

# HOOFSTUK 1

## BEGRIPS- EN TITELVERHELDING, NAVORSINGSTELLING, FORMULERING VAN NAVORSINGSVRAE, NAVORSINGSONTWERP EN VERLOOP VAN DIE NAVORSING

### 1.1 INLEIDENDE ORIËTERING

### 1.2 BEGRIPS- EN TITELVERHELDING

#### 1.2.1 BEGRIPSVERHELDING

- 1.2.1.1 Paradigma
- 1.2.1.2 Die Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR)
- 1.2.1.3 Uitkomsgebaseerde Onderwys (UGO)
- 1.2.1.4 Vermoë
- 1.2.1.5 Bevoegdheid
- 1.2.1.6 Bekwaamheid
- 1.2.1.7 Uitkoms
- 1.2.1.8 Waardeskattingskriteria
- 1.2.1.9 Onderwysreikwydte
- 1.2.1.10 Prestasie-indikatore
- 1.2.1.11 Leerprogram
- 1.2.1.12 Leerarea
- 1.2.1.13 Ferstetaal onderramedium

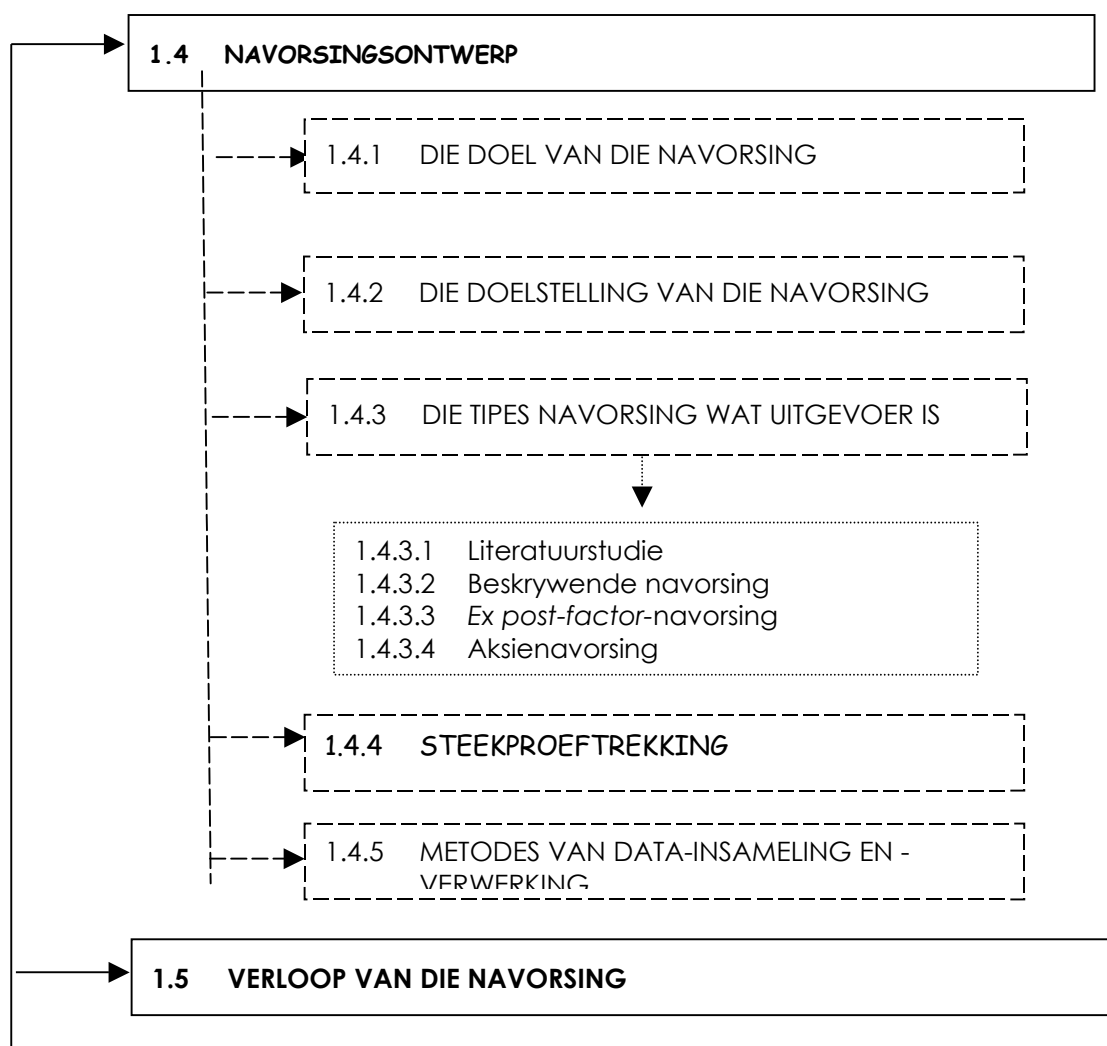
#### 1.2.2 TITELVERHELDING

- 1.2.2.1 Optimalisering
- 1.2.2.2 Leerbekwamhede
- 1.2.2.3 Graad nege-leerders
- 1.2.2.4 Vergelyking
- 1.2.2.5 Vakdidaktiek
- 1.2.2.6 Meetinstrumente

### 1.3 DEFINIËRING VAN DIE NAVORSINGSTELLING EN FORMULERING VAN NAVORSINGSVRAE

#### 1.3.1 DIE NAVORSINGSTELLING

#### 1.3.2 DIE FORMULERING VAN NAVORSINGSVRAE



## 1.1 INLEIDENDE ORIËTERING

Elke tydvak in die geskiedenis van die mensheid het besondere eise en uitdagings gestel – en sal dit steeds stel, wat betref die mens se betrokkenheid by die werklikheid. Die saak van eietydse verwagtinge en die mens se betrokkenheid by die werklikheid, het verskillende fasette<sup>1</sup>. Die gemeenskap stel só besondere eise en uitdagings aan skole en ander onderwysinstellings, om maar 'n enkele faset aan te raak (Landman & Roos, 1973:13; Van Dyk & Van der Stoep, 1977:1).

Tans in Suid-Afrika is onderwys<sup>2</sup> hoog op die agenda van nasionale prioriteite, aangesien onderwys individue voorberei vir 'n beroepsgeskikte mannekrag, wat 'n essensiële bousteen van die land se ekonomie vorm. In wese is die skool 'n maatskaplike instelling wat leerders onder meer voorberei vir 'n aktiewe deelname aan die toekomstige arbeidsmark.

<sup>1</sup> Kyk: Paragraaf 1.2.1.8, p.11 - kritiese kruisveld-uitkomst, makro-omgewing van die gesin

<sup>2</sup> Die begrip "Suid-Afrikaanse onderwys" dui vir die doel van die navorsingstudie op algemene, verdere en hoër onderwys en opleiding. Kyk Addendum A, GET, FET en HET

Uitdagings waarmee die Suid-Afrikaanse onderwys gekonfronteer word, kan saamgevat word in die volgende punte, soos geïdentifiseer deur die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing<sup>3</sup> (HSRC, 1995:5-6):

- alle leerders in konvensionele skole, kolleges en ander opleidingsprogramme moet binne een sisteem vir onderwys in Suid-Afrika geakkommodeer kan word;
- geleenthede moet gebied word vir leerders wat binne die vorige Suid-Afrikaanse bedeling ontnem is van die voorreg om inligting, vaardighede en leerervarings in te win ten einde hul potensiaal te verwesenlik en so meer toegerus te wees om die arbeidsmark te betree;
- programme moet daargestel word vir die ontwikkeling van algemene vaardighede wat onder meer insluit denk, leer, sosiale, kommunikasie, bestuurs-, navorsings-, waarderings-, tegnologiese en toekomsgerigte vaardighede, wat in die verlede nagelaat is; en
- die gehalte van onderwys in Suid-Afrika moet verhoog, aangesien dit die basis vorm vir Suid-Afrikaanse ekonomiese groei en mededinging op internasionale vlak.

Wêreldwyd ondergaan die ekonomie 'n transformasie as gevolg van die toenemende tempo waarteen nuwe inligting gegenereer word. Die probleem wat hieruit voortspruit, is dat inligting skaars as nuwe leerinhoud gesistematiseer is, dan is dit reeds verouderd (Carkhuff, 1986:264; Möller, 1990:447; Monteith, 1990:452-453).

*for the first time in history, education is now engaged in preparing man for a type of society which does not yet exist* (International Commission on Development of Education, in Beswick, 1987:138).

Leerders bevind hulself daagliks in situasies waar groter eise aan hulle gestel word om massas inligting te verwerk en tot kennis en insig van die vakinhoud te kom, ten einde dit te kan toepas in alledaagse leefsituasies. Hierdie verandering noodsaak Suid-Afrikaanse onderwysinstellings om opnuut te besin oor die aard en doelstellings daarvan, en of dit voorbereidend is vir 'n radikaal nuwe wêreld. Dit veronderstel die optimalisering van leerbekwaamhede, sodat leerders toegerus word om selfstandiger en meer effektief te leer en te handel, asook om self verantwoordelikheid vir hul eie leerproses te aanvaar (Chandler, 1989:3; Department of Education, 1995:22; Hammond & Collins, 1991:10; Maree, 1997:5; Meyer & Steyn, 1991:21; Monteith, 1994:90).

In hierdie verband meen Beswick (1987:139) egter dat:

---

<sup>3</sup> Hierna verwys as RGN

We cannot teach children all they need to know to solve problems of the next century, but ... 1. We can help students develop skills ... [but] information alone is not enough to solve problems. The ability to comprehend that information - analyze it, synthesize it, and apply it in a value-orientated way - is also necessary. 2. We can encourage own learning - to become self-directed, lifelong learners.

## 1.2 BEGRIPS- EN TITELVERHELDING

Alle gevolgtrekkings waartoe vakdidaktici kom, moet kommunikeerbaar en implementeerbaar wees, anders bring dit onsekerheid eerder as helderheid mee (Van Rensburg & Landman, 1988:viii). As basiese voorvereiste vir outentieke wetenskap-beoefening en om 'n duidelike begrip te kry van die studieveld wat bestudeer word, is dit belangrik dat die titel: **Optimalisering van leerbekwaamhede by graad nege-leerders: 'n Vergelyking van enkele vakdidaktiese meetinstrumente**, deeglik omskryf word.

Alvorens die verskillende begrippe hierin verwoord en belig word, sal relevante begrippe vir die onderhawige navorsingstudie beskryf word. Elke vakwetenskap poog om 'n bepaalde, min of meer duidelik omlynde segment van die *Umwelt* te ontrafel. Ten einde kennis van 'n bepaalde vakwetenskap te verkry, behoort daar uit 'n spesifieke paradigma gewerk te word om die studie te rig.

### 1.2.1 BEGRIPSVERHELDING

#### 1.2.1.1 Paradigma

Etimologies gesien is die begrip "paradigma" afgelei van die Grieks *paradeigma* wat dui op 'n bepaalde model, patroon of voorbeeld (Barker, 1992:31; Covey, 1994:23; Van Dyk, 1973a:145; Van Rensburg, Landman & Bodenstein, 1994:180).

Kuhn (1962:10) omskryf 'n paradigma as:

*accepted examples of actual scientific practice, examples which include law, theory, application, and instrumentation together - [that] provide models from which spring particular coherent traditions of science research.*

Oorspronklik is daar slegs na paradigmas binne natuurwetenskaplike konteks verwys, maar vandag word dit meer algemeen gebruik:

*to mean a model, theory, perception, assumption, or frame of reference* (Covey, 1994:23).

In 'n algemene konteks dui dit op die wyse waarop die mens gebeurtenisse waarneem, nie in die visuele sin van die woord nie, maar in terme van gewaarwordinge, begrip en interpretasie (Antonites, 1992:26; Barker, 1992:31; Covey, 1994:23; Van Rensburg, *et al.*, 1994:180).

Antonites (1992:25) sluit hierby aan in sy siening dat 'n paradigma:

*'n fundamentele perspektief en integreerende eenheid van navorsing, wetenskapsbeoefening en studie is.*

Vir die doel van dié navorsingstudie dui die begrip "paradigma" op die **spesifieke teoretiese raamwerk** waarbinne die navorsing begrens word. Die Nasionale Kwalifikasieraamwerk<sup>4</sup> (NKR) dien as die basiese vertrekpunt vir die optimalisering van leerbekwaamhede by graad nege-leerders<sup>5</sup>. In Maart 1996 is Kurrikulum 2005 bekendgestel deur die Minister van Onderwys. Kurrikulum 2005 is 'n 'uitkomsgebaseerde' kurrikulum met die visie van lewenslange leerders. Uitskomsgebaseerde onderwys (UGO)<sup>6</sup> en die kurrikulum strukture, onder meer die NKR sal in die volgende paragrawe verdere aandag geniet.

Van Loggerenberg (200:21) meen dat:

*The new curriculum was more than a new curriculum – it introduced a new paradigm in education theory and practice.*

### 1.2.1.2 Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR)

Die NKR poog om 'n bydrae te lewer tot meer soepel omstandighede waarbinne onderwys kan geskied en poog om onderwys in Suid-Afrika te herstruktureer deur die daarstelling van lewenslange leerders wat selfstandig die toekoms kan betree (Department of Education, 1996:8). In hooftrekke kom die aard en doelstellings van die NKR volgens die *National Training Initiative* op die volgende neer:

*a human resource development system in which there is an integrated approach to education and training, which meets the economic and social needs of the country and the development needs of the individual (Maree, 1997:6).*

<sup>4</sup> Kyk: Addendum A vir 'n uiteensetting van die Nasionale Kwalifikasieraamwerk (hierna verwys as NKR)

<sup>5</sup> Tydens die aanvang van die onderhawige studie in 1996, was teoretiese dokumentasie vir die implementering van Kurrikulum 2005 in 1998 reeds beskikbaar gestel. Die implementering is primêr gemotiveer deur die behoefte om so vinnig moontlik van Suid-Afrika se Apartheidsverlede weg te beweeg. Tydens die voltooiing van hierdie studie word verskeie leemtes in Kurrikulum 2005 geïdentifiseer, onder meer dat dit te kompleks en nie-gebalanseerd is nie, asook dat die fundamentele terminologie te ingewikkeld is en nie-eenduidige begripsverklarings verskaf nie. 'n Hersiene kurrikulum (Kurrikulum 21) sal teen Junie 2001 geïmplementeer word (Kurrikulum 2005 moet uit!, 2000:1)

<sup>6</sup> Hierna verwys as UGO

Die NKR word vergesel van 'n sogenaamde 'uitkomsgebaseerde' benadering tot onderwys (Genis, Kachelhoffer & Du Toit, 1997:3).

### 1.2.1.3 Uitkomsgebaseerde Onderwys (UGO)

Kurrikulum 2005 is gebou op die visie en beginsels van UGO (Van Loggerenberg, 2000:2). UGO fokus op uitkomst wat bereik moet word, dus wat die leerder moet weet en kan doen, aan die einde van 'n leergeleentheid (Department of Education, 1997a:9; 1997b:11,18).

*Outcomes-based education is a learner-centred, results-orientated design, based on the belief that all individuals can learn* (Department of Education, 1997b:17).

Spady (1994) onderskei tussen drie benaderings tot UGO naamlik, 'n tradisionele, oorgangs- en veranderingsbenadering.

- (1) In 'n **tradisionele benadering tot UGO** vorm die bestaande leerinhoud die vertrekpunt vir die formulering van leeruitkomste. In hierdie verband meen Van Loggerenberg (2000:55) dat:

*There are no clear picture of the long-term outcomes of learning or of how they relate to each other in society* (Spady, 1994:18-19).

Hierdie uitkomste kan nie na leerinhoud buite die formele didaktiese situasie veralgemeen word nie (Spady, 1994:18-19).

- (2) 'n **Oorgangsbenedering tot UGO** fokus op hoër orde leerbekwaamhede en die rol van dié leerbekwaamhede tydens die verbinding en potensiële integrasie van los, inhoudgesentreerde kurrikulumareas. Volgens Van Loggerenberg (200:56) karakteriseer die term "interdisiplinêr" die oorgangsbenedering tot UGO. Minder klem word gelê op die spesifieke leerinhoud. Kurrikulumontwerp vir 'n oorgangsbenedering tot UGO begin met die uitkomste en nie met die bestaande leerinhoud as vertrekpunt nie. Spady (1994:19) meen dat uitkomste in hierdie verband dui op:

*relatively complex ... are generalizable across content areas and require substantial degrees of integration, synthesis, and functional application.*

- (3) In 'n **veranderingsbenadering tot UGO** rig die langtermyn uitkomste die kurrikulumontwerp wat verband hou met die toekomstige lewensrolle van leerders (Spady, 1994). Suid-Afrika toon tans 'n veranderingsbenadering tot UGO wat seker

die mees radikale en komplekse benadering van die voorgenoemde tipes verteenwoordig. In hierdie verband beklemtoon Spady (1994:19) dat dié uitkomst

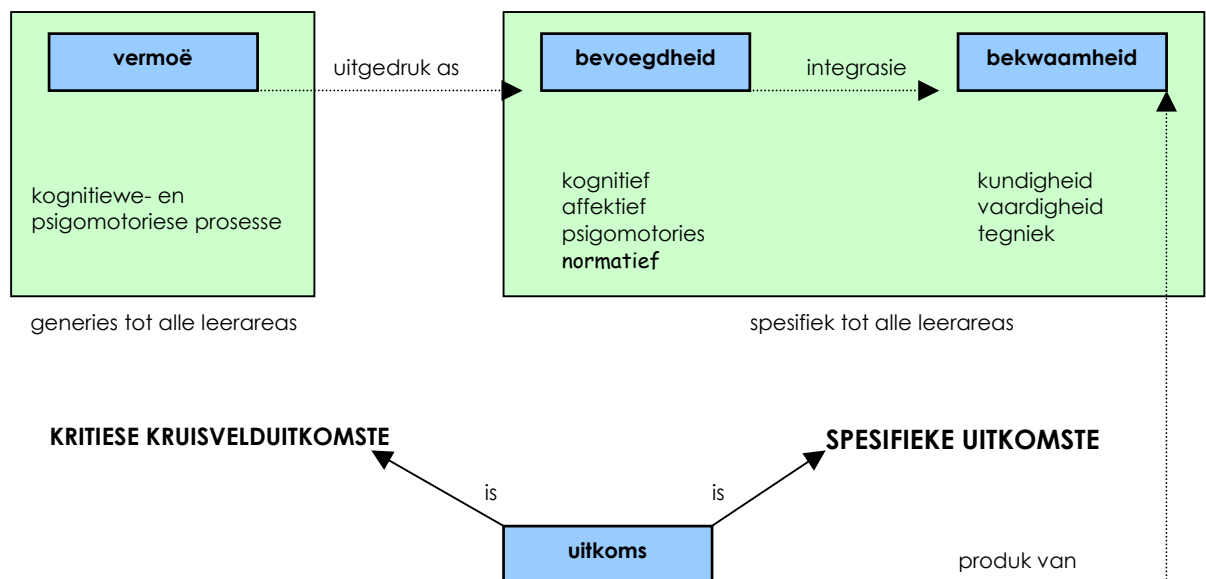
*require the highest degree of ownership, integration, synthesis, and functional application of prior learning because they must respond to the complexity of real-life performances.*

UGO in Suid-Afrika toon vele fasette, waarin die volgende onder meer aandag geniet:

- 'n leerdergesentreerde benadering tot onderwys;
- leerders moet aktief betrokke wees by hul leerproses;
- beroepsgeoriënteerde onderwys;
- leerinhoud moet in alledaagse situasies toegepas kan word; en
- 'n holistiese<sup>7</sup> en geïntegreerde benadering tot onderwys word gesteun (Department of Education, 1997a: 11,15,17,24-26).

Dié leerdergesentreerde benadering impliseer nie net die toename van algemene inligting nie, maar fokus ook op die koöperatiewe ontwikkeling van leerders se vermoëns, bevoegdhede, bekwaamhede en uiteindelijke leeruitkomst.

**FIGUUR 1.1: DIE VERBAND TUSSEN VERMOË, BEVOEGDHEID, BEKWAAMHEID EN UITKOMS**



Saamgestel uit *Department of Education* (1997a)

<sup>7</sup> Kyk: Paragraaf 2.2, p.28

#### 1.2.1.4 Vermoë

"Vermoë" kan beskryf word as die generiese begrip vir kognitiewe en psigomotoriese prosesse van die mens en dui onder meer op kommunikasie, besluitneming, analise en organisasie van inligting. Vermoëns is voorwaardelik vir die uitvoering van 'n taak en kan uitgedruk word as 'n bevoegdheid indien dit operatief voltrek word (Genis, *et al.*, 1997:3; HSRC, 1995:1).

#### 1.2.1.5 Bevoegdheid

"Bevoegdheid" dui op die uitdrukking van 'n aantal generiese vermoëns wat die leerder in staat stel om 'n taak uit te voer binne 'n gespesifiseerde leerarea, 'n gegewe konteks en waarderaamwerk (HSRC, 1995:1, 62-63). Teoreties word kognitiewe, affektiewe, normatiewe en psigomotoriese bevoegdhede onderskei (Genis, *et al.*, 1997:3).

#### 1.2.1.6 Bekwaamheid

"Bekwaamheid" is essensieel 'n abstrakte konsep wat bepaal en gemeet kan word deur gedrag en prestasie. 'n Addisionele probleem tydens die definiering van dié begrip is die variëteit van kontekste waarbinne dit gebruik word, wat elkeen 'n eiesoortige begrip en konnotasie aan hierdie term koppel. 'n Eenvoudige definisie, soos voorgehou deur Meyer (1996:34), kan in verskeie kontekste en situasies toegepas word:

*Competency is the integration of knowledge, skill and value orientation, demonstrated to a defined standard in a specific context.*

Meyer ondersteun die siening dat menslike gedrag in totaliteit beskou moet word en benadruk drie meetbare elemente, naamlik: kennis, vaardigheid en waarde-oriëntasie. Kennis kan beskou word as dit wat ons weet, is geïnternaliseerd en sluit ook denke en begrip in.

Bekwaamheid is 'n sambreelbegrip vir die integrasie van 'n aantal diskrete kognitiewe, affektiewe, normatiewe en psigomotoriese bevoegdhede wat die uiteindelijke leeruitkoms beïnvloed (Genis, *et al.*, 1997:3; HSRC, 1995:1; Maree, 1997:14). Drie sake wat leerbekwaamheid<sup>8</sup> afsonderlik of gesamentlik bepaal, is kundighede, vaardighede en tegnieke (Basson, 1995:2-3; Slabbert, 1992a:62-64).

---

<sup>8</sup> Kyk: Paragraaf 2.4, p.98 vir 'n verdere beskrywing van leerbekwaamhede



### 1.2.1.7 Uitkoms

"Uitkoms" dui op die produk van die formele en informele leerprosesse<sup>9</sup> (Genis, *et al.*, 1997:3). In algemene terme tref die NKR 'n onderskeid tussen spesifieke en kritiese kruisvelduitkomste.

#### a. Kritiese kruisvelduitkomste

"Kritiese" kruisvelduitkomste verwys na die generiese bekwaamhede wat essensieel is vir alle leersituasies. Dit stel die individu in staat om te funksioneer in isolasie, 'n groep, die onmiddellike fisiese en sosiale omgewing, asook in die breë makro-omgewing van die gesin, wat onder meer die politieke en ekonomiese sferes insluit (Department of Education, 1997a:9; 1997b:3; Genis, *et al.*, 1997: 3,7; Maree, 1997:8-9). Genis, *et al.* (1997) identifiseer tien kritiese kruisvelduitkomste waarop verdere leerarea en spesifieke uitkomste gebaseer is.

**TABEL 1.1: KRITIESE KRUISVELDUIKOMSTE VIR KURRIKULUM 2005**

Kritiese kruisvelduitkoms	Omskrywing van kritiese kruisvelduitkoms
Denke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretasie van informasie/stimuli.</li> <li>• Integrasie, sintese van informasie/stimuli.</li> <li>• Probleemoplossing, wat insluit identifikasie, analise en evaluasie van data, besluitneming en die ontwikkeling van alternatiewe oplossings.</li> <li>• Kritiese denke, wat dui op induktiewe en deduktiewe denke, beoordeling, geloofwaardigheid van data en situasies, identifikasie van veronderstellings en die formulering van gevolgtrekkings.</li> </ul>
Leer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisasie, beplanning, stel van leerdoelwitte en selfmotivering.</li> </ul>
Sosiaal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spanwerk, gedeelde verantwoordelikheid en 'n sensitiwiteit vir verskillende kulture.</li> </ul>
Kommunikasie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontvangs, reaksie op en verwerking van verbale en geskrewe data.</li> <li>• Gebruik van taal op 'n geskikte vlak.</li> <li>• Interpersoonlike vaardighede, insluitend luister en nie-verbale vaardighede in deelname en die reaksie op kommunikasiesituasies.</li> </ul>
Aanpasbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanpas by verandering in organisatoriese en lewensomstandighede.</li> </ul>
Kwalifikasie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulasie van kwantitatiewe data op 'n geskikte vlak.</li> </ul>
Bestuur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selfbestuur soos organisasie, beplanning op 'n metodiese (sistematiese), akkurate en selfbetroubare wyse.</li> <li>• Bestuur van andere deur delegering, organisasie, toesighouding, fasilitering, implementering en die beïnvloeding van strategiese beplanning.</li> </ul>

<sup>9</sup> Vir verdere gedetailleerde, deduktiewe bespreking van die begrip "uitkoms", kan *Outcomes Based Education in South Africa*, Department of Education (1997b:4) geraadpleeg word

Kritiese kruisvelduitkoms	Omskrywing van kritiese kruisvelduitkoms
Navorsing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insameling van data, beplanning, hipotesestelling, doelwitstelling, organisasie, manipulasie van data, interpretasie en sintesering.</li> </ul>
Waardering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waardebeoordeling, ontwikkeling van 'n stel persoonlike waardes, duidelike begrening en praktiese beoefening van hierdie waardes."</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neem verantwoordelikheid vir ander individue en die omgewing.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbind tot take en partye, erkenning van die interafhanklikheid tussen persone, en tussen persone en die omgewing.</li> </ul>
Toekomsgerigtheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik en toepassing van nuwe tegnologie, nuwe waardes en nuwe strukture.</li> </ul>

Aangepas uit Genis, *et al.* (1997:12-13)

### b. Spesifieke uitkomste

"Spesifieke" uitkomste is uniek tot elke leersituasie en dui op die leerbekwaamhede wat die leerder moet bereik na afloop van 'n leergeleentheid. Die NKR identifiseer 66 spesifieke uitkomste<sup>10</sup> vir die agt leerareas ("vakgebiede"), ten einde die kritiese kruisvelduitkomste te bereik (Department of Education, 1997a:12; 1997b:3; Maree, 1997:10).

Spesifieke uitkomste word ondersteun of toegelig deur die waardeskattingskriteria, onderwysreikwydte en prestasie-indikatore, waarmee die vakonderwyser as leerfasiliteerder bepaal of 'n leerder die uitkoms bereik het, op watter vlak die spesifieke uitkoms bereik is en watter inhoude bemeester is (Department of Education, 1997a:12; 1997b:24).

#### 1.2.1.8 Waardeskattingskriteria

Die "waardeskattingskriterium" verskaf die bewyse dat die leerders die spesifieke leeruitkomste bereik het. Dit dui ook op die waarneembare prosesse en produkte van leer wat die kulmineerpunt van leerderprestasies verteenwoordig (Department of Education, 1997a:13).

#### 1.2.1.9 Onderwysreikwydte

Laasgemelde dui op die trefwydte, diepte en vlak van kompleksiteit van die kritiese leerareas se inhoude, prosesse en produkte, sowel as die inhoudkonteks waarmee die leerder in verhouding moet tree om 'n aanvaarbare vlak van effektiwiteit te bereik<sup>11</sup>. Die "onderwysreikwydte" verskaf ook algemene riglyne vir onderwysmetodes en -strategieë wat aangepas kan word vir die leerinhoud en -prosesse (Department of Education, 1997a:16).

<sup>10</sup> Kyk: Addendum B vir die 66 spesifieke uitkomste vir elk van die geïdentifiseerde leerareas

<sup>11</sup> Kyk: Paragraaf 2.4.3.3, p.102

### 1.2.1.10 Prestasie-indikatore

"Prestasie-indikatore" bied egter weer 'n gedetailleerde beskrywing van die inhoud en leerprosesse wat leerders moet bemeester. Hierdie indikatore is ook noodsaaklik vir die beplanning van leerprosesse, die bepaling van leerprogressie, die diagnose van leerbekwaamhede, en die finale vlak en kwaliteit van die leerprestasie (Department of Education, 1997a:15-17).

### 1.2.1.11 Leerprogram

"Leerprogramme" dui op 'n reeks leer- en onderrigaktiwiteite en die weë om 'n leerder se prestasie en sukses te bepaal. Leerprogramme verteenwoordig in die NKR die vaksillabus. Onderwysers kan self leerprogramme vir spesifieke leerders ontwikkel en verbesonder, met die veronderstelling dat alle beplande spesifieke en kritiese kruisvelduitkomstes bereik word (Department of Education, 1997a:13). Leerprogramme word ook opgebou uit 'n verskeidenheid leerareas (Department of Education, 1997b:15).

### 1.2.1.12 Leerarea

'n "Leerarea" dui op die groepering van verbandhoudende leerbekwaamhede<sup>12</sup>, waardes en houdings, wat 'n verskeidenheid leervelde kan insluit. Die CEM (Council of Education Ministers) identifiseer agt leerareas<sup>13</sup> vir Kurrikulum 2005, en word diagrammaties in figuur 1.2 aangebied (Van Loggerenberg, 2002: 21).

Vir die doel van die onderhawige studie word drie vakdidaktiese meetinstrumente, te wete die SOW-, LEMOSS(II)- en LBH-vraelyste vergelyk met betrekking tot betroubaarheid en geldigheid. Elk van hierdie meetinstrumente meet, evalueer en diagnoseer leerbekwaamhede binne 'n spesifieke leerarea<sup>14</sup>. Die vakinhoudes ter sprake by dié navorsingstudie is wiskunde, natuur- en skeikunde en huishoudkunde. In die onderhawige studie sal die aard en struktuur<sup>15</sup> van dié vakke bespreek word wat die onderwyser in aanmerking moet neem tydens die verbesondering<sup>16</sup> en beplanning van 'n spesifieke leergeleentheid.

---

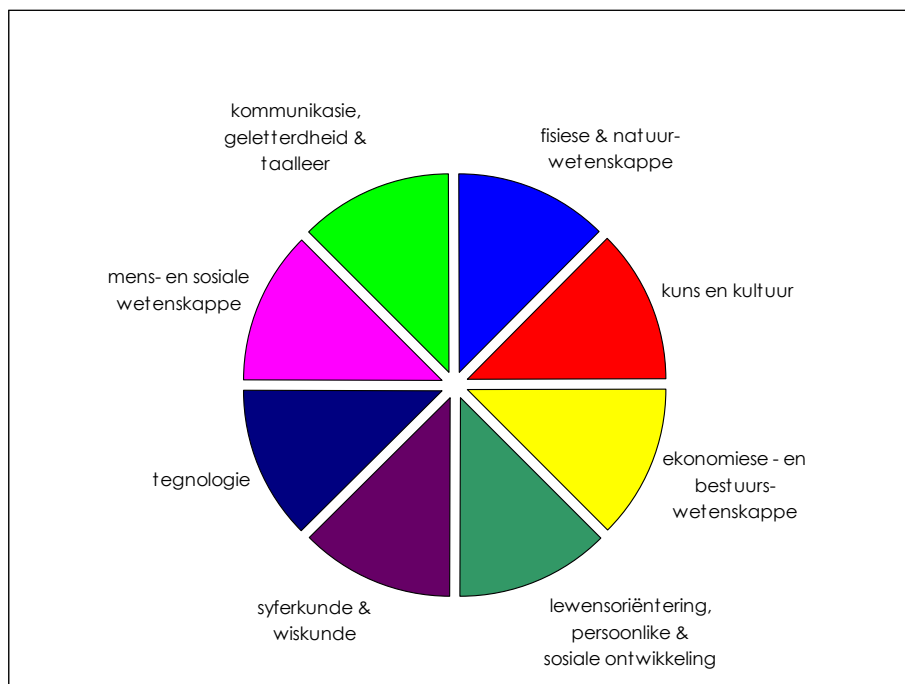
<sup>12</sup> Kyk: Paragraaf 2.4.1, p.99

<sup>13</sup> Kyk: Addendum C vir die omskrywing van die verskillende leerareas

<sup>14</sup> Kyk: Tabel 1.2, p.13

<sup>15</sup> Kyk: Paragrafe 2.2.3-2.2.5, pp. 35-45

<sup>16</sup> Kyk: Paragraaf 1.2.2.5, p.15

**FIGUUR 1.2: DIE AGT LEERAREAS VIR KURRIKULUM 2005**

Aangepas uit *Department of Education (1997a:15)*

**TABEL 1.2: OOREENSTEMMENDE LEERAREAS VIR DRIE VAKDIDAKTIESE MEETINSTRUMENTE**

Meetinstrument	Benoeming van meetinstrument	Ooreenstemmende leerarea
SOW-vraelys	Studie-oriëntasievraelys in wiskunde	Syferkunde & wiskunde
LEMOSS(II)-vraelys	Leer- en motiveerstrategieë in die natuurwetenskappe	Natuurwetenskappe
LBH-vraelys	Leerbekwaamhede in huishoudkunde	Lewensoriëntering
		Tegnologie
		Mens en sosiale wetenskappe

### 1.2.1.13 Eerstetaal onderrigmedium

Leerders uit verskillende volkegroepe is betrek by hierdie steekproef<sup>17</sup>, elk met 'n eie moedertaal. Vir die doel van dié navorsingstudie was dit nodig om die taalaspek te vereenvoudig, aangesien vier Afrikatale tussen die respondente geïdentifiseer kon word as moedertaal, onder meer Tsonga (Shangaan), Sepedi (Noord-Sotho), Tswana en Zoeloe. Daar is besluit om te verwys na 'n "eerstetaal onderrigmedium", waar onderskeid tussen

<sup>17</sup> Kyk: Paragraaf 4.2.3, p.159

Afrikaans en Engels getref word. Alle leerders wat betrek is by die studie, met 'n Afrikataal as moedertaal, neem Engels as eerstetaal en Afrikaans as tweedetaal<sup>18</sup>.

#### 1.2.1.14 Onderwyser

Die begrip "onderwyser" dui op:

*die bevoegde persoon wat die opvoedende onderrighandeling uitvoer (Duminy & Söhnge, 1988:7).*

Die onderwyser is 'n volwasse, professioneel bevoegde en akademies opgeleide persoon wat die leerder aan die hand van spesifieke leerinhoud lei tot sedelike selfstandige volwassenheid (Basson, 1995:5; Fraser, Loubser & Van Rooy, 1990:11, 87-88; Goosen; 1995:38-40).

Vir die doel van die onderhawige studie dui die begrip "onderwyser" op 'n vakspesialis (vakdidaktikus) wat aan die hand van spesifieke leerinhoud, binne die formele skoolsituasie, 'n leergeleentheid vir die leerder beplan, ontwerp en inisieer – dus 'n fasiliteerder<sup>19</sup> van die leergebeure ten einde leerbekwaamhede in vakverband te optimaliseer (Brown, 1993:31).

### 1.2.2 TITELVERHELDING

In dié paragraaf sal die afsonderlike begrippe waaruit die title saamgestel is kortliks bespreek word, naamlik: "optimalisering", "leerbekwaamhede", "graad nege-leerders", "vergelyking", "vakdidaktiek" en "meetinstrumente".

#### 1.2.2.1 Optimalisering

Labuchagne en Eksteen (1993, 610) meen dat die begrip "optimalisering" in algemene terme dui op die:

*vergroting en uitbreiding tot die grootste moontlike omvang", dus "om die kans te benut tot die grootste moontlike.*

Funk (1946:925) beweer optimalisering impliseer:

*To excel as the best.*

---

<sup>18</sup> In die onderhawige studie word die standpunt gehuldig dat enige rasse- of etniese klassifikasie van bevolkingsgroepe 'n kunsmatige manier is om tussen mense te onderskei. Dit herinner boonop aan die taal van die apartheids-era. Dit word egter gedoen met die doel om ongelykhede in die Suid-Afrikaanse bevolking uit te lig, met die oog op regstelling van die situasie

<sup>19</sup> Kyk: Paragraaf 2.3.2.1, p.91

In die titel van hierdie studie word die begrip "optimalisering" gekoppel aan leerbekwaamhede wat leerders gebruik om betekenis in die werklikheid te konstrueer.

*The highly competitive and changing world that confronts young people has increased the demand for schools to develop competent citizens, capable of flexible thinking and independent learning ... Students must be given continual support as they strive to reach their highest possible standards of achievement (Department of Education, 1997b: 28).*

### **1.2.2.2 Leerbekwaamhede<sup>20</sup>**

"Leerbekwaamhede" dui vir die doel van dié navorsingstudie op die leerder se verhoudingstigting met die werklikheid wat beplan word vir 'n besondere leergeleentheid, aan die hand van die aard en struktuur van die vakinhoud, asook die leerder se spesifieke wordingsvlak, met betrekking tot die kognitiewe, affektiewe, normatiewe en psigomotoriese domein wat nagestreef word. Leerbekwaamhede dui binne hierdie konteks op generiese, sowel as vakspesifieke bekwaamhede ten einde die werklikheid te beheers.

### **1.2.2.3 Graad nege-leerders**

"Graad nege-leerders" ressorteer binne die NKR<sup>21</sup> onder die senior fase wat grade sewe- tot nege-leerders (ABET<sup>22</sup> vlak 4) insluit.

Slegs graad nege-leerders binne die formele skoolsituasie is by hierdie studie ingesluit, aangesien drie vakdidaktiese meetinstrumente vergelyk word, onderskeidelik vir wiskunde, natuur- en skeikunde asook huishoudkunde. Ten einde die bevindinge van hierdie navorsingstudie te kan veralgemeen, moet minstens honderd respondente, wat al drie vakke neem, betrek word. Wiskunde, natuur- en skeikunde, asook huishoudkunde (vir dogters) is slegs verpligtend vir grade agt en nege, aangesien leerders slegs spesifieke vakke kies by die voltooiing van hierdie graad. Met die inagneming van die kostes betrokke by dié navorsingstudie, asook die geografiese gesitueerdheid van die navorser, was dit 'n praktiese oorweging om graad nege-leerders te gebruik.

### **1.2.2.4 Vergelyking**

Die begrip "vergelyking" dui vir die doeleindes van dié studie op die bepaling, identifisering en beskrywing van moontlike verbande of ooreenkomste tussen drie vakdidaktiese

---

<sup>20</sup> Kyk: Paragraaf 2.4, p.98

<sup>21</sup> Kyk: Addendum A

<sup>22</sup> Kyk: Lys van Afkortings, Addendum A

meetinstrumente, te wete SOW-, LEMOSS(II)- en LBH-vraelyste, met betrekking tot betroubaarheid en geldigheid.

#### 1.2.2.5 Vakdidaktiek

"Vakdidaktiek" is, etimologies gesien, opgebou uit twee begrippe, naamlik "vak" en "didaktiek". Wat laasgemelde betref, is Van Dyk en Van der Stoep (1977:15) van mening dat:

*Die term didaktiek omvat die refleksie op en bepeinsing van die oorsprong, essensie, strekking en betekenis van die aktiwiteit wat deur die mens beoefen word, wat bekend staan as onderwys.*

So beklemtoon Goosen (1995:12), Maarschalk en McFarlane (1987:11) asook Trümpelmann (1988), dat vakdidaktiek oor alle aspekte van die onderrig en leer van 'n besondere vak handel. Maarschalk en Strauss (1992:170) meen dat:

*Die mens is onwegdinkbaar in vakdidaktiek, maar nie die inhoud nie.*

Brown (1993:15) sluit hierby aan en beweer dat:

*Vakdidaktiek verwys na die onderwys van 'n bepaalde vak*

In hierdie verband meen Wessels (1987:29) dat:

*Die vakdidaktiek word gesien as verbesondering van die algemene didaktiese doelstellings.*

Klem word dus gelê op die **verbesondering** van die gepaardgaande onderwyshandeling in 'n leerarea, wat impliseer dat besondere nuanses van onderrig en leer gekies word om die beplande spesifieke en kritiese kruisvelduitkomst te bereik (Basson, 1988:264; Hollander, 1991:200; Müller, 1983:8).

#### 1.2.2.6 Meetinstrumente

Die begrip "meetinstrumente" binne die konteks van die onderhawige studie het ten doel om, by wyse van 'n sistematiese, wetenskaplike analise, die aard en omvang van leerders se leerbekwaamhede te bepaal. Dit vorm die grondslag vir die beplanning en evaluering van intervensies ten einde leerbekwaamhede vir graad nege-leerders binne 'n spesifieke leerarea te optimaliseer (Barnard & Strauss, 1989:228; Geer, 1993:126, 151, Goosen, 1995:68).

Die drie meetinstrumente relevant tot dié studie, is die volgende<sup>23</sup>:

- a. SOW- vraelys: Studieoriëntasievraelys in wiskunde
- b. LEMOSS(II)-vraelys: Leer- motiveerstrategieë in die natuurwetenskappe
- c. LBH-vraelys: Leerbekwaamhede in huishoudkunde

### **1.3 DEFINIËRING VAN DIE NAVORSINGSTELLING EN FORMULERING VAN NAVORSINGSVRAE**

#### **1.3.1 DIE NAVORSINGSTELLING**

Mouton (1996:65) meen dat navorsing met refleksie begin wat aan die hand van ongestruktureerde gedagtes, vermoedens, vrae of hipoteses kan plaasvind. As aanloop tot die navorsingstelling word enkele relevante aspekte eers onder die loep geneem. Een van die sleutelemente wat aangeraak word in Kurrikulum 2005 vir bevordering van lewenslange leer, word uitgewys as *assessment*. Hierdie begrip kan omskryf word as die:

*collecting and interpreting evidence of learner achievement* (Department of Education, 1997b:28).

Hannah en Oosthuizen(1986:1) meen dat ingesamelde data gewoonlik in die vorm van 'n numeriese waarde beskikbaar gestel word (meting). Hierdie numeriese waardes gee dus 'n aanduiding van die respondent se gedrag, waarna afleidings en gevolgtrekkings daaruit gemaak word (evaluering). Smit (1991:9) meen dat meting 'n antwoord verskaf op die vraag "hoeveel"? Terwyl evaluering 'n antwoord gee op die vraag "hoe goed"? Vir die doel van dié studie impliseer die begrip "*assesering*" beide die meting en evaluering van leerbekwaamhede.

In die onderwys neig die klem om te verskuif vanaf die reproduktiewe leerder na die produktiewe leerder wat selfstandig, effektief en outonoom is. Hier word die leerder se individualiteit in totaliteit aangespreek, aangesien alle leerbekwaamhede van die leerder betrek word by die leerproses. Alleenlik spesifieke leeruitkomste word gemeet en geëvalueer, terwyl kritiese kruisvelduitkomste, in dié geval in besonder leerbekwaamhede, (wat die onderbou vorm vir alle spesifieke leeruitkomste) agterweë gelaat word. Die Witskrif vir Onderwys (Department of Defence, 1995:22) beklemtoon die belang van dié leerbekwaamhede in die strewende na:

*die bevordering van onafhanklike en kritiese denke, die vermoë om te bevraagteken, ondersoek in te stel, te redeneer, getuienis op te weeg en*

---

<sup>23</sup> Kyk: Tabel 1.2. p.13



*oordele te vorm, om begrip te verkry, die voorlopige en onvoltooide aard van die meeste menslike kennis te erken, en duidelik te kommunikeer (Department of Education, 1997a:22).*

Bogenoemde navorsingskwessies het die navorser laat reflekteer oor die opgaaf van die onderwyser as 'n fasiliteerder<sup>24</sup> van leer en impliseer die meting en evaluering van leerbekwaamhede ten einde dit in vakverband te kan optimaliseer. Aansluitend hierby word 'n verdere diagnoseeringsopgaaf van die onderwyser uitgewys, wat soos volg in die COTEP-dokument (Committee on Teacher Education Policy, 1995:21) gestel word:

*evaluate 'teaching' and 'learning' which encompasses the ability to evaluate critically, to assess the learner's learning achievements in terms of set objectives, to identify learning problems, and to take remedial steps where necessary, to evaluate and justify the methodology being used.*

Die navorsingstelling vir die onderhawige studie kan soos volg geformuleer word, naamlik:

Die vergelyking van SOW-, LEMOSS(II)- en LBH-vraelyste met betrekking tot enkele psigometriese eienskappe om die primêre doel, te wete die optimalisering van leerbekwaamhede vir graad nege-leerders, te fasiliteer.

### **1.3.2 DIE FORMULERING VAN NAVORSINGSVRAE**

Die volgende relevante navorsingsvrae kan aan die hand van die navorsingstelling geformuleer word:

---

<sup>24</sup> Kyk: Paragraaf 2.3.2.1, p.91

- Wat is die teoretiese fundering met betrekking tot die aard en struktuur van vakinhoud en die gepaardgaande onderrig- en leervorme ten einde leerbekwaamhede in die vakke wiskunde, natuur- en skeikunde en huishoudkunde te optimaliseer? (HOOFSTUK 2)
- Watter psigometriese eienskappe is van belang tydens die vergelyking van die SOW-, LEMOSS(II)- en LBH-vraelyste? (HOOFSTUK 3))
- Wat is die metode van ondersoek wat gevolg moet word ten einde die SOW-, LEMOSS(II)-en LBH-vraelyste empiries-analities te vergelyk met betrekking tot geldigheid en betroubaarheid? (HOOFSTUK 4).
- Wat is die resultate en kwalitatiewe gevolgtrekkings van die empiries-analitiese ondersoek? (HOOFSTUK 5).

#### 1.4 NAVORSINGSONTWERP

Mouton (1996:175) is van mening dat die doel waarvoor 'n navorsingsontwerp beplan word, dui op die volgende:

*To plan, structure and execute the relevant project in such a way that the validity of the findings is maximised.*

Die navorsingsontwerp van die studie behels die volgende:

##### 1.4.1 DIE DOEL VAN DIE NAVORSING

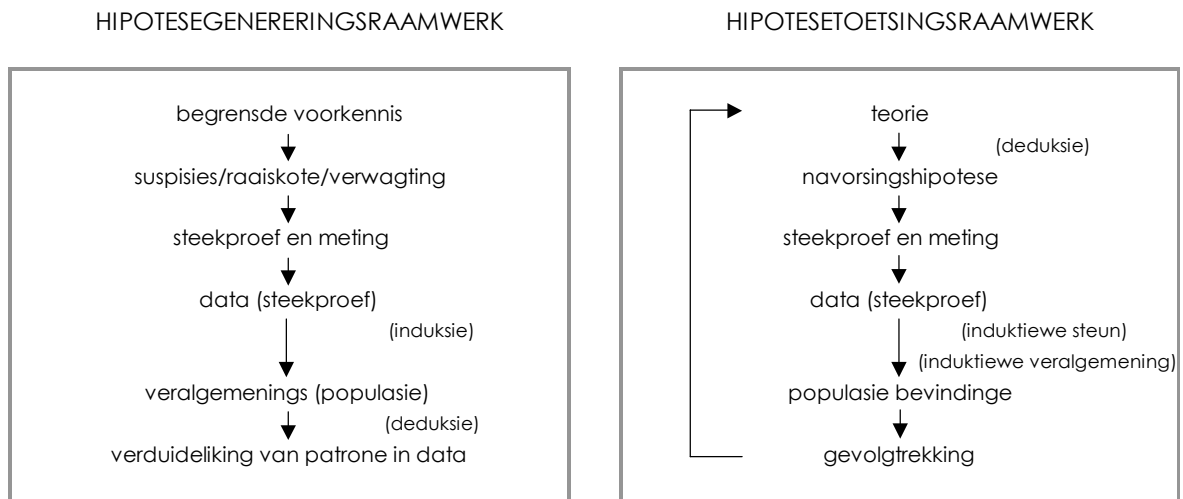
Die primêre doel van dié navorsingstudie is die vergelyking van die SOW-, LEMOSS(II)- en LBH-vraelyste met betrekking tot enkele psigometriese eienskappe ten einde leerbekwaamhede binne vakverband te optimaliseer.

Die SOW-, LEMOSS(II)- en LBH-vraelyste is diagnostiese meetinstrumente wat die onderwyser binne vakverband as hulpmiddel kan gebruik in die volgende didaktiese situasies, te wete:

- die beplanning en verbesondering van 'n spesifieke leergeleentheid, en
- as vertrekpunt vir die bespreking van 'n leerder se leerbekwaamhede ten einde dié spesifieke en kritiese kruisvelduitkomste meer toereikend te bemeester.

Hierdie navorsingstudie is sowel ondersoekend as verklarend van aard en is gevolglik gerig op die generering en toetsing van hipoteses. Hodgkinson (1998:12) het die volgende diagram<sup>25</sup> uit Mouton (1996:82) aangepas om die verskil tussen 'n hipotese-genererende en 'n hipotese-toetsende studie aan te dui.

**FIGUUR 1.3: HIPOTESEGENERERINGS- EN HIPOTESETOETSINGSRAAMWERKE**



Aangepas uit Hodgkinson (1998:13)

Die hipotese wat van toepassing is vir die empiriese gedeelte van dié navorsingstudie sal in die hoofstuk 4, tydens die bespreking van die ondersoek- en dataverwerkingsmetodes aangebied word<sup>26</sup>.

#### 1.4.2 DIE DOELSTELLINGS VAN DIE NAVORSING

Die tweede stap van die navorsingsontwerp is die ondubbelsinnige formulering van navorsingsdoelstellings wat voortspruit uit die bogenoemde primêre doel. Die doelstellings van die navorsing is soos volg:

- Beskrywing van toepaslike, resente literatuur vir die konseptualisering van die grondliggende aspekte rakende die onderskeie leerareas, didaktiese vorm, met spesifieke verwysing na die didaktiese verskynsel, teorieë wat dit onderlê, sowel as relevante benaderings, modelle, style, strategieë en motiewe daarvan, ten einde leerbekwaamhede te meet, te evalueer en te diagnoseer (HOOFSTUK 2).

<sup>25</sup> Kyk: Figuur 1.3, p.19

<sup>26</sup> Kyk: Tabel 4.1, p.158; Figure 5.1-5.2, pp.177-178 vir die hipoteses vir die empiries-analitiese gedeelte van die onderhawige navorsingstudie

- 'n Kort beskrywing van die agtergrond, kategorieë (velde) en psigometriese eienskappe van die SOW-, LEMOSS(II)- en LBH-vraelyste as diagnostiese meetinstrumente wat as hulpmiddel en besprekingsdokument kan dien vir die onderwyser ten einde leerbekwaamhede vir die vakke wiskunde, natuur- en skeikunde en huishoudkunde te optimaliseer (HOOFSTUK 3).
- Beskrywing van die metode van ondersoek vir die empiries-analitiese gedeelte van dié navorsing. Die navorsingsontwerp wat insluit die doel, subdoelstellings, hipotesestelling en steekproeffrekking word onder meer beskryf. Daar word melding gemaak van die wyse van data-insameling en analise, sowel as 'n teoretiese bespreking van die wyse waarop beskrywende en inferensiële statistiek weergegee sal word in die empiries-analitiese gedeelte van dié studie (HOOFSTUK 4).
- Weergee en kwalitatiewe bespreking van die resultate van die empiriese ondersoek waar die SOW-, LEMOSS(II)- en LBH-vraelyste vergelyk is met betrekking tot betroubaarheid en geldigheid (HOOFSTUK 5).
- Samevatting van die onderhawige navorsingstudie, beantwoording van die navorsingsvrae en aanbevelings vir verdere navorsing (HOOFSTUK 6).

### 1.4.3 DIE Tipes NAVORSING WAT UITGEVOER IS

Mouton en Marais (1991:198) is van mening dat die kwaliteit van die navorsingsbevindinge direk afhanklik is van die verantwoordbaarheid van die tipe navorsing wat uitgevoer is. In hierdie navorsing word daar onderskeid getref tussen 'n literatuurstudie, beskrywende navorsing, *ex post-facto*- en aksienavorsing, aangesien geen wetenskaplike navorsing betekenisvol in isolasie kan bestaan nie.

#### 1.4.3.1 Literatuurstudie

Voordat enige empiriese ondersoeke gedoen kan word, moet die navorser eers 'n deeglike studie van die toepaslike literatuur maak om onder meer vas te stel hoeveel navorsing al oor die bepaalde onderwerp gedoen is, watter resultate al in die verband verkry is, watter probleme deur ander navorsers in hierdie verband ondervind is, watter tipe meetinstrumente geskik sal wees, en so meer. Volgens De Wet, Monteith, Steyn en Venter (1981:12) kan 'n navorser op grond van 'n analise van bestaande literatuur tot nuwe insigte kom en 'n teorie of model ontwerp wat 'n beter daarstelling vir bestaande gegewens bied. Die literatuur oor tersaaklike inligting, rakende die onderskeie leerareas, didaktiese vorm en bekwaamhede sal op 'n logiese, deduktiewe wyse beskryf word aan die hand van 'n makromodel vir vakonderwys. Verbandhoudende basiselemente wat 'n bydrae lewer tot die optimalisering van leerbekwaamhede sal uitgewys word, waarna drie

meetinstrumente, te wete die SOW-, LEMOSS(II)- en LBH-vraelyste, se agtergrond en psigometriese eienskappe daarvan aandag sal geniet.

#### **1.4.3.2 Beskrywende navorsing**

Dié tipe navorsing is ingestel op die inwin van inligting oor bestaande verskynsels (Ary, Jacobs & Razavieh, 1990:381; De Wet, *et al.*, 1981:12). Beskrywende navorsing gaan egter ander metodes van opvoedkundige navorsing vooraf. Deur beskrywende navorsing in hierdie studie, word die psigometriese eienskappe en tersaaklike inligting van bestaande meetinstrumente<sup>27</sup> gebruik. Dié inligting sal gebruik word as norme waarteen die empiriese bevindinge van hierdie studie gemeet word.

#### **1.4.3.5 Ex post-facto-navorsing**

*Ex post-facto*-navorsing, wat in die onderhawige studie aangewend word, behels dat daar 'n *na die feit-benadering* gevolg word deur 'n terugskouing te neem op betrokke faktore. Huysamen (1990a:11) meen dat daar nie met 'n hoë mate van sekerheid 'n oorsaaklike verband tussen die onafhanklike en afhanklike veranderlikes<sup>28</sup> aangetoon kan word nie. In die studie word *ex post-facto*-navorsing voltrek wanneer gefokus word op die psigometriese eienskappe en aangeduide korrelasies van bestaande meetinstrumente<sup>29</sup> soos uitgewys deur vorige navorsers. Die verkreë resultate en bevindinge van hierdie studie sal dus vergelyk word aan die hand van vorige navorsingsresultate <sup>30</sup> (Ary, *et al.*, 1990:30;375).

#### **1.4.3.6 Aksienavorsing**

Cohen en Manion (1994:192) beskryf aksienavorsing soos volg:

*Essentially on-the-spot procedure designed to deal with a concrete problem located in an immediate situation. This means that a step-by-step process is constantly monitored over varying periods of time and by a variety of mechanisms (questionnaires, diaries, interviews and case studies, for example) so that the ensuring feedback may be translated into modifications, adjustments, directional changes, redefinitions, as necessary, so as to bring about lasting benefit to the ongoing process itself rather than to some future occasion, as is the purpose of more traditionally oriented research. Unlike other methods, no attempt is made to identify one particular factor and study it in isolation, divorced from the context giving it meaning.*

Die proses van aksienavorsing wat gevolg is tydens hierdie studie kan aan die hand van die sikliese model, figuur 1.4, voorgestel word.

Vanweë praktiese oorwegings kan daar enkele leemtes aangetoon word wat nie tydens die standaardisering van die SOW- en gedeeltelike standaardisering van die LEMOSS(II)-vraelyste bevredigend ondersoek is nie. Ten einde meetinstrumente te verfyn en

<sup>27</sup> Kyk: Paragraaf 3.3, p.118

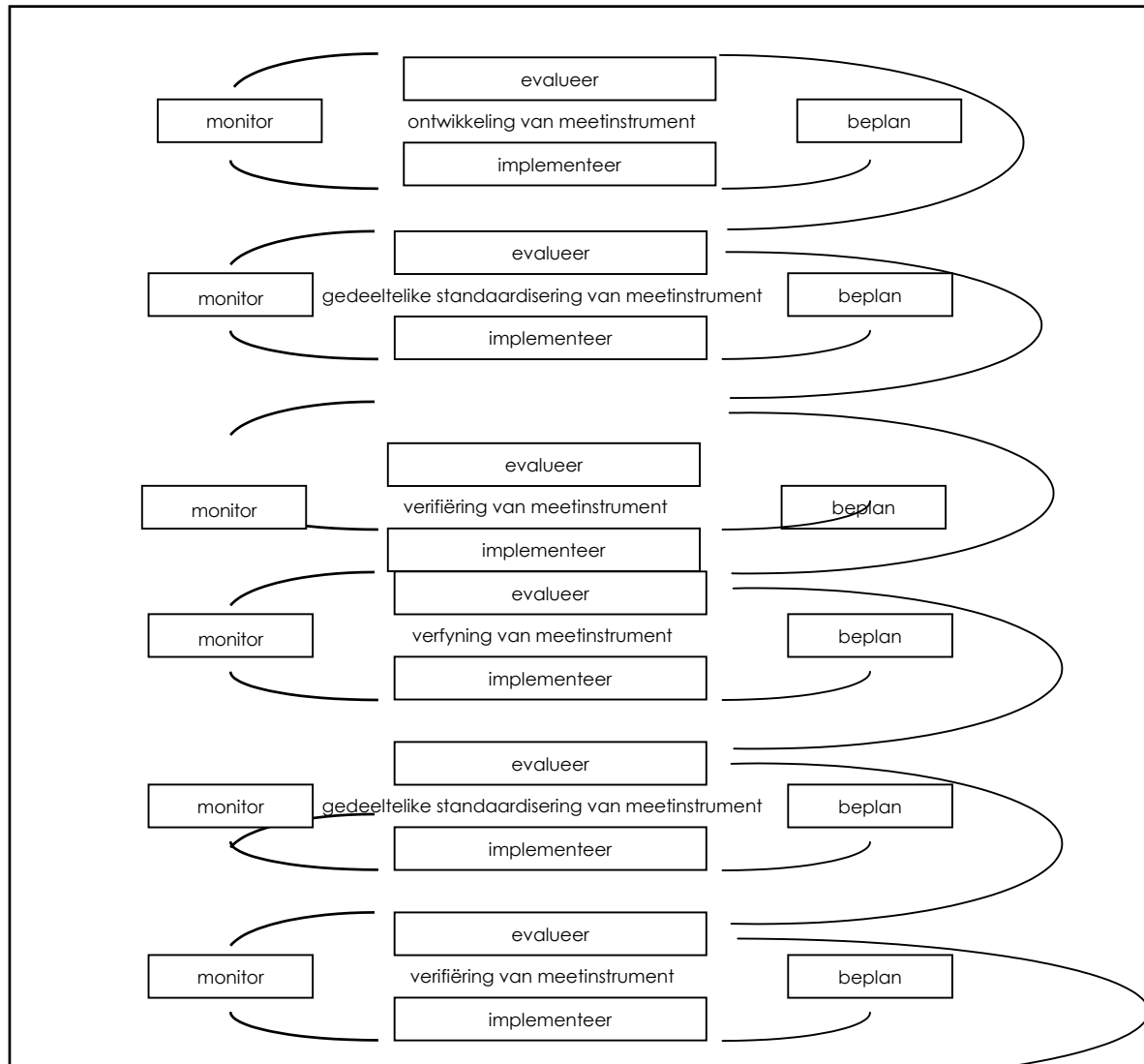
<sup>28</sup> Kyk: Tabel 5.1, p.179 vir die afhanklike en onafhanklike veranderlikes

<sup>29</sup> SOW- vraelyste is reeds nasionaal gestandaardiseer, terwyl die LEMOSS(II)-vraelys gedeeltelik gestandaardiseer is vir leerders in die Pretoria-omgewing. Die LBH-vraelys sal in hoofstuk 3 van die onderhawige studie gedeeltelik gestandaardiseer word vir leerders in die Wes-Kaap. Kyk: Paragraaf 3.3.3, p.144

<sup>30</sup> Kyk: Paragrafe 3.3.1.3, b, p.124; 5.3.1.1, a, p.194

toepasbaar te maak vir groter populasies, kan voortgesette navorsingsaanbevelings gemaak word<sup>31</sup> (Goosen, 1995:122; Maree, 1997:306).

**FIGUUR 1.4: AKSIENAVORSINGSMODEL**



Aangepas uit Hodgkinson (1998:14)

#### 1.4.4 STEEKPROEFTREKING

Die universum of populasie van 'n navorsingsprojek kan gedefinieer word as die totale groep persone of omvattende versameling items (elemente) waarop dié navorsingstudie betrekking het (Steyn, Smit, Du Toit & Strasheim, 1984:13).

Vir die onderhawige navorsingstudie is die teikenpopulasie alle graad nege-leerders in die Tzaneen- en Phalaborwa-omgewing wat die vakke wiskunde, natuur- en skeikunde en huishoudkunde geneem het gedurende die tydperk Mei tot Augustus 1997 en onderrig in

<sup>31</sup> Kyk: Paragraaf 6.3, p.219

Afrikaans of Engels as onderrigmedium ontvang het. In hoofstuk 4 volg 'n gedetailleerde bespreking<sup>32</sup> van die steekproeftrekking vir die empiriese gedeelte van dié navorsingstudie.

#### **1.4.5 METODES VAN DATA-INSAMELING EN -VERWERKING**

Skakeling met die onderwysdepartement en skole het geskied deur die skoolhoof waar die navorser tydens die implementering van die navorsing 'n onderwyspos by die betrokke skool beklee het. Alle reëlins is telefonies gekommunikeer en skriftelik bevestig<sup>33</sup>. Die steekproeftrekking van leerders is uitgevoer aan die hand van beskikbaar gestelde klaslyste<sup>34</sup>.

Die databasis en statistiese verwerking van die data is deur middel van die SAS-pakket (SAS Institute Inc., 1990) op die hoofraamrekenaar aan die Universiteit van Pretoria uitgevoer.

In hoofstuk 4 sal die metode van data-insameling en -analise vir die empiriese gedeelte van dié navorsingstudie verdere aandag geniet.

### **1.5 VERLOOP VAN DIE NAVORSING**

Tydens die onderhawige studie word meetinstrumente met mekaar vergelyk met betrekking tot betroubaarheid en geldigheid ten einde leerbekwaamhede binne vakverband te optimaliseer. In die volgende hoofstuk word laasgemelde begrippe, asook 'n aantal ander relevante, verbandhoudende begrippe ten aanvang verhelder, waarna die navorsingstelling as vertrekpunt vir die studie geformuleer word ten einde die navorsingsontwerp te rig. Die teoretiese perspektief word gerig aan die hand van UGO, soos beskryf in die NKR.

As teoretiese grondslag vir hierdie navorsing, word daar in hoofstuk 2 toepaslike literatuur wat bestudeer is, beskryf vir die konseptualisering van die grondliggende aspekte aan die hand van 'n makromodel vir die optimalisering van leerbekwaamhede. Aspekte wat aangespreek word, sluit onder meer die vakinhoud en didaktiese vorm in, met spesifieke verwysing na die didaktiese verskynsel, die teorieë wat dit onderlê, sowel as relevante benaderings, modelle, style, strategieë en motiewe daarvan, ten einde leerbekwaamhede te meet, te evalueer en te diagnoseer.

In hoofstuk 3 word 'n beskrywing van drie meetinstrumente vir die optimalisering van leerbekwaamhede binne vakverband aangebied. Spesifiek word gefokus op die diagnostiese waarde van die meetinstrumente, waarna die agtergrond, kategorieë en psigometriese aspekte van elke meetinstrument kortliks bespreek word.

---

<sup>32</sup> Kyk: Paragraaf 4.2.3, p.158

<sup>33</sup> Kyk: Addendum D vir toestemmingsbriewe vanaf die betrokke skole

<sup>34</sup> Kyk: Addendum E vir 'n voorbeeld van die beskikbaar gestelde klaslyste

Die teoretiese gedeelte word opgevolg deur 'n empiries-analitiese gedeelte in hoofstuk 4. In dié hoofstuk word die doel, hipotesestelling en die metode van steekproeftrekking bespreek. Hierdie hoofstuk dien as 'n uitbreiding op die navorsingsontwerp soos dit in hoofstuk 1 beskryf is. Die wyse waarop die beskrywende en inferensiële statistiek weergegee word vir die **empiries-analitiese gedeelte** van dié navorsingstudie sal teoreties bespreek word, ten einde die SOW-, LEMOSS(II)- en LBH-vraelyste te vergelyk met betrekking tot betroubaarheid en geldigheid vir 'n groep graad nege-leerders in die Tzaneen- en Phalaborwa-omgewing.

Die resultate en kwalitatiewe gevolgtrekkings van die empiriese ondersoek volg in hoofstuk 5.

Die slothoofstuk 6 gee 'n samevatting van die navorsingstudie. Die navorsingsvrae word beantwoord en moontlike aanbevelings vir verder navorsing word gemaak.

--oOo--