, 2001:29-30)

Met betrekking tot "*revising instructional objectives*" stel die CRTA-model voor dat onderwysers gebruik maak van Bloom se taksonomie van opvoedkundige doelwitte om te bepaal watter HOKV by die leerders ontwikkel gaan word. Onderwysers word aangemoedig om slegs een HOKV te identifiseer en op die ontwikkeling daarvan te fokus voordat ander HOKV oorweeg word. Die CRTA-model beklemtoon ook dat die ontwikkeling van die HOKV geïntegreer moet word met die bestaande leerinhoud wat onderrig word en dat daar tydens die ontwikkeling van die leerdoelwitte (uitkomst) van aksiewoorde gebruik gemaak moet word om die klem te plaas op die HOKV wat geïdentifiseer is.

- **Stap 3: "*Teach thinking skills*"**

Ten opsigte van die onderrig van HOKV stel die CRTA-model voor dat daar gefokus word op: "... *focused instruction, scaffolding, and practice of the thinking skills, strategies and dispositions*" (Kassem, 2001:31). Onderwysers moet ook nie aanvaar dat die leerders reeds weet hoe om HOKV te demonstreer nie. HOKV "*need to be taught explicitly and then practiced repeatedly for true learning to occur*" (Kassem, 2001:30).

Hierdie stap van die CRTA-model verwag van onderwysers om die leerinhoud wat gebruik word te identifiseer en die tydperk vas te stel wat nodig is om die leerders se HOKV te ontwikkel. Hierdie model fokus op die verryking van die bestaande onderrigpraktyke en die inkorporering van die ontwikkeling van HOKV by die bestaande kurrikulum en nie as 'n onafhanklike vak of module nie.

Die ontwikkelaars van die CRTA-model stel ook voor dat die fokus verskuif vanaf inhoudgebaseerde lesse na die ontwikkeling van *“thinking skills, and strategies; and then naming, defining, modeling, practicing and assessing the targeted thinking skills”* (Kassem, 2001:32).

- **Stap 4: “Assess critical thinking for real-life use”**

Die vierde en laaste stap van die CRTA-model beklemtoon die belangrikheid van die assessering van HOKV. Om HOKV te verbeter, is dit nodig om inligting te versamel en terugvoer te verskaf oor die gebruik van elke HOKV. Die CRTA-model beklemtoon dat terugvoer veral belangrik is: *“without appropriate feedback, learning is unlikely to occur”* (Kassem, 2001:32). Die assessering van HOKV begin volgens die CRTA-model met die artikulering van die hoërde leerdoelwitte en eindig met assessering.

Volgens die CRTA-model is die belangrikste aspek van assessering, om vas te stel wat om te assesseer in terme van die leerdoelwitte: *“what learners should know or be able to do as a result of instruction”* (Kassem, 2001:32). Daar word voorgestel dat die aksiewoorde wat gebruik is om die leerdoelwitte te ontwerp as die sleutelaspek gebruik word om vas te stel of die leerders die vaardighede bemeester het. Die CRTA-model toon as voorbeeld dat indien leerders in staat is om gevolgtrekkings te maak of tussen feite en fiksie kan onderskei, dit 'n aanduiding is dat hulle krities kan dink (analiserende en evaluerende, par. 3.4.4, 3.4.5).

Die CRTA-model stel voor dat onderwysers meer as een assesseringsmetode gebruik om die leerders se HOKV te assesseer. Aangesien die assessering van HOKV deur die onderwyser subjektief is, word die voorstel gemaak dat daar duidelik omlynde parameters is waarbinne leerders geklassifiseer kan word as dat hulle (1) HOKV voldoende demonstreer, (2) HOKV met leemtes demonstreer of (3) HOKV nie kan demonstreer nie. Voorts stel die CRTA-model ook voor dat formatiewe assessering (par. 4.4) deurlopend moet plaasvind om die vordering van die leerders te monitor, terugvoer te gee, in te oefen en remediërend op te tree indien nodig (Kassem, 2001:34).

Summatiewe assessering (par. 4.4) aan die einde van die leerproses is dikwels formeel in die vorm van 'n finale eksamen. Kassem (2001:35) stel voor dat die resultate van die summatiewe assessering nagegaan word, om leemtes by die leerders se vermoë om HOKV te demonstreeer te identifiseer en aanpassings te maak vir die toekomstige gebruik van die CRTA-model.

4.3.2 Onderrigstrategieë

Terwyl onderrigmodelle volgens McEwen (2006:65) en Botha (2000:91) verwys na 'n vereenvoudigde uiteensetting van die *prosesse en aktiwiteite* wat uitgevoer word om die bemeestering van die leeruitkomste aan te moedig, beskryf Peytcheva (2005) en Toohey (2002:152) 'n onderrigstrategie as die wyse waarop onderrig en assessering *beplan en geïmplementeer* word om die leerders in staat te stel om die leeruitkomste te bemeester. Onderrigstrategieë word dus aangewend om onderrigmodelle uit te voer.

Volgens Van den Berg (2004:49), Zhang (2003:101) en Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) is dit van besondere belang dat onderwysers onderrigstrategieë afwissel en die mees gepaste strategieë vir elke onderrigsituasie kies (par. 4.3.1.1.3). In hierdie verband sê Gultig *et al.* (1998:6): “... *differences in learners’ interests and abilities should challenge educators to explore a host of alternative instructional strategies*”. Volgens Kizlik (2008) gebeur dit dikwels dat 'n bepaalde onderrigstrategie in dieselfde les in 'n ander onderrigstrategie sal vloei en “*excellent teachers have developed the skills to make the process seamless*”. Kizlik (2008) beweer ook dat daar nie 'n regte onderrigstrategie vir 'n spesifieke les is nie, maar dat die onderrigstrategie wat gebruik word daarop gerig moet wees om die leerders in staat te stel om die uitkomste wat vir die les gestel is te bemeester.

Leeruitkomste wat daarop gerig is om leerders se HOKV te ontwikkel, word volgens Mokhaba (2005:198-211), Van den Berg (2004:48-52), Mafa (2003:119-130) en Eggen en Kauchak (2001:158) die beste bemeester wanneer die onderwyser 'n leeromgewing skep waar een of 'n kombinasie van die induktiewe onderrigstrategie (par. 4.3.2.1), koöperatiewe leer as 'n onderrigstrategie (par. 4.3.2.2) en probleemgebaseerde leer as 'n onderrigstrategie (par. 4.3.2.3) gebruik word.

4.3.2.1 Die induktiewe onderrigstrategie

Die induktiewe onderrigstrategie is gebaseer op die veronderstelling dat kennis gevorm word uit die leerders se ervarings en interaksie met die omgewing (Wasim, 2007:32; Hall, 2006:7-8). Volgens Eggen en Kauchak (2001:158) is die induktiewe onderrigstrategie *"a straightforward but powerful strategy designed to assist learners in acquiring a deep and thorough understanding of the topics they are studying"*. Eggen en Kauchak (2001:158) voer ook aan dat onderwysers *"will need to present information that illustrates the topics and then guide the learners as they search for relationships in the information"* (Eggen & Kauchak, 2001:158). Daar word dus met die induktiewe onderrigstrategie beweeg *"from the specific to the general"* (Wasim, 2007:32). Met die induktiewe onderrigstrategie word die beskouing ook gehuldig dat leerders hulle eie begrip van die werklikheid konstrueer eerder as om te memoriseer wat reeds bestaan (Hall, 2006:7). Dit is dus duidelik dat induktiewe onderrig in die konstruktivisme gegrond is, mediërende leer aanmoedig en vir onderrig en leer in UGO aanbeveel word. Hiermee saam argumenteer Prince en Felder (2006:123) dat *"inductive methods are consistently found to be...effective...for achieving a broad range of learning outcomes"*.

Onderwysers wat 'n induktiewe onderrigstrategie gebruik, moet volgens Hall (2006:7) oor die vermoë beskik om:

- vrae te stel wat leerders laat nadink oor die onderwerpe/temas waarop daar gefokus word;
- leerders se denke te rig op die bemeestering van die uitkomst;
- leerderbetrokkenheid aan te moedig;
- leeromgewings te skep vir aktiewe leer en
- leerders te motiveer om individueel en in groepe te leer.

Ter illustrasie sal 'n onderwyser wat 'n induktiewe onderrigstrategie volg 'n les begin deur die leerders bekend te stel aan 'n spesifieke onderwerp, die leerders aanmoedig om die onderwerp te ontleed en konsepte wat daarmee verband hou te noem (Hall, 2006:8). Hierna word leerders aangemoedig om op grond van die ontleding (analise) te soek na patrone, vrae te vra, of om gevolgtrekkings te maak (evalueer) (Al-Kharat, 2000). Die afleiding word deur die navorser in hierdie studie gemaak dat leerders aangemoedig word om oor die onderwerp te redeneer en 'n eie betekenis daaraan

(konstruktivisme) te koppel. Die induktiewe onderrigstrategie moedig dus die ontwikkeling van hoërorde denke aan. Die onderwyser is verantwoordelik vir die skep van die konteks, geleentheid waarbinne die leerders suksesvol gepaste gevolgtrekkings kan maak en verskaf ondersteuning indien nodig (Al-Kharrat, 2000). Aangesien dit die rol van die leerders in 'n induktiewe onderrigstrategie is om die teoretiese kennis toe te pas (Van den Berg, 2004:49), self te ontdek en reëls af te lei, verwys Al-Kharrat (2000) daarna as leerdergesentreerde onderrig, wat ook in UGO beklemtoon word (DvO, 1997a:3).

4.3.2.2 Koöperatiewe leer as 'n onderrigstrategie

Koöperatiewe leer is 'n post-positivistiese onderrigstrategie wat volgens Zakaria en Iksan (2007:36-37) gebruik word om leerders se HOKV te ontwikkel en hulle voor te berei op die uitdagings van die arbeidsomgewing. Leerders word met koöperatiewe leer aangemoedig om deur aktiewe samewerking betrokke te raak by die voltooiing van aktiwiteite (Zakaria & Iksan, 2007:36). Alhoewel die aktiewe samewerking deur leerders volgens Willis (2007:8) en Cloete (2005:59) impliseer dat leerders in groepe saamwerk, waarsku Cloete (2005:59) dat koöperatiewe leer nie net beskou moet word as groepwerk waartydens die groeplede onafhanklik komponente van 'n aktiwiteit voltooi ("*division of labour*") om 'n groot hoeveelheid werk af te handel nie. Faryadi (2006:1) en Smith (1996:71) sê dat koöperatiewe leer daarop gerig is om leerders se kritiese en kreatiewe denke te ontwikkel deur hulle te laat saamwerk, hulle eie en mekaar se leer te bevorder (kenniskonstruering in 'n sosiale konteks), oor sake te redeneer, mekaar se idees te bevraagteken en mekaar se denke uit te daag. Hall (2006:9) is oortuig dat die samewerking van leerders gerig moet wees op die bemeestering van 'n gemeenskaplike leeruitkoms, wat volgens Cloete (2005:59) beteken dat die leer van elke leerder verbind is aan die leer van die ander leerders in die groep. Daarom verklaar Pate-Clevenger *et al.* (2008:38) dat koöperatiewe leer 'n onderrigstrategie is, wat benewens die ontwikkeling van HOKV (kritiese- en kreatiewe denke), ook bydra tot die ontwikkeling van leerders se sosiale vaardighede, kommunikasievaardighede en selfvertroue. Onderwysers wat koöperatiewe leer as 'n onderrigstrategie gebruik, vervul 'n ondersteunende rol deur op te tree as 'n fasiliteerder van leer (Willis, 2007:7; Faryadi, 2006:3; Doolittle, 1999:4-7; Brown, 1997:13; Von Glasersfeld, 1995:4; Hamilton & Ghatala, 1994:277).

In 'n studie deur Johnson *et al.* (1991:12) wat gefokus het op die effek van koöperatiewe leer én individuele leer op leerders se vermoë om probleme op te los het dié navorsers bevind dat koöperatiewe leer *"resulted in more higher-level reasoning, more frequent generation of new ideas and solutions (i.e., process gain), and greater transfer of what is learned within one situation to another (i.e., group to individual transfer) than did individualistic learning"* (Johnson *et al.*, 1991:12). Hollingsworth *et al.* (2007:47) is ook van mening dat leerders wat saamwerk om probleme op te los 'n beter begrip van probleme ontwikkel as wanneer hulle individueel probleme oplos. Koöperatiewe leer stel leerders dus in staat om mekaar te help om die uitkomst van 'n les te bemeester (Pate-Clevenger *et al.*, 2008:39). In nog 'n studie wat gefokus het op die ontwikkeling van leerders in graad 4-8 se HOKV het Pogrow (1999:319-340) bevind dat 'n koöperatiewe leeromgewing waar leerders in groepe saamwerk, bydra tot die ontwikkeling van HOKV. Met koöperatiewe leer word leerders dus aan mekaar se werklikhede blootgestel en aangemoedig om mekaar se denke uit te daag en te bevraagteken (Pogrow, 1999:319-340).

Cloete (2005:61-62) is van mening dat koöperatiewe leer dikwels negatief deur onderwysers en leerders ervaar word. Negatiwiteit ontstaan grotendeels weens leerders wat nie oor die vaardighede beskik om in groepe saam te werk nie en onderwysers wat nie vertrouwd is met groepfasilitering nie (Hollingsworth *et al.*, 2007:48). Daarom moedig Hollingsworth *et al.* (2007:48) onderwysers aan om bewus te raak van hulle eie leemtes ten opsigte van koöperatiewe leer en groepwerk en dat hulle hierdie leemtes moet identifiseer en vul. Hollingsworth *et al.* (2007:48) sê ook dat onderwysers moet fokus op die ontwikkeling van leerders se kommunikasievaardighede, leierskapvaardighede, vertroue en konflikthantering, aangesien hierdie aspekte die samewerking in groepe sal verbeter. Volgens Flowers en Ritz (1994) het onderwysers wat fokus op koöperatiewe leer ook die verantwoordelikheid om:

- lesse, aktiwiteite en assessering te beplan;
- leerders in groepe te deel;
- leerders fisiek te plaas;
- die aktiwiteite wat voltooi moet word te verduidelik;
- die groepaktiwiteite te monitor en ondersteuning te bied wanneer nodig, en
- leerders te ondersteun om hulle sosiale vaardighede te ontwikkel en te assesser.

Flowers en Ritz (1994) is ook van mening dat koöperatiewe leer 'n onderrigstrategie is wat onderwysers en leerders moet inoefen om daarmee vertrouwd te raak. Alhoewel dit by tye nodig is dat onderwysers moeilike/ingewikkelde teoretiese kennis verduidelik, waarsku Flowers en Ritz (1994) dat onderwysers met koöperatiewe leer nie die enigste bron van kennis moet wees nie en eerder die leerders in staat stel om by mekaar te leer. Onderwysers wat daarin slaag om koöperatiewe leer suksesvol as 'n onderrigstrategie te gebruik *"will have both academic and social benefits for students"* (Flowers & Ritz, 1994).

Aangesien die gebruik van groepe met koöperatiewe leer aangemoedig word, is dit volgens die navorser in hierdie studie noodsaaklik dat onderwysers vertrouwd moet wees met die wyse waarop groepe saamgestel word en groepwerk uitgevoer word.

4.3.2.2.1 Groepsamestelling

In die literatuur argumenteer verskeie navorsers oor die samestelling van groepe om koöperatiewe leer te realiseer (Pate-Clevenger *et al.*, 2008:39; Hollingsworth *et al.*, 2007:47; Cloete, 2005:59). Willis (2007:8) en Cloete (2005:59) is van mening dat groepe wat uit twee tot vyf leerders saamgestel is, beter leerresultate lewer as groepe wat uit meer as vyf leerders saamgestel is, omdat leerders in groter groepe neig om te observeer terwyl gesprekke en redenasies net tussen sekere leerders gevoer word.

Pate-Clevenger *et al.* (2008:39) en Hollingsworth *et al.* (2007:47) argumenteer dat benewens die groter van groepe, daar ook gefokus moet word op die heterogeniteit van groepe (in terme van kultuur, kognitiewe vaardighede en vermoëns). Hulle is ook van mening dat heterogene groepe beter leerresultate lewer as homogene groepe, omdat verskillende perspektiewe en beskouinge gedeel word. Groepindeling moet volgens Pate-Clevenger *et al.* (2008:39) en Hollingsworth *et al.* (2007:47) deur die onderwyser gedoen word en nie aan die leerders oorgelaat word nie. Hiermee word situasies vermy waar 'n groep uit homogene leerders bestaan (in terme van kultuur en kognitiewe vermoëns).

4.3.2.2.2 Skedulering vir groepwerk

Volgens die VUW (2004:12) is dit moontlik om groepwerk buite die klaskamer te doen, maar beveel hulle aan dat meeste van die groepwerk in die klaskamer gedoen word. Groepwerk in die klaskamer stel onderwysers in staat om die leerders se vordering te monitor en tot die leerproses toe te tree sodra groepwerk onproduktief raak. Groepwerk in die klaskamer is veral voordelig vir die assessering van leerders se begrip en die identifisering van probleemareas terwyl aktiwiteite uitgevoer word.

4.3.2.2.3 Hantering van onbetrokke groeplede

Die VUW (2004:15-16) is van mening dat onbetrokke groeplede voordeel trek uit die groep, maar nie bydra tot leer in die groep nie. Die VUW (2004:16) identifiseer drie metodes wat gebruik kan word om die betrokkenheid van alle groeplede aan te moedig, naamlik:

- Individuele assessering waartydens die bemeestering van die leeruitkomste wat in groepverband plaasgevind het deur middel van individuele opdragte of toetse geassesseer word.
- Hou groepe so klein as moontlik (3-5 word as die ideaal gestel).
- Maak dit duidelik dat dit die groep se verantwoordelikheid is om te verseker dat al die groeplede produktief is.
- Ontwerp aktiwiteite wat elke groeplid se insette benodig.

4.3.2.2.4 Uitvoering van groepwerk

Volgens Willis (2007:8), Cloete (2005:59) en die VUW (2004:2-3) moet aktiwiteite ontwikkel word wat die groepe in staat sal stel om probleme op te los en selfgereguleerd (par. 3.3.1) te leer. Willis (2007:8) en Cloete (2005:59) beveel ook aan dat die groepaktiwiteite nie net in isolasie binne in elke groep uitgevoer behoort te word nie, maar dat die groepe ook die geleentheid moet ontvang om ander groepe se voltooide aktiwiteite te assesseer, aanbevelings te maak en te korrigeer. Hiermee ontwikkel die leerders die vermoë om krities te dink oor hulle eie leer en *“to determine what criteria should be used in judging their work in future learning”* (VUW, 2004:3).

4.3.2.3 Probleemgebaseerde leer as onderrigstrategie

Volgens Knowles (2004:1) is probleemgebaseerde leer gerig op die oplossing van probleme en maak hy die aanname dat enige poging om probleme op te los of 'n begrip van probleemgebaseerde leer te ontwikkel nie moontlik is sonder 'n begrip van die betekenis van die term *probleem* nie. Hy is van mening dat die term *probleem* gedefinieer kan word as enige onbeantwoorde vraag wat oorweeg word óf aktiwiteite wat uitgevoer moet word. Hicks *et al.* (2005:8) brei hierop uit met sy beskrywing, dat 'n probleem 'n situasie is wat gekenmerk word deur 'n konfliktsgevoel wat ontstaan "*between what is perceived to be an actuality and what is perceived that might become actuality*". Hicks *et al.* (2005:8) beweer ook dat 'n probleem 'n situasie skep waarbinne 'n doel nagestreef en 'n proses gevolg word. Volgens Schunk (1996:240) impliseer die doel en proses in 'n probleemsituasie (1) die behoefte om die probleem op te los (doel) en (2) bepaalde aksies of aktiwiteite wat alternatiewe oorwegings vir die oplos van die probleem voortbring (proses).

Ameis (2008) onderskei tussen twee tipes probleme waarna hy verwys as roetine en nie-roetineprobleme. Roetineprobleme is volgens hom probleme waarmee die mens op 'n daaglikse basis te doen kry (binne en buite die klaskamer/werksplek), soos 'n besigheidsbestuurder wat die wins van 'n besigheid bereken as die inkomste en uitgawes van die besigheid teenoor mekaar gestel word. Volgens Schloeglmann (2004:164) vereis roetineprobleme "*low levels of attentiveness ... that is necessary to run a routine*". Hy beweer ook dat roetineprobleme nie komplekse of kritiese denke vereis nie en dat dit maklike oplossings voortbring wat nouliks foutief sal wees. Schloeglmann (2004:164-165) argumenteer dat nie-roetineprobleme nie as die teenoorgestelde van roetineprobleme beskou moet word nie, maar as 'n uitbreiding daarvan. Nie-roetineprobleme in 'n onderrig- en leersituasie is enige aktiwiteit wat uitgevoer word waarvan die proses wat gebruik word om die aktiwiteit uit te voer aan die leerders onbekend is. Om hierdie rede word aktiwiteite wat gebruik word om leerders se HOKV te ontwikkel ook na verwys as nie-roetineprobleme. Die oplos van nie-roetineprobleme vereis volgens Ameis (2008) en Schloeglmann (2004:164-165) kritiese en kreatiewe denke en is uitdagend.

Die HOKR maak in die vlakbeskrywers op vlak 7 (tabel 3.3) 'n onderskeid tussen drie tipes *nie-roetineprobleme*, wat dosente individueel of geïntegreerd kan gebruik om die ontwikkeling van studente se HOKV in hoërsonderwys aan te moedig, naamlik ongedefinieerde-, konkrete- en/of abstrakte probleme (tabel 2.4, par. 2.5.1.3) (SA, 2004:34).

- Die verwysing na *ongedefinieerde probleme* is volgens die DvO (SA, 2004:34) en Ward & Lee (2002:18) probleme waarvan die kontekstuele parameters nie uitgestip word nie. 'n Voorbeeld van 'n ongedefinieerde probleem in Besigheidstudies wat deur dosente ontwerp kan word, is: *"Tref 'n vergelyking tussen die samestelling van ondernemingsvorme."* Die ongedefinieerdheid van hierdie probleem lê daarin dat die ontwerper van die probleem nie die kontekstuele parameters afgebaken het soos in die volgende voorbeelde nie: *"Tref 'n vergelyking tussen die samestelling van 'n eenmansaak, beslote korporasie en 'n maatskappy in Suid-Afrika"*, of *"Tref 'n vergelyking tussen die samestelling van ondernemingsvorme in Suid-Afrika en die VSA."* Ongedefinieerde probleme beperk dus nie die oplossing daarvan tot spesifieke kontekstuele parameters nie; daarom moet die leerders/studente onderrig word om self die kontekstuele parameters van gedefinieerde probleme te bepaal en met duidelike argumente te motiveer en te beskryf (Moon, 2005:19-20; SA, 2004:34).
- 'n *Konkrete probleem* is volgens Drangajov *et al.* (2005:23) 'n probleem wat binne die parameters wat vir die probleem gestel is opgelos word. Om die konkrete aard van die probleem vas te stel, beveel Drangajov *et al.* (2005:23) aan dat die probleem ontleed moet word om die reikwydte daarvan in terme van (1) kennis en (2) kognitiewe vaardighede vas te stel (Drangajov *et al.*, 2005:23). Dit wil sê die leerders moet in staat wees om die kennis en kognitiewe vaardighede wat nodig is om die probleem op te los óf die aktiwiteit uit te voer, te identifiseer. Volgens hom is kennis en kognitiewe vaardighede bepalend vir die konkrete aard van probleme. In 'n probleem soos: *"Evalueer 'n werkskedule ten opsigte van die bruikbaarheid daarvan om graad 10-leerders in Besigheidstudies te onderrig"*, verwys die konkrete aard van die probleem na die onderwysstudente se kennis van werkskedules. Hierdie kennis word as die parameters geag, aangesien slegs die onderwysstudente se kennis van werkskedules uit die hele pedagogiese terrein van

Besigheidstudies nodig is vir die oplos van die probleem. In terme van die *kognitiewe vaardighede* word die parameters gestel deur alleenlik van die leerders te verwag om te evalueer. Indien leerders enige ander vaardighede openbaar as evaluering (soos om net te bespreek of te verduidelik), word die konkrete aard van die probleem nie aangespreek nie.

- *Abstrakte probleme* stel die probleemoplosser in staat om veralgemenings te maak deur die vryheid van denke te openbaar (Smith *et al.*, 2008: 378-379). Die mate van vryheid van denke word bepaal deur die abstrakte woorde wat in die probleem/aktiwiteit voorkom en wat die probleemoplosser in staat stel om 'n bepaalde persepsie van die probleem/aktiwiteit te vorm (O'Connor, 2001:10). Abstrakte woorde is volgens O'Connor (2001:10) woorde wat as konstruksie nie sintuiglik waarneembaar is nie, soos emosies, gevoelens, denke en idees. 'n Voorbeeld van 'n abstrakte probleem in Besigheidstudies is: "Jy moet as 'n besigheidskonsultant die eienaar van 'n privaat onderneming wat as 'n eenmansaak bedryf word, oortuig om 'n Beslote Korporasie te stig en die registrasie van die Beslote Korporasie behartig." Die abstrakte aard van hierdie probleem lê in die woord "oortuig". Die wyse waarop die probleemoplosser die probleem/aktiwiteit interpreteer en oortuigende argumente verskaf, sal onder andere beïnvloed word deur sy/haar denkbeeldige persepsie van die eienaar van die eenmansaak se besigheidskennisvlak, sy motivering vir die bedryf van die eenmansaak en die moontlike voordeel wat die verandering van besigheidsentiteite vir die eienaar inhou.

Probleemgebaseerde leer is 'n konstruktivisties begronde onderrigstrategie (Jonassen, 1994:34-37) wat volgens Adriaen (2007:145), Gijbels *et al.* (2006:216-217) en Snyman (2000:79) deur onderwysers gebruik word om leerders te bemagtig om uitdagende en/of komplekse probleme op te los, hulle eie kennis te konstrueer én HOKV te ontwikkel.

Volgens Levine en Guy (2007:28) word daar ook na probleemgebaseerde leer verwys as aktiwiteitsgebaseerde leer, omdat probleemgebaseerde leer gebruik maak van aktiwiteite wat deur leerders uitgevoer moet word en wat fokus op "*the use of 'real world' problems as a context for learners to learn critical thinking, and acquire knowledge of the essential concepts of the course*" (Levine & Guy, 2007:28). Met

probleemgebaseerde (aktiwiteitsgebaseerde) leer werk leerders dikwels in pare of klein groepe saam (koöperatiewe leer) om op 'n induktiewe wyse probleme op te los of aktiwiteit uit te voer (Adriaen, 2007:145; Fardanesh, 2006:6; SA, 2004:31-34; Arends, 1997:169). Alhoewel probleemgebaseerde leer gerig is op die oplossing van probleme, sê Killen (2007:207-209) dat onderwysers nie die *onderrig van probleemoplossing* en die *probleemgebaseerde onderrigstrategie* moet verwar nie. Wanneer probleemoplossing onderrig word, word die leerders begelei in die proses wat gebruik word om probleme op te los, terwyl 'n probleemgebaseerde onderrigstrategie gebruik maak van probleme wat (1) in die vorm van aktiwiteite gegee word, (2) gerig is op die ontwikkeling van leerders se HOKV, begrip en insig van die studieterrein en (3) nie volgens die stappe van die probleemoplossingsproses opgelos word nie (Mafa, 2003:120).

Tydens die onderrig van probleemoplossing fokus die onderwyser volgens Trabandt (2002:2) én Lynch en Wolcott (2001: 2-6) op 'n proses wat doelbewus in verskeie stappe/fases deur leerders uitgevoer word om probleme op te los, naamlik:

- Stap 1: Identifiseer die probleem, die relevante inligting en alle onsekerhede rakende die probleem. Die denke wat met hierdie stap geassosieer word, is minder kompleks en sluit ook in die wete dat meer as een korrekte oplossing vir 'n probleem kan voorkom (Trabandt, 2002:2; Lynch & Wolcott, 2001: 2-6). Dit is ook in dié stap van die probleemoplossingsproses dat Drangajov *et al.* (2005:23) oortuig is die konkrete aard van 'n probleem vasgestel behoort te word.
- Stap 2: Ondersoek interpretasies en verbindings. Daar word nou gefokus op die erkenning van eie vooroordele, die artikulering van beredenerings rakende alternatiewe ooggpunte en die organisering van inligting op 'n betekenisvolle wyse (Trabandt, 2002:2; Lynch & Wolcott, 2001: 2-6).
- Stap 3: Prioritisering van alternatiewe en die kommunikasie van gevolgtrekkings. Hierdie stap sluit 'n deeglike analiseproses in. Die riglyne vir die prioritisering van alternatiewe word ontwerp, wat bydra tot die verdediging van die gekose oplossing (Trabandt, 2002:2; Lynch & Wolcott, 2001: 2-6).
- Stap 4: Integreer, monitor, bepaling van strategieë vir die heroorweging van die probleem, evaluering van strategieë en die oplos van die probleem. Met hierdie stap word leerders aangemoedig om die beperkinge van die gekose oplossing te identifiseer, waarna 'n proses wat gebruik kan word vir die generering van nuwe

idees ontwikkel word. Die oplossing van die probleem word vervolgens geëvalueer om die waarde van die oplossing te bepaal en enige verdere probleme wat tydens die probleemoplossingsproses kon ontstaan te identifiseer (Trabandt, 2002:2; Lynch & Wolcott, 2001: 2-6).

Deur die gebruik van 'n probleemgebaseerde onderrigstrategie waartydens aktiwiteite uitgevoer word, word leerders aangemoedig om innoverend te dink, self vrae te stel en self antwoorde te verskaf (Van den Berg 2004:51; Snyman, 2000:82). Die probleemoplossingsproses word nie gebruik om hierdie probleme/aktiwiteite uit te voer nie, omdat elke aktiwiteit sy eie oplossingsproses bepaal (Mafa, 2003:120). 'n Probleem/aktiwiteit wat byvoorbeeld van leerders verwag om te analiseer, sal op 'n ander wyse opgelos/uitgevoer word as 'n probleem wat van leerders verwag om te evalueer. Die rol van die onderwyser tydens die probleemgebaseerde onderrigstrategie is om die leerders te ondersteun en te begelei (Lynch & Wolcott, 2001: 2-6). Leerders word deur die onderwyser aangemoedig om selfgereguleerd te leer en monitor deurgaans die kognitiewe vlak van die leerders se denke om sodoende vas te stel wanneer om met steiers ("*scaffolds*") tot die leerproses toe te tree (par. 4.2.2.3-4.2.2.4). As deel van die moniteringsproses moet die onderwyser deurgaans aan die leerders, oor hulle vordering, terugvoer gee. Terugvoer stel die leerders in staat om te reflekteer op die HOKV wat tydens die oplossing van probleme of die uitvoering van die aktiwiteite ingeoefen en bemeester is (Trabandt, 2002:2; Lynch & Wolcott, 2001: 2-6).

Hierbenewens moet die onderwyser volgens Mokhaba (2005:209-210) ook deurlopend bewus wees van verdere geleenthede wat geskep kan word vir probleemoplossing. Geleenthede vir probleemoplossing sal tipies geskep word wanneer 'n leerder 'n vraag vra oor die uitvoering van die aktiwiteit of oplossing van die probleem en die onderwyser, in plaas daarvan om die vraag te beantwoord, dit aan die res van die leerders stel en van hulle verwag om daaroor te redeneer en 'n antwoord/oplossing te vind. Op hierdie wyse vermy die onderwyser 'n situasie waar hy/sy die antwoorde verskaf en stel die leerders in staat om self moontlike oplossings vir die probleem te vind. Terwyl die onderwyser volgens Mokhaba (2005:209) gewillig moet wees om ondersteuning en begeleiding te bied, waarsku hy dat onderwysers nie die oplossings vir probleme moet gee nie, aangesien dit die leerders sal ontnem van die geleentheid om self die probleem te ondersoek, op te los en daaroor te redeneer.

Killen (2007:209) identifiseer 'n aantal redes waarom probleemgebaseerde onderrigstrategieë deur onderwysers gebruik word, naamlik om:

- leerders se kritiese- en kreatiewe denke en redeneervermoë te ontwikkel (HOKV);
- leerders se vaardighede ten opsigte van die oplos van probleme te ontwikkel;
- leerders intellektueel uit te daag;
- leerders aan te moedig om groter verantwoordelikheid vir hulle eie leer te aanvaar en
- leerders bewus te maak van die verband tussen die teorie en die praktyk.

4.4 DIE ASSESSERING VAN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE

Assessering word in UGO volgens die DvO (2003:33) gedefinieer as *“a process of collecting and interpreting evidence in order to determine the learner’s progress in learning and to make a judgement about a learner’s performance”*. Assessering moet volgens verskeie navorsers (Chapman & King, 2005:xx; Mariotti & Homan, 2005:1; Schwartz & Webb, 2002:2; Spady, 1994:189) benewens die beoordeling van die leerders se prestasies ook vormende waarde besit. McTighe en O’Connor (2005:11-12) en die DvO (2003:33-35) beskryf die vormende waarde wat met assessering geassosieer word as formatiewe assessering en beskryf hierdie assessering as *“assessment for learning”* eerder as *“assessment of learning”*. Formatiewe assessering is die deurlopende opbouende terugvoer wat aan die leerders gegee word oor hulle vordering (McTighe & O’Connor, 2005:11-12). Dit is juis die terugvoer wat met formatiewe assessering geassosieer word wat dit onderskei van summatiewe assessering. Volgens McTighe en O’Connor (2005:11-12) en die DvO (2003:33-35) word daar nie met summatiewe assessering terugvoer aan leerders gegee nie, maar ’n geheelbeeld van ’n leerder se vordering op ’n gegewe tydstip geskep, soos aan die einde van ’n kwartaal of jaar en sluit dit onder andere toetse en eksamens in. Kirkwood (2000:509-535) sê dat dit veral die vormende waarde van formatiewe assessering is wat bydra tot die ontwikkeling van HOKV (*“assessment for learning”*), omdat onderwysers die leerproses op ’n deurlopende grondslag monitor en ondersteun én aan die leerders terugvoer gee oor hulle vordering ten opsigte van die ontwikkeling van hulle HOKV.

Kim (1996) argumenteer dat die assessering van HOKV gerig moet wees op die vasstelling van leerders se vlak van denke, omdat sekere vrae die illusie kan skep dat hoërorde denke geassesseer word, terwyl dit in werklikheid laerorde denke assesseer. 'n Voorbeeld in Besigheidstudies wat op Kim (1996) se argument van toepassing gemaak kan word, is dat 'n assesseringsvraag soos: *“Evalueer Woolworths Edms (Bpk) se produksiefunksie ten opsigte van die ekonomiteitsbeginsel”*, die indruk skep dat die leerders se HOKV getoets word. Kim (1996) se argument is daarop gerig dat die blootstelling van die leerders bepaal in watter mate 'n vraag soos die een hierbo hulle HOKV toets of nie. Leerders wat reeds tydens 'n leergeleentheid aan hoërorde vrae (soos in die voorbeeld hierbo) blootgestel is en dan hierdie of soortgelyke vrae in 'n assesseringsgeleentheid ontvang, herroep slegs die kennis wat reeds gekonstrueer is en demonstreer nie HOKV nie. Aangesien leerders se prestasies dikwels vergelyk word met onderwysers se onderrigvermoë (goeie prestasies dui op 'n goeie onderwyser, terwyl swak prestasies dui op 'n 'swak' onderwyser), argumenteer Kim (1996) dat dit vir sekere onderwysers belangriker is om vrae te ontwerp met aksiewoorde daarin wat die illusie skep van die assessering van HOKV, terwyl hierdie vrae weens vorige blootstelling in werklikheid LOKV (herroeping) assesseer. Volgens Lee *et al.* (2008:22) word die leerders benadeel met die assessering van “skyn” HOKV wat in werklikheid LOKV toets, omdat hulle nie verantwoordelikheid vir hulle eie leer kan neem nie.

4.4.1 Assesseringsmetodes

Die DvO (2003:36) maak 'n onderskeid tussen drie assesseringsmetodes wat volgens Lee (2006:61) en Buchanan (2004:174) bydra tot die ontwikkeling van HOKV, naamlik self-, eweknie- en groepassessering. McMahon (2007:113) argumenteer dat alhoewel hierdie assesseringsmetodes leerders aanmoedig om hulle eie HOKV te assesseer, die onderwyser nie van die assesseringsproses uitgesluit word nie. Dit is die onderwyser wat besluit watter assesseringsmetode gebruik moet word en wat die assessering van HOKV begelei.

4.4.1.1 Selfassessering

Selfassessering is 'n metode wat ten doel het om leerders te laat reflekteer oor hulle eie leer (DvO, 2003:36) deur aan hulle die geleentheid te gee *“to appraise their own work in*

order to value their own effort" (DvO, 1997a:22). Volgens Lee (2006:61) moedig onderwysers gewoonlik die gebruik van selfassessering aan om die leerders se verantwoordelikheid vir hulle eie leer te bevorder. Alhoewel leerders met selfassessering aangemoedig word om hulle eie prestasies en vordering te assesseer, beteken dit volgens McAfee en Leong (2001:118) nie dat die onderwyser by selfassessering uitgesluit is nie. Die onderwyser het die verantwoordelikheid om die leerders, deur die stel van goed gerigte vrae, te lei tot insig in hulle verstaan van bepaalde kerninhoud sowel as die resultate van take. Terwyl selfrefleksie wat geassosieer word met selfassessering bydra tot die ontwikkeling van leerders se kritiese denke, waarsku Jackson (2005) dat onderwysers nie uitsluitlik van selfassessering gebruik maak as 'n metode om HOKV te assesseer en te ontwikkel nie. Volgens hom is selfassessering geneig om te subjektief en soms inkonsekwent te wees.

4.4.1.2 Eweknie-assessering

Eweknie-assessering is 'n assesseringsmetode wat onderwysers gebruik om leerders aan te moedig om mekaar se werk te beoordeel (Lee, 2006:61; DvO, 2003:36). Volgens Lee (2006:61) kan onderwysers van leerders verwag om mekaar se werk te beoordeel deur die gebruik van 'n kriterium wat of aan hulle gegee word, of deur hulleself ontwikkel is. Die kriterium stel dus die standaard en moet in ooreenstemming met die leeruitkomst opgestel wees. Volgens Lee (2006:61) het eweknie-assessering ook 'n ontwikkelingsdoel omdat die resultaat van die beoordeling die leerders aanmoedig om op hulle eie werk te reflekteer en selfstandigheid te ontwikkel ("*assessment for learning*"). Bostock (2000) beklemtoon die ontwikkelingsdoel van eweknie-assessering met sy mening dat die metode nie alleen poog om bewyse van leerders se prestasies in te samel nie, maar dat dit juis daarin slaag om leerders se HOKV te ontwikkel. Leerders wat aangemoedig word om hulle eweknieë se werk te beoordeel, vergelyk hulle eweknieë se werk met die van hulle eie en ontwikkel so die vermoë om self-krities te wees en te reflekteer op die kwaliteit en standaard van hulle eie werk.

Volgens Wilson (2002) word eweknie-assessering dikwels verwar met *eweknie-nasien*. Eweknie-nasien is 'n term wat volgens Wilson (2002) gebruik word om aktiwiteite te

beskryf waartydens onderwysers slegs van die leerders verwag om mekaar se werk na te sien, gewoonlik om hom/haar met 'n magdom assesserings te help.

Terwyl eweknie-assessering 'n waardevolle assesseringsmetode is wat gebruik kan word om leerders se HOKV te ontwikkel, waarsku die *Institute for interactive media and learning* (2004) dat die betroubaarheid van eweknie-assessering dikwels betwyfel word wanneer HOKV geassesseer word, aangesien leerders:

- dalk nie oor die vermoë beskik om die kriteria korrek te interpreteer nie;
- oor 'n gebrekkige vermoë beskik om ander se HOKV se assesseer en
- nie die erns van eweknie-assessering besef nie en toelaat dat onder andere vriendskappe hulle beïnvloed.

4.4.1.3 Groepassessering

Volgens Roberts (2006:9) word daar verskillende betekenis aan groepassessering gekoppel, naamlik:

- Die assessering van 'n groep se prestasie as geheel deur die onderwyser, soos om vir al die lede van 'n groep dieselfde punt vir 'n opdrag te gee.
- Die assessering van die individue in 'n groep se prestasies deur die onderwyser, soos om vir elke individu in 'n groep sy eie punt te gee op grond van sy bydrae in die voltooiing van 'n groeppdrag.
- Individue in 'n groep wat mekaar se prestasie assesseer, soos om van leerders te verwag om ander lede van die groep se insette tydens groepbesprekings te beoordeel en kommentaar daarop te lewer.
- Groepe wat ander groepe se werk assesseer, soos wanneer die onderwyser een groep se voltooide opdrag of aktiwiteit vir 'n ander groep gee om dit te beoordeel, kommentaar te lewer en aanbevelings volgens bepaalde kriteria te maak.

Volgens Buchanan (2004:174) sal veral groepassessering waar groepe mekaar se werk assesseer die ontwikkeling van HOKV bevorder, omdat daar aan leerders die geleentheid gebied word om mekaar se werk te beoordeel, hulle mekaar se denke uitdaag, oor die werk praat, redeneer en aanbevelings maak. Hy waarsku egter dat groepassessering waar groepe mekaar se werk assesseer, kan aanleiding gee tot spanning tussen groepe, omdat leerders in groepe dikwels meer krities is op ander

groepe se werk as hulle eie. In hierdie verband verduidelik Buchanan (2004:174) dat leerders in die eerste plek weens beperkte blootstelling aan 'n vakterrein eerder streng by die kriteria vir beoordeling sal hou as om buigsaam te wees en korrekte antwoorde buite die kriteria te aanvaar. Tweedens verkeer groepe onder die indruk dat hulle streng deur ander groepe beoordeel sal word en reageer dan daarop deur die ander groep streng volgens die kriteria te beoordeel.

Groepassessering is volgens die VUW (2004:5) vir leerders 'n waardevolle leerervaring omdat leerders aangemoedig word om nie alleen ander groepe se werk te beoordeel nie, maar ook in die groep aangemoedig word om oor 'n ander groep se werk te redeneer. Die VUW (2004:5) sê ook dat groepassessering daarop gerig moet wees om vas te stel of die doel van die groepaktiwiteit bereik is en of die groepe die leeruitkomste bemeester het.

4.4.2 Assesseringsinstrumente

Assesseringsinstrumente is instrumente soos eksamens, toetse, ensovoorts, wat formatief of summatief gebruik kan word om bewyse te kry van leerders se prestasies (DvO, 2003:36-37; Weeden *et al.*, 2002:9-12). Benewens 'n onversadigde lys van assesseringsinstrumente wat in die literatuur beskikbaar is, argumenteer McMahon (2007:97), Dunn (2002:1-2) en Spady (1994:189) dat sekere assesseringsinstrumente meer geskik is vir die assessering van HOKV, omdat dit aan die leerders die geleentheid bied om hulle HOKV te demonstreer. Hierdie assesseringsinstrumente wat hieronder gegee word, kan almal aangewend word om kritiese- en kreatiewe denke, metakognisie en probleemoplossing te assesser, naamlik:

- Opstelle.
- Verslae.
- Groepwerk.
- Debatte.
- Portefeuljes.
- Projekte.
- Referate.
- Navorsingsvoorstelle.
- Eksamens.

- Toetse.
- Opdragte.
- Tutoriale.
- Gevallestudies.

Alhoewel McMahon (2007:97), Dunn (2002:1-2) en Spady (1994:189) die assesseringsinstrumente hierbo voorstel as dié assesseringsinstrumente wat HOKV die beste sal assesseer, waarsku Dunn (2002:1-2), Weeden *et al.* (2002:9-12) en Wragg (2001:1-2) dat onderwysers versigtig moet wees om nie buite die doel van die assessering te beweeg nie. Dit beteken dat 'n besluit om groepwerk as 'n assesseringsinstrument vir die assessering van probleemoplossing te gebruik se hoofokus byvoorbeeld nie moet berus by die bemeestering van kennis of die ontwikkeling van kommunikasievaardighede nie. In hierdie opsig is Levstik en Barton (2005:179-180) oortuig dat die verkeerde aanwending van 'n assesseringsinstrument 'n verdraaide beeld van die leerders se prestasies kan gee.

Volgens Simpson (2002:44) moet assesseringsinstrumente wat gerig is op die assessering van HOKV, vrae/probleme bevat wat die weergee van meer as een oplossing aanmoedig. Die weergee van meer as een oplossing is volgens McMahon (2007:109) 'n manier om vas te stel wat die vlak van leerders se HOKV is. Meer as een oplossing wys dat die leerders 'n dieper begrip van die probleem het en oor die vermoë beskik om verskillende oplossings vir dieselfde probleem te identifiseer. Alhoewel navorsingsmeetinstrumente soos die *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* en *The California Critical Thinking Skills Test* (par. 6.4.1) wat gebruik word om leerders se HOKV te meet, uitsluitlik uit multikeusevrae bestaan en dus aangewend kan word om HOKV te meet, is Simpson (2002:30) van mening dat multikeusevrae nie die mees geskikte wyse is om leerders se HOKV te meet nie. Simpson (2002:30) is van mening dat multikeusevrae 'n "raai-raai"-situasie skep, waar leerders wat dalk nie 'n vraag kan beantwoord nie steeds 'n antwoord kan kies wat moontlik korrek kan wees, sonder om werklik die antwoord te ken of die opdrag kan uitvoer. Met multikeusevrae word die risiko, weens 'n "raai-raai"-situasie, geloop dat die resultate 'n verdraaide beeld van leerders se werklike vlak van HOKV gee. McMahon (2007:109) ondersteun hierdie mening met sy oortuiging dat "*by responding in paragraph form, learners are not restricted to pre-determined 'correct' answers required by a multiple choice test*".

Volgens Simpson (2002:45) moet die assessering van HOKV fokus op *“the thinking process, rather than merely measuring the products of learners’ reasoning”*.

Aangesien daar met die assessering van HOKV gefokus word op die assessering van denkprosesse en meer as een antwoord op 'n vraag aangemoedig word, argumenteer Boden en Gray (2007:118-119) dat hierdie tipe antwoorde slegs met behulp van matrikse (rubrieke) nagesien behoort te word.

4.4.3 Assesseringsmatrikse

'n Assesseringsmatriks (assesseringsrubriek) is 'n struktuur waarvolgens die memorandum vir die nasien van HOKV ontwikkel word. Volgens Montgomery en Wiley (2004:57) maak assesseringsmatrikse gebruik van *“clearly specified evaluation criteria and proficiency levels that measure achievement of those criteria”*. Volgens Peirce (2006) is assesseringsmatrikse die mees geskikte wyse waarop leerders se HOKV nagesien behoort te word, aangesien matrikse nie alleen daarin slaag om op verskillende vlakke van leerders se prestasies te fokus nie, maar ook bydra tot metakognisie en selfrefleksie, omdat dit terugvoer aan leerders oor hulle prestasie verskaf.

Assesseringsmatrikse word gewoonlik as 'n getabelleerde raamwerk voorgestel, bestaande uit 'n punteskaal (gekoppel aan die vlakke van prestasie) en 'n beskrywing van die prestasiestandaarde (gekoppel aan die kriteria) (Montgomery & Wiley, 2004:57): *“... they consist of a hierarchy of standards with benchmarks that describe the range of acceptable performances in each code band”* (DvO, 2003:38). 'n Onderwyser wat byvoorbeeld 'n assesseringsmatriks ontwikkel om probleemoplossing na te sien moet deeglik bewus wees van die vereistes waaraan die leerders moet voldoen (DvO, 2003:38). Dit is dus nie moontlik om 'n assesseringsmatriks te ontwikkel of te gebruik as die onderwysers nie in staat is om die kriteria op te stel waarteen die leerders gemeet moet word nie.

As voorbeeld stel die DvO (2007:41-46) 'n assesseringmatriks voor (tabel 4.2) wat gebruik kan word vir die assessering van alle werkopdragte en referate wat studente in

die “Advanced Certificate in Education” (ACE) moet voltooi. Hierdie assesseringsmatriks beskik oor 6 (ses) kriteria en 5 (vyf) vlakke van bemeestering.

Tabel 4.2: Voorbeeld van ’n assesseringsmatriks

Kriteria	Vlakke van Bemeestering				
	1 Minimale bemeestering	2 Ondergemiddelde bemeestering	3 Aanvaarbare bemeestering	4 Botreflike bemeestering	5 Uitstaande bemeestering
Kritiese denke	Onaanvaarbare vlak van bemeestering.	Swak bemeestering. Voldoen nie aan die minimum vereistes nie.	Voldoen aan verwagtinge. Steeds gebrekkig ten opsigte van sekere aspekte.	Presteer bo die minimum verwagting.	Prestasie is uitstaande en bo verwagting.
Kommunikasie van idees	Onaanvaarbare vlak van bemeestering.	Swak bemeestering. Voldoen nie aan die minimum vereistes nie.	Voldoen aan verwagtinge. Steeds gebrekkig ten opsigte van sekere aspekte.	Presteer bo die minimum verwagting.	Prestasie is uitstaande en bo verwagting.
Gebruik van kennis	Onaanvaarbare vlak van bemeestering.	Swak bemeestering. Voldoen nie aan die minimum vereistes nie.	Voldoen aan verwagtinge. Steeds gebrekkig ten opsigte van sekere aspekte.	Presteer bo die minimum verwagting.	Prestasie is uitstaande en bo verwagting.
Refleksie	Onaanvaarbare vlak van bemeestering.	Swak bemeestering. Voldoen nie aan die minimum vereistes nie.	Voldoen aan verwagtinge. Steeds gebrekkig ten opsigte van sekere aspekte.	Presteer bo die minimum verwagting.	Prestasie is uitstaande en bo verwagting.
Toepassing	Onaanvaarbare vlak van bemeestering.	Swak bemeestering. Voldoen nie aan die minimum vereistes nie.	Voldoen aan verwagtinge. Steeds gebrekkig ten opsigte van sekere aspekte.	Presteer bo die minimum verwagting.	Prestasie is uitstaande en bo verwagting.

(DvO, 2007:41-46)

Facione en Facione (1994:1-3) sê dat punte vir leerders se werk toegeken word deur vas te stel watter bevoegheid (byvoorbeeld minimale bemeestering tot uitstaande bemeestering) deur die leerders ten opsigte van elke kriterium getoon word. Indien 'n student ten opsigte van die assesseringsmatriks in tabel 4.2 volgens die diskresie van die dosent 'n uitstaande vermoë toon om krities te dink, sal 'n punt van 5 (vyf) toegeken word. Indien 'n student geen kritiese denke demonstreer nie, sal 'n punt van 1 (een) toegeken word. Volgens Lantz (2004:45) is dit nie altyd nodig om leerders se prestasies te bepunt nie en kan assesseringsmatrikse deur onderwysers gebruik word om slegs terugvoer aan leerders te gee oor hulle vlakke van bemeestering. In hierdie opsig stel Lantz (2004:45) voor dat in plaas daarvan om punte te gee, die punte in die assesseringsmatriks vervang kan word met die beskrywings van die vlakke van bemeestering. Daarom kan 'n telling van 1 tot 5 byvoorbeeld vervang word met beskrywende terme soos minimale, ondergemiddelde, aanvaarbare, botreflike of uitstaande bemeestering.

Volgens Lantz (2004:46) en Zimmaro (2004:2) is assesseringsmatrikse nuttige instrumente om die kwaliteit van leerders se werk te beoordeel, maar dit kan baie tyd in beslag neem as onderwysers dit self ontwikkel en moeilik wees om te gebruik en te interpreteer deur onderwysers wat dit nie self ontwikkel het nie.

4.5 SAMEVATTING

In hierdie hoofstuk is leer, onderrig en assessering van HOKV bespreek. Met die bespreking van Piaget en Vygotsky se teorieë is daar gewys dat die aanleer van HOKV 'n interne kognitiewe proses is en dat die wyse waarop mense leer, sal afhang van die konteks waarbinne leer plaasvind, die invloed van die sosiale omgewing en hulle kognitiewe ontwikkelingsvlakke. Die bespreking oor onderrig het getoon dat die GLOOTT-model en die CRTA-model waardevolle bydraes lewer tot die ontwikkeling van leerders se HOKV. Daar is ook aangetoon dat daar nie 'n enkele onderrigstrategie is wat vir die onderrig van HOKV uitgesonder kan word nie, maar dat 'n kombinasie van verskillende onderrigstrategieë nodig is, waarvan die induktiewe, koöperatiewe leer en probleem-/aktiwiteitsgebaseerde onderrigstrategieë bespreek is. Met die bespreking van assessering is daarop gewys dat assessering nie alleen ten doel het om bewyse te

leer van leer wat plaatsgevind het nie, maar dat assessering ook 'n ontwikkelingsdoel het omdat dit leerders aanmoedig om op hulle eie leer te reflekteer.

HOOFSTUK 5

'N ONDERRIGMODEL VIR DIE ONTWIKKELING VAN ONDERWYSSTUDENTE IN BESIGHEIDSTUDIES SE HOKV

5.1 INLEIDING

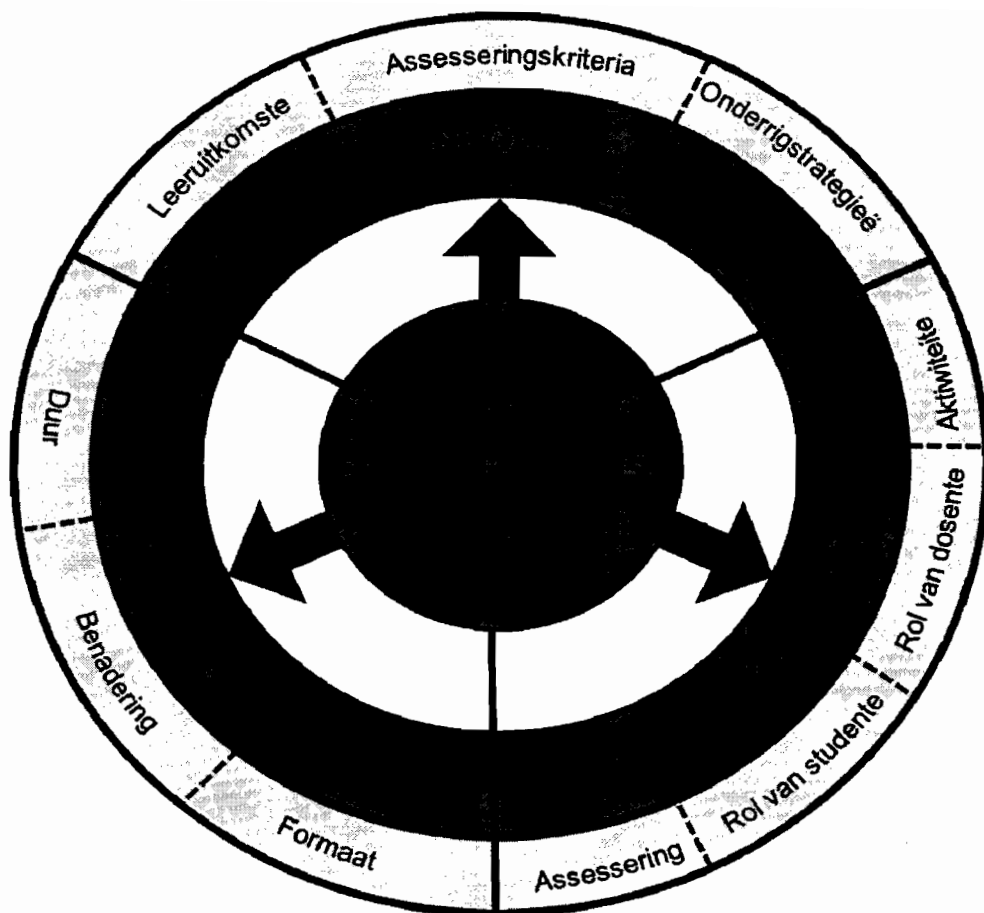
Die noodsaaklikheid vir die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV word in die voorafgaande hoofstukke bevestig. Dosente in hoëronderriginstellings moet leerervarings skep waarbinne studente in staat gestel kan word om hulle HOKV te ontwikkel en te demonstreer. Wat die opleiding van onderwysstudente aan hoëronderriginstellings betref, is dit belangrik dat hulle aan 'n onderrig- en leerbenadering blootgestel moet word wat soortgelyk is aan die onderrig- en leerbenadering wat van hulle as onderwysers in die skoolpraktyk verwag word (Korthagen & Kessels, 1999:4-17). Die verantwoordelikheid is dus op die dosente in hoëronderriginstellings om uitkomsgebaseerde leerervarings te skep (1) wat die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV bevorder en (2) waar hulle groter verantwoordelikheid vir hulle eie leer aanvaar om die gestelde leeruitkomste te bemeester (Prosser & Trigwell, 1999; Mills & Cottell, 1998:26). Om hierdie leerervarings te skep en tot uitvoer te bring word daar in hierdie hoofstuk 'n beskrywing gegee van 'n onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV (hierna na verwys as die onderrigmodel) (par. 5.2).

Aangesien daar in par. 4.3.1.2 aangetoon is dat 'n geskikte indirekte onderrigmodel vir die doeleindes van hierdie studie nie in die literatuur beskikbaar is nie, word die voorgestelde onderrigmodel wat in hierdie hoofstuk bespreek word, beskou as 'n bydrae tot ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV en 'n toevoeging tot die wetenskap van onderwysersopleiding en -ontwikkeling.

Met die bespreking van die onderrigmodel in hierdie hoofstuk word daar eerstens 'n oorsig gegee van die wyse waarop die onderrigmodel ontwikkel is (par. 5.2), waarna die onderskeie komponente daarvan breedvoerig bespreek word (par. 5.3-5.6).

5.2 DIE ONDERRIGMODEL

Die uiteensetting van die onderrigmodel wat in figuur 5.1 hieronder grafies geïllustreer word, is 'n raamwerk van die aksies en prosesse wat uitgevoer behoort te word om onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV te ontwikkel. Hierdie raamwerk is gegrond op die benadering van Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) wat volgens hulle deur verskeie navorsers as 'n uitgangspunt vir die ontwikkeling van onderrigmodelle gebruik word. Volgens Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) vorm vier veranderlikes die basis van 'n onderrigmodel, naamlik inhoud, proses, struktuur en konteks (par. 4.3.1.1). Alhoewel die GLOOTT- (par. 4.3.1.2.1) en die CRTA-model (par. 4.3.1.2.2) nie die terme *inhoud*, *proses*, *struktuur* en *konteks* gebruik nie, is hierdie veranderlikes in die beskrywings van beide hierdie onderrigmodelle sigbaar. 'n Sintese van Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) se veranderlikes (par. 4.3.1.1) met die GLOOTT- (par. 4.3.1.2.1) en die CRTA-model (par. 4.3.1.2.2) het as die basis gedien vir die raamwerk van die onderrigmodel wat vir die doeleindes van hierdie studie ontwikkel is. Die sintese is gedoen deur eers die veranderlikes van Loucks-Horsley en Matsumoto (1999), die GLOOTT-model en die CRTA-model te analiseer. Hierna is ooreenstemmende kernelemente gegroepeer. Kernelemente wat weens die eiesoortigheid daarvan nie met enige ander kernelemente kon groepeer nie is geïdentifiseer waarna daar op grond van die navorsingsdoel (par. 1.4) besluit is watter kernelemente by die raamwerk geïnkorporeer of uitgesluit moet word. Die resultaat van die sintese is die onderrigmodel in figuur 5.1 wat uit vier komponente bestaan en met hierdie studie van toepassing gemaak word op die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV, naamlik *situasie-analise*, *inhoud*, *proses* en *struktuur*.



Figuur 5.1: Onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV

Alhoewel die komponente van die onderrigmodel in figuur 5.1 hierbo afsonderlik voorgestel word, vorm dit 'n eenheid in die opsig dat elke komponent die ander beïnvloed en rig. Al die komponente vorm deel van die onderrig- en leerproses vir die ontwikkeling van HOKV. Die pyle tussen die komponente dui op die verbande tussen die komponente van die model. Aangesien die onderrigmodel ontwikkel is deur die sintese van komponente wat generies is tot die ontwikkeling van onderrigmodelle en HOKV, sou dit moontlik wees om hierdie model ook te verpersoonlik na ander vakterreine in onderwysersopleiding. In hierdie studie word die onderrigmodel slegs van toepassing gemaak op die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV, aangesien die probleem wat aanleiding gegee het tot hierdie studie (par. 1.3) in die Besigheidstudies vakterrein geïdentifiseer is, naamlik *die gebrekkige vermoë van onderwysstudente in Besigheidstudies om HOKV te demonstreer of op die verwagte kognitiewe vlakke uit te voer*.

Besigheidstudiesdosente wat beoog om onderwysstudente se HOKV te ontwikkel, moet met die toepassing van die onderrigmodel eerstens 'n situasie-analise doen. In figuur 5.1 word die situasie-analise as die kern van die onderrigmodel aangetoon en vorm dit die basis daarvan.

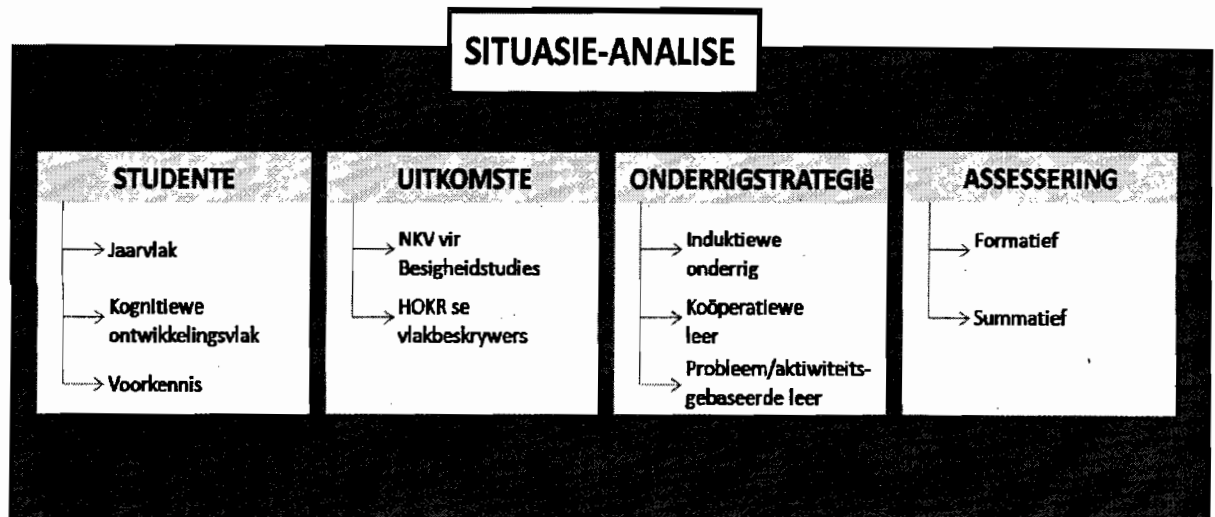
5.3 SITUASIE-ANALISE

'n Situasie-analise is nie 'n eenvoudige stap wat vinnig uitgevoer kan word nie. Verskeie navorsers (Geyser, 2004:148-149; Prideaux, 2003:269; Harden, 2001:13; Kachelhoffer *et al.*, 1991: 7-8) meen dat 'n situasie-analise nie alleen die eerste stap in die ontwikkeling en uitvoering van 'n onderrigmodel is nie, maar ook 'n deurlopende proses is om voortdurend aanpassings te maak. Volgens Geyser (2004:148-149) behels die situasie-analise 'n behoefte-ontleding en evaluering van alle veranderlikes wat die onderrig kan beïnvloed, soos die jaarvlak, ontwikkelingsvlak en voorkennis van die studente (par. 5.3.1), die leeruitkomste (par. 5.3.2), onderrigstrategieë (par. 5.3.3) en assessering (par. 5.3.4).

Alhoewel die GLOOTT- (par. 4.3.1.2.1) en die CRTA-model (par. 4.3.1.2.2) nie die term *situasie-analise* gebruik nie, word daar in beide hierdie onderrigmodelle veranderlikes geïdentifiseer wat ontleed moet word en waaroor inligting ingesamel moet word voordat onderrig kan plaasvind. Met die GLOOTT-model moet inligting ingesamel en 'n ontleding gedoen word van die tegnologiese leeromgewing, die leerinhoud en die ontwikkeling van hoërorde denke (Tan *et al.*, 2002:145), terwyl die CRTA-model van onderwysers verwag om ten opsigte van elke fase van die model eers genoegsame inligting in te samel en beplanning doen voordat die model toegepas word (Kassem, 2001:26-35).

Die term *situasie-analise* hou ook verband met Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) se beskrywing van die *konteks* van onderrigmodelle (par. 4.3.1.1.4), naamlik dat dit die voorwaardes stel waaronder geleer word. Dit beteken dat aktiwiteite gerig moet wees op die spesifieke doel waarvoor die onderrigmodel ontwikkel is en dat die bemeestering van die bevoegdhede wat met elke fase ten doel gestel word binne die konteks van die oorhoofse onderrigmodel moet plaasvind (par 4.3.1.1.4).

Met die voorgestelde onderrigmodel behels die situasie-analise die ontleding van bepaalde veranderlikes (figuur 5.2) en die insameling van soveel as moontlik inligting om die onderrig vir die ontwikkeling van die onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV te rig. Die situasie-analise vorm dus 'n kritiese beginpunt vir die uitvoering van die onderrigmodel.



Figuur 5.2: Situasië-analise

5.3.1 Studente

Met die insameling van inligting rakende die studente is daar drie aspekte waarop gefokus moet word, naamlik (1) die jaarvlak van die studente, (2) hulle werklike kognitiewe ontwikkelingsvlakke en (3) hulle voorkennis (figuur 5.2). Weens die HOKR-ryglyne wat vir hoëronderwys ten opsigte van elke HOKR-uittreevlak voorgeskryf word (par. 2.5.1) moet daar verseker word dat die vlak van die beoogde opleiding verband hou met die vlakbeskrywers van die betrokke HOKR-vlak waarop die studente uittree (tabel 2.4). Dit beteken dat daar ooreenstemming moet wees tussen die jaarvlak van die studente en die HOKR se vlakbeskrywers vir daardie jaarvlak. Volgens die HOKR moet voorgraadse studente, afhangend van hulle jaarvlak, op vlak 5-7 in terme van kognitiewe kompleksiteit funksioneer (tabel 2.4).

Inligting rakende die studente se werklike kognitiewe ontwikkelingsvlakke (par. 4.2.2.3) en hulle voorkennis (teoretiese vakkennis) moet ook ingesamel word. Met hierdie inligting sal dosente kan vasstel of die studente in ooreenstemming met die kognitiewe

verwagtinge van die HOKR funksioneer (tabel 2.4) en of daar moontlike leemtes ten opsigte van die studente se teoretiese vakkennis bestaan wat hulle vermoë om te redeneer (par. 3.2, 3.3) kan verhinder. Ten einde 'n behoeftebepaling van die studente se werklike kognitiewe ontwikkelingsvlakke en hulle voorkennis te doen, moet 'n diagnostiese toets (par. 4.4.2; toets, werkopdrag, groepwerk, ensovoorts) gebruik word. Die resultate van 'n diagnostiese toets sal dosente in staat stel om leemtes ten opsigte van die studente se kognitiewe vaardighede en voorkennis te identifiseer voordat onderrig plaasvind.

5.3.2 Leeruitkomste

In par. 2.3.2.1 word getoon dat leeruitkomste in UGO die spilpunt is waarom die totale onderrig- en leerproses draai. Alhoewel die vasstelling van leemtes in die studente se HOKV en hulle vakkennis (par. 5.3.1, diagnostiese toets) aanduidend is van die kennis- en vaardigheidskomponente (Moon, 2005:13; par. 2.3.2.1) waarop die leeruitkomste moet fokus, moet twee addisionele aspekte oorweeg word wanneer leeruitkomste ontwikkel word, naamlik die NKV vir Besigheidstudies (par. 3.6) en die HOKR (par. 2.5.1). Die inligting in die NKV vir Besigheidstudies moet ontleed word om te verseker dat die leemtes wat geïdentifiseer is (par. 5.3.1, diagnostiese toets) en gekorrigeer moet word, verband hou met die kennis en vaardighede wat van die onderwysstudente (as toekomstige onderwysers) verwag word om op skoolvlak te onderrig. Die ontleding van die HOKR se vlakbeskrywers sal aantoon watter tipe kennis bemeester moet word en op watter kognitiewe vlak die HOKV gedemonstreer moet word. Dit sou byvoorbeeld sinneloos wees om te fokus op die ontwikkeling van HOKV en vakkennis wat nie deur die NKV vir Besigheidstudies en die HOKR vereis word nie.

Die ontleding van die NKV vir Besigheidstudies verskaf inligting oor die verwagte kennis en HOKV wat leerders op skoolvlak moet bemeester en waaroor die onderwysstudente as toekomstige Besigheidstudiesonderwysers moet beskik. Die ontleding van die HOKR se vlakbeskrywers verskaf inligting oor die kompleksiteit van leer in hoërondewys met 'n verwysing na (1) *toegepaste bevoegdhede* (kennis, kognitiewe vaardighede, probleemoplossing, waardes, kommunikasie en navorsing) en (2) *outonomie van leer* (par. 2.5.1.3). Beide die kennis en die vaardigheidskomponente wat in onderskeidelik die NKV vir Besigheidstudies en HOKR geïdentifiseer word, moet met mekaar in

verband gebring word. Die NKV vir Besigheidstudies verskaf byvoorbeeld leerinhoudtemas wat in ooreenstemming met die HOKR se verwagtings van die tipe kennis uitgebrei en verdiep behoort te word. So ook moet die HOKV wat in die NKV vir Besigheidstudies geïdentifiseer is in verband gebring word met die HOKR om te verseker dat die kognitiewe kompleksiteit wat byvoorbeeld aan 'n HOKV soos evaluering gekoppel word op die geskikte HOKR-vlak onderrig word. Die demonstrasie van die vaardigheid om te evalueer deur 'n vierdejaaronderwysstudent vereis, volgens die HOKR, byvoorbeeld meer komplekse denke as evaluering deur 'n eerstejaar-onderwysstudent (tabel 2.4).

5.3.3 Onderrigstrategieë

Die onderrigstrategieë wat met die literatuurstudie van hierdie ondersoek geïdentifiseer is as bydraend tot die ontwikkeling van HOKV was induktiewe onderrig (par. 4.3.2.1), koöperatiewe leer (par. 4.3.2.2) en probleem-/aktiwiteitsgebaseerde leer (par. 4.3.2.3). Die wyse waarop hierdie onderrigstrategieë uitgevoer word om te lei tot die ontwikkeling van HOKV moet dus met die situasie-analise ondersoek word. Hierdie onderrigstrategieë word ook met die GLOOTT- en die CRTA-modelle aanbeveel vir die ontwikkeling van HOKV. Benewens die bydrae wat hierdie onderrigstrategieë tot die ontwikkeling van HOKV lewer, word daar ook in die GLOOTT-model aangetoon dat die induktiewe- en probleemgebaseerde onderrigstrategieë voldoende geleenthede vir die leerders skep om deur middel van assimilasie (par. 4.2.1.1) en akkommodasie (par. 4.2.1.2) hulle eie kennis van HOKV te konstrueer. Die waarde van die gebruik van hierdie onderrigstrategieë is dat dit die dosent se rol as fasiliteerder en die selfwerksaamheid van die studente aanmoedig.

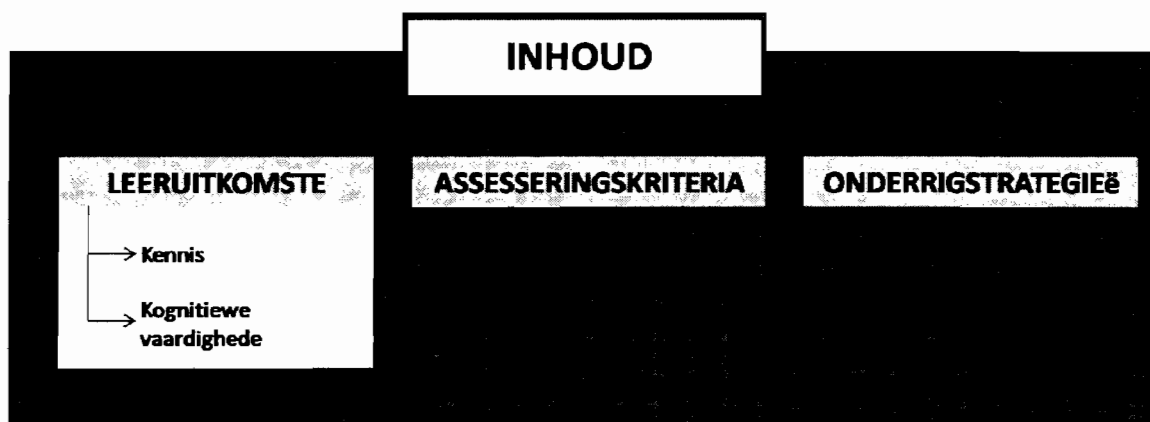
5.3.4 Assessering

Die assesseringskomponent van die situasie-analise is daarop gerig om inligting te verkry van die wyses waarop HOKV geassesseer behoort te word. Twee veranderlikes moet by die assessering van HOKV ontleed word, naamlik formatiewe assessering en summatiewe assessering (par. 4.4). So 'n ontleding moet genoegsame inligting verskaf oor die wyse waarop formatiewe en summatiewe assessering kan bydra tot die ontwikkeling van die studente se HOKV (*"assessment for learning"*, par. 4.4). Dosente

moet ook bewus wees van die belangrikheid van assesseringsmatrikse om HOKV na te sien en hulle eie leemtes ten opsigte van die ontwikkeling van assesseringmatrikse identifiseer en ontwikkel (par. 4.4.3).

5.4 INHOUD

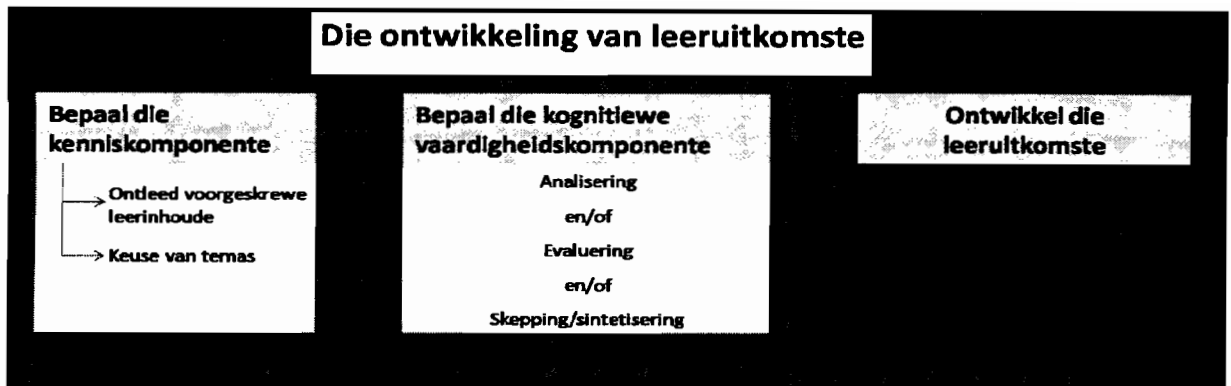
Gebaseer op Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) se beskrywing van *inhoud* (par. 4.3.1.1.1) en die inligting wat met die situasie-analise ingesamel is, fokus die inhoudskomponent (figuur 5.3) van die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV op die ontwikkeling van leeruitkomste en assesseringskriteria én die onderrigstrategieë wat aangewend word om HOKV te ontwikkel.



Figuur 5.3: Inhoud

5.4.1 Leeruitkomste

Alhoewel leeruitkomste ontwikkel word om die kennis en kognitiewe vaardighede wat die studente moet bemeester te illustreer, moet leeruitkomste ook aangewend word om die onderrig vir die ontwikkeling van HOKV te rig (par. 2.3.2.1). Ten einde die leeruitkomste in 'n werkbare formaat te gebruik om die onderrig vir die ontwikkeling van HOKV te rig, word 'n proses vir die ontwikkeling van leeruitkomste (figuur 5.4) op grond van die literatuur (par. 2.3.2.1, 2.3.2.2) vervolgens voorgestel en bespreek.



Figuur 5.4: Die ontwikkeling van leeruitkomste

5.4.1.1 Bepaal die kenniskomponente

Die kenniskomponente van leeruitkomste word vasgestel deur die ontleding van die voorgeskrewe leerinhoud en die keuse van temas wat met die ontwikkeling van HOKV in verband gebring kan word (par. 2.3.2.1). In hierdie opsig sal die temas en die tipe kennis wat met die situasie-analise op grond van die HOKR se vereistes vir die spesifieke jaarvlak geïdentifiseer is van toepassing wees (vgl. vlakbeskrywers, tabel 2.4).

5.4.1.2 Bepaal die kognitiewe vaardigheidskomponente

Na die identifisering van die kenniskomponente van die leeruitkomste word daar gefokus op die vasstelling van die kognitiewe vaardigheidskomponente wat afhangend van die studente se ontwikkelingsvlak en leemtes (par. 5.3.1, diagnostiese toets) wat met die situasie-analise geïdentifiseer is óf sekere óf al die HOKV kan insluit.

Met die literatuurstudie is gevind dat die kognitiewe vaardigheidskomponente van die leeruitkomste voorgestel kan word deur óf die gebruik van die terme analiseer, evalueer of skep/sintese (HOKV) óf die geassosieerde aksiewoorde (par. 3.5, tabel 3.3). Aangesien daar ook met die literatuurstudie gevind is dat die kognitiewe vaardigheidskomponente van die leeruitkomste die onderrigstrategie bepaal (par. 2.3.2.1), moet die keuse van die aksiewoorde noukeurig oorweeg word omdat die aksiewoorde die wyse waarop onderrig gaan plaasvind voorskryf. Ter illustrasie sal die

onderrig en aktiwiteite wat byvoorbeeld verband hou met die ontwikkeling van die vaardighede om te *ontleed* en te *evalueer* van mekaar verskil (par. 2.3.2.1).

5.4.1.3 Ontwikkel die leeruitkomste

Nadat beide die kennis- en kognitiewe vaardigheidskomponente (par. 5.4.1.1, 5.4.1.2) van die leeruitkomste geïdentifiseer is, kan die leeruitkomste ontwikkel word.

Ter illustrasie van die wyse waarop die kennis en kognitiewe vaardighede wat deur die dosent geïdentifiseer is geïntegreer kan word om leeruitkomste te ontwikkel, toon figuur 5.5 hieronder drie (3) leeruitkomste in Besigheidstudies wat onderskeidelik geassosieer kan word met elkeen van die HOKV.



Figuur 5.5: Voorbeeld van leeruitkomste

5.4.2 Die ontwikkeling van die assesseringskriteria

Na die ontwikkeling van die leeruitkomste (par. 5.4.1) is die volgende stap in die uitvoering van die onderrigmodel, die ontwikkeling van assesseringskriteria (par. 2.3.2.2) vir elke leeruitkoms. Ten opsigte van assesseringskriteria is dit belangrik dat daar nie verwarring bestaan tussen assesseringskriteria én formatiewe en summatiewe assessering nie. Terwyl die leeruitkomste die *wát* van die onderrig- en leerproses voorstel, word daar in par. 2.3.2.2 aangetoon dat assesseringskriteria ontwikkel word om aan te toon *hoe* die leeruitkomste bemeester behoort te word.

Met die ontwikkeling van die assesseringskriteria moet die volgende vrae beantwoord word sodat dosente in staat is om aktiwiteite te beplan wat gerig is op die ontwikkeling van die HOKV:

- Watter HOKV moet die studente bemeester? (leeruitkomst, vgl. figuur 5.5).
- Wat moet die studente in staat wees om te *doen* ten einde die HOKV te bemeester? (aktiwiteite/probleme, par. 4.3.2.3).
- Hoe gaan daar bepaal word of die studente die HOKV kan bemeester? (assessering, par. 4.4).

Ter illustrasie van die wyse waarop assesseringskriteria op grond van die leeruitkomst ontwikkel word, toon figuur 5.6 hieronder drie (3) assesseringskriteria wat vir leeruitkoms 1 in figuur 5.5 ontwikkel is. Die verband tussen die analiseringsproses en die onderskeie assesseringskriteria wat ontwikkel is om die studente se analiseringsvaardigheid te ontwikkel word ook aangetoon.

Leeruitkoms:

Aan die einde van hierdie les moet jy in staat wees om:

- 'n Winsgewende internasionale konsessie in terme van die beginsels van strategiese bestuur te analiseer.

Assesseringskriteria:

Jy sal die bostaande leeruitkoms bemeester as jy in staat is om:

- Tussen die beginsels van strategiese bestuur te onderskei.
- Die beginsels van strategiese bestuur wat onderskeidelik by *Burger King International* en *McDonald's* in IOWA (VSA) sigbaar is te identifiseer en die ooreenstemmende én unieke beginsels te groepeer.
- Teoretiesgebaseerde motiverings te verskaf waarom die geïdentifiseerde beginsels van strategiese bestuur bydra tot *Burger King International* se mededingende voordeel bo *McDonald's* in IOWA (VSA).

Fokus op die analiseringsproses (figuur 3.3)

Differensieer



Organiseer



Toeskryfbaarheid

Figuur 5.6: Voorbeeld van assesseringskriteria

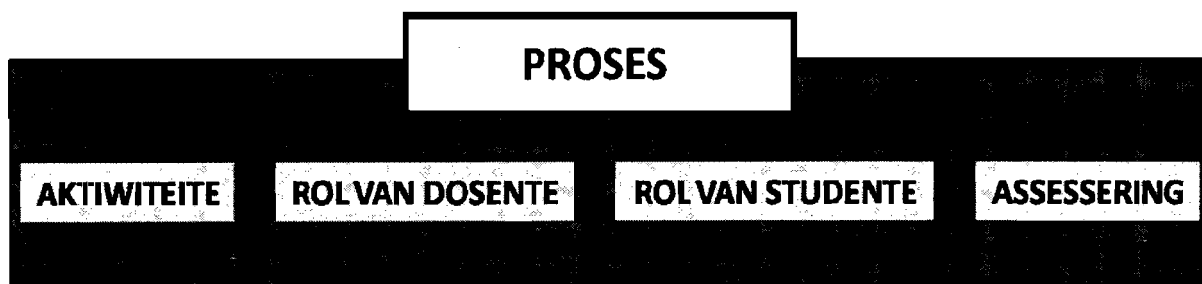
5.4.3 Onderrigstrategieë

Die onderrigstrategieë wat gebruik word om die onderwysstudente se HOKV te ontwikkel, moet voorsiening maak vir die ontwikkeling van studente se kennis van HOKV, hulle analiserings-, evaluerings- en skeppingsvaardighede en kritiese en

kreatiewe denke. Met die literatuurstudie is gevind dat induktiewe onderrig (par. 4.3.2.1), koöperatiewe leer (par. 4.3.2.2) en probleem-/aktiwiteitsgebaseerde leer (par. 4.3.2.3) geïmplementeer kan word om studente se HOKV te ontwikkel. Die beplanning vir die gebruik van dié onderrigstrategieë moet met inagneming van die situasie-analise (par. 5.3.3), die leeruitkomste (par. 5.4.1) en die assesseringskriteria (par. 5.4.2) gedoen word. Dit beteken dat die studente aktiwiteite/probleme moet ontvang (probleem-/aktiwiteitsgebaseerde leer), wat in groepe voltooi moet word (koöperatiewe leer), terwyl die dosent die voltooiing van die aktiwiteite, gesprekke in die groepe, argumente en redenasies, monitor en fasiliteer (induktiewe onderrig). Die onderrigstrategieë word dus nie afgewissel nie, maar tegelykertyd geïmplementeer.

5.5 PROSES

Die proses dui aan *hoe* die leerinhoud aangebied word om te verseker dat die ontwikkeling van HOKV plaasvind. Dit sluit in die wyse waarop die aktiwiteite beplan, georganiseer, uitgevoer, opgevolg en geassesseer word (Loucks-Horsley & Matsumoto, 1999; Guskey & Sparks, 1996) met die gepaardgaande fasiliteringsrol van dosente en die rol van die studente (figuur 5.7).



Figuur 5.7: Proses

5.5.1 Aktiwiteite vir die ontwikkeling van HOKV

'n Diagnostiese toets sal dosente in staat stel om vas te stel watter leemtes ten opsigte van die studente se HOKV bestaan (par. 5.3.1). Leeruitkomste en assesseringskriteria word ontwikkel dienooreenkomstig die leemtes, wat met die diagnostiese toets geïdentifiseer is, waarna die aktiwiteite op grond van die assesseringskriteria ontwikkel word (par. 5.4.2 & figuur 5.6). Aangesien dit nie moontlik sou wees om die

onderrigmodel uit te voer sonder aktiwiteite/probleme nie, moet aktiwiteite ontwikkel word wat bydra tot die bemeestering van die uitkomst en uiteindelik tot die ontwikkeling van die studente se HOKV. Die aktiwiteite wat ontwikkel word, moet die studente interesseer, uitdagend wees en besprekings binne en tussen die groepe aanmoedig (par. 4.2.3, 4.3.2.3). Die aktiwiteite moet ook vir die studente geleenthede skep om te redeneer, hulle eie antwoorde en denke te bevraagteken en kritiese en kreatiewe denke te ontwikkel (par. 4.3.2.3). Die standpunt word dus gehuldig dat die ontwikkeling van die onderwysstudente se hoërorde denke hoër vlakke van analisering, evaluering en skepping tot gevolg sal hê (par. 3.2.1.1.2).

Op grond van die resultate van die diagnostiese toets mag dosente besluit om slegs aktiwiteite te ontwikkel vir bepaalde HOKV of komponente daarvan (par. 3.4.4-3.4.6 & tabel 5.1). Dit beteken dat indien dosente byvoorbeeld die studente se analiseringsvaardighede wil ontwikkel, aktiwiteite óf ontwikkel kan word vir al die aspekte wat verband hou met die HOKV om te analiseer (figuur 5.6) óf slegs enkele aspekte daarvan (soos die identifisering van kernelemente en/of onderskei tussen waardevolle en nuttelose inligting en/of organiseer en groepeer en/of die vasstelling van verhoudings).

Die opsomming in tabel 5.1 is gebaseer op die uiteensetting van HOKV in die Hersiene taksonomie (tabel 3.2), die beskrywing daarvan in par. 3.2.1.1, 3.4.4-3.4.6 en die insette deur die navorser ten opsigte van Besigheidstudies (teoretiese leerinhoud). Met hierdie opsomming word 'n uiteensetting gegee van die kennis van HOKV wat met die aktiwiteite geïntegreer moet word, naamlik feitelike kennis, konseptuele kennis en prosedurekennis. Aangesien metakognitiewe kennis ten opsigte van al die HOKV te make het met die bewuswording deur die leerders van hulle vermoëns, leemtes, vaardighede en denke (par. 3.2.1.1.1) word die metakognitiewe kennis nie in tabel 5.1 uiteengesit nie. Benewens die kennis van HOKV word daar met elke aspek van die HOKV ook voorbeelde van aktiwiteite gegee wat gerig is op die ontwikkeling van die leerders se kritiese en/of kreatiewe denke (hoërorde denke).

Tabel 5.1: Aktiwiteite vir die ontwikkeling van HOKV

		Kennisdimensie (Aspekte waarop gefokus moet word om leerders se kennis van HOKV te ontwikkel)			Praktiese voorbeelde vir die ontwikkeling van HOKV
		Feitelike kennis	Konseptuele Kennis	Prosedurekennis	
Kognitiewe prosesse dimensie (HOKV)	Analiserings	• Kernelemente • Identifiseer	• Verskil tussen identifisering op vlak 1 (onthou) en vlak 4 (analiserings).	• Wyse om kernelemente te bepaal. • Wyse van identifisering op vlak 4.	Identifiseer probleme uit 'n gevallestudie, of identifiseer die komponente wat betekenis aan 'n probleem of 'n stelling gee.
		• Onderskei • Waardevolle en nuttelose inligting	• Onderskeid in tabelvorm of paragraafvorm. • Verskil tussen waardevolle en nuttelose inligting.	• Proses wat gevolg word om te bepaal of inligting waardevol of nutteloos is. • Die vasstelling van die kriteria waarteen inligting gemeet word om te bepaal of inligting waardevol of nutteloos is.	Werkopdrag waar studente verskillende bronne gebruik om byvoorbeeld 'n referaat te skryf.
		• Organiseer • Groepeer	• Verband tussen organisering en groepering. • Groepering volg op organisering.	• Wysies van organisering ten opsigte van die aard van die items. • Hoe word besluit wat gegroepeer word. • Wysies van groepering.	Die ordening van kernelemente sodat elkeen 'n spesifieke funksie in 'n samehangende struktuur vervul, soos om kernelemente van verskeie definisies in Besigheidstudies te orden met die oog daarop om 'n nuwe unieke definisie te ontwikkel (hier volg 'n sintese op 'n analise).
		• Verhoudings • Aspekte wat verhoudings bepaal	• Verband met organisering en groepering.	• Hoe om verhoudings vas te stel en aan te toon.	Om die oogmerke, vooroordele, waardes en bedoelinge van die kernelemente vas te stel, soos om na 'n video van 'n klasaanbieding te kyk en die onderrigstrategieë en die motivering vir die gebruik van die spesifieke onderrigstrategieë te bepaal.
	Evaluering	• Beoordeel • Kriterium	• Verband tussen 'n kriterium en beoordeling.	• Die proses vir die ontwikkeling van 'n kriterium. • Die gebruik van kriteria om te beoordeel. • Die maak van gevolgtrekkings op grond van 'n beoordeling.	Om die aspekte wat 'n goeie les van 'n swak les in Besigheidstudies onderskei te identifiseer, elke aspek te beskryf en die aspekte horisontaal of vertikaal te rangskik om 'n geheel ('n kriterium vir beoordeling) te vorm.
		• Kritiseer	• Die verskil en verband tussen kritiseer en beoordeel.	• Wysies van kritiserings. • Die wyse om teoretiese kennis te gebruik om te kritiseer. • Motiverings vir kritiek wat gelewer word.	Om verbaal (gesproke en/of geskrewe) en nie-verbaal die effektiwiteit, kwaliteit, toepaslikheid en konsekwentheid van 'n saak in Besigheidstudies te verklaar.
	Skepping (sintese)	• Oplossings • Genereer	• Verband tussen analiserings, evaluering en die generering van oplossings.	• Proses vir die oorweging van gebeurlikhede om vir verskeie oplossings voorsiening te maak.	Om die leerders aan te moedig om byvoorbeeld met die inagneming van al die veranderlikes so veel as moontlik maniere te identifiseer waarop die waardeketting van 'n vervaardigingsbesigheid verfyn kan word om wins te maksimeer.
		• Beplanning	• Verband tussen analiserings, evaluering en beplanning.	• Die wyse waarop verskillende veranderlikes geïnkorporeer word om beplanning te doen.	Om 'n besigheidsplan met vooruitskattings vir 'n beoogde onderneming in die toerisme bedryf te ontwikkel wat aangewend kan word om vir 'n lening by die Nywerheid- en Ontwikkelingskorporasie te kwalifiseer.
		• Produk • Konstrueer • Oplossings	• Verband tussen analiserings, evaluering en die konstruering van 'n produk as oplossing vir 'n probleem.	• Wyse waarop 'n produk/oplossing op grond van beplanning ontwikkel word. • Die verskillende wysies om 'n produk/oplossing te konstrueer. • Wyse om 'n produk/oplossing te evalueer (met kriterium).	Om 'n unieke produk te produseer of om op grond van 'n navorsingsvoorlegging (plan) 'n navorsingsartikel te skryf.

Ter illustrasie van die toepassing van die inligting in tabel 5.1 toon figuur 5.8 hieronder 'n voorbeeld van 'n aktiwiteit wat op grond van 'n bepaalde leeruitkoms en assesseringskriteria ontwikkel is. Hierdie voorbeeld volg op die voorbeelde van leeruitkomste en assesseringskriteria in figure 5.5 en 5.6.

Leeruitkoms:

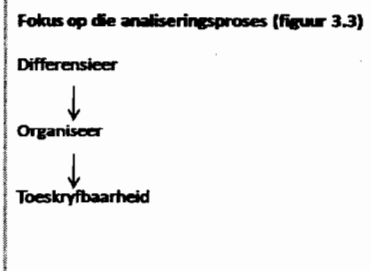
Aan die einde van hierdie les moet jy in staat wees om:

- 'n Winsgewende internasionale konsessie in terme van die beginsels van strategiese bestuur te analiseer.

Assesseringskriteria:

Jy sal die bostaande leeruitkoms bemeester as jy in staat is om:

- Tussen die beginsels van strategiese bestuur te onderskei.
- Die beginsels van strategiese bestuur wat onderskeidelik by *Burger King International* en *McDonald's* in IOWA (VSA) sigbaar is te identifiseer en die ooreenstemmende én unieke beginsels te groepeer.
- Teoreties-gebaseerde motiverings te verskaf waarom die geïdentifiseerde beginsels van strategiese bestuur bydra tot *Burger King International* se mededingende voordeel bo *McDonald's* in IOWA (VSA).



Aktiwiteit:

Individueel: Bestudeer die gevallestudies van *Burger King International* en *McDonald's* in IOWA op bladsye 157 en 219 van die handboek onderskeidelik en identifiseer die beginsels van strategiese bestuur wat in elk van die gevallestudies voorkom.

Groepwerk: Vergelyk nou jou antwoord met jou medegroeplede en kry konsensus oor die beginsels van strategiese bestuur wat in die twee gevallestudies onderskeidelik voorkom.

Onderskei nou tussen die beginsels wat ooreenstemmend in beide gevallestudies voorkom en die beginsels wat uniek is en verduidelik die invloed van die ooreenstemmende en unieke beginsels op beide ondernemings se winsgewendheid.

Motiveer met teoreties begroonde argumente (ten minste twee A4 bladsye) of *Burger King International* of *McDonald's* oor 'n mededingende voordeel in die kitskosbedryf van IOWA (VSA) beskik.

Figuur 5.8: Voorbeeld van 'n leeruitkoms, assesseringskriteria en aktiwiteit

Met die aktiwiteit wat in figuur 5.8 voorgestel word, word die studente eers individueel aangemoedig om die beginsels van strategiese bestuur vanuit 'n gevallestudie te identifiseer. Ten einde hierdie gedeelte van die aktiwiteit uit te voer, moet studente oor die kennis van die vakgebied (beginsels van strategiese bestuur) beskik en ook oor die vermoë beskik om kernelemente te identifiseer (tussen *waardevolle en nuttelose inligting* te onderskei).

Hierna moet die studente in groepe hulle antwoorde met hulle medestudente vergelyk en konsensus kry oor die beginsels wat in die gevallestudies voorkom. Hierdie gedeelte van die aktiwiteit stel die studente in staat om te organiseer en te groepeer. Met die vergelyking van antwoorde word die geleentheid met hierdie aktiwiteit geskep om studente te laat reflekteer op hulle denkwyses (ontwikkeling van metakognitiewe vaardighede), omdat hulle tot die besef kom van moontlike leemtes ten opsigte van hulle *kennis van die vakterrein* (beginsels van strategiese bestuur) óf hulle vaardigheid om te *onderskei*.

Met die tweede gedeelte van die groepaktiwiteit word daar gefokus op die studente se vaardighede om te groepeer en te organiseer. Die versoek om die invloed van die beginsels op die winsgewendheid van die ondernemings te verduidelik, moedig liewer die studente se kritiese denkvaardighede aan omdat hulle verbande moet trek tussen die onderskeie beginsels en die positiewe of negatiewe invloed daarvan op winsgewendheid.

Met die derde gedeelte van die groepaktiwiteit word daar gefokus op motiverings met argumente. Die studente demonstreer hiermee hulle vermoë om besluite te neem, hierdie besluite te begrond, te redeneer en te argumenteer.

Met die aktiwiteit in figuur 5.8 word daar dus op grond van die leeruitkomste gefokus op die teoretiese vakkennis van Besigheidstudies (beginsels van strategiese bestuur), die ontwikkeling van die studente se kennis van analisering (die betekenis van die aksiewoorde, identifiseer, vergelyk, motiveer, argumenteer), die proses vir die uitvoering van analisering (differensieer, organiseer en toeskryfbaarheid) en hoëorde denke (redenering, argumentering). Benewens die bydrae van hierdie aktiwiteit tot die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV, moet die dosent en die studente spesifieke rolle tydens die uitvoering van aktiwiteite vervul, sodat die doel wat met die aktiwiteit gestel word, naamlik die ontwikkeling van HOKV wel bereik word.

5.5.2 Die rol van die dosent

Die studente moet die bepalende faktor wees tydens die dosent se keuse van die wyse waarop die aktiwiteite uitgevoer word. Dit beteken dat die dosent met die beplanning en

uitvoering van die aktiwiteite bewus moet wees van die studente se jaarvlak, kognitiewe ontwikkelingsvlak en voorkennis (par. 5.3.1). Die realiteite van dit wat vir die studente bekend is, moet as basis gebruik word wanneer die dosent die studente begelei en ondersteun om te ontwikkel vanaf hulle werklike ontwikkelingsvlak na hulle verwagte/potensiële ontwikkelingsvlak (par. 4.2.2.3). Die aktiwiteite moet so georganiseer en beplan word dat die studente die vermoë ontwikkel om hulle eie leemtes en behoeftes te identifiseer om sodoende keuses te maak oor waar hulle ontwikkeling benodig (die ontwikkeling van metakognitiewe vaardighede, par. 3.3.1).

Aangesien daar met die voorgestelde onderrigmodel gefokus word op die ontwikkeling van die studente se HOKV in 'n sosiaal konstruktivistiese leeromgewing (par. 2.2.2.3.1, 4.2.3) moet dosente die uitvoering van die aktiwiteite in groepverband fasiliteer. Die veronderstelling is hiermee dat dosente deurgaans na die studente se argumente en redenasies moet luister, "hoekom"-vrae gebruik om die studente aan te moedig om krities te dink oor die aktiwiteit (refleksie), hulle aanmoedig om hulle kreatiewe denke te gebruik om verskeie opsies te identifiseer en om die studente te laat besef waarmee hulle besig is en wat hulle moet bereik (par. 4.3.2.1). Dosente moet studente ook aanmoedig om hulle gedagtegang aan einde van elke aktiwiteit te beskryf. Sodoende sal die studente bewus raak van die wyse waarop hulle dink. Die beskrywing van die studente se gedagtegang sal die dosent ook in staat stel om leemtes in hulle kennis van HOKV en die proses om HOKV te demonstreer te identifiseer (par. 4.4, formatiewe assessering).

5.5.3 Die rol van die studente

Met die fasiliteringsrol wat die dosent aanneem, moet die studente aangemoedig word om HOKV te assimileer (par. 4.2.1.1) en te akkommodeer (par. 4.2.1.2) deur die inoefening daarvan met behulp van aktiwiteite (par. 4.3, 4.3.1.2.2, 4.3.2.3). Studente moet aangemoedig word om deurgaans vrae te vra, om duidelikheid oor die aktiwiteite te kry, te redeneer en al die antwoorde wat hulle gee te motiveer (par. 3.2). Met die maak van gevolgtrekkings moet die studente logiese denke gebruik, hulle antwoorde deurdink, hulle vooroordele beheer en ander studente in die groep se standpunte erken, al aanvaar hulle dit nie (par. 3.3.1, 3.4.5). Die studente moet dus met die voltooiing van die aktiwiteite, onderwerpe ondersoek, vrae vra, veralgemeen, logies dink, hulle kennis

toepas en vaardighede inoefen deur dit te demonstreer én deurlopend terugvoer te gee oor hulle manier van dink.

5.5.4 Assessering

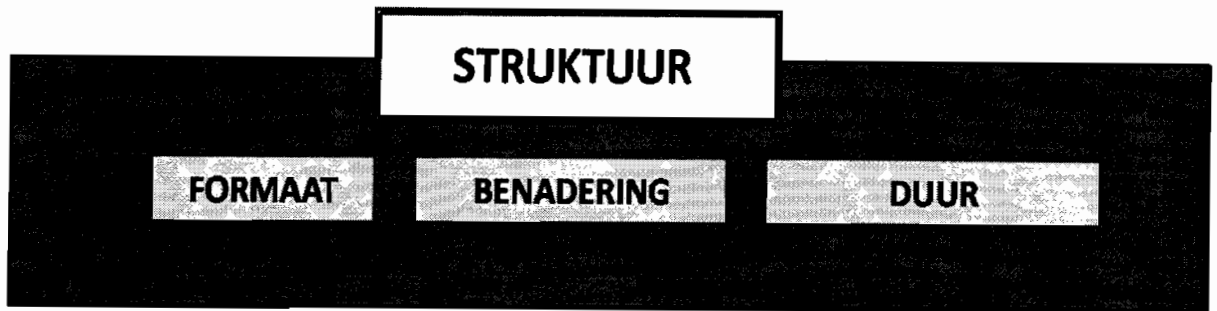
Die doel van assessering binne die onderrigmodel is om aan die dosent en studente 'n aanduiding te gee of die leeruitkomste bemeester is en om moontlike leemtes in die studente se kennis van HOKV sowel as hulle vermoë om HOKV te demonstreer te identifiseer (par. 4.4). Beide summatiewe en/of formatiewe assesseringsmetodes (kyk par. 4.4 vir voorbeelde) moet in hierdie verband gebruik word om bewyslewering van studenteprestasie te doen.

Assessering moet verskeie assesseringsinstrumente (par. 4.4.2) insluit waarmee die verloop sowel as die impak van die onderrigmodel gemeet kan word. Die onderrigmodel kan nie rigied en onveranderlik geïmplementeer word nie, maar moet aangepas en ontwikkel word soos wat die behoeftes met deurlopende formatiewe assessering aangewys word. Daar moet dus van verskeie formatiewe assesserings gebruik gemaak word, soos vrae, oefeninge, terugvoer en waarnemings wat dan opgevolg word deur summatiewe assesserings soos toetse of 'n eksamen (par. 4.4.2).

Afgesien daarvan dat formatiewe assessering aangewend kan word om die studente se kennis en HOKV te assesseer, kan formatiewe assessering ook as 'n refleksiemetode gebruik word om te bepaal of die onderrigmodel die behoeftes aanspreek en binne konteks aangebied word soos aanvanklik ten doel gestel is (par. 3.3.1; 4.4.1.1, 4.4.3).

5.6. STRUKTUUR

Die struktuur van onderrigmodelle het volgens Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) te make met die *formaat*, *benadering* en *duur* van die onderrig- en leerproses (par. 4.3.1.1.3) (figuur 5.9).



Figuur 5.9: Struktuur

5.6.1 Formaat

Die formaat van die onderrig- en leerproses hou verband met die leeromgewing en die media wat gebruik word om die onderrig- en leerproses te ondersteun (par. 4.3.1.1.3). In par. 2.5.1.3 word leeromgewings beskryf as die fisiese omgewing waar leer plaasvind, soos die klaskamer, biblioteek, 'n e-leeromgewing (soos WEBCT, Blackboard en SAKAI), tutoriale, laboratoriums en studiegidse. Aangesien die onderrigmodel ontwikkel is om dosente in staat te stel om die leerproses van die studente te ondersteun en te begelei, is die leeromgewing wat geskik is vir die uitvoering van die onderrigmodel, *kontakssessies*. Kontakssessies beperk nie die uitvoering van die onderrigmodel net tot die klaskamer nie, maar is enige omgewing (selfs buite die klaskamer) waar gesigsinteraksie tussen die dosent en die studente kan plaasvind (par. 2.5.1.3). Hierdie model is dus nie ontwikkel vir sogenaamde "afstandsleer" of telematiese leer nie. Ten opsigte van die media moet daar deurgaans gepoog word om passing tussen die tipe media en die aktiwiteite te bewerkstellig. Die tipe media wat gebruik word om die onderrig- en leerproses te ondersteun, sal afhang van die aard van die aktiwiteite. Die aktiwiteite sal dus bepaal in watter mate 'n oorhoofse projektor, 'n rekenaar, skootrekenaars, 'n DVD-speler, video-speler, dataprojektor, voorgeskrewe leerinhoud (handleiding), 'n voorgeskrewe oefeningboek of uitdeelstukke gebruik sal word.

5.6.2 Benadering

Die benadering van die onderrigmodel is die paradigma waarvolgens onderrig en leer plaasvind (par. 4.3.1.1.3). Die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV is 'n

indirekte onderrigmodel (par. 4.3.1.1) wat in die sosiale konstruktivisme (par. 2.2.2.3.1) gegrond is en deur die navorser in hierdie studie op grond van die literatuur ontwikkel is met die fokus op uitkomsgebaseerde onderwyspraktyke, naamlik die bemeestering van leeruitkomste (par. 2.3.2.1) wat gerig is op HOKV, leerdergesentreerde onderrig (par. 2.3.2), induktiewe onderrig (par. 4.3.2.1), koöperatiewe leer (par. 4.3.2.2) en probleem-/aktiwiteitsgebaseerde leer (par. 4.3.2.3). Die onderrigmodel inkorporeer verskeie aspekte van die GLOOTT- (par. 4.3.1.2.1) en die CRTA-model (par. 4.3.1.2.2) soos die stel van leeruitkomste, die ontwikkeling van HOKV en assessering.

5.6.3 Duur

Met die duur van die onderrigmodel stel Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) voor dat dit oor 'n lang tydperk volhoubaar geïmplementeer moet word (par. 4.3.1.1.3). Die onderrigmodel maak op grond van Loucks-Horsley en Matsumoto (1999) se beskrywing van die *duur van 'n onderrigmodel* voorsiening vir die volhoubare implementering daarvan deur die onderrigstrategieë in kombinasie in 'n leergeleentheid te gebruik en nie gefragmenteer in verskillende leergeleenthede nie (par. 5.4.3). Die kombinasie van onderrigstrategieë maak dus die triangulasie tussen die onderrigstrategieë in 'n leergeleentheid moontlik en verseker dat die tekortkominge in een onderrigstrategie ten opsigte van die ontwikkeling van HOKV, met 'n ander onderrigstrategie ondervang word (par. 4.3.1.1.3).

5.7 DIE EFFEK VAN DIE ONDERRIGMODEL

In hierdie studie word die effek van die onderrigmodel met die empiriese komponent van die ondersoek bepaal. Met die empiriese ondersoek is die onderrigmodel as deel van 'n intervensie toegepas (par. 6.2.4) en vasgestel in watter mate dit bygedra het tot die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV en hoe hulle die blootstelling aan die onderrigmodel beleef het.

Die navorsingsmetodologie en -metodes wat gebruik is om die effek van die onderrigmodel te bepaal, word in hfst. 6 breedvoerig bespreek, met die resultate en bevindings wat in hfst. 7 uitgelig word.

5.8 SAMEVATTING

In hierdie hoofstuk is 'n beskrywing gegee van die onderrigmodel wat deur die navorser ontwikkel is om die HOKV van onderwysstudente in Besigheidstudies te ontwikkel. Die voorgestelde onderrigmodel bestaan uit vier komponente, naamlik situasie-analise, inhoud, proses en struktuur. Hierdie onderrigmodel maak voorsiening vir die ontwikkeling van HOKV in 'n sosiaal konstruktivistiese leeromgewing. Weens die fokus van die onderrigmodel op die bemeestering van leeruitkomste, dosente wat as fasiliteerders optree en studente wat hulle kennis en vaardighede op aktiewe wyses konstrueer, bevorder hierdie onderrigmodel UGO in hoërondewys.

Met die voorafgaande literatuurstudie (hfst'e. 2-5) is die volgende navorsingsvrae (par. 1.3) beantwoord:

- Navorsingsvraag 1: In hoe 'n mate moedig UGO die ontwikkeling van skoolleerders en onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV aan?
- Navorsingsvraag 2: Wat is die omvang van HOKV en die implikasies wat dit vir die opleiding van onderwysstudente spesifiek in Besigheidstudies inhou?
- Navorsingsvraag 3: Hoe behoort HOKV geleer, onderrig en geassesseer te word?
- Navorsingsvraag 4: Hoe behoort 'n onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV daaruit te sien.

Ten opsigte van die bostaande navorsingsvrae is daar in hfst. 2 vasgestel in watter mate UGO die ontwikkeling van HOKV aanmoedig (navorsingsvraag 1). Die literatuurstudie het met hfst. 3 gefokus op die betekenis en omvang van die konsep HOKV (navorsingsvraag 2) en met hfst. 4 is die wyses waarop HOKV geleer, onderrig en geassesseer behoort te word vasgestel (navorsingsvraag 3). Op grond van die inligting wat met die literatuurstudie versamel is, is die bydrae van hierdie studie 'n onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV wat in hierdie hoofstuk neerslag gevind het (navorsingsvraag 4).

In die volgende hoofstukke word daar gefokus op die beantwoording van navorsingsvraag 5, naamlik: *Watter effek sal die toepassing van 'n onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV op onderwysstudente in Besigheidstudies uitoefen?*

Navorsingsvraag 5 word vervolgens in hfst. 6 (navorsingsmetodologie en –metodes) en hfst. 7 (die resultate van die empiriese ondersoek) aangespreek.

HOOFSTUK 6

NAVORSINGSMETODOLOGIE EN -METODES

6.1. INLEIDING

Hierdie studie het 'n uitgebreide literatuurstudie en 'n empiriese ondersoek behels om 'n spesifieke probleem op te los. Die kwellinge oor die gebrekkige vermoë van finalejaar-onderwysstudente in Besigheidstudies om HOKV te demonstreer en Besigheidstudiesonderwysers wat twyfel in hulle vermoë om HOKV te demonstreer (par. 1.1, 1.2), het die navorser aangespoor om met hierdie studie die probleem te ondersoek en 'n onderrigmodel te ontwikkel wat gerig is op die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV (hfst. 5).

Benewens die probleemvrae wat met die literatuurondersoek beantwoord is (par. 5.8), is daar met die empiriese ondersoek inligting ingesamel om die effek van die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV by onderwysstudente in Besigheidstudies (hfst. 5) te bepaal (par. 1.3, navorsingsvraag 5). Met die vasstelling van die effek van die onderrigmodel is daar gefokus op (1) die mate waarin die onderrigmodel gelei het tot die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV, (2) die beleving van die onderwysstudente wat aan die onderrigmodel blootgestel is en (3) die wyse waarop die onderrigmodel uitgevoer is.

Volgens Niaz (2008:300) bepaal die probleem wat opgelos wil word die navorsingsmetodes wat gebruik gaan word. Ten opsigte van die probleemvraag (par. 1.3): *“Watter effek sal die toepassing van 'n onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV op onderwysstudente in Besigheidstudies uitoefen?”*, is beide kwantitatiewe én kwalitatiewe navorsingsmetodes gebruik om die effek van die onderrigmodel te bepaal. Volgens Rudestam en Newton (1992:39) kan die gebruik van meer as een navorsingsmetode die geldigheid van 'n ondersoek versterk omdat metodes mekaar aanvul. Ten spyte daarvan dat navorsers dikwels debatteer oor die gebruik van slegs een of meer navorsingsmetodes argumenteer Marshall en Rossman (1995:81) dat die gebruik van beide kwantitatiewe én kwalitatiewe navorsingsmetodes wenslik is om 'n probleem te verken en op te los.

Ten einde die probleemvraag wat met die empiriese komponent van hierdie studie ondersoek is op te los, is verskeie subvrae ontwikkel om die probleem vanuit verskillende hoeke te beskou sodat die probleem beter verken kon word (Maree, 2007:261). Die subvrae in hierdie ondersoek is geïdentifiseer om die effek van die onderrigmodel vas te stel. Elke subvraag is op grond van die aard daarvan met óf kwantitatiewe óf kwalitatiewe navorsingsmetodes beantwoord.

Kwantitatiewe navorsingsmetodes is gebruik om statisties te bepaal:

- i. of die onderwysstudente se HOKV weens hulle blootstelling aan die onderrigmodel enige ontwikkeling getoon het en
- ii. hoe die onderwysstudente hulle blootstelling aan die onderrigmodel beleef het ten opsigte van hulle eie vordering sowel as die onderrig waaraan hulle blootgestel is.

Kwalitatiewe navorsingsmetodes is gebruik om ten opsigte van die effek van die onderrigmodel data in te samel rakende die deelnemers se ervarings van en reaksies op die onderrigmodel waaraan hulle blootgestel is (Reitzma, 2006:130; Denzin & Lincoln, 2003:297; Patton, 1990:37, 69). Met die kwalitatiewe navorsingsmetodes is data ingesamel om:

- iii. die rol van die dosent in die uitvoering van die onderrigmodel te bepaal en te beskryf;
- iv. die deelnemers se belewing tydens hulle blootstelling aan die onderrigmodel vas te stel;
- v. vas te stel op watter wyses die deelnemers tydens hulle blootstelling aan die onderrigmodel gereageer het sodat aanpassings aan die onderrigmodel of uitvoering daarvan gemaak kon word;
- vi. bewus te word van wat vir die deelnemers ten opsigte van hulle HOKV belangrik en relevant is;
- vii. vas te stel wat sekere handeling vir die deelnemers wat dit uitgevoer het, beteken;
- viii. die sosiale werklikheid van deelnemers, soos hulle dit definieer, te verstaan en
- ix. die gedagtegang van die deelnemers tydens die demonstrasie van HOKV te verstaan.

In hierdie hoofstuk word 'n gedetailleerde uiteensetting gegee van die navorsingsmetodologie en –metodes waarop hierdie ondersoek berus het (par. 6.2) en die deelnemers wat by hierdie ondersoek betrek is (par. 6.3). Vervolgens word 'n onderskeid getref tussen die wyses waarop kwantitatiewe en kwalitatiewe data-insameling en -ontleding plaasgevind het (par. 6.4-6.5) waarna triangulasie (par. 6.6) bespreek word. Vervolgens word die prosedures van die empiriese ondersoek (par. 6.7) bespreek waarna die hoofstuk afgesluit word met 'n fokus op die etiese aspekte wat tydens die empiriese ondersoek in ag geneem is (par. 6.8).

6.2 NAVORSINGSMETODOLOGIE

Alhoewel kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsbenaderings in verskeie belangrike opsigte verskil, waarsku Dreyer (1998:23) dat: *"Whether one conducts quantitative or qualitative research, one has to be both insider and outsider, engaged participant and detached observer."* Daarom hoef kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsbenaderings nie noodwendig onderling uitsluitend te wees nie. Die een kan die ander in navorsing komplementeer. Sommige navorsers verkies 'n kombinasie van kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsmetodes waarna ook verwys word as die gemengde metodes navorsing (*"mixed methods research"*) (Bergman, 2008:1; Strydom, 2003:116-121). Die doel van gemengde metodes navorsing is nie om die kwantitatiewe of kwalitatiewe benaderings te vervang nie, maar eerder om op die sterk punte van beide benaderings te steun (Johnson & Onwuegbuzie, 2004:14). Volgens Coetzee (2005:42-45) en Denzin (1997:319) word die werklikheid ook beter verstaan indien veelvuldige navorsingsmetodes gebruik word; daarom word gemengde metodes navorsing as 'n ideale navorsingsbenadering geag om die werklikheid te vertolk en is gemengde metodes navorsing in hierdie studie gebruik (par. 6.2.3.1).

Volgens De Vos *et al.* (2002:45) en Babbie (2001:91) moet navorsing wetenskaplik wees wat beteken dat erkende navorsingsmetodes (kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsmetodes) gebruik word om sekere fenomene (verskynsels) sistematies, gekontroleerd, empiries en krities (beoordelend) te ondersoek. Gelo *et al.* (2008:269) argumenteer dat wetenskaplike ondersoeke meer behels as die gebruik van navorsingsmetodes, aangesien navorsingsmetodes slegs die tegniese kwessies ten opsigte van die praktiese implementering van 'n studie insluit. Wetenskaplike

ondersoek word ook gekenmerk deur filosofiese en metateoretiese aannames rakende die aard van werklikheid (ontologie), kennis (epistemologie) en die beginsels wat wetenskaplike navorsing inspireer (navorsingsmetodologie). Volgens Gelo *et al.* (2008:269) is ontologie, epistemologie, navorsingsmetodologie en navorsingsmetodes onlosmaaklik verbind aan mekaar met die uitvoering van enige wetenskaplike ondersoek. Ter illustrasie sal die keuse van 'n spesifieke metodologie byvoorbeeld aanleiding gee tot 'n voorkeur vir 'n spesifieke navorsingsmetode op grond van die toepaslikheid daarvan volgens daardie spesifieke metodologiese oriëntasie.

Met hierdie ondersoek het data-insameling sistematies, gekontroleerd, empiries en beoordelend plaasgevind deur die gebruik van *gemengde metodes navorsing*. Die empiriese komponent van hierdie ondersoek is pragmaties uitgevoer, wat volgens Gelo *et al.* (2008:278-279) beteken dat die ondersoek konteksgedrewe was. Konteks-gedrewe navorsing behels volgens Onwuegbuzie *et al.* (2009:14) die kombinasie van navorsingsbenaderings sodat die navorser in staat is om die probleemvrae te bedink, te ondersoek en oplossings te verskaf. Onwuegbuzie *et al.* (2009:14) is ook van mening dat navorsers wat navorsing pragmaties benader die onversoenbaarheid van kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsbenaderings verwerp en fokus op gemengde metodes navorsing. Alhoewel gemengde metodes navorsing 'n derde metodologie of navorsingsparadigma (saam met kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsing) is, behels dit 'n intellektuele en praktiese samevoeging van kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsmetodes (Onwuegbuzie *et al.*, 2009:14). Daarom moet die pragmatiese navorser wat gebruik maak van gemengde metodes navorsing steeds weet hoe beide kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsing uitgevoer word.

6.2.1 Agtergrond rakende kwantitatiewe, kwalitatiewe en gemengde metodes navorsing

Kwantitatiewe benaderings het tot en met die sestigerjare van die vroeë gedragswetenskaplike navorsing oorheers (Gelo *et al.*, 2008:268). Sedert die sestigerjare het navorsers wat menslike gedrag ondersoek het suiwer kwantitatiewe benaderings begin kritiseer vir die toepaslikheid daarvan om die menslike aard ("*human nature*") te ondersoek. Hierdie navorsers het 'n naturalistiese, kontekstuele en holistiese begrip van die mens voorgestel, wat bekend geword het as kwalitatiewe

navorsing (Gelo *et al.*, 2008:268). Sedert die ontwikkeling van kwalitatiewe navorsing het 'n debat ontstaan oor die toepaslikheid van óf kwantitatiewe óf kwalitatiewe benaderings vir gedragswetenskaplike navorsing (Patton, 1988:116-137). Weens hierdie debat is beide benaderings, in plaas daarvan om lewensvatbare opsies vir gedragswetenskaplike navorsing te word, in verskillende ideologiese posisies geplaas (Todd *et al.*, 2004:3-16). Vir navorsers soos Noblitt en Hare (1998:47), Rosenberg (1988:13) én Lincoln en Guba (1985: 177-178) is die metateoretiese paradigmas wat onderliggend is aan die twee benaderings so verskillend dat enige pogings om hulle te versoen die filosofiese grondslae van elke benadering sou afbreek. Onwuegbuzie *et al.* (2009: 14-15) en Gelo *et al.* (2008:268) argumenteer dat die versoenbaarheid van die twee benaderings nie vir alle navorsers 'n algeheel onaanvaarbare gegewe is nie. Sekere navorsers het volgens Gelo *et al.* (2008:268) 'n meer pragmatiese posisie ingeneem deur 'n versoeningspoging van beide benaderings wat gelei het tot *gemengde metodes navorsing*. Gemengde metodes navorsing is ontwikkel om die verskillende metodologieë en navorsingsmetodes van beide die kwantitatiewe en kwalitatiewe benaderings te integreer om sodoende (1) die tekortkominge van een benadering met die ander te ondervang, (2) die een benadering te gebruik om die resultate wat met die ander benadering verkry is te bevestig of te bekragtig (par. 6.2.3.1, 6.6; triangulasie) (Bergman, 2008:14; Denzin, 1997:318) en/of (3) verskillende probleemvrae in dieselfde ondersoek te beantwoord (Onwuegbuzie *et al.*, 2009: 14; Maree, 2007:261). Alhoewel triangulasie in hierdie ondersoek plaasgevind het (par. 6.6), is óf kwantitatiewe óf kwalitatiewe metodes oorhoofs gebruik om verskillende probleemvrae (subvrae) te beantwoord (par. 6.2.3.1).

Met gemengde metodes navorsing word 'n nuwe navorsingsmetodologie en –metodes voorgestel (Gelo *et al.*, 2008:279-280; Niaz, 2008:300-301; Johnson & Onwuegbuzie, 2004:19-21). Dit beteken nie dat gemengde metodes navorsing kwantitatiewe en kwalitatiewe metodologieë en metodes verwerp nie. Inteendeel, gemengde metodes navorsing moedig steeds die gebruik van kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsmetodologieë en –metodes aan. Wat gemengde metodes navorsing wel doen, is om navorsingsontwerpe voor te stel (par. 6.2.3.1) wat deur navorsers gebruik kan word om te verseker dat kwantitatiewe en kwalitatiewe metodologieë en metodes mekaar in navorsing ondersteun (Johnson & Onwuegbuzie, 2004:20-22).

6.2.2 Kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsing

Kwantitatiewe navorsing (ook na verwys as die tradisionele of eksperimentele benadering) is 'n positivistiese navorsingsparadigma wat die status van die eksperimentele navorsing en die kwantitatiewe vorms van analise wat sinoniem is daaraan, sterk promoveer (Cohen *et al.*, 2003:8-12; Creswell, 1998:79; Doll, 1996: 243-253). Kwalitatiewe navorsing daarenteen, is in die post-positivisme gegrond en het in reaksie op kwantitatiewe navorsing ontwikkel as 'n alternatiewe siening oor die aard van gedragswetenskaplike navorsing (Creswell, 1998:79; Doll, 1996: 243-253). Vanuit 'n etimologiese beskouing impliseer kwantitatiewe navorsing "*how much of an entity there is*" (Gelo *et al.*, 2008:267) en kwalitatiewe navorsing "*describing the constituent properties of an entity*" (Gelo *et al.*, 2008:267). Dit beteken dat kwantitatiewe navorsing in 'n groot mate verbind word tot die berekening van die frekwensies van gebeurtenisse, volumes of die grootte van assosiasies tussen veranderlikes, terwyl kwalitatiewe navorsing dit ten doel stel om kragtige beskrywings van die fenomene wat ondersoek word te verskaf (Gelo *et al.*, 2008:268). Volgens Maree (2007:80-81) is een van die noemenswaardigste verskille tussen kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsing die toetsing van hipoteses in kwantitatiewe navorsing, terwyl kwalitatiewe navorsing eerder fokus op die verheldering (kristallisering) van fenomene.

Benewens die voorafgaande verskille tussen kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsing, verskil beide hierdie benaderings ook ten opsigte van metodologiese aannames (par. 6.2.3) en navorsingsmetodes (par. 6.2.5).

6.2.3 Metodologiese aannames

Beide kwantitatiewe en kwalitatiewe benaderings stel verskillende metodologieë voor (vgl. tabel 6.1) wat ook bygedra het tot die debat (par. 6.1, 6.2.1) tussen kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsers. Metodologie word deur Gelo *et al.* (2008:270) beskou as die reëls, beginsels en formele toestande wat wetenskaplike ondersoeke begrond en rig om kennis van die verskynsel wat ondersoek word te organiseer en te verbreed. Meer spesifiek verwys metodologieë na die verhoudings wat bestaan tussen die navorser se waarnemings, teorie, hipotese en navorsingsmetodes (Gelo *et al.*, 2008:270).

Tabel 6.1: Eienskappe van kwantitatiewe en kwalitatiewe metodologieë

Kwantitatiewe benaderings	Kwalitatiewe benaderings
Nomografie - Uitgebreid - Veralgemening	Ideografie - Intensief - Individualisering
Beskrywend - Voorspelling - Veralgemening	Begripsvorming - Interpretasie - Kontekstualisering
Deduktief - Teoriegedrewe - Hipotesetoetsing - Bevestiging (hertoetsing)	Induktief - Data-gedrewe - Hipotesegenerering - Ondersoekend
Eksperimenteel - Ware eksperimente - Kwasi-eksperimente Nie-eksperimenteel - Korrelasie - Korrelasievergelyking - Korrelasie-oorsaakvergelyking - <i>Ex-post-facto</i>	Naturalisties - Gevallestudie (narratief) - Onderhoudvoering - Gespreksanalise - Fokusgroep - Grondliggende teorie (<i>grounded theory</i>) - Etnografie
Geldigheid (interne geldigheid) - Statistiese gevolgtrekkingsgeldigheid - Konstruktgeldigheid - Kousale (oorsaaklike) geldigheid	Geldigheid (vertrouenswaardigheid) - Geloofwaardigheid - Vertroubaarheid/konsekwentheid - Bevestigbaarheid
Veralgemeenbaarheid - Eksterne geldigheid	Veralgemeenbaarheid - Oordraagbaarheid

(Gelo *et al.*, 2008:271)

Volgens Gelo *et al.* (2008:270) vereis kwantitatiewe navorsing 'n nomografiese metodologie, terwyl kwalitatiewe navorsing 'n ideografiese metodologie vereis (tabel 6.1). Nomografie verwys na die wetenskap van algemene wette wat veralgemeenbaarheid beheer. Dit beteken dat feite versamel, bevestig en verwerk word met die uitsluitlike doel om te veralgemeen (Gelo *et al.*, 2008:270). In teenstelling hiermee is ideografie die voorstelling van 'n individuele gebeurtenis so volledig as moontlik met die doel om die gebeurtenis te rekordeer en begrip daarvan te ontwikkel (Gelo *et al.*, 2008:271).

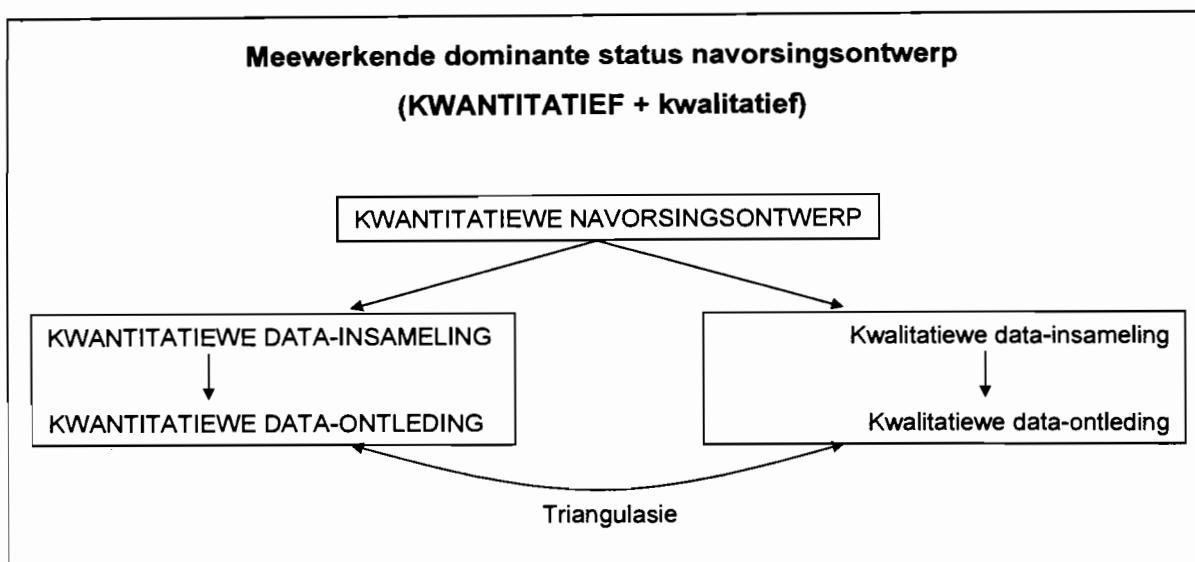
Beide benaderings verskil ook in terme van *beskrywing* en *begripsvorming* (tabel 6.1). Kwantitatiewe benaderings neig om beskrywend te wees deurdat fenomene en hulle verwantskappe beskryf word om die voorspellings wat deur 'n teorie gemaak word te bevestig of te weerlê. In teenstelling hiermee neig kwalitatiewe benaderings tot begripsvorming wat beteken dat die persoonlike perspektiewe, ervarings en verstandhoudings van individuele deelnemers gerekonstrueer word. Terwyl kwantitatiewe benaderings gewoonlik *deduktief* en *teorie-gedrewe* is, is kwalitatiewe benaderings *induktief* en *data-gedrewe*. Met kwantitatiewe benaderings "*hypotheses are deductively derived from the theory and have then to be falsified through empirical investigation (confirmatory study)*" (Gelo *et al.*, 2008:272). Met kwalitatiewe benaderings is die ontwikkeling van hipoteses deel van die navorsingsproses met die doel om 'n aanvaarde teorie volgens waarnemings te ontwikkel (*ondersoekende studie*) (Gelo *et al.*, 2008:272).

6.2.4 Navorsingsontwerp

Kwantitatiewe, kwalitatiewe (tabel 6.1) én gemengde metodes navorsingsbenaderings maak gebruik van spesifieke navorsingsontwerpe. 'n Navorsingsontwerp is die bloudruk/struktuur waarvolgens navorsing gedoen word (De Vos *et al.*, 1998:105) en verbind die navorsingsmetodologie van 'n navorsingsbenadering met die navorsingsmetodes daarvan (par. 6.2.5) (Gelo *et al.*, 2008:272). Navorsingsontwerpe word daarom gebruik om kredietwaardige, verrekenbare en legitieme antwoorde op navorsingsvrae te vind (Gelo *et al.*, 2008:272; Johnson & Onwuegbuzie, 2004:21-22). In tabel 6.1 word aangetoon dat kwantitatiewe navorsingsontwerpe *eksperimenteel* óf *niet-eksperimenteel* kan wees, terwyl kwalitatiewe navorsingsontwerpe *naturalisties* van aard is.

Weens die toepassing van gemengde metodes navorsing in hierdie ondersoek is beide kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsmetodes gebruik om data in te samel. Creswell (2003:214) noem die gemengde metodes navorsingsontwerp wat beide kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsmetodes gebruik om data in te samel soos dit in hierdie studie toegepas is 'n *meewerkende triangulasiestrategie*, terwyl Johnson en Onwuegbuzie (2004:22) na dieselfde navorsingsontwerp verwys as die *meewerkende*

dominante status navorsingsontwerp (KWANTITATIEF + kwalitatief) (“concurrent dominant status research design (QUAN + qual)”) (figuur 6.1).



Figuur 6.1: Meewerkende dominante status navorsingsontwerp (KWANTITATIEF + kwalitatief) (Gelo *et al.*, 2008:282; Johnson & Onwuegbuzie, 2004:22; Creswell, 2003:214)

Die meewerkende dominante status navorsingsontwerp (KWANTITATIEF + kwalitatief) (figuur 6.1) is 'n een-fasenavorsingsontwerp, wat beteken dat 'n eksperimentele navorsingsontwerp (kwantitatiewe benadering) voorsiening maak vir die insameling van kwalitatiewe data (Gelo *et al.*, 2008:282; Johnson & Onwuegbuzie, 2004:22; Creswell, 2003:214). Volgens Gelo *et al.* (2008:282) word kwalitatiewe data ingesamel tydens die intervensiefase van die kwantitatiewe navorsingsontwerp. Kwantitatiewe en kwalitatiewe data-insameling vind dus gelyktydig plaas en nie opeenvolgend nie, wat beteken dat kwantitatiewe data-insameling nie afhanklike van kwalitatiewe data-insameling is nie en *visa versa* (Gelo *et al.*, 2008:281-282). Byrne en Humble (2006:2) verwys ook na hierdie wyse van data-insameling as 'n multimetodesontwerp (“*multi methods design*”). 'n Multimetodesontwerp vermeng nie kwantitatiewe en kwalitatiewe metodes nie (soos om een stel data kwantitatief én kwalitatief te ontleed). Met multimetodes is kwantitatiewe en kwalitatiewe data-insameling ook nie opeenvolgend (“*sequential*”) nie, maar meewerkend (“*concurrent*”). 'n Multimetodesontwerp soos die meewerkende dominante status navorsingsontwerp (KWANTITATIEF + kwalitatief)

samel kwantitatiewe en kwalitatiewe data afsonderlik in om spesifieke subvrae (par. 6.1) te beantwoord (Byrne & Humble, 2006:2). Die ingesamelde data word dan gesamentlik gebruik om die geheel van die ondersoek te vorm (Byrne & Humble, 2006:2). Met die meewerkende dominante status navorsingsontwerp (KWANTITATIEF + kwalitatief) is dit ook moontlik om tussen kwantitatiewe en kwalitatiewe data te trianguleer (par. 6.6). Alhoewel kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsmetodes met hierdie ondersoek gebruik is om verskillende subvrae (par. 6.1) te beantwoord en triangulering dus nie as doel gestel is nie, is daar sover moontlik gepoog om die tekortkominge in een metode met die ander te ondervang of die data wat met die een metode ingesamel is met die ander te bevestig (Bergman, 2008:23-24).

Welman en Kruger (2001:14) verduidelik dat alle eksperimentele ontwerpe (ware eksperimente en kwasi-eksperimente) (tabel 6.1) een eienskap in gemeen het, naamlik 'n intervensie. Dit beteken dat deelnemers aan 'n behandeling blootgestel word waaraan hulle nie andersins blootgestel sou word nie. Volgens Maree (2007:149) word deelnemers tydens die behandeling/intervensie *gemanipuleer* om vas te stel of die intervensie enige effek op die deelnemers het. Die intervensie staan ook bekend as die *onafhanklike veranderlike* van die navorsing (Gelo *et al.*, 2008:272; Welman & Kruger, 2001: 14). Die *afhanklike veranderlikes*, daarenteen, is die veranderlikes wat die navorser waarneem en meet om vas te stel watter effek die onafhanklike veranderlike (manipulasie) daarop het (Gelo *et al.*, 2008:272; Welman & Kruger, 2001: 14). Om die effek van 'n intervensie te bepaal, moet daar 'n groep deelnemers wees wat aan die intervensie blootgestel word (eksperimentele groep), sowel as 'n groep deelnemers wat nie aan die intervensie blootgestel word nie (kontrolegroep) (Welman & Kruger, 2001: 14). Die rasionaal vir die gebruik van 'n eksperimentele en kontrolegroep is om die verskille tussen die groepe weens hulle blootstelling aan of isolasie van die intervensie vas te stel.

Die eksperimentele ontwerp wat die navorser met hierdie ondersoek in staat gestel het om sistematies die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV (hfst. 5) toe te pas en kwantitatiewe en kwalitatiewe data-insameling te doen om die effek van die onderrigmodel te bepaal was 'n kwasi-eksperimentele navorsingsontwerp (tabel 6.1). Leedy en Ormrod (2005:227-230) onderskei tussen verskeie kwasi-eksperimentele navorsingsontwerpe, waarvan die *nie-ewekansige kontrolegroep voortoets-*

natoetsontwerp (tabel 6.2) (Leedy & Ormrod, 2005:227) in hierdie ondersoek die eksperimentele (kwantitatiewe) ontwerp was waarby kwalitatiewe data-insameling ingebed was.

Tabel 6.2: Nie-ewekansige kontrolegroep voortoets-natoetsontwerp

Groep	Tyd		
EG	Voortoets	Intervensie	Natoets
KG	Voortoets	-----	Natoets
EG	–	Eksperimentele groep	KG – Kontrolegroep

Op grond van hierdie eksperimentele ontwerp (tabel 6.2) is beide die eksperimentele en kontrolegroep aan 'n voortoets blootgestel voor die aanvang van die intervensie en aan 'n natoets na die afhandeling van die intervensie. Die voor- en natoets is gebruik om die longitudinale (dus die lineêre of horisontale) ontwikkeling van die eksperimentele en kontrolegroep se HOKV te meet en die resultate van beide groepe met mekaar te vergelyk (Leedy & Ormrod, 2005:220). Benewens die kwantitatiewe data wat met die voor- en natoets ingesamel is, is verdere kwantitatiewe en kwalitatiewe data op verskillende stadiums tydens die eksperimentele ontwerp ingesamel. Die stadiums en data-insamelingsmetodes word later in hierdie hoofstuk bespreek (par. 6.7).

Terwyl 'n kwasi-eksperimentele ontwerp soos met 'n *ware eksperimentele ontwerp* 'n tipiese *voortoets-intervensie-natoetsontwerp* is (tabel 6.2) (Trochim, 2006) ontbreek ewekansigheid by 'n kwasi-eksperimentele ontwerp (Trochim, 2006; Leedy & Ormrod, 2005:227). In hierdie ondersoek is 'n ewekansige steekproef nie getrek nie omdat die deelnemers wat vir hierdie ondersoek geïdentifiseer is, doelbewus geselekteer is (par. 6.3). Die doelbewuste seleksie van die deelnemers het meegebring dat die resultate van die ondersoek nie soos met 'n ewekansige steekproef na die totale populasie van onderwysstudente veralgemeen kon word nie, maar slegs na die onderwysstudente wat aan die ondersoek deelgeneem het.

Volgens Trochim (2006) hou 'n kwasi-eksperimentele ontwerp egter gevare in ten opsigte van die geldigheid (veral interne geldigheid) daarvan. Maree (2007:151) is oortuig dat interne geldigheid verseker kan word wanneer die navorser, afgesien van die intervensie, genoegsame beheer neem oor die veranderlikes wat kan bydra tot 'n

verandering in die afhanklike veranderlikes. Die veranderlikes waaroor die navorser met hierdie ondersoek beheer uitgeoefen het om die geldigheid daarvan te versterk, was die seleksie van die deelnemers (par. 6.3) en die meetinstrumente (par. 6.4) (Maree, 2007:151).

Die eksterne geldigheid van 'n ondersoek het te make met die veralgemeenbaarheid van die resultate (Leedy & Ormrod, 2005:99). Aangesien die resultate van die ondersoek weens die doelbewuste seleksie van die deelnemers nie na die totale populasie van onderwysstudente veralgemeen kon word nie, is eksterne geldigheid weens die veralgemeenbaarheid van die resultate nie verkry nie.

Die kwasi-eksperimentele ontwerp wat in hierdie ondersoek gebruik is, het die navorser wel in staat gestel om met die toepassing van die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV die eksterne geldigheid van die ondersoek te verhoog deur 'n lewenswerklike situasie te skep (Leedy & Ormrod, 2005:99). Volgens Leedy en Ormrod (2005:99) verhoog 'n lewenswerklike situasie die eksterne geldigheid van 'n ondersoek, omdat die omgewingsveranderlikes wat die eksterne geldigheid kan beïnvloed nie met 'n laboratoriumeksperiment beheer word nie.

6.2.5 Die intervensie

'n Intervensie is 'n gestruktureerde, beplande ingreep in 'n studiepopulasie om die funksionering van die studiepopulasie te verbeter, om die gedrag/optrede van die studiepopulasie te verander en te ontwikkel, of om die populasie se omgewing te manipuleer vir navorsingdoeleindes (De Vos *et al.*, 2002:396; UP, 1999:7). In hierdie ondersoek was die intervensie die geleentheid waartydens die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV (hfst. 5) toegepas is.

Die intervensie is in hierdie ondersoek volgens die konteks van aksienavorsing uitgevoer. Aksienavorsing word volgens Maree (2007:74), McNiff en Whitehead (2006:8) en Mertler (2006:2,5) veral in die sosiale wetenskappe as 'n navorsingsmetode gebruik deur onderriggewers wat hulle eie onderrig en assessering wil verstaan en op grond van die ingesamelde data (1) oplossings vir 'n praktiese probleem wil genereer of

(2) die kwaliteit en effektiwiteit van hulle onderrig wil verbeter óf (3) 'n onderrigsituasie wil transformeer.

Merriam (2009:4) én Leedy en Ormrod (2005:108) klassifiseer aksienavorsing as toegepaste navorsing wat meer neig tot 'n kwalitatiewe navorsingsontwerp, omdat dit nie alleen 'n beter begrip van die probleem wil ontwikkel nie, maar ook die deelnemers wat by die navorsing betrokke is se gedagtegang wil verstaan. Hierdie argumente van Maree (2007:74) beteken nie dat aksienavorsing nie kwantitatiewe data kan oplewer nie. Mertler (2006:2,5) is van mening dat aksienavorsing beide kwantitatiewe en/of kwalitatiewe navorsingsmetodes kan gebruik om data op 'n sistematiese wyse in te samel.

Met hierdie ondersoek is aksienavorsing binne die kwasi-eksperimentele navorsingsontwerp gebruik om kwalitatiewe data (by wyse van waarnemings, par. 6.4.2.1) tydens die toepassing van die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV (hfst. 5) in te samel ten einde die kwaliteit en effektiwiteit van onderrig vir die ontwikkeling van HOKV te verbeter (McNiff & Whitehead, 2006:8; Mertler, 2006:2,5). Maree (2007:74) is ook van mening dat weens die fokus van aksienavorsing om *hoekom-* en *hoe-vrae* te vra en te beantwoord, dit dikwels in gemengde metodes navorsing gebruik word. Die proses waarvolgens die navorser aksienavorsing in hierdie ondersoek gedoen het, is gebaseer op McNiff en Whitehead (2006:9) se aksienavorsingsproses, naamlik *waarneming, reflekteer, aanpassing, evalueer en nuwe rigting* (par. 7.4.1.2).

Met die aanvang van hierdie ondersoek het beide die eksperimentele en kontrolegroep 'n voortoets afgelê. Hierna is die eksperimentele groep van die normale onderwysersopleiding geïsoleer en aan 'n intervensie blootgestel. Met die intervensie wat op die eksperimentele groep uitgevoer is, is die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV (hfst. 5) oor 'n tydperk van vier weke in 12 kontakssessies toegepas. Video-analise van die kontakssessies waaraan die kontrolegroep blootgestel is (geïsoleer van die intervensie) toon dat hulle onderrig gefokus het op lesings, verduidelikings deur die dosent en vraag-en-antwoordmetodes met geen onderlinge interaksie tussen die deelnemers in die vorm van groepwerk of die uitvoer van aktiwiteite tydens kontakssessies nie. Met die intervensie wat op die eksperimentele groep uitgevoer is, is

waarnemings van die deelnemers se reaksies gedoen (par. 6.4.2.1) om vas te stel hoe die uitvoering van die onderrigmodel aangepas moet word ten einde die funksionering van die deelnemers te verbeter (aksienavorsing). Na die intervensie op die eksperimentele groep het beide die eksperimentele en kontrolegroep 'n natoets afgelê om die navorser in staat te stel om die groepe met mekaar te vergelyk en om enige verskille tussen hulle vermoë om HOKV te demonstreer vas te stel. Na afloop van die natoets is die intervensie om etiese redes (par. 6.8) ook op die kontrolegroep oor 'n tydperk van vier weke in twaalf kontakssessies uitgevoer, terwyl die eksperimentele groep met normale onderwysersopleiding voortgegaan het. Die kontrolegroep is aan die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV blootgestel om te verseker dat een groep nie bo die ander in hierdie ondersoek bevoordeel is nie. Dieselfde onderrigmodel wat tydens die intervensie op die eksperimentele groep toegepas is, is ook tydens die intervensie op die kontrolegroep toegepas (vgl. par. 6.7 vir 'n meer beskrywende uiteensetting van die prosedures van die empiriese ondersoek).

6.2.6 Navorsingsmetodes

Beide kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsontwerpe maak gebruik van verskillende navorsingsmetodes (tabel 6.3). Navorsingsmetodes is die tegnieke en prosedures wat gebruik word om deelnemers aan 'n ondersoek te selekteer (steekproefneming) (par. 6.3), data in te samel (par. 6.4), te ontleed (par. 6.5) en te interpreteer (hfst. 7) (Gelo *et al.*, 2008:274). Hierdie tegnieke en prosedures word vervolgens ten opsigte van die kwantitatiewe en kwalitatiewe benaderings soos dit in hierdie ondersoek toegepas is bespreek.

Tabel 6.3: Kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsmetodes

Kwantitatiewe navorsingsmetodes	Kwalitatiewe navorsingsmetodes
Deelnemers (steekproewe) Ewekansige steekproewe - Enkelvoudige ewekansige steekproef - Sistematiese ewekansige steekproef - Gestratifiseerde ewekansige steekproef - Gegroepeerde steekproef Doelbewuste steekproef - Gerieflikheidsteekproef	Deelnemers (steekproewe) Doelbewuste steekproewe - Gerieflikheidsteekproef - Homogene gevallesteekproef - Ekstreme en tipiese gevallesteekproewe

Data-insameling Primêre data - Toetse of gestandaardiseerde vraelyste - Gestruktureerde onderhoude - Geslote waarnemingsprotokol Sekondêre data - Amptelike dokumente	Data-insameling Primêre data - Onderhoude - Fokusgroepe - Natuurlike waarnemingsprotokol Sekondêre data - Amptelike dokumente - Persoonlike dokumente
Data-ontleding - Beskrywende statistiek - Inferensiële statistiek	Data-ontleding - Beskrywend/verhalend - Identifisering van kategorieë/temas - Verbintenisse tussen kategorieë/temas
Data-interpretasie - Veralgemening - Voorspellend (teoriegedrewe) - Interpretasie van 'n teorie	Data-interpretasie - Kontekstualisering - Interpretasie gebaseer (datagedrewe) - Persoonlike interpretasie

(Gelo *et al.*, 2008:274)

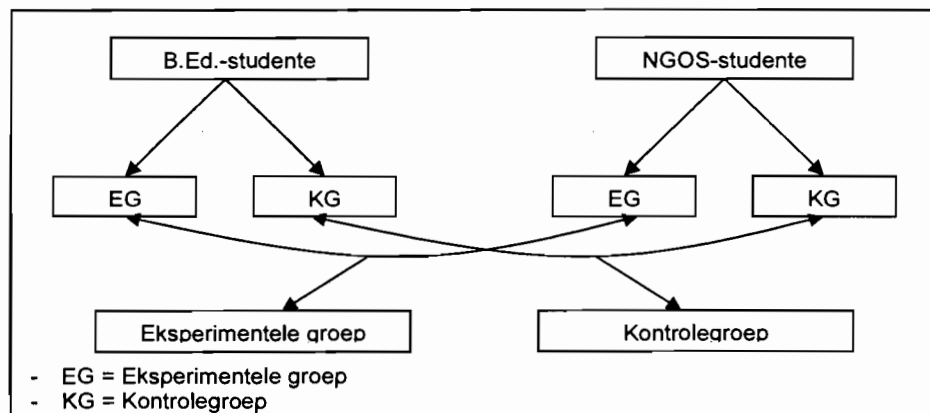
6.3 DEELNEMERS

6.3.1 Deelnemers aan die kwantitatiewe navorsing

In hierdie studie was die deelnemers alle B.Ed.-studente in hulle finalejaar én nagraadse onderwysstudente wat in 2008 vir Besigheidstudies as hoofvak by die Noordwes-Universiteit se Potchefstroomkampus geregistreer het (n=41). Hierdie deelnemers is op grond van 'n doelbewuste gerieflikheidsteekproef (tabel 6.3) geselekteer om deel te neem aan hierdie studie, omdat hulle maklik en gerieflik beskikbaar was (Maree, 2007:177) en ook die grootste beskikbare populasie in vergelyking met die Noordwes-Universiteit se ander kampusse (Mafikeng- en Vaaldriehoekkampusse) was. Die deelnemers was saamgestel uit twee groepe studente. Die een groep was onderwysstudente wat in die vierde (finale) jaar van hulle B.Ed.-kwalifikasie was en sedert hulle eerste jaar as B.Ed.-onderwysstudente geregistreer was (n=26). Die ander groep was studente wat geregistreer het vir 'n

Nagraadse Onderwysertifikaat (NGOS) en reeds oor 'n Baccalaureus-kwalifikasie ('n B.Com. met ondernemingsbestuur as 'n hoofvak) beskik het (n=15).

Ten einde vas te stel of die onderwysstudente se HOKV weens hulle blootstelling aan die onderrigmodel enige ontwikkeling getoon het (par. 6.1, subvraag i), is die deelnemers eers in 'n eksperimentele en kontrolegroep verdeel. Hierna is die eksperimentele en kontrolegroep se voortoetsresultate met hulle natoetsresultate vergelyk om vas te stel of ontwikkeling wel plaasgevind het. 'n Veranderlike wat die geldigheid van die toetsresultate kon beïnvloed en waaroor beheer geneem moes word, was die vergelykbaarheid van die eksperimentele en kontrolegroep. Om te verseker dat beide groepe vergelykbaar was, was dit van belang dat beide die eksperimentele en kontrolegroep ten opsigte van die deelnemers se kennis van die uitvoering van HOKV en hulle vermoë om HOKV te demonstreer (par. 3.2.1.1.2) voor die aanvang van die intervensie homogeen moes wees. Om hierdie rede was dit nie moontlik om ewekansige steekproefmetodes te gebruik om die deelnemers in 'n eksperimentele en kontrolegroep te verdeel nie. Die verdeling van die deelnemers is daarom doelbewus sistematies gedoen (Leedy & Ormrod, 2005:203-206). Volgens Leedy en Ormrod (2005:220) verhoog 'n sistematiese verdeling van deelnemers in 'n eksperimentele en kontrolegroep die interne geldigheid van 'n ondersoek. Aangesien die B.Ed.- en NGOS-studente ten opsigte van verskeie onbeheerbare veranderlikes verskil het, soos die samestelling van hulle derdejaarpromosiepunte (verskil tussen fakulteite) en die onderrig wat hulle tydens hulle graadstudie ontvang het (verskillende dosente met verskillende onderrigbenaderings), is die verdeling van die B.Ed.- en NGOS-studente afsonderlik gedoen en later bymekaar gevoeg (vgl. figuur 6.2).



Figuur 6.2: Sistematiese verdeling van deelnemers

Die verdeling van die B.Ed.- en NGOS-studente is sistematies gedoen op grond van die deelnemers (B.Ed. en NGOS afsonderlik) se promosiepunte in hulle derde studiejaar in Besigheidstudies (B.Ed.) en Ondernemingsbestuur (B.Com.). Aangesien die deelnemers se promosiepunte 'n onbeheerbare veranderlike was wat ook die interne geldigheid van die ondersoek kon verlaag, is dit as die aanvanklike veranderlike gebruik vir die verdeling van die deelnemers. Indien die eksperimentele en kontrolegroep op grond van hierdie verdeling sou toon dat hulle nie vergelykbaar is nie, sou ander addisionele veranderlikes oorweeg word.

Die verdeling van die deelnemers is gedoen deur die studente op grond van hulle promosiepunte (B.Ed. en NGOS afsonderlik) van hoog na laag te rangskik. Hierna is daar van bo na onder 'n "E" (eksperimentele groep) of "K" (kontrolegroep) langs elke deelnemer se naam geskryf. Die deelnemer bo aan die lys het 'n "E" ontvang, terwyl die tweede deelnemer 'n "K" ontvang het. Die derde deelnemer het weer 'n "E" ontvang en die vierde deelnemer 'n "K". Hierdie prosedure is sistematies gevolg totdat elke B.Ed.- en NGOS-deelnemer afsonderlik of 'n "E" of 'n "K" langs hulle name ontvang het. Nadat al die B.Ed.- en NGOS-deelnemers aan of die eksperimentele of kontrolegroep toegedeel is, is die B.Ed.- en NGOS-deelnemers wat 'n "E" ontvang het bymekaar gevoeg om die eksperimentele groep ($n=21$) te vorm en is die B.Ed.- en NGOS-deelnemers wat 'n "K" ontvang het bymekaar gevoeg om die kontrolegroep ($n=20$) te vorm (figuur 6.2). Hierdie sistematiese verdeling van die deelnemers het verseker dat beide die eksperimentele en kontrolegroep proporsioneel oor B.Ed.- en NGOS-studente beskik het. Daar is met die sistematiese verdeling gepoog om beide die eksperimentele en kontrolegroep ten opsigte van kognitiewe vermoëns (wat op grond van hulle vorige prestasie verkry is) te groepeer. Nadat die deelnemers in 'n eksperimentele en kontrolegroep verdeel is, is die gemiddelde persentasie van die groepe ten opsigte van hulle promosiepunte in die derdejaar bereken om vas te stel of daar 'n groot verskil tussen die groepe se gemiddelde prestasies was. Die gemiddelde persentasies van beide groepe het getoon dat daar slegs 'n verskil van 3.65% tussen die groepe ten opsigte van hulle gemiddelde derdejaarprestasies was. Hierdie klein verskil was egter nie bevestigend van die vergelykbaarheid van die groepe nie.

Die navorser het besluit om ook die vergelykbaarheid van die groepe te bevestig of te weerlê met statistiese metodes (Chamblis & Schutt, 2006:119-120; Leedy & Ormrod,

2005:220). Volgens Leedy en Ormrod (2005:220) verhoog die interne geldigheid van 'n ondersoek sodra statistiese metodes gebruik word om die vergelykbaarheid van groepe te bevestig. Die vergelykbaarheid van die groepe is statisties vasgestel nadat beide groepe die voortoets (bylaag 2) afgelê het en die resultate statisties bereken is om vas te stel of daar enige verskille tussen die groepe se werklike kognitiewe vermoëns was voordat hulle aan die intervensie blootgestel sou word.

'n T-toets is gebruik om die eksperimentele en kontrolegroep se *kennis van HOKV en hulle vermoë om HOKV te demonstreer*¹ voor die intervensie statisties te vergelyk. Alhoewel die beskrywende statistiek (tabel 6.4) toon dat die deelnemers van die eksperimentele groep ten opsigte van hulle *kennis van HOKV* gemiddeld beter presteer het as die kontrolegroep, is hierdie verskille nie in enige van die vroeë praktyke of statisties beduidend nie (grootste d-waarde is 0.43 en geen $p \leq 0.05$). Ten opsigte van die deelnemers se *vermoë om HOKV te demonstreer*, toon die beskrywende statistiek dat daar geen statisties beduidende verskille (geen $p \leq 0.05$, kleinste p-waarde is 0.39) of praktyke beduidende verskille tussen die eksperimentele en kontrolegroep se resultate in die voortoets was nie (grootste d-waarde=0.25).

Op grond van die resultate van die t-toets is die afleiding gemaak dat die verskil tussen die eksperimentele en kontrolegroep ten opsigte van die voortoets in geheel gering was en dat hulle nie statisties of praktiese beduidend van mekaar verskil het nie. Die resultate van die t-toets bevestig dus die vergelykbaarheid van die deelnemers van die eksperimentele en kontrolegroep wat die interne geldigheid van die ondersoek verhoog omdat daar statisties beheer oor bepaalde veranderlikes geneem is (Leedy & Ormrod, 2005:222).

Die sistematiese verdeling van die deelnemers in 'n eksperimentele en kontrolegroep en die bevestiging van die vergelykbaarheid van die groepe het die navorser in staat gestel om veranderlikes (soos die kwalifikasieverskille tussen B.Ed.- en NGOS-studente, verskille ten opsigte van kognitiewe vermoëns, prestasies en vorige blootstelling aan HOKV) wat die interne geldigheid van die ondersoek kon verminder te beheer.

¹ Die deelnemers se kennis van HOKV en hulle vermoë om HOKV te demonstreer, word met 'n voortoets en 'n natoets in hierdie ondersoek gemeet en breedvoerig in latere paragrawe bespreek.

Tabel 6.4: T-toets se resultate vir vergelykbaarheid van groepe

Veranderlike	Eksperimentele groep			Kontrolegroep			p-waarde	d-waarde
	<i>n</i>	$\bar{x}$	σ	<i>n</i>	$\bar{x}$	σ		
Vraag A.1: Kennis ten opsigte van analise	18	0.78	0.43	16	0.56	0.51	0.19	0.42*
Vraag A.2: Kennis ten opsigte van skepping (sintese)	18	0.17	0.38	16	0.00	0.00	0.09	0.43*
Vraag A.3: Kennis ten opsigte van evaluering	18	0.83	0.38	16	0.69	0.48	0.33	0.30*
Vraag B.1: Demonstrasie van analise	18	1.14	0.45	16	1.22	0.55	0.64	-0.15
Vraag B.2: Demonstrasie van analise	18	1.67	0.42	16	1.56	0.25	0.39	0.25*
Vraag B.3: Demonstrasie van sintese (skepping)	18	1.50	0.49	16	1.63	0.59	0.50	-0.21*
Vraag B.4: Demonstrasie van evaluering	18	1.17	0.45	16	1.25	0.41	0.58	-0.18

σ – standaardafwyking * klein effek (nie betekenisvol nie); ** medium effek (matige invloed); *** groot effek (betekenisvol)

Volgens Leedy en Ormrod (2005:220) moet 'n navorser ook beheer uitoefen oor die navorsingstoestande en verseker dat dit konstant bly. Die konstantheid van navorsingstoestande sal volgens Leedy en Ormrod (2005:220) ook die interne geldigheid van die ondersoek versterk. *Konstantheid* verwys volgens Leedy en Ormrod (2005:220) na toestande wat vir al die deelnemers onveranderd/konstant bly. Met hierdie ondersoek is konstantheid verseker deur die intervensie binne die onderwysstudente se normale opleidingsprogram toe te pas. Die deelnemers is nie met hierdie ondersoek uit hulle fisiese omgewing geneem nie en die intervensiesessies het nie die tyd wat vir periodes op die klasrooster beskikbaar gestel is, oorskry nie. Aangesien die navorsingsomgewing aan die deelnemers bekend was en 'n gevoel van *navorsing* wat gewoonlik met laboratoriumtoestande verkry word verminder is, is konstantheid ook deur die navorser aangewend as 'n meganisme om die Hawthorne-effek te verminder. Volgens Leedy en Ormrod (2005:98) is die Hawthorne-effek die verandering van die deelnemers se gedrag weens hulle bewustheid dat hulle by 'n navorsingsondersoek betrek word en nie noodwendig weens die intervensie nie.

6.3.2 Deelnemers aan die kwalitatiewe navorsing

Met hierdie ondersoek is die deelnemers waarmee onderhoude gevoer is met 'n *doelbewuste homogene gevallesteeekproef* (tabel 6.3) geselekteer. 'n Doelbewuste

seleksie ("*purposeful sampling*") is een van die mees algemene en eenvoudigste seleksiemetodes tydens kwalitatiewe navorsing (Gall *et al.*, 1997:217-218; Lincoln & Guba, 1985:177-178). Gall *et al.* (1997:218) noem dat: "... *purposeful sampling is not designed to achieve population validity*". 'n Doelbewuste seleksie is gebaseer op die aanname dat die navorser deelnemers selekteer waaruit die meeste geleer kan word, omdat hy die deelnemers wil verstaan soos hulle is (Aerts, 2001:157-206; Gall *et al.*, 1997:217-218). 'n Doelbewuste *homogene gevallesteeekproef* word volgens Tashakkori en Teddlie (2003:282) gedoen om deelnemers (wat homogeen ten opsigte van demografie, opvoeding, ontwikkeling, ensovoorts is) vanuit 'n subgroep (in hierdie ondersoek, die eksperimentele groep) te selekteer waarmee intensiewe onderhoude gevoer kan word.

Op grond van die riglyne wat deur Gall *et al.* (1997:217-218) vir kwalitatiewe navorsing gegee word, is dit moontlik om afhangend van die navorsingsvraag met selfs een deelnemer 'n onderhoud te voer. Met hierdie ondersoek is slegs die deelnemers vanuit die eksperimentele groep wat ten minste 85% (n=9) van die intervensiesessies bygewoon het geïdentifiseer en genader vir onderhoude, omdat soveel as moontlik inligting ingesamel wou word oor hulle subjektiewe belewing van die intervensie en om hulle handeling en reaksies op die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV te verstaan. Vyf (5) deelnemers het ingestem vir die onderhoude. Die ontleding van die data het getoon dat dataversadiging met hierdie ondersoek reeds met die vierde onderhoud verkry is; daarom dat die vyf (5) deelnemers waarmee onderhoude gevoer is as voldoende geag is vir data-insameling. Dataversadiging is: "... *a stage in the fieldwork where any further data collection will not provide any different information from that you already have, that is you are not learning anything new*" (Gratton & Jones, 2004:153).

6.4 DATA-INSAMELING

Nadat die deelnemers aan hierdie ondersoek geselekteer is, het data-insameling plaasgevind. Data kan of direk of indirek ingesamel word (Gelo *et al.*, 2008:275). Direkte data-insameling word ook na verwys as primêre data en word vanaf die deelnemers direk ingesamel deur middel van vraelyste wat hulle voltooi (kwantitatiewe data-insameling) of onderhoude wat met hulle gevoer word (kwalitatiewe data-

insameling). Indirekte data-insameling word ook na verwys as sekondêre data en behels die insameling van data vanuit persoonlike of amptelike dokumente en navorsingsargiewe (Gelo *et al.*, 2008:275). Met hierdie ondersoek is slegs primêre data ingesamel (tabel 6.3).

Met kwantitatiewe data-insameling word primêre data ingesamel deur die gebruik van toetse en/of gestandaardiseerde vraelyste (tabel 6.3), wat onder andere prestasie, houdings, persoonlikheid en selfpersepsie meet (Gelo *et al.*, 2008:275). Volgens Gelo *et al.* (2008:275) kan onderhoude en waarnemings ook gebruik word om kwantitatiewe data in te samel indien numeriese waardes aan die data wat ingesamel is, toegeken word vir statistiese ontleding (tabel 6.3). Kwantitatiewe data-insameling vereis dus die herleiding van verskynsels na numeriese waardes vir statistiese ontleding, terwyl die insameling van kwalitatiewe data in nie-numeriese formate plaasvind (tekste, prente, foto's, video's, ens.) (Gelo *et al.*, 2008:267). Met kwalitatiewe data-insameling word primêre data ingesamel deur onderhoude en waarnemings om 'n indieptebegrip van die deelnemers se perspektiewe te ontwikkel (Gelo *et al.*, 2008:275). Die prosedures vir data-insameling is volgens Howe (2003:18) met kwalitatiewe navorsing nie so streng geformaliseer soos met kwantitatiewe navorsing nie. Die reikwydte is meer grensloos en resultate word in vertellende of verhalende vorms verskaf (Howe, 2003:18). Daar word dus selde of ooit van statistiese voorstellings, grafieke of histogramme gebruik gemaak soos by kwantitatiewe navorsing. Kwalitatiewe navorsing beklemtoon betekenis, konsepte, eienskappe, metafore, simbole en beskrywings van verskynsels (Berg, 2006:3).

Met kwantitatiewe data-insameling is die navorser se rol dié van 'n objektiewe waarnemer wie se betrokkenheid by die bestudeerde verskynsel beperk is tot die insameling van data wat nodig is om sy hipotese te bevestig of te weerlê (Hertlein *et al.*, 2004:548). Die kwantitatiewe navorser fokus op objektiwiteit en die vasstelling van die geldigheid van dit wat waargeneem word. Aangesien objektiwiteit die ideaal is vir kwantitatiewe navorsers, word gestandaardiseerde meetinstrumente volgens Johnson en Christensen (2004:33) dikwels gebruik om dit wat waargeneem word, te meet.

Kwalitatiewe navorsers fokus op die vloeiende en dinamiese dimensies van menslike gedrag (Johnson & Christensen 2004:32). Dit beteken byvoorbeeld dat kwalitatiewe

data-insameling gedoen word om die individue se onmiddellike gedrag en ervarings te verstaan binne die raamwerk van 'n eie beleweniswyse, eerder as om oorsaaklike verbande tussen verskynsels bloot te lê in 'n poging om die verskynsels te verklaar (Creswell, 2003:175-176; Byrne, 2001:830; Munhall, 2001:74; De Vos *et al.*, 1998:76-94). Met kwalitatiewe navorsing moet die navorser self data insamel, vrae vra en data vertolk om sodoende die deelnemers te verstaan (Johnson & Christensen, 2004:34); daarom is onderhoude (par. 6.4.2.2) dikwels die hoofbron van data. Groot hoeveelhede rou data word vasgevang op audio- of videoband, wat ontleed word vir die essensiële betekenis wat dit bevat. Die ontleding van audio- of videobande vind plaas deur fragmente van die interaksie te identifiseer wat bekend staan as 'betekeniseenhede' en wat later gesif word om algemene elemente te vind wat lei tot die vestiging van temas. Die navorser verander hierdie temas deur herhaaldelik terug te verwys na die data totdat daar 'n duidelike struktuur en die aard van die ervaring wat ondersoek word, verkry is (Osborn, 1995:171).

6.4.1 Kwantitatiewe data-insameling

Twee meetinstrumente is as kwantitatiewe data-insamelingsinstrumente vir die doeleindes van hierdie studie oorweeg omdat dit deur navorsers gebruik word om HOKV te meet, naamlik die *Watson-Glaser critical thinking appraisal (WGCTA)* en the *California critical thinking skills test (CCTST)* (McMahon, 2007:108; Fawkes *et al.*, 2005:117-135; Simpson, 2002:41-42; Loo & Thorpe, 1999:995-1003; Oermann & Gaberson, 1998:132). Beide hierdie meetinstrumente is na deeglike oorweging deur die navorser beskou as meetinstrumente wat nie daarin sou slaag om navorsingsvraag 5 (par. 1.3) te beantwoord nie. 'n Opsomming van beide meetinstrumente word in tabel 6.5 hieronder verskaf, waarna die redes wat geïdentifiseer is as motivering waarom hierdie meetinstrumente nie gebruik is nie, volg.

Tabel 6.5: Watson-Glaser critical thinking appraisal (WGCTA) en the California critical thinking skills test (CCTST)

VRAELYS	TIPE VRAE	METING
Watson-Glaser critical thinking appraisal (WGCTA) (Zascavage <i>et al.</i> , 2007:25-31)	Multikeuse- en waar- en valsvrae (in totaal 80 vrae)	Kritiese denke: • Deduktiewe redenering (16 multikeuse) • Maak van gevolgtrekkings (16 waar en vals) • Relevansie (16 waar en vals) • Interpretasie (16 waar en vals) • Evaluasie (16 waar en vals)
The California critical thinking skills test (CCTST)	34 multikeusevrae gebaseer op die Delphi-model (Oermann & Gaberson, 1998:132)	• Analise (9 vrae) • Gevolgtrekkings (11 vrae) • Evaluasie (14 vrae)

(McMahon, 2007:108; Zascavage *et al.*, 2007:25-31; Fawkes *et al.*, 2005:117-135; Simpson, 2002:41-42; Loo & Thorpe, 1999:995-1003; Oermann & Gaberson, 1998:132).

Verskeie redes word aangevoer waarom die WGCTA en CCTST nie as meetinstrumente in hierdie ondersoek gebruik is nie. Die eerste rede hou verband met die uitsluitlike gebruik van multikeuse- en waar-en-vals-vrae in beide meetinstrumente. Volgens McMahon (2007:108) (par. 4.4.2) skep die oormatige gebruik van multikeusevrae 'n raai-raaisituasie wat die geldigheid van die resultate kan verlaag.

Ten opsigte van die WGCTA meet dit kritiese denke (Simpson, 2002:41-42) en fokus dit nie op die meting van HOKV (analiserings, evaluering en skepping) in sy geheel soos dit in hierdie studie beskryf word nie. Op grond van Loo en Thorpe (1999:995-1003) se ondersoek na die betroubaarheid van die WGCTA het hulle gevind dat die betroubaarheid van die WGCTA veral in groepe van $n < 120$ bevraagteken word, wat ook 'n invloed op die betroubaarheid van die resultate van hierdie ondersoek (met 41 deelnemers) kon hê. 'n Verdere oorweging waarom die WGCTA nie in hierdie

ondersoek gebruik is nie, was weens die finansiële implikasies vir die gebruik van die meetinstrument. Die verspreiders van die meetinstrument stel dit duidelik dat geen van die vraelyste gedupliseer mag word nie, wat beteken dat al die vraelyste (n=41) aangekoop moes word. Weens die koste van die vraelyste (Rand vs. Britse pond se wisselkoers) sou die gebruik van die vraelyste nie koste-effektief wees nie (die koste van die WGCTA vir gebruik in hierdie ondersoek sou 'n bedrag van £1034.00 beloop – ongeveer R14 000 op die betrokke tydstop).

Ten opsigte van die CCTST is Fawkes *et al.* (2005:117-135) van mening dat die meetinstrument nie oor konstruktiviteit beskik nie, aangesien 9 van die 34 multikeusevrae nie die betrokke faktore meet nie. Die CCTST meet slegs die HOKV om te analiseer en te evalueer met geen meting van skeppingsvaardighede nie, wat daarop dui dat dit soos die WGCTA eerder kritiese denke meet (figuur 3.2). Die koste-effektiwiteit van hierdie meetinstrument was soos met die WGCTA 'n oorweging. Die koste vir die aankoop van die meetinstrument sou 'n bedrag van \$605.00 beloop. Alhoewel dit goedkoper was as die WGCTA sou dit steeds nie koste effektief wees nie, aangesien die vraelys nie HOKV in sy geheel meet soos dit in hierdie studie beskryf word nie.

Aangesien die WGCTA en CCTST benewens die koste-implikasie nie daarin sou slaag om HOKV soos dit in hierdie studie gedefinieer word te meet nie, is alternatiewe meetinstrumente gebruik om primêre data-insameling te doen (tabel 6.3). Altesaam drie data-insamelingsinstrumente is in hierdie studie gebruik om kwantitatiewe data in te samel. Ten einde vas te stel of die deelnemers se HOKV weens hulle blootstelling aan die onderrigmodel (hfst. 5) ontwikkeling getoon het (par. 6.1, subvraag *i*), is 'n voor- en natoets (par. 6.4.1.2) gebruik. Om vas te stel hoe die deelnemers hulle blootstelling aan die onderrigmodel beleef het ten opsigte van hulle eie vordering sowel as die onderrig waaraan hulle blootgestel is (par. 6.1, subvraag *ii*), is 'n vraelys (waarna verwys word as die belewingsvraelys) (par. 6.4.1.4) gebruik. Die voortoets, natoets en belewingsvraelys is deur die navorser, 'n onderrig/leeradviseur van die Noordwes-Universiteit (NWU) en die Statistiese Konsultasiediens van die NWU ontwikkel.

Benewens die bostaande meetinstrumente is die resultate van 'n assesseringstoets (par. 6.4.1.3) wat deur al die deelnemers geskryf is ook met die resultate van die

natoets vergelyk. Die assesseringstoets was 'n toets (semestertoets) wat deel gevorm het van die assesseringsplan van die deelnemers wat in hulle normale onderwysersopleiding ingesluit is. Die assesseringstoets is nie deur die navorser ontwikkel, nagesien of gemodereer nie, maar het onder die afdeling Ekonomiese en Bestuurswetenskappe van die NWU se Fakulteit Opvoedingswetenskappe geressorteer. Die doel van die vergelyking van die resultate was om vas te stel of die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV ten spyte van die voor- en natoets ook buite die beheerde navorsingstoestande van hierdie ondersoek dieselfde resultate sou oplewer. Die assesseringstoets is ook as 'n vorm van hertoetsing binne die kwantitatiewe navorsingsbenadering aangewend om die geldigheid van die resultate van die voor- en natoets te bekragtig (Leedy & Ormrod, 2005:93).

6.4.1.1 Biografiese data

Slegs die voortoets beskik oor 'n volledige afdeling vir biografiese besonderhede. In die natoets is die deelnemers slegs versoek om hulle studentenummers te verskaf, om sodoende die interpretasie van die data per deelnemer moontlik te maak. Alhoewel die vraelyste nie anoniem is nie, is geen deelnemer tydens die rapportering van die data direk geïmpliseer nie. Die deelnemers is voor die aanvang van die ondersoek ingelig dat meeste van die data-insameling nie anoniem sal wees nie (par. 6.8.2).

Met die biografiese besonderhede is die volgende inligting van die deelnemers verkry:

- **Studentenommer:** Studentenummers is versoek om te verseker dat elke deelnemer met hom-/haarself in die voor- en natoets vergelyk kon word.
- **Kwalifikasie:** Hierdie kriterium is ingesluit om 'n onderskeid te tref tussen die B.Ed.- en NGOS-studente vir die doeleindes van die verdeling van die deelnemers in die eksperimentele en kontrolegroep.
- **Laaste promosiepunt vir Ondernemingsbestuur/Besigheidstudies:** Hierdie kriterium is ingesluit vir die doeleindes van die verdeling van die deelnemers in die eksperimentele en kontrolegroep.

6.4.1.2 Die voor- en natoets

Daar is besluit om die voortoets (bylaag 2) en die natoets (bylaag 3) in die vorm van vraestelle te ontwerp wat gebaseer is op die Hersiene taksonomie van Anderson *et al.* (2001:27-37) (par. 3.2.1.1). 'n Kombinasie multikeusevrae én vrae wat die deelnemers die geleentheid bied om in paragraafvorm antwoorde op oop-eindevrae te verskaf het dit moontlik gemaak om beide die deelnemers se kennis van HOKV (deur middel van multikeusevrae) én die vlak waarop hulle HOKV demonstreer (deur middel van oop-eindevrae en paragraafvormantwoorde) te meet. Benewens die gebruik van die voortoets in hierdie studie om die vergelykbaarheid van die eksperimentele en kontrolegroep te bepaal (par. 6.3.1) is die voortoets ook gebruik om die deelnemers se werklike ontwikkelingsvlakke (par. 4.2.2.3) ten opsigte van hulle vermoë om HOKV te demonstreer voor die aanvang van die intervensie te meet. Die voor- en natoetsresultate is met mekaar vergelyk om vas te stel of die deelnemers weens die intervensie enige ontwikkeling getoon het ten opsigte van hulle vermoë om HOKV te demonstreer (par. 6.1, subvraag i).

Beide die voor- en natoets het dieselfde formaat en beskik oor dieselfde hoeveelheid vrae. Dieselfde HOKV word ook in al die ooreenstemmende vrae gemeet. Slegs die scenario's van elke afdeling van die voor- en natoets is aangepas om die ontwikkeling van die deelnemers se HOKV te bepaal binne die bestek van die teoretiese leerinhoud wat met die intervensie ontvou het. Die rede vir die gebruik van 'n soortgelyke voor- en natoets was om die progressie van die onderwysstudente se HOKV betroubaar (par. 6.4.1.2.6) te meet.

Al die vrae in die voor- en natoets ressorteer onder vlak 7 van die HOKR se vlakbeskrywers (par. 2.5.1.3) wat meen dat leerders wat op hierdie vlak funksioneer reeds 'n hoë kompleksiteit van denke moet toon. Die HOKR stel dit ook duidelik dat leerders op vlak 7 reeds oor die vaardighede moet beskik om te analiseer, te sintetiseer (skepping) en te evalueer én oor die vermoë beskik om abstrakte en komplekse probleme in 'n ongedefinieerde konteks op te los (par. 4.3.2.3; tabel 2.4).

Die voor- en natoets meet spesifiek die deelnemers se kennis van die toepassing van HOKV (afdeling A van die voor- en natoets, par. 6.4.1.2.1) en die uitvoerings van die

vaardighede om te analiseer, te sintetiseer en te evalueer (afdeling B van die voor- en natoets, par. 6.4.1.2.2). Met die opstel van die vrae in die voor- en natoets is die Hersiene taksonomie van Anderson *et al.* (2001: 27-37) en die gepaardgaande aksiewoorde (tabel 3.3) gebruik om die geldigheid daarvan te verhoog (dat elke vraag meet wat dit veronderstel is om te meet) (Anderson & Arsenault, 2000:165). Vervolgens word die indeling van die voor- en natoets bespreek.

6.4.1.2.1 Afdeling A van die voor- en natoets

Afdeling A van onderskeidelik die voor- en natoets meet die deelnemers se *kennis* van die uitvoering van 'n *analise, evaluering* en *skepping (sintese)*. Hierdie afdeling bestaan uit drie multikeusevrae wat ten doel het om vas te stel hoe die deelnemers te werk sal gaan om die HOKV te demonstreer, naamlik:

- Vraag A.1 van onderskeidelik die voor- en natoets meet die deelnemers se kennis rakende die uitvoering van 'n analise.
- Vraag A.2 van onderskeidelik die voor- en natoets meet die deelnemers se kennis rakende die uitvoering van 'n sintese/skepping.
- Vraag A.3 van onderskeidelik die voor- en natoets meet die deelnemers se kennis rakende die uitvoering van 'n evaluering.

Die response wat die deelnemers op die bostaande vrae in afdeling A verskaf het, het ook 'n aanduiding gegee of hulle weet wat die konsepte *analiseer, evalueer* en *sintese* beteken. In elke multikeusevraag van hierdie afdeling word 'n scenario geskep met vier moontlike oplossings vir die scenario. Daar is slegs een korrekte oplossing vir elke multikeusevraag.

6.4.1.2.2 Afdeling B van die voor- en natoets

Afdeling B van onderskeidelik die voor- en natoets meet die deelnemers se vermoë om die HOKV te demonstreer. Met hierdie afdeling word daar van die deelnemers verwag om verskeie oop-eindevrae (komplekse nie-roetine probleme, par. 2.5.1.3, 4.3.2.3) te beantwoord wat op 'n scenario gegrond is. Aksiewoorde (tabel 3.3) gerig op die bemeestering van HOKV is in al die volgende vrae gebruik:

- Vraag B.1 van onderskeidelik die voor- en natoets meet die deelnemers se vaardigheid om te analiseer (die kernelemente van 'n konstruk te identifiseer).
- Vraag B.2 van onderskeidelik die voor- en natoets meet die deelnemers se vaardigheid om te analiseer (te onderskei tussen waardevolle en nuttelose inligting).
- Vraag B.3 van onderskeidelik die voor- en natoets meet die deelnemers se vaardigheid om 'n sintese te maak (skepping).
- Vraag B.4 van onderskeidelik die voor- en natoets meet die deelnemers se vaardigheid om te evalueer.

6.4.1.2.3 Assesseringsmatriks vir die nasien van die voor- en natoets

Afdeling A van beide die voor- en natoets het telkens slegs 'n korrekte of verkeerde antwoord gehad, wat deur die navorser nagesien is en deur die onderrig/leeradviseur gemodereer is. Ten einde voorsiening te maak vir die kwantitatiewe interpretasie en statistiese ontleding van afdeling B van die voor- en natoets, is elke vraag in beide toetse aan die hand van 'n assesseringsmatriks (bylaag 2 - voortoets; bylaag 3 - natoets) nagesien. Die assesseringsmatrikse is ontwikkel om die vrae na te sien en die resultate van elke vraag te herlei na 'n driepunt-Likert-skaal, naamlik:

Telling 1 : Kan nie HOKV demonstreer nie.

Telling 2 : Demonstreer HOKV met leemtes.

Telling 3 : Demonstreer HOKV en/of presteer bo gemiddeld (vgl. par. 4.3.1.2.2).

6.4.1.2.4 Geldigheid van die voor- en natoets

Geldigheid verwys na die akkuraatheid van 'n meting (Thomas & Smith, 2003:7) en na die mate waarin die meting werklik meet wat dit veronderstel is om te meet (Gravetter & Forsano, 2004:16; Williams, 2003:95; Thyer, 2001:53). Anderson (1990:13) meen op sy beurt dat dit die mate is waarin interpretasies 'n ware beeld van die fenomeen wat ondersoek is, verskaf. Verskeie strategieë kan aangewend word om die geldigheid van meetinstrumente te bepaal, soos konstrukgeldigheid, inhoudsgeldigheid en gesigsgeldigheid. Konstrukgeldigheid (faktorontleding) word statisties bereken en is 'n strategie wat gebruik word om vas te stel: *“how well observable behaviors measured by*

the test represent underlying theoretical constructs" (Mitrushina et al., 2005:41). Volgens Newton en Rudestam (1999:121) sal die konstrugeldigheid van 'n meetinstrument 'n ware beeld van die geldigheid daarvan verskaf, indien 'n verhouding van 10:1 (deelnemers:aantal vrae) teenwoordig is. Ten opsigte van die voor- en natoets sou die konstrugeldigheid dus 'n ware beeld gegee het indien daar ten minste 70 deelnemers was ($7 \text{ vrae} \times 10 = 70$). Met hierdie studie beteken dit dat weens die beskikbare data dit nie moontlik was om die konstrugeldigheid (deur middel van faktorontleding) van die voor- en natoets te bereken nie, daarom word slegs die gesigs- en inhoudsgeldigheid van die voor- en natoets vervolgens bespreek.

- **Gesigsgeldigheid van die voor- en natoets**

Gesigsgeldigheid word verkry wanneer daar na die vrae in 'n meetinstrument gekyk word en dit lyk asof die konsep wat beoog om gemeet te word, wel gemeet is (Anderson & Arsenault, 2000:165). Gesigsgeldigheid is egter subjektief en verskaf geen waarborg dat die deelnemers die vrae verstaan, of eerlik sal beantwoord nie (Anderson & Arsenault, 2000:165).

Gesigsgeldigheid is met die voor- en natoets verkry deurdat *deskundiges* (onderrig/leeradviseur en die statistiese konsultant) elke afdeling van die voor- en natoets geëvalueer het. Die deskundiges het vasgestel dat elke afdeling van die voor- en natoets wel meet wat dit veronderstel is om te meet, dus dat elke vraag verband hou met HOKV (gemeet teen die Hersiene taksonomie, tabel 3.3) en die kognitiewe kompleksiteitsvlak van die deelnemers (gemeet teen die HOKR se vlakbeskrywers ten opsigte van vlak 7).

- **Inhoudsgeldigheid van die voor- en natoets**

Inhoudsgeldigheid verwys na die evaluasie van die vrae om te bepaal of dit verteenwoordigend is van die domein wat gemeet gaan word (Thyer, 2001:57). Dit verwys na die geskiktheid van 'n vraag om 'n konsep te meet (Williams, 2003:97). Alhoewel inhoudsgeldigheid van 'n meetinstrument daartoe kan aanleiding gee dat die konstrugeldigheid van 'n meetinstrument verhoog (Williams, 2003:97), verteenwoordig beide verskillende strategieë: "... *content validity is established if a test looks like a valid measure; construct validity is established if a test acts like a valid measure*" (Mitrushina et al., 2005:41). Met

inhoudsgeldigheid word dus 'n deeglike ontleding en evaluering van die items gedoen om te verseker dat dit verteenwoordigend van die spesifieke konstruk is.

Die inhoudsgeldigheid van die voor- en natoets is bepaal deur die onderrig/leeradviseur en die statistiese konsultant, wat versoek is om elke vraag van beide die voor- en natoets te evalueer aan die hand van ooreenstemming met die aksiewoorde in die Hersiene taksonomie (par. 3.5). Die navorser het sekere vrae op aanbeveling van die onderrig/leeradviseur en die statistiese konsultant aangepas, waarna die navorser weer alle vrae ondersoek het en die ooreenstemming van die aksiewoorde in die voor- en natoets met die Hersiene taksonomie bevestig het. Die inhoudsgeldigheid wys dus daarop dat al die vrae in die voor- en natoets HOKV (in ooreenstemming met die Hersiene taksonomie) en die HOKR (die kognitiewe kompleksiteitsvlak van die deelnemers) meet.

6.4.1.2.5 Betroubaarheid van die voor- en natoets

Betroubaarheid dui op die akkuraatheid van 'n meting (Thyer, 2001:53). 'n Metingsmetode is betroubaar as dit stabiel en herhaaldelik dieselfde resultate vir dieselfde individu onder dieselfde omstandighede meet (Gravetter & Forzano, 2004:16; Thomas & Smith, 2003:7; Williams, 2003:98).

Alhoewel die betroubaarheid van vraelyste statisties bepaal kan word deur die Cronbach-alfakoëffisiënt te bereken, is 'n Cronbach-alfakoëffisiënt nie ten opsigte van die voor- en natoets bereken nie, aangesien die totaaltellings nie bereken is nie. Die resultate van elke vraag is afsonderlik gerapporteer en daarom is elke vraag ten volle op sy eie betroubaar (Clark & Watson, 1995:315). Die betroubaarheid van die voor- en natoets is ook verhoog weens die ooreenstemming tussen die toetse wat deur die statistiese konsultasiediens van die NWU bevestig is (dieselfde ooreenstemmende vrae meet dieselfde HOKV).

Volgens Kruger en Gericke (2004:44) én Poggenpoel en Myburgh (2004:421) word die betroubaarheid van 'n meetinstrument ook verhoog wanneer meer as een navorser betrokke is by data-insameling en verwerking. Om die betroubaarheid van die voor- en

natoets te verhoog is dit deur die navorser en 'n onderrig/leeradviseur nagesien. Aangesien die onderrig/leeradviseur betrokke was by die opstel van beide die voor- en natoets was sy vertrouwd met die konteks van die navorsing en is sy by die nasien van die toetse betrek om moontlike vooroordele en die subjektiwiteit van die navorser wat die data-insameling behartig het, te verminder. Afdeling A van die voor- en natoets is slegs deur die navorser nagesien (multikeusevrae), terwyl beide die navorser en die onderrig/leeradviseur afdeling B nagesien het. Weens die nasien van afdeling B van die voor- en natoets deur beide die navorser en die onderrig/leeradviseur is Spearman se rangordekorrelasie (par. 6.5.1.1.1) bereken om vas te stel of daar 'n verband was tussen die resultate van die beide nasieners om te besluit of daar met beide, net een of 'n kombinasie van die nasieners se resultate verder gewerk moet word.

Uit die resultate van Spearman se rangordekorrelasie (tabel 6.6) kan afgelei word dat daar 'n prakties belangrike verband tussen die navorser en die onderrig/leeradviseur se nasienresultate van vrae B.1 ($r = 0.53$), B.3 ($r = 0.64$) en B.4 ($r = 0.66$) in die voortoets was. Vraag B.2 in die voortoets het 'n klein korrelasie gerapporteer ($r = -0.16$), wat beteken dat daar nie 'n verband was tussen die punte wat die navorser en die onderrig/leeradviseur toegeken het nie. Hierdie klein korrelasie dui daarop dat die nasien van vraag B.2 nie betroubaar was nie. Hierdie verskil in nasien is veroorsaak deur 'n verskil in die interpretasie van die assesseringsmatriks van vraag B.2. Die navorser en die onderrig/leeradviseur het na hierdie bevinding konsensus oor die interpretasie van die assesseringsmatriks verkry wat daartoe aanleiding gegee het dat daar ten opsigte van al die vrae van die natoets 'n prakties belangrike verband tussen die navorser en onderrig/leeradviseur se punte was (kleinste korrelasie: $r = 0.66$). Benewens die klein korrelasie wat ten opsigte van vraag B.2 in die voortoets gerapporteer is, het Spearman se korrelasierangorde getoon dat daar oor die algemeen goeie korrelasie was, wat die betroubaarheid van die resultate verhoog het.

Tabel 6.6: Spearman se rangordekorrelasie ten opsigte van afdeling B

Vraag	Korrelasie ten opsigte van die voortoets	Korrelasie ten opsigte van die natoets
B.1	0.53	0.84
B.2	-0.16	0.66
B.3	0.64	0.796
B.4	0.66	0.796

Aangesien daar wel verskille was tussen die punte wat die navorser en die onderrig/leeradviseur onderskeidelik vir die vrae van afdeling B toegeken het, is daar besluit om met die statistiese ontledings van afdeling B die gemiddeld van die navorser en die onderrig/leeradviseur se punte te gebruik (par. 7.3.1.2).

6.4.1.3 Die assesseringstoets

Die resultate van die *Assesseringstoets* (bylaag 4) is met afdeling B van die natoets vergelyk (par. 7.3.2) om vas te stel of die onderrigmodel vir ontwikkeling van HOKV (hfst. 5) buite die navorsingstoestande van hierdie ondersoek 'n effek getoon het. Aangesien die assesseringstoets opgestel, voltooi en nagesien is buite die gekontroleerde omstandighede van die eksperimentele ontwerp en deur die deelnemers afgelê is nadat die eksperimentele groep aan die intervensie blootgestel is, is effekgroottes bereken (par. 6.5.1.2) om vas te stel watter effek die intervensie in die praktyk het.

As 'n navorsingsmeetinstrument is die geldigheid en betroubaarheid van die assesseringstoets vasgestel deur te fokus op die gesigs- en inhoudsgeldigheid (par. 6.4.1.3.1, 6.4.1.3.2) en die betroubaarheid daarvan (par. 6.4.1.3.3).

6.4.1.3.1 Gesigsgeldigheid van die assesseringstoets

Die gesigsgeldigheid van die assesseringstoets is vasgestel deur die navorser wat saam met die statistiese konsultant die vrae ondersoek het. Daar is vasgestel dat die vrae of LOKV of HOKV meet en dat dit op grond van die formulering van die vrae en die aard van die memorandum duidelik is dat dit wat veronderstel is om gemeet te word wel gemeet is.

6.4.1.3.2 Inhoudsgeldigheid van die assesseringstoets

Die inhoudsgeldigheid van die assesseringstoets is bepaal deur 'n evaluering van elke vraag aan die hand van die aksiewoorde in die Hersiene taksonomie (tabel 3.3). Die inhoudsgeldigheid wys daarop dat al die vrae in die assesseringstoets óf LOKV óf

HOKV, in ooreenstemming met die Hersiene taksonomie en soos dit in hierdie studie gedefinieer word (par. 3.4), meet.

6.4.1.3.3 Betroubaarheid van die assesseringstoets

Soos met die voor- en natoets is die betroubaarheid van die assesseringstoets nie met die Cronbach-alfakoëffisiënt statisties bereken nie. Met die assesseringstoets is die totaaltellings ook nie bereken nie, aangesien elke vraag wat gerig is op die assessering van LOKV en HOKV afsonderlik gerapporteer word en daarom ten volle op sy eie betroubaar is (Clark & Watson, 1995:315).

Die betroubaarheid van die assesseringstoets word ook verhoog deur die objektiwiteit daarvan ten opsigte van hierdie studie. Die navorser was by geen aspek van hierdie assesseringstoets (opstel of nasien) betrokke nie. Slegs die resultate van die deelnemers is aan die navorser verskaf wat dit saam met die ander data statisties laat verwerk het. Aangesien dit volgens die Noordwes-Universiteit se assesseringsbeleid nie van die dosente verwag word om semestertoetse te laat modereer nie, het geen moderering plaasgevind nie, wat die betroubaarheid van die resultate moontlik kon verlaag. 'n Leemte wat opgemerk is, was die assesseringsmatriks (bylaag 4) wat gebruik is om die toetse na te sien. Alhoewel die assesseringsmatriks vir die assessering van die kennis- en vaardigheidskomponente van elke vraag voorsiening gemaak het, is die kriteria wat gebruik is om veral HOKV te assesseer nie duidelik beskryf nie. Hierbenewens het die formaat en formulering van die assesseringstoets ooreengestem met soortgelyke toetse in vorige jare wat daarop wys dat die assesseringstoets nie van die "normale" vorm van assessering afgewyk het nie.

6.4.1.3.4 Ontwerp en samestelling van die assesseringstoets

Die assesseringstoets (bylaag 4) beskik oor sewe (7) vrae en het 'n puntetotaal van 50. Die vrae in die assesseringstoets is gerig op die demonstrasie van LOKV én HOKV.

- Vraag 1: Meet leerders se begrip (maksimum punte – 5), (LOKV).
- Vraag 2: Meet leerders se feitlike kennis/onthou (maksimum punte – 4), (LOKV).
- Vraag 3: Meet leerders se begrip (maksimum punte – 8), (LOKV).

- Vraag 4: Meet leerders se analiseringsvaardigheid (maksimum punte – 7), (HOKV).
- Vraag 5: Meet leerders se feitlike kennis/onthou en begrip (maksimum punte – 5), (LOKV).
- Vraag 6: Meet leerders se evalueringsvaardighede (maksimum punte – 16), (HOKV).
- Vraag 7: Meet leerders se skeppingsvaardighede (maksimum punte – 6), (HOKV).

Aangesien die assesseringstoets oor vrae beskik wat beide gerig is op die assessering van LOKV en HOKV, word al die resultate gerapporteer. Die rapportering van die deelnemers se LOKV is gedoen om vas te stel of die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV (hfst. 5) enige invloed gehad het op die eksperimentele groep se demonstrasie van LOKV in vergelyking met die kontrolegroep.

6.4.1.3.5 Formaat en formulering van die assesseringstoets se vrae

- Vraag 1 (LOKV) verwag van die studente om begrip te toon rakende die waarde van die vak Besigheidstudies vir skoolleerders van grade 10-12. Op grond van die assesseringsmatriks word 'n maksimum van twee punte toegeken vir die teorie (leerinhoud wat bestudeer is), terwyl drie punte toegeken word vir die studente se eie mening. Ten opsigte van die studente se eie mening word enige drie sinvolle antwoorde wat getuig van die studente se kennis van die waarde van die vak Besigheidstudies aanvaar. Die vraag het 'n puntetotaal van vyf (5).
- Vraag 2 (LOKV) verwag van die studente om feitelike kennis ten opsigte van die vier leeruitkomste van toepassing op Besigheidstudies as skoolvak te noem. Die studente word geassesseer op grond van hulle vermoë om kennis wat geleer is weer te gee. Hierdie vraag het 'n puntetotaal van vier (4).
- Vraag 3 (LOKV) is gerig op die studente se begrip van Besigheidstudies se Nasionale Kurrikulumverklaring. Vier punte word toegeken vir die kenniskomponent van hierdie vraag, terwyl 'n verdere vier punte toegeken word vir die voorbeelde wat verskaf word. Die vraag het 'n puntetotaal van agt (8).

- Vraag 4 (HOKV) verwag van die studente om 'n assesseringstandaard te *analiseer* in terme van die kennis- en vaardigheidskomponente. Die studente word nie geassesseer op grond van hulle vlak van denke (soos met die natoets) nie, maar ontvang 'n punt vir elke korrekte kennis- en vaardigheidskomponent wat die studente identifiseer. Die vraag het 'n puntetotaal van sewe (7).
- Vraag 5 (LOKV) verwag van die studente om op grond van 'n grafiese voorstelling 'n bepaalde integrasietipe wat van toepassing is op Besigheidstudies te klassifiseer (feitelike kennis) en te verduidelik (begrip). Die studente kan 'n maksimum van vier (4) punte vir hierdie vraag ontvang.
- Vraag 6 (HOKV) verwag van die studente om die uitvoerbaarheid van 'n werkskedule te *evaluateer*. Die studente ontvang nie die kriteria waarteen die evaluasie moet plaasvind nie. Daar word dus van hulle verwag om self die kriteria te ontwikkel. Vir die kriteria wat die studente moet ontwikkel, ontvang hulle volgens die assesseringsmatriks 'n maksimum van vier (4) punte. Vir die bespreking van die sterk- en swakpunte van die werkskedule gemeet teen die kriteria, ontvang die studente vir onderskeidelik die sterk- en swakpunte 'n maksimum van vier (4) punte. Vier addisionele punte word ook toegeken vir die algemene bespreking van die uitvoerbaarheid van die werkskedule (nadat die evaluasie gedoen is). Die studente kan 'n maksimum van sestien (16) punte vir hierdie vraag ontvang. Elke kriterium in hierdie vraag word op 'n kontinuum van swak (1 punt) na goed (4 punte) bepunt.
- Vraag 7 (HOKV) verwag van die studente om op grond van 'n assesseringstandaard 'n onderriggeleentheid in die skoolopset te ontwerp (skep) en in 'n lesplanformaat weer te gee. Die assesseringstandaard verskaf die parameters vir hierdie onderriggeleentheid (par. 3.6). Die assesseringsmatriks wat gebruik word om hierdie vraag na te sien, het slegs twee kriteria. Die eerste kriterium fokus op die onderrig van die vaardigheid om *krities te ondersoek* (volgens die assesseringstandaard), met die tweede kriterium wat fokus op die onderrig van die *kennis* (volgens die assesseringstandaard). Daar word dus van die studente verwag om te verduidelik hoe hulle die kennis en vaardighede sal onderrig. Die dosent bepunt elke kriterium in hierdie vraag op 'n kontinuum van geen/swak (0 punte) tot botreflik (3 punte) met 'n puntetotaal van ses (6).

6.4.1.4 Die belewingsvraelys

'n *Belewingsvraelys* (bylaag 5) is deur die navorser in oorleg met die statistiese konsultant en die onderrig/leeradviseur opgestel om vas te stel hoe die deelnemers hulle blootstelling aan die onderrigmodel beleef het ten opsigte van hulle eie vordering sowel as die onderrig waaraan hulle blootgestel is (par. 6.1, subvraag ii). Aangesien die kontrolegroep om etiese redes ook aan dieselfde intervensie blootgestel is (par. 6.8), is hierdie vraelys deur al die deelnemers van die eksperimentele en kontrolegroep ingevul nadat die groepe onderskeidelik aan die intervensie blootgestel is. Data is dus met die belewingsvraelys nie op dieselfde tydstip deur al die deelnemers ingesamel nie. Die eksperimentele groep het die belewingsvraelys ingevul nadat hulle aan die intervensie blootgestel is en die kontrolegroep het die belewingsvraelys voltooi nadat hulle aan die intervensie blootgestel is.

6.4.1.4.1 Ontwikkeling van die belewingsvraelys

Die vraelys beskik oor 'n totaal van veertig (40) vrae wat in vier kategorieë gegroepeer is. Die indeling lyk soos volg:

- Kategorie 1: Bepaling van die deelnemers se persepsie van die intervensie. Die sewentien (17) vrae in hierdie kategorie is in twee subkategorieë gegroepeer.
 - Subkategorie 1.1 (vrae 1 tot 5): Bepaling van die mate waartoe die intervensie daarin geslaag het om die deelnemers, die nut van HOKV, te laat besef.
 - Subkategorie 1.2 (vrae 6 tot 17): Bepaling van die deelnemers se persepsie van hulle eie bemeestering as gevolg van die intervensie.
- Kategorie 2: Bepaling van die deelnemers se beleving van die onderrig waaraan hulle blootgestel is in terme van voorbereiding, vakkundigheid (kennis en HOKV) en motivering (dertien (13) vrae).
- Kategorie 3: Bepaling van die deelnemers se beleving van die koöperatiewe leersituasie waaraan hulle tydens die intervensie blootgestel is (vyf (5) vrae).
- Kategorie 4: Bepaling van die deelnemers se beleving van die aktiwiteite wat hulle tydens die intervensie moet uitvoer (vyf (5) vrae).

Die deelnemers is versoek om op 'n Likert-skaal van nul (0) tot vier (4) hulle response op elke vraag in elke kategorie soos volg aan te dui:

- 4 - Beslis
- 3 - In 'n groot mate
- 2 - Nie heeltemal nie
- 1 - Glad nie
- 0 - Nie van toepassing nie / ek kan nie hierdie vraag beantwoord nie, want ek het nie die spesifieke sessie bygewoon nie.

6.4.1.4.2 Geldigheid van die belewingsvraelys

Dit was nie moontlik om 'n ware beeld van die geldigheid van die belewingsvraelys te verkry met die berekening van die konstrugeldigheid daarvan nie. Op grond van Newton en Rudestam (1999:121) se formule sou ten minste 400 deelnemers (40 vrae $\times$ 10 = 400 deelnemers) 'n ware beeld van die geldigheid verskaf. Daarom word slegs die gesigs- en inhoudsgeldigheid van die belewingsvraelys vervolgens bespreek.

- **Gesigsgeldigheid**

Die gesigsgeldigheid van die belewingsvraelys is bepaal deur die navorser, onderrig/leeradviseur en die statistiese konsultant. Elke vraag is ondersoek om vas te stel of dit meet wat dit veronderstel is om te meet. Op grond van die terugvoer deur die onderrig/leeradviseur en die statistiese konsultant is aanpassings aan bepaalde vrae voor die afneem van die vraelys aangebring om gesigsgeldigheid te verseker.

- **Inhoudsgeldigheid**

Ten opsigte van die belewingsvraelys het die statistiese konsultant vasgestel dat nie al die vrae korrek die temas waaronder dit geressorteer het meet nie. Op aanbeveling van die statistiese konsultant is vrae aangepas en herorganiseer om meer temas in te sluit en sodoende die inhoudsgeldigheid te verhoog.

6.4.1.4.3 Betroubaarheid van die belewingsvraelys

Die betroubaarheid van die belewingsvraelys is deur middel van die Cronbach-alfakoëffisiënt bepaal. Die Cronbach-alfakoëffisiënt word algemeen vir Likert-skale toegepas (Gliem & Gliem, 2003:87; Santos, 1999). Met die bepaling van die betroubaarheid deur die Cronbach-alfakoëffisiënt word die interne samehang van items wat korreleer, bereken en as een telling weergegee.

Die formule vir Cronbach Alpha is soos volg:

$$R_n = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_r} \right)$$

waar "k" die aantal items in die subskaal is, is $\sum V_i$ die som van die variansies van die items in die subskaal en V_r dui op die variansie van die subskaal (Scheepers, 1992:64; Anastasi, 1988:124).

Die Cronbach-alfakoëffisiënt strek van 0 tot 1 en hoe nader aan 1 beweeg word, hoe hoër is die betroubaarheid van die skaal. Santos (1999) meen dat 'n alpha-waarde ≥ 0.7 op 'n betroubare meetinstrument dui, maar soms word laer waardes ook gebruik. 'n Cronbach-alfakoëffisiënt van 0.5 word dikwels as 'n aanvaarbare afsnypunt gebruik omdat die koëffisiënt as 'n korrelasie hanteer kan word en 'n korrelasie van 0.5 en groter as betekenisvol beskou word (Houser & Bokovoy, 2006:104). Met die belewingsvraelys is 0.7 as die afsnypunt vir betroubaarheid gebruik.

Met die bepaling van die betroubaarheid van die belewingsvraelys het die berekening van die totaaltellings vir subkategorie 1.1 (tabel 6.7) 'n alpha-waarde van 0.31 getoon wat beteken dat hierdie subkategorie nie betroubaarheid gehad het nie. Hierdie subkategorie is daarom weggelaat met die analise van die data. Die res van die kategorieë het almal 'n Cronbach Alpha groter as 0.7 gemeet. Die nie-betroubaarheid wat dus op die vyf (5) vrae van subkategorie 1.1 gemeet is, beteken dat hierdie vrae nie met dieselfde onderwerp te doen gehad het nie.

Die resultate van die betroubaarheidskoëffisiënt van die belewingsvraelys word saam met die groeperings van die vrae per kategorie en 'n beskrywing van die tema van elke kategorie in tabel 6.7 opgesom.

Tabel 6.7: Betroubaarheid van die belewingsvraelys per kategorie (Cronbach-alfakoëffisiënt)

Groeperings van vrae per kategorie	Cronbach alpha-waarde	Beskrywing van die tema van elke kategorie
Kategorie 1, subkategorie 1.1: Vrae A1 – A5	0.308	Besef die nut van HOKV.
Kategorie 1, subkategorie 1.2: Vrae A6 – A17	0.812	Deelnemers se persepsie van hulle eie bemeestering van HOKV as gevolg van die intervensie.
Kategorie 2: Vrae B1 – B13	0.707	Deelnemers se beleving van die onderrig wat hulle tydens die intervensie ontvang het.
Kategorie 3: Vrae C1 – C5	0.819	Deelnemers se beleving van die groepwerk waaraan hulle tydens die intervensie blootgestel is.
Kategorie 4: Vrae D1 – D5	0.845	Deelnemers se beleving van die aktiwiteite wat hulle tydens die intervensie moes uitvoer.

6.4.2 Kwalitatiewe data-insameling

Primêre kwalitatiewe data (tabel 6.3) is met hierdie ondersoek ingesamel om beskrywings van die fenomene wat ondersoek is te verskaf (Gelo *et al.*, 2008:268). Die doel vir die insameling van kwalitatiewe data was om:

- die dosent se rol met die uitvoering van die onderrigmodel te bepaal (par. 6.1, subvraag iii);
- die deelnemers te verstaan ten opsigte van hulle beleving van die intervensie (par. 6.1, subvraag iv);
- die deelnemers se reaksie op die onderrigmodel vas te stel (par. 6.1, subvraag v);

- bewus te word van die aspekte wat vir die deelnemers ten opsigte van hulle HOKV belangrik en relevant is (par. 6.1, subvraag vi);
- die betekenis van die deelnemers se handeling te verklaar (par. 6.1, subvraag vii);
- die sosiale werklikheid van die deelnemers te verstaan (par. 6.1, subvraag viii) en
- die deelnemers se gedagtegang tydens die demonstrasie van HOKV te verstaan (par. 6.1, subvraag ix).

Twee kwalitatiewe data-insamelingsmetodes is gebruik, naamlik waarnemings (par. 6.4.2.1) en semi-gestruktureerde onderhoude (par. 6.4.2.2).

6.4.2.1 Waarnemings

Kwalitatiewe data op grond van die waarnemings is op die volgende wyses verkry:

- Deur die onderrig/leeradviseur wat volgens tematiese kategorieë waarneming van die navorser se onderrig tydens die intervensie gedoen het. Die doel hiervan was om die subjektiwiteit van die navorser met die rapportering van die dosent se rol met die uitvoering van die onderrigmodel te verminder.
- Deur die navorser self wat die deelnemers se handeling en reaksie tydens die intervensie op 'n waarnemingstaat (tabel 6.8) aangeteken het. Die doel hiervan was om op grond van die waarneming aanbevelings ten opsigte van die uitvoer van die onderrigmodel te maak.

Die waarnemings is binne die konteks van aksienavorsing (par. 6.2.4) tydens die intervensie op die eksperimentele groep gedoen. Die tematiese kategorieë wat deur die onderrig/leeradviseur gebruik is om aantekeninge met betrekking tot die navorser se onderrig tydens die intervensie te maak, sluit in die leeromgewing (veral organisatoriese aspekte), onderrigstrategieë (voorkoms en integrering van strategieë), konstruering van kennis (sosiale interaksie, “*scaffolding*” en leer), die leeraktiwiteite (tipe leeraktiwiteite, aard en eienskappe van deelnemers) en assessering (tipes assessering en uitvoering daarvan). Die verwerkte aantekeninge van die onderrig/leeradviseur se waarneming van die intervensie word in par. 7.4.1.1 beskryf.

Die waarneming wat deur die navorser self gedoen is, is op 'n waarnemingstaat (tabel 6.8) aangeteken. Die term *waarnemingstaat* word in hierdie studie gebruik om te verwys na die spesifieke aspekte wat waargeneem is, naamlik die deelnemers se reaksies op die leeromgewing, onderrigstrategieë en –metodes (groepwerk), hulpmiddels, die ontwikkeling van HOKV, beleving van die tipe onderrig en aktiwiteite. Aanbevelings rakende die uitvoering van die intervensie is op grond van die deelnemers se reaksies gemaak. Die waarnemingstaat is tydens elke intervensiesessie ingevul. Die verwerkte aantekeninge van die navorser se waarneming word in par. 7.4.1.2 beskryf.

Tabel 6.8: Uittreksel van 'n waarnemingstaat

NOTAS: WAARNEMING VAN LES 1 (DIE HOKV OM TE ANALISEER)	
Plek:	G10 Gebou C5 (Fakulteit Opvoedingwetenskappe).
Waarnemer:	A. Henrico
Rol van waarnemer:	Waarneming van eksperimentele groep se reaksies op die leeromgewing, onderrigstrategieë en –metodes (groepwerk), hulpmiddels, die HOKV om te analiseer, beleving van die tipe onderrig en aktiwiteite.
Tydperk van waarneming:	Week 1 (18-22 Februarie 2008).
Verduideliking:	Waarnemingsnotas tydens les 1 wat fokus op die ontwikkeling van die HOKV om te analiseer.
Tema:	Die historiese ontwikkeling van Besigheidstudies
Leeromgewing - Deelnemers kla dat flimmerende "base"-ligte hulle pla. - Deelnemers mors ten minste 5 minute om in groepe te organiseer. Groepwerk - Nie al die deelnemers in 'n groep lewer insette nie.	

6.4.2.1.1 Betroubaarheid van waarnemings

Volgens Neuman (2007:294) word die betroubaarheid van waarnemings bepaal deur die interne en eksterne konsekwenheid van die gebeurtenis wat waargeneem word. Interne konsekwenheid verwys na die geloofwaardigheid van die data terwyl eksterne konsekwenheid na die bevestigbaarheid van die data ("*cross-checking*") deur ander

navorsers verwys (Neuman, 2007:294). In hierdie studie is interne konsekwentheid verkry deur die intydse voltooiing van die waarnemingstaat wat telkens op dieselfde aspekte van die verskillende lesse gefokus het. Die kriteria vir waarneming het dus nie met die verloop van die navorsing verander nie. Eksterne konsekwentheid is verkry deurdat die onderrig/leeradviseur betrek is om waarneming te doen van die navorser se onderrig.

6.4.2.1.2 Geldigheid van waarnemings

Die geldigheid van die waarnemings in hierdie ondersoek word versterk deur die vertroubaarheid, geloofwaardigheid en bevestigbaarheid (tabel 6.1) daarvan. Daar word vertrouwe geplaas in die navorser se analyses en die data as akkurate verteenwoordiging van die sosiale wêreld van die deelnemers (Neuman, 2007:294). Geloofwaardigheid is met hierdie ondersoek verkry deur 'n gedetailleerde beskrywing van die navorser se aksies, die aannames en die prosedures vir evaluasie (par. 6.5.2.1, 7.4.1.2). Insette van die deelnemers is ook verkry, wat die akkuraatheid van die beskrywing van hulle sosiale wêreld bevestig het.

6.4.2.2 Semi-gestruktureerde onderhoude

Anderson en Arsenault (2000:167, 190) definieer 'n onderhoud as 'n gespesialiseerde vorm van kommunikasie tussen mense oor 'n ooreengekome onderwerp vir 'n spesifieke doel. Dit is 'n dinamiese proses waar die onderhoudvoerder vrae vra, gewoonlik volgens riglyne, en die response meganies of elektronies opgeneem word. Maree (2007:87) onderskei tussen drie tipes onderhoude, naamlik oop-einde-onderhoude, semi-gestruktureerde onderhoude en gestruktureerde onderhoude. Met hierdie ondersoek is *semi-gestruktureerde onderhoude* gebruik om data in te samel rakende die deelnemers se belewing van die onderrig waaraan hulle tydens die intervensie blootgestel is, hulle beskouing van hulle vermoë om HOKV te demonstreer en om kwessies wat met die waarnemings geïdentifiseer is verder te ondersoek. Semi-gestruktureerde onderhoude beskik oor vooraf vasgestelde vrae wat aan die deelnemers gevra word. Die navorser kan dan op grond van die deelnemers se response die vrae uitbrei om duidelikheid oor bepaalde aspekte, eie menings en voorbeelde te verkry (Maree, 2007:87; Williams, 2003:65; Thyer, 2001:312).

Met hierdie ondersoek is onderhoude gevoer met vyf (5) deelnemers vanuit die eksperimentele groep wat met 'n *doelbewuste homogene gevallesteeekproef* geselekteer is (par. 6.3.2; tabel 6.3). Die onderhoude is persoonlik deur die navorser gevoer en op 'n bandopnemer (elektronies) opgeneem vir latere transkribering. Voordat enige onderhoude plaasgevind het, is sekere stappe gevolg om die vrae te ontwikkel. In die eerste plek is die doelwitte van die onderhoude gespesifiseer. Spesifieke inligting wat uit die onderhoude verkry moes word, is vooraf vasgestel (Litosseliti, 2003:28; Anderson & Arsenault, 2000:201; Kreuger & Casey, 2000:23). Tweedens is die vrae vir die onderhoude geformuleer. Die navorser het uit die voorafgaande literatuurnavorsing (hfst'e. 2-4) en op grond van die waarnemings wat tydens die intervensie gedoen is 'n aantal vrae geformuleer wat direk met die navorsingsvraag/probleem (par. 6.1) verband hou.

Nadat al die vrae vir die onderhoude geformuleer is, is dit verfyn om uiteindelik op twee temas te fokus, naamlik (1) die deelnemers se beleving van die onderrig waaraan hulle tydens die intervensie blootgestel is en (2) hulle beskouing van hulle vermoë om HOKV te demonstreer. Die vrae is ontwikkel om Ja- of Nee-antwoorde te vermy en beskrywende en volledige response van deelnemers te bevorder (Kreuger & Casey, 2000:41).

Die formulering en volgorde van die vrae was soos volg:

Tema 1 : Die studente se beleving van die onderrig waaraan hulle blootgestel is

- Is daar volgens jou 'n verskil in die wyse waarop die intervensiekontakssessies² uitgevoer is in vergelyking met die kontakssessies waaraan jy tot dusver met jou opleiding blootgestel is? Verduidelik.
- Watter benadering tot onderrig verkies jy, die intervensiekontakssessies of die kontakssessies waaraan jy tot dusver met jou opleiding blootgestel is? Hoekom?
- Noem drie kenmerke wat volgens jou uitgestaan het van die onderrig wat jy tydens die intervensiekontakssessies ontvang het.
- Na aanleiding van die intervensiekontakssessies wat jy bygewoon het, hoekom sal jy sê is groepwerk nodig of nie?

² Daar is aan die deelnemers verduidelik dat die term *intervensiekontakssessies* verwys na die onderrig deur die navorser.

- Is daar enige aspekte van die intervensiekontakssessies wat jy nie as 'n stimulerende leergeleentheid ervaar het nie? Noem.
- Hoe is jy tydens die intervensiekontakssessies aangemoedig om die vaardigheid om te analiseer te bemeester?
- Hoe is jy tydens die intervensiekontakssessies aangemoedig om die vaardigheid om 'n sintese te maak te bemeester?
- Hoe is jy tydens die intervensiekontakssessies aangemoedig om die vaardigheid om te evalueer te bemeester?

Tema 2 : Studente se beskouing van hulle vermoë om HOKV te demonstreer

- Hoekom sou jy sê is dit vir jou as onderwysstudent belangrik om HOKV te bemeester?
- Watter vaardighede sou jy sê het jy met die groepwerk tydens die intervensiekontakssessies bemeester wat jy nie individueel sou bemeester nie?
- Wat sou jy sê is tydens die intervensiekontakssessies gedoen om jou te laat dink oor onderrig in die algemeen?
- Hoe het die onderrig wat jy tydens die intervensiekontakssessies ontvang het jou persepsie van 'n Besigheidstudiesonderwyser se onderrigtaak verander?
- Met die onderrig waaraan jy tydens die intervensiekontakssessies blootgestel is, het jy uitgevind dat mens HOKV kan aanleer.
 - Sal jy HOKV van nou af in groepwerk kan demonstreer?
 - Sal jy in staat wees om jou medestudente (en later jou skoolleerders) te onderrig om HOKV te bemeester?
- Tydens die intervensiekontakssessies is daar baie spesifiek op sekere leeraktiwiteite gefokus.
 - Noem die aktiwiteite wat jou die meeste gehelp het om effektief te leer.
 - Verduidelik hoe elke aktiwiteit bygedra het tot jou leerproses.
- Indien HOKV tydens die intervensiekontakssessies slegs aan jou verduidelik is en nie gedemonstreer is nie, sou jy beter voorbereid gewees het vir jou taak as besigheidstudiesonderwys? Hoekom/hoekom nie?

Tydens elke onderhoud het die navorser die deelnemers gerusgestel deur die versekering dat hulle response en identiteit vertroulik hanteer sal word. Die navorser

het tydens elke ontmoeting voordat die opname van die onderhoud begin het, die onderhoudsvrae aan die deelnemers gegee om deur te lees om sodoende die deelnemers in staat te stel om vertrouwd te raak met die vrae wat aan hulle gestel gaan word. Dit het bygedra tot die gerustheid van die deelnemers in die onderhoud, aangesien hulle voor die opname geweet het watter vrae aan hulle gestel sou word.

Tydens die onderhoude het die navorser gevind dat die deelnemers na die aanvanklike gevoel van ongemaklikheid jeens die gebruik van 'n bandopnemer en die gevoel van vreemdheid weens die onderhoudsituasie, meer spontane en openlike reaksies op die vrae getoon het soos die onderhoude en gesprekke ontvou het. Die besprekings was produktief en gefokus. Een van die voordele van die onderhoude was die waarneming van nie-verbale kommunikasie (O'Leary, 2004:164) wat in sommige onderhoude daartoe gelei het dat die navorser bykomende vrae kon vra wat die deelnemers in staat gestel het om hulle nie-verbale kommunikasie te verwoord.

6.4.2.2.1 Betroubaarheid en geldigheid van onderhoude

Volgens Morse *et al.* (2002:4,5) word die betroubaarheid en geldigheid van onderhoude bepaal deur die vertrouenswaardigheid daarvan. Ten einde die vertrouenswaardigheid van die data vas te stel, moet die geloofwaardigheid, oordraagbaarheid, konsekwentheid en bevestigbaarheid van die data volgens Bezuidenhout (2005:170-172) en Morse *et al.* (2002:5) beskryf word.

- **Geloofwaardigheid (*credibility*)**

Die geloofwaardigheid van navorsing dra by tot die inhoudsgeldigheid daarvan (Tobin & Begley, 2004:391). Inhoudsgeldigheid dui ten opsigte van kwalitatiewe navorsing op die waarheidswaarde van die navorsing (Poggenpoel & Myburg, 2004:421; Shenton, 2004:64). In hierdie ondersoek is die geloofwaardigheid verkry deur die volgende persone en handeling:

- Die verlengde en gevarieerde betrokkenheid van die navorser in die ervaringsveld (Poggenpoel & Myburg, 2004:421; Shenton, 2004:65). Die navorser beskik in totaal oor agt jaar onderrigervaring (sekondêre en hoërsonderwysinstellings) en 6 jaar navorsingservaring.

- Die gebruik van verskeie navorsers, datagenerering, kontekste en databronne (Poggenpoel & Myburg, 2004:421; Shenton, 2004:65), wat ook bygedra het tot die volledigheid van die data omdat 'n dieper en meer omvattende beeld verskaf is (Tobin & Begley, 2004:393). Hierdie ondersoek is deur een navorser uitgevoer, terwyl insette van kollegas, die studieleier en die onderrig/leeradviseur geïnkorporeer is. Individuele onderhoude is gehou en inligting is met die data van vraelyste gekombineer en geverifieer.
- Eweknie-evaluering, monitering van die vordering en die beoordeling van die navorsingsproses (Poggenpoel & Myburg, 2004:421). Toesighouding is gedoen deur 'n ervare navorser (die onderrig/leeradviseur) wie se raad en mening deurgaans ingewin is.
- 'n Deeglike oorsig oor relevante literatuur om die doel van die studie te bevestig (Kruger & Gericke, 2004:44), onderhoudsvrae te formuleer en data te verifieer (Shenton, 2004:69). Die motivering vir die gebruik van onderhoude as 'n kwalitatiewe navorsingsmetode is vooraf deeglik ondersoek om die toepaslikheid daarvan binne die navorsingskonteks van hierdie studie te bepaal.
- 'n Deeglike en omvattende beskrywing van die verskynsel wat bestudeer is en die konteks waarin dit plaasgevind het (Shenton, 2004:69).
- Die gebruik van erkende navorsingsmetodes wat goed gevestig is in kwalitatiewe ondersoeke (Shenton, 2004:64, 73).
- Metodes om die eerlikheid van deelnemers te bevorder soos die vrywillige deelname van die deelnemers, die openhartige houding van die navorser, die aanduiding dat geen antwoorde reg of verkeerd sou wees nie en die onafhanklike status van die navorser (Shenton, 2004:65-66). Die navorser was nie aan die studente bekend nie, omdat hy geensins betrokke was by hulle onderwysersopleiding nie.
- Die herhaling van sekere vrae om deelnemers se antwoorde te bevestig. Parafrasering is deur die navorser gedoen om inligting van deelnemers saam te vat en te herhaal sodat deelnemers die korrektheid daarvan kon bevestig (Shenton, 2004:67-68).

- **Oordraagbaarheid (*Transferebility*)**

Oordraagbaarheid dra by tot die eksterne geldigheid van die navorsing. Alhoewel eksterne geldigheid te make het met die veralgemeenbaarheid van 'n ondersoek (O'Leary, 2004:58; Tobin & Begley, 2004:391) is die veralgemeenbaarheid van die data met hierdie ondersoek nie as doel gestel nie, maar wel die toepassingswaarde van die navorsing, wat ook oordraagbaarheid bevorder (Poggenpoel & Myburgh, 2004:421; Shenton, 2004:64). In hierdie ondersoek is die oordraagbaarheid verkry deur die volgende:

- 'n Beskrywing van die wyse waarop die deelnemers vir onderhoude binne die spesifieke demografiese konteks geselekteer is.
- Die verskaffing van 'n digte en ryk beskrywing van die resultate sodat deelnemers se stemme gehoor kan word (Poggenpoel & Myburgh, 2004:421) en die toepaslikheid in soortgelyke kontekste bepaal kan word (Shenton, 2004:71). Data uit die onderhoude is bespreek aan die hand van toepaslike direkte aanhalings om bevindinge te bevestig, nadat 'n intensiewe data-ontleding uitgevoer is. Herhalende temas bevestig dataversadiging en die toepaslikheid van die temas in soortgelyke kontekste van dieselfde studie.

- **Vertroubaarheid (*Dependability*)**

Vertroubaarheid dra by tot die betroubaarheid van die navorsing (O'Leary, 2004:58; Tobin & Begley, 2004:391) en beklemtoon ook die konsekwentheid daarvan (Poggenpoel & Myburgh, 2004:421; Shenton, 2004:64). In hierdie ondersoek is die vertroubaarheid verkry deur die volgende:

- 'n Proses van verifiëring. Alle besluite is vanuit die literatuur geverifieer, veral bronne oor navorsingsmetodologie. Verifiëring het ook plaasgevind deur kollegas en die onderrig/leeradviseur (O'Leary, 2004:58; Poggenpoel & Myburgh, 2004:421; Shenton, 2004:72; Morse *et al.*, 2002:9).
- Datareduksie, 'n kodeer-herkodeerprosedure en die deelname deur meer as een navorser aan die proses (Kruger & Gericke, 2004:44; Poggenpoel & Myburgh, 2004:421). Die transkribering van die onderhoude is deur kollegas gekontroleer. 'n Onafhanklike navorser met ondervinding in kwalitatiewe data-ontleding het transkripsies kodeer en ontleed, waarna dit met die navorser se eie kodering en analise vergelyk en bespreek is totdat 'n konsensus oor die verskille in temas verkry is.

- Die onderhoudsvrae is deur die onderrig/leeradviseur en die Statistiese Konsultasiediens van die NWU geëvalueer en met die konsensus van die navorser verder verfyn (Kruger & Gericke, 2004:44).
- **Bevestigbaarheid (*Confirmability*)**
 Bevestigbaarheid dra by tot die objektiwiteit of neutraliteit van die navorsing (Poggenpoel & Myburgh, 2004:421; Shenton, 2004:64; Tobin & Begley, 2004:391). In hierdie ondersoek is die bevestigbaarheid verkry deur die volgende:
 - Die data van die navorsing is geverifieer met die literatuur. 'n Reflektiewe analise is toegepas deurdat die navorser deurentyd bewus was van sy invloed op die data (O'Leary, 2004:58). Die verifiëring van data (soos met vertroubaarheid) is ook hier beklemtoon om die effek van die navorser se vooroordele te verminder (Poggenpoel & Myburgh, 2004:421; Shenton, 2004:72; Morse *et al.*, 2002:11).
 - Die bevestiging van die oorspronklikheid van die kwalitatiewe bevindinge wat gerapporteer is deur die onafhanklike kodeerder en analiseerder. Direkte aanhalings tydens die bespreking van die resultate om temas te bevestig, is gebruik en herhalende temas vanuit verskillende onderhoude is verkry. Dit is ook moontlik vir medenavorsers om te kontroleer of hulle dieselfde gevolgtrekkings sal maak (Poggenpoel & Myburgh, 2004:421).
 - Die erkenning van tekortkominge met die ondersoek en die potensiele effek daarvan (Shenton, 2004:73).

6.5 DATA-ONTLEDING

6.5.1 Kwantitatiewe data-ontleding

6.5.1.1 Statistiese ontleding van die voor- en natoetsdata

Die data van die voor- en natoets is statisties verwerk om (1) statistiese beskrywings te doen, (2) verbande tussen veranderlikes te toon en (3) voorspellings te maak (Anderson & Arsenault, 2000:100; Van der Merwe, 1996:290) (tabel 6.3). Die Statistiese Konsultasiediens van die NWU het die beplanning en verwerking van die data behartig.

Ten einde die geldigheid van die voor- en natoetsresultate te versterk, is die toetse deur die navorser én die onderrig/leeradviseur nagesien. Spearman se rangordekorrelasie (par. 6.5.1.1.1) is bereken om vas te stel of daar 'n verband is tussen die resultate deur die navorser en die onderrig/leeradviseur (versterk geldigheid) of nie (verminder geldigheid). Spearman se rangordekorrelasie is hier ook as effekgrootte of maatstaf vir die sterkte van die verband gebruik. 'n T-toets (par. 6.5.1.1.2) is gebruik om die verskille tussen die voor- en natoetsresultate te vergelyk. 'n Kovariansie-analise (ANCOVA) (par. 6.5.1.1.3) is gedoen om die natoets van die eksperimentele en kontrolegroep te vergelyk, terwyl daar gekorrigeer is vir voortoetsverskille. Cohen se d-waardes (effekgroottes) is bereken om vas te stel in hoe 'n mate die intervensie in die praktyk 'n verskil maak. Die resultate van die statistiese ontledings van die voor- en natoets word in par. 7.3.1 volledig bespreek.

6.5.1.1.1 Effekgroottes vir korrelasies by die voor- en natoets

Die effekgroottes vir korrelasie by die voor- en natoets is met Spearman se rangordekorrelasie bereken waar eerder na monotone verbande as liniêre verbande gekyk word (McLaughlin, 2002:436). Die formule vir die berekening van Spearman se rangordekorrelasie (r) is soos volg:

$$r = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

" D " dui die verskil aan tussen die gepaarde rangordes en " n " die aantal respondente. Die waarde van " r " kan wissel van -1.00 tot +1.00, met ± 1.00 wat op 'n sterk verband dui en 0 wat op geen verband dui nie (McLaughlin, 2002:612). Cohen (1988:109) stel voor dat die volgende skaal gebruik word om Spearman se rangordekorrelasie (effekgrootte) te interpreteer:

- $|r| < 0.1$: geen korrelasie/ effek
- $0.1 \leq |r| < 0.3$: klein korrelasie/effek
- $0.3 \leq |r| < 0.5$: medium/sigbare korrelasie/effek
- $|r| \geq 0.5$: groot korrelasie/effek (prakties belangrike verband)

Spearman se rangordekorrelasie as 'n statistiese prosedure is slegs ten opsigte van die vrae in afdeling B van die voor- en natoets gebruik om te bereken of daar 'n korrelasie

was tussen die nasienresultate van die navorser en die onderrig/leeradviseur in die voor- en natoets (par. 6.4.1.2.4). Statistiese betekenisvolheid is bepaal op die 5%-peil ($p < 0.05$) met $p \equiv |r|$.

6.5.1.1.2 T-toetse by die voor- en natoets

T-toetse is gedoen om die statistiese betekenisvolheid (beduidendheid) van die verskille tussen die voor- en natoets as gevolg van die intervensie te bereken. Daarna is ook prakties betekenisvolle verskille of effekte bereken om vas te stel of die intervensie in die praktyk 'n verskil gemaak het. Onder "betekenisvolheid" word gewoonlik verstaan dat die sogenaamde "p-waarde" kleiner is as 0,05. Hierdie "betekenisvolheid", of ook genoem "statistiese betekenisvolheid", beteken dat die verband of verskille nie 'n toevalligheid is nie, want die kans vir so 'n toevalligheid is klein (5%). Wat die p-waardes egter *nie* rapporteer *nie*, is *hoe belangrik* die verskille of verbande wel is. Om uitspraak oor die belangrikheid van verskille of verbande te gee, word van *effekgrootte-indekse* gebruik gemaak (Steyn, 2005:1).

Effekgrootte-indekse word gebruik omdat dit veronderstel dat sulke indekse se grootte direk eweredig is aan die belangrikheid van 'n verskil in gemiddeldes of 'n verband tussen veranderlikes. As 'n indeks groot genoeg is, kan die resultaat as "prakties betekenisvol" bestempel word. Hierdie is 'n algemene term wat in verskillende kontekste gebruik kan word (Steyn, 2005:2). By die t-toets word die effekgrootte bepaal deur die verskil tussen twee gemiddeldes deur die maksimum (grootste) standaardafwyking te deel (Ellis & Steyn, 2003:51).

Die volgende formule word gebruik (Ellis & Steyn, 2003:51):

$$d = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{S_{\max}}$$

waar " $S_{\max}$ " die maksimum standaardafwyking van S1 en S2 van die steekproef is en die verskil tussen die positiewe waarde van die gemiddelde van die eksperimentele en die kontrolegroep voorgestel word deur $|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|$.

Cohen (1988:25) gee die volgende riglyne vir die interpretasie van effekgroottes:

- $d = 0.20$ is 'n klein effek met geen praktiese betekenisvolheid nie;
- $d = 0.50$ is 'n medium effek wat 'n matige invloed toon;
- $d = 0.80$ is 'n groot effek wat op praktiese betekenisvolheid dui.

6.5.1.1.3 Kovariansie-analise (ANCOVA) by die voor- en natoets

Om te korreger vir verskille in die voortoets is 'n kovariansie-analise (ANCOVA) gedoen sodat bepaal kon word of die eksperimentele groep na die tyd beter gevaar het as die kontrolegroep. Hierdie kovariansie-analise is gedoen deur vir die effek van die voortoets, wat korreleer met die afhanklike veranderlike te kontroleer ten einde statisties beduidende resultate te verkry (Leedy & Ormrod, 2005:274). Die ANCOVA is as statistiese prosedure toegepas om die betekenisvolheid van tussengroepverskille te bereken. Dit beteken dat die natoets van die eksperimentele en die kontrolegroep vergelyk is. Met 'n ANCOVA word daar gekorrigeer vir die gemiddeldes van die voortoets om sodoende aangepaste natoetsgemiddeldes te bereken. Die volgende formule is gebruik om die ANCOVA te bereken (Steyn, 2005:32):

$$d = \frac{|\bar{x}_i - \bar{x}_j|}{\sqrt{MSE}}$$

waar x_i en x_j die gekorrigeerde gemiddeldes van die onderskeie groepe is en MSE die gemiddelde kwadraatfout ("*mean square error*") voorstel.

6.5.1.2 Statistiese ontleding van die assesseringstoets se data

Die statistiese ontleding van die resultate van die assesseringstoets is deur middel van 'n t-toets gedoen om die statistiese betekenisvolheid van die verskille (gemiddeldes van beide groepe, standaardafwykings, p-waardes en effekgroottes) tussen die eksperimentele en kontrolegroep te bepaal (Leedy & Ormrod, 2005:274). Die resultate van die statistiese ontledings van die assesseringstoets word in par. 7.3.2 volledig bespreek.

6.5.1.3 Statistiese ontleding van die belewingsvraelys se data

Met die statistiese ontleding van die belewingsvraelys is frekwensie-ontledings ten opsigte van die hele vraelys gedoen en die effekgroottes vir tweerigtingtabelle bepaal (Leedy & Ormrod, 2005:26). Aangesien beide die eksperimentele en kontrolegroep die belewingsvraelys ingevul het op grond van hulle beleving van die intervensie (par. 6.4.1.4), is die effekgroottes vir tweerigtingtabelle met die χ^2 -toets bereken (die effekgrootte van die verband tussen twee nominale veranderlikes) (Leedy & Ormrod, 2005:26; Maree, 2007:246). Hierdie berekening is gedoen om vas te stel of daar 'n prakties betekenisvolle verskil is tussen die groepe se beleving van die intervensie. Met die berekening van die χ^2 word die volgende formule gebruik (Creighton, 2006:139):

$$\chi^2 = \sum \frac{(f(a) - f(e))^2}{f(e)}$$

In hierdie formule is χ^2 die χ^2 vir tweerigtingtabelle, $\sum$ is die simbool vir "die som van", $f(a)$ is die waargenome frekwensie en $f(e)$ is die verwagte frekwensie (Creighton, 2006:139).

Die resultaat van die χ^2 vir tweerigtingtabelle (hierbo) is ook gebruik om die effekgrootte vir tweerigtingtabelle te bereken:

$$w = \sqrt{\frac{\chi^2}{n}}$$

In hierdie formule is χ^2 is die resultaat van die χ^2 vir tweerigtingtabelle en "n" is die steekproefgrootte (Ellis & Steyn, 2003:53).

Die effekgroottes ("w") van die verband tussen die twee groepe word aangetoon met

- klein effek: $w = 0.1$,
- medium effek: $w = 0.3$ en
- groot effek: $w = 0.5$ (Cohen, 1988:25).

'n w wat bo 0.3 is, kan as 'n prakties betekenisvolle verband beskou word met 'n $w \leq 0.1$ wat dui op 'n verband wat nie in die praktyk belangrik is nie en 'n $w \geq 0.5$ wat in die

praktyk as 'n belangrike verband geag word (Ellis & Steyn, 2003:53). Die resultate van die statistiese ontledings van die belewingsvraelys word in par. 7.3.3 volledig bespreek.

6.5.2 Kwalitatiewe data-ontleding

6.5.2.1 Data-ontleding van die waarnemings

Die data-ontleding van die waarnemings deur beide die onderrig/leeradviseur en die navorser is volgens die riglyne van Neuman (2007:335) soos volg uitgevoer:

- Al die notas wat op die waarnemingstate aangeteken is, is gekonsolideer om 'n oorsig te verkry van die presiese gebeure tydens die intervensie.
- Hierna is temas wat herhaaldelik voorgekom het geïdentifiseer en beskryf, om rekenskap te gee van alle gebeure tydens die intervensie.
- Die temas wat geïdentifiseer is, is vir rapporteringsdoeleindes in 'n logiese volgorde georganiseer.
- Die georganiseerde temas is hierna gerapporteer (par. 7.4.1) as kwalitatiewe data wat verkry is uit die waarnemings.

6.5.2.2 Data-ontledingsproses van die onderhoude

Padgett (1998:75) beveel aan dat die transkribering van bandopnames so vroeg moontlik gedoen moet word nadat die onderhoude afgehandel is. Met hierdie ondersoek het die navorser die transkribering van die onderhoude laat doen deur 'n gekwalifiseerde stenotipis met 10 jaar ondervinding in die transkribering van hofverrigtinge. Dit is daarna aan 'n onafhanklike persoon gegee om die korrektheid en volledigheid te verifieer. Die notas wat tydens die onderhoude gemaak is, is deur die navorser gebruik om die transkripsies aan te vul of duideliker te omskryf. Die transkripsies is daarna deur die navorser en deur 'n onafhanklike persoon met wye ervaring in kwalitatiewe datagenerering en ontleding, onafhanklik gekodeer en ontleed. Kodering en ontleding van kwalitatiewe data is 'n proses waar 'n gedeelte van die inligting (betekenisvolle eenhede) geïdentifiseer word en aan konsepte of temas wat met die doel van die navorsing verband hou, gekoppel word (Padgett, 1998:76). Die kodering en ontleding verskaf ook 'n wetenskaplike metode vir die evaluering van data wat met kwalitatiewe navorsing gegenereer is (Kondracki *et al.*, 2002:224). Die twee

stelle inligting is daarna vergelyk, waarna ooreenkomste en verskille uitgelig is en konsensus daaroor bereik is. Patton (1990:383) beskryf hierdie onafhanklike kodering en ontleding en die vergelyking van die data as analitiese triangulasie, en volgens Kondracki *et al.* (2002:226) versterk dit die geldigheid van die data. Die data-ontleding is volgens die riglyne van Litosseliti (2003:85-94), Anderson en Arsenault (2000:207) en Creswell (1998:153-156) soos volg uitgevoer:

- Al die transkripsies is oorsigtelik deurgelees om 'n holistiese begrip van die inhoud te verkry.
- Elke transkripsie is individueel ontleed, breë temas of hoofkategorieë is geïdentifiseer deur soortgelyke konsepte in tabelle neer te skryf, steeds in deelnemers se eie woorde. Dit het 'n raamwerk gevorm vir die verdere verwerking van die inligting (Kruger & Gericke, 2004:40). Die twee temas waaronder die onderhoudsvrae ressorteer is as hoofkategorieë gebruik.
- Algemene indrukke is neergeskryf, byvoorbeeld die herhalende voorkoms van inligting in transkripsies wat op dataversadiging dui, patrone in die gesprekke, ooreenkomste en verskille tussen die deelnemers (Padgett, 1998:79). Die transkripsies is ontleed totdat versadiging van konsepte bereik is. Die navorser het gevind dat 'n mate van dataversadiging reeds met die derde of vierde deelnemer verkry is.
- Die breë temas wat uit elke transkripsie geïdentifiseer is, is met mekaar in verband gebring en in tabelvorm as kategorieë weergegee (Padgett, 1998:83-84) (par. 7.4.2).
- 'n Gesprek met die onderrig/leeradviseur het aangetoon dat soortgelyke temas geïdentifiseer is.
- 'n Kort opsomming van elke tema is geformuleer. Werklike aanhalings om elke tema te illustreer, is gesoek en geredigeer en word in par. 7.4.2 breedvoerig bespreek.

6.6 TRIANGULASIE

Die konsep triangulasie, wat met gemengde metodes navorsing geassosieer word (Bergman, 2008:22), is afkomstig van *trigonometrie* wat dui op 'n metode om die afstand tot by 'n punt te bepaal deur dit van twee ander punte af waar te neem

(Williams, 2003:183). Met navorsing is dit die proses waar veelvuldige benaderings gebruik word om dieselfde verskynsel te ondersoek met die doel om groter geldigheid aan navorsingspogings te verskaf (Thyer, 2001:477) en navorsingsbevindinge te valideer (Anderson & Arsenault, 2000:131). Volgens Williams (2003:183) strek die gemengde metodes navorsing vanaf 'n relatiewe informele gebruik van een of meer metodes tot 'n baie sterker toepassing van die triangulasie van metodes waar kwalitatiewe- en kwantitatiewe metodes gebruik word om mekaar te bekragtig of te bevestig.

Met hierdie ondersoek het triangulasie nie ten opsigte van al die ingesamelde data plaasgevind nie. Weens die gebruik van verskillende navorsingsmetodes van die kwantitatiewe en kwalitatiewe benaderings onderskeidelik, het die bevestiging van data van elke benadering ook plaasgevind. Met die kwantitatiewe benadering het triangulering plaasgevind tussen die data van die assesseringstoets en die resultate van die voor- en natoets. Met die kwalitatiewe benadering is daar getrianguleer tussen die data wat met die onderhoude ingesamel is en die waarnemings. Triangulasie tussen die kwantitatiewe en kwalitatiewe benaderings het slegs plaasgevind tussen die data wat met die belewingsvraelys ingesamel is (kwantitatiewe data) en die data wat vanuit die onderhoude verkry is (kwalitatiewe data). Triangulasie word nie met die rapportering van die data in hfst. 7 afsonderlik bespreek nie, maar is deurgaans geïntegreer met die ontleding van die kwantitatiewe en kwalitatiewe data.

6.7 PROSEDURE VAN DIE EMPIRIESE ONDERSOEK

Die onderwysstudente by die NWU se Potchefstroomkampus, waar hierdie navorsing uitgevoer is, word slegs in die eerste semester (12 weke) van hulle vierdejaarstudie blootgestel aan die vakdidaktiek van Besigheidstudies vir die VOO-fase (grade 10-12) ('n 16 kredietmodule). Die res van hulle opleiding word gewy aan die teorie van Besigheidstudies (studiejare 1-3) en die didaktiek van die seniorfase (grade 7-9) (tweede semester van die vierde jaar). Die beperkte tyd wat geskeduleer is vir die vakdidaktiek van Besigheidstudies (grade 10-12) tydens onderwysersopleiding het die beskikbare tyd vir die empiriese ondersoek beïnvloed en die navorser genoop om noukeurig vir die empiriese ondersoek te beplan (NWU, 2009:79-81).

Binne die konteks van die meewerkende dominante status navorsingsontwerp (KWANTITATIEF + kwalitatief) (par. 6.2.3.1) is die navorsingskomponent van hierdie studie in drie stadiums uitgevoer.

- Stadium 1: Die deelnemers wat by die studie betrek is, is verdeel in 'n eksperimentele en kontrolegroep en het die voortoets afgelê.
- Stadium 2: Die eksperimentele groep is aan die intervensie blootgestel, terwyl die kontrolegroep van die intervensie geïsoleer is (par. 6.2.4). Tydens die intervensie is kwalitatiewe data ingesamel deur middel van waarnemings wat deur die onderrig/leeradviseur en die navorser self gedoen is. Na afloop van die intervensie het al die deelnemers die natoets voltooi en onderhoude is gevoer met geselekteerde deelnemers vanuit die eksperimentele groep (par. 6.3.2). Die assesseringstoets is ook na afloop van die intervensie op die eksperimentele groep, deur al die deelnemers van beide groepe geskryf. Slegs die deelnemers van die eksperimentele groep het die belewingsvraelys in hierdie stadium voltooi.
- Stadium 3: Om etiese redes is die kontrolegroep in stadium 3 ook aan dieselfde intervensie blootgestel as die eksperimentele groep. Dit het verseker dat die een groep nie bo die ander ten opsigte van die ontwikkel van HOKV bevoordeel is nie. Na die intervensie op die kontrolegroep het hierdie groep die belewingsvraelys voltooi.

Die drie stadiums hierbo is binne 'n tydsbestek van vier maande (Februarie 2008 tot Mei 2008) uitgevoer. In figuur 6.3 hieronder is 'n uiteensetting van die semesterrooster wat deur die navorser gebruik is om die empiriese ondersoek te beplan.

2008 SE EERSTE SEMESTERROOSTER EN VERLOOP VAN EMPIRIESE ONDERSOEK

FEBRUARIE	MAART	APRIL	MEI	JUNIE
1	1	1	1	1
2	2	2	2	
3	3	3	3	
4	4	4	4	
5	5	5	5	
6	6	6	6	
7	7		7	7
8	8		8	8
9	9		9	
10	10		10	
	11		11	
	12	12	12	
	13	13	13	
	14		14	14
	15		15	15
16	16		16	
17			17	
18			18	
19		19	19	
20		20	20	
21			21	21
22	22		22	22
23	23		23	23
24	24 Herfsreses begin		24	24
25	25		25	25
26	26	26		26
27	27	27		27
28	28	28	28	28
29	29	29		29
	30	30		30
	31		31	

Naweke - geen klasse		Voortoets en afparing
Somerreses - geen klasse		Intervensie op eksperimentele groep
Herfsreses - geen klasse		Natoets, onderhoude, assesseringstoets
Praktiese onderwys		Intervensie op kontrolegroep
Winterreses - geen klasse		Belewingsvraelys
		Junie-eksamen

Figuur 6.3: 2008 se eerste semesterrooster en verloop van empiriese ondersoek

6.8 ETIESE ASPEKTE

Etiese oorwegings tydens navorsing was ter sprake ten opsigte van die identifisering van die deelnemers, die intervensie, die meting waaraan die deelnemers onderwerp is en die hantering van die navorsingsresultate (Burnes & Grove, 1997:195; Huysamen, 1993:184).

Die navorser het deurgaans gepoog om met die uitvoering van die ondersoek en veral die intervensie objektief te wees en data (kwantitatief en kwalitatief) te rapporteer soos

dit is. Weens die moontlikheid dat die vooroordele van die navorser 'n invloed op die navorsingsresultate kon uitoefen, is daar besluit om verskeie persone (soos reeds in verskeie paragrawe in hierdie hoofstuk aangetoon is) by die navorsing te betrek.

6.8.1 Intervensie

Om by te dra tot die etiese aanvaarbaarheid van hierdie studie is daar besluit om beide die eksperimentele en kontrolegroep aan die intervensie bloot te stel. Alhoewel die invloed van die intervensie op die HOKV van slegs die eksperimentele groep vir data-insameling gebruik is, het die blootstelling van beide die eksperimentele en kontrolegroep aan die intervensie verseker dat een groep nie bo 'n ander ten opsigte van die ontwikkeling van HOKV bevoordeel is nie.

6.8.2 Anonimiteit van deelnemers

Dit was nie moontlik om die anonimiteit van die deelnemers ten opsigte van alle data-insameling te verseker nie.

- Voor- en natoets: Nie anoniem nie, aangesien die identiteit van deelnemers aan die navorser bekend moes wees om die resultate van hulle voortoets met hulle natoets te vergelyk.
- Assesseringstoets: Nie anoniem nie, aangesien die resultate van hierdie toets met die resultate van die natoets vergelyk is en deelnemers se besonderhede benodig is om hierdie vergelyking te doen.
- Belewingsvraelys: Anoniem.
- Onderhoude: Nie anoniem nie, aangesien die navorser persoonlik die onderhoude gevoer het.
- Waarnemings: Anoniem ten opsigte van rapportering

Die deelnemers is voor die aanvang van die empiriese ondersoek deeglik daarvan bewus gemaak dat die meeste data-insameling nie anoniem sal wees nie. Die deelnemers is wel daarvan verseker dat alle data vertroulik deur die navorser hanteer sal word en dat geen enkele deelnemer uitgesonder of geïmpliseer sal word weens die

data wat verskaf word nie. Die navorser het die deelnemers ook daarvan bewus gemaak dat hulle die vryheid het om te onttrek van die navorsing.

6.8.3 Toestemming vir empiriese ondersoek

Die proses van toestemming behels dat deelnemers te alle tye ingelig moet word deur middel van akkurate en toepaslike inligting rakende die doel van die ondersoek, prosedures wat gevolg gaan word, moontlike voor- en nadele van die ondersoek, asook die geloofwaardigheid van die navorser (De Vos *et al.*, 1998:25). Toestemming vir die uitvoering van die empiriese ondersoek is skriftelik van die deelnemers ontvang.

Skriftelike toestemming vir die empiriese ondersoek is ook verkry vanaf die Dekaan van die Fakulteit Opvoedingswetenskappe en die Direkteur van die Skool vir Kurrikulumgebaseerde Studies (bylaag 6).

6.9 SAMEVATTING

In hierdie hoofstuk is die navorsingsmetodologie wat in hierdie ondersoek gebruik is, bespreek. Die ondersoek is uitgevoer binne die bestek van gemengde metodes navorsing deurdat beide kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsingsmetodes gebruik is om data in te samel om navorsingsvraag 5 te beantwoord, naamlik “Watter effek sal die toepassing van ’n onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV op onderwysstudente in Besigheidstudies uitoefen?”. Die kwantitatiewe navorsingsmeetinstrumente is selfontwikkelde meetinstrumente en fokus op die deelnemers se kennis van HOKV, hulle vermoë om HOKV te demonstreer en hulle ervaring van die intervensie waaraan hulle blootgestel is. Die kwantitatiewe data wat tydens hierdie studie ingesamel is, is statisties ontleed. Met die kwalitatiewe gedeelte van die ondersoek is data ingesamel deur middel van waarnemings en semi-gestruktureerde onderhoude.

Hierdie ondersoek het gebruik gemaak van ’n kwasi-eksperimentele navorsingsontwerp wat binne die konteks van die meewerkende dominante status navorsingsontwerp (KWANTITATIEF + kwalitatief) toegepas is.

Die geldigheid van die kwantitatiewe data is bepreek aan die hand van gesigs- en inhoudsgeldigheid. Aangesien geen totaaltellings bereken is vir die voor- en natoets en die assesseringstoets nie en elke vraag afsonderlik gerapporteer word, het elke vraag op sigself betroubaarheid gehad. Ten opsigte van die belewingsvraelys is die betroubaarheid met behulp van die Cronbach-alfakoëffisiënt bepaal, omdat totaaltellings hier bereken is.

Die geldigheid en betroubaarheid van onderskeidelik die waarnemings en onderhoude is afsonderlik bespreek. Die betroubaarheid van die waarnemings is verkry deur te fokus op die interne en eksterne konsekwentheid van die gebeurtenis wat waargeneem is, terwyl die geldigheid verkry is deur 'n gedetailleerde beskrywing van die navorser se aksies, die aannames en die prosedures vir evaluasie. Insette van die deelnemers is ook verkry, wat die akkuraatheid van die beskrywing van hulle sosiale wêreld bevestig het. Met die onderhoude is geldigheid en betroubaarheid verkry deur die toepassing van 'n kriteria wat fokus op die geloofwaardigheid, oordraagbaarheid, vertroubaarheid en bevestigbaarheid van die navorsing. Die toepassing van hierdie kriteria het daartoe aanleiding gegee dat die navorsing se inhouds- en eksterne geldigheid, betroubaarheid en objektiwiteit versterk is.

Die bespreking in hierdie hoofstuk is afgesluit met 'n oorsig van die aspekte wat tydens die ondersoek oorweeg is om te verseker dat die ondersoek eties is en geen deelnemers benadeel is nie.

In hfst. 7 word die resultate van al die data van die empiriese ondersoek bespreek.

HOOFSTUK 7

EMPIRIESE ONDERSOEK: VOORLEGGING EN BESPREKING VAN BEVINDINGS EN RESULTATE

7.1 INLEIDING

In die vorige hoofstuk is die empiriese verloop van die navorsing bepreek en 'n uiteensetting van die metode van data-insameling verskaf. In hierdie hoofstuk word die statistiese ontleding van die kwantitatiewe data gerapporteer en die narratiewe beskrywing van die kwalitatiewe data gegee. Die bespreking in hierdie hoofstuk word gevoer deur eerstens op die deelnemers te fokus (par. 7.2). Hierna word die resultate van die kwantitatiewe gedeelte van hierdie ondersoek bespreek (par. 7.3) aan die hand van die voor- en natoets (par. 7.3.1), die assesseringstoets (par. 7.3.2) en die belewingsvraelys (par. 7.3.3). Vervolgens word die resultate van die kwalitatiewe gedeelte van hierdie ondersoek bespreek (par. 7.4) met 'n spesifieke verwysing na die waarnemings deur die onderrig/leeradviseur (par. 7.4.1.1) en die navorser (par. 7.4.1.2). Hierna word die resultate van die onderhoude (par. 7.4.2) bespreek. Triangulering binne en tussen die kwantitatiewe en kwalitatiewe data vind so ver moontlik met die besprekings van die data plaas. Gevolgtrekkings ten opsigte van die ingesamelde data word deurlopend gedoen terwyl samevattings van die resultate van die kwantitatiewe en kwalitatiewe gedeeltes van hierdie ondersoek onderskeidelik na elke metode gedoen word (par. 7.3.4, kwantitatiewe gedeelte; par. 7.4.1.1.5, 7.4.1.2.7 en 7.4.2.5, kwalitatiewe gedeelte).

7.2 DEELNEMERS

7.2.1 Deelnemers aan die kwantitatiewe navorsing

Die deelnemers in hierdie ondersoek was alle B.Ed. finalejaaronderwys- en NGOS-studente in die vak Besigheidstudies by die Noordwes-Universiteit se Potchefstroomkampus (n=41) (par. 6.3.1). Aangesien die deelnemers vrywillig aan hierdie ondersoek deelgeneem het, het 'n aantal deelnemers met die verloop van die ondersoek onttrek, of nie op 'n volgehoue grondslag aan die ondersoek deelgeneem

nie. Daar het met die verloop van die navorsing 7 deelnemers onttrek, weens verandering in hoofvakke (een NGOS-student) en 'n versuim om geskeduleerde kontakgeleenthede vir die intervensie by te woon (ses deelnemers). Alhoewel al die deelnemers (n=41) die voortoets voltooi het, het nie almal die natoets voltooi nie. Gevolglik kon daar uiteindelik net met die resultate van slegs 34 deelnemers gewerk word (tabel 7.1).

Tabel 7.1: Werklike aantal deelnemers

Groepe	Getal deelnemers (n)
Eksperimentele groep	18
Kontrolegroep	16
Totale studiepulasie	34

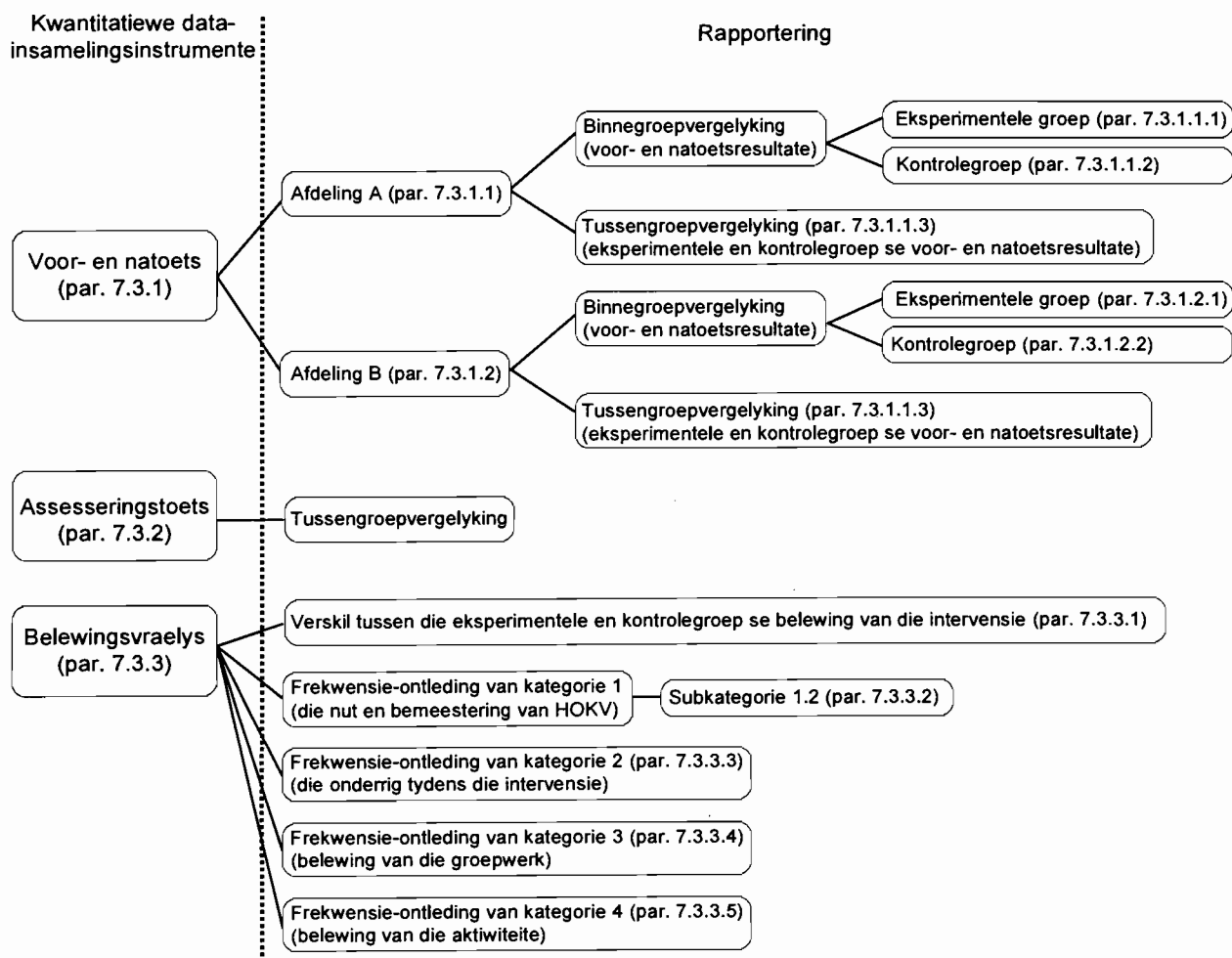
Tydens die intervensie met die eksperimentele groep is 'n presensielys bygehou om die bywoning van die deelnemers te monitor. Die bywoningsyfers toon dat slegs 27.8% (n=5) van die deelnemers van die eksperimentele groep (n=18) by al die intervensiesessies teenwoordig was, terwyl die res van die deelnemers tussen 50% en 92% van die intervensiesessies bygewoon het. Weens die *"intention-to-treat"*-beginsel (McMahon & Dluhy, 2007: 1759-1761) is daar besluit om nie op grond van die bywoningsyfers vir die resultate van die empiriese ondersoek te kompenseer nie en is die resultate in groepsverband bereken en nie individueel per deelnemer nie. Die *"intention-to-treat"*-beginsel beteken dat die resultate vir die groep gerapporteer word. Deelnemers wat daarom nie die intervensie pligsgetrou bygewoon het nie en moontlik nie ten volle die vooropgestelde HOKV ontwikkel het nie se resultate is saam met die deelnemers wat al die intervensiesessies bygewoon het bereken (McMahon & Dluhy, 2007: 1759-1761). Met die *"intention-to-treat"*-beginsel is die veronderstelling dus dat die resultate van 'n empiriese ondersoek gerapporteer word soos dit is, omdat *"the level of adherence could be similar to that observed in the community"* (Montori & Guyatt, 2001:1293). Indien slegs die resultate van die deelnemers wat al die intervensiesessies bygewoon het gerapporteer sou word, sou die geldigheid van die resultate volgens Montori en Guyatt (2001:1293) verlaag omdat die resultate bevooroordeeld sou wees ten opsigte van die werklikheid van menslike optrede.

7.2.2 Deelnemers aan die kwalitatiewe navorsing

Dié deelnemers is vanuit die eksperimentele groep geselekteer op grond van hulle deelname aan die intervensie (par. 6.3.2, *doelbewuste homogene gevalle steekproefmetode*). Met hierdie ondersoek is 9 deelnemers vanuit die eksperimentele groep geïdentifiseer en genader vir onderhoude, waarvan 5 deelnemers ingestem het vir die onderhoude (par. 7.4.2).

7.3 DIE BESPREKING VAN DIE KWANTITATIEWE DATA

In figuur 7.1 word 'n grafiese voorstelling verskaf van die wyses waarop daar te werk gegaan is om die kwantitatiewe data in te samel. Hierdie voorstelling dien ook as 'n opsomming vir die bespreking van die kwantitatiewe data wat volg:



Figuur 7.1: Kwantitatiewe data-insameling

7.3.1 Die ontleding en bespreking van die data van die voor- en natoets

Die voor- en natoetsresultate is met mekaar vergelyk om vas te stel of die deelnemers weens die intervensie enige ontwikkeling getoon het ten opsigte van hulle vermoë om HOKV te demonstreer (par. 6.1, subvraag 1). Dit beteken dat statistiese prosedures gebruik is om vas te stel in hoe 'n mate die onderrigmodel aanleiding gegee het tot die ontwikkeling (of nie) van die deelnemers se kennis van die uitvoering van HOKV (afdeling A van die voor- en natoets) en hulle vermoë om HOKV te demonstreer (afdeling B van die voor- en natoets).

Alhoewel die statistiese ontleding van die voor- en natoets per vraag gedoen is, is dit meer sinvol om die rapportering van die data per afdeling te doen, aangesien elke afdeling op 'n ander aspek van HOKV (soos in die vorige paragraaf getoon is) gefokus het. In beide die afdelings is binne- en tussengroepvergelykings gedoen om vas te stel of die intervensie nie alleen 'n effek binne 'n groep gehad het nie, maar ook tussen die groepe.

7.3.1.1 Afdeling A van die voor- en natoets

Afdeling A van die voor- en natoets was multikeusevrae wat gerig was op die vasstelling van deelnemers se kennis van analisering, evaluering en sintese (skepping) (par. 6.4.1.2.1). Binnegroepverskille is ten opsigte van beide groepe bereken om vas te stel of daar onderskeidelik 'n verskil tussen die groepe se voor- en natoetsresultate was (par. 7.3.1.1.1 & 7.3.1.1.2). Hierna is tussengroepverskille bereken om te bepaal of die eksperimentele groep (wat aan die intervensie blootgestel is) en die kontrolegroep (wat van die intervensie geïsoleer was), ten opsigte van hulle voor- en natoetsresultate van mekaar verskil het nadat daar vir verskille in die voortoets gekorrigeer is (par. 7.3.1.1.3).

7.3.1.1.1 Eksperimentele groep: binnegroepvergelyking ten opsigte van afdeling A

Met betrekking tot die vaardigheid om te analiseer (vraag A.1), het 77.8% van die deelnemers die vraag in die voortoets korrek terwyl al die deelnemers (100%) die vraag in die natoets korrek beantwoord het. Alhoewel die binnegroepvergelyking (tabel 7.2)

van die eksperimentele groep (voortoets- teenoor natoetsresultate) slegs 'n medium effek ($d=0.5$) getoon het, was die resultate wel statisties beduidend met $p=0.04$. Dit beteken dat die eksperimentele groep ten opsigte van hulle kennis van die vaardigheid om te analiseer sigbare verbetering in die natoets getoon het.

Met betrekking tot die vaardigheid om te skep (vraag A.2), het 16.7% van die deelnemers die vraag in die voortoets korrek beantwoord, teenoor die 55.56% in die natoets. Die binnegroepvergelyking (tabel 7.2) toon nie alleen statistiese beduidendheid nie ($p=0.004$), maar wys ook dat die verbetering van die deelnemers se kennis van die vaardigheid om te sintetiseer (skep) in die praktyk prakties betekenisvol was ($d=0.76$).

Ten opsigte van die vaardigheid om te evalueer (vraag A.3), het 83% van die deelnemers die vraag in beide die voortoets én die natoets korrek beantwoord. Daar is dus geen verbetering in die gemiddelde persentasie van die deelnemers nie. Die beskrywende statistiek (tabel 7.2) toon ook dat daar geen statisties ($p=1.00$) of prakties ($d=0.00$) beduidende verskil tussen die deelnemers se kennis van die vaardigheid om te evalueer in die voor- en natoets was nie. In vergelyking met die kontrolegroep se statistiek van hierdie vraag (par. 7.3.1.1.2), wat 'n afname in prestasie getoon het, het die eksperimentele groep se prestasie tussen die voor- en natoets konstant gebly.

Tabel 7.2: Voor- en natoetsresultate van die eksperimentele groep ten opsigte van afdeling A

Eksperimentele groep						
	Voortoets		Natoets		p	d
	%	σ	%	σ		
A.1: Analise	77.8	0.42	100	0.00	0.04*	0.5**
A.2: Skepping	16.7	0.38	55.56	0.51	0.004*	0.76***
A.3: Evaluering	83	0.38	83	0.38	1.00	0.00

σ – standaardafwyking * klein effek (nie betekenisvol nie); ** medium effek (matige invloed); *** groot effek (betekenisvol), # statistiese beduidendheid

Die afleiding word gemaak dat die intervensie waaraan die eksperimentele groep blootgestel is, 'n sigbare effek gehad het ten opsigte van die studente se kennis van die uitvoering van die vaardigheid om te analiseer en te sintetiseer (skep), maar geen effek

op hulle kennis van die uitvoering van 'n evaluering nie. 'n Ontleding van onderskeidelik die Besigheidstudies- en Ondernemingsbestuurstudiegidse van die B.Ed.- en NGOS-studente in die eerstejaar, het getoon dat die terme analiseer (ontleed), evalueer en skepping in ten minste 20% van die leeruitkomste sigbaar is. Hierdie persentasie ontwikkel progressief tot 60% in die studiegidse van die derdejaarstudente. Die sigbare effek van die intervensie op die eksperimentele groep se kennis van die uitvoering van 'n analise en 'n sintese is kommerwekkend aangesien studente volgens die HOKR reeds na hulle eerste studiejaar moet weet wat elkeen van hierdie terme beteken en hoe dit uitgevoer behoort te word (par. 2.5.1.3, vlak 5).

7.3.1.1.2 Kontrolegroep: binnegroepvergelyking ten opsigte van afdeling A

Met betrekking tot die vaardigheid om te analiseer (vraag A.1), het 56.25% van die deelnemers die vraag in die voortoets korrek en 87.5% van die deelnemers in die natoets. Die beskrywende statistiek wys dat die binnegroepvergelyking (tabel 7.3) van die kontrolegroep (voortoets- teenoor natoetsresultate) 'n medium effek ($d=0.6$) toon en dat statistiese beduidendheid 'n p-waarde van 0.06 meet. Dit beteken dat die kontrolegroep ten opsigte van hulle kennis van 'n analise wel beter gevaar het in die natoets as in die voortoets en dat die verskil in resultate tussen die voor- en natoets met die blote oog 'n medium sigbare effek in die praktyk het. Aangesien die video-analises van die onderrig waaraan die kontrolegroep blootgestel is getoon het dat die onderrig nie gefokus het op die bemeestering van HOKV nie, word die afleiding gemaak dat die verbetering in die natoetsresultate (sonder blootstelling aan die intervensie) moontlik toegeskryf kan word aan 'n blote toevalligheid weens 'n raai-raaisituasie wat geskep is met multikeusevrae (par. 4.4.2).

Met betrekking tot die vaardigheid om te skep (vraag A.2,) het nie een van die deelnemers die vraag in die voortoets korrek beantwoord nie, teenoor die 12.5% korrekte antwoorde in die natoets. Geen statistiese ($p=0.16$) of praktiese beduidendheid ($d=0.35$) is hiermee verkry nie. Dit beteken dat die progressie wat die deelnemers getoon het nie 'n betekenisvolle effek in die praktyk het nie.

Ten opsigte van die vaardigheid om te evalueer (vraag A.3), het 68.75% van die deelnemers die vraag in die voortoets korrek beantwoord, teenoor die 50% in die

natoets. Die deelnemers het dus swakker gevaar in die natoets as in die voortoets. Die effek van hierdie afname in prestasie is nie statisties ($p=0.27$) of prakties beduidend ($d=0.36$) nie. Die afname kan moontlik toegeskryf word aan die raai-raaisituasie wat met die multikeusevrae in die voor- of natoets geskep word.

Tabel 7.3: Voor- en natoetsresultate van die kontrolegroep ten opsigte van afdeling A

Kontrolegroep						
Vrae	Voortoets		Natoets			
	%	σ	%	σ	p	d
A.1: Analise	56.25	0.51	87.5	0.34	0.06	0.6**
A.2: Skepping	0	0.00	12.5	0.34	0.16	0.35*
A.3: Evaluering	68.75	0.47	50	0.52	0.27	0.36*

σ – standaardafwyking * klein effek (nie betekenisvol nie); ** medium effek (matige invloed); *** groot effek (betekenisvol), # statistiese beduidendheid

Die afleiding word gemaak dat, afgesien van die verbetering van die kontrolegroep se kennis rakende die vaardigheid om te analiseer, die onderrig waaraan hulle blootgestel is (par. 6.2.4) nie in die praktyk enige betekenisvolle effek ten opsigte van hulle kennis van 'n evaluering en 'n sintese getoon het nie. Dit beteken dat die kontrolegroep oor 'n tydperk van vier weke geen vordering/ontwikkeling ten opsigte van hulle kennis van die uitvoering van 'n evaluering of 'n sintese getoon het nie.

7.3.1.1.3 Tussengroepvergelyking ten opsigte van afdeling A van die eksperimentele en kontrolegroep se voor- en natoetsresultate

Met die tussengroepvergelyking is die eksperimentele en kontrolegroep, ten opsigte van hulle voor- en natoetsresultate met mekaar vergelyk. Hierdie vergelyking is gedoen om vas te stel of die eksperimentele groep se kennis van HOKV weens hulle blootstelling aan die intervensie beter ontwikkel het as die kontrolegroep se kennis van HOKV. Nadat daar deur middel van 'n ANCOVA gekorrigeer is vir verskille in die voortoetstellings (tabel 7.4), is die resultate van die eksperimentele en kontrolegroep met behulp van aangepaste gemiddeldes vergelyk om te bepaal of die resultate van die

eksperimentele en kontrolegroep met die natoets in die praktyk van mekaar verskil het (Cohen se d-waardes).

Tabel 7.4: Tussengroepvergelyking ten opsigte van die deelnemers se kennis van die vaardigheid om te analiseer, te evalueer en te skep (afdeling A van die voor- en natoets)

Vrae	Gekorrigeerde voortoets gemiddeld	Eksperimentele groep (aangepaste natoets gemiddeld)	Kontrolegroep (aangepaste natoets gemiddeld)	Standaard-fout	p	d
A.1	0.67	0.998	0.88	0.056	0.16	0.51**
A.2	0.08	0.51	0.17	0.18	0.03*	0.8***
A.3	0.34	0.81	0.52	0.21	0.11	0.64**

* klein effek (nie betekenisvol nie); ** medium effek (matige invloed); *** groot effek (betekenisvol), # statistiese beduidendheid

Die ANCOVA het getoon dat die eksperimentele groep slegs in vraag A.2 (kennis ten opsigte van die vaardigheid om te skep) statisties sowel as prakties beduidend beter as die kontrolegroep presteer het ($p=0.03$; $d=0.8$). In vrae A.1 (kennis ten opsigte van die vaardigheid om te analiseer) en A.3 (kennis ten opsigte van die vaardigheid om te evalueer) het die eksperimentele groep nie statisties beduidende verskille gemeet nie ($p>0.05$), maar wel in beide vrae 'n medium effek getoon wat daarop dui dat die eksperimentele groep wel in die natoets sigbaar beter as die kontrolegroep presteer het ($0.5<d<0.8$). Weens die d-waardes wat ten opsigte van al drie vrae beduidende verskille toon, kan die afleiding gemaak word dat die deelnemers van die eksperimentele groep beter vordering ten opsigte van hulle kennis van HOKV getoon het as die kontrolegroep. Die navorser maak dus die gevolgtrekking dat die onderrigmodel wat tydens die intervensie toegepas is, daarin geslaag het om die deelnemers se kennis van die terme analiseer, evalueer en sintese (skepping) as HOKV te ontwikkel.

7.3.1.2 Afdeling B van die voor- en natoets

In afdeling B van die voor- en natoets vereis die vrae paragraafantwoorde. Met hierdie vrae is die eksperimentele en kontrolegroep se vermoë om HOKV te demonstreer gemeet. Binnegroepverskille is ten opsigte van beide groepe bereken om vas te stel of daar onderskeidelik 'n verskil tussen die groepe in hulle voor- en natoets was (par. 7.3.1.2.1 & 7.3.1.2.2). Hierna is tussengroepverskille bereken om te bepaal of die eksperimentele groep (wat aan die intervensie blootgestel is) en die kontrolegroep (wat van die intervensie geïsoleer was) ten opsigte van hulle voor- en natoetsresultate van mekaar verskil het nadat daar vir verskille in die voortoets gekorrigeer is (par. 7.3.1.2.3).

7.3.1.2.1 Eksperimentele groep: binnegroepvergelyking ten opsigte van afdeling B

Op grond van die binnegroepvergelyking (tabel 7.5) van die eksperimentele groep (voortoets- teenoor natoetsresultate) wys die beskrywende statistiek met betrekking tot al die vrae op statisties en prakties beduidende verskille. Die grootste p-waarde is 0.015 ($p \leq 0.05$) en die kleinste d-waarde is 0.88 ($d \geq 0.8$). Dit beteken dat die eksperimentele groep, wat aan die intervensie blootgestel is, beter presteer het in die natoets as die voortoets en dat hierdie verskil 'n prakties betekenisvolle effek in die praktyk het. Die navorser maak op grond van hierdie verskil die afleiding dat die intervensie waaraan die eksperimentele groep blootgestel is aanleiding gegee het tot die ontwikkeling van die deelnemers se vermoë om HOKV te demonstreer.

Tabel 7.5: Voor- en natoetsresultate van die eksperimentele groep ten opsigte van afdeling B

Eksperimentele groep						
Vrae	Voortoets		Natoets		<i>p</i>	<i>d</i>
	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ		
B.1: Analise (kernelemente)	1.14	0.45	2.06	0.82	0.0001 [#]	1.12 ^{***}
B.2: Analise (waardevolle inligting)	1.67	0.42	2.19	0.59	0.015 [#]	0.88 ^{***}
B.3: Skepping	1.50	0.49	2.44	0.57	0.000013 [#]	1.65 ^{***}
B.4: Evaluering	1.17	0.45	2.14	0.97	0.0001 [#]	1.00 ^{***}

σ – standaardafwyking * klein effek (nie betekenisvol nie); ** medium effek (matige invloed); *** groot effek (betekenisvol), [#] statistiese beduidendheid

7.3.1.2.2 Kontrolegroep: binnegroepvergelyking ten opsigte van afdeling B

Op grond van die binnegroepvergelyking (tabel 7.6) van die kontrolegroep (voortoets-teenoor natoetsresultate) toon die beskrywende statistiek dat daar geen statisties of prakties beduidende verskille tussen die voor- en natoetsresultate was nie (kleinste p -waarde = 0.33; grootste d -waarde = 0.31). Dit beteken dat die progressie (indien enige) wat die deelnemers, wat nie aan die intervensie blootgestel is nie, getoon het, nie 'n betekenisvolle effek in die praktyk het nie.

Tabel 7.6: Voor- en natoetsresultate van die kontrolegroep ten opsigte van afdeling B

Kontrolegroep						
Vrae	Voortoets		Natoets		p	d
	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ		
B.1: Analise (kernelemente)	1.22	0.55	1.44	0.70	0.33	0.31*
B.2: Analise (waardevolle inligting)	1.56	0.25	1.63	0.62	0.697	0.09
B.3: Skepping	1.63	0.59	1.75	0.86	0.62	0.15
B.4: Evaluering	1.25	0.41	1.38	0.59	0.51	0.21*

σ – standaardafwyking * klein effek (nie betekenisvol nie); ** medium effek (matige invloed); *** groot effek (betekenisvol), # statistiese beduidendheid

7.3.1.2.3 Tussengroepvergelyking ten opsigte van afdeling B van die eksperimentele en kontrolegroep se voor- en natoetsresultate

Met die tussengroepvergelyking is die eksperimentele en kontrolegroep, ten opsigte van hulle voor- en natoetsresultate met mekaar vergelyk. Nadat daar deur middel van 'n ANCOVA gekorrigeer is vir verskille in die voortoetstellings is die resultate van die eksperimentele en kontrolegroep deur middel van aangepaste gemiddeldes met mekaar vergelyk. Die doel van hierdie vergelyking was om te bepaal of die twee groepe ten opsigte van hulle natoetstellings van mekaar verskil het (Cohen se d -waardes). Uit tabel 7.7 kan afgelei word dat die eksperimentele groep in al die vrae van afdeling B (vermoë om HOKV te demonstreer, dus analisering, evaluering en sintese) statisties sowel as prakties beduidend beter as die kontrolegroep presteer het. In al die vrae is 'n $p < 0.05$ gerapporteer [B.1 ($p = 0.02$), B.2 ($p = 0.008$), B.3 ($p = 0.007$) en B.4 ($p = 0.005$)], wat daarop dui dat die eksperimentele groep in die praktyk beter gevaar het as die

kontrolegroep as daar vir verskille in die voortoets gekorrigeer word. Die verskille was ook prakties beduidend en d-waardes van 0.85 (vraag B.1), 0.98 (vraag B.2), 1.01 (vraag B.3) en 1.03 (vraag B.4) is gerapporteer. Die d-waardes wat aangetoon word, was dus in al vier vrae prakties betekenisvol en die afleiding kan gemaak word dat die eksperimentele groep se vermoë om HOKV te demonstree nie alleen verbeter het as gevolg van die intervensie nie, maar dat die eksperimentele groep in die natoets ook prakties en statisties beduidend beter presteer het as die kontrolegroep. Die gevolgtrekking word gemaak dat die onderrigmodel wat tydens die intervensie toegepas is, geskik is vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV.

Tabel 7.7: Tussengroepvergelyking ten opsigte van die deelnemers se vermoë om HOKV te demonstree (afdeling B van voor- en natoets)

Vrae	Gekorrigeerde voortoets gemiddeld	Eksperimentele groep (Aangepaste natoets gemiddeld)	Kontrolegroep (Aangepaste natoets gemiddeld)	Standaard-fout	p	d
B.1	1.18	2.07	1.42	0.58	0.02 [#]	0.85***
B.2	1.61	2.21	1.61	0.37	0.008 [#]	0.98***
B.3	1.56	2.46	1.74	0.52	0.007 [#]	1.01***
B.4	1.21	2.16	1.35	0.61	0.005 [#]	1.03***

* klein effek (nie betekenisvol nie); ** medium effek (matige invloed); *** groot effek (betekenisvol), # statistiese beduidendheid

7.3.2 Die ontleding en bespreking van die data van die assesseringstoets

Die resultate van die *assesseringstoets* (bylaag 4) word in hierdie paragraaf met die resultate van afdeling B van die natoets (par. 7.3.1.2) vergelyk om vas te stel of die onderrigmodel vir ontwikkeling van HOKV (hfst. 5) buite die navorsingstoestande van hierdie ondersoek 'n effek getoon het (par. 6.4.1.3). Die statistiese ontleding van die resultate van die assesseringstoets is deur middel van 'n t-toets gedoen (par. 6.5.1.2) om vas te stel of daar enige verskil tussen die eksperimentele en kontrolegroep se prestasies was nadat die eksperimentele groep aan die intervensie blootgestel was. Hierdie ontleding het ook die berekening van die gemiddeldes ($\bar{x}$) van beide groepe, standaardafwykings (σ), p-waardes en effekgroottes ingesluit.

Met die assesseringstoets fokus vrae 1, 2, 3 en 5 op die demonstrasie van LOKV, terwyl vrae 4, 6 en 7 van die assesseringstoets gerig is op die demonstrasie van HOKV (tabel 7.8).

Tabel 7.8: LOKV en HOKV ten opsigte van die assesseringstoets

Vraag	LOKV	HOKV	Beskrywing
1	X		Begrip
2	X		Feitelike kennis (memorisering)
3	X		Begrip
4		X	Analise
5	X		Feitelike kennis (memorisering)
6		X	Evaluering
7		X	Skepping

Uit die beskrywende statistiek (tabel 7.9) kan afgelei word dat die eksperimentele groep, wat aan die intervensie blootgestel is, en die kontrolegroep, wat nie aan die intervensie blootgestel is nie, se prestasies in vraag 1 ($p=0.51$; $d=0.21$), vraag 2 ($p=0.33$; $d=0.25$), vraag 3 ($p=0.65$; $d=-0.14$) en vraag 5 ($p=0.36$; $d=0.31$) nie statisties of prakties beduidend van mekaar verskil het nie.

Tabel 7.9: Resultate ten opsigte van die assesseringstoets

Veranderlikes	Eksperimentele groep			Kontrolegroep			p-waarde	d-waarde
	n	$\bar{x}$	σ	n	$\bar{x}$	σ		
Vraag1: Begrip	18	2.92	0.91	16	2.69	1.08	0.51	0.21*
Vraag 2: Feitelike kennis	18	4	0.00	16	3.75	1.00	0.33	0.25*
Vraag 3: Begrip	18	4.5	1.79	16	4.81	2.14	0.65	-0.14
Vraag 4: Analise	18	5.22	2.29	16	3.41	2.67	0.04 [#]	0.68**
Vraag 5: Feitelike kennis	18	3.28	1.27	16	2.88	1.26	0.36	0.31*
Vraag 6: Evaluering	18	9.39	3.90	16	6.44	3.14	0.02 [#]	0.76***
Vraag 7: Skepping	18	4.17	1.72	16	2	1.37	0.0003 [#]	1.26***
Totaal vir toets	18	33.47	6.83	16	25.97	9.99	0.018 [#]	0.75***

σ – standaardafwyking * klein effek (nie betekenisvol nie); ** medium effek (matige invloed); *** groot effek (betekenisvol), [#] statistiese beduidendheid

Uit die beskrywende statistiek (tabel 7.9) kan afgelei word dat in vraag 4 ($p=0.04$; $d=0.68$), vraag 6 ($p=0.02$; $d=0.76$) en vraag 7 ($p=0.0003$; $d=1.26$) die eksperimentele

groep nie alleen gemiddeld beter presteer het as die kontrolegroep nie, maar dat beide groepe se prestasies prakties beduidend van mekaar verskil het. Daar was ook statisties en prakties beduidende verskille tussen die totale tellings van die twee groepe ($p=0.018$; $d=0.75$) wat op 'n betekenisvolle effek dui. Dit beteken dat die eksperimentele groep ten opsigte van die totale toetspunte sigbaar beter gevaar het as die kontrolegroep. Die afleiding kan daarom gemaak word dat die eksperimentele groep se HOKV tydens die intervensie in so 'n mate ontwikkel het, dat hierdie groep statisties en prakties beduidend van die kontrolegroep ten opsigte van die demonstrasie van HOKV verskil het. Hierdie beskrywende data bevestig dus die resultate wat verkry is met die tussengroepvergelyking van afdeling B (par. 7.3.1.2). Daar word dus met die statistiese ontleding van die assesseringstoets bevestig dat die onderrigmodel daarin geslaag het om die HOKV van die deelnemers van die eksperimentele groep te ontwikkel.

7.3.3 Die ontleding en bespreking van die data van die belewingsvraelys

Die doel van die belewingsvraelys (par. 6.4.1.4) was om die deelnemers se beleving van die intervensie aan die hand van 'n gestruktureerde vraelys te bepaal nadat beide die eksperimentele én kontrolegroep aan die intervensie blootgestel is. Hierdie vraelys is deur al die deelnemers van die eksperimentele en kontrolegroep wat aan die intervensie blootgestel is, ingevul. Hierdie vraelyste is dus nie net deur die deelnemers ingevul wat betrokke was by die voor- en natoets nie ($n=34$), maar al die deelnemers van die eksperimentele en kontrolegroep wat die intervensies (gereeld of ongereeld) bygewoon het ($n=40$; eksperimentele groep: $n=19$; kontrolegroep: $n=21$).

7.3.3.1 Verskil tussen die eksperimentele en kontrolegroep se beleving van die intervensie

Die χ^2 -toets is gebruik om die effekgroottes vir tweerigtingtabelle te bepaal en sodoende vas te stel of daar 'n verskil was tussen die eksperimentele en kontrolegroep se beleving van die intervensie. Aangesien subkategorie 1.1 nie betroubaarheid gehad het nie (par. 6.4.1.4.3) word die data daarvan nie gerapporteer nie. Uit die beskrywende statistiek (tabel 7.10) kan afgelei word dat daar ten opsigte van subkategorie 1.2 en kategorieë 2, 3 en 4 geen statisties of prakties beduidende verskille

was tussen die eksperimentele en kontrolegroep se beleving van die intervensie nie (kleinste $p=0.41$; grootste $d=0.27$). Die response van die eksperimentele en kontrolegroep word dus in geheel vir die totale groep studente (eksperimentele en kontrolegroep) gerapporteer.

Tabel 7.10: Effekgroottes vir tweerigtingtabelle

Kategorie	EG		KG		p	d
	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ		
Kategorie 1.2: Bemeestering van HOKV.	3.56	0.48	3.61	0.29	0.69	0.13
Kategorie 2: Onderrig.	3.91	0.14	3.87	0.16	0.41	0.27
Kategorie 3: Groepwerk.	3.59	0.41	3.59	0.47	0.99	<0.01
Kategorie 4: Aktiwiteite.	3.86	0.31	3.80	0.32	0.59	0.18

EG - Eksperimentele groep

KG - Kontrolegroep

σ – standaardafwyking * klein effek (nie betekenisvol nie); ** medium effek (matige invloed); *** groot effek (betekenisvol), # statistiese beduidendheid

7.3.3.2 Ontleding van kategorie 1.2: Deelnemers se persepsie van hulle eie bemeestering van HOKV as gevolg van die intervensie

In tabel 7.11 hieronder word die frekwensies van die deelnemers se response vir subkategorie 1.2 opgesom. Al die items in hierdie subkategorie (deelnemers se persepsie van die bemeestering van hulle HOKV) het oorwegend positiewe strekking gehad (response van ≥ 3 op die Likert-skaal). Uit tabel 7.11 kan dus afgelei word dat die deelnemers van mening was dat hulle HOKV weens hulle deelname aan die intervensie ontwikkel het. 'n Belangrike resultaat is dat 92.5% van die deelnemers aangedui het dat hulle tydens die intervensie geleer het hoe om HOKV as toekomstige onderwysers te onderrig (A12), ten spyte daarvan dat die intervensie nie op die onderrig van HOKV gefokus het nie, maar die ontwikkeling daarvan. Die navorser het op grond van hierdie respons 'n soortgelyke vraag aan die deelnemers met die onderhoude gestel om vas te stel waarom hulle van mening is dat hulle in staat is om HOKV te onderrig as die intervensie nie op die onderrig van HOKV gefokus het nie. Die respons van die deelnemers wat met die onderhoude verkry is, word in par. 7.4.2.4 bespreek.

Tabel 7.11: Kategorie 1.2: Bemeestering van HOKV

Vr	Subkategorie 1.2: Bemeestering van HOKV Tydens die intervensie wat ek ontvang het:	n	Kategorie 1: Mate van belewing									
			0 NVT		1 Glad nie		2 Nie heeltemal nie		3 In 'n groot mate		4 Beslis	
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
A6	het ek nuwe kennis en vaardighede geleer.	40	0	0	0	0	1	2.5	4	10	35	87.5
A7	het my HOKV ontwikkel.	40	0	0	0	0	2	5	9	22.5	29	72.5
A8	is ek aangemoedig om oor die leerinhoud te redeneer.	40	0	0	1	2.5	1	2.5	15	37.5	23	57.5
A9	is ek aangemoedig om my medestudente se menings te respekteer.	40	0	0	0	0	0	0	12	30	28	70
A10	is ek aangemoedig om die dosent en my medestudente se insette te bevraagteken.	39	0	0	1	2.56	4	10.26	10	25.64	24	61.6 4
A11	het ek geleer hoe om krities oor sake te dink.	40	0	0	0	0	1	2.5	13	32.5	26	65
A12	het ek geleer hoe om HOKV as toekomstige onderwyser te onderrig.	40	1	2.5	0	0	5	5	15	37.5	22	55
A13	het ek vir die eerste keer geleer hoe om werklik te analiseer.	40	0	0	0	0	3	7.5	4	10	33	82.5
A14	het ek vir die eerste keer geleer hoe om werklik te sintetiseer.	40	0	0	0	0	4	10	4	10	32	80
A15	het ek vir die eerste keer geleer hoe om werklik te evalueer.	40	0	0	0	0	7	17.5	4	10	29	72.5
A16	het ek deurlopend geweet wat van my as student in die klaskamer verwag word.	40	0	0	1	2.5	4	10	13	32.5	22	55
A17	is ek gedwing om te dink.	40	0	0	2	5	3	7.5	11	27.5	24	60

7.3.3.3 Ontleding van kategorie 2: Deelnemers se belewing van die onderrig wat hulle tydens die intervensie ontvang het

Uit tabel 7.12 hieronder waar die response van die deelnemers vir kategorie 2 opgesom is, is dit duidelik dat die oorgrote meerderheid van die deelnemers die onderrig wat hulle tydens die intervensie ontvang het positief ervaar het. Op grond van die deelnemers se response (tabel 7.12) kan afgelei word dat hulle daarvan bewus was dat die mate waartoe 'n persoon in staat gestel word om HOKV te ontwikkel, sal afhang van die mate waartoe selfgereguleerde leer aangemoedig word. Alhoewel dit nie op grond van die deelnemers se response duidelik is dat hulle beseft dat waarneming alleen hulle nie in staat stel om HOKV te onderrig nie, het die oorgrote meerderheid wel aangedui dat die onderrig wat hulle tydens die intervensie ontvang het, kan dien as 'n maatstaf waarteen hulle eie onderrig gemeet kan word.

Tabel 7.12: Kategorie 2: Belewing van die onderrig

Vr	Die navorser:	n	Kategorie 2: Mate van belewing									
			0		1		2		3		4	
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
B1	was altyd goed voorbereid.	40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	40	100.00
B2	het moeite met die lesse gedoen.	39	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.50	39	97.50
B3	was bereid om moeilike werk te verduidelik.	39	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.50	39	97.50
B4	was geduldig.	40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	40	100.00
B5	het my laat voel dat my menings waardevol is.	40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	15.00	34	85.00
B6	se kennis van Besigheidstudies as skoolvak is goed.	40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	10.00	36	90.00
B7	se kennis van HOKV is goed.	40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	7.50	37	92.50
B8	beskik oor die vermoë om HOKV te onderrig.	39	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	5.13	37	94.87
B9	se onderrig is vir my 'n voorbeeld van hoe ek HOKV as toekomstige onderwyser gaan onderrig.	40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	7.50	37	92.50
B10	het my geïnspireer om op my eie meer van HOKV te leer.	40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	12	30.00	28	70.00

B11	het my denke gerig sodat aanvanklike moeilike probleme makliker was om op te los.	40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11	27.50	29	72.50
B12	het nie bloot die oplossing van probleme vir my gegee nie, maar my ondersteun om self die oplossings vir probleme te vind.	40	0	0.00	0	0.00	1	2.50	3	7.50	36	90.00
B13	het my aangemoedig om my antwoorde op sy vrae te motiveer.	40	0	0.00	0	0.00	1	2.50	6	15.00	33	82.50

7.3.3.4 Ontleding van kategorie 3: Deelnemers se belewing van die groepwerk waaraan hulle tydens die intervensie blootgestel is

Uit tabel 7.13 kan afgelei word dat die oorgrote meerderheid van die deelnemers groepwerk as 'n belangrik onderrigmetode ten opsigte van die ontwikkeling van HOKV beskou. Op grond van die deelnemers se response wil dit voorkom asof die meeste deelnemers se persepsie van groepwerk oor die algemeen weens die gebruik daarvan tydens die intervensie positief beïnvloed is. Die deelnemers besef ook dat groepwerk noodsaaklik is vir die ontwikkeling van HOKV en dat die groepwerk tydens die intervensie bygedra het tot die ontwikkeling van hulle HOKV.

Tabel 7.13: Kategorie 3: Belewing van die groepwerk

Vr	Die groepwerk tydens die intervensie:	n	Kategorie 3: Mate van belewing									
			0		1		2		3		4	
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
C1	het my persepsie van groepwerk oor die algemeen positief beïnvloed.	39	0	0.00	0	0.00	2	5.13	12	30.77	25	64.10
C2	het bygedra tot die ontwikkeling van my HOKV.	39	0	0.00	0	0.00	1	2.56	15	38.46	23	58.97
C3	is noodsaaklik vir die ontwikkeling van HOKV.	39	0	0.00	0	0.00	1	2.56	18	46.15	20	51.28
C4	het my gedwing om te kommunikeer.	39	0	0.00	1	2.56	1	2.56	10	25.64	27	69.23
C5	is goed deur die navorser gefasiliteer.	39	0	0.00	0	0.00	1	2.56	8	20.51	30	76.92

7.3.3.5 Ontleding van kategorie 4: Deelnemers se belewing van die aktiwiteite wat hulle tydens die intervensie moes uitvoer

Ten opsigte van die deelnemers se response in kategorie 4 (tabel 7.14) het bykans al die deelnemers aangedui dat die aktiwiteite wat hulle tydens die intervensie moes uitvoer sinvol, interessant, uitdagend en goed beplan was én dat die aktiwiteite gefokus het op die ontwikkeling van HOKV. Hieruit kan afgelei word dat die studente die aktiwiteite tydens die intervensie as positiewe leerervarings beleef het.

Tabel 7.14: Kategorie 4: Belewing van die aktiwiteite

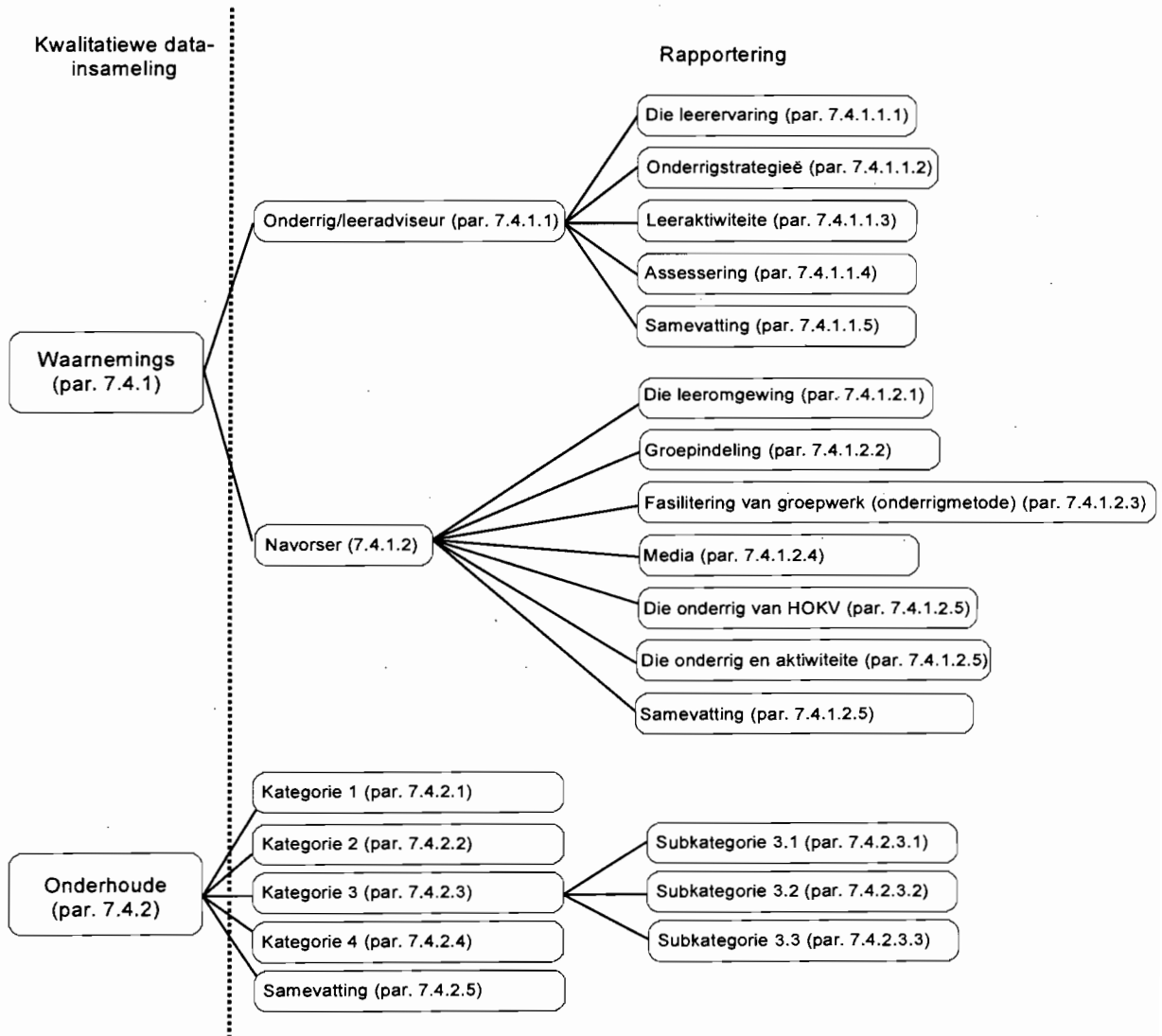
Vr	Die aktiwiteite tydens die intervensie was:	n	Kategorie 4: Mate van belewing									
			0		1		2		3		4	
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
B1	sinvol.	40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	40	100.00
B2	interessant.	39	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.50	39	97.50
B3	gemik op die ontwikkeling van HOKV.	39	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.50	39	97.50
B4	uitdagend.	40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	40	100.00
B5	goed beplan.	40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	15.00	34	85.00

7.3.4 Samevatting van die kwantitatiewe navorsing

Op grond van die resultate van die kwantitatiewe navorsing kan die gevolgtrekking gemaak word dat die onderrigmodel daarin geslaag het om die deelnemers se kennis van die uitvoering van HOKV uit te brei en hulle HOKV te ontwikkel. Die analyses wys ook daarop dat die onderrig waaraan die deelnemers blootgestel is vir hulle 'n aangename, stimulerende en positiewe leerervaring was.

7.4 DIE BESPREKING VAN DIE KWALITATIEWE DATA

Met figuur 7.2 hieronder word 'n grafiese voorstelling verskaf van die wyses waarop daar te werk gegaan is om die kwalitatiewe data in te samel. Hierdie voorstelling dien ook as 'n opsomming vir die bespreking van die kwalitatiewe data wat volg.



Figuur 7.2: Kwalitatiewe data-insameling

7.4.1 Die ontleding en bespreking van die data van die waarnemings

Kwalitatiewe data op grond van waarnemings is op die volgende wyses verkry:

- Deur 'n onderrig/leeradviseur wat haar waarneming van die onderrigintervensie volgens tematiese kategorieë (par. 7.4.1.1) beskryf het.
- Deur die navorser in hierdie studie wat aantekeninge van die deelnemers se handeling en reaksies tydens die intervensie op 'n waarnemingstaat aangeteken het (par. 7.4.1.2)

7.4.1.1 Waarneming deur die onderrig/leeradviseur

Met die waarneming deur die onderrig/leeradviseur is 'n onafhanklike persoon by die ondersoek betrek wat objektiewe beskrywings van die gebeure tydens die intervensie kon gee. Die doel hiervan was om die subjektiwiteit van die navorser met die rapportering van die dosent se rol met die uitvoering van die onderrigmodel te verminder (par. 6.4.2.1), 'n objektiewe begrip van die gebeure tydens die intervensie te vestig en die betroubaarheid van die waarnemings te verhoog (par. 6.4.2.1.1). Met die beskrywing van die waarneming deur die onderrig/leeradviseur word daar deurgaans gebruik gemaak van direkte aanhalings. Verwysings na die onderrig/leeradviseur se direkte aanhalings (volgens haar aantekeninge) word in die teks in *kursiewe* skrif en tussen aanhalingstekens aangetoon. Waar dit nodig was om addisionele woorde by te voeg om sinskonstruksie en betekenisvolheid van sinsnede te verbeter, is hierdie byvoegings tussen [hakies] aangetoon.

7.4.1.1.1 Die leerervaring

Volgens die onderrig/leeradviseur is al die deelnemers in groepe verdeel en het die navorser *“deurlopend die deelnemers se leer gefasiliteer [deur] tussen die groepe [te] beweeg [en die] deelnemers [te] begelei met insette rakende moontlike leemtes in hulle gedagtegang”*. Insette deur die navorser is dan gegee om *“die rigting van die gesprekke in die groepe [te] behou”*.

Die groepe moes aktiwiteite voltooi, waarna die groepleier van elke groep aan die res van die klas terugvoer gegee het. Benewens die navorser se kommentaar op die

terugvoer wat deur die verskillende groepe verskaf is, het die navorser die groepe ook aangemoedig om *“mekaar se antwoorde [te] kritiseer en kommentaar daarop [te] lewer”*. Groepe wat geen kommentaar gelewer het nie, is deur die navorser versoek om in groepsverband die terugvoer te bespreek en *“kommentaar in die vorm van of ’n aanbeveling of ’n opmerking”* te lewer. Die deelnemers is dus gedwing om te kommunikeer. Die groep op wie die kommentaar gerig was, het dan geleentheid gekry om op die *“kommentaar [te] reageer en aanpassings [te] maak, sou hulle die kommentaar aanvaar”*. Indien die kommentaar nie aanvaar is nie, is die groep deur die navorser aangemoedig om hulle *“redes te motiveer”*.

Die onderrig/leeradviseur het hierdie leerervaring geklassifiseer as *“sosiaal konstruktivisties”* waar die navorser deurlopend vrae gevra het, terugvoer deur groepe (in reaksie op vrae en aktiwiteite) gegee is en *“kommentaar op [die] terugvoer [deur die navorser en ander groepe] gelewer [is]”*.

7.4.1.1.2 Onderrigstrategieë

Volgens die onderrig/leeradviseur is onderrigstrategieë soos *probleem-/aktiwiteitsgebaseerde en koöperatiewe leer* as *’n onderrigstrategie* deur die navorser afgewissel. Hiermee saam klassifiseer sy ook die fasilitering deur die navorser as *“rigtinggewende fasilitering deur middel van vrae”*.

Volgens die onderrig/leeradviseur het die navorser die rol van *“leerfasiliteerder en organiseerder van [die] leerervaring”* tydens die intervensie vervul en omskryf sy die onderrigproses wat uitgevoer is soos volg:

- Die kontakssessies is begin deur ’n *“kort inleiding wat die konteks [ge]skep [het]”*.
- *“Groepe [het] aktiwiteite ontvang”*.
- *“Aktiwiteite is uitgevoer [en] fasilitering deur die navorser”* het plaasgevind.
- *“Koördinerings van groepwerk: wisselwerking tussen terugvoer, kommentaar deur ander groepe en aanpassing van antwoorde.”*
- *“Kernopsomming en samevatting”* deur die navorser en die deelnemers.

Daar het deurlopend sosiale interaksie tussen die deelnemers (in groepe) plaasgevind wat hulle in staat gestel het om hulle eie kennis te konstrueer. Die navorser het

deurlopend gebruik gemaak van “*scaffolding*” sodat die deelnemers kon ontwikkel vanaf hulle werklike- tot hulle potensiele ontwikkelingsvlak. Hiermee saam het die sosiale interaksie tussen die deelnemers (groepe) daartoe aanleiding gegee dat leer effektief plaasgevind het, aangesien die “*voorafvrae (scaffolds), baie gesprekke in [die] groepe en kommentaar tussen groepe*” laat plaasvind het en die deelnemers “[ge]leer [het] uit [hulle] eie gesprekke en [die] kommentaar wat hulle [ge]lewer [het].”

7.4.1.1.3 Leeraktiwiteite

Volgens die onderrig/leeradviseur is die aktiwiteite, wat deur die navorser ontwikkel en deur die groepe uitgevoer is, gekenmerk as “*interaktiewe en leerdergesentreerde leeraktiwiteite wat aktiewe leer aan[ge]moedig [het]*”. Die aktiwiteite het dus aanleiding gegee tot besprekings in en tussen die groepe en het die deelnemers aangemoedig om oor sake te redeneer en hulle eie antwoorde en denke te bevraagteken. Hiermee saam het die aktiwiteite ook die groepdinamika en leer bevorder.

Tydens die uitvoering van die aktiwiteite is die volgende eienskappe by die deelnemers geïdentifiseer:

- Verantwoordelikheid: “*Elkeen besef dat hy/sy 'n rol te speel het in die uitvoering van die aktiwiteite.*”
- Outonomie van leer: “*... sigbaar met insette deur die fasiliteerder hier en daar.*”
- Redenaars: “*... redeneer oor die aktiwiteite en die uitvoering daarvan.*”
- Buigsaam: “*Deelnemers wys dat hulle kan aanpas by kommentaar.*”
- Openbaar ordelikheid met komplekse sake: “*... geen ooglopende konflik tussen deelnemers in groepe wat buite beheer raak nie.*”

7.4.1.1.4 Assessering

Volgens die onderrig/leeradviseur het dosentassessering (assessering deur die navorser) en portuurassessering (individueel en in groepsverband) deurlopend plaasgevind.

Ten opsigte van die assessering wat deur die navorser gedoen is, beskryf die onderrig/leeradviseur dit as “*informeel formatiewe en summatiewe assessering*”.

Volgens haar beskrywing van hierdie tipe assessering beteken die informele aard van die assessering dat die navorser gebruik gemaak het van terugvoer wat nie bepunt of gerekordeer is nie. Die onderrig/leeradviseur beskryf die formatiewe aard van die assessering as dat die *“terugvoer [wat] op die proses en produk van [die] groepwerk [verskaf is]”* vormende waarde gehad het deurdat dit gelei het tot *“aanpassings”* van die proses of produk deur die deelnemers. Die summatiewe aard van die assessering is deur die onderrig/leeradviseur beskou as die *“opsommings wat die studente [ge]help [het] om aanpassings te maak”* en wat aan die einde van die sessies deur óf die navorser gegee is óf deur die deelnemers self met die begeleiding van die navorser ontwikkel is.

Die portuurassessering (eweknie-assessering) wat tydens die intervensie plaasgevind het, word deur die onderrig/leeradviseur beskryf as *“informele assessering”* waartydens die groepe mekaar ten opsigte van die produkte van die aktiwiteite geassesseer het en die deelnemers mekaar in die groepe gekorrigeer het.

7.4.1.1.5 Samevatting van die onderrig/leeradviseur se waarneming van die intervensie

Volgens die waarneming deur die onderrig/leeradviseur het die intervensie in 'n groot mate bygedra het tot die ontwikkeling van die deelnemers se HOKV en kritiese denke: *“die aard van [die] aanbieding stimuleer [die] studente tot hoër kognitiewe vlakke”*.

Alhoewel die onderrig/leeradviseur oorwegend positiewe kommentaar ten opsigte van die intervensie gelewer het, is die volgende punte van kommer gelig:

- *“Hierdie [wyse van] onderrig is tydsaam”*.
- *“Dit verg baie beplanning en voorbereiding wat nie altyd moontlik is as jy baie modules [vakke] aanbied nie”*.
- *“Al die studente in die groepe het nie altyd saamgewerk en insette gegee nie”*.
- Alhoewel teoretiese kennis 'n belangrike rol tydens die intervensie gespeel het, omdat daar nie sonder 'n goeie kennisbasis oor sake geredeneer kan word nie, maak die onderrig/leeradviseur 'n opmerking dat dit duidelik is dat *“die studente voorbereid [moet] klas toe kom”*.

7.4.1.2 Waarneming deur die navorser

Die doel van die waarneming deur die navorser (binne die konteks van aksienavorsing, par. 6.2.4), was om die gebeure tydens die intervensie en die deelnemers se reaksies daarop te beskryf. Hiermee saam is probleme wat met die uitvoering van die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV ervaar is, geïdentifiseer en opgelos om sodoende die uitvoering van die onderrigmodel te verbeter (par. 6.2.4). Die waarnemings het dit dus moontlik gemaak om die deelnemers se onmiddellike gedrag en ervarings binne die raamwerk van hulle eie beleweniswyse te verstaan (par. 6.4). Die waarnemings deur die navorser is op grond van McNiff en Whitehead (2006:9) se aksienavorsingsproses soos volg gedoen (par. 6.2.4):

- Stap 1: Die navorser het tydens die intervensie volgens tematiese kategorieë waarnemings van die deelnemers se handeling en hulle reaksies op die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV gedoen. Verskeie veranderlikes wat die effektiwiteit van die uitvoering van die onderrigmodel negatief beïnvloed het soos die fisiese omgewing, media en die deelnemers se deelname word ook beskryf.
- Stap 2: Op grond van die data wat met die waarneming ingesamel is, is daar op die uitvoering van die onderrigmodel (deur die navorser) en die deelnemers se handeling en reaksies gereflekteer.
- Stap 3: In reaksie op die refleksie met stap 2 is aanpassings aan die uitvoering van die onderrigmodel gemaak om die effektiwiteit daarvan ten opsigte van die ontwikkeling van HOKV te verbeter.
- Stap 4: Die aanpassings met stap 3 is uitgevoer terwyl die effektiwiteit daarvan geëvalueer is. Die evaluering van die aanpassings wat geïmplementeer is, is gedoen deur die deelnemers se handeling en reaksies op die aanpassings waar te neem en met formatiewe assesseringsgeleenthede vas te stel of die deelnemers se HOKV weens die aanpassings ontwikkel het.
- Stap 5: Indien die aanpassings wat met stap 4 uitgevoer is op grond van die evaluering getoon het dat dit bydra tot die ontwikkeling van HOKV, is die aanpassings as 'n nuwe rigting vir die uitvoering van die onderrigmodel gebruik. Indien die aanpassings nie gunstige resultate (volgens die reaksies deur die deelnemers) tot gevolg gehad het nie is stappe 3 en 4 herhaal totdat 'n nuwe rigting vasgestel kon word.

Die data wat met die waarneming verkry is, is self deur die navorser vertolk waarna aanbevelings daarvolgens gemaak is. Die waarnemings is tydens elke intervensiesessie aangeteken deur gebruik te maak van 'n waarnemingstaat (tabel 6.8).

7.4.1.2.1 Die leeromgewing

'n Leemte wat die navorser met die leeromgewing ervaar het, was die beskikbare infrastruktuur ten opsigte van die klaskamer waar die intervensie plaasgevind het. (1) Die kwaliteit van die beskikbare beligting het by tye stremming op die deelnemers se sig geplaas. (2) Die enigste vloei van vars suurstof was vanaf die deur van die klaskamer wat by tye toegemaak moes word om steuringsgeraas van buite te verminder (die vensters het lig ingelaat, maar weens die ontwerp daarvan nie vars lug nie). (3) Alhoewel die skryftafels geskuif kon word vir groepwerk, word die klaskamer deur verskillende dosente gebruik, met die gevolg dat die skryftafels met elke volgende intervensiesessie vir groepwerk geskuif moes word wat beskikbare tyd vir die intervensie in beslag geneem het.

Uitstekende en bruikbare hulpmiddels wat wel beskikbaar was, is gebruik. Twee skryfborde ('n wit skryfbord vir niepermanente inkpenne en 'n groen skryfbord vir kryt), 'n oorhoofse projektor, 'n volledige rekenaarstelsel ("*windows*" en "*office programme*"), 'n DVD-speler, video-speler en dataprojektor was beskikbaar.

Die grootte en uitleg van die klaskamer het dit moontlik gemaak om van groepwerk gebruik te maak, met genoeg ruimte vir gemaklike beweging deur die klaskamer en tussen die groepe.

Op grond van die ervaring van die navorser ten opsigte van die fisiese omgewing word die aanbeveling gemaak dat dosente vertrouwd moet wees met die werking van die toerusting in die klaskamer. Die navorser het ongeveer 15 minute voor die aanvang van elke intervensiesessie by die klaskamer opgedaag om die rekenaar aan te skakel, te verseker dat al die programme en die dataprojektor werk en dat enige gebreke vroegtydig gerapporteer kan word. Hiermee is tyd bespaar wat tydens die intervensie aangewend is vir onderrig.

7.4.1.2.2 Groepindeling

Die deelnemers is twee keer deur die loop van die intervensie in groepe verdeel. Die eerste verdeling het die navorser aan die deelnemers self oorgelaat (eerste week eerste intervensiesessie) en die tweede verdeling het die navorser self gedoen (tweede week eerste intervensiesessie). Daar is gevind dat deelnemers wat deur die navorser in groepe ingedeel is beter groepinteraksie en –dinamika getoon het as groepe wat deur die deelnemers self gevorm is. Aanvanklik is die deelnemers aangesê om self in groepe te verdeel. Die nadeel hiervan was dat van die deelnemers weens vriendskappe selfs binne die groepe “clicks” gevorm het wat dikwels gesprekke en besprekings oorheers het en ander lede van die groep uitgesluit het. Die deelnemers wat hierdie “clicks” gevorm het, het mekaar se idees ondersteun (al was dit hoe kontroversieel) en het nie daarin geslaag om mekaar se insette, idees en werk sinvol en effektief te kritiseer nie. Die verdeling in groepe deur die deelnemers self het die navorser wel in staat gestel om die vriendskappe (“clicks”) te identifiseer en te verseker dat hulle met die volgende verdeling nie in dieselfde groepe sou wees nie. Die navorser het nuwe groepverdelings tydens die eerste intervensiesessie van die tweede week gedoen. Die aanbeveling word gemaak dat die dosente self die deelnemers (studente) in groepe verdeel (par. 4.3.2.2.1). Die interaksie in die groepe, nadat die navorser die groepverdelings gedoen het, het die dinamika in die groepe positief beïnvloed, veral ten opsigte van die kommentaar en kritiek wat die deelnemers gelewer het.

7.4.1.2.3 Fasilitering van groepwerk (onderrigmetode)

Met die fasilitering van die groepwerk het die navorser aan die groepe aktiwiteite gegee en tydens die uitvoering daarvan, tussen die groepe beweeg, geluister na die gesprekke in die groepe en vrae aan die groepe gerig sodat hulle hul eie werk kon beoordeel, soos: “Hoe seker is julle dat julle die vraag beantwoord?”, “Wat dink julle sal gebeur as [tema/voorstel] sou gebeur?”, “Hoe sal julle hierdie oplossing motiveer?”.

Die navorser het aanvanklik van al die groepe verwag om verskillende aktiwiteite te voltooi, met die idee dat 'n groep wat bepaalde kennis en vaardighede met 'n aktiwiteit bemeester het, hierdie kennis en vaardighede met die ander groepe kon deel. Die navorser het opgemerk dat die groepe met die uitvoering van verskillende aktiwiteite

gebreklig was ten opsigte van die vlak van terugvoer aan mekaar en die deelnemers se gebrekkige vermoë om mekaar se werk te kritiseer (kritiese denke). Die terugvoer het eerder ontaard in besprekings as kritiese reflektering op mekaar se werk. Die aard van die terugvoer was grotendeels menings (stem saam of stem nie saam nie) sonder weldeurdagte teoretiese begroonde motiverings of kritiek.

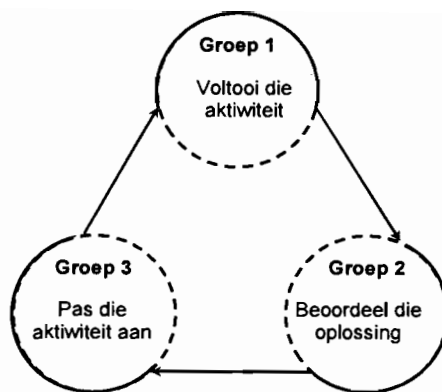
Die navorser se poging hierna om van die groepe te verwag om dieselfde aktiwiteit uit te voer, het ook bepaalde probleme opgelewer wat die ontwikkeling van die deelnemers se HOKV ingeperk het. Met die uitvoering van dieselfde aktiwiteite deur al die groepe is opgemerk dat die duplisering van antwoorde plaasgevind het en dat 'n versadigingspunt (ten opsigte van die oplossings/produk) na die eerste twee groepe se terugvoer reeds bereik is.

Die navorser het dus aanvanklik nie daarin geslaag om met die uitvoering van aktiwiteite in groepe 'n koöperatiewe leerervaring te skep nie. In 'n poging om die ontwikkeling van HOKV met koöperatiewe leer aan te moedig, het die navorser besluit om op grond van Willis (2007:8) en Cloete (2005:59) se aanbevelings (par. 4.3.2.2.4) vir die uitvoering van groepaktiwiteite verskeie uitvoerings van groepwerk te toets. Die navorser het met bepaalde aanpassings aan die uitvoering van die groepwerk gevind dat een spesifieke uitvoering van groepwerk beter daarin geslaag het om die deelnemers aan te moedig om binne en tussen groepe te redeneer en te kritiseer, naamlik die *rotasie-groepwerkmetode* ('n groepwerkmetode wat deur die navorser ontwikkel is). Daar is gevind dat die rotasie-groepwerkmetode al drie onderrigstrategieë (par. 4.3.2.1 - 4.3.2.3 & 5.3.3) integreer en die ontwikkeling van deelnemers se kritiese en kreatiewe denke én sosiale interaksie (argumente en redenering) binne en tussen groepe aanmoedig. Hiermee saam het die rotasie-groepwerkmetode die deelnemers in staat gestel om hulle eie denke en dié van hulle eweknieë te kritiseer, aanbevelings te maak, te korrigeer (par. 4.3.2.2.4) én om hulle kennis van HOKV (deur middel van assimilasië en akkommodasië, par. 4.2.1.1 & 4.2.1.2) te konstrueer.

Die rotasie-groepwerkmetode is deur die navorser in hierdie studie ontwikkel en behels die volgende stappe:

- **Stap 1: Voltooi die aktiwiteit**
 - Elke groep ontvang dieselfde aktiwiteit wat hulle moet voltooi en die finale antwoord neerskryf.
 - Tydens hierdie stap beweeg die navorser tussen die groepe, luister na gesprekke en redenasies en vra “hoekom”-vrae wat die deelnemers binne hulle groepe dwing om bewus te raak van *wat* hulle doen, *hoekom* hulle dit doen en *hoe* hulle dit doen.
 - Nadat elke groep die aktiwiteit voltooi het, word hulle geskrewe oplossing met die van 'n ander groep geruil.
- **Stap 2: Evaluering**
 - Die groepe word nou aangesê om die oplossings wat hulle ontvang het op grond van die oplossings wat hulle ontwikkel het (in stap 1), te beoordeel.
 - Op grond van hierdie beoordeling word die deelnemers versoek om aanbevelings te maak en neer te skryf.
 - Elke groep gee nou die oplossings wat hulle ontvang het saam met die aanbevelings wat hulle gemaak het aan 'n volgende groep.
- **Stap 3: Skepping**
 - Elke groep beskik nou oor 'n ander groep se oplossing van die aktiwiteit en nog 'n groep se aanbevelings.
 - Die groepe word nou versoek om die oplossings wat in stap 1 ontwikkel is aan te pas deur die aanbevelings wat in stap 2 gemaak is by te werk.
 - Hierna ruil elke groep die oplossings, aanbevelings en aangepaste weergawe van die oplossings terug na die groep wat die aktiwiteit oorspronklik voltooi het.

Elke groep het tot op hierdie stadium 'n aktiwiteit voltooi wat deur 'n tweede groep beoordeel en deur 'n derde groep aangepas is (figuur 7.3).



Figuur 7.3: Voorstelling van stappe 1 tot 3 van die rotasie-groepwerkmetode

- **Stap 4: Beoordeel die aangepaste weergawe van die oplossings**
 - Elke groep ontvang nou die aangepaste weergawe van die oplossings van hulle oorspronklike aktiviteit. Die navorser moedig die groepe aan om die aangepaste weergawe van hulle oorspronklike aktiviteit te beoordeel aan die hand van die ander aktiviteite wat hulle in stappe 2 en 3 ondersoek en aangepas het.
 - Op grond van hierdie beoordeling ontvang elke groep die geleentheid om die ander groepe wat die aanbevelings en aanpassings gemaak het te konfronteer as hulle nie met die aanpassings saamstem nie.
 - Indien 'n groep die aanpassings aanvaar, word hulle aangemoedig om motiverings te gee waarom die aanpassings aanvaar word.
- **Stap 5: Analiseer aangepaste weergawe van die oplossings**
 - Elke groep word nou versoek om die aangepaste weergawe van hulle aktiviteite te analiseer deur die kernelemente te identifiseer.
 - Al die kernelemente word deur elke groep voorgelees terwyl die navorser die kernelemente aanteken (op die skryfbord).
- **Stap 6: Identifiseer en groepeer ooreenstemmende kernelemente**
 - Nadat die kernelemente aangeteken is, word al die groepe versoek om die ooreenstemmende kernelemente (dié wat deur al drie groepe geïdentifiseer is) te groepeer en al die kernelemente wat uniek tot enige van die aktiviteite is, saam met die gegroepeerde kernelemente te lys.

- **Stap 7: Skep 'n algemeen aanvaarde oplossing**
 - Elke groep kry nou geleentheid om onderskeidelik die gegroepeerde kernelemente en die unieke kernelemente te sintetiseer in 'n nuwe oplossing.
- **Stap 8: Vergelyking en vul leemtes aan**
 - Die navorser wys nou 'n literatuur gebaseerde oplossing wat deur hom as die ideale oplossing beskou word.
 - Elke groep word versoek om hulle oplossings met die navorser se weergawe daarvan te vergelyk, kritiek te lewer en moontlike leemtes in hulle eie oplossings aan te vul.
 - Nadat al die groepe hulle oplossings aangevul het, word hulle versoek om die oplossings aan die res van die klas voor te lees, terwyl die navorser die geskiktheid daarvan beoordeel en terugvoer gee.

Aangesien die rotasie-groepwerkmetode interaksie (argumente en redenering) binne en tussen die groepe wat dieselfde aktiwiteite voltooi het aangemoedig het, is daar met die rotasie-groepwerkmetode voortgegaan. Een leemte wat die navorser met die rotasie-groepwerkmetode opgemerk het, was dat dit baie tyd in beslag neem sodra die groepe verskillende opdragte moes voltooi. Die groepe moes hulleself met elke rotasie met 'n nuwe opdrag vereenselwig, wat deur die deelnemers eerder as 'n frustrasie as 'n leergeleentheid ervaar is. Weens die beperkte tyd wat beskikbaar was vir die uitvoering van die empiriese ondersoek en die wyse waarop die groepe met die rotasie-groepwerkmetode aangemoedig is om te redeneer, krities en kreatief te dink, het die navorser besluit om hierna (na die derde intervensiesessie) van al die groepe te verwag om telkens dieselfde opdragte uit te voer.

- **Hantering van onbetrokke deelnemers tydens groepwerk**

Die navorser het opgemerk dat die deelnemers met die verloop van die intervensie gemakliker begin raak het met die groepaktiwiteite en dat hulle begin het om aktief aan gesprekke in die groepe deel te neem. Ten spyte van die betrokkenheid van die meeste deelnemers binne die groepe het die navorser opgemerk dat van die deelnemers aanvanklik nie aan die groeps gesprekke/besprekings deelgeneem het nie. Hierdie deelnemers is deur die navorser aangemoedig om deel te neem, deur onder andere vrae direk aan

hulle te rig en/of hulle te versoek om deel te neem. Dit het aanvanklik geblyk asof die aanmoediging deur die navorser 'n bydrae gelewer tot die deelname deur onbetrokke deelnemers. Die navorser het egter opgemerk dat een van die deelnemers wat aangemoedig is om by te dra tot die groepsbesprekings steeds nie 'n bydrae gelewer het nie. Verskeie pogings deur die navorser, soos om die deelnemer as groepleier aan te stel en spesifieke vrae tydens fasilitering aan die deelnemer te vra, het egter geen vrugte afgewerp nie. Eers nadat dié deelnemer by een van die ander groepe ingedeel is, het haar betrokkenheid tot groeps gesprekke verbetering getoon, maar steeds nie in so 'n mate dat die groep enige voordeel uit haar insette kon trek nie.

Na 'n alleengesprek tussen dié deelnemer en die navorser is daar tot die besef gekom dat sy (deelnemer) by die eerste groep doelbewus deur die ander groeplede uitgesluit is. Met die alleengesprek het dit ook aan die lig gekom dat sy eerder leer deur te observeer en nie oor die selfvertroue beskik om voor eweknieë haar standpunte te lig nie. Die navorser het besef dat hierdie deelnemer se versuim om betrokke te raak by groepaktiwiteite 'n persoonlikheidseienskap was, wat nie binne die tydsbestek van die intervensie verander of aangepas sou kon word nie. Geen verdere pogings is hierna deur die navorser aangewend om die deelnemer se deelname te verhoog nie.

Die navorser het ook opgemerk dat die deelnemers tydens groeps gesprekke en terugvoer oor die aktiwiteite gebrekkig was in hulle vermoë om die korrekte vaktaal te gebruik. Sinnelose woorde soos "ietsie", "goeters" en "dinge" is deurgaans tydens die terugvoer gebruik. Alhoewel die navorser die deelnemers versoek het om hierdie sinnelose woorde te vermy of te verduidelik wat hulle met die sinnelose woorde bedoel, is dit kommerwekkend dat hierdie woorde steeds deurlopend gebruik is.

7.4.1.2.4 Media

Verskeie media was tot die navorser se beskikking. Die navorser het nooit meer as 'n kombinasie van drie (3) tipes media gebruik nie, aangesien beplanning vir die gebruik daarvan tydsaam was.

Die navorser het gebruik gemaak van media soos video-insetsels van klasaanbiedings (wat geëvalueer is), uitdeelstukke, die handboek, die studiegids en *Microsoft* se “*powerpoint presentations*” (hierna na verwys as powerpoints). Aangesien powerpoints as media met elke les gebruik is om die uitkomst, aktiwiteite, punte van bespreking en assessering visueel te vertoon, word waarnemings ten opsigte van die gebruik van hierdie media as bydraend tot die bemeestering van die uitkomst vervolgens bespreek.

Op grond van die navorser se waarneming van die gebruik van powerpoints tydens die intervensie, word voorgestel dat die volgende situasies ten opsigte van die gebruik daarvan vermy moet word:

- Die oormatige gebruik van teoretiese kennis (leerinhoud) in powerpoints: Die navorser het opgemerk dat die deelnemers teoretiese kennis beskou as “eksamenafbakening” en dat hulle of dadelik begin het om die inligting af te skryf of gevra het dat die powerpoint aan hulle beskikbaar gestel moet word.
- Die beskikbaarstelling van powerpoints: Alhoewel die navorser powerpoints gebruik het as ’n onderrighulpmiddel, is dit deur die deelnemers beskou as “notas”. Die navorser het van die standpunt uitgegaan dat indien die powerpoints gebruik kon word as “notas”, dit nie is sy doel slaag as ’n medium wat die onderrig en leerproses moes rig nie. Die navorser het ook besef dat indien die powerpoints wat as “notas” gebruik kon word, aan die deelnemers beskikbaar gestel sou word, dit die deelnemers sou ontnem van die geleentheid om self die vaardigheid om op te som (notas te maak) te bemeester.
- Lang paragraafbeskrywings: Die navorser het uit die houding van die deelnemers opgemerk dat hulle nie daarmee geneë was om lang beskrywings van die powerpoints af te lees nie.
- Die gebruik/invoeging van doellose animasie: Die navorser het opgemerk dat die gebruik van animasie in powerpoints by tye die klem geplaas het op die animasie eerder as die inligting op die powerpoints. Animasie moet dus doelmatig gebruik word.

7.4.1.2.5 Die onderrig van HOKV

Met die ontwikkeling van die deelnemers se analiserings-, evaluerings- en skeppingsvaardighede (HOKV) het die navorser gevind dat alhoewel daar op die

ontwikkeling van 'n spesifieke HOKV gefokus word, die ontwikkeling daarvan nie in isolasie kan plaasvind nie, maar dat aspekte van al drie die HOKV deurgaans geïntegreer word. Met die fokus op die ontwikkeling van die vaardigheid om te analiseer, het die navorser opgemerk dat die vaardigheid om te evalueer en skepping ook in 'n mate in die uitvoering van die aktiwiteite gefigureer het. So ook was al drie HOKV sigbaar met die fokus op die ontwikkeling van die vaardighede om te evalueer en te skep.

Tydens die intervensie het die navorser opgemerk dat die deelnemers aanvanklik nie geweet het wat elke HOKV beteken nie en dat hulle onseker was wat van hulle verwag word wanneer hulle versoek is om te analiseer, te evalueer of te skep (sintetiseer). Die deelnemers was aanvanklik ook nie in staat om die HOKV (analise, evaluering en skepping) met die uitvoering van die aktiwiteite te herken nie. Met die aanvang van die intervensie kon die deelnemers, nadat hulle 'n aktiwiteit voltooi het, nie tydens terugvoer sê op watter HOKV daar gefokus is nie. Met die verloop van die intervensie het die navorser die deelnemers aangemoedig om die spesifieke HOKV waarop daar telkens gefokus is te identifiseer en te beskryf. Teen die einde van die tweede week was die deelnemers se aandag reeds in so 'n mate gevestig op die HOKV wat onderrig word dat hulle die HOKV korrek kon identifiseer en in staat was om die aktiwiteite en prosesse wat gebruik is om die HOKV te ontwikkel, te beskryf.

- **Die HOKV om te analiseer**

Die navorser het vier aktiwiteite gebruik om die deelnemers se kennis van die konsep analisering, die uitvoering van 'n analise en hulle analiseringsvaardighede te ontwikkel (vgl. tabel 5.1 vir voorbeelde van aktiwiteite). Die aktiwiteite het gefokus op die deelnemers se vaardighede om te differensieer, te organiseer en toeskryfbaarheid (par. 3.4.4, analiseringsproses). Die deelnemers is met die aktiwiteite aangemoedig om die kernelemente van 'n stelling en gevallestudie te ondersoek en te identifiseer (differensieer), die kernelemente in 'n samehangende struktuur te rangskik (organiseer) en die verhouding tussen die kernelemente vas te stel (toeskryfbaarheid) (par. 3.4.4). In hierdie opsig het die navorser nie alleen van geskrewe bronne soos uitdeelstukke of die handboek gebruik gemaak nie, maar ook 'n video van 'n les

(waaruit bepaalde kernelemente van lesaanbieding geïdentifiseer en die samehang daarvan vasgestel moes word).

Met die ontwikkeling van die deelnemers se HOKV om te *analiseer* het die navorser opgemerk dat die deelnemers aanvanklik nie in staat was om die korrekte kernelemente vanuit 'n paragraaf of probleme uit 'n gevallestudie te identifiseer nie. Volgens die terugvoer deur die deelnemers was hulle onseker oor wat die korrekte kernelemente was en het hulle daarom eerder 'n paragraaf in sinsnede opgebreek en die hele paragraaf se sinsnede onder mekaar gelys as die kernelemente. Hulle het hierdie werkswyse gevolg omdat hulle op grond van hulle vorige ervarings tydens hulle tersiêre opleiding in die meeste gevalle steeds "punte" ontvang het vir sodanige werkswyse. Wat kommerwekkend was, is dat die meeste deelnemers nie vertrou in hulle eie oplossings of antwoorde gehad het nie. Die navorser het gevind dat met 'n vraag soos: "waarom identifiseer jy [X] as 'n kernelement", die meeste deelnemers nie hulle keuses kon motiveer nie. Dit het dus voorgekom asof die aktiwiteite uitgevoer is sonder die oorweging van beredeneerde argumente en motivering vir hulle antwoorde.

Die navorser het ook gevind dat saam met die deelnemers se aanvanklike onvermoë om kernelemente te identifiseer, hulle ook nie in staat was om te onderskei tussen waardevolle en nuttelose inligting nie. Die navorser het opgemerk dat van die deelnemers inligting geklassifiseer het as waardevolle inligting omdat dit *interessant* was. Nadat die navorser die deelnemers daarop gewys het dat inligting waardevol geag behoort te word indien dit bydra tot die oplossing van 'n probleem, die beantwoording van 'n vraag en dat waardevolle inligting betekenis aan 'n konstruk verleen en aktiwiteite in hierdie verband gedoen is, was 'n drastiese verbetering by die deelnemers se vermoë om waardevolle inligting te identifiseer sigbaar. Die deelnemers was wel in staat om die kernelemente in 'n samehangende struktuur te organiseer, maar hulle was nie in staat om die verbande tussen die kernelemente (toeskryfbaarheid) te motiveer nie. Tydens die uitvoering van die aktiwiteite wat daarop gerig was om die deelnemers se analiseringsvaardighede te ontwikkel, het die navorser deurlopend vrae aan die deelnemers gerig. Die doel van die vrae was om die deelnemers krities te laat reflekteer oor hulle eie denke (metakognisie) tydens die

uitvoering van die aktiwiteite, hulle aan te moedig om hulle idees teen die ander deelnemers se idees te meet. Daar is ook opgemerk dat sommige deelnemers wat aanvanklik nie in staat was om korrek te analiseer nie mettertyd selfs korrigerende denke openbaar het. Die navorser het waargeneem dat die deelnemers met die verloop van die intervensie vaardighede begin toon het om hulle eie denkwyses self aan te pas sonder die begeleidende vrae (hoekom-vrae) deur die navorser.

- **Die HOKV om te evalueer**

Die navorser het altesaam ses aktiwiteite gebruik om die deelnemers se kennis van die konsep evaluering, die uitvoering van 'n evaluasie en hulle evalueringsvaardighede te ontwikkel. Al die aktiwiteite was gerig op die kontrole en/of kritisering van 'n stelling óf 'n situasie óf oplossings van 'n probleem (par. 3.4.5, evalueringsproses). Daar is van die deelnemers verwag om te kontroleer (of 'n gevolgtrekking verband hou met die veronderstellings) en te kritiseer (om die effektiwiteit, kwaliteit, toepaslikheid en konsekwentheid van 'n saak te verklaar) (par. 3.4.5).

Die meeste deelnemers was vertrouwd met die term *evaluering*. Die navorser het opgemerk dat die deelnemers met die eerste aktiwiteit wat gefokus het op die vaardigheid om te evalueer nie hierdie HOKV ten volle kon demonstreer nie. Op grond van die terugvoer wat die groepe gegee het nadat die aktiwiteit voltooi is, is opgemerk dat die deelnemers eerder besprekings gevoer het as om te evalueer. Hulle het nie van 'n kriterium vir beoordeling gebruik gemaak nie en in die meeste gevalle slegs die resultaat van 'n evaluering geklassifiseer as "goed" of "swak", sonder om gemotiveerde argumente in hierdie verband te voer. 'n Belangrike waarneming was dat die deelnemers baie vinnig gevolgtrekkings gemaak het, maar dat hulle nie in staat was om die redes vir hulle gevolgtrekkings te motiveer nie. Hulle kon ook nie hulle denkprosesse wat aanleiding gegee het tot die gevolgtrekkings wat gemaak is, beskryf nie. Die navorser het ook ten opsigte van die deelnemers se vermoë om te evalueer gevind dat hulle met die eerste twee aktiwiteite enkelvoudige en oppervlakkige argumente gevoer het en nie grondig oor 'n saak geredeneer het nie. Die deelnemers het byvoorbeeld te vinnig 'n mening vir of teen 'n saak uitgespreek,

sonder om alle moontlike opsies en/of gebeurlikhede te oorweeg. Vrae deur die navorser ter motivering van hulle standpunte het antwoorde ontlok soos “*ek weet nie*”, “*maar dit is mos so*” en “*want ek het dit iewers gelees*”. Die navorser het van die derde aktiwiteit af, met hoekom-vrae, gefokus op die ontwikkeling van die deelnemers se argumenteringsvermoë en hulle vermoë om hulle menings, gevolgtrekkings en antwoorde te motiveer. Hiermee saam het die navorser die deelnemers daarvan bewus gemaak dat geen evaluering sonder 'n kriterium uitgevoer kan word nie en dat die kriterium dien as die basis vir kontrole, kritiek en gevolgtrekkings. Met die uitvoering van die derde aktiwiteit het die navorser opgemerk dat die deelnemers drastiese verbetering getoon het in veral hulle redenerings- en kritiseringsvermoë. Hierdie verbetering het daartoe aanleiding gegee dat die deelnemers se evalueringsvaardighede ook verbeter het, aangesien hulle beter argumente begin voer het en hulle denkprosesse (in sommige gevalle met gerigte vrae deur die navorser) kon beskryf.

- **Die HOKV om te skep (sintese)**

Die navorser het vier aktiwiteite gebruik om die deelnemers se kennis van die konsep sintese, die uitvoering van 'n sintese (skepping) en hulle sintetiserings-/skeppingsvaardighede te ontwikkel. Die aktiwiteite het gefokus op die generering van meer as een oplossing vir 'n probleem, die ontwikkeling van 'n uitvoerbare plan wat gebruik kan word om 'n probleem op te los en die uitvoering (produsering) van die plan wat ontwikkel is om 'n probleem op te los (par. 3.4.6, skeppingsproses).

Die navorser het opgemerk dat die deelnemers meer gesukkel het om die vaardigheid om te *skep* te bemeester as die vaardigheid om te analiseer en te evalueer. Deur tussen die groepe te beweeg en te luister na gesprekke het dit geblyk dat die deelnemers nie daarvan bewus was dat hulle analiserings- en evalueringsvaardighede kan en in sommige gevalle moet aanwend tydens skepping nie. Hierbenewens is daar ook opgemerk dat die deelnemers se aanvanklike gebrekkige skeppingsvaardighede die gevolg was van:

- leemtes in hulle kennis van die vakterrein. Dit was vir die navorser kommerwekkend dat nie al die deelnemers oor 'n basiese kennis van

Besigheidstudies soos die definisie van 'n besigheid, die besigheidsfunksies of bestuurstake beskik het nie.

- hulle onvermoë om vakgerigte terme te verduidelik of te beskryf. Die deelnemers het dit moeilik gevind om byvoorbeeld die *ekonomie van skaal* en "*benchmarking*" wat algemeen gebruiklike besigheidstudiessterme is, te verduidelik.
- oppervlakkige redenasies en dat hulle nie die literatuur (leerinhoud) gebruik het om hulle standpunte te staaf of te motiveer nie. Veral ten opsigte van die generering van idees en die beplanning of die ontwerp van byvoorbeeld 'n les, wat verband hou met die vaardigheid om te skep, het die deelnemers dikwels slegs een persoon se voorstel aanvaar sonder om verskeie opsies te oorweeg of daaroor te redeneer.

Die navorser het met die ontwikkeling van die deelnemers se sintetiseringsvaardighede hulle aangemoedig om telkens eers hulle analiserings- en evalueringsvaardighede te gebruik voordat hulle oplossings vir 'n probleem of nuwe ontwikkelings (skeppings) gegee het. Na elke nuwe skepping soos 'n lesplan, nuwe definisie of 'n unieke produk is die deelnemers aangemoedig om weer te analiseer en te evalueer. Die doel hiervan was om die deelnemers daarvan bewus te maak dat hulle soveel as moontlike gebeurlikhede met 'n nuwe skepping moes ondersoek en enige leemtes wat aanvanklik nie geïdentifiseer is nie te korrigeer.

7.4.1.2.6 Waarneming van die deelnemers se belewing van die onderrig en die aktiwiteite

Met die intervensie by die eksperimentele groep het die navorser reeds na die eerste week 'n opgewonde afwagting by die deelnemers opgemerk, weens vrae soos "*Wat gaan ons volgende doen?*", "*Kan ons altyd so klas kry?*" én 'n opmerking soos: "*Ek kan nie wag vir die volgende klas nie.*" Teen die einde van die eerste week was die deelnemers reeds vertrouwd met die wyse van onderrig en het hulle begin besef dat hulle nie passief gaan sit en inligting ontvang nie, maar dat hulle aktief betrokke gaan wees by hulle eie leer. Die navorser het ook opgemerk dat die deelnemers erns maak met die uitvoering van die aktiwiteite.

Met die uitvoering van die eerste paar aktiwiteite het die deelnemers baie op die begeleiding van die navorser gesteun. Verskeie pogings is deur die deelnemers gedoen om die navorser uit te lok om in sommige gevalle die antwoorde op die aktiwiteite te gee. Die navorser het gepoog om situasies te vermy waar hy die antwoorde van aktiwiteite verskaf deur 'n tegniek te gebruik om teenvrae te vra, soos:

- Voorbeeld 1:

Deelnemers: *"Is hierdie antwoord reg?"*

Navorser: *"Is julle tevrede met die antwoord? Onthou om dit wat julle antwoord te motiveer."*

- Voorbeeld 2:

Deelnemers: *"Hoe moet ons hierdie vraag beantwoord?"*

Navorser: *"Het julle die vraag deeglik gelees? Lees weer die vraag en kry konsensus in julle groep oor wat julle dink julle moet doen."*

Hierdie tegniek was suksesvol, aangesien die navorser opgemerk het dat die deelnemers met die verloop van die intervensie in meer gevalle probeer het om self die aktiwiteite te voltooi voordat die navorser vir ondersteuning genader is.

7.4.1.2.7 Samevatting ten opsigte van die navorser se waarneming van die intervensie

Weens die waarneming deur die navorser is daar deurlopend aanpassings aan die wyse van onderrig gemaak is. Dit wys daarop dat die onderrigmodel wat tydens die intervensie toegepas is aanpasbaar is, soos die rotasie-groepwerkmetode wat weens die hantering van gebeurlikhede tydens die intervensie ontwikkel het. Met die waarnemings is daar ook gevind dat die vlak van die deelnemers se argumente met die verloop van die intervensie verhoog het.

7.4.2 Die ontleding en bespreking van die data van die onderhoude

Die volgende kwalitatiewe data-insamelingsmetode was semi-gestruktureerde onderhoude (par. 6.4.2.2). Die doel van die onderhoude was om die deelnemers se subjektiewe beleving van die intervensie vas te stel en om hulle handeling en reaksies op die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV te verstaan. Nadat die

onderhoude gevoer is, is 'n volledige inhoudsanalise van die getranskribeerde individuele onderhoude gedoen. Uit die inhoudsanalise is vier (4) kategorieë geïdentifiseer waarvolgens die bespreking van die inligting wat uit die onderhoude verkry is, gedoen word. Die beskrywing van die data wat uit die onderhoude verkry is, word in par. 7.4.2.1 – 7.4.2.4 onder die vier (4) kategorieë wat geïdentifiseer is bespreek. Aanhalinge van dele van die gesprekke uit die onderhoude word met die bespreking van elke kategorie in tabelle verskaf ter staving van die inligting. Verwysings na die deelnemers se aanhalings in die tabelle word in die teks tussen [hakies] gegee. In sommige gevalle is addisionele woorde bygevoeg om die sinskonstruksie en betekenisvolheid van sinsnede te verbeter. Hierdie byvoegings word deur [hakies] aangetoon. Die vier kategorieë waarbinne al die response van die deelnemers gegroepeer is, vorm die volgorde van die bespreking.

7.4.2.1 Kategorie 1: Vergelyking van die onderrig tydens die intervensie met ander onderrigswyses in die B.Ed./NGOS-program

In tabel 7.15 word die deelnemers se direkte woorde aangebied om die vergelykings wat hulle tref tussen die onderrig waaraan hulle in die intervensie blootgestel is en die onderrig wat hulle in die B.Ed./NGOS-program ontvang, aan te toon. Die deelnemers is van mening dat daar tydens die intervensie nie alleen vir hulle gesê is wat UGO is nie, maar dat hulle dit prakties gesien en beleef het (1.1). Hiermee saam was van die grootste leemtes ten opsigte van die onderrig wat die deelnemers tot voor die intervensie tydens hulle graadopleiding (B.Ed. en NGOS) ontvang het, die fokus op lesings eerder as aktiewe leer (1.2). Dit wil ook voorkom asof daar 'n algemene konsensus was dat die deelnemers ten gunste was van 'n onderrigssituasie waartydens hulle aktief betrokke is by hulle eie leer en die praktiese toepassing van die leerinhoud eerder as om tydens kontakssessies passief te luister na die weergee van feite (1.3).

Op grond van die deelnemers se menings word die afleiding gemaak dat hulle positiewe beleving van die intervensie te wyte was aan verskeie kenmerke daarvan, naamlik:

- Die entoesiastiese wyse waarmee onderrig gegee is (1.4).
- Die nie-herhalende aard van die onderrig (1.5).
- Goeie voorbereiding (1.6).

- Interaksie en vrae (1.7).
- Uitdagende aard van die aktiwiteite en die onderrig (1.8).

Die bostaande kenmerke bekragtig die resultate wat met kategorie 2 van die belewingsvraelys (par. 7.3.3.3) gerapporteer is, naamlik dat die deelnemers die intervensiesessies positief beleef het.

Tabel 7.15: Vergelyking van die onderrig tydens die intervensie met ander onderrigwyses in die B.Ed./NGOS-program

Tema nr.	Direkte aanhalings uit die onderhoude met die deelnemers
1.1	• Ek wens net ons kon hierdie tipe onderrig by al die dosente ontvang. Ek het vir die eerste keer besef hoe 'n mens UGO moet benader. • Waar ander dosente net oor UGO praat, het ek hier gesien hoe dit werk. • ... en dit voel vir my of die ander dosente nog op die "ou" manier klasgee ... [dit] is vir my net soos papagaai-leer en tydens die intervensie het ek nooit op my horlosie gekyk of gewens die klas is verby nie. • Almal sê vir ons hoe ons moet klasgee, maar ons doen dit nooit fisiek nie ... hoe moet jy dan weet waar is die struikelblokke of waar jy verkeerd gaan? • Dit is die eerste keer vandat ek "swot" dat dit vir my voel ons werk – dat ons besig is met UGO. In baie van my ander kontakssessies lees die dosent net deur sy "powerpoints" of sy handboek. • Fasilitering is 'n baie interessante manier van onderrig ... dit verseker interaksie en help jou om die werk jou eie te maak.
1.2	• ... hulle gee lesings, praat net en gee hulle menings met omtrent niks aktiwiteite of terugvoer nie. • Tydens die intervensie was ek die heeltid geaktiveer om te dink en ek was die heeltid aktief betrokke. • In my ander vakdidaktieke werk ons net uit die handboek uit ... die dosent vat die handboek en lees dan saam met ons ... tydens die intervensie het ek nie net geleer wat HOKV is nie, maar het ek dit ook prakties gedoen. • Wat ek geleer het, is dat onderwysers nie die hele periode hoef te praat nie.
1.3	• Ek verkies definitief die wyse van onderrig wat ons tydens die intervensie ontvang het, want deur alles wat ek sê te motiveer, dink ek oor die werk. • Ek verkies beslis hierdie manier van onderrig, omdat dit prakties is. • Ek verkies die intervensie se manier van onderrig, omdat daar interaksie is [en] dis hoe ons dit eendag in die onderwys moet doen. • ... dit was vir my nou weer vir die eerste keer omtrent in twee jaar lekker om klas toe

	te kom ... want jy weet jy gaan iets leer en dat dit nie in jou keel afgedruk gaan word nie. • Ek verkies jou benadering tot onderrig, omdat dit vir my UGO is ... ons weet presies waarnatoe ons werk en wat die doel is.
1.4	• Die entoesiastiese wyse waarop jy onderrig gegee het, het ons gewys dat onderrig jou passie is en dit het ons gemotiveer.
1.5	• Ons het nooit op dieselfde werk gehamer nie ... ek het elke keer iets nuuts geleer. • Daar was nie 'n oomblik wat ons gesit het en niks doen nie.
1.6	• Ons het elke keer by 'n punt begin en dit klaar gemaak. • Jy het antwoorde op elke vraag gehad en was altyd baie goed voorbereid, veral jou media. • Jy het dadelik in die tema ingegaan – ons redeneer daaroor, kry terugvoer en doen 'n aktiwiteit daaroor ... en assessering aan die einde.
1.7	• Jy het nooit net gepraat en ons het geluister nie ... daar was interaksie. • Ons moes onself die heeltyd vra "hoekom" [en] redes gee vir ons antwoorde.
1.8	• Jy het ons in staat gestel om ons eie vaardighede te gebruik om by antwoorde uit te kom. • Jy het ons laat dink ... ons moes redeneer.

7.4.2.2 Kategorie 2: Belewings van die aktiwiteite tydens die intervensie

In tabel 7.16 word die deelnemers se direkte woorde aangebied ten opsigte van hulle belewing van die aktiwiteite waaraan hulle tydens die intervensie blootgestel is. Vir die deelnemers was die aktiwiteite wat hulle tydens die intervensie moes uitvoer uitdagend en het dit hulle kritiese en kreatiewe denke aangemoedig (2.1). Hiermee word die deelnemers se response in kategorie 4 (tabel 7.16) van die belewingsvraelys bevestig waar bykans al die deelnemers aangedui het dat die aktiwiteite wat hulle tydens die intervensie moes uitvoer sinvol, interessant, uitdagend en goed beplan was én dat die aktiwiteite gefokus het op die ontwikkeling van hulle HOKV (par. 7.3.3.5). Daar is ook met die onderhoude gevind dat die deelnemers met die aktiwiteite aangemoedig is om die kennis wat nodig is om die aktiwiteite te voltooi self te ontdek (2.2). Hiermee saam is 'n belangrike besef wat getoon is die feit dat die onderrig en die aktiwiteite wat aktiewe leer en die ontwikkeling van HOKV aanmoedig deeglike beplanning verg (2.3).

Tabel 7.16: Belewings van die aktiwiteite tydens die intervensie

Tema nr.	Direkte aanhalings uit die onderhoude met die deelnemers
2.1	• Omdat ons elke keer die antwoorde van die aktiwiteite moes motiveer, kon ons nie oppervlakkig dink nie. Ons is uiteindelik geleer hoe om kritiese en kreatiewe denke te gebruik, want ons hoor dit al van ons eerste jaar af maar het tot nou toe nog nooit regtig geweet wat dit is en hoe om dit te doen nie.
2.2	• Jy het nie vir ons die antwoorde gegee nie, ... maar ons gedwing om self die kennis te ontdek. Dit was nie maklik nie, maar deur in ons groepe te redeneer, te lees en jy wat die heeltid vra "hoekom", het ons die kennis op ons eie manier verstaan.
2.3	• Ek het geleer dit vat baie meer beplanning om op hierdie manier onderrig te gee, nie net vir groepwerk nie, maar ook die aktiwiteite.

7.4.2.3 Kategorie 3: Die aanleer en ontwikkeling van HOKV

In tabel 7.17 word die deelnemers se direkte woorde aangebied om hulle menings ten opsigte van die aanleer en ontwikkeling van HOKV aan te toon. Volgens die deelnemers met wie onderhoude gevoer is, is daar nie tydens hulle onderwysersopleiding (B.Ed.) / graadopleiding (NGOS) in soveel diepte gefokus op die betekenis van die HOKV nie en is die ontwikkeling van hulle HOKV nooit doelbewus aangemoedig nie (3.1). Die deelnemers gee ook te kenne dat van die dosente aanvaar dat hulle sal kan analiseer, sintetiseer en evalueer, sonder om hierdie vaardighede by hulle te ontwikkel of in te oefen (3.2). Dit het in baie gevalle aanleiding gegee tot verwarring, omdat hulle byvoorbeeld 'n vraag sou beantwoord wat van hulle verwag om te analiseer of te evalueer sonder dat hulle weet of die vaardigheid wat hulle demonstreer reg is (3.3). Die intervensie is volgens die deelnemers die eerste geleentheid wat hulle ontvang het om HOKV aan te leer, te ontwikkel en te demonstreer (3.4) en dat hulle nie hierdie vaardighede sou bemeester het as dit op 'n ander wyse onderrig sou wees nie (3.5). Alhoewel hulle deur te observeer gesien het hoe HOKV onderrig kan word, is hulle nog onseker of hulle ten volle oor die vermoë beskik om HOKV as onderwysers te onderrig en sal hierdie wyse van onderrig nog deur hulle ingeoefen moet word (3.6). Die 92.5% deelnemers wat in vraag A.12 van die belewingsvraelys aangedui het dat hulle tydens die intervensie geleer het hoe om HOKV as 'n toekomstige onderwyser te onderrig, hou dus verband met die bevinding van die semi-gestruktureerde onderhoude.

Tabel 7.17: Die aanleer en ontwikkeling van HOKV

Tema nr.	Direkte aanhalings uit die onderhoude met die deelnemers
3.1	- Ons is nog nooit geleer wat HOKV is of hoe om dit te gebruik nie ... ek voel dat 'n vak soos Opvoedkunde dit vir ons moet leer, maar dit gebeur nie. - Ek besef nou eers watter leemte daar [ten opsigte van] die onderrig van HOKV op die res van die kampus is.
3.2	... baie dosente weet nie hoe om HOKV te onderrig en oor te dra nie. - Baie dosente aanvaar te maklik dat ons weet hoe om te analiseer, te sintetiseer en te evalueer, sonder om werklik ons vaardighede te toets.
3.3	- Ek was bekend met die terme, analise, sintese en evaluering, maar het nie geweet wat dit behels nie. - Ek het nog altyd gevoel dat as ek weet wat analise of evaluering beteken, dan kan ek dit doen, maar dis nie so maklik nie. As 'n dosent my vra om te analiseer of te evalueer, dan kon ek dink wat van my verwag word. Ek was wel in die regte rigting, maar nie in die kol nie.
3.4	... nou het ons HOKV prakties toegepas. ... en vir die eerste keer vandat ek swot is ek geleer hoe om HOKV te doen. ... eers na die intervensie weet ek wat dit beteken om te analiseer en te evalueer. - my manier van dink het verander ... ek was gewoon daaraan om die afgelope drie jaar op een manier te dink, nou besef ek dit was oppervlakkig.
3.5	- As HOKV net verduidelik is, maar ons het dit nie toegepas nie, sou ek dit nie kon doen nie. - Omdat ons dit prakties gedoen het, verstaan ek dit nou en is ek ook in staat om dit te verduidelik en te fasiliteer. - Die ontdekkende manier waarop ons in groepe geleer het hoe om HOKV te demonstreer, het my laat besef dat my manier van dink nie altyd reg is nie en deur elkeen se opinie te hoor en saam te doen was dit makliker om nuut te dink.
3.6	- Met oefening sal ek HOKV kan onderrig. - Ek weet nie of ek ooit HOKV sou kon onderrig as ek nie die intervensie bygewoon het nie

7.4.2.3.1 Subkategorie 3.1: Die vaardigheid om te analiseer

In tabel 7.18 word die deelnemers se direkte woorde aangebied om hulle menings rakende die vaardigheid om te analiseer, aan te toon. Daar was 'n algemene gevoel by die deelnemers dat, al was hulle bekend met die term *analise*, hulle dit tydens assesseringsgeleenthede (eksamens en toetse) moeilik gevind het om die vaardigheid om te analiseer te demonstreer. Ter bevestiging van die navorser se waarneming (par.

7.4.1.2.5, analisering) erken die deelnemers dat hulle tot voor die intervensie nie geweet het hoe om te onderskei tussen waardevolle en nuttelose inligting nie en was hulle veral gebrekkig ten opsigte van die vermoë om hoofpunte of kernelemente te identifiseer (3.1.1). Al die deelnemers is dit eens dat hulle weens die intervensie nie alleen oor die vaardigheid beskik om te analiseer nie, maar dat hulle vir die eerste keer werklik weet wat die term beteken en wat van hulle verwag word om te doen as hulle moet analiseer (3.1.2). Volgens die deelnemers is die ontwikkeling van hulle vaardigheid om te analiseer grotendeels te wyte aan die groepwerk en die spesifieke aktiwiteite wat hulle moes voltooi (3.1.3).

Tabel 7.18: Die vaardigheid om te analiseer

Tema nr.	Direkte aanhalings uit die onderhoude met die deelnemers
3.1.1	... en ons as vierdejaars sukkel om hoofpunte uit byvoorbeeld 'n paragraaf te haal, want in plaas daarvan om die hoofpunte uit te haal, is ons bang ons is verkeerd en dan identifiseer ons enige iets wat belangrik lyk. - Tot en met die intervensie het ek altyd gesukkel om te analiseer, omdat ek nie heeltemal geweet het wat die term beteken nie.
3.1.2	Weens die intervensie weet ek hoe om te analiseer ... ek weet wat die term beteken, maar ek het nooit geweet wat van my verwag word nie.
3.1.3	- Ek dink die groepwerk het my veral gehelp om te analiseer ... die manier van onderrig wanneer daar elke keer vir ons 'n situasie geskep is en ons in groepsverband aktiwiteite moes doen, het my die vaardigheid geleer om te analiseer.

7.4.2.3.2 Subkategorie 3.2: Die vaardigheid om te evalueer

In tabel 7.19 word die deelnemers se direkte woorde aangebied om hulle menings rakende die vaardigheid om te evalueer, aan te toon. Die meeste deelnemers was wel bekend met die term evaluering voor hulle blootstelling aan die intervensie. Hiermee saam was die demonstrasie van die vaardigheid om te evalueer 'n bekende vaardigheid waarmee hulle reeds van hulle eerste studiejaar af te make gekry het (3.2.1). Die intervensie het volgens die deelnemers nuwe lig op hulle bestaande persepsies van die vaardigheid om te evalueer geplaas, veral ten opsigte van die gebruik van 'n kriteria vir evaluering. Die deelnemers was nie daarvan bewus dat hulle hul eie kriteria vir evaluering mag skep nie en was onder die indruk dat 'n kriteria 'n vasgestelde norm is

wat nie mag verander of by die situasie kan aanpas nie. Die deelnemers het ook nie besef dat die vaardigheid om te evalueer 'n hoë mate van kritiese denke vereis (3.2.2) nie. Vir die deelnemers het groepwerk die aanleer van die vaardigheid om te evalueer aangemoedig, maar weens die subjektiewe aard van evaluering, het redenering tussen groeplede dikwels ontaard in argumentering en konflik, veral wanneer 'n kriteria vir beoordeling ontwerp en uiteindelik gebruik moes word (3.2.3). Hierbenewens is al die deelnemers dit eens dat die intervensie hulle in staat gestel het om werklik te evalueer.

Tabel 7.19: Die vaardigheid om te evalueer

Tema nr.	Direkte aanhalings uit die onderhoude met die deelnemers
3.2.1	Evaluering is nog die heeltid deel van ons onderwysersopleiding... in elke vak wat ons het, doen ons dit.
3.2.2	- Ek het nog altyd gesukkel met evaluering ... nou kan ek kriteria ontwerp en die kriteria gebruik om te evalueer. ... vir my was die kriteria nog die heel tyd 'n vasgestelde ding – soos 'n norm ... nou besef ek dat die kriteria mag verander en aanpas. Ek vra myself nou elke keer af: <i>Is die kriteria reg vir wat ek wil evalueer?</i> ... en as ek tydens die evaluering agterkom dat dit nie “reg” is nie, verander ek dit. - Ek besef nou dat as jy wil evalueer, dan moet jy verder dink, meer kreatief wees, 'n dieper kennis hê en hoër dink.
3.2.3	- Ek het nie saamgestem met die meeste van die ander ouens in die klas se manier van evalueer nie maar ek het besef 'n ou evalueer volgens jou eie persoonlike siening. - Wat vir my baie moeilik van groepwerk was, was te sterk persoonlikhede in een groep... maar dit het nog steeds gehelp om ander se menings te kry, veral met die opstel van die kriterium, want mens dink nie altyd aan alles as jy 'n kriterium opstel nie. Ek hou daarvan om my mening te gee, ek dink ek sou meer geleer het as ek meer betrokke was.

7.4.2.3.3 Subkategorie 3.3: Die vaardigheid om iets nuuts te skep (sintese)

In tabel 7.20 word die deelnemers se direkte woorde aangebied om hulle menings rakende die vaardigheid om te skep (sintetiseer), aan te toon. Die meeste deelnemers was nie bekend met die term sintese nie (3.3.1). Die intervensie het hulle nie net aangemoedig om die vaardigheid om te skep in te oefen nie, maar het hulle ook laat besef dat skepping die vaardighede om te analiseer en te evalueer insluit (3.3.2). Vir

die deelnemers beteken die vaardigheid om te skep grotendeels om iets op 'n ander manier te sien, iets te skep wat nie vroeër bestaan het nie (soos om 'n nuwe definisie te ontwerp) en verskillende verbandhoudende elemente te “cluster” om 'n nuwe geheel te vorm (3.3.3). Alhoewel die groepwerk bygedra het tot die ontwikkeling van hulle vaardigheid om te skep, is daar dikwels in groepe geredeneer oor hoe die eindproduk (iets nuuts) daaruit moet sien. Almal in die groep het verskillende interpretasies van die geheel gehad en was onseker oor hoe om idees oor “iets” wat hulle hul eie moes maak te deel (3.3.4).

Tabel 7.20: Die vaardigheid om iets nuuts te skep (sintese)

Tema nr.	Direkte aanhalings uit die onderhoude met die deelnemers
3.3.1	• Ek het glad nie voor die intervensie geweet dat sintese beteken om iets te skep nie ... ek het heeltemal 'n ander siening daarvan gehad en nie besef dat met sintese skep jy iets nuuts en maak dit jou eie nie. • Ek het al gehoor van sintese, maar nie geweet wat dit beteken nie ... ek het tot al eksamens geskryf waar die woord voorgekom het, maar nou weet ek nie net wat dit is nie, ek kan so 'n vraag met selfvertroue beantwoord.
3.3.2	• Ek het geleer dat om iets nuut te skep, moet ons die hoofteite kan uithaal [analise] • Veral met “clustering” moet jy eers die belangrikste [evaluering] elemente identifiseer [analise] en dan 'n nuwe unieke geheel skep.
3.3.3	• Sintese is om iets op 'n ander manier te sien, op 'n ander manier bekend te maak en om dit jou eie te maak. • 'n Sintese is dan die [same]voeging van elemente om 'n nuwe geheel te vorm.
3.3.4	• ... ek het dikwels in die groepe gesien wat die ander lede volgens my verkeerd doen, dan sê ek vir hulle dit moet op 'n ander manier gedoen word. As hulle my vra <i>hoekom</i> dan wil ek sê omdat dit my mening is, maar dan sê ek eerder niks, om konflik te vermy en gaan saam met die groep se idee...

7.4.2.4 Kategorie 4: Die noodsaaklikheid vir die bemeestering van HOKV

In tabel 7.21 word die deelnemers se direkte woorde aangebied om hulle menings rakende die noodsaaklikheid om HOKV te bemeester, aan te toon. Die deelnemers is van mening dat dit noodsaaklik is om tydens onderwysersopleiding te fokus op die ontwikkeling van studente se HOKV en dat hulle geleer moet word hoe om HOKV te onderrig, omdat hulle ook hierdie vaardighede, as onderwysers, by die leerders moet ontwikkel (4.1). Die deelnemers is ook van mening dat hulle kennis van HOKV en hulle

vermoë om HOKV te demonstreer, hulle in staat sal stel om, as onderwysers, die leerders aan te moedig om hoër denke te openbaar en te redeneer (4.2).

Tabel 7.21: Die noodsaaklikheid vir die bemeestering van HOKV

Tema nr.	Direkte aanhalings uit die onderhoude met die deelnemers
4.1	• ... want ons moet dit vir die leerders kan oordra en as jy nie gaan weet hoe om dit te doen nie dan gaan jy dit nie vir leerders kan oordra nie. • ... jy moet die leerders kan leer hoe om byvoorbeeld te analiseer.
4.2	• ... daar is leerders wat op hoër vlakke kan dink ... [daarom] moet jy uitdagende vrae kan vra en hulle leer hoe om te redeneer.

7.4.2.5 Samevatting ten opsigte van die onderhoude

Die data wat met die onderhoude ingesamel is bekragtig verskeie resultate vanuit die kwantitatiewe gedeelte van hierdie ondersoek, sowel as afleidings weens die waarnemings deur die onderrig/leeradviseur en die navorser. Met die onderhoude is daar gevind dat die deelnemers oorwegend positief was teenoor die gebeure tydens die intervensie. Die negatiewe punte wat uit die onderhoude na vore getree het, soos konflik binne die groepe en onbetrokke deelnemers is nie veroorsaak deur die uitvoering van die onderrigmodel nie, maar weens persoonskonflik tussen die deelnemers in die groepe. Oorhoofs was daar tussen al die deelnemers wat aan die onderhoude deelgeneem het 'n algehele konsensus dat hulle deelname aan die intervensie vir hulle 'n leersame ervaring was waartydens hulle HOKV ontwikkel is.

7.5 SAMEVATTING

Die resultate van beide die kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsing is in hierdie hoofstuk uiteengesit en bespreek. Die kwantitatiewe data wat met die voor- en natoets en die assesseringstoets ingesamel is, het getoon dat die deelnemers se kennis van HOKV en hulle vermoë om HOKV te demonstreer wel weens hulle blootstelling aan die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV ontwikkel het. Die data wat met die belewingsvraelys ingesamel is, toon dat die deelnemers die intervensie as 'n positiewe leerervaring beleef het en dat hulle van mening is dat hulle HOKV weens hulle blootstelling aan die intervensie ontwikkel het.

Met die kwalitatiewe data wat met die waarnemings ingesamel is, is bepaalde probleme wat met die uitvoering van die onderrigmodel ervaar is geïdentifiseer en oplossings daarvoor gevind. Die stappe van die aksienavorsingsproses waarvolgens die navorser waarnemings gedoen het, het dit moontlik gemaak om die deelnemers se handelinge en reaksies te beskryf, die uitvoering van die onderrigmodel aan te pas en nuwe rigtings vir die uitvoering van die onderrigmodel vas te stel.

Die data wat met die onderhoude ingesamel is, het dit moontlik gemaak om die data van die belewingsvraelys te bevestig (triangulasie), naamlik dat die intervensie vir die deelnemers 'n positiewe leerervaring was waartydens hulle HOKV ontwikkel het.

Geïntegreerde triangulasie het deurlopend plaasgevind, wat beteken dat bevestigende data wat met verskillende metodes ingesamel is tydens die ontleding van die data gerapporteer is.

In die volgende hoofstuk word opsommings van die literatuuroorsig en empiriese ondersoek van hierdie studie verskaf. Gevolgtrekkings word gemaak, leemtes wat met die ondersoek geïdentifiseer is, word bespreek en aanbevelings vir verdere navorsing word gedoen.

HOOFSTUK 8

OPSOMMING, BEVINDINGS EN AANBEVELINGS

8.1. INLEIDING

Met hierdie hoofstuk word 'n opsomming van die navorsing verskaf met die bevindings en aanbevelings wat daaruit voortgespruit het. Die bespreking in hierdie hoofstuk fokus eerstens op die doel van hierdie navorsing (par. 8.2) gevolg deur 'n oorsig van die literatuur wat bestudeer is om die doel te bereik (par. 8.3). Die oorsig van die literatuur dui die progressiewe argumentering van die navorsing aan en word opgevolg met die bespreking van die empiriese komponent van die navorsing (par. 8.4). Hierna word die bevindings van die navorsing aan die hand van die navorsingsdoelstellings bespreek (par. 8.5). Die leemtes in die navorsing word vervolgens aangetoon (par. 8.6) met gevolgtrekkings (par. 8.7) en aanbevelings (par. 8.8) wat uit die navorsing voortgespruit het. Moontlike toekomstige navorsingstemas (par. 8.9) word ook toegelig.

8.2. DIE DOEL VAN DIE NAVORSING

Die doel van hierdie navorsing was om onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV aan die hand van 'n onderrigmodel te ontwikkel. Die volgende **navorsingsdoelstellings** (par. 1.4) is op grond van die doel van die navorsing geïdentifiseer, naamlik om:

- vas te stel hoe die ontwikkeling van HOKV met UGO aangemoedig word (navorsingsdoelstelling 1);
- die aard van HOKV vas te stel en die invloed daarvan op onderwysersopleiding in Besigheidstudies te bepaal (navorsingsdoelstelling 2);
- vas te stel hoe HOKV geleer, onderrig en geassesseer behoort te word (navorsingsdoelstelling 3);
- 'n onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV te ontwikkel (navorsingsdoelstelling 4) en
- die effek van die onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV te bepaal (navorsingsdoelstelling 5).

8.3 LITERATUUROORSIG

Ten einde die doel en gepaardgaande doelstellings van die navorsing (par. 8.2) te bereik, het die navorser 'n deeglike literatuurstudie onderneem om vanuit die literatuur 'n duidelike verstaan te ontwikkel van:

- die aard van die probleem;
- UGO as die onderwysbenadering waarbinne HOKV ontwikkel moet word (navorsingsdoelstelling 1);
- die betekenis van HOKV en die invloed daarvan op onderwysersopleiding in Besigheidstudies (navorsingsdoelstelling 2) en
- die aanvaarde leer-, onderrig- en assesseringspraktyke wat onderliggend is aan die ontwikkeling van HOKV (navorsingsdoelstelling 3).

Die literatuurstudie het gekulmineer in 'n onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV (navorsingsdoelstelling 4) en die vasstelling van die effek daarvan op onderwysstudente in die finalejaar in Besigheidstudies (navorsingsdoelstelling 5).

Die probleem wat geïdentifiseer is en aanleiding gegee het tot hierdie studie is die gebrekkige vermoë van onderwysstudente in Besigheidstudies om HOKV te demonstreer, of op die verwagte kognitiewe vlakke uit te voer (par. 1.1). Die gevolg hiervan is dat onderwysers afgelewer word wat nie oor die vermoë beskik om skoolleerders se HOKV te ontwikkel nie, omdat hulle self nie HOKV kan demonstreer nie (par. 1.2). Skoolleerders word dus nie toegerus met vaardighede om krities op hulle eie werk te reflekteer, vrae te vra, hipoteses te stel en ondersoeke uit te voer nie (par. 1.2 & 3.1). Met hierdie studie is daar van die aanname uitgegaan dat onderwysstudente in hulle finalejaar van opleiding reeds oor voldoende kennis van HOKV moet beskik en in staat moet wees om HOKV op 'n gepaste vlak (par. 1.2); volgens hulle ouderdom, kognitiewe ontwikkelingsvlak en blootstelling te demonstreer. 'n Verdere aanname was dat onderwysers eers self moet weet wat HOKV is en dit self kan demonstreer voordat dit onderrig en by skoolleerders ontwikkel kan word (par. 1.2).

8.3.1 Die invloed van uitkomsgebaseerde onderwys in die onderwysektore (navorsingsdoelstelling 1)

Die instelling van UGO in Suid-Afrika het verskeie aanpassings in die onderwysektore tot gevolg gehad. Een van die grootste aanpassings was die verandering in die onderrigbenadering van onderwysers in skole en dosente aan hoërondewysinstellings (par. 2.1). UGO, wat grotendeels konstruktivistiese wortels het (par. 2.2.2.3), het die tradisionele onderrigbenadering in Suid-Afrika vervang (par. 2.1). Met tradisionele onderrig word onderriggewers beskou as die *draers* van alle kennis en vaardighede wat hierdie kennis en vaardighede aan die leerders oordra (par. 2.3.1). Met UGO moet onderriggewers die rol van fasiliteerders vertolk, wat beteken dat hulle met ondersteuning en begeleiding die bemeestering van die uitkomste deur die leerders moet aanmoedig (par. 2.5.1.3).

Die uitkomste wat bemeester moet word (par. 2.3.2.1), word in die sekondêre onderwysektor (hoërskole, grade 10-12) gereflekteer in die Nasionale Kurrikulumverklarings (NKV) wat ontwikkel is om UGO in skole te bevorder en alle vorige sillabusse vervang het (par. 2.3.2.2). Weens die implementering van die NKV's is sekere skoolvakke drasties herstruktureer. 'n Skoolvak soos *Bedryfseconomie* is byvoorbeeld in so 'n mate in terme van inhoud aangepas dat dit sedert 2006 in hoërskole bekend staan as *Besigheidstudies* (par.2.1). Besigheidstudies is 'n besigheidsgerigte vak wat skoolleerders bekend stel aan verskillende besigheidspraktyke en hulle voorberei vir die dinamika van die besigheidswêreld (par. 2.4.1).

Die uitkomste in die NKV vir Besigheidstudies (par. 2.4.1) fokus op die bemeestering van besigheidsgerigte kennis, laerorde kognitiewe vaardighede (memoriserings, begrip en toepassing) en hoërorde kognitiewe vaardighede (analiserings, evaluerings en skepping/sintetiserings) (par. 2.1). Onderwysers moet daarom nie alleen met hulle onderrig fokus op wat die skoolleerders moet *weet* nie (kennis), maar ook op wat die skoolleerders moet kan *doen* (kognitiewe vaardighede) (par. 2.3.2). Dit is veral die ontwikkeling van skoolleerders se analiserings-, evaluerings- en sintetiseringsvaardighede (HOKV) wat vir onderwysers problematies is, omdat hulle self

nie ten volle oor die vermoë beskik om hierdie HOKV te demonstreer nie (par. 1.2, 2.3.2.1).

Toekomstige onderwysers se HOKV moet tydens hulle onderwysersopleiding ontwikkel word, sodat hulle oor die kognitiewe vaardighede beskik wat van hulle verwag word om by skoolleerders te ontwikkel (par. 1.2).

Benewens die fokus van onderwysersopleiding op die ontwikkeling van die HOKV wat onderwysers (op grond van die NKV vir Besigheidstudies) by skoolleerders moet ontwikkel, moet onderwysersopleiding ook voldoen aan die Departement van Onderwys in Suid-Afrika se voorskrifte vir kognitiewe ontwikkeling in die hoëronderwyssektor (par. 2.4 & 2.5). Volgens die Departement van Onderwys moet studente reeds in hulle eerste studiejaar ten volle in staat wees om te analiseer, te evalueer en te sintetiseer (par. 2.5). Die kompleksiteit van die studente se HOKV moet dan progressief ontwikkel word totdat hulle met 'n kwalifikasie uittree (par. 3.7). Die opleiding van toekomstige onderwysers, word dus nie alleen beïnvloed deur die verwagtinge van die NKV vir Besigheidstudies nie, maar ook deur die voorskrifte vir kognitiewe ontwikkeling in die hoëronderwyssektor (par. 2.5).

8.3.2 Hoërorde kognitiewe vaardighede (navorsingsdoelstelling 2)

Aangesien 'n algemeen aanvaarde definisie van HOKV nie in die literatuur beskikbaar is nie, is daar met hierdie navorsing 'n ontleding van verskillende definisies en omskrywings van HOKV gedoen met die doel om 'n werkbare omskrywing van HOKV te ontwikkel wat in hierdie navorsing as uitgangspunt gebruik is (par. 3.2). Die ontleding van die definisies van HOKV in die literatuur en 'n sintese van die kernelemente daarvan het gelei tot die definiëring van HOKV vir die doeleindes van hierdie navorsing as *die meetbare manifestering (omskryf as analisering, evalueer en skepping/sintetisering) van kritiese en kreatiewe denke* (par. 3.2).

Hierdie omskrywing van HOKV veronderstel dat die mate waartoe onderwysstudente in staat is om HOKV (analisering, evalueer en skepping/sintese) te demonstreer aanduidend is van die vlak van hulle kritiese en kreatiewe denke. Met die ontwikkeling van studente se HOKV moet daar dus nie alleen gefokus word op die betekenis van die

konsepte analisering, evaluering en skepping/sintese en die prosesse wat gebruik word om dit te demonstreer nie, maar ook op die ontwikkeling van die studente se kritiese en kreatiewe denke (hoëorde denke) (par. 3.2).

'n Ontleding van die uitkomst en assesseringskriteria in die NKV vir Besigheidstudies het aangetoon dat die kognitiewe vaardighede wat skoolleerders vanaf graad 10 tot 12 moet bemeester progressief ontwikkel. Hierdie ontleding is gedoen om vas te stel in hoe 'n mate daar met die NKV vir Besigheidstudies op HOKV gefokus word. Met die opleiding van onderwysstudente in Besigheidstudies moet verseker word dat hulle oor die HOKV beskik wat van hulle verwag word om as toekomstige onderwysers by skoolleerders te ontwikkel (par. 3.6.1). Die ontleding van die uitkomst en assesseringskriteria in die NKV vir Besigheidstudies het getoon dat kognitiewe progressie van graad tot graad per leeruitkoms plaasvind totdat onderwysers in 50% van alle onderrigpraktyke en assessering in graad 12 moet fokus op die ontwikkeling van leerders se analiserings-, evaluerings- en sintetiseringsvaardighede (HOKV) (par. 3.6.1).

8.3.3 Leer, onderrig en assessering van HOKV (navorsingsdoelstelling 3)

'n Fokus op die leer, onderrig en assessering van HOKV met die opleiding van onderwysstudente in Besigheidstudies is noodsaaklik sodat onderwysstudente oor die HOKV beskik wat hulle by skoolleerders moet ontwikkel (par. 3.6) en die HOKV op gepaste vlakke volgens die riglyne vir hoëronderwys (par. 3.7) kan demonstreer.

Die mees geskikte manier om HOKV aan te leer, is om in 'n sosiaal konstruktivistiese leeromgewing (par. 2.2.2.3) deur die proses van assimilasië en akkommodasië te gaan waar leerders deur sosiale interaksie (par. 4.2.2) en die uitvoering van aktiwiteite in staat gestel word om HOKV in te oefen en te demonstreer (par. 4.2.2.4). Assimilasië is die kognitiewe prosesse wat 'n persoon in staat stel om nuwe perseptuele, motoriese of konseptuele stimuli in bestaande kognitiewe strukture te integreer (par. 4.2.1.1), terwyl akkommodasië die kognitiewe prosesse voorstel waarvolgens nuwe kognitiewe strukture ontwikkel of bestaande strukture aangepas word om nuwe inligting te akkommodeer (par. 4.2.1.2). Die ontwikkeling van HOKV deur sosiale interaksie word benadruk omdat redenering in groepe en die vergelyking van eie denke met dié van

ander daartoe bydra dat 'n persoon se kritiese denke ontwikkel. Die aktiwiteite wat met die ontwikkeling en aanleer van HOKV gebruik word, word beskou as die “scaffolds” wat leerders in staat stel om te ontwikkel vanaf hulle werklike na hulle potensiële kognitiewe ontwikkelingsvlakke (par. 4.2.2.3, 4.2.2.4).

Onderrig vir die ontwikkeling van HOKV moet verband hou met die wyse waarop HOKV aangeleer behoort te word. Dit beteken dat 'n sosiaal konstruktivistiese leeromgewing (par. 2.2.2.3) geskep moet word waar studente met die uitvoering van aktiwiteite in staat gestel kan word om HOKV aan te leer deur dit in te oefen en te demonstreer (par. 4.2.2.4). Drie onderrigstrategieë maak dit moontlik om HOKV aan te leer, naamlik induktiewe onderrig (par. 4.3.2.1), koöperatiewe leer as 'n onderrigstrategie (par. 4.3.2.2) en probleem-/aktiwiteitsgebaseerde leer (par. 4.3.2.3). Dosente moet dus met die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV die oplos van probleme in die vorm van aktiwiteite (probleemgebaseerde onderrigstrategie) in pare of klein groepe (koöperatiewe leer) op 'n induktiewe wyse fasiliteer (par. 4.3.2).

Ten einde vas te stel of die onderwysstudente daarin geslaag het om HOKV te bemeester moet hulle vermoë om én die vlak waarop hulle in staat is om HOKV te demonstreer geassesseer word (par. 4.4). HOKV kan geassesseer word deur middel van verskeie assesseringsmetodes (self-, eweknie-, dosent- en groepassessering) én assesseringsinstrumente (eksamen, toetse, debatte, rolspel, ens.) (par. 4.4.1 & 4.4.2). Die gebruik van assesseringsmetodes en –instrumente om HOKV te assesseer het nie alleen ten doel om bewyslewering van onderwysstudente se bemeestering van HOKV te verskaf nie, maar kan ook aangewend word om onderwysstudente te laat reflekteer op hulle eie vermoë om HOKV te demonstreer (“*assessment for learning*”) (par. 4.4). Ten opsigte van die nasien van HOKV is assesseringsmatrikse die mees geskikte wyse waarmee HOKV nagesien behoort te word, omdat matrikse op verskillende vlakke van leerders se prestasies fokus en metakognitiewe vaardighede en selfrefleksie aanmoedig (par. 4.4.3).

8.3.4 'n Onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV (navorsingsdoelstelling 4)

'n Onderrigmodel is ontwikkeling vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV. Die voorgestelde onderrigmodel beskik oor vier duidelik onderskeibare komponente, naamlik 'n *situasie-analise*, *inhoud*, *proses* en *struktuur* (par. 5.2).

Met die onderrigmodel word voorgestel dat 'n deeglike *situasie-analise* gedoen word voordat enige lesbeplanning plaasvind (par. 5.3). Met die situasie-analise moet verskeie veranderlikes ondersoek word wat die ontwikkeling van HOKV kan beïnvloed, naamlik die studente, uitkomst, onderrigstrategieë en assessering (par. 5.3). Die *inhoudskomponent* van die onderrigmodel (par. 5.4) volg op die situasie-analise en fokus op die voorbereiding vir die onderrig- en leerervaring. Tydens hierdie komponent van die onderrigmodel word die leeruitkomst en assesseringskriteria (par. 2.2.3.1, 2.3.2.2) ontwikkel en beplanning vir die onderrig van HOKV gedoen. Die *proses* dui aan *hoe* die leerinhoud aangebied word om te verseker dat die ontwikkeling van HOKV plaasvind. Dit sluit in die wyse waarop die aktiwiteite beplan, georganiseer, uitgevoer, opgevolg en geassesseer word met die gepaardgaande fasiliteringsrol van dosente en die rol van die studente (par. 5.5). Met die *proses* (par. 5.5) word die beplanning wat met die inhoudskomponent van die onderrigmodel gedoen is, uitgevoer. Die laaste komponent van die onderrigmodel, *struktuur* (par. 5.6), fokus op die *formaat*, *benadering* en *duur* van die onderrig- en leerproses (par. 4.3.1.1.3). Die formaat van die onderrig- en leerproses hou verband met die leeromgewing en die media wat gebruik word om die onderrig- en leerproses te ondersteun (par. 5.6.1). Die benadering van die onderrigmodel is die paradigma waarvolgens onderrig en leer plaasvind (par. 5.6.2), terwyl die duur van die onderrigmodel te make het met 'n beskrywing van die volhoubaarheid van die onderrigmodel om oor 'n lang tydperk toegepas te word (par. 5.6.3).

8.4 EMPIRIESE ONDERSOEK

8.4.1 Navorsingsmetodologie

Met hierdie navorsing is die effek van die onderrigmodel met die empiriese komponent van die ondersoek bepaal (par. 1.4, navorsingsdoelstelling 5). Met die vasstelling van die effek van die onderrigmodel is daar gefokus op (1) die mate waarin die onderrigmodel gelei het tot die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV, (2) die beleving van die onderwysstudente wat aan die onderrigmodel blootgestel is en (3) die wyse waarop die onderrigmodel uitgevoer is (par. 6.1). Gerig op die bereiking van navorsingsdoelstelling 5, is verskeie subvrae ontwikkel, waarvan die beantwoording daarvan aanduidend was van die effek van die onderrigmodel op onderwysstudente in Besigheidstudies. Weens die aard van die subvrae was dit nie moontlik om slegs kwantitatiewe óf kwalitatiewe navorsingsmetodes te gebruik om dit te beantwoord nie, maar is 'n gemengde metodes navorsingsontwerp (*"mixed methods research design"*) gebruik. Hierdie navorsingsontwerp het dit vir die navorser moontlik gemaak om beide kwantitatiewe en kwalitatiewe tegnieke en metodes te gebruik om navorsingsdoelstelling 5 te bereik. Die gebruik van gemengde metodes navorsing het dit moontlik gemaak om die navorsingsprobleem intensief te verken én het die navorser in staat gestel om die navorsing pragmaties (konteksgedrewe navorsing) uit te voer (par. 6.1 & 6.2).

Die gemengde metodes navorsingsontwerp wat met hierdie ondersoek gevolg is, was 'n *meewerkende dominante status navorsingsontwerp (KWANTITATIEF + kwalitatief)* (*"concurrent dominant status research design (QUAN + qual)"*) (par. 6.2.3.1). Met hierdie navorsingsontwerp is die insameling van kwantitatiewe en kwalitatiewe data nie van mekaar afhanklik nie. Dit beteken dat bepaalde subvrae met kwantitatiewe metodes en ander met kwalitatiewe metodes beantwoord is. Geen enkele subvraag is dus met kwantitatiewe en kwalitatiewe metodes beantwoord nie. Daar word daarom dikwels ook na hierdie wyse van data-insameling verwys as 'n *multimetodesontwerp ("multimethods design")*. Met 'n *multimetodesontwerp* word kwantitatiewe en kwalitatiewe metodes nie vermeng nie (soos om een stel data kwantitatief én kwalitatief te ontleed) (par. 6.2.3.1).

Binne die *meewerkende dominante status navorsingsontwerp (KWANTITATIEF + kwalitatief)* is 'n kwasi-eksperimentele kontrolegroep voortoets-natoetsontwerp met 'n intervensie gebruik wat ook die prosedure vir kwantitatiewe en kwalitatiewe data-insameling voorgeskryf het (par. 6.2.3.1).

8.4.2 Deelnemers

Die deelnemers aan hierdie ondersoek was alle finalejaar B.Ed-studente én nagraadse onderwysstudente (NGOS-studente) wat in 2008 vir Besigheidstudies as hoofvak by die Noordwes-Universiteit se Potchefstroomkampus geregistreer het ($n=41$). Hierdie deelnemers is op grond van 'n doelbewuste gerieflikheidsteekproef geselekteer om deel te neem aan hierdie studie (par. 6.3.1). Al die deelnemers is doelbewus sistematies in óf 'n eksperimentele óf 'n kontrolegroep verdeel. Die verdeling van die deelnemers is doelbewus sistematies gedoen om te verseker dat beide groepe vergelykbaar was ten opsigte van hulle kennis van HOKV en hulle vermoë om HOKV te demonstreer (par. 6.3.1). Die vergelykbaarheid van die groepe is ook met statistiese metodes (t-toets) bevestig, wat die interne geldigheid van die ondersoek verhoog het omdat die kontrole van die invloed van bepaalde veranderlikes statisties plaasgevind het (soos die kwalifikasieverskille tussen B.Ed.- en NGOS-studente, verskille ten opsigte van kognitiewe vermoëns en vorige blootstelling aan HOKV) (par. 6.3.1). Na die verdeling van die deelnemers is die eksperimentele groep aan 'n intervensie blootgestel (waartydens die onderrigmodel toegepas is), terwyl die kontrolegroep voortgegaan het met hulle normale onderwysersopleidingsprogram.

Die deelnemers waarmee onderhoude gevoer is ($n=5$), is met 'n *doelbewuste homogene gevallestekproef* geselekteer. Die doel van hierdie seleksiemetode was om deelnemers (wat homogeen ten opsigte van demografie, opvoeding, ontwikkeling, ensovoorts was) vanuit 'n subgroep (in hierdie ondersoek, die eksperimentele groep; $n=18$) te selekteer waaruit die meeste geleer kon word (par. 6.3.2).

8.4.3 Kwantitatiewe data-insameling en ontleding

Kwantitatiewe data is ingesamel met vier data-insamelingsinstrumente, naamlik 'n voortoets, natoets (par. 6.4.1.2), assesseringstoets (par. 6.4.1.3) en belewingsvraelys

(par. 6.4.1.4). Die voortoets is voor die aanvang en die natoets na afloop van die intervensie deur al die deelnemers van beide groepe voltooi. Die doel van die voor- en natoets was om vas te stel of die eksperimentele groep weens die intervensie van die kontrolegroep verskil het ten opsigte van die demonstrasie van hulle HOKV (par. 6.4.1.2). Die assesseringstoets wat die deelnemers buite die gekontroleerde toestande van die eksperimentele ontwerp afgelê het, is as 'n meganisme gebruik om die data van afdeling B van die natoets te bevestig of te weerlê. Die resultate van die assesseringstoets is ook gebruik om vas te stel of die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV buite die navorsingstoestande van hierdie ondersoek 'n effek getoon het (par. 6.4.1.3). Die belewingsvraelys is deur beide groepe voltooi, maar nie op dieselfde tydstip nie (par. 6.4.1.4). Die doel van die belewingsvraelys was om vas te stel hoe die deelnemers hulle blootstelling aan die onderrigmodel beleef het ten opsigte van hulle eie vordering sowel as die onderrig waaraan hulle blootgestel is. Die eksperimentele groep het die belewingsvraelys voltooi na afloop van die intervensie waaraan hulle blootgestel is. Om etiese redes is die kontrolegroep ook aan 'n intervensie blootgestel, waarna hulle ook die belewingsvraelys voltooi het (par. 6.4.1.4). Verskeie metodes is deurlopend toegepas om die geldigheid van die ondersoek (data-insameling en data-ontleding) te verhoog (par. 6.4.1.2 – 6.4.1.4).

Verskeie statistiese metodes is gebruik om kwantitatiewe data statisties te verwerk met die doel om statistiese beskrywings te doen, verbande tussen veranderlikes aan te toon en voorspellings te maak. Die resultate van die voor- en natoets is met Spearman se rangordekorrelasie, gepaarde t-toets, kovariansie-analise en d-waardes (effekgroottes) statisties verwerk. Die resultate van die assesseringstoets is met 'n t-toets verwerk om die gemiddeldes van beide groepe, standaardafwykings, p-waardes en effekgroottes te bepaal, terwyl die resultate van die belewingsvraelys met die Chi²-toets verwerk is om statisties vas te stel of die verbande wat waargeneem is betekenisvol is of nie (par. 6.5).

8.4.4 Kwalitatiewe data-insameling en ontleding

Kwalitatiewe data is ingesamel deur middel van waarnemings en semi-gestruktureerde onderhoude. Waarnemings is tydens die intervensie binne die konteks van aksienavorsing (par. 6.2.4) deur 'n onderrig/leeradviseur én die navorser self gedoen. Die onderrig/leeradviseur het waarnemings gedoen van die wyse waarop die

onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV toegepas is, terwyl die navorser waarnemings gedoen het van die deelnemers se reaksies op die onderrig wat hulle ontvang het. Die betroubaarheid van die waarnemings is verseker met die interne en eksterne konsekwentheid daarvan (par. 6.4.2.1.1), terwyl die geldigheid van die waarnemings versterk is met die akkurate tentoonstelling van die deelnemers se sosiale wêreld én die gedetailleerde beskrywings van die navorser se aksies, aannames en prosedures vir evaluasie (par. 6.4.2.1.2).

Kwalitatiewe data is ook met semi-gestruktureerde onderhoude ingesamel. Die doel van die onderhoude was om die deelnemers se beleving van die onderrig waaraan hulle tydens die intervensie blootgestel is te bepaal en kwessies wat met die waarnemings geïdentifiseer is te ondersoek. 'n Kwalitatiewe data-ontledingsproses (par. 6.5.2.2) is gevolg vir die ontleding van die data wat op band vasgelê is. Hierdie ontleding het die navorser in staat gestel om vergelykings te tref, beskrywing te doen en om die rasionaal en motivering van response bloot te lê. Die betroubaarheid en geldigheid van die onderhoude is verhoog deurdat die data geloofwaardig, oordraagbaar, konsekwent en bevestigbaar was (par. 6.4.2.2.1).

Daar is met die empiriese ondersoek deurlopend gefokus op die etiese aanvaarbaarheid van die navorsing deur 'n etiese kriteria te identifiseer wat gebruik is om die navorsing volgens etiese beginsels vir navorsing en 'n professionele handelwyse uit te voer (par. 6.8).

Met die rapportering van die data is daar sover moontlik gepoog om tussen die verskillende stelle data (kwantitatief en kwalitatief) te trianguleer (par. 6.6). Triangulasie tussen metodes (kwantitatief en kwalitatief) kon slegs plaasvind tussen die data van die belevingsvraelys en die onderhoude, terwyl daar binne elke metode wel getrianguleer is. Die data van die assesseringstoets is byvoorbeeld in verband gebring met die data van die voor-en natoets, terwyl die data van die onderhoude die waarnemings bekragtig het (par. 7.3.1-7.3.3, 7.4.1-7.4.2).

8.4.5 Prosedure van die empiriese ondersoek

Die onderwysstudente by die NWU se Potchefstroomkampus, waar hierdie navorsing uitgevoer is, word slegs in die eerste semester (12 weke) van hulle vierdejaargestudie blootgestel aan die vakdidaktiek van Besigheidstudies vir die VOO-fase (grade 10-12) ('n 16 krediet module). Die res van hulle opleiding word gewy aan die teorie van Besigheidstudies (studiejare 1-3) en die didaktiek van die seniorfase (grade 7-9) (tweede semester van die vierde jaar). Die beperkte tyd wat geskeduleer is vir die vakdidaktiek van Besigheidstudies (grade 10-12) tydens onderwysersopleiding het die beskikbare tyd vir die empiriese ondersoek beïnvloed en die navorser genoop om noukeurig vir die empiriese ondersoek te beplan.

Binne die konteks van die kwasi-eksperimentele kontrolegroep voortoets-natoetsontwerp (par. 6.2.3.1) is die navorsingskomponent van hierdie studie in drie stadiums uitgevoer. Die drie stadiums hieronder is binne 'n tydsbestek van vier maande (Februarie 2008 tot Mei 2008) uitgevoer.

- Stadium 1: Die deelnemers wat by die studie betrek is, is verdeel in 'n eksperimentele en kontrolegroep en het die voortoets afgelê.
- Stadium 2: Die eksperimentele groep is aan die intervensie blootgestel, terwyl die kontrolegroep van die intervensie geïsoleer is (par. 6.2.4). Tydens die intervensie is kwalitatiewe data ingesamel deur middel van waarnemings wat deur die onderrig/leeradviseur en die navorser self gedoen is. Na afloop van die intervensie het die deelnemers van beide groepe die natoets voltooi en onderhoude is gevoer met geselekteerde deelnemers vanuit die eksperimentele groep (par. 6.3.2). Die assesseringstoets is ook na afloop van die intervensie op die eksperimentele groep, deur die deelnemers van beide groepe geskryf. Slegs die deelnemers van die eksperimentele groep het die belewingsvraels in hierdie stadium voltooi.
- Stadium 3: Om etiese redes is die kontrolegroep in stadium drie ook aan dieselfde intervensie blootgestel as die eksperimentele groep. Dit het verseker dat die een groep nie bo die ander ten opsigte van die ontwikkeling van HOKV bevoordeel is nie. Na die intervensie op die kontrolegroep het hierdie groep die belewingsvraels voltooi.

8.5 BEVINDINGS

Die bevindings van hierdie navorsing word in hierdie paragraaf volgens die navorsingsdoelstellings (par. 1.4) omskryf.

8.5.1 Bevindings ten opsigte van navorsingsdoelstelling 1 (om vas te stel hoe die ontwikkeling van HOKV met UGO aangemoedig word)

Die volgende bevindings is geformuleer ten opsigte van navorsingsdoelstelling 1:

- Die fokus van UGO op die bemeestering van HOKV word benadruk met paradigmas soos bemeesteringsleer, die kritiese teorie, die pragmatisme en die konstruktivisme, wat bygedra het tot die ontwikkeling van UGO. Die bemeestering van HOKV word spesifiek met bemeesteringsleer aangemoedig weens 'n fokus op die bemeestering van leerdoelwitte wat 'n balans tussen kennis en kognitiewe vaardighede vereis (par. 2.2.1.2). Die bemeestering van HOKV word met die kritiese teorie, pragmatisme en die konstruktivisme benadruk weens hierdie paradigmas se onderskeidelike fokus op die ontwikkeling van kritiese denke (par. 2.2.2.1), toegepaste bevoegdhede wat kognitiewe vaardighede behels (par. 2.2.2.2), selfgereguleerde leer en metakognisie (par. 2.2.2.3).
- UGO moedig die ontwikkeling van probleemoplossingsvaardighede, kritiese en kreatiewe denke en die versameling, analisering, organisering en evaluering van inligting aan (par. 2.3.1).
- Leeruitkomste wat die spilpunt is waarom onderrig en leer in UGO draai (par. 2.3.2.1), fokus op die bemeestering van beide kennis- en kognitiewe vaardighede (wat HOKV insluit) (par. 2.3.2.2).
- Die implementering van UGO in sekondêre skole het gelei tot die ontwikkeling en implementering van Nasionale Kurrikulumverklarings (NKV) vir elke vak. Die NKV's verskaf uitgebreide uiteensettings van die leeruitkomste (kennis en kognitiewe vaardighede) en assesseringstandaarde wat met elke graad (10-12) bemeester moet word (par. 2.4).
- Die HOKR se vlakbeskrywers vereis in hoërsonderwys die bemeestering van bepaalde toegepaste bevoegdhede wat kognitiewe vaardighede soos analisering, evaluering en sintetisering insluit. Die HOKR skryf ook riglyne voor

vir die vlak van bemeestering vir elke studiejaar in hoërsonderwys van die eerstejaar tot en met PhD-vlak (par. 2.5.1.3).

8.5.2 Bevindings ten opsigte van navorsingsdoelstelling 2 (om die aard van HOKV vas te stel en die invloed daarvan op onderwysersopleiding in Besigheidstudies te bepaal)

Die volgende bevindings is geformuleer ten opsigte van navorsingsdoelstelling 2:

- HOKV is 'n komplekse konsep wat moeilik definieerbaar is, maar wat vir algemene aanvaarding beskou kan word as die uitvoering van analises, evaluerings en skeppings (sinteses) wat meetbaar waargeneem kan word om vas te stel of 'n mens krities en kreatief kan dink (par. 3.2.1).
- Die vlak van studente se analiserings-, evaluerings- en skeppingsvaardighede is aanduidend van die mate waartoe hulle in staat is om krities en/of kreatief te dink. Onderriggewers wat dit ten doel stel om die vlak van leerders se HOKV te verhoog, moet fokus op die ontwikkeling van die leerders se hoërdenke (kritiese en kreatiewe denke) (par. 3.2.1).
- Indien opgemerk word dat leerders nie oor die vermoë beskik om HOKV te demonstreer nie, moet onderriggewers benewens die ontwikkeling van leerders se (1) kritiese en kreatiewe denke ook fokus op die ontwikkeling hulle (2) kennis van die vakterrein (teoretiese leerinhoud) en (3) kennis van HOKV (betekenis van die konsepte analisering, evaluering en skepping en die prosesse vir die uitvoering daarvan) (par. 3.2.1).
- Die leeruitkomstes in die NKV vir Besigheidstudies fokus op die progressiewe ontwikkeling van leerders se HOKV. Terwyl meer laerdenke kognitiewe vaardighede (LOKV) as HOKV in graad 10 bemeester moet word, ontwikkel die verhouding tussen LOKV en HOKV progressief na graad 12 waar die verhouding LOKV:HOKV dieselfde is, dit wil sê 50:50. Onderwysers moet dus fokus op die ontwikkeling van leerders se HOKV en dosente moet fokus op die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV (par. 3.6.1).
- Onderwysstudente moet tydens onderwysersopleiding in staat gestel word om die HOKV wat hulle by skoolleerders moet ontwikkel te bemeester en te onderrig (par. 1.2).

8.5.3 Bevindings ten opsigte van navorsingsdoelstelling 3 (om vas te stel hoe HOKV geleer, onderrig en geassesseer behoort te word)

Die volgende bevindings is geformuleer ten opsigte van navorsingsdoelstelling 3:

- 'n Interafhanklike verband bestaan tussen leer, onderrig en assessering, deurdat assessering 'n ontwikkelings- en moniteringsdoel het en terugvoer rakende leerders se prestasies verskaf wat onderrig- en leerbehoeftes identifiseer (par. 4.1).
- Die mees geskikte wyse vir die aanleer van HOKV is wanneer leerders met die ondersteuning en begeleiding van 'n onderriggewer aangemoedig word om met sosiale interaksie aktiwiteite uit te voer wat gerig is op die bemeestering van HOKV. Hierdie wyse van leer is gebaseer op die konstruktivisme; daarom dat die konstruktivisme die mees geskikte leerteorie vir die aanleer van HOKV is (par. 4.2 & 4.2.3).
- Onderriggewers vervul met die onderrig van HOKV 'n fasiliterende rol. Met die onderrig van HOKV moet onderriggewers 'n sosiaal konstruktivistiese leeromgewing skep waartydens die leerders ondersteun en begelei word om self hulle kennis te konstrueer en kognitiewe vaardighede te ontwikkel, dus leerdergesentreerde onderrig (par. 4.3).
- Onderriggewers moet 'n kombinasie van onderrigstrategieë gebruik met die ontwikkeling van leerders se HOKV, naamlik induktiewe onderrigstrategieë (par. 4.3.2.1), koöperatiewe leer (par. 4.3.2.2) en probleemgebaseerde leer (par. 4.3.2.3). Hierdie onderrigstrategieë bevorder die fasiliteringsrol van onderriggewers en word met die sosiale konstruktivisme aangemoedig as toepaslik vir die ontwikkeling van HOKV binne 'n indirekte onderrigmodel.
- Die assessering van HOKV moet fokus op die assessering *vir* leer en nie die assessering *van* leer uitsonderlik nie (par. 4.4).
- Ten opsigte van die ontwikkelingsdoel van assessering, dra drie assesseringsmetodes by tot die ontwikkeling van HOKV, naamlik selfassessering, eweknie-assessering en groe-passessering (par. 4.4.1).
- Geen enkele assesseringsinstrument kan uitgesonder word as 'n instrument wat HOKV die beste assesseer of beter daarin slaag om HOKV te ontwikkel nie. HOKV word die beste geassesseer wanneer 'n assesseringsinstrument vrae

bevat wat leerders die geleentheid bied om hulle HOKV te demonstreer (par. 4.4.2).

- Ten opsigte van nasien van HOKV is gevind dat assesseringsmatrikse die beste strukture is vir die nasien van HOKV, aangesien matrikse nie alleen terugvoer aan leerders verskaf oor hulle prestasie nie, maar ook daarin slaag om op verskillende vlakke van leerders se prestasies te fokus en bydra tot metakognisie en selfrefleksie (par. 4.4.3).

8.5.4 Bevindings ten opsigte van navorsingsdoelstelling 4 (om 'n onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV te ontwikkel)

Die volgende bevindings is geformuleer ten opsigte van navorsingsdoelstelling 4:

- Terwyl onderrigmodelle vir die ontwikkeling van HOKV of komponente daarvan in die literatuur beskikbaar is, is daar geen onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV wat in die Suid-Afrikaanse konteks toegepas kan word nie (par. 4.3.1.2).
- Dosente in hoëronderriginstellings moet leerervarings skep waarbinne studente in staat gestel kan word om hulle HOKV te ontwikkel en te demonstreer en dat veral onderwysstudente aan 'n onderrig- en leerbenadering blootgestel moet word wat soortgelyk is aan die onderrig- en leerbenadering wat van hulle as onderwysers in die skoolpraktyk verwag word (par. 5.1).
- Die onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV is 'n indirekte onderrigmodel (par. 4.3.1.1) wat in die sosiale konstruktivisme (par. 2.2.2.3.1) gegrond is. Die onderrigmodel fokus op uitkomsgebaseerde onderwyspraktyke, naamlik die bemeestering van leeruitkomst (par. 2.3.2.1) wat gerig is op HOKV, leerdergesentreerde onderrig (par. 2.3.2), induktiewe onderrig (par. 4.3.2.1), koöperatiewe leer (par. 4.3.2.2) en probleem-/aktiwiteitsgebaseerde leer (par. 4.3.2.3).
- Geen van die komponente van die onderrigmodel kan onafhanklik bydrae tot die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV nie. Al die komponente van die onderrigmodel (situasie-analise, inhoud, proses en struktuur (par. 5.3 – 5.6) vorm deel van die onderrig- en leerproses vir die ontwikkeling van HOKV (par. 5.2).

8.5.5 Bevindings ten opsigte van navorsingsdoelstelling 5 (om die effek van die onderrigmodel vir die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV te bepaal)

Die volgende bevindings is geformuleer ten opsigte van navorsingsdoelstelling 5:

- Met die vasstelling van die effek van die onderrigmodel is daar gefokus op die toepaslikheid daarvan om onderwysstudente se HOKV te bevorder sowel as die onderwysstudente se belewing van die onderrig waaraan hulle blootgestel is, sodat aanpassing indien nodig aan die onderrigmodel gemaak kon word.
- Onderwysstudente wat aan die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV blootgestel is, het statisties en prakties beduidende progressie ten opsigte van hulle vermoë om HOKV te demonstreer getoon (par. 7.3).
- Met die toepassing van die onderrigmodel is gevind dat die onderrig en ontwikkeling van HOKV tydsaaam is, baie beplanning en voorbereiding verg, en van studente verwag om voor te berei vir kontakgeleenthede (par. 7.4.1.1.5).
- As deel van die uitvoering van die onderrigmodel skep die rotasie-groepwerkmetode die ideale koöperatiewe leergeleentheid vir die ontwikkeling van HOKV, omdat dit al die toepaslike onderrigstrategieë vir die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV integreer en die ontwikkeling van studente se kritiese en kreatiewe denke én sosiale interaksie (argumentering en redenering) binne en tussen groepe aanmoedig. Die rotasie-groepwerkmetode het studente ook in staat gestel om hulle eie denke en dié van hulle eweknieë te kritiseer, aanbevelings te maak, te korrigeer (par. 4.3.2.3.4) én om hulle kennis van HOKV (deur middel van assimilasië en akkommodasië, par. 4.2.1.1 & 4.2.1.2) te konstrueer.

8.6 GEVOLGTREKKINGS

Uit die navorsingsresultate blyk dit dat die voorgestelde onderrigmodel met sukses toegepas kan word om onderwysstudente in Besigheidstudies se kennis van die uitvoering van HOKV uit te brei en hulle HOKV te ontwikkel. Die resultate toon ook dat daar met die onderrigmodel aangename, stimulerende en positiewe leerervarings geskep kan word. Die onderrigmodel kan ook effektief aangewend word om UGO tydens kontaksessies te bevorder, aangesien dit 'n indirekte onderrigbenadering

aanmoedig en fokus op die bemeestering van uitkomste, leerdergesentreerdheid, selfrefleksie, metakognisie, samewerking in groepe en probleemoplossing.

Die onderrigmodel stel onderwysstudente in staat om aktief betrokke te wees by hulle eie leer deur die skep van geleenthede vir die konstruering van hulle eie kennis en vaardighede in 'n koöperatiewe leeromgewing. Dit is juis die koöperatiewe leeromgewing wat daartoe bygedra het dat alle studente by die leerproses betrek is en niemand uitgesluit is nie. Daar is geen aanduidings dat die onderrigmodel enige studente met leeragterstande en –probleme negatief beïnvloed het nie.

Die onderrigmodel versterk bestaande onderrig en kan effektief met die bestaande kurrikulum geïnkorporeer word, wat die skedulering van addisionele geleenthede vir die ontwikkeling van HOKV (soos met 'n ekstra module/vak) buite die kurrikulum onnodig maak. Die kombinasie van onderrigstrategieë wat met die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV aangemoedig word, is veral voordelig vir bestaande dosente wat hulle eie onderrigpraktyke wil verbeter.

Aangesien daar met die literatuurstudie bevind is dat UGO in Suid-Afrika, weens die wyse waarop dit geïmplementeer is nie die resultate oplewer waarvoor daar aanvanklik gehoop is nie, toon die resultate dat die onderrigmodel 'n manier is wat dosente kan gebruik om die studente bloot te stel aan die onderrig wat van hulle as toekomstige onderwysers verwag word. Die onderrigmodel bevorder UGO tydens kontaksessies deur te fokus op die bemeestering van uitkomste, fasilitering deur dosente, koöperatiewe leer deur die studente én formatiewe en summatiewe assesseringsgeleenthede. Met die klem wat daar op die ontwikkeling van HOKV in die NKV en HOKR geplaas word, spreek hierdie onderrigmodel dus 'n dringende behoefte in die hoër- en sekondêre onderwys aan.

8.7 LEEMTES IN DIE NAVORSING

Weens finansiële faktore is slegs onderwysstudente in hul finale studiejaar in die vak Besigheidstudies aan die Noordwes-Universiteit se Potchefstroomkampus by hierdie studie betrek. Die onderrigmodel behoort by ten minste twee universiteite toegepas te

word om die veralgemeenbaarheid van die resultate te toets. Die onderrigmodel is dus slegs in een situasie toegepas en nie in verskeie situasies geëvalueer nie.

Die beperkte tyd wat beskikbaar was vir die toepassing van die onderrigmodel vir die ontwikkeling van HOKV word as 'n leemte beskou omdat die ideaal sou wees om die onderrigmodel oor 'n langer tydperk te kon implementeer sodat die onderwysstudente oor 'n langer tydperk daaraan blootgestel kon word. Die onderwysersopleidingsprogram van die NWU het dit egter nie moontlik gemaak om die onderrigmodel oor 'n langer tydperk as een semester toe te pas nie. Die gevolge hiervan was dat die volhoubaarheid van die onderrigmodel oor 'n tydperk langer as een semester nie vasgestel kon word nie.

'n Leemte was ook dat die intervensie wat op die kontrolegroep toegepas is nie vir data-insameling gebruik is nie. Die swak deelname deur die deelnemers van die kontrolegroep het daartoe aanleiding gegee dat die data wat ingesamel sou word nie betroubare resultate sou oplewer nie. Slegs drie deelnemers van die kontrolegroep het al die intervensiesessies bygewoon. Vir die geleentheid wat gereël is om die natoets by die kontrolegroep af te neem, het slegs twee deelnemers opgedaag.

Die onderrigmodel is op 'n oorwegend blanke studiepulasie (slegs drie kleurlingstudente) toepas. Veranderlikes soos ras en sosio-ekonomiese status is dus nie wetenskaplik getoets nie. Daar kan dus nie sonder meer aanvaar word dat die resultate van hierdie studie vir alle rasgroepe en sosio-ekonomiese groepe geldig sou wees nie.

Die onderrigmodel is ontwikkel op grond van die navorser, as 'n onderwyskundige in Besigheidstudies, se ervaring en kennis van die vakterrein, gesteun deur die literatuurstudie. Die onderrigmodel sal uitgebrei en oor 'n langer tydperk getoets moet word om te bepaal of die studente oor die vermoë beskik om weens die ontwikkeling van hulle HOKV ook HOKV kan onderrig.

8.8 AANBEVELINGS

Gebaseer op die literatuurstudie en die empiriese ondersoek van hierdie navorsing word die volgende aanbevelings gemaak.

8.8.1 Aanbevelings ten opsigte van dosente

Op grond van die bevindinge van hierdie studie word aanbeveel dat huidige en toekomstige Besigheidstudiesdosente, beter ingelig moet wees oor die belangrikheid vir die ontwikkeling van onderwysstudente se HOKV. Besigheidstudiesdosente moet ook vasstel of daar enige leemtes by hulleself ten opsigte van die demonstrasie van HOKV bestaan. Indien wel, is dit noodsaaklik dat hulle eie HOKV ontwikkel word, voordat hulle poog om die onderwysstudente se HOKV te ontwikkel. Dosente wat nie met die onderrigstrategieë wat toegepas moet word om HOKV te ontwikkel vertrou is nie behoort opleiding hierin te ontvang.

Dosente wat die onderrigmodel vir die eerste keer implementeer moet deeglike beplanning doen en eerder stelselmatig hierdie wyse van onderrig infaseer, totdat hulle daarmee vertrou is. Die oorhaastige en ondeurdagte implementering van hierdie onderrigmodel kan daartoe aanleiding gee dat dosente nie die doel bereik wat daar met die onderrigmodel gestel word nie en die studente verwar of negatief beïnvloed.

Die onderrigmodel kan op enige tydstip tydens gewone kontakssessies geïmplementeer word. Die aanbeveling word egter gemaak dat voordat die onderrigmodel geïmplementeer word, die onderwysstudente eers 'n diagnostiese vaardigheidstoets aflê, soortgelyk aan die voortoets in hierdie studie om vas te stel in hoe 'n mate hulle oor die vermoë beskik om HOKV te demonstreer. Op grond van so 'n diagnostiese vaardigheidstoets mag dit dalk nodig wees om nie al die HOKV te ontwikkel nie, maar slegs sekere HOKV of aspekte daarvan.

8.8.2 Aanbevelings ten opsigte van die gebruik van die onderrigmodel

Gesien in die lig dat die onderwysstudente wat aan die onderrigmodel in hierdie studie blootgestel is reeds in hulle vierde jaar van onderwysersopleiding is, het die resultate

van hierdie studie getoon dat die onderwysstudente se HOKV aanvanklik nie op peil was nie en HOKV nie met selfvertroue kon demonstree nie. Daar word dus aanbeveel dat hierdie onderrigmodel reeds vanaf die eerste studiejaar geïmplementeer behoort te word, sodat die onderwysstudente by uitrede in staat is om te analiseer, te evalueer en te skep/sintetiseer soos voorskryf word deur die HOKR.

8.9 ASPEKTE WAT VERDERE NAVORSING REGVERDIG

Die belangrikste aspek waarop daar gefokus moet word vir verdere navorsing is die wyse waarop die onderwysstudente opgelei behoort te word om die HOKV wat hulle deur middel van hierdie onderrigmodel ontwikkel het, te onderrig.

Dit sou ook sinvol wees om die effek van die onderrigmodel op eerste-, tweede- en derdejaaronderwysstudente te bepaal. 'n Longitudinale kohortstudie (*"co-hort"*) word hiervoor tydens die empiriese navorsing aanbeveel, omdat dit navorsers in staat sou stel om op grond van 'n bewysgebaseerde studie (*"evidence based"*) die effek van die onderrigmodel te monitor. Indien die longitudinale studie bevestig dat die onderrigmodel ook lei tot die ontwikkeling van die eerste-, tweede- en derdejaaronderwysstudente se HOKV, kan daar deur middel van 'n ontwikkelingstudie vasgestel word of hierdie onderrigmodel ook 'n effek op die ontwikkeling van onderwysstudente in ander vakrigtings sal toon.

Die studie kan ook uitgebrei word om die onderrigmodel by ander universiteite in Suid-Afrika toe te pas om sodoende die effek daarvan te toets en te bepaal of onderwysstudente by ander universiteite by die onderrigmodel sal baat vind.

Verdere navorsing kan ook gedoen word om die effek van hierdie onderrigmodel op bestaande Besigheidstudiesonderwysers in die praktyk te toets. Indien so 'n navorsingsprojek gunstige resultate oplewer, sou dit ook moontlik wees om, met aanpassings, hierdie onderrigmodel as 'n kortkursusindiensopleidingsprogram te gebruik. 'n Kortkursusindiensopleidingsprogram sou aangewend kon word om bestaande Besigheidstudiesonderwysers in die praktyk se HOKV te ontwikkel en hulle sodoende, ten opsigte van HOKV, beter toe te rus vir hulle onderwystaak.

8.10 SLOTSOM

In hierdie hoofstuk is die studie in breë trekke opgesom met gevolgtrekkings en aanbevelings wat op grond van die bevindings van hierdie navorsing gemaak is. Die leemtes in hierdie studie is ook uitgewys.

Met die fokus van hierdie navorsing op die ontwikkeling van onderwysstudente in Besigheidstudies se HOKV is verskeie aspekte regoor die spektrum van onderrig en leer betrek. Die navorser het deurgaans gepoog om die aandag op die ontwikkeling van HOKV te vestig. Daar is ook met hierdie navorsing aangetoon dat HOKV nie “iets” is wat onderwysstudente buite hulle onderwysersopleiding self moet bemeester nie, maar dat hulle deur dosente in staat gestel moet word om hulle HOKV te ontwikkel.

Die vertrou word uitgespreek dat hierdie navorsing dosente in hoërsonderwys sal aanspoor om hulle eie onderrigpraktyke te evalueer en te bepaal in watter mate hulle daarin slaag om die ontwikkeling van die studente se HOKV aan te moedig. Daar word ook vertrou dat hierdie navorsing dosente sal motiveer om as *lewenslange leerders* in eie reg die standaard van hulle eie onderrig te verbeter.

ADAIR, J.E. 2007. The art of creative thinking: how to be innovative and develop great ideas. London: Kogan Page Publishers. 133 p.

ADRIAEN, M. 2007. Instruction design principles for integrating technology in language teaching and learning. http://cqfd.telug.quebec.ca/D5_2_1.pdf Datum van gebruik: 12 Jun. 2007.

AERTS, E. 2001. The use of elementary sampling in the appraisal process of records. (In Black-Veldtrup, M., Dascher, O. & Koppetsch, A., eds. Archive vor der globalisierung? veröffentlichungen der staatlichen archive des landes. Düsseldorf, Brüssel: Nordrhein-Westfalen. p. 157-206.)

AKSELA, M. 2005. Supporting meaningful chemistry learning and higher-order thinking through computer-assisted inquiry: a design research approach. Helsinki: University of Helsinki. (Thesis – PhD) 217 p.

ALEXANDER, P.A. & WINNE, P.H. 2006. Handbook of educational psychology. New York: Routledge. 1055 p.

ALHORANY, M. 2002. Fundamentals and instruments of thinking. Al Ain, UAE.: University Book House. 157 p.

AL-KHARRAT, M.Y. 2000. Deductive & inductive lessons for Saudi EFL freshmen students. *The internet TESL journal*, 6(10), Oct. <http://iteslj.org/Techniques/Al-Kharrat-Deductive/> Datum van gebruik: 7 Feb. 2007.

ALTITY, M. 2001. Developing creative thinking abilities. Amman, Jordan: Dar Al. st. Maseerah. 143 p.

ALZOGOUL, E. 2002. Fundamentals of educational psychology. 2nd ed. Al Ain, UAE: Universtity Book House. 211 p.

AMEIS, J. 2008. Routine and non-routine problem solving. <http://io.uwinnipeg.ca/~jameis/New%20Pages/EYR25.html> Datum van gebruik: 26 Jul. 2008.

ANASTASI, A. 1988. Psychological testing. 6th ed. New York: McGraw-Hill. 817 p.

ANDERSON, G. 1990. Fundamentals of educational research. London: Falmer Press. 273 p.

ANDERSON, G. & ARSENAULT, N. 2000. Fundamentals of educational research. 2nd ed. London: Falmer Press. 266 p.

ANDERSON, L.W., KRATHWOHL, D.R., AIRASIAN, P.W., CRUIKSHANK, K.A., MAYER, R.E., PINTRICH, P.R., RATHS, J. & WITTROCK, M.C. 2001. A taxonomy for learning, teaching and assessing. Boston, Mass.: Addison Wesley Longman. 302 p.

ARBURN, T.M. & BETHEL, L.J. 1999. Teaching strategies designed to assist community college science students' critical thinking. http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/16/b4/54.pdf Datum van gebruik: 24 Oct. 2006.

ARENDS, R.T. 1997. Classroom instruction and management. New York: McGraw-Hill. 307 p.

AUDI, R. 1996. The Cambridge dictionary of philosophy. Cambridge: Cambridge University Press. 1039 p.

AVILES, C.B. 2000. Teaching and testing for critical thinking with Bloom's taxonomy of educational objectives. http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/16/8b/0f.pdf Datum van gebruik: 24 Oct. 2006.

BABBIE, E.R. 2001. The practice of social research. 9th ed. Belmont, Calif.: Wadsworth Thomson Learning. 672 p.

BAKHTIN, M. 1984. Problems of Dostoevsky's poetics: theory and history of literature. Translated by Caryl Emerson. Minneapolis, Minn.: University of Minnesota Press. 333 p.

BALOYI, T.J.W. 1999. Grade 1 teacher preparedness to implement curriculum 2005 (OBE in the selected schools of Gauteng Department of Education). Polokwane: University of the North. (Research dissertation for B.Ed.) 57 p.

BARON, M.A. & BOSCHKEE, F. 1996. Dispelling the myths surrounding OBE. *Phi Delta Kappan*, 77(8):574-576, 28 Jul.

BARR, R. & TAGG, J. 1995. From teaching to learning – a new paradigm for undergraduate education. <http://critical.tamucc.edu~blablock/readings.tch2learn.htm> Datum van gebruik: 6 Jul. 2004.

BAXEN, J. & SOUDIEN, C. 1999. Outcomes-based education: teacher identity and the politics of participation. (In Jansen, J.D. & Christie, P., eds. Changing curriculum: studies on outcomes-based education in South Africa. Cape Town: Juta. p. 131-143.)

BELL, J. 2002. Critical thinking: teaching college and university students to think critically and evaluate. http://classweb.howardcc.edu/jbell/booklets/Ch1_Critical_Thinking_F01.pdf Datum van gebruik: 30 Jan. 2006.

BELLIS, M. 2006. Benjamin Bloom's model of critical thinking. http://inventors.about.com/library/lessons/bl_benjamin_bloom.htm Datum van gebruik: 8 Apr. 2007.

BERG, B. 2006. Qualitative research methods for the social sciences. Boston, Mass.: Pearson/Allyn & Bacon. 384 p.

BERGMAN, M.M. 2008. Advances in mixed methods research. London: Sage. 168 p.

BETTS, S.W., BETTS, D.E. & GERBER-ECKARD, L.N. 2007. Asperger syndrome in the inclusive classroom: advice and strategies for teachers. London: Jessica Kingsley. 158 p.

BEZUIDENHOUT, H. 2006. Breinkaart eboek. <http://www.moti-web.com> Datum van gebruik: 1 Nov. 2008.

BEZUIDENHOUT, M.J. 2005. A guide for accreditation reviews aimed at quality assurance in South African undergraduate medical education and training. Bloemfontein: UOFS. (Thesis – PhD) 356 p.

BHOLA, H.S. 2001. Educational reform for national development: outcome-based education (OBE) in South Africa. Submitted to "*Curriculum Inquiry*" for publication. (Unpublished manuscript.)

BITTNER, N.P. & TOBIN, E. 1998. Critical thinking strategies for clinical practices. *Journal of nurses in staff development*, 14(6):267-272, Nov/Dec.

BLASE, J.R. & BLASE, J. 2003. Handbook of instructional leadership: how successful principles promote teaching and learning. Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press. 228 p.

BLOOM, B.S., BLOCK, J.H., AIRASIAN, P.W. & CARROLL, J.B. 1971. *Mastery learning: theory and practice*. New York: Rinehart and Winston. 152 p.

BLOOM, B.S., ENGLEHART, M.B., FURST, E.J., HILL, W.H. & KRATHWOHL, D.R. 1956. *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals*. Vol. 1. London: Longmans. 207 p.

BODEN, P.J. & GRAY, D.G. 2007. Using rubrics to assess the development of CDIO syllabus personal and professional skills and attributes at the 2.x.x level. *Global journal of engineering education*, 11(2):117-120. Available: UICEE. Datum van gebruik: 21 Jun. 2008.

BOGAN, Y.K.H. & PORTER, R. 2005. On the ball with higher-order thinking. *Journal of teaching pre K-8*, 36(3):46-47, Nov/Dec.

BOHNEN, J. 1981. *Prediking van die metafoor: Paul Ricoeur se bydrae tot die problematiek*. Stellenbosch: US. (Skripsie – MA) 145 p.

BORG, W.R., GALL, M. & GALL, J.P. 1993. *Applying educational research: a practical guide*. London: Longmans. 443 p.

BORICH, G.D. 2000. *Effective teaching methods*. 4th ed. Columbus, Oh.: Merrill. 515 p.

BOSTOCK, S. 2000. *Learning technology: student peer assessment*. http://www.keele.ac.uk/depts/aa/landt/lt/docs/bostock_peer_assessment.htm Datum van gebruik: 5 Jul. 2008.

BOTES, A. 2000. Critical thinking by nurses on ethical issues like the termination of pregnancies. *Curationis*, 23(3):26-31, Sep.

BOTHA, M. 2004. Die evaluering van opleidingsprogramme vir onderwysers in die vroeë kinderontwikkeling en grondslagfase in Suid-Afrika. Pretoria: UNISA. (Tesis – MEd) 203 p.

BOTHA, N.J. 2000. Supervisie in maatskaplike werk met besondere klem op drie partikulêre welsynsorganisasies. Stellenbosch: US. (Tesis – MA) 225 p.

BRADLEY, R., PRIDEMORE, J. & PRINCE, B. 2004. A preliminary evaluation of using LITEE multimedia instructional materials in a non-traditional graduate information technology course. (*In Southern Association for Information Systems. Paper presented at the 7th Annual Conference of the Southern Association for Information Systems held in Savannah Marriott Riverfront on 27 and 28 February 2004. USA. p. 125-129.*)

BRADY, L. 1994. Outcomes-based education: imposing a model for curriculum development. *International journal of educology*, 9(2):180-192, Jan.

BRANSFORD, J., BROWN, A.L. & COCKING, R.R. 2003. How people learn: brain, mind, experience, and school. Washington, DC.: National Academies Press. 374 p.

BRENNEN, J.F. 1991. History and systems of psychology. 3rd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall. 398 p.

BREWER, J. 2007. Introduction to early childhood education: preschool through primary grades. Boston, Mass.: Pearson/Allyn & Bacon. 552 p.

BRITZ, B. LE R. 2004. Towards a real-world curriculum for computer studies higher grade South Africa. Pretoria: UP. (Mini-dissertation – MEd) 58 p.

BROPHY, J. 1986. Teacher influence on student achievement. *Journal of American psychology*, 41(10):1069-1077, Oct.

BROWN, E.A. 1997. Effectively teaching critical thinking to high school students. <http://eric.ed.gov/> Datum van gebruik: 25 May 2007.

BRUNYEE, L.R. 2001. Managing in the rapidly changing context of higher education: a manager, as "reflective practitioner" reflects on some experience. *South African journal of higher education*, 15(2):8-13.

BUCHANAN, E.A. 2004. Online assessment in higher education: strategies to systematically evaluate student learning. (In Discenza, R., Howard, C. & Schenk, K.D., eds. Distance learning and university effectiveness: changing educational paradigms for online learning. Hershey, Pa.: Idea Group Publishing. p. 163-176.)

BULLOCK, A. & TROMBLEY, S. 1999. The Norton dictionary of modern thought. New York: Norton & Company. 933 p.

BURNES, N. & GROVE, S.K. 1997. The practice of nursing research: conduct, critique & utilization. 3rd ed. Philadelphia, Pa.: Saunders. 195 p.

BURTON, A.J. 2000. Reflection: nursing's practice and education panacea? *Journal of advanced nursing*, 31(5):1009-1017, May.

BYRNE, M.M. 2001. Understanding life experiences through a phenomenological approach to research. *Association of Operating Room Nurses journal*, 73(4):830-832, Apr.

BYRNE, J. & HUMBLE, A. 2006. An introduction to mixed method research. http://www.msvu.ca/ARCFamilyWork/pdf_files/MixedMethodologyHandout.pdf Datum van gebruik: 21 Mei 2009.

CALDWELL, B., DAKE, D., SAFLY, M. & ULCH, L. 1999. Content/basic thinking. <http://www.public.iastate.edu/~design/ART/NAB/contentthink.html> Datum van gebruik: 1 Jun. 2006.

CAMPBELL, S.F. 1976. Piaget sampler: an introduction to Jean Piaget through his own words. New York: Wiley. 154 p.

CARMAN, P.S. & ASKOV, E.N. 1994. Development of a curriculum to enhance the adult learner's higher order skills. <http://eric.ed.gov/> Datum van gebruik: 12 May. 2006.

CARTER, M. 1992. Training teachers for creative learning experiences. *Childcare information exchange*, 85(5):38-42, May/Jun.

CELUCH, K. & SLAMA, M. 1999. Teaching critical thinking skills for the 21st century: an advertising principles case study. *Journal of education for business*, 74(3):134-139, Jan/Febr.

CHAMBLISS, D.F. & SCHUTT, R.K. 2006. Making sense of the social world: methods of investigation. Thousand Oaks, Calif.: Pine Forge Press. 340 p.

CHANG, K., CHEN, I. & SUNG, Y. 2002. The effect of concept mapping to enhance text comprehension and summarization. *Journal of experimental education*, 71(1):5-23.

CHAPMAN, C. & KING, R. 2005. Differentiated assessment strategies: one tool doesn't fit all. Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press. 216 p.

CHARLES, J. 2005. Fostering Collaboration and Developing Higher-Order Thinking with Digital Video. <http://www.iste.org//AM/Template.cfm?Section=Home&WebsiteKey=cc31aaae-c16f-4ca2-a546-fcf40b474fa8> Datum van gebruik: 23 Jul. 2006.

CHARMAZ, K. 2006. Constructing grounded theory: a practical guide through qualitative analysis. New York: SAGE. 208 p.

CHRISHOLM, L., VOLMINK, J., POTENZA, E., MULLER, J., VINJEVOLD, P., MALAN, B., NDHLOVU, T., MAHOMED, H., LUBISI, C., NGOZI, L. & MPHAHLELE, L. 2000. A South African curriculum for the twenty first century: report of the Review Committee on C2005. Pretoria: Department of Education. 33 p.

CLAASSEN, C. 1998. Outcomes-based education: some insights from complexity theory. *South African journal of higher education*, 12(2):34-40.

CLARK, D. 2001. Learning domains or Bloom's taxonomy. <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/bloom.html> Datum van gebruik: 15 Mar. 2006.

CLARK, L.A. & WATSON, D. 1995. Constructing validity: basic issues in objective scale development. *Psychological assessment*, 7(3):309-319.

CLAYTON, P. 2006. Creativity and creative thinking. <http://www.branstorming.co.uk/tutorials/creativethinking.html> Datum van gebruik: 23 Jul. 2008.

CLEMENTS, M. 1996. The national curriculum in Australia. *Education research and perspectives*, 3(1):61-92, Jun.

CLOETE, E. 2005. Evaluering van 'n maatskaplike-opvoedkundigeprogram vir geskeide ouers. Johannesburg: UJ. (Verhandeling – MA) 85 p.

COETZEE, H. 2005. Persoonlikheidstrekke van sportdeelnemers met spesifieke verwysing na krieketspelers. Pretoria: UNISA. (Verhandeling - MEd) 84 p.

COHEN, L. 1988. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates. 567 p.

COHEN, L., MANION, L. & MORRISON, M. 2003. Research methods in education. New York: Routledge. 446 p.

COLE, M. & COLE, S. 2001. The development of children. 4th Ed. New York: Scientific American Books: distributed by W.N. Freeman and Co. 702 p.

COLLIER, K., GUENTHER, T. & VEERMAN, C. 2002. Developing critical thinking skills through a variety of instructional strategies. http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1a/75/bf.pdf Datum van gebruik: 9 Sep. 2006.

COLLINS, K.M.T., ONWUEGBUZIE, A.J. & SUTTON, I.L. 2006. A model incorporating the rationale and purpose for conducting mixed methods research in special education and beyond. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 4(1): 67-100.

COMBRINCK, M. 2003. An international comparative perspective on outcomes-based assessment: implications for South Africa. *Perspectives in education*, 21(1):51-66, Mar.

COMBRINCK, M.H.A. 2000. Uitkomsgebaseerde assessering in 'n multikulturele onderwysbedeling. Pretoria: Technikon Pretoria. (Verhandeling – DTech) 73 p.

COTTON, K. 1991. Teaching thinking skills. <http://www.nwrel.org/scpd/sirs/6/cu11.html> Datum van gebruik: 5 Oct. 2005.

COTTRELL, R.R. & MCKENZIE, J.F. 2005. Health promotion and education research methods: using the five chapter thesis/dissertation model. Boston, Mass.: Jones & Bartlett. 328 p.

CRAWFORD, C. & BROWN, E. 2002. Focusing upon higher order thinking skills: webquests and the learner-centered mathematical learning environment. http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1a/da/14.pdf Datum van gebruik: 9 May 2005.

CREIGHTON, T.B. 2006. Schools and data: the educator's guide for using data to improve decision making. 2nd ed. Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press. 198 p.

CRESWELL, J.W. 1998. Qualitative inquiry and research design: choosing among five traditions. Thousand Oaks, Calif: SAGE. 424 p.

CRESWELL, J.W. 2003. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Thousand Oaks, Calif: SAGE. 246 p.

CRESWELL, J.W. & PLANO, C.V.L. 2007. Designing and conducting mixed methods research. Thousand Oaks, Calif: SAGE. 275 p.

CURZON, L.B. 2003. Teaching in further education: an outline of principles and practice. London: Continuum International Publishing Group. 459 p.

DAHMS, M., GEONNOTTI, K., PASSALACQUA, D., SCHILK, J.N., WETZEL, A. & ZULKOWSKY, M. 2007. The educational theory of Lev Vygotsky: an analysis. <http://www.newfoundations.com/GALLERY/Vygotsky.html> Datum van gebruik: 18 Jul. 2008.

DALEY, B.J., SHAW, C.R., BALISTREIRI, T., GLASENNAPP, K. & PIACENTINE, L. 1999. Concept maps: a strategy to teach and evaluate critical thinking. *Journal of nursing education*, 38(1):42-47, Jan.

DALGARNO, B. 1996. Constructivist computer assisted learning: theory and techniques. <http://www.ascilite.org.au/conferences/adelaide96/papers/21.html> Datum van gebruik: 24 Feb. 2006.

DANDAPANI, S. 2005. A textbook of advanced educational psychology. New Delhi, India: Anmol Publications. 682 p.

DANIEL, M., LAFORTUNE, L., PALLASCIO, R., MONGEAU, P., SLADE, C., SPLITTER, L. & DE LA GARZA, T. 2003. The development of dialogical critical thinking in children. *Inquiry: critical thinking across the disciplines*, 22(4):43-57, Apr.

DANIELS, H. 2005. An introduction to Vygotsky. New York: Routledge. 322 p.

DE BEER, J.J.J. 1993. 'n Evaluerende ondersoek na die waarde van praktiese werk in Biologie-onderrig op senior sekondêre skoolvlak. Pretoria: VISTA. (Verhandeling – DPhil) 181 p.

DE VOS, A.S., STRYDOM, H., FOUCHÉ, C.B. & DELPORT, C.S.L. 2002. Research at grass roots for the science and service professions. 2nd ed. Pretoria: Van Schaik. 493 p.

DE VOS, A.S., STRYDOM, H., FOUCHÉ, C.B., POGGENPOEL, M., SCHURINK, E. & SCHURINK, W. 1998. Research at grassroots: a primer for the caring professions. Pretoria: Van Schaik. 436 p.

DENZIN, N.K. 1997. Triangulation in educational research. (*In* Keeves, J.P., ed. Educational research, methodology, and measurement: an international handbook. 2nd ed. Oxford: Pergamon. p. 318-322.)

DENZIN, N.K. & LINCOLN, T. 2003. The landscapes of qualitative research. 2nd ed. Belmont, Calif.: SAGE. 684 p.

DEWEY, J. 1908. What does pragmatism mean by practical? *Journal of philosophy, psychology and scientific methods*, 5(4): 85-99, Feb.

DIAGNE, A.W., SADEMOUO, E., OUÉDRAOGO, F., ADU-GYAMFI, J., KINTEH, S. & KHAN, S. 2006. Handbook for literacy and non-formal education facilitators in Africa. http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/28/03/3c.pdf Datum van gebruik: 23 Jun. 2007.

DIXON, F.A., PRATER, K.A., VINE, H.M., WARK, M.J., WILLIAMS, T., HANCHON, T. & SHOBE, C. 2004. Teaching to their thinking: a strategy to meet the critical-thinking needs of gifted students. *Journal for the education of the gifted*, 28(1):56-76, Fall.

DOLL, R.C. 1996. Curriculum improvement: decision making and process. 9th ed. Boston, Mass.: Pearson/Allyn & Bacon. 544 p.

DONOHUE, P. & HOOVER, J. 2002. The assessment of higher-order thinking skills in a web-based distance learning project. (In Crawford, C., Willis, D., Carlsen, R., Gibson, I., McFerrin, K., Price, J. & Weber, R., eds. Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education: international conference Chesapeake, VA: AACE. p. 947-948.)

DOOLITTLE, P.E. 1999. Constructivism and online education. <http://edpsychserver.ed.vt.edu/workshops/tohe1999/text/doo2.pdf> Datum van gebruik: 25 May 2007.

DOOLITTLE, P.E. 2001. Complex constructivism: a theoretical model of complexity and cognition. <http://edpsychserver.ed.vt.edu/research/complex1.html> Datum van gebruik: 18 Jul. 2007.

DRANGAJOV, S., VASSILEV, V., DIMITROV, N. & DJELATOVA, M. 2005. Graph and network optimization software package. <http://www.iit.bas.bg/PECR/55/20-29.pdf> Datum van gebruik: 10 Aug. 2006.

DREYER, J.M. 2000. Onderwysersopleiding vir uitkomst-gebaseerde onderwys in Suid-Afrika. Pretoria: UNISA. (Proefskrif – DEd) 278 p.

DREYER, J.S. 1998. The researcher and the researched: methodological challenges for practical theology. *Praktiese teologie in Suid-Afrika*, 13(1):14-27, Feb.

DU TOIT, C.M. 2005. Transition, text and turbulence: factors influencing children's voluntary reading in their progress from primary to secondary school. Pretoria: UP. (Thesis – PhD) 273 p.

DU, H.S. & WAGNER, C. 2005. Learning with weblogs: an empirical investigation. (*In* Hawaii International Conference on System Sciences. Paper presented at the 38th Hawaii International Conference on System Sciences held in Hilton Waikoloa Village on the Island of Hawaii from 3-6 January 2005. Hawaii. p. 1-9.)

DUINEVELD. 2007. Bedryfseksonomie. <http://duineveld.co.za/vakinligting.html> Datum van gebruik: 5 Feb. 2007.

DULDT-BATTEY, B.W. 2004. How to teach critical thinking. <http://mcckc.edu/longview/CTAC/winners.htm> Datum van gebruik: 30 Aug. 2007.

DUNN, L. 2002. Selecting methods of assessment. http://www.brookes.ac.uk/services/ocsd/2_learnth/briefing_papers/methods_assessment.pdf Datum van gebruik: 3 Sep. 2008.

DvO *kyk* SOUTH AFRICA. Department of Education

EBERT, C. & EBERT, E.S. 1998. The inventive mind in science: creative thinking activities. Englewood Cliffs, N.J.: Teacher Ideas Press. 241 p.

EDWARDS, S.L. 1998. Critical thinking and analysis: a model for written assignments. *British journal of nursing*, 7(3):159-166, Feb.

EFKLIDES, A. 2006. Metacognitive experiences: the missing link in the self-regulated learning process. *Educational psychology review*, 18(3):287–291, Mar.

EGGEN, P. & KAUCHAK, D. 2001. Strategies for teachers and teaching content and thinking skills. 4th ed. Toronto, Canada: Pearson/Allyn & Bacon. 355 p.

ELDER, L. 2002. Using critical thinking concepts and tools: an interview with Linda Elder. <http://www.criticalthinking.org/articles/formato.cfm> Datum van gebruik: 13 Mar. 2007.

ELEN, J. & CLARK, R.E. 2006. Handling complexity in learning environments: theory and research. Bingley, UK.: Emerald Group. 328 p.

ELLIS, S.M. & STEYN, H.S. 2003. Practical significance (effect sizes) versus or in combination with statistical significance (p-values). *Management dynamics*, 12(4):51-53, Jul.

ENNIS, R.H. 1987. A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. (In Baron, J.B. & Sternberg, R.J., eds. Teaching thinking skills: theory and practice. New York: Freeman. p. 9-26.)

ERTMER, P.A. & NEWBY, T.J. 1996. The expert learner: strategic, self-regulated, and reflective. *Instructional science*, 24(1):1-14, Jan.

ESLER, W.K. & SCIORTINO, P. 1988. Strategies for teaching. Raleigh, N.C.: Contemporary Publications. 211 p.

EVANS, K.M. & KING, A.J. 1994. Research on OBE: what we know and don't know. *Educational leadership*, 51(6):12-17, Mar.

EVERS, C.W. & LAKOMSKI, G. 1993. Justifying educational administration. *Journal of educational management and administration*, 21(3):140-152, Jul.

EVERTSON, C.M. & WEINSTEIN, C.S. 2006. Handbook of classroom management: research, practice, and contemporary issues. New York: Routledge. 1346 p.

FACIONE, P.A. 2007. Critical thinking: what it is and why it counts. http://www.insightassessment.com/pdf_files/what&why2006.pdf Datum van gebruik: 20 Feb. 2008.

FACIONE, P.A. & FACIONE, N.C. 1994. Holistic critical thinking scoring rubric. http://www.insightassessment.com/pdf_files/rubric.pdf Datum van gebruik: 3 Sep. 2008.

FARDANESH, H. 2006. A classification of constructivist instructional design models based on learning and teaching approaches. <http://eric.ed.gov/> Datum van gebruik: 2 Sep. 2007.

FARYADI, Q. 2006. Bye, bye verbal-only method of learning: welcome interactive multimedia. [http://eric.ed.gov./](http://eric.ed.gov/) Datum van gebruik: 25 May 2007.

FAWKES, D., O'MEARA, B. & WEBER, D. 2005. Examining the exam: a critical look at the California critical thinking skills test. *Science and education*, 14(2):117-135, Feb.

FEDEN, P. D. 1994. About instruction: powerful new strategies worth knowing. *Educational horizons*, 73(1):18-24, Fall.

FINK, D. 1995. Educational requirements of the postmodern age. *ORBIT*, 26(1):6-11, Jan.

FISHER, A. 2001. *Critical thinking: an introduction*. Cambridge: Cambridge University Press. 245 p.

FLIPPO, R.F. & CAVERLY, D.C. 2000. *Handbook of college reading and study strategy research*. Philadelphia, Pa.: Lawrence Erlbaum Associates. 509 p.

FLOWERS, J.C. & RITZ, J.M. 1994. Cooperative learning in technology education. [http://teched.vt.edu/vctte/VCTTEMonographs/VCTTEMono13\(CoopLearn\).html](http://teched.vt.edu/vctte/VCTTEMonographs/VCTTEMono13(CoopLearn).html) Datum van gebruik: 3 Sep. 2007.

FOURIE, M. & HAY, D. 2000. A policy into practice: planning an instructional programme within the NQF. *South African journal of higher education*, 14(1):196-204.

FREEDMAN, R.L.H. & HARRIS, R.L. 1998. Constructivist assessment practices. (In Rubba, P.A. & Rye, J.A., eds. Paper presented at the 1998 annual International Conference of the Association for the Education of Teachers in Science in Minneapolis, Pa. from 8-11 January 1998. USA. p. 57-74.)

FRENCH, J.N. & RHODER, C. 1992. *Teaching thinking skills: theory and practice*. London: Taylor & Francis. 484 p.

FULLAN, M.G. 2007. *The new meaning of educational change*. New York: Teachers College Press. 352 p.

GAGE, N.L. & BERLINGER, D.C. 1998. *Educational psychology*. 6th ed. New York: Houghton Mifflin. 676 p.

GALL, D.M., BORG, W.R., GALL, J.P. 1997. Educational research: an introduction. 6th ed. New York: Longman. 788 p.

GARRISON, D.R., ANDERSON, T. & ARCHER, W. 2004. Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. http://communitiesofinquiry.com/documents/CogPres_Final.pdf Datum van gebruik: 8 Mar. 2006.

GELLENS, S. 2000. Activities that build the young child's brain. http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/19/73/dd.pdf Datum van gebruik: 15 Apr. 2007.

GELO, O., BRAAKMANN, D. & BENETKA, G. 2008. Quantitative and qualitative research: beyond the debate. *Integr psych behav*, 42:266-290, Sep.

GENIS, E. 2001. Principles and practices of outcomes-based education. <http://www.mantec.ac.za/agric/APA> Datum van gebruik: 1 Sep. 2004.

GENOVESE, J. 2007. Live the solution. <http://live-the-solution.com/mindmaps/> Datum van gebruik: 16 Feb. 2009.

GERGEN, K.J. 1999. An invitation to social construction. London: SAGE. 248 p.

GEYSER, H.C. 2004. Programme development and a curriculum design perspective. (In Gravett, S & Geyser, H.C., eds. Teaching and learning in higher education. Hatfield, Pretoria: Van Schaik Publishers.)

GIJBELS, D., VAN DE WATERING, G., DOCHY, F. & VAN DEN BOSSCHE, P. 2006. New learning environments and constructivism: the students' perspective. *Instructional science*, 34(3):213-226, May.

GLIEM, J.A. & GLIEM, R.R. 2003. Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. (Paper presented at the Midwest Research-To-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, Ohio State University, Columbus, Oh., October 8-10. <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1054972.1055028> Datum van gebruik: 10 Augustus 2005.

GORDON, J.M. 2000. Congruency in defining critical thinking by nurse educators and non-nurse scholars. *Journal of nursing education*, 39(8):340-350, Nov.

GORDON, R. 1995. Instructional design and creativity: a response to criticized. *Educational technology*, 35(5):22-24.

GOSWAMI, U. 2004. Childhood cognitive development. Oxford: Blackwell. 761 p.

GRANELLO, D.H. 2001. Promoting cognitive complexity in graduate written work: using Bloom's taxonomy as a pedagogical tool to improve literature reviews. *Counselor education and supervision*, 40(4) 292-307, Jun.

GRATTON, C. & JONES, I. 2004. Research metodes for sport studies. New York: Routledge. 288 p.

GRAVETTER, F.J. & FORZANO, L.B. 2004. Lab manual for research methods for the behavioral sciences. Belmont, Calif.: Thompson/Wadsworth. 74 p.

GREDLER, M.E. 1997. Learning and instruction: theory into practice. 3rd ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall. 387 p.

GREENFIELD, T.B. 1993. The decline and fall of science in educational administration. (*In* Greenfield, T & Ribbins, P. eds. Greenfield on educational administration. London: Routledge. p. 134-158.)

GRENZ, S. J. 1996. A primer on postmodernism. Grand Rapids, Mich.: Eerdmans. 199 p.

GRIFFIN, P. 1998. Outcomes with profiles: changes in teachers' assessment practices. *Curriculum perspectives*, 18(1):9-19.

GULTIG, J., LUBISI, C., PARKER, B. & WEDEKIND, V. 1998. Understanding outcomes-based education. Reader. Cape Town: Oxford University Press. 112 p.

GUSKEY, T.R. & SPARKS, D. 1996. Exploring the relationship between staff development and improvements in student learning. *Journal of staff development*, 17(4):34-38, Fall. Available: National Staff Development Council. http://www.nsdc.org/news/jsd/f_gusky.cfm Datum van gebruik: 27 Mar. 2006.

HALL, A.R. 2006. Families, children and communities in a multicultural and diverse society. <http://eric.ed.gov/> Datum van gebruik: 22 Feb. 2008.

HALPERN, D.F. 1997. Critical thinking across the curriculum: a brief edition of thought and knowledge. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates. 292 p.

HAMILTON, R. & GHATALA, E. 1994. Learning and instruction. New York: McGraw-Hill. 478 p.

HARDEN, R.M. 2001. Planning a curriculum. (In Dent, J.A. & Harden, R.M. eds. A practical guide for medical teachers. London: Hartcourt Publishers. 435 p.)

HARPAZ, Y. 2003. Approaches to teaching thinking: toward a conceptual mapping of the field. http://www.learningtolearn.sa.edu.au/Colleagues/files/links/Approaches_to_Teaching_Thi.rtf Datum van gebruik: 30 Jan. 2006.

HARRIGAN, A. 2004. Developing higher-order thinking through an intercultural assignment. *Journal for college teaching*, 52(3):113-120, Jun.

HARRIS, R. 1998. Introduction to creative thinking. <http://www.virtualsalt.com/crebook1.htm>. Datum van gebruik: 12 Jun. 2008

HARTMAN, H.J. & GLASGOW, N.A. 2002. Tips for the science teacher: research-based strategies to help students learn. Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press. 233 p.

HAZZAN, O. & LAPIDOT, T. 2004. Construction of a professional perception in the "methods of teaching computer science" course. *SIGCSE bulletin*, 36(2):57-61, Jun.

HENDRIKS, H.J. 1996. Modernisme: ten diepste ons identiteit? *In die Skriflig*, 30(4):489-501.

HENNING, E., VAN RENSBURG, W. & SMIT, B. 2004. Finding your way in qualitative research. Pretoria: Van Schaik. 179 p.

HERTLEIN, K.M., LAMVERT-SHUTE, J. & BENSON, K. 2004. Postmodern influence in family therapy research: reflections of graduate students. *The qualitative report*, 9(3):538-561, Sep.

HICKS, C.D., GLASGOW, N.A. & MCNARY, S.J. 2005. What successful mentors do: 81 research-based strategies for new teacher induction, training, and support. Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press. 198 p.

HIGGS, P. & SMITH, J. 2002. Rethinking truth. Lansdowne, Cape Town: Juta. 160 p.

HOLLINGSWORTH, A., SHERMAN, J. & ZAUGRA, C. 2007. Increasing reading comprehension in first and second graders through cooperative learning. Chicago: Saint Xavier University. (An action research project – MA) 109 p.

HOUSEHOLTER, I. & SCHROCK, G. 1997. Improving higher order thinking skills of students. <http://eric.ed.gov/> Datum van gebruik: 12 Jan. 2007.

HOUSER, J. & BOKOVOY, J. 2006. Clinical research in practice: a guide for the bedside scientist. Boston, Mass.: Jones & Bartlett. 277 p.

HOWE, K.R. 2003. Closing methodological divides: toward democratic educational research. New York: Springer. 168 p.

HUSSEIN, K.A. 2005. The influence of family upbringing style and locus of control on the creative thinking of preparatory school learners in the United Arab Emirates. Pretoria: UNISA. (Thesis – DEd) 248 p.

HUYSAMEN G.K. 1993. Metodologie vir die sosiale en gedragwetenskappe. Halfweghuis: Southern Boekuitgewers. 246 p.

INSTITUTE FOR INTERACTIVE MEDIA AND LEARNING. 2004. Peer assessment. <http://www.iml.uts.edu.au/assessment/students/peer.html> Datum van gebruik: 2 Sep. 2008.

ISAACMAN, J. 1996. Understanding the national qualifications framework: a guide to lifelong learning. Johannesburg: Education Information Centre and Independent Examinations Board. 37 p.

JACKSON, N. 2005. Assessing students' creativity: synthesis of higher education teacher views. http://www.heacademy.ac.uk/embedded_object.asp?id=21882&prompt=yes&filename=assessing%20creativity Datum van gebruik: 4 Sep. 2005.

JACOBS, M. J., OTT, B., SULLIVAN, B., ULRICH, Y. & SHORT, L. 1997. An approach to defining and operationalizing critical thinking. *Journal of nursing education*, 36(1):19-22, Jan.

JANISH, R.J. 1997. Outcomes based education. *ATP comment*, 3(3):6-7.

JANSEN, J.D. 1998. Curriculum reform in South Africa: a critical analysis of outcomes-based education. *Cambridge journal of education*, 28(3):321-331, Nov.

JANSEN, J.D. & CHRISTIE, P. 1999. Changing curriculum: studies on outcomes-based education in South Africa. Cape Town: Juta. 292 p.

JARWAN, F. 1999. Teaching thinking: concepts and applications. Al Ain, UAE.: University Book House. 129 p.

JOHNSON, B. & CHRISTENSEN, L. 2004. Educational research: quantitative, qualitative and mixed approaches. 2nd ed. Boston, Mass.: Pearson/Allyn & Bacon. 592 p.

JOHNSON, D., & JOHNSON, R. 2002. Learning together and alone: overview and meta-analysis. *Asia Pacific journal of education*, 22(1):95-105, Jan.

JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. & SMITH, K.A. 1991. Cooperative learning: increasing college faculty instructional productivity. New York: Wiley. 172 p.

JOHNSON, G.M. 2005. Instructionism and constructivism: reconciling two very good ideas. <http://eric.ed.gov/> Datum van gebruik: 25 May 2007.

JOHNSON, P. & GOTT, R. 1996. Constructivism and evidence from children's ideas. *Science education*, 80(5):561-577.

JOHNSON, R.B. & ONWUEGBUZIE, A.J. 2004. Mixed methods research: a research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7):14-26, Oct.

JOHNSON, R.H. 2000. Manifest rationality: a pragmatic theory of argument. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates. 391 p.

JONASSEN, D. 1994. Thinking technology. *Educational technology*, 34(4):34-37, Apr.

JONES, D. 1996. Critical thinking in an online world. <http://www.library.ucsb.edu/untangle/jones.html> Datum van gebruik: 14 Oct. 2005.

KACHELHOFFER, P.M., MALAN, S.P.T. & KNOETZE, J.G. 1991. Riglyne vir kurrikulumontwikkeling. (In Malan, S.P.T. & Du Toit P.H. eds. Suksesvolle onderrig: riglyne vir dosente, onderwysers en opleiers. Pretoria: Academia. 253 p.)

KARABENICK, S.A. & NEWMAN, R.S. 2006. Help seeking in academic settings: goals, groups, and contexts. New York: Routledge. 325 p.

KARNES, F.A. & BEAN, S.M. 2005. Methods and materials for teaching the gifted. Waco, Tex.: Prufrock Press. 734 p.

KASSEM, C. L. 2001. Implementation of a school-wide approach to critical thinking instruction. *American secondary education journal*, 29(2):26-35, Feb.

KERKA, S. 1992. Higher order thinking skills in vocational education. <http://www.ericdigests.org/1992-1/order.htm> Datum van gebruik: 23 Aug. 2006.

KILLEN, R. 2007. Effective teaching strategies. 4th ed. Scarborough, Canada: Thomson Learning Nelson. 336 p.

KIM, H.C.M. 1996. Assessing attainment of Bloom's cognitive levels using testlets and multi-categorical IRT. <http://www.aare.edu.au/96pap/chowm96610.txt> Datum van gebruik: 12 Jun. 2008.

KING, K. 2003. Metacognition in the composition classroom. http://www.hiceducation.org/edu_proceedings/Kathleen%20King.pdf Datum van gebruik: 17 Jul. 2007.

KIRKWOOD, M. 2000. Infusing higher-order thinking and learning to learn into content instruction: a case study of secondary computing studies in Scotland. *Journal of curriculum studies*, 32(4):509–535.

KIZLIK, B. 2008. Instructional methods information. <http://www.adprima.com/teachmeth.htm> Datum van gebruik: 17 Jul. 2008.

KNOWLES, M. 2004. Illegal moves as a source of problem difficulty. Tallahassee: Universitiy of Florida. (Thesis – MSc) 64 p.

KOGAN, N. 2002. Careers in the performing arts: a psychological perspective. *Creative research journal*, 14(1):1-16. Jan.

KONDRACKI, N.L., WELLMAN, N.S. & AMUNDSON, D.R. 2002. Content analysis: review of methods and their applications in nutrition education. *Journal of nutrition education and behavior*, 34(4):224-230, Jan/Feb.

KORTHAGEN, F.A.J. & KESSELS, J.P.A.M. 1999. Linking theory and practice: changing the pedagogy of teacher education. *Educational research*, 28(4):4-17, May.

KOZULIN, A. 2007. Vygotsky's educational theory in cultural context. Cambridge: Cambridge University Press. 477 p.

KRAAK, A. 1999. Competing education and training policy discourses: a 'systematic' versus 'unit standards' framework. (In Jansen, J.D. & Christie, P., eds. *Changing curriculum: studies on outcomes-based education in South Africa*. Cape Town: Juta. p. 21-58.)

KRATHWOHL, D.R. 2002. A revision of Bloom's taxonomy: an overview. *Theory into practice*, 41(4):212-218, Sep.

KREUGER, R.A. & CASEY, M.A. 2000. Focus groups: a practical guide for applied research. 3rd ed. Belmont, Calif.: SAGE. 213 p.

KROKSMARK, T. 2003. What is teaching?: on the concept of teaching in the teaching profession and in teacher education. 14p.
http://www.hlk.hj.se/upload_dir/9b6e18500f3edacf53db3b042d8bec45.pdf Datum van gebruik: 12 Mar. 2006.

KROON, J. & KROON, S. 2004. Kreatiewe entrepreneurskap. Potchefstroom: NWU. 154p. (Studiegids ENTR 221.)

KRUGER, R.L. & GERICKE, G. 2004. A qualitative approach for exploration of feeding practices, knowledge and attitudes on child nutrition framework. *Journal of family ecology and consumer sciences*, 32:36-45.

KUHN, T.S. 1970. The structure of a scientific revolution. 2nd ed. Chicago, Ill.: University of Chicago Press. 210 p.

KUKLA, A. 2000. Social constructivism and the philosophy of science. New York: Routledge. 170 p.

LANTZ, H.B. 2004. Rubrics for assessing student achievement in science, grades K-12. Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press. 192 p.

LEAF, C. 2005. Skakel jou brein aan. Kaapstad: Tafelberg uitgewers. 218p.

LEAVER, B.L. & SHEKHTMAN, B. 2002. Developing professional-level language proficiency. Cambridge: Cambridge University Press. 322 p.

LEE, C. 2006. Language for learning mathematics: assessment for learning in practice. New York: McGraw-Hill. 136 p.

LEE, T.H., SHEN, P.D. & TSAI, C.W. 2008. Applying web-enabled problem-based learning and self-regulated learning to add value to computing education in Taiwan's vocational schools. *Journal of educational technology & society*, 11(3):13-25, Apr.

LEEDY, P.D. & ORMROD, J.E. 2005. Practical research: planning and design. 8th ed. Upper Saddle River, N.J.: Merrill. 319 p.

LEINHARDT, G. 1990. Capturing craft knowledge in teaching. *Educational researcher*, 19(2):18-25, Mar.

LEVINE, M.F. & GUY, P.W. 2007. Activity based learning in a freshman global business course: analyses of preferences and demographic differences. *Journal of college teaching & learning*, 4(8):27-38, Aug.

LEVSTIK, L.S. & BARTON, K.C. 2005. Doing history: investigating with children in elementary and middle schools. New York: Routledge. 240 p.

LEWIS, A. & SMITH, D. 1993. Defining higher order thinking. *Theory into practice*, 32(3):131-137, Summer.

LINCOLN, Y.S. & GUBA, E.G. 1985. Naturalistic inquiry. Newbury Park, Calif.: SAGE. 416 p.

LITOSSELITI, L. 2003. Using focus groups in research. London: MPG Books. 104 p.

LOO, R. & THORPE, K. 1999. A psychometric investigation of scores on the Watson-Glaser critical thinking appraisal new forms. *Educational and psychological measurement*, 59(6), 995-1003, Feb.

LOUCKS-HORSLEY, S. & MATSUMOTO, C. 1999. Research on professional development for teachers of mathematics and science: the state of the scene. *School science and mathematics*, 99(5):258–271, May.

LOUW, D.A. 1992. Human development. Pretoria: Haum. 642 p.

LUCKETT, K. 2001. A proposal for an epistemically diverse curriculum for South African higher education in the 21st century. *South Africa journal of higher education*. 15(2):49-60.

LURIA, A.R. 1976. Cognitive development: its cultural and social foundations. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 180 p.

LYNCH, C.L. & WOLCOTT, S.K. 2001. Helping your students develop critical thinking skills. http://www.idea.ksu.edu/papers/Idea_Paper_37.pdf Datum van gebruik: 18 Nov. 2007.

MACARO, E. 1997. Target language, collaborative learning and autonomy. Clevedon, England: Multilingual Matters. 231 p.

MAFA, O. 2003. Optimising mixed-ability grouping for effective instruction at the junior secondary school level in Botswana. Pretoria: UNISA. (Thesis – DEd) 373 p.

MAILULA, E.M., LAUGKSCH, R.C., ALDRIDGE, J.M. & FRASER, B.J. 2003. School-level environment and the implementation of outcomes-based education in South Africa. <http://www.eric.ed.gov> Datum van gebruik: 30 Jul. 2007.

MALAN, S.P.T. 2000. The "new paradigm" of outcomes-based education in perspective. <http://www.up.ac.za/saafecs/vol28/malan.pdf> Datum van gebruik: 7 Jun. 2007.

MALEK, C.J. 1986. A model for teaching critical thinking. *Nurse educator*, 11(6):20-23, Nov/Dec.

MAREE, K. 2007. First steps in research. Van Schaik: Pretoria. 334 p.

MARIOTTI, A.S. & HOMAN, S.P. 2005. Linking reading assessment to instruction: an application worktext for elementary classroom teachers. New York: Routledge. 280 p.

MARLOW, L. & INMAN, D. 1992. Higher order thinking skills: teachers' perceptions. *Journal of education*, 12(4):538-541, Summer.

MARSHALL, C. & ROSSMAN, G.B. 1995. Designing qualitative research. Thousand Oaks, Calif.: SAGE. 178 p.

MARTIN, Y.M. 1984. Paradox and pluralism: a response to Griffiths. *Organizational theory dialogue*, 4(1):14-19, Fall.

MARTON, F. & BOOTH, S. 1997. Learning and awareness. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates. 224 p.

MASHELE, M. 2003. Critical thinking: a concept analysis. Pretoria: UNISA. (Dissertation – MA) 178 p.

MATTHYSSENS, P. & VAN DEN BEMPT, K. 2003. Cognition in context: reorienting research in business market strategy. *Journal of business and industrial marketing*, 18(6/7):595-606, Sep.

McAFEE, O. & LEONG, D. 2001. Assessing and guiding young children's development and learning. 3rd ed. Boston, Mass.: Pearson/Allyn & Bacon. 224 p.

McEWAN, E.K. 2006. How to survive and thrive in the first three weeks of school. Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press. 235 p.

McGREGOR, J. 2004. 'Spatiality and the place of the material in schools'. *Pedagogy, culture and society*, 12(3):347–372.

McLAUGHLIN, J.A. 2002. Understanding statistics in the behavioural sciences. Belmont, Calif.: Wadsworth. 624 p.

McMAHON, G.P. 2007. Getting the HOTS with what's in the box: developing higher order thinking skills within a technology-rich learning environment. Perth: Curtin Universtiy of Technology. (Thesis – PhD) 303 p.

McMAHON, G.T. & DLUHY, R.G. 2007. Intention to treat: initiating insulin and the 4-T study. *The New England journal of medicine*, 357(17):1759-1761, Oct.

McNALLY, D.W. 1973. Piaget, education and teaching. Lewes, Sussex: New Educational Press. 171 p.

McNIFF, J. & WHITEHEAD, J. 2006. All you need to know about action research. Belmont, Calif.: SAGE. 274 p.

McREL. 2008. What is dimensions of learning and how it is used? <http://www.mcrel.org/dimensions/whathow.asp> Datum van gebruik: 18 Jul. 2008.

McTIGHE, J. & O'CONNOR, K. 2005. Seven practices for effective learning. *Educational leadership*, (63)3:10-17, Nov.

MEADOR, K.S. 1997. Creative thinking and problem solving for young learners. Englewood Cliffs, N.J.: Teacher Ideas Press. 157 p.

MENTZ, M. & STRYDOM, J.F. 2008. Hoe om jou kind te help om op universiteit sukses te behaal: oueroriënteringsgids 2008. Bloemfontein: UOVS. <http://studentportal.ufs.ac.za/documents/13/Orientation%202008/Parents%20Guide-Afr.pdf> Datum van gebruik: 9 Aug. 2008.

MERRIAM, S.B. 2009. Qualitative research: a guide to design and implementation. New York: Jossey-Bass. 320 p.

MERTLER, C.A. 2006. Action research: teachers as researcher in the classroom. Belmont, Calif.: SAGE. 253 p.

MEYER, W.F., MOORE, C. & VILJOEN, H.G. 1997. Personology: from individual to ecosystem. 2nd ed. Johannesburg: Heinemann. 666 p.

MILLER, S.I. & FREDERICKS, M. 1991. Postpositivistic assumptions and educational research: another view. *Educational researcher*, 20(4):2-8, Apr.

MILLS, B.J. & COTTELL, P.G. 1998. Cooperative learning for higher education faculty. Phoenix, Ariz.: Oryx Press. 280 p.

MITRUSHINA, M.N., BOONE, K.B., RAZANI, J. & D'ELIA, L.F. 2005. Handbook of normative data for neuropsychological assessment. New York: Oxford University Press USA. 1029 p.

MOKHABA, M.B. 2005. Outcomes-based education in South Africa since 1994: policy objectives and implementation complexities. Pretoria: UP. (Thesis – PhD) 404 p.

MOLL, L.C. 1992. Vygotsky and education: instructional implications and applications of sociohistorical psychology. New York: Cambridge University Press. 451 p.

MOLTMANN, J. 1988. Theology today: two contributions towards making theology present. London: SCM Press. 99 p.

MONTGOMERY, K. & WILEY, D.A. 2004. Creating e-portfolios using powerpoint: a guide for educators. London: SAGE. 190 p.

MONTORI, V.M. & GUYATT, G.H. 2001. Intention-to-treat principle. *Canadian Medical Association journal*, 165(10):1293-1456, Nov.

MOON, J. 2005. Linking levels, learning outcome and assessment criteria. http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Bol_sem/Seminars/040701-02Edinburgh/040701-02Linking_Levels_plus_ass_crit-Moon.pdf Datum van gebruik: 19 Nov. 2007.

MOORE, J.F. 2006. Teaching models. <http://www.edtech.vt.edu/edtech/id/models/index.html> Datum van gebruik: 4 Sep. 2008.

MORSE, J.M., BARRET, M., MAYAN, M., OLSON, K. & SPIERS, J. 2002. Verification strategies for establishing reliability and validity in qualitative research. *International journal of qualitative methods*, 1(2):1-19, Spring.

MOWRER, R.R. 2001. Handbook of contemporary learning theories. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates. 622 p.

MSILA, V. 2008. Transforming teacher practice: a look at the experiences of two first-year teacher-learners in the NPDE programme. *Educational research and review*, 3(6):195-203, Jun.

MUNHALL, P. 2001. Nursing research: a qualitative perspective. 4th ed. Boston, Mass.: Jones & Bartlett. 628 p.

MURPHY, E. 1997. Characteristics of constructivist teaching and learning. <http://www.cdli.ca/elmurphy/emurphy/cle.html> Datum van gebruik: 4 Jun. 2007.

MURRAY, D.L. 2007. Pragmatism. United Kingdom: Read Books. 88 p.

NAKIN, J.B.N. 2003. Creativity and divergent thinking in geometry education. Pretoria: UNISA. (Thesis – PhD) 279 p.

NEUMAN, W.L. 2007. Basics of social research: qualitative and quantitative approaches. Needham Heights, Mass.: Pearson/Allyn and Bacon. 403 p.

NEWTON, R.R. & RUDESTAM, K.E. 1999. Your statistical consultant: answers to your data analysis questions. New York: SAGE. 313 p.

NIAZ, M. 2008. A rationale for mixed methods (integrative) research programmes in education. *Journal of philosophy of education*, 42(2):287-305, May.

NIEUWOUDT, H.D. 1998. Beskouings oor onderrig: implikasies vir die didaktiese skoling van wiskunde onderwysers. Potchefstroom: PU vir CHO. (Proefskrif – PhD) 396 p.

NOBLITT, G.W. & HARE, R.D. 1988. Meta-ethnography: synthesizing qualitative studies. Newbury Park, CA: SAGE. 88 p.

NORRIS, S.P. 1985. Synthesis of research on critical thinking. *Educational leadership*, 42(8): 40-45, May.

NULL, J.W. 2004. Is constructivism traditional?: historical and practical perspectives on a popular advocacy. *Educational forum*, 68(2):180-181, Winter.

NWU (NOORDWES-UNIVERSITEIT). 2009. Jaarboek: fakulteit opvoedingswetenskappe voorgraadse programme, B.Ed – Potchefstroomkampus. 239 p.

O'CONNOR, J. 2001. Literacy in context: language to analyse, review and comment. Cambridge: Cambridge University Press. 184 p.

O'LEARY, Z. 2004. The essential guide to doing research. London: SAGE. 223 p.

O'ROURKE, M. 2001. UI critical thinking handbook. http://www.class.uidaho.edu/crit_think/ Datum van gebruik: 4 Feb. 2008.

OERMANN, M.H. & GABERSON, K.B. 1998. Evaluation and testing in nursing education. New York: Springer. 320 p.

OLIVIER, C. 1998. How to educate and train outcomes-based. Pretoria: Van Schaik. 72 p.

ONWUEGBUZIE, A.J., JOHNSON, R.B. & COLLINS, K.M.T. 2009. Towards a philosophy of mixed data analysis. (Presented at the American Educational Research Association, 13-17 April 2009.) San Diego, CA. 37 p. (Unpublished.)

ORMROD, J.E. 2000. Educational psychology: developing learners. 3rd ed. Upper Saddle River, N.J.: Merrill. 773 p.

OSBORN, J.W. 1995. Some similarities and differences among phenomenological and other methods of psychological qualitative research. *Canadian psychology*, 35(40):167-189, Mar.

PADGETT, D.K. 1998. Qualitative methods in social work research. Belmont, Calif.: SAGE. 177 p.

PARIS, S.G., & PARIS, A.H. 2001. Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational psychologist*, 36(2):89-101.

PARIS, S.G., LIPSON, M.Y. & WIXSON, K.K. 1983. Becoming a strategic reader. *Contemporary educational psychology*, 8(3), 293-316, Jul.

PASS, S. 2005. Parallel paths to constructivism: Jean Piaget and Lev Vygotsky. Charlotte, N.C.: Information Age Publishing. 143 p.

PATE-CLEVENGER, R., DUSING, J., HOUCK, P. & ZUBER, J. 2008. Improvement of off-task behavior of elementary and high school students through the use of cooperative learning strategies. Chicago: Saint Xavier University. (Action research project – MA) 78 p.

PATTON, M.Q. 1988. Paradigms and pragmatism. (In Fetterman, D.M., ed. Qualitative approaches to evaluation in education: the silent scientific revolution. New York: Praeger. p. 116-137.)

PATTON, M.Q. 1990. Qualitative evaluation on research methods. London: SAGE. 532 p.

PAUL, R. & ELDER, L. 2004. The miniature guide to critical thinking: concepts & tools. <http://www.criticalthinking.org> Datum van gebruik: 14 Aug. 2007.

PAWLOWSKI, D.R. & DANIELSON, M.A. 1998. Critical thinking in the basic course: are we meeting the needs of the core, the mission, and the students? <http://eric.ed.gov/> Datum van gebruik: 18 Jun. 2007.

PECA, K. 2001. Paradigmatic differences in educational administration: positivism and critical theory. <http://eric.ed.gov/> Datum van gebruik: 13 May 2007.

PEIRCE, W. 2006. Designing rubrics for assessing higher order thinking skills. <http://academic.pg.cc.md.us/~wpeirce/MCCCTR/Designingrubricsassessingthinking.htm> Datum van gebruik: 3 Jul. 2007.

PELLEGRINO, A.M. 2007. The manifestation of critical thinking and metacognition in secondary American history students through the implementation of lesson plans and activities consistent with historical thinking skills. Tallahassee: Florida State University. (Dissertation – DPhil) 144 p.

PETERS, M., LANKSHEAR, C. & OLSEN, M. 2003. Critical theory and the human condition: founders and praxis. New York: Peter Lang. 288 p.

PEYTCHEVA, R. 2005. The role of information and communication technologies for the innovation of teaching strategies. <http://soeap.udayton.edu/support/scholar/Com-tech.htm> Datum van gebruik: 18 Sep. 2007.

PIAGET, J. 1953. Logic and psychology. Manchester: Manchester University Press. 48 p.

PIAGET, J. 1964. Development and learning. (In Ripple, R.E. & Rockcastle, V.N., eds. Piaget rediscovered. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press. p. 7-19.)

PIAGET, J. 1967. Six psychological studies. Vancouver, Wash.: Vintage Books. 169 p.

PIAGET, J. 1968. Structuralism. London: Routledge & Kegan Paul. 153 p.

PIAGET, J. 1970. Genetic epistemology. London: W.W. Norton. 84 p.

PIAGET, J. 1975. The development of thought. New York: Viking Press. 213 p.

PIAGET, J. 1977. Problems in equilibration: topics in cognitive development. (*In* Appel, M. & Goldberg, L., eds. Equilibration: theory, research and application. Vol 1. New York: Plenum. p. 3-13.)

PIAGET, J. & INHELDER, B. 1971. Piaget and Inhelder on equilibration. Philadelphia, Pa.: Jean Piaget Society. 79 p.

POGGENPOEL, M. & MYBURGH, C. 2004. The researcher as research instrument in education research: a possible threat to trustworthiness? (a research instrument). *Journal of education*, 124(2):418-422, Winter.

POGROW, S. 1996. HOTS: helping low achievers in grades 4-8. http://www.hots.org/article_helping.html Datum van gebruik: 25 Mar. 2006.

POGROW, S. 1999. Systematically using powerful learning environments to accelerate the learning of disadvantaged students in grades 4-8. (*In* Reigeluth, C., ed. Instructional-design theories and models: a new paradigm of instructional theory. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates. p. 319-340.)

POLLOCK, N. 2002. A guide to productive pedagogies: classroom reflection manual. <http://kurwongbss.eq.edu.au/thinking/Intro/intro.htm> Datum van gebruik: 17 Jul. 2006.

POTGIETER, A. & CRONJE, J. 1998. Cagné, Bloom en konstruktivistiese rekenaargesteunde leergebeure. *Journal of education and training*, 19(1):46-59, Jul.

PRETORIUS, F. 1998. The necessity of a new approach in education in South Africa. (In Pretorius, F., ed. Outcomes-based education in South Africa. Johannesburg: Hodder & Stoughton. p. v-xiv.)

PRIDEAUX, D. 2003. Curriculum design. *British Medical Journal*, 326(7383):268-270, Feb.

PRINCE, M. J. & FELDER, R. M. 2006. Inductive teaching and learning methods: definitions, comparisons, and research bases. *Journal of engineering education*, 95(2):123-138, Apr.

PROSSER, M. & TRIGWELL, K. 1999. Understanding learning: the experience in higher education. Buckingham: Open University Press. 194 p.

RADEMEYER, A. 2003. Onnies wil uit kursus stap, 'want dit mors tyd' 'Aanbieders frustreer ons, weet nie waarvan hulle praat'. *Die Beeld*: 5, 25 Jun.

RADEMEYER, A. 2009a. 'n Terugkeer na hoe dié dinge vroeër gedoen is. *Die Beeld*: 10, 30 Okt.

RADEMEYER, A. 2009b. Uikomsgerigte onderrig nie in sy geheel dood, sê minister. *Die Burger*: 1, 6 Nov.

RAM, V. 1996. Intelligent information retrieval support in constructivist learning environments. *South African journal of higher education*, 10(1):89-95.

RAMSDEN, P. 2003. Learning to teach in higher education. 2nd ed. New York: Routledge. 288 p.

RAYMOND, E.B. 2007. Learners with mild disabilities: a characteristics approach. Needham Heights, Mass.: Pearson/Allyn & Bacon. 410 p.

REIGELUTH, C. M. & MOORE, J. 1999. Cognitive education and the cognitive domain. (In Reigeluth C.M., ed. Instructional-design theories and models, Vol. II: A new paradigm of instructional theory. Mahwah, N.J.: Erlbaum. p. 51-68.)

REITZMA, G.M. 2006. 'n Model vir die kortkursus-indiensopleiding van onderwysers vir die leerarea tegnologie. Potchefstroom: NWU. (Proefskrif - D.Phil) 336 p.

RESNICK, L.B. 1987. Education and learning to think. Washington, DC: National Academic Press. 62 p.

RICHARDSON, V.R. 1997. Constructivist teaching and teacher education: theory and practice. (In Richardson, V., ed. Constructivist teacher education: building a world of new understandings. London: Falmer Press. p. 3-14.)

ROBERTS, T.S. 2006. Self, peer, and group assessment in e-learning. Hershey, Pa.: Idea Group Publishing. 333 p.

ROGOFF, B. 1991. Apprenticeship in thinking: cognitive development in social context. New York: Oxford University Press. 272 p.

ROSENBERG, A. 1988. Philosophy of social science. Boulder, CO: Westview. 218 p.

RUDESTAM, K.E. & NEWTON, R.R. 1992. Surviving your dissertation: a comprehensive guide to content and process. Newbury Park, Calif.:SAGE. 221 p.

RUNCO, M.A. 2006. Creativity: theories and themes: research, development, and practice. Washington, DC: National Academic Press. 492 p.

SA *kyk* South Africa

SANTOS, J.R.A. 1999. Cronbach's alpha: a tool for assessing the reliability of scales. <http://www/joe.org/joe/1999april/tt3.html> Datum van gebruik: 10 Aug. 2005.

SAQA (SOUTH AFRICAN QUALIFICATIONS AUTHORITY), 2003. Regulations relating to level descriptors for levels 1 to 4 of the National Qualifications Framework. Government Gazette, Vol. 459, No. 25451, 26 September 2003.

SCHAFERSMAN, S.D. 1991. An introduction to critical thinking. <http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.html> Datum van gebruik: 12 Jul. 2006.

SCHEEPERS, J.M. 1992. Toetskonstruksie: teorie en praktyk. Johannesburg: RAU. 184 p.

SCHLOEGLMANN, W. 2004. Routines in non-routine problem solving processes. http://www.emis.de/proceedings/PME28/RR/RR126_Schloeglmann.pdf Datum van gebruik: 2 Jul. 2008.

SCHRAW, G. & DENNISON, R.S. 1994. Assessing meta-cognitive awareness. *Contemporary educational psychology*, 19(4):460-475, Oct.

SCHUNK, D.H. 1996. Motivation in education: theory, research, and applications. Englewood Cliffs, N.J.: Merrill. 434 p.

SCHUNK, D.H. 2000. Learning theories: an educational perspective. 3rd ed. Upper Saddle River, N.J.: Merrill. 522 p.

SCHUNK, D.H. 2005. Self-regulated learning: the educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational psychologist*, 40(2):85-94.

SCHWARTZ, P. & WEBB, G. 2002. Assessment: case studies, experience and practice from higher education. New York: Routledge. 196 p.

SHARMA, R.N. & CHANDRA, S.S. 2003. Advanced educational technology. New Delhi: Atlantic Publishers. 576 p.

SHAUGHNESSY, M.F. 2005. An interview with Trevor Tebbs: talking about higher order thinking and teaching about it! <http://www.educationnews.org/an-interview-with-trevor-tebbs.htm> Datum van gebruik: 5 Oct. 2005.

SHENTON, A.K. 2004. Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for information*, 22(2):63-75.

SHOTTER, J. 1993. The cultural politics of everyday life: social constructivism, rhetoric, and knowing of the third kind. Toronto: University of Toronto Press. 241 p.

SHUELL, T.J. & MORAN, K.A. 1994. Learning theories: historical overview and trends. (In Husén, T. & Postlethwaite, T.N., eds. The international encyclopedia of education, Vol. 6. Oxford: Pergamon Press. p. 3340-3345.)

SHULMAN, L.S. 1986. Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2):4-14, Feb.

SIMPSON, E. 2002. The development of critical thinking in Saudi nurses: an ethnographical approach. Brisbane: Queensland University of Technology. (Thesis – PhD) 339 p.

SLABBERT, J.A. 1991. Implementation of metalearning in teacher education. *South African journal of higher education*, 11(2):88-91.

SLAVIN, R.E. 2000. Educational psychology: theory and practice. 6th ed. Boston, Mass.: Pearson/Allyn & Bacon. 596 p.

SMITH, K.A. 1996. Cooperative learning: making "group work" work. (In Sutherland, T.E. & Bonwell, C.C., eds. Using active learning in college classes: a range of options for faculty. San Francisco, Calif.: Jossey-Bass. p. 71-82.)

SMITH, P.K., WIGBOLDUS, D.H.J. & DIJKSTERHUIS, A.P. 2008. Abstract thinking increases one's sense of power. *Journal of experimental social psychology*, 44(2):378-385, Mar.

SMITH-BLAIR, N & NEIGHBORS, M. 2000. Use linked learning activity to foster nursing students' professional growth. *Journal of nursing education*, 42(5):227-230, May.

SNYMAN, J. 1995. Wetenskapsbeelde in die geesteswetenskappe. Kaapstad: HSRC. 327 p.

SNYMAN, M.E. 2000. Probleemgebaseerde leer as 'n alternatiewe metode in die onderrig van toegepaste taalkursusse op gevorderde vlak: 'n gevallestudie. *Tydskrif vir taalonderrig*, 34(1):78-92.

SOUTH AFRICA. 2000. Norms and standards for educators. (Government notice 415, 2000) *Government gazette*, 20833:[34], 4 Feb.

SOUTH AFRICA. 2004. The higher education qualifications framework. (General notice 1322, 2004.) *Government gazette*, 26559:[39], 7 July.

SOUTH AFRICA. 2007. The higher education qualifications framework. (General notice 928, 2007) *Government gazette*, 30353:[29], 5 Oct.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 1997a. Curriculum 2005: lifelong learning for the 21st century. Pretoria. 32 p.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 1997b. Towards a policy framework for assessment in the general and further education and training phases in South Africa: discussion document. Pretoria. 33 p.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 2002a. Revised national curriculum statement grades R-9 (schools) policy: overview. Pretoria. 36 p.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 2002b. Curriculum 2005 assessment guidelines: economic and management science: senior phase. Pretoria. 75 p.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 2002c. Curriculum 2005 assessment guidelines for inclusive teaching. Pretoria. 19 p.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 2002d. Revised national curriculum statement grades R-9 (schools): life orientation. Pretoria. 71 p.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 2003. National curriculum statement grades 10-12 (general): business studies. Pretoria. 66 p.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 2004a. Economic and management science: common task assessment (grade 9): teacher's guide. Pretoria. 22 p.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 2004b. Economic and management science: common task assessment (grade 9): learner's book. Pretoria. 14 p.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 2004c. RNCS training March/April 2004: economic and management science: intermediate phase. Pretoria. 57 p.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 2004d. Assessment, certification & accreditation: interim guidelines on management and monitoring of CASS in the senior phase - appendix C. Pretoria. 12 p.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 2005. National curriculum statement grades 10-12 (general): learning programme guidelines business studies. Pretoria. 33 p.

SOUTH AFRICA. Department of Education. 2007. ACE (school leadership) implementation guidelines. Pretoria. 112 p.

SPADY, W.G. 1994. Outcomes-based education: critical issues and answers. Arlington, Va.: American Association of School Administrators. 207 p.

SPADY, W.G. 2008. Uitkoms-onderrig misluk klaaglik. *Die Beeld*: 1, 10 Mrt.

SPADY, W.G. & SCHLEBUSCH, A. 1999. Curriculum 2005: a guide for parents. Cape Town: Tafelberg. 125 p.

SPARAPANI, E.F. 2005. Thinking skills. <http://www.svsu.edu/~efs/thinking.html>
Datum van gebruik: 19 Oct. 2005.

SPIVEY, N.N. 1997. The constructivist metaphor. Washington, DC: National Academic Press. 297 p.

SPLITTER, L.J. 1995. Teaching for higher order thinking skills. <http://www.chss.montclair.edu/inquiry/summ95/splitter.html> Datum van gebruik: 20 Oct. 2005.

STEYN, H.S., Jr. 2005. Handleiding vir die bepaling van effekgrootte-indekse en praktiese betekenisvolheid. <http://www.puk.ac.za/fakunteite/natuur/skd/indexs.html> Datum van gebruik: 15 Nov. 2008.

STEYN, P. & WILKINSON, A. 1998. Understanding the theoretical assumptions of outcomes-based education as a condition for meaningful implementation. *South African journal of education*, 18(4):203-208.

STRYDOM, D. 2003. Die implementering van 'n voorkomingsprogram teen die psigiese uitbrandingsindroom by hoëprofiel adolessente. Pretoria: UNISA. (Proefskrif – PhD) 242 p.

TAIT, J. & KNIGHT, P. 1996. The management of independent learning. New York: Routledge. 164 p.

TALJA, S., TUOMINEN, K. & SAVOLAINEN, R. 2005. "Isms" in information science: constructivism, collectivism and constructionism. *Journal of documentation*, 61(1):79-101.

TAN, W.C., ARIS, B. & ABU, M.S. 2006. GLOOTT model: a pedagogically enriched design framework of learning environment to improve higher order thinking skills. *Association for the advancement of computing in education journal*, 14(2):139-153.

TASHAKKORI, A. & TEDDLIE, C. 2003. Handbook of mixed methods in social & behavioral research. New York: SAGE. 768 p.

TAYLOR, N. & VINJEVOLD, P. 1999. Getting learning right: report of the President's Education Initiative research project. Johannesburg: Joint Education Trust, University of the Witwatersrand. 162 p.

THOMAS, R.A. & SMITH, P. 2003. Spotlight on social research. London: A&B. 227 p.

THYER, B.A. 2001. The handbook of social world research methods. London: SAGE. 546 p.

TIERNEY, W.G. 1991. Culture and ideology in higher education: advancing a critical agenda. New York: Praeger. 256 p.

TOBIN, G.A. & BEGLEY, M.C. 2004. Methodological rigour within a qualitative framework. *Journal of advanced nursing*, 48(4):388-396, Nov.

TODD, Z., NERLICH, B. & MCKEOWN, S. 2004. Introduction. (*In* Todd, Z., Nerlich, B., McKeown, S & Clarke, D., eds. *Mixing methods in psychology: the integration of qualitative and quantitative methods in theory and practice*. Hove & New York: Psychology Press. p. 3-16.)

TODDUN, G.M. 2000. The learning area life orientation within outcomes-based education. Pretoria: UNISA. (Thesis – DEd) 231 p.

TOOHEY, S. 2002. Designing courses for higher education. 2nd ed. Buckingham: Open University Press. 216 p.

TRABANDT, J. 2002. Critical thinking definitions. <http://www.nvcc.edu/home/jtrabandt/discussion/> Datum van gebruik: 10 Apr. 2006.

TROCHIM, W.M.K. 2006. The qualitative debate. <http://www.socialresearchmethods.net/kb/qualdeb.php> Datum van gebruik: 30 Jun. 2007.

UNDERHILL, A.F.: 2006. Theories of learning and their implications for on-line assessment. *Turkish online journal of distance education*, 7(1):165-174, Jan.

UP (Universiteit van Pretoria). 1999. Kode vir navorsingsetiek. Pretoria. 37p.

VAN DEN BERG, G. 2004. Die geleentheid wat uitkomsgebaseerde taalhandboeke bied vir die ontwikkeling van leerders se meervoudige intelligensies. Pretoria: UNISA. (Proefskrif – DEd) 356 p.

VAN DER HORST, H. & MCDONALD, R. 1997. Outcomes-based education: a teacher's manual. Pretoria: Kagiso. 254 p.

VAN DER HORST, H. & MCDONALD, R. 2001. Outcomes-based education: theory and practice. Pretoria: Tee Vee Printers. 265 p.

VAN DER MERWE, H. 1996. Die navorsingsproses: probleemstelling en navorsingsontwerp. (In Gardbers, J.G., red. Doeltreffende geesteswetenskaplike navorsing. Pretoria: Van Schaik. p. 285-300.)

VAN DER SCHROEFF, H.J. 1971. Die verlede, hede en toekoms van die bedryfseksonomie. *The South African journal of economics*, 39(3):266-273, Sep.

VAN DER WALT, M.S. 2006. 'n Ondersoek na metakognisie in wiskunde-onderwys en – leer met besondere verwysing na die senior fase. Potchefstroom: NWU. (Verhandeling – MEd) 223 p.

VAN DER WALT, M.S., MAREE, J.G. & ELLIS, S.M. 2006. 'n Ondersoek na metakognisie in wiskunde-leer in die senior fase. *Suid-Afrikaanse tydskrif vir natuurwetenskap en tegnologie*, 25(3):177-194, Sep.

VAN DEVENTER, L. 2004. Die nuwe vak VOO NKV Besigheidstudies. http://curriculum.wcape.school.za/resource_files/28153218_Sakestudies_Power_point_Afr_29_Jun_2004.ppt Datum van gebruik: 12 Oct. 2005.

VAN HARMELEN, U. 1999. Where has all the geography gone?: a social constructivist perspective of curriculum 2005. *South African geographical journal*, 81(2):80-85, Jun.

VOCKELL, E. 2001. Educational psychology: a practical approach, on-line book. <http://education.calumet.purdue.edu/vockell/EdPsyBook/> Datum van gebruik: 14 Aug. 2008.

VOLSCHEK, D.E. 2004. Die integrering van uitkomsgerigte onderwys en koöperatiewe leer as ondersteuningsmeganisme vir wiskunde-onderwys by kolleges. Johannesburg: RAU. (Verhandeling – MEd) 154 p.

VON GLASERSFELD, E. 1995. Radical constructivism: a way of knowing and learning. London: Falmer Press. 213 p.

VUW (Victoria University of Wellington). 2004. Group work and group assessment. University Teaching Development Centre. 50p. <http://www.utdc.vuw.ac.nz/resources/guidelines/GroupWork.pdf> Datum van gebruik: 21 Jul. 2008.

VYGOTSKY, L.S. 1978. Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 159 p.

VYGOTSKY, L.S. 1998. The collected works of L.S. Vygotsky: child psychology. Vol 5. New York: Plenum Press. 380 p.

WADSWORTH, B.J. 1989. Piaget's theory of cognitive and affective development. 4th ed. New York: Longman. 212 p.

WARD, J.D. & LEE, C.L. 2002. A review of problem-based learning. *Journal of family and consumer sciences education*, 20(1):16-25, Spring/Summer.

WASIM, N. 2007. Undergraduates and the development of argument. *US-China educational review*, 4(3):31-38, Mar.

WEEDEN, P., WINTER, J. & BROADFOOT, P. 2002. *Assessment*. New York: Routledge. 164 p.

WEINSTEIN, C.E. & MEYER, D.K. 1994. Teaching and testing for learning strategies. (In Husén, T. & Posthethwaite, T.N., eds. *International encyclopedia of education*. Vol 6. 2nd ed. London: Pergamon. p. 3335-3340.)

WEISS, R.E. 2003. Designing problems to promote higher-order thinking. *New directions for teaching & learning*, 95:25-31, Fall.

WELMAN, J.C. & KRUGER, S.J. 2001. *Research methodology*. 2nd ed. Cape Town: Oxford University Press. 323 p.

WHITTON, D. 2000. Revisions to Bloom's taxonomy. *Primary Educator*, 6(1):16, Apr. Available: Academic Search Premier. Datum van gebruik: 29 Jul. 2008.

WIDEMAN, R. 1995. The common curriculum: policies and outcomes: grades 1-9. *ORBIT*, 26(1):2-5, Winter.

WILLIAMS, M. 2003. *Making sense of social research*. Belmont, Calif.: SAGE. 222 p.

WILLIS, J. 2007. Cooperative learning is a brain turn-on. *Middle school journal*, 38(4):4-13, Spring.

WILSON, S. 2002. Comparing peer, self and tutor assessment in a course for university teaching staff. <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00002232.htm> Datum van gebruik: 16 Aug. 2008.

WILSON, V. 2000. Can thinking skills be taught? <http://www.scre.ac.uk/scot-research/thinking/index.html> Datum van gebruik: 13 Jan. 2006.

WOOD, A. & ANDERSON, C.H. 2001. The case study method: critical thinking enhanced by effective teacher questioning skills. <http://eric.ed.gov/> Datum van gebruik: 21 Jul. 2008.

WOODS, D., BRUNER, J.S. & ROSS, G. 1976. The role of tutoring in problem solving. *Journal of child psychology and psychiatry*, 17(2):89-100, Apr.

WOOLFOLK, A.E. 1998. Educational psychology. 7th ed. Boston, Mass.: Pearson/Allyn & Bacon. 593 p.

WRAGG, E.C. 2001. Assessment and learning in the primary school. New York: Routledge. 86 p.

ZAKARIA, E. & IKSAN, Z. 2007. Promoting cooperative learning in science and mathematics education: a Malaysian perspective. *Eurasia journal of mathematics, science & technology education*, 3(1):35-39, Oct.

ZASCAVAGE, V., MASTEN, W.G., SCHROEDER-STEWARD, J. & NICHOLS, C. 2007. Comparison of critical thinking in undergraduates and graduates in special education. *International journal of special education*, 22(1):25-31, Jan.

ZHANG, B. 2003. Using student-centred teaching strategies in calculus. *The China papers*, 2:100-103, Jul.

ZIMMARO, D.M. 2004. Developing grading rubrics. <http://www.utexas.edu/academic/mec/research/pdf/rubricshandout.pdf> Datum van gebruik: 15 Feb. 2008.

ZIMMERMAN, B.J. 1989. A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Educational psychologist*, 81(3):329-339.

ZIMMERMAN, B.J. 1990. Self-regulated learning and academic achievement: an overview. *Educational psychologist*, 25(1):3-17.

ZIMMERMAN, B.J. 1995. Self-regulation involves more than metacognition: a social cognitive perspective. *Educational psychologist*, 30(4):217-221.

ZIMMERMAN, B.J. & SCHUNK, D.H. 2001. Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum. 336 p.

ZOLLER, U. 1999. Scaling-up of higher order cognitive skills-oriented college chemistry teaching: an action-oriented research. are lecture and learning compatible? *Journal of research in science teaching*, 36(5):583-596, Apr.

ZOLLO, J. 1999. "Teaching smarter" – is it teaching better?: the implications for nurse education. *Australian journal of adult and community education*, 39(1):15-24, Apr.

ZURIFF, G.E. 1985. Behaviorism: a conceptual reconstruction. New York: Columbia University Press. 369 p.

ONTLEDING VAN DIE LEERUITKOMSTE IN DIE NKV VIR BESIGHEIDSTUDIES (GRADE 10-12)

Die ontleding is uitgevoer deur die vier leeruitkomste in die NKV vir Besigheidstudies afsonderlik per graad op grond van die assesseringstandaarde te tabelleer en die vlak van die kognitiewe vaardighede binne elke assesseringstandaard te identifiseer. Anderson se Hersiene taksonomie (tabel 3.2) en die aksiewoorde (tabel 3.3) wat met elke vlak van die Hersiene taksonomie geassosieer word, is as die instrument gebruik om die vlak van die kognitiewe vaardighede binne elke assesseringstandaard te klassifiseer as LOKV of HOKV.

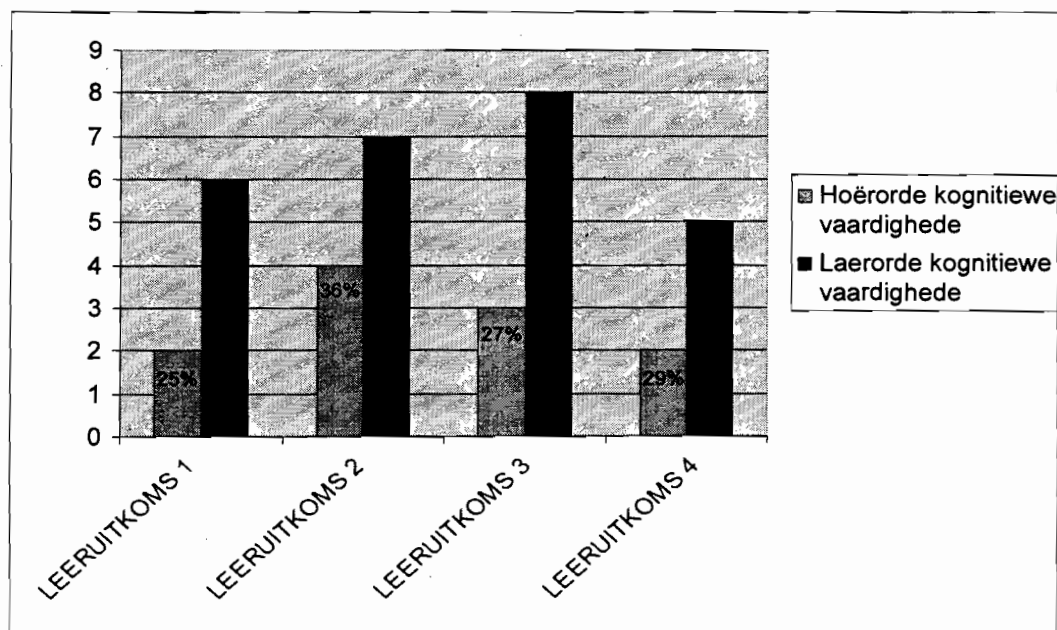
GRAAD 10: LEERUITKOMS 1-4

LEERUITKOMS 1			
Die demonstrasie van kennis en die analisering van die impak van veranderende en uitdagende omgewings op besigheidspraktyke in alle sektore (DvO, 2003: 12).			
Assesseringstandaarde	Vaardighede	Hersiene taksonomie	Kognitiewe vaardighede
<i>Identifiseer</i> verskeie komponente van mikro-, mark- en makro-besigheidsomgewings en <i>bespreek</i> die verhouding tussen hierdie omgewings.	Identifiseer Bespreek	Onthou Verstaan	Laerorde Laerorde
<i>Analiseer</i> en <i>verduidelik</i> die kenmerke van die mikro-, mark- en makro-besigheidsomgewings in detail.	Analiseer Verduidelik	Analisering Verstaan	Hoërorde Laerorde
<i>Identifiseer</i> en <i>bespreek</i> kontemporêre sosio-ekonomiese kwessies wat die besigheid beïnvloed.	Identifiseer Bespreek	Onthou Verstaan	Laerorde Laerorde
<i>Ondersoek</i> die aard van besigheid wat uitgevoer word in die omgewing en <i>klassifiseer</i> dit as primêre, sekondêre en tersiêre besighede.	Ondersoek Klassifiseer	Analisering Verstaan	Hoërorde Laerorde
LEERUITKOMS 2			
Die identifisering en navorsing van lewensvatbare besigheidsgeleenthede en die ondersoek na verbandhoudende kwessies deur die ontwerp van bereikbare besigheidsondernemings (DvO, 2003: 16).			
<i>Ontwerp</i> en <i>gebruik</i> 'n navorsingsinstrument om die behoeftes en nuttigheide in 'n <i>geïdentifiseerde</i> omgewing te <i>assesseer</i> .	Ontwerp Gebruik Identifiseer Assesseer.	Sintetisering Toepassing Onthou Evaluering	Hoërorde Laerorde Laerorde Hoërorde
<i>Identifiseer</i> moontlike besigheidsgeleenthede en <i>gebruik</i> die	Identifiseer Gebruik	Onthou Toepassing	Laerorde Laerorde

SWOT-analise om die lewensvatbaarheid daarvan te bepaal.			
<i>Ontwikkel 'n besigheidsplan wat geïmplementeer kan word.</i>	Ontwikkel	Sintetisering	Hoërorde
<i>Ondersoek en debatteer die faktore wat die vestiging van 'n besigheid beïnvloed.</i>	Ondersoek Debatteer	Analiserings Verstaan	Hoërorde Laerorde
<i>Verskaf 'n verskeidenheid verbandhoudende besigheidsinformatie duidelik en akkuraat in verbale en nieverbale vorm (ook grafieke).</i>	Verskaf	Onthou	Laerorde
<i>Beskryf die relevansie van kontrakte en hulle wetlike implikasies in verskillende besigheidskontekste.</i>	Beskryf	Verstaan	Laerorde
LEERUITKOMS 3			
Demonstrasie en toepassing van kontemporêre inligting en vaardighede rakende die uitvoering van verskeie besigheidsrolle (DvO, 2003: 20).			
<i>Verduidelik hoe kreatiewe denke kan bydra tot suksesvolle en volhoubare besigheidspraktieke.</i>	Verduidelik	Verstaan	Laerorde
<i>Gebruik kreatiewe denke om entrepreneuriese geleenthede te genereer en besigheidsprobleme op te los.</i>	Gebruik	Toepassing	Laerorde
<i>Analiseer die konsep van selfbestuur en bespreek die relevantheid daarvan in 'n besigheidskonteks.</i>	Analiseer Bespreek	Analiserings Verstaan	Hoërorde Laerorde
<i>Assesseer en identifiseer moontlike interessante besigheidsloopbane.</i>	Assesseer Identifiseer	Evaluering Onthou	Hoërorde Laerorde
<i>Identifiseer maniere waartydens mense moet saam werk om besigheidsdoelwitte te bereik en bespreek die faktore wat hierdie verhoudings kan beïnvloed.</i>	Identifiseer Bespreek	Onthou Verstaan	Laerorde Laerorde
<i>Identifiseer die kriteria vir suksesvolle en gesamentlike spanprestasie in 'n besigheidskonteks en assesseer 'n span volgens hierdie kriteria.</i>	Identifiseer Assesseer	Onthou Evaluering	Laerorde Hoërorde
<i>Identifiseer maniere waarop die besigheid op verantwoordelike wyse tot die onmiddellike omgewing kan bydra.</i>	Identifiseer	Onthou	Laerorde
LEERUITKOMS 4			
Demonstrasie en toepassing van 'n reeks bestuursvaardighede en gespesialiseerde kennis vir die suksesvolle uitvoering van besigheidsoperasies (DvO, 2003: 22).			
<i>Identifiseer en bespreek oorsigtelik die agt besigheidsfunksies.</i>	Identifiseer Bespreek	Onthou Verstaan	Laerorde Laerorde
<i>Analiseer hoe die besigheidsfunksies interafhanklik is en hoe dit in klein, medium en groot besigheidskontekste werk.</i>	Analiseer	Analiserings	Hoërorde

Identifiseer die vlakke en take van algemene bestuur en gebruik hierdie inligting om 'n openbare of privaat organisasie te analiseer.	Identifiseer Gebruik	Onthou Toepassing	Laerorde Laerorde
Analiseer en verduidelik geselekteerde funksies en hulle belangrikheid in die bereiking van die besigheid se doelwitte.	Analiseer Verduidelik	Analisering Verstaan	Hoërorde Laerorde

Die inligting in die bostaande tabel word in terme van frekwensievoorkoms in onderstaande figuur grafies voorgestel en vervolgens geïnterpreteer.



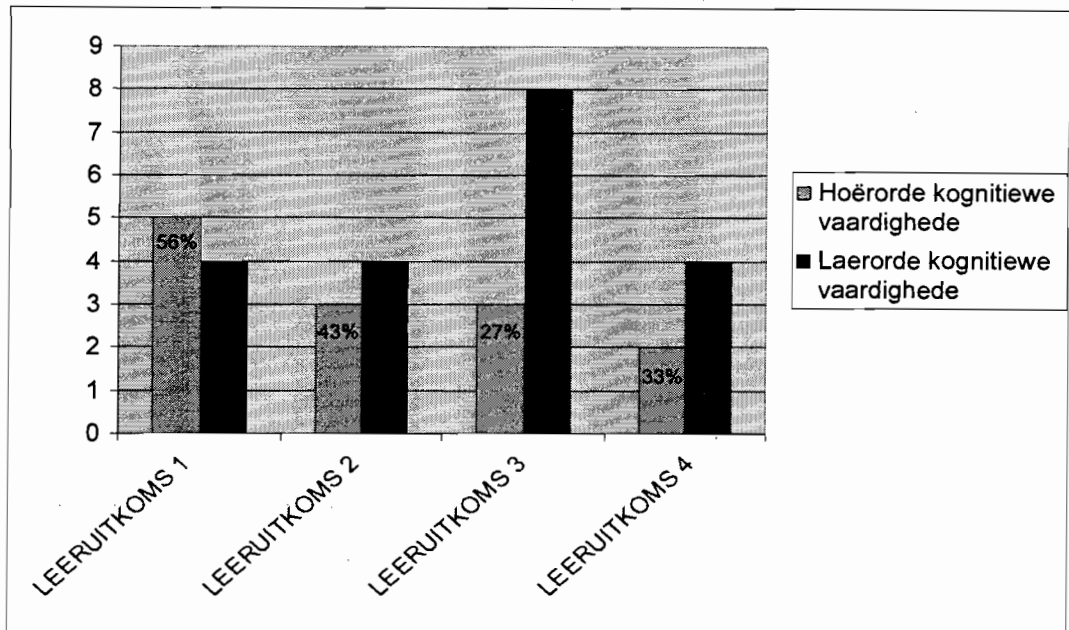
Uit die bostaande figuur kan afgelei word dat die NKV vir Besigheidstudies in graad 10 grotendeels fokus op die ontwikkeling van laerorde kognitiewe vaardighede (25,7% hoërorde kognitiewe vaardighede teenoor 74,3% laerorde kognitiewe vaardighede). Daar vind geen progressie plaas van leeruitkoms 1 tot leeruitkoms 4 nie, wat daarop dui dat die leeruitkomste nie noodwendig chronologies onderrig moet word nie, maar gegroepeer kan word volgens die behoeftes van die onderwyser en leerders. Indien daar wel progressie sou plaasvind vanaf leeruitkoms 1 tot 4, sou die onderwyser by die onderrig van leeruitkoms 1 moes begin en eindig met leeruitkoms 4.

GRAAD 11: LEERUITKOMS 1-4

LEERUITKOMS 1 Die demonstrasie van kennis en die analisering van die impak van die veranderende en uitdagende omgewings op besigheidspraktyke in alle sektore (DvO, 2003: 12).			
Assesseringsstandaarde	Vaardighede	Hersiense taksonomie	Kognitiewe vaardighede
<i>Vergelyk en beskryf</i> die mate waarin die besigheid mikro-, mark- en makro-omgewings kan beïnvloed.	Vergelyk Beskryf	Analisering Verstaan	Hoërorde Laerorde
<i>Identifiseer en bespreek</i> hoe 'n besigheid deurlopend moet aanpas by die uitdagings van die mikro-, mark- en makro-omgewings.	Identifiseer Bespreek	Onthou Verstaan	Laerorde Laerorde
<i>Analiseer en interpreteer</i> die impak en uitdagings van kontemporêre sosio-ekonomiese kwessies op besigheidspraktyke, en neem besluite vir spesifieke situasies.	Analiseer Interpreteer Besluite	Analisering Evaluering Evaluering	Hoërorde Hoërorde Hoërorde
<i>Identifiseer en ondersoek</i> die verbande tussen verskeie primêre, sekondêre en tersiêre besighede.	Identifiseer Ondersoek	Onthou Analisering	Laerorde Hoërorde
LEERUITKOMS 2 Die identifisering en navorsing van lewensvatbare besigheidsgleenthede en die ondersoek na verbandhoudende kwessies deur die ontwerp van bereikbare besigheidsondernemings (DvO, 2003: 16).			
<i>Analiseer</i> die graad waarin die besigheid entrepreneuriese kwaliteite verwelkom.	Analiseer	Analisering	Hoërorde
<i>Transformeer</i> gesamentlik of individueel 'n besigheidsplan na 'n aksieplan.	Transformeer	Sintetisering	Hoërorde
<i>Verskaf</i> 'n verskeidenheid besigheidsverwante inligting duidelik en akkuraat in verbale en nieverbale formaat en <i>reageer</i> professioneel op vrae en terugvoer.	Verskaf Reageer	Onthou Toepassing	Laerorde Laerorde
<i>Ondersoek</i> nuwe besigheidsgleenthede en <i>bespreek</i> hulle voordele en nadele, sowel as die kontraktuele implikasies.	Ondersoek Bespreek	Analisering Verstaan	Hoërorde Laerorde
<i>Bespreek</i> die voordele en uitdagings van die stigting van 'n maatskappy, teenoor ander ondernemingsvorme.	Bespreek	Verstaan	Laerorde

LEERUITKOMS 3			
Demonstrasie en toepassing van kontemporêre inligting en vaardighede rakende die uitvoering van verskeie besigheidsrolle (DvO, 2003: 20).			
<i>Gebruik</i> kreatiewe denke om besigheidsprobleme aan te spreek en besigheidspraktyke te verbeter.	Gebruik	Toepassing	Laerorde
<i>Bespreek</i> die teorieë en beginsels van professionalisme en etiek en <i>ondersoek</i> die verwantskap wat dit het met die besigheidsomgewing.	Bespreek Ondersoek	Verstaan Analiserings	Laerorde Hoërorde
<i>Pas</i> die beginsels en vaardighede van professionele, verantwoordelike, etiese en effektiewe besigheidspraktyke <i>toe</i> om besigheidsondernemings uit te voer.	Pas toe	Toepassing	Laerorde
<i>Verduidelik</i> en <i>pas</i> die konsepte <i>toe</i> wat verband hou met stres-, krisis- en veranderingsbestuur.	Verduidelik	Verstaan	Laerorde
<i>Doen navorsing</i> oor 'n verskeidenheid besigheidsloopbane en <i>identifiseer</i> die pad wat gevolg moet word vir persoonlike en loopbaangroei en vooruitgang.	Doen navorsing (lae vlak) Identifiseer	Toepassing Onthou	Laerorde Laerorde
<i>Beskryf</i> spandinamiese teorieë en <i>gebruik</i> dit om spesifieke besigheidsgebaseerde gevallestudies te <i>analiseer</i> .	Beskryf Gebruik Analiseer	Verstaan Toepassing Analiserings	Laerorde Laerorde Hoërorde
<i>Analiseer</i> die gemeenskapsrolle en verantwoordelikhede wat besigheidspraktisyns nodig het om binne 'n besigheidsomgewing te presteer.	Analiseer	Analiserings	Hoërorde
LEERUITKOMS 4			
Demonstrasie en toepassing van 'n reeks bestuursvaardighede en gespesialiseerde kennis vir die suksesvolle uitvoering van besigheidsoperasies (DvO, 2003: 22).			
<i>Analiseer</i> en <i>bespreek</i> geselekteerde aspekte van die bemarkingsfunksie.	Analiseer Bespreek	Analiserings Verstaan	Hoërorde Laerorde
<i>Kies</i> 'n bemarkingsaktiwiteit en <i>voer dit uit</i> om 'n geïdentifiseerde besigheidsdoelwit te bereik.	Kies Voer uit	Onthou Toepassing	Laerorde Laerorde
<i>Analiseer</i> en <i>bespreek</i> geselekteerde aspekte van die produksiefunksie.	Analiseer Bespreek	Analiserings Verstaan	Hoërorde Laerorde

Die inligting in die bostaande tabel word in terme van frekwensievoorkoms in onderstaande figuur grafies voorgestel en vervolgens geïnterpreteer.



Alhoewel die fokus in graad 11 nie in so 'n mate op laerorde kognitiewe vaardighede gefokus is soos in graad 10 nie, wys die bostaande figuur dat daar in graad 11 steeds meer op laerorde kognitiewe vaardighede gefokus word as op hoërde kognitiewe vaardighede (39.4% hoërde kognitiewe vaardighede teenoor 60.6% laerorde kognitiewe vaardighede). Daar vind ook soos in die geval van graad 10, geen progressie plaas vanaf leeruitkoms 1 tot leeruitkoms 4 nie.

GRAAD 12: LEERUITKOMS 1-4

LEERUITKOMS 1

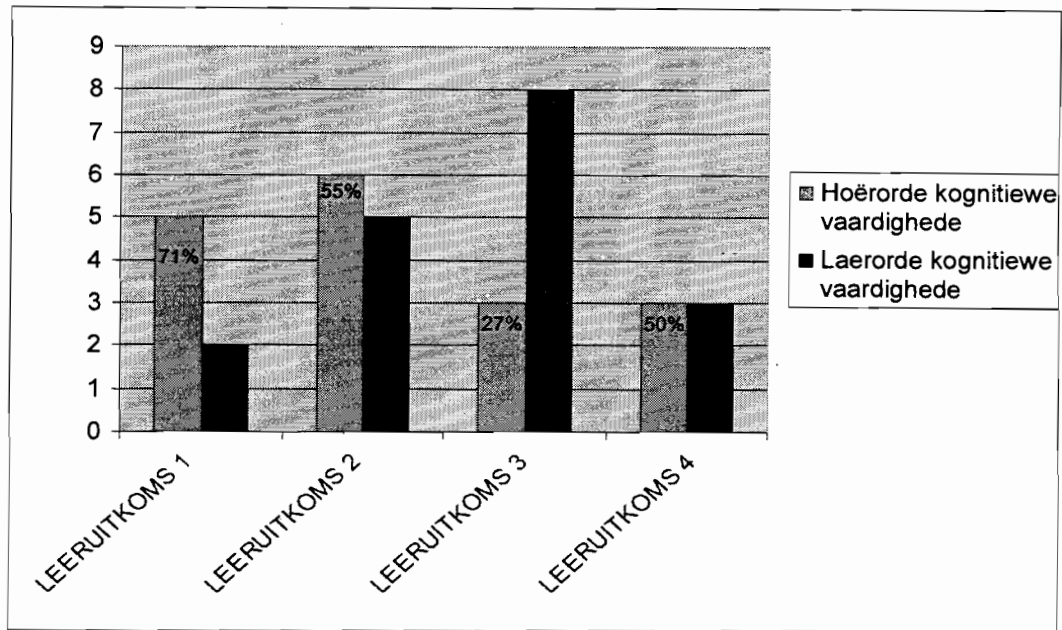
Die demonstrasie van kennis en die analisering van die impak van die veranderende en uitdagende omgewings op besigheidspraktyke in alle sektore (DvO, 2003: 12).

Assesseringsstandaarde	Vaardighede	Hersiene taksonomie	Kognitiewe vaardighede
Ontwerp strategieë van hoe die besigheid sal reageer op die uitdagings van die makrobesigheidsomgewing, <i>evalueer krities</i> hierdie strategieë en maak <i>aanbevelings</i> soos nodig.	Ontwerp Evalueer krities Aanbevelings	Sintetisering Evaluering Evaluering	Hoërde Hoërde Hoërde
Ondersoek die konsep van sosiale verantwoordelikheid en sy implikasies vir beide besigheid en gemeenskap, <i>krities</i> .	Ondersoek krities	Analiserings/ Evaluering	Hoërde

<i>Analiseer</i> die impak van onlangse wetgewing rakende ekwiteit op klein en groot besighede.	Analiseer	Analisering	Hoërorde
<i>Kies</i> 'n besigheid uit elke sektor en <i>beskryf</i> die drie omgewings wat verband hou met hierdie sektore, sowel as die mate waarin die besighede deur hierdie omgewings beïnvloed word.	Kies (maak 'n keuse) Beskryf	Verstaan Verstaan	Laerorde Laerorde
LEERUITKOMS 2 Die identifisering en navorsing van lewensvatbare besigheidsgeleenthede en die ondersoek na verbandhoudende kwessies deur die ontwerp van bereikbare besigheidsondernemings (DvO, 2003: 16).			
<i>Reflekteer</i> krities op besigheidsondernemings, <i>assesseer</i> die entrepreneuriese kwaliteite en <i>identifiseer</i> die suksesfaktore en areas vir verbetering.	Reflekteer Assesseer Identifiseer	Evaluering Evaluering Analisering	Hoërorde Hoërorde Hoërorde
<i>Analiseer</i> en <i>valueer</i> die mate waarin 'n besigheidsonderneming kwessies soos menseregte, inklusiwiteit en omgewingskwessies aanspreek.	Analiseer Valueer	Analisering Evaluering	Hoërorde Hoërorde
<i>Verskaf</i> verskeie besigheidsverwante inligting, duidelik en akkuraat in verbale en nieverbale formaat, <i>reageer</i> professioneel op vrae en terugvoer en pas inligting aan soos nodig.	Verskaf Reageer	Onthou Toepassing	Laerorde Laerorde
<i>Ondersoek</i> verskeie investeringsgeleenthede in die sakewêrelds, <i>onderskei</i> tussen assuransië en versekering en <i>bespreek</i> die lewensvatbaarheid en relevansie van hierdie konsepte vir beide individue en besighede.	Ondersoek Onderskei Bespreek	Analisering Analisering Verstaan	Hoërorde Hoërorde Laerorde
<i>Bepaal</i> die mate waarin 'n spesifieke ondernemingsvorm kan bydra tot die sukses of mislukking van 'n besigheid.	Bepaal	Verstaan	Laerorde
LEERUITKOMS 3 Demonstrasie en toepassing van kontemporêre inligting en vaardighede rakende die uitvoering van verskeie besigheidsrolle (DvO, 2003: 20).			
<i>Pas</i> kreatiewe denke toe om te reageer op die uitdagings in 'n dinamiese en komplekse besigheidskonteks.	Pas toe	Toepassing	Laerorde
<i>Bespreek</i> en <i>debatteer</i> hoe professionele, verantwoordelike, etiese en effektiewe besigheidspraktyke uitgevoer moet word in 'n veranderende en uitdagende besigheidsomgewing.	Bespreek Debatteer	Verstaan Verstaan	Laerorde Laerorde

<i>Reflekteer op situasies en aktiwiteite en maak aanbevelings vir verbetering.</i>	Reflekteer Aanbevelings	Verstaan Toepassing	Laerorde Laerorde
<i>Differensieer tussen bestuur- en leierskapstyle en benaderings.</i>	Differensieer	Analiserings	Hoërorde
<i>Pas konflikbestuursvaardighede toe om verskille wat voorkom in verskillende besigheidsituasies op te los.</i>	Pas toe	Toepassing	Laerorde
<i>Kies 'n moontlike besigheidsloopbaan en geassosieerde loopbaanpad en motiveer jou keuse.</i>	Kies Motiveer	Onthou Toepassing	Laerorde Laerorde
<i>Werk saam met ander om by te dra tot die bereiking van spesifieke doelwitte.</i>	Bydrae	Sintetisering	Hoërorde
<i>Maak betekenisvolle bydrae in terme van tyd en poging om die gemoedstoestande van ander in 'n besigheidskonteks te bevorder.</i>	Bydrae	Sintetisering	Hoërorde
LEERUITKOMS 4			
Demonstrasie en toepassing van 'n reeks bestuursvaardighede en gespesialiseerde kennis vir die suksesvolle uitvoering van besigheidsoperasies (DvO, 2003: 22).			
<i>Analiseer en bespreek relevante wetgewing en geselekteerde aspekte rakende die menslike hulpbronsfunksie.</i>	Analiseer Bespreek	Analiserings Verstaan	Hoërorde Laerorde
<i>Kies 'n menslike hulpbronsaktiwiteit en voer dit uit om 'n geïdentifiseerde besigheidsdoelwit te bereik.</i>	Kies Voer uit	Onthou Toepassing	Laerorde Laerorde
<i>Ondersoek ontwikkelings in bedryfsbetrokkings wat verband hou met kontemporêre besigheidspraktyke.</i>	Ondersoek	Analiserings	Hoërorde
<i>Analiseer die wyse waarop die kwaliteit van prestasie in die besigheidsfunksies die sukses of mislukking van 'n besigheid kan beïnvloed.</i>	Analiseer	Analiserings	Hoërorde

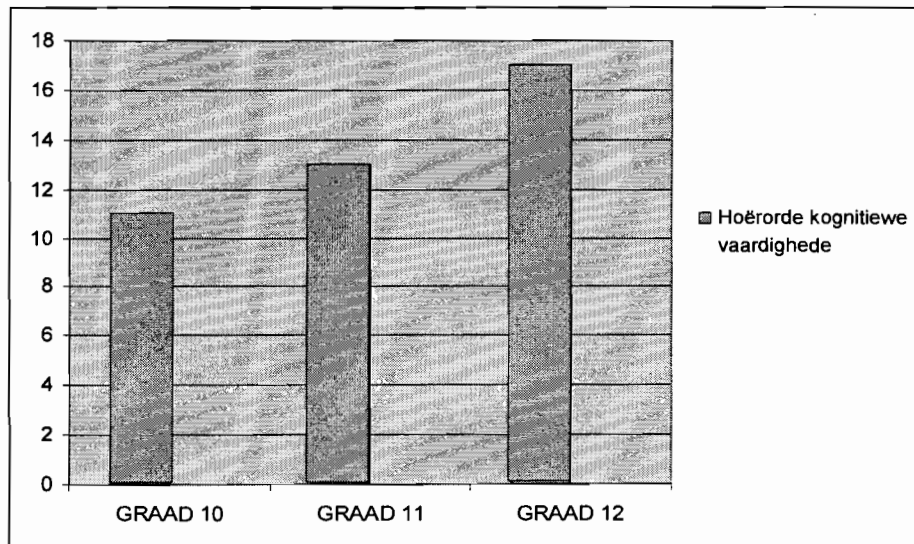
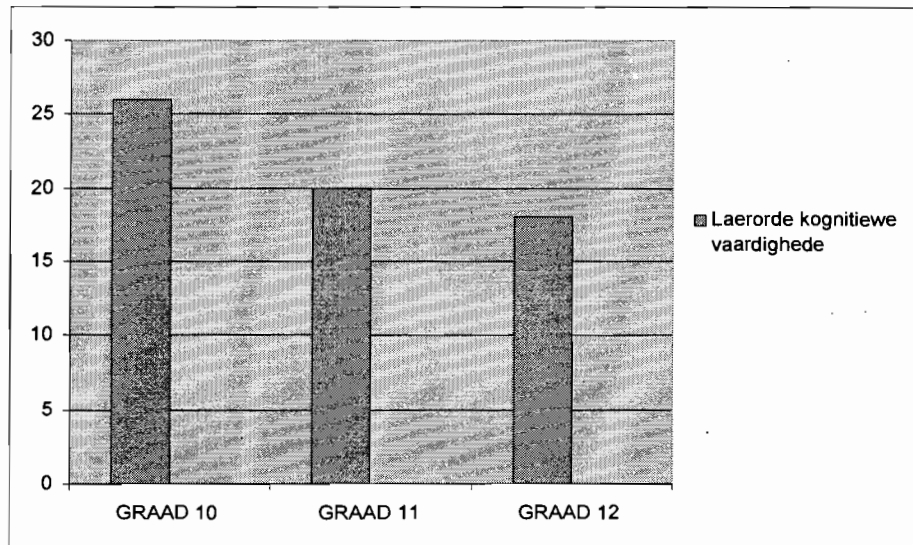
Die inligting in die bostaande tabel word in terme van frekwensievoorkoms in onderstaande figuur grafies voorgestel en vervolgens geïnterpreteer.



Uit die bostaande figuur kan afgelei word dat die NKV vir Besigheidstudies in graad 12 ongeveer dieselfde gewig plaas op die ontwikkeling van laerorde kognitiewe vaardighede en hoërde kognitiewe vaardighede (48.6% laerorde kognitiewe vaardighede teenoor 51.4% hoërde kognitiewe vaardighede). Alhoewel daar ook nie in graad 12 geen progressie plaasvind van leeruitkoms 1 tot leeruitkoms 4 nie, beteken dit soos in die geval van graad 10 en 11, dat leeruitkomste gegroepeer kan word volgens die behoeftes van die onderwyser en leerders.

OPSOMMING VAN ONTLEDING

In die onderstaande figure word progressie en/of afname van laerorde en hoërde kognitiewe vaardighede onderskeidelik voorgestel. In die eerste voorstelling kan duidelik gesien word hoe laerorde kognitiewe vaardighede van graad 10-12 afneem. In terme van die beginsel van progressie word hierdie verskynsel in 'n positiewe lig ervaar, aangesien die ontwikkeling van laerorde kognitiewe vaardighede afneem soos die skoolleerders vanaf graad 10-12 vorder. In die daaropvolgende figuur word getoon hoe hoërde kognitiewe vaardighede van graad 10-12 progressief toeneem.



VOORTOETS VIR HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE

Navorsingsooreenkoms

Die antwoorde wat jy met hierdie toets verskaf is nie anoniem nie. Jou identiteit word benodig om jou resultate op hierdie toets (voortoets) te vergelyk met die resultate van die natoets. Die resultate van hierdie toets vorm geensins deel van jou deelnamebewys vir BESD411 nie. Die resultate van hierdie toets word uitsluitlik aangewend vir navorsingsdoeleindes.

Jou identiteit is slegs aan die navorser (mnr. A. Henrico) bekend en die resultate van hierdie toets sal vertroulik hanteer word. Jy sal op geen wyse blootgestel of persoonlik benadeel/bevoordeel word weens die voltooiing van hierdie toets nie.

Verklaring deur deelnemer

Hiermee gee ek te kenne dat ek volkome vertrouwd is met die doel en aard van die navorsing. Ek besef my rol as deelnemer en verleen toestemming dat die resultate van hierdie toets vir navorsingsdoeleindes aangewend mag word. Ek is daarvan bewus dat die toets nie anoniem is nie en dat die resultate vertroulik hanteer sal word.

Handtekening van deelnemer

BIOGRAFIESE BESONDERHEDE

- Studentenommer
- Kwalifikasie
- Identiteitsnommer
- Persentasie van laaste slaagpunt vir Ondernemingsbestuur/Besigheidstudies

AFDELING A
KENNIS VAN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE EN
DIE UITVOERING DAARVAN

Kies slegs een opsie in elk van die volgende scenario's. Omkring die alfabetletter wat jou keuse verteenwoordig.

A.1. Wanneer ek versoek word om 'n definisie te analiseer, sal ek dit soos volg doen:

- a. Die definisie lees en 'n eie nuwe definisie ontwikkel op grond van die definisie wat voorsien is.
- b. Die elemente van die definisie identifiseer en die verband daartussen aantoon.
- c. Die definisie uitbrei en verduidelik aan die hand van lewenswerklike voorbeelde.
- d. Die waarde van die definisie in 'n spesifieke situasie motiveer.

A.2 Wanneer ek versoek word om die distribusiekanale van 'n besigheid te sintetiseer, sal ek dit soos volg doen:

- a. 'n Nuwe distribusiekanaal ontwikkel deur die samevoeging van komponente vanuit die bestaande distribusiekanale.
- b. Een van die distribusiekanale kies en die voordele wat hierdie distribusiekanaal vir die besigheid inhou bespreek.
- c. Verskillende distribusiekanale in soortgelyke besighede ondersoek en met mekaar vergelyk.
- d. Die bestaande distribusiekanale ontleed en elke komponent daarvan verduidelik.

A.3 Wanneer ek versoek word om die bemarkingsplan van 'n besigheid te evalueer, sal ek dit soos volg doen:

- a. Op grond van die bemarkingsresultate 'n nuwe bemarkingsplan ontwikkel.
- b. Die bemarkingsplan op 'n ander besigheid van toepassing maak.
- c. Die doeltreffendheid van die bemarkingsplan beoordeel.
- d. 'n Opsomming van die bemarkingsplan maak en dit verduidelik.

AFDELING B

DEMONSTRASIE VAN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE

Tema: Missieverklarings

B.1 Analiseer die volgende missieverklarings deur die kernelemente van elk te identifiseer, sodat die onderskeid tussen waardevolle en nuttelose inligting duidelik is.

Missieverklaring van Burger King

“Om wêreldwyd meer akkuraat, vinniger, hofliker en in 'n skoner omgewing as ons mededingers, hamburgers met die beste tegnologie voor te berei en te verkoop, wat in ons kliënte wat die kitskosbedryf ondersteun se behoeftes voorsien. Ons fokus op kwaliteitprodukte en bedryf ons besigheid eties korrek met die beste werknemers, terwyl ons winsgewendheid groei.”

Missieverklaring van Robin SinClaire Clothing

“Ons missie is om die markleier in die tekstielbedryf van Suid-Afrika te wees, deur beter kwaliteitprodukte as ons mededingers te vervaardig. Ons besigheid word winsgewend bedryf met uitgesoekte en gekwalifiseerde werknemers wat klere in 'n tegnologie ontwikkelde omgewing vir die publiek vervaardig wat in almal se finansiële vermoëns en modebehoefte voorsien.”

Missieverklaring van Dell Computers

“Ons missie is om die suksesvolste rekenaarmaatskappy in die wêreld te wees. Ons fokus op die vervaardiging van kwaliteitrekenaars met die nuutste tegnologie en op die beste kliënte-ervaring.”

B.2 Maak gebruik van jou antwoord in vraag B.1 hierbo en identifiseer aan die hand van 'n vergelyking die ooreenstemmende kernelemente wat as die kenmerke van 'n missieverklaring in die algemeen kan dien.

- B.3** Jy besluit om 'n koffiewinkel te begin en beoog om binne vier jaar in so 'n mate uit te brei dat jy die koffiewinkel as 'n "*franchise*" kan registreer. Dit beteken dat jy deeglike beplanning moet doen. Om jou te rig in die hele beplanningsproses besluit jy om 'n missieverklaring te ontwerp. Gebruik die eienskappe van missieverklarings wat jy in vraag B.2 hierbo geïdentifiseer het en ontwerp 'n missieverklaring vir jou koffiewinkel.
- B.4** 'n Missieverklaring hou verskeie voordele vir 'n besigheid in. Beskou enkele van die voordele van missieverklarings hieronder en evalueer die missieverklaring wat jy in vraag B.3 hierbo ontwikkel het aan die hand van die voordele vir missieverklarings hieronder.

Voordele van missieverklarings

- Dit definieer die aard van jou besigheid
- Dit motiveer werknemers
- Dit bevorder openbare betrekkinge
- Dit dui op pro-aktiwiteit en verstandige bestuurspraktyke
- Dit fasiliteer besluitneming en hulpbrontoewysing.

-----oOo-----

MEMORANDUM VAN VOORTOETS**AFDELING A****KENNIS VAN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE EN
DIE UITVOERING DAARVAN**

- A.1 b ✓
A.2 a ✓
A.3 c ✓

AFDELING B**DEMONSTRASIE VAN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE**

- B.1** Analiseer die volgende missieverklarings deur die kernelemente van elk te identifiseer, sodat die onderskeid tussen waardevolle en nuttelose inligting duidelik is.

Missieverklaring van Burger King

- mededingers ✓
- hamburgers ✓
- beste tegnologie ✓
- gaste se behoeftes ✓
- kitskosbedryf ✓
- kwaliteit produkte ✓
- eties ✓
- werknemers ✓
- winsgewendheid ✓

Missieverklaring van Robin SinClaire Clothing

- tekstielbedryf ✓
- kwaliteit ✓
- mededingers ✓
- winsgewend ✓
- uitgesoekte en gekwalifiseerde werknemers ✓
- klere ✓
- tegnologies ontwikkel ✓
- behoeftes ✓

Missieverklaring van Dell Computers

- rekenaarmaatskappy ✓
- kwaliteit ✓
- rekenaars ✓
- nuutste tegnologie ✓
- beste kliënte-ervaring ✓

Puntetoekenning

Kriteria	Punt
• Geen antwoord / geen analise	1
• 'n Onderskeid tussen die kernelemente is sigbaar, maar die minimum kernelemente (produk, kliënte, kwaliteit, mark, tegnologie) in die onderskeie missieverklarings is nie geïdentifiseer nie EN/OF • Kernelemente is te omslagtig of gekombineer, soos kernelement "kwaliteit produkte", in plaas van kernelement "kwaliteit" en kernelement "produkte" EN/OF • Kernelemente is in paragraafformaat verskaf met 'n onduidelike onderskeid tussen die kernelemente EN/OF • Kernelemente is vergesel van 'n verduideliking/bespreking/ beskrywing.	2
• Identifiseer korrek die minimum kernelemente (produk, kliënte, kwaliteit, mark, tegnologie) in al drie missieverklarings. Die onderskeid is duidelik in tabel/met <i>bullets</i> aangetoon met geen sinsnedes of verduidelikings/besprekings/beskrywings nie.	3

B.2 Maak gebruik van jou antwoord in vraag B.1 hierbo en identifiseer aan die hand van 'n vergelyking die ooreenstemmende kernelemente wat as die kenmerke van 'n missieverklaring in die algemeen kan dien.

Ooreenstemmende kernelemente:

- Produk ✓
- Kliënte ✓
- Kwaliteit ✓
- Mark/bedryf ✓
- Tegnologie ✓

Puntetoekenning

Kriteria	Punt
• Geen antwoord EN/OF beantwoord nie vraag nie EN/OF ooreenstemmende kernelemente kom wel in vraag B1 voor, maar is nie geïdentifiseer nie (is nie in staat om 'n verband tussen kernelemente te identifiseer nie).	1
• Identifiseer wel bepaalde minimum ooreenstemmende kernelemente, maar nie die minimum ooreenstemmende kernelemente nie (gegrond op antwoord in B1*)	2
• Identifiseer korrek die minimum ooreenstemmende kernelemente, (gegrond op antwoord in B1*)	3

* Neem die antwoord in B1 in ag (merk met die *fout* saam)

B.3 Jy besluit om 'n koffiewinkel te begin en beoog om binne vier jaar in so 'n mate uit te brei dat jy die koffiewinkel as 'n "*franchise*" kan registreer. Dit beteken dat jy deeglike beplanning moet doen. Om jou te rig in die hele beplanningsproses besluit jy om 'n missieverklaring te ontwerp. Gebruik die eienskappe van missieverklarings wat jy in vraag B.2 hierbo geïdentifiseer het en ontwerp 'n missieverklaring vir jou koffiewinkel.

Puntetoekenning

Kriteria	Punt
• Geen antwoord EN/OF vraag is verkeerd beantwoord.	1
• Missieverklaring is ontwerp, maar sluit nie die minimum kernelemente/eienskappe (vraag B.2) in nie EN/OF • Missieverklaring is onsamehangend of taalkundig verkeerd geformuleer EN/OF • Missieverklaring hou nie verband met die scenario van die vraag nie en sluit kernelemente buite konteks in.	2
• Missieverklaring is korrek ontwerp met die minimum kernelemente/eienskappe (vraag B2) en hou verband met die scenario van die vraag.	3

B.4 'n Missieverklaring hou verskeie voordele vir 'n besigheid in. Beskou enkele van die voordele van missieverklarings hieronder en evalueer die missieverklaring wat jy in vraag B.3 hierbo ontwikkel het aan die hand van die voordele vir missieverklarings hieronder.

Voordele van missieverklarings

- Dit definieer die aard van jou besigheid.
- Dit motiveer werknemers.
- Dit bevorder openbare betrekkinge.
- Dit dui op proaktiwiteit en verstandige bestuurspraktyke.
- Dit fasiliteer besluitneming en hulpbron toewysing.

Puntetoekenning

Kriteria	Punt
• Geen antwoord EN/OF vraag is verkeerd beantwoord EN/OF geen verwysing na die verband tussen die voordele en die missieverklaring nie EN/OF die voordele en die missieverklaring word bespreek (geen evaluering).	1
• Verskaf slegs 'n resultaat. Daar word dus slegs aangetoon dat die missieverklaring verband hou met die voordele of dat dit 'n goeie of swak missieverklaring is ensovoorts. Daar word nie duidelik aangetoon hoe die evaluasie uitgevoer is, of hoe daar tot 'n slotsom/gevolgtrekking gekom is nie.	2
• Die voordele word aangetoon as die kriteria waarteen die missieverklaring gemeet word. Elke voordeel word ten opsigte van die missieverklaring bespreek om moontlike leemtes aan te toon. Die bespreking kan vergesel word van 'n puntetabel om aan te toon in hoe 'n mate die missieverklaring aan die voordele gehoor gee (die bespreking sal ook aanvaar word). 'n Gevolgtrekking op grond van die bespreking/puntetoekenning wat verband hou met die evaluering word gemaak*.	3

* aanbevelings (skepping/sintese) word aanvaar maar is nie verpligtend nie.

-----oOo-----

NATOETS VIR HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE**Navorsingsooreenkoms**

Die antwoorde wat jy met hierdie toets verskaf, is nie anoniem nie. Jou identiteit word benodig om jou resultate op hierdie toets (natoets) te vergelyk met die resultate van die voortoets wat jy reeds afgelê het. Die resultate van hierdie toets vorm geensins deel van jou deelname bewys vir BESD411 nie. Die resultate van hierdie toets word uitsluitlik aangewend vir navorsingsdoeleindes.

Jou identiteit is slegs aan die navorser (mnr. A. Henrico) bekend en die resultate van hierdie toets sal vertroulik hanteer word. Jy sal op geen wyse blootgestel of persoonlik benadeel/bevoordeel word weens die voltooiing van hierdie toets nie.

Studentenommer

AFDELING A

KENNIS VAN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE EN DIE UITVOERING DAARVAN

Kies slegs een opsie in elk van die volgende scenario's. Omkring die alfabetletter wat jou keuse verteenwoordig.

A.1. Wanneer ek versoek word om 'n assesseringstandaard (AS) te analiseer, sal ek dit soos volg doen:

- a. Die AS lees en verduidelik hoe dit in 'n les toegepas moet word.
- b. Die AS kritiseer ten opsigte van die moontlikheid om dit met 'n tipe 1- en/of tipe 2-integrasie te groepeer.
- c. Die elemente van die AS identifiseer en die verband daartussen aantoon.
- d. Die waarde van die AS in 'n spesifieke situasie beoordeel.

A.2 Wanneer ek versoek word om die assesseringstandaarde van graad 10 te sintetiseer, sal ek dit soos volg doen:

- a. Die kennis en die vaardighede in elke assesseringstandaard identifiseer.
- b. Die waarde van die assesseringstandaarde in 'n spesifieke leergeleentheid beoordeel.
- c. 'n Onderskeid tref tussen die assesseringstandaarde wat fokus op laer- en hoërorde kognitiewe vaardighede.
- d. Die assesseringstandaarde deur middel van tipe 1- en tipe 2-integrasie groepeer.

A.3 Wanneer ek versoek word om 'n bestaande werkskedule te evalueer, sal ek dit soos volg doen:

- a. Die bestaande werkskedule as 'n templaar gebruik om 'n nuwe werkskedule te ontwikkel.
- b. Die bestaande werkskedule kritiseer en 'n gevolgtrekking maak ten opsigte van die uitvoerbaarheid daarvan.
- c. Die bestaande werkskedule ontleed en die komponente daarvan bespreek.
- d. Verduidelik hoe die werkskedule tydens onderrig geïmplementeer behoort te word.

AFDELING B

DEMONSTRASIE VAN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE

Tema: Nasionale Kurrikulumverklaring (grade10-12)

B.1 Analiseer die volgende assesseringstandaarde deur die kennis- en vaardigheidselemente van elk te identifiseer.

Graad 12 : LU1AS2 (12.1.3)

“Critically examine the concepts of social responsibility and its implications for both business and communities.”

Graad 12 : LU1AS4 (12.1.5)

“Select a business from each sector, and describe the three environments related to these sectors and the extent to which a business can control these environments.”

Graad 12 : LU1AS1 (12.2.3)

“Critically reflect on a business venture, assess its entrepreneurial qualities, and describe its success factors and areas for improvement.”

B.2 Maak gebruik van jou antwoord in vraag B.1 hierbo en identifiseer aan die hand van ‘n vergelyking die kernelemente wat ooreenstem met die vaardigheid om te analiseer.

B.3 Gestel jy is in ‘n posisie waar jy ‘n medestudent se onderrig moet evalueer. Die medestudent se klas fokus op die assesseringstandaard, *graad 12: LU1AS2 (12.1.3)*, in vraag B.1 hierbo. Ontwerp die kriteria wat jy sal gebruik om jou medestudent te evalueer.

B.4 Gerig op jou antwoord in vraag B.3 hierbo, evalueer die volgende onderrigsituasie.

Die onderwyser begin die les deur vir die leerders te vra: “Wat is die basiese behoeftes van ‘n familie? (kos, beskutting, klere, ens.)” en “Wat is die begeertes van ‘n familie?”

(vakansies, speelgoed, ens.)” Terugvoer vir behoeftes is op die linkerkant van die skryfbord geskryf en terugvoer op die begeertes is op die regterkant van die skryfbord geskryf. Die onderwyser vra nou: “Wat is die implikasies daarvan as jou salaris nie genoeg is om aan al jou behoeftes en begeertes te voldoen nie?” Die onderwyser laat die klas toe om hulle idees te bespreek en skryf hierdie idees op die bord in die middel reg onder die lys van behoeftes en begeertes (om sodoende ‘n skaal voor te stel wat behoeftes en begeertes balanseer).

Die onderwyser deel nou met die klas inligting oor die streng Kubaanse ekonomiese toestande en hoe kreatief hulle sekere van hulle dilemmas (soos aanplanting van gewasse, ontwikkeling van vaardighede, ens) oplos. Die onderwyser gee nou ‘n gedetailleerde verduideliking van die stappe wat nodig is om ‘n begroting op te stel, soos om ‘n lys te maak van maandelikse uitgawes, behoeftes en begeertes, ens. Die formaat van die begroting (kolomme vir inkomste, uitgawes en besparing) word op die skryfbord gedemonstreer.

Die klas is hierna in vyf groepe verdeel. Aan elke groep word ‘n uitdeeltuk gegee met inligting oor ‘n familie se ekonomiese situasie, insluitend die professie, salaris, aantal lede in die familie, en drie spesiale omstandighede wat uniek is tot daardie familie. Die onderwyser versoek nou die leerders om in hulle groepe saam te werk en vir elke familie ‘n begroting op te stel en ten minste twee kreatiewe oplossings vir elke familie se unieke situasie te verskaf.

Na afloop van hierdie aktiwiteit het die onderwyser per groep terugvoer ontvang. Nadat ‘n groep terugvoer gegee het, is die ander groepe geleentheid gegee om die terugvoer te bespreek. Die les is afgesluit met ‘n huiswerkopdrag wat individueel gedoen moet word waartydens die leerders ‘n begroting ontvang waarvan hulle die probleme daarvan moet identifiseer en oplos.



MEMORANDUM VAN NATOETS

AFDELING A

KENNIS VAN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE EN DIE UITVOERING DAARVAN

- A.1 c ✓
A.2 d ✓
A.3 b ✓

AFDELING B

DEMONSTRASIE VAN HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDE

B.1 Analiseer die volgende assesseringstandaarde deur die kennis- en vaardigheidselemente van elk te identifiseer.

Graad 12: LU1AS2 (12.1.3)	Graad 12: LU1AS4 (12.1.5)	Graad 12: LU2AS1 (12.2.3)
Kennis: • Concepts of social responsibility ✓ • Implications for business and communities ✓ Vaardighede: • Critically examine ✓	Kennis: • Business sectors ✓ • Three environments ✓ Vaardighede: • Select ✓ • Describe ✓	Kennis: • Business ventures ✓ • Entrepreneurial qualities ✓ • Success factors ✓ • Areas for improvement ✓ Vaardighede: • Critically reflect ✓ • Assess ✓ • Describe ✓

Punttoekenning

Kriteria	Punt
• Geen antwoord / geen analise	1
• 'n Onderskeid tussen die kernelemente is sigbaar, maar die minimum kernelemente in die assesseringstandaarde is nie geïdentifiseer nie EN/OF • Slegs die kennis- of vaardigheidskomponente is geïdentifiseer EN/OF • 'n Kernelement sluit beide die kennis en vaardighede in EN/OF • Kernelemente is in paragraaformaat verskaf met 'n onduidelike onderskeid daartussen EN/OF • Kernelemente is vergesel van 'n verduideliking/bespreking/ beskrywing.	2
• Identifiseer korrek die minimum kernelemente en maak 'n duidelike onderskeid tussen die kennis- en vaardigheidskomponente. Die onderskeid is in tabel/met <i>bullets</i> aangetoon met geen verduidelikings/besprekings/beskrywings nie.	3

B.2 Maak gebruik van jou antwoord in vraag B.1 hierbo en identifiseer aan die hand van 'n vergelyking die kernelemente wat ooreenstem met die vaardigheid om te analiseer.

Analiseringsvaardighede:

- (Critically) examine ✓
- Select ✓

Punttoekenning

Kriteria	Punt
• Geen antwoord EN/OF beantwoord nie vraag nie EN/OF kernelemente stem ooreen met dié in vraag B1, maar is nie "<i>select</i>" en/of "<i>examine</i>" (ondersoek) nie.	1
• Geen vergelyking getref nie, maar identifiseer een of albei die vaardighede en meer OF gee 'n antwoord as LU1AS4 of 12.1.5	2
• Vergelyking met die vaardigheid om te <i>analiseer</i> is gedoen en identifiseer korrek beide die vaardighede OF slegs "<i>select</i>" of "<i>examine</i>".	3

- B.3 Gestel jy is in 'n posisie waar jy 'n medestudent se onderrig moet evalueer. Die medestudent se klas fokus op die assesseringstandaard, *graad 12: LU1AS2 (12.1.3)*, in vraag B.1 hierbo. Ontwerp die kriteria wat jy sal gebruik om jou medestudent te evalueer.**

Puntetoekenning

Kriteria	Punt
• Geen antwoord EN/OF geen kriteria.	1
• Kriteria is ontwerp, maar die meeste kriteria-items is nie sinvol nie, met ander woorde, dit is oneffektief vir die evaluering van 'n klasaanbieding/kontaksessie EN/OF • Minder as drie sinvolle kriteria-items is geïdentifiseer EN/OF • Die kriteria-items is slegs genoem met geen skaal vir beoordeling nie (in die vorm van 'n puntetoekenning (matriks) of goed/swak of JA/NEE nie).	2
• Kriteria het sinvolle kriteria-items EN is gekoppel aan 'n skaal vir beoordelings (puntetoekenningstelsel of goed/swak of JA/NEE).	3

- B.4 Gerig op jou antwoord in vraag B.3 hierbo, evalueer die volgende onderrigsituasie.**

Puntetoekenning

Kriteria	Punt
• Geen antwoord EN/OF vraag is verkeerd beantwoord EN/OF geen evaluering vind plaas nie EN/OF die kriteria in B.3 is nie vir evaluering gebruik nie EN/OF dit is nie duidelik hoe 'n gevolgtrekking (goed/sleg) gemaak is nie EN/OF slegs 'n bespreking van die onderrigsituasie (stel gebeure soos dit is sonder 'n effektiewe evaluering waartydens die kriteria in B.3 of enige ander kriteria gebruik is).	1
• 'n Evaluering vind wel plaas, maar die kriteria in B.3 is nie gebruik nie EN/OF • Die kriteria in B.3 is gebruik vir die evaluering met slegs 'n	2

puntetoekenning, maar sonder 'n resultaat (punt of bespreking) wat aandui of dit 'n goeie of swak les op grond van die kriteria is.	
- Die kriteria in B.3 is sinvol gebruik om te evalueer, punte is toegeken met 'n resultaat wat aandui of dit 'n goeie of swak les is EN/OF 'n Bespreking van die kriteria vind plaas waarin aangestip word dat daar aan die kriteria voldoen is of nie (kriteria word dus nie pertinent getoon nie).	3

-----oOo-----

BESD 411**Die didaktiek van Besigheidstudies / *The didactics of Business Studies***Semestertoets / *Semester test*Maart / *March* 2008Opsteller / *Compiler* : Me Z. SchuldTydsduur / *Time* : 45 minute / *minutes*Totaal / *Total* : 50**VRAAG 1 / QUESTION 1**

Watter waarde sou jy sê hou die vak Besigheidstudies vir leerders van graad 10-12 in? / *What would you say is the value of the subject Business Studies for grade 10-12 learners?*

(5)

VRAAG 2 / QUESTION 2

Noem die vier leeruitkomste van toepassing op Besigheidstudies, wat die leerders vanaf grade 10-12 moet bemeester / *Name the four learning outcomes which are applicable to Business Studies, which the learners must master from grade 10-12.*

(4)

VRAAG 3 / QUESTION 3

Een van die leerlinge in jou Besigheidstudiesklas se ouers vra vir jou hoe verseker jy dat die leerlinge van graad 10-12 in Besigheidstudies ontwikkel as hulle volgens die NKV basies dieselfde leeruitkomste van graad 10-12 moet bemeester. Wat sal jy antwoord? / *One of your learners' parents asks you how you ensure that the learners develop from grade 10-12 in Business studies if the NQF focuses on the mastering of the same learning outcomes from grade 10-12. What would you answer?*

(8)

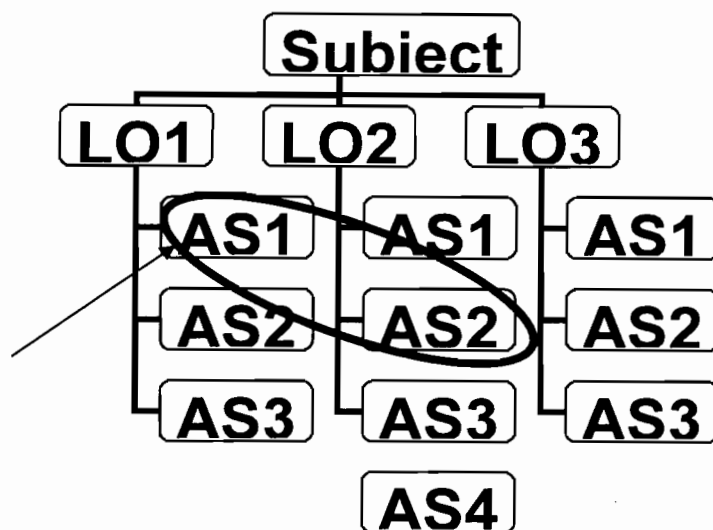
VRAAG 4 / QUESTION 4

Gebruik die NKV vir Besigheidstudies en analyseer assesseringstandaard LU1AS1 vir graad 12 volledig / *Use the NCS for Business Studies and analyse assessment standard LU1AS1 for grade 12 thoroughly.*

(7)

VRAAG 5 / QUESTION 5

Klassifiseer en verduidelik die volgende tipe integrasie / *Classify and explain the following integration type.*



(4)

VRAAG 6 / QUESTION 6

Jy ontdek 'n werkskedule (aangeheg) in een van die handboeke wat jy in die klas gebruik. Evalueer die uitvoerbaarheid van hierdie werkskedule vir jou as Besigheidstudiesonderwyser / *You discover a work schedule (attached) in one of the text books you use in the classroom. Evaluate the workability of this work schedule for you as teacher in Business Studies.*

(16)

VRAAG 7 / QUESTION 7

Beskou assesseringstandaard LU1AS2 vir graad 12 in die NKV vir Besigheidstudies. Maak gebruik van jou kennis van lesplanne en verduidelik hoe jy hierdie assesseringstandaard in die klaskamer sal onderrig (verskaf slegs die onderwyser se aktiwiteite en fokus op die onderrig van die kennis en vaardighede) / *See assessment standard LU1AS2 for grade 12 in the NCS for Business Studies. Use your knowledge of the lesson plan and explain how you would teach this assessment standard in the classroom (only provide the teacher's activities and focus on the teaching of the knowledge and skills).*

(6)

TOTAAL / TOTAL : 50

Aanhangsel / Attachment

Aktiwiteitsnr.	Leeruitkomst en assessering- standaard	Integrasie	Kennis vaardighede waardes	Aktiwiteit		Hulpmiddels	Assessering en optekening	Leertruikel- blokke en uitgebreide geleenthede
				Onderwyser- aksie	Leerder- aksie			
	LU1AS1 (10.1.1) LU1AS2 (10.1.2) LU1AS3 (10.1.3) LU1AS4 (10.1.4) LU3AS7 (10.3.7)	Binne leerarea NVT Met ander leerarea s NVT	Kennis Mikro- en makro- besigheidsom- gewings. Sosio- ekonomiese kwessies. Primêre, sekondêre en tersiêre ondernemings. Vaardighede Identifiseer die elemente van die mikro- en makro- omgewings. Analiserings. Ondersoeking. Waardes NVT	Onderwyser toets die leerders se voorafkennis. Dupliseer die werkkaart en voorsien elke leerder van 'n afskrif.	Leerders voltooi die werkkaart.	Hulpmiddels NVT Werkkaarte Grondlynas- sesserings- werkkaart	Metode van bewys- versameling Taak (0) Toets (1) Waarneming (0) Vorm Toets Tipe/Doel Grondlyn: Ass. (1) Opt. (1) Formatief: Ass. (0) Opt. (0) Sommerend: Ass. (0) Opt. (0)	Remediëring Verryking IKS, MRI Voorafkennis Lokalisering

BESD 411**MEMORANDUM****Die didaktiek van Besigheidstudies / *The didactics of Business Studies***Semestertoets / *Semester test*Maart / *March* 2008Opsteller / *Compiler* : Me Z. SchuldTydsduur / *Time* : 45 minute / *minutes*Totaal / *Total* : 50**VRAAG 1 / QUESTION 1**

Watter waarde sou jy sê hou die vak Besigheidstudies vir leerders van graad 10-12 in? / *What would you say is the value of the subject Business Studies for grade 10-12 learners?*

(5)

- Verwysing na die ontwikkeling van kennis, vaardighede waardes en bevoegdhede (1punt)
- Verwysing na die ontwikkeling van die leerder om as selfstandige volwassene 'n bydrae tot die samelewing te maak (1punt)
- Eie sinvolle opinie van die waarde van die vak (3punte).

VRAAG 2 / QUESTION 2

Noem die vier leeruitkomste van toepassing op Besigheidstudies, wat die leerders vanaf grade 10-12 moet bemeester / *Name the four learning outcomes which are applicable to Business Studies, which the learners must master from grade 10-12.*

(4)

- Leeruitkoms 1 : *Business Environments*
 Leeruitkoms 2 : *Business Ventures*
 Leeruitkoms 3 : *Business Roles*
 Leeruitkoms 4 : *Business Operations*

VRAAG 3 / QUESTION 3

Een van die leerlinge in jou Besigheidstudiesklas se ouers vra vir jou hoe verseker jy dat die leerlinge van graad 10-12 in Besigheidstudies ontwikkel as hulle volgens die NKV basies dieselfde leeruitkomste van graad 10-12 moet bemeester. Wat sal jy antwoord? / *One of your learners' parents asks you how you ensure that the learners develop from grade 10-12 in Business studies if the NQF focuses on the mastering of the same learning outcomes from grade 10-12. What would you answer?*

(8)

- *Progressie van assesseringstandaarde (2)*
- *Vorder i.t.v. kennis en vaardighede (2)*
- *Voorbeeld (4)*

VRAAG 4 / QUESTION 4

Gebruik die NKV vir Besigheidstudies en analiseer assesseringstandaard LU1AS1 vir graad 12 volledig / *Use the NCS for Business Studies and analyse assessment standard LU1AS1 for grade 12 thoroughly.*

(7)

Kennis:

- business venture
- entrepreneurial qualities
- success factors
- areas for improvement.

Vaardighede :

- critically reflect
- assess
- describe

VRAAG 5 / QUESTION 5

Klassifiseer en verduidelik die volgende tipe integrasie / *Classify and explain the following integration type.*

(4)

Klassifikasie : Tipe 2

Verduideliking : Assesseringstandaarde van een leeruitkoms word met die assesseringstandaarde van 'n ander leeruitkoms geïntegreer in dieselfde vak/leerarea.

VRAAG 6 / QUESTION 6

Jy ontdek 'n werkskedule (bylaag 1) in een van die handboeke wat jy in die klas gebruik. Evalueer die uitvoerbaarheid van hierdie werkskedule vir jou as Besigheidstudiesonderwyser / *You discover a work schedule (appendix 1) in one of the text books you use in the classroom. Evaluate the workability of this work schedule for you as teacher in Business Studies.*

(16)

- Goeie punte (kriteria) - (4)
- Swak punte (kriteria)- (4)
- Veranderings / aanpassings gemeet teen kriteria– (4)
- Algemene bespreking van uitvoerbaarheid - (4)

VRAAG 7 / QUESTION 7

Beskou assesseringstandaard LU1AS2 vir graad 12 in die NKV vir Besigheidstudies. Maak gebruik van jou kennis van lesplanne en verduidelik hoe jy hierdie assesseringstandaard in die klaskamer sal onderrig (verskaf slegs die onderwyser se aktiwiteite en fokus op die onderrig van die kennis en vaardighede) / *See assessment standard LU1AS2 for grade 12 in the NCS for Business Studies. Use your knowledge of the lesson plan and explain how you would teach this assessment standard in the*

classroom (only provide the teacher's activities and focus on the teaching of the knowledge and skills).

(6)

- fasilitering van die vaardigheid om krities te ondersoek (0-geen/swak; 1-ondergemiddeld; 2-aanvaarbaar/uitvoerbaar; 3-botreflik)
- fasilitering van kennis(0-geen/swak; 1-ondergemiddeld; 2-aanvaarbaar/uitvoerbaar; 3-botreflik)

TOTAAL / TOTAL : 50

**VRAELYS OOR HOËRORDE KOGNITIEWE VAARDIGHEDEN
NOORDWES-UNIVERSITEIT (POTCHEFSTROOMKAMPUS)**

DIE VRAELYS:

Agtergrondinligting

Die volgende inligting word benodig vir die statistiese verwerking.

ALLE INLIGTING IS VERTROULIK EN ANONIEM

1. Kwalifikasie (B.Ed. / NGOS): _____
2. Eerste groep of tweede groep: _____

Skaal

Met hierdie vraelys word jou beleving van hoërorde kognitiewe vaardighede gemeet.

Die vierpuntskaal van toepassing op hierdie vraelys is soos volg:

- 4 - Beslis**
- 3 - In 'n groot mate**
- 2 - Nie heeltemal nie**
- 1 - Glad nie**
- 0 - Nie van toepassing nie / ek kan nie hierdie vraag beantwoord nie, want ek het nie die klas bygewoon nie.**

MAAK SLEGS IN X IN DIE BLOKKIE WAT VAN TOEPASSING IS

Afdeling A: Jou persepsie van die onderrigintervensie						
	Die onderrigintervensie wat ek ontvang het, het my laat beseef dat:					
A1	dit vir my as onderwyser belangrik is om te weet wat HOKV beteken.	0	1	2	3	4
A2	dit vir my as onderwyser belangrik is om self HOKV te kan demonstreer.	0	1	2	3	4
A3	dit vir my as onderwyser belangrik is om te weet hoe om HOKV te onderrig.	0	1	2	3	4
A4	die onderwysersopleiding wat ek tot dusver in my graadstudie ontvang het <u>nie</u> gerig was om die ontwikkeling van my HOKV nie.	0	1	2	3	4
A5	die onderwysersopleiding wat ek tot dusver ontvang het my nie toegerus het om HOKV as toekomstige onderwyser te onderrig nie.	0	1	2	3	4
	Tydens die onderrigintervensie wat ek ontvang het:					
A6	het ek nuwe kennis en vaardighede geleer.	0	1	2	3	4
A7	het my HOKV ontwikkel.	0	1	2	3	4
A8	is ek aangemoedig om oor die leerinhoud te redeneer.	0	1	2	3	4
A9	is ek aangemoedig om my medestudente se opinies te respekteer.	0	1	2	3	4
A10	is ek aangemoedig om die dosent en my medestudente se insette te bevraagteken.	0	1	2	3	4
A11	het ek geleer hoe om krities oor sake te dink.	0	1	2	3	4
A12	het ek geleer hoe om HOKV as toekomstige onderwyser te onderrig.	0	1	2	3	4
A13	het ek vir die eerste keer geleer hoe om werklik te analiseer.	0	1	2	3	4
A14	het ek vir die eerste keer geleer hoe om werklik te sintetiseer.	0	1	2	3	4
A15	het ek vir die eerste keer geleer hoe om werklik te evalueer.	0	1	2	3	4
A16	het ek deurlopend geweet wat van my as student in die klaskamer verwag word.	0	1	2	3	4
A17	is ek gedwing om te dink.	0	1	2	3	4

Afdeling B: Jou persepsie van die navorser se onderrig						
	Mnr Henrico:					
B1	was altyd goed voorbereid.	0	1	2	3	4
B2	het moeite met die lesse gedoen.	0	1	2	3	4
B3	was bereid om moeilike werk te verduidelik.	0	1	2	3	4
B4	was geduldig.	0	1	2	3	4
B5	het my laat voel dat my opinies waardevol is.	0	1	2	3	4
B6	se kennis van Besigheistudies as skoolvak is goed.	0	1	2	3	4
B7	se kennis van HOKV is goed.	0	1	2	3	4
B8	beskik oor die vermoë om HOKV te onderrig.	0	1	2	3	4
B9	se onderrig is vir my 'n voorbeeld van hoe ek HOKV as toekomstige onderwys gaan onderrig.	0	1	2	3	4
B10	het my geïnspireer om op my eie meer van HOKV te leer.	0	1	2	3	4
B11	het my denke gerig sodat aanvanklike moeilike probleme makliker was om op te los.	0	1	2	3	4
B12	het nie bloot die oplossing van probleme vir my gegee nie, maar my ondersteun om self die oplossings vir probleme te vind.	0	1	2	3	4
B13	het my aangemoedig om my antwoorde op sy vrae te motiveer.	0	1	2	3	4

Afdeling C: Groepwerk tydens die onderrigintervensie

	Die groepwerk:					
C1	het my persepsie van groepwerk oor die algemeen positief beïnvloed.	0	1	2	3	4
C2	het bygedra tot die ontwikkeling van my HOKV.	0	1	2	3	4
C3	is noodsaaklik vir die ontwikkeling van HOKV.	0	1	2	3	4
C4	het my gedwing om te kommunikeer.	0	1	2	3	4
C5	is goed deur die navorser gefasiliteer.	0	1	2	3	4

Afdeling D: Die aktiwiteite tydens die onderrigintervensie

	Die aktiwiteite was:	0	1	2	3	4
D1	sinvol.	0	1	2	3	4
D2	interessant.	0	1	2	3	4
D3	gemik op die ontwikkeling van HOKV.	0	1	2	3	4
D4	uitdagend.	0	1	2	3	4
D5	goed beplan.	0	1	2	3	4

Gee asb. hieronder enige inligting oor die onderrigintervensie wat jy as positief of negatief ervaar het en wat nie in hierdie vraeys ondervang is nie.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

From: Petra Engelbrecht
To: Alfred Henrico
Date: 2007/11/27 08:24:27
Subject: Re: PhD Navorsing

Beste mnr Henrico

Baie dankie vir u e-pos. Ek het geen probleem met u voorstel indien die korrekte etiese prosedures gevolg word nie (wat ek aanvaar die normale gebruik hier is) nl dat

1. studente ten volle ingelig is ten opsigte van die doel van die studie
2. vraelyste ens anoniem afgeneem sal word
3. studente skriftelik toestemming gee vir deelname

Vriendelike groete
 Petra Engelbrecht

Prof Petra Engelbrecht
 Uitvoerende dekaan: Fakulteit Opvoedingswetenskappe
 Noordwes-Universiteit (Potchefstroomkampus)
 Privaatsak X6001
 Potchefstroom 2520
 Tel: +27 18 299 1610; Faks: +27 18 299 1755
 e-posadres: petra.engelbrecht@nwu.ac.za

Prof Petra Engelbrecht
 Executive Dean: Faculty of Education Sciences
 North-West University (Potchefstroom Campus)
 Private Bag X6001
 Potchefstroom 2520
 Tel: +27 18 299 1610; Fax: +27 18 299 1755
 e-mail: petra.engelbrecht@nwu.ac.za

>>> Alfred Henrico 2007/11/26 04:12 PM >>>
 Beste Prof,

Sien asb aangehegte dokumente vir u aandag.

Rakende my versoek in die meegaande dokumentasie, het ek reeds met betrokke dosent (me Zelma Schuld) die vakvoorsitter (Mnr Attie Engelbrecht) en skool direkteur (Prof Barry Richter) vergaderings gehad en almal het hulle goedkeuring in hierdie verband gegee.

u goedgeantige oorweging en goedkeuring van hierdie versoek sal waardeer word.

Groete

Alfred Henrico



NORTH-WEST UNIVERSITY
YUNIBESITHI YA BOKONE-BOPHIRIMA
NOORDWES-UNIVERSITEIT
POTCHEFSTROOMKAMPUS

Privaatsak X6001, Potchefstroom
Suid-Afrika, 2520

Tel: (018) 299-1111/2222
Web: <http://www.nwu.ac.za>

Akademiese Steundienste
Tel: (018) X2717

E-pos: basalh@nwu.ac.za

Prof B. Richter
Direkteur : Skool vir Kurrikulumgebaseerde Studies

22 November 2007

Geagte Professor

VERSOEK OM NAVORSING

1. Hiermee versoek ek u om toestemming te verleen dat ek die empiriese ondersoek van my PhD op 'n groep studente aan die Fakulteit Opvoedingswetenskappe in u skool kan uitvoer.
2. Ek is tans 'n PhD student onder die studieleiding van Prof. Monty Monteith. Ek het in Januarie 2006 vir my PhD in Onderrig en Leer geregistreer.
3. My navorsing fokus op die ontwikkeling van onderwysstudente in die vakgroep Besigheidstudies se hoër-orde kognitiewe vaardighede. Beskou gerus die navorsingsvoorstel wat aangeheg is.
4. My beplanning dui daarop dat ek die hele eerste semester van 2008 gaan benodig om die navorsing uit te voer.
5. Indien u hierdie versoek toestaan onderneem ek om self te reël vir 'n lesinglokaal en alle noodsaaklike logistieke benodighede.
6. U oorweging van hierdie versoek sal baie waardeer word.

Vriendelike groete

TOESTEMMING OM VERSOEK UIT TE VOER

GOEDGEKEUR / AFGEKEUR

Goedgekeur.

B. Richter

Handtekening : Professor Barry Richter (Direkteur : Skool vir Kurrikulumgebaseerde Studies)



NORTH-WEST UNIVERSITY
YUNIBESITHI YA BOKONE-BOPHIRIMA
NOORDWES-UNIVERSITEIT
POTCHEFSTROOMKAMPUS

Privaatsak X6001 Potchefstroom 2520
Tel (018) 299 1111 Faks (018) 299 2799
<http://www.puk.ac.za>

Statistiese Konsultasiediens

Tel: (018) 299 2550

Faks: (018) 299 2557

30 Oktober 2008

Re: Verhandeling Mnr. A. Henrico, studentenommer: 12420921

Hiermee word bevestig dat die data-analise deur die Statistiese Konsultasiediens van die Noordwes-Universiteit (Potchefstroomkampus) gedoen is en dat hulp verleen is met die statistiese interpretasie van die resultate. Die betrokke hoofstuk se manuskrip is ook deur ons geredigeer.

Vriendelike groete

Dr. S.M. Ellis (Pr. Sci. Nat)
Hoofvakkundige Statistiese Konsultasiediens

Me. AGS COETZEE

Posbus 5333

KOCKSPARK

2522

Sel: 073 157 0502

3 April 2009

TEGNIJSE VERSORGING VAN BIBLIOGRAFIE: PROEFSKRIF.

Hiermee verklaar ek dat ek die bibliografie van die manuskrip (proefskrif) van Mnr. Alfred Henrico tegnies versorg het.



AGS Coetzee

Bodensteinstraat 19
POTCHEFSTROOM
2531
2009-11-20

Eksamenafdeling
Noordwes-universiteit
POTCHEFSTROOM

Taalversorger van PhD.-proefskrif

Hiermee bevestig ek dat ek die taalversorging van mnr. A. Henrico (studentenommer 12420921) gedoen het. Die wetenskaplike taalgebruik van die vertaling was deurgaans van 'n hoë standaard.

Die uwe

M.C.A. Seyffert
B.A.Hons (Geogr.), B.Ed., B.A.Hons. (Afr. Ndl.), M.A., D.Litt.