

## HOOFSTUK 3: EMPIRIESE STUDIE

### 3.1 Inleiding

Die doel van die empiriese ondersoek is om die navorsingsvrae van hierdie studie te probeer beantwoord. Die empiriese navorsingsproses gaan deurloop word ten einde hierdie antwoorde te verkry. Volgens Boshoff (1988) kan die volgende fases of stappe in die empiriese navorsingsproses onderskei word:

- ◆ Keuse van die probleem en hipoteseformulering (probleemdefinisiefase)
- ◆ Formulering van die navorsingsontwerp (struktuur en plan)
- ◆ Dataversameling
- ◆ Data-ontleding
- ◆ Interpretasie van die resultate

Die navorsingsproses word as 'n sirkulerende proses gesien. Na die afloop van 'n navorsingsprojek, kan verdere probleem- en hipoteseformulering gedoen word, waarna 'n verdere navorsingsiklus kan volg. Hierdie empiriese studie se werkswyse en resultate sal aan die hand van hierdie stappe bespreek word.

### 3.2 Probleemdefinisiefase

Tydens hierdie fase moet besluit word wat die navorsingsvraag of -vrae is waarop die studie antwoorde moet verskaf. Ten einde te probeer vasstel of Webportale akademië se persoonlike bestuur van akademiese inligting en kennis in die praktyk kan ondersteun, is die sentrale navorsingsvraag van hierdie studie soos volg geformuleer:

Watter faktore moet in ag geneem word tydens die ontwerp van 'n Webportaal vir akademië?

Die sentrale navorsingsvraag word aan die hand van die volgende meer spesifieke vrae ondersoek:

- ◆ Waaruit bestaan akademië se persoonlike kennis- en inligtingbestuur? Tot watter mate het die Internet en meer spesifiek die Web reeds die wetenskaplike kennisiklus beïnvloed?
- ◆ Tot watter mate kan die konsep en funksionaliteit van Webportale die persoonlike kennis- en inligtingbestuur van akademië ondersteun?
- ◆ Watter inligtingbronne, dienste en hulpmiddels benodig akademië as deel van 'n Webportaal?
- ◆ Hoe aanvaarbaar is die idee van so 'n Webportaal vir akademië en watter probleme voorsien hulle ten opsigte van die implementering daarvan?
- ◆ Verskil akademië wat onderskeidelik as navorsers en opleiers presteer se behoeftes in terme van 'n Webportaal? Watter ander verskille is daar?
- ◆ Wat is inligtingkundiges se siening oor die inhoud, funksionaliteit en waarde van 'n Webportaal vir akademië?
- ◆ Wat is die implikasies van hierdie studie vir die ontwerp van 'n Webportaal vir akademië? Kan riglyne vir die ontwerp van so 'n Webportaal afgelei word? Hoe sou so 'n Webportaal daar uitsien?

### 3.3 Navorsingsontwerp

Daar word oor die algemeen wat empiriese navorsing betref tussen kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsing onderskei. Kwantitatiewe navorsing staan ook as positivistiese of tradisionele navorsing bekend, terwyl terme soos veldnavorsing, etnografiese navorsing en naturalistiese navorsing as wissel terme vir kwalitatiewe navorsing gebruik word (Mouton, 1988). Hierdie studie kan as kwalitatiewe navorsing beskou word.

Die belangrikste navorsingsontwerpe wat tot empiriese navorsing se beskikking is, is die eksperiment, die kwasi-eksperiment, die opnamestudie en die gevallestudie (Boshoff, 1988). Die gevallestudie word as die oorhoofse navorsingsontwerp vir die studie gebruik, aangesien dit as die mees geskikte navorsingsontwerp vir die beantwoording van die navorsingsvrae beskou kan word. Gevallestudienavorsing behels die ondersoek na enkele natuurlike gevalle. Die keuse van hierdie navorsingsontwerp sluit egter nie die gebruik van ander navorsingsontwerpe uit nie "... embedded designs are possible: for example where a survey is used to provide information about a single case selected for study ..." (Hammersley, 1992: 185, 198). Die gevallestudie word in hierdie studie gekombineer met aspekte van kwasi-eksperimentele ontwerp, deelnemende aksienavorsing en die ontwerp- en ontwikkelingsproses:

3.3.1 Kwasi-eksperimentele ontwerp. Die volgende simbole word gebruik: X = intervensie; O = observasie / meting; 1-n dui op opeenvolgende intervensies en meting. 'n Gebroke lyn tussen die eksperimentele groepe dui aan dat die groepe nie gerandomiseer is nie. 'n Wye verskeidenheid kwasi-eksperimentele ontwerpe is tot die navorser se beskikking (Cook en Campbell, 1983). Vir hierdie studie word 'n tweegroep-kwasi-eksperimentele ontwerp oor tyd (longitudinaal) voorgestel:

Groep A = O1      X1      O2

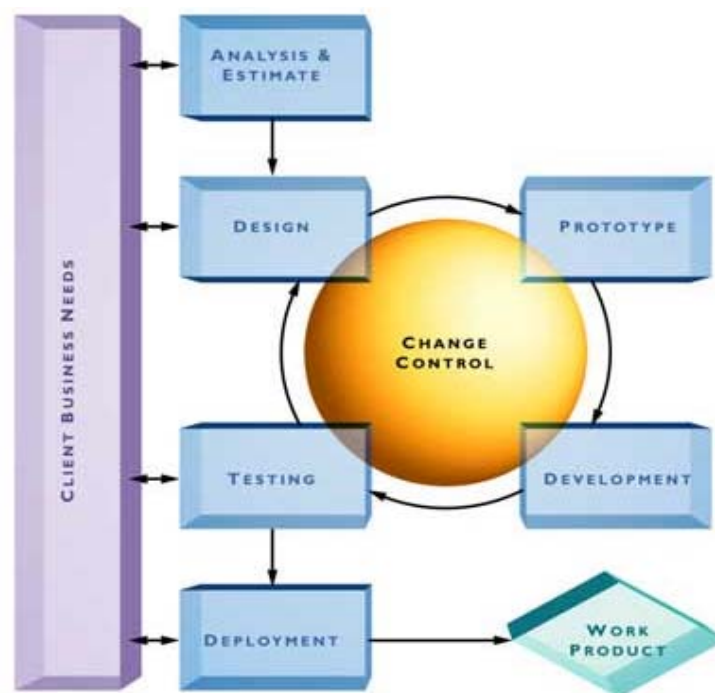
-----

Groep B = O1      X1      O2

3.3.2 Deelnemende aksienavorsing. Aksienavorsing dui op die gesamentlike bereiking van aksie (verandering) en navorsing (begrip). Aksienavorsing beskik oor die volgende eienskappe: dit is siklies van aard, deelnemend, kwalitatief en nadenkend ("critical reflection"). Die sikliese aard dui op die stappe: beplan >

doen > neem waar > reflekteer (en dan > beplan ensovoorts). Aangesien verandering beoog word, moet diegene wat direk geraak word by die navorsingsproses betrek word. Aksienavorsing kan as 'n spiraal gesien word (Dick, 1997).

3.3.3 Ontwerp- en ontwikkelingsproses. Die tradisionele ontwerp- en ontwikkelingsproses bestaan uit die volgende stappe: ontwerp, ontwikkeling, implementering en evaluasie (Hodgkinson en Cronje, 1998). "Rapid application design and development" (RADD) het ontwikkel as gevolg van 'n behoefte om die proses te bespoedig en die kliënt van die begin af by die proses te betrek. Die proses kan soos volg voorgestel word (Analyst international, 2000):



Figuur 3

"Rapid application design and development"

'n Gekombineerde navorsingsontwerp om die akademici se behoefte aan 'n Webportaal te ondersoek, word soos volg voorgestel:

Groep A: Bestaan uit 'n doelbewuste steekproef van vyf akademiese presteerders van die Universiteit van Pretoria (gevalllestudies)

Groep B: Bestaan uit 'n doelbewuste steekproef van vyf onderwysinnoveerders van die Universiteit van Pretoria (gevalllestudies)

Afhangende van die respondente se reaksie kan die proses enige tyd aangepas of gestaak word.

Groepe	Meting (O) / Ingrep (X)	Data-insamelings metode	Ontwerp en ontwikkelings proses (RADD)	Aksie navorsings siklus
<b>Fase 1:</b> Ontwerp van prototipe portaal		Literatuur en voorbeelde van akademiese <a href="#">Webportale</a>	Navorsers ontwerp <a href="#">konsepportaal</a> en <a href="#">verpersoonlikte portaal</a>	Beplan Doen
		Ongestruktureerde onderhoude	Navorsers bespreek <a href="#">konsepportaal</a> met AI bestuur, inligtingkundiges en <a href="#">portaalontwerper</a>	Neem waar Reflekteer
			Ontwerper ontwikkel <a href="#">prototipe portaal</a>	Beplan Doen

<b>Fase 2:</b> Evaluasie van prototipe portaal Groepe A +B	O1 = Identifisering van inligting-behoefte en demografiese inligting	Gestruktu- reerde onderhoude	Identifisering van kliënte behoefte	Neem waar Reflekteer
	X1 = Respondente werk deur prototipe portaal op Web	Navorsers dokumenteer aksies en kommentaar van akademies		Neem waar
	O2 = Respondente evalueer prototipe	Gestruktu- reerde onderhoude	Evaluasie Ontwerp- riglyne	Neem waar
<b>Fase 3:</b> Evaluasie van prototipe portaal inligting- kundiges <u>Opmerking:</u> Hierdie is 'n aanvullende data- insamelings- metode ter wille van triangulasie	X1 = Ontwerper demonstreer prototipe portaal			Doen
	O1 = inligting- kundiges evalueer prototipe portaal	Fokusgroep	Evalueer Ontwerp- riglyne	Neem waar Reflekteer

<b>Fase 4:</b> Werkende portaal word ontwikkel			Ontwerper hersien prototipe en ontwikkel werkende portaal na aanleiding van onderhoude met akademi- ci en fokusgroep met inligting- kundiges	Beplan Doen
<b>Fase 5:</b> Werkende Webportaal word gebruik en geëvalueer Groepe A + B <u>Opmerking:</u> Hierdie fase val buite die bestek van hierdie studie	X2 = Respondente gebruik werkende portaal vir 'n tydperk			Doen
	O3 = Respondente evalueer werkende portaal	Gestruk- tureerde vraelyste op die Web		Neem waar
			Webportaal word deurlopend opgedateer	Doen Reflekteer

Tabel 2

Navorsingsontwerp (struktuur en plan)

### 3.3.4 Keuse van gevalle

#### 3.3.4.1 Keuse van akademici vir deelname aan die studie

Twee groepe akademici van die Universiteit van Pretoria is geïdentifiseer, naamlik akademiese presteerders en onderwysinnoveerders. Die Departement Personeel het 'n lys van twaalf akademiese presteerders uit die verskillende fakulteite wat gereeld die toekennings ontvang, aan die navorser verskaf, terwyl die Departement Telematiese Leer en Onderwysinnovasie die lys van departemente en akademici wat in 1999 die toekenning vir onderwysinnovasie ontvang het, aan die navorser verskaf het. Die navorser het die relevante inligtingkundiges gevra vir 'n aanduiding van die betrokkenes se Webkundigheid. Tien akademici is gekies ten einde die verskillende fakulteite so goed as moontlik te verteenwoordig. Hierdie akademici se Webgeletterdheid is ook as medium tot hoog aangeslaan. Die vakgebiede van die vyf akademiese presteerders is Fisika, Dierkunde, Metallurgiese Ingenieurswese, Afrikatale en Afrikaans. Die vakgebiede van die vyf onderwysinnoveerders is Sielkunde, Mikrobiologie, Argeologie, Tandheelkunde en Rekeningkunde.

#### 3.3.4.2 Keuse van inligtingkundiges vir deelname aan die studie

Neëntien inligtingkundiges van die Akademiese Inligtingsdiens van die Universiteit van Pretoria, is na die fokusgroeponderhoud genooi. Die volgende vakkundige gebruikersgroepe is deur die lede van die fokusgroep verteenwoordig: geesteswetenskappe, opvoedkunde, teologie, natuurwetenskappe, ekonomiese en bestuurswetenskappe, medies, tandheelkunde, asook terreine ten opsigte van inligtingtegnologie, die Web, die elektroniese tydskrif, databasisse en die elektroniese katalogus. Daar was ook verteenwoordigers van die leiersgroep en bestuur. Die Webgeletterdheid van die groep is oor die algemeen medium tot hoog.



### 3.4 Dataversameling

Verskeie dataversamelingsmetodes is tot die empiriese navorser se beskikking, soos objektiewe toetse en skale, onderhoude, vraelyste, observasies en sosiometrie (Kerlinger, 1986: 438-607). Dit gaan oor watter dataversamelingsmetode(s) by die probleem, die navorsingsvrae en die navorsingsontwerp pas (Boshoff, 1988). Tydens hierdie studie is 'n gestruktureerde oop-einde vraelys opgestel wat tydens die persoonlike onderhoude met die betrokke akademici, asook die fokusgroepsessie met die inligtingkundiges gebruik is. Metodologiese triangulasie dui op die gebruik van verskillende metodes om data oor dieselfde onderwerp in te samel, ten einde verskillende aspekte van dieselfde werklikheid bloot te lê (Haricombe, 1993).

#### 3.4.1 Gestruktureerde vraelys (Aanhangsel A)

Die vraelys is opgestel met die oog op die beantwoording van die navorsingsvrae. Die persoonlike bestuur van die inligting- en kennismodel is as die vertrekpunt vir die vrae oor die bepaling van inligtingbehoefte gebruik. Die vraelys (onderhoudskedule) bestaan uit vier afdeling, naamlik:

- ◆ Demografiese inligting: geslag, ouderdom, webgeletterdheid, omvang van klassee en navorsing en ander kennisprodukte
- ◆ Identifisering van inligtingbehoefte: gebruik van inligtingbronne en -dienste, gebruik van tegnologiese hulpmiddels vir die verwerking en skep van kennisprodukte, kommunikasie van kennisprodukte, kommunikasie met vakkundige verwysingsgroep en probleme wat met die persoonlike bestuur van inligting en kennis ervaar word
- ◆ Deurwerk van prototipe Webportaal deur akademici: die respondente werk self deur die prototipe portaal op die Web

- ◆ Evaluering van prototipe Webportaal: dit gaan hier oor die aanvaarbaarheid van die idee van so 'n portaal om akademië se bestuur van kennis te ondersteun. Kommentaar word oor elke aspek van die prototipe portaal gevra, soos byvoorbeeld die spyskaart en die soekfasiliteite. Voorstelle vir die verbetering van die portaal word ook gevra

#### 3.4.2 Persoonlike onderhoude met akademië

Die persoonlike onderhoud is 'n interpersoonlike situasie, waarin die onderhoudvoerder spesifieke vrae aan die respondente vra. Daar is in hoofsaak twee tipes onderhoude, naamlik gestruktureer en ongestruktureer. Kerlinger (1986) gee die volgende kriteria vir die opstel van vrae:

- ◆ Die vraag moet verband hou met die navorsingsprobleem en navorsingsdoelwitte
- ◆ Die tipe vraag (oop of geslote) moet geskik wees vir die soort inligting wat benodig word
- ◆ Die item of stelling moet duidelik en ondubbelsinnig wees
- ◆ Die vrae mag nie leidend wees nie
- ◆ Die vraag mag nie kennis vereis waarvoor die respondente nie beskik nie
- ◆ Die vraag moenie delikate inligting vra nie
- ◆ Die vraag moet nie gelaai wees met sosiale aanvaarbaarheid nie

Die vraelys (Aanhangsel A) of onderhoudskedule is uitgewerk aan die hand van Fowler en Mangione (1990) se riglyne vir gestandaardiseerde onderhoude. Die skedule is tydens die eerste onderhoud uitgetoets en aangepas deur 'n vraag by te voeg (Aanhangsel A, par.1 Demografiese inligting se laaste vraag oor **ander kennisprodukte**). Respondente is telefonies en per e-pos deur die navorser gekontak en onderhoude is met hulle gereël. Die respondente is meegedeel dat hulle betrokke gaan wees by die ontwerp en ontwikkeling van 'n Webportaal vir akademië. Altesaam agt onderhoude is gevoer, aangesien twee van die

respondente nie beskikbaar was nie. Die onderhoude is oor die tydperk 15 Augustus tot 28 September 2000 gevoer. Die kortste onderhoud was 30 minute en die langste 'n uur en 'n half met 'n gemiddelde tyd van ongeveer 45-60 minute. Tydens die onderhoude het die respondente die prototipe Webportaal gebruik en hulle werkswyse is deur die navorser gedokumenteer. Die navorser het ook skermafdrukke ("screenshots") van die portaal saamgeneem vir ingeval die Web nie beskikbaar was nie. Vyf van die respondente is departementshoofde, terwyl een van die vyf beide departementshoof en voorsitter van 'n skool is. Een van die respondente beklee 'n leerstoel en lei 'n navorsingsgroep. As gevolg hiervan was daar 'n redelike mate van tydsdruk tydens die onderhoude.

### 3.4.3 Fokusgroepsessie met inligtingkundiges

Fokusgroepnavorsing behels 'n georganiseerde bespreking met 'n geselekteerde groep individue ten einde inligting oor hulle sienings en ervarings oor 'n spesifieke onderwerp in te samel. Fokusgroeponderhoude is veral geskik om 'n verskeidenheid perspektiewe oor dieselfde onderwerp te verkry. Die rol van die moderator is belangrik, aangesien die persoon die gesprek op koers moet hou. Dit is noodsaaklik dat die deelnemers aan 'n fokusgroep oor toepaslike ervaring beskik om 'n ingeligte opinie oor die betrokke onderwerp te kan hê en dat 'n eksplisiete onderhoudskedule gebruik moet word (Gibbs, 1997). Fokusgroepe word ook gebruik tydens die ontwerp en ontwikkeling van programmatuur. Volgens Nielsen (1997) is dit 'n tegniek wat gebruik kan word om veral gebruikersbehoefte en -gevoelens te bepaal, beide voor koppelvlakontwerp en lank na implementering. Die moderator verskaf gewoonlik 'n demonstrasie van die produk as 'n basis vir bespreking.

'n Fokusgroepsessie met inligtingkundiges is aanvullend tot agt onderhoude met akademiци gehou om:

- ◆ Die vakkundige menings van geselekteerde personeel van die Akademiese Inligtingsdiens ten opsigte van die prototipe portaal te verkry
- ◆ As 'n aanvullende data-insamelingsmetode te dien ter wille van triangulasie
- ◆ Die inligtingspersoneel te betrek by die ontwerp- en ontwikkelingsproses om veranderingsbestuur en die implementering van die portaal te ondersteun (Gibbs, 1997).

Neëntien personeellede is genooi, waarvan vyftien die fokusgroep bygewoon het. Die navorser het as gesprekkeier opgetree, terwyl die ontwerper van die prototipe portaal die portaal gedemonstreer het. Die doel en struktuur van die gesprek is vooraf aan die fokusgroep voorgehou. Die portaal is gedemonstreer, waarna die tweede helfte (vanaf par. 4, Aanhangsel A) van die akademiци se onderhoudskedule gebruik is. Die navorser en nog 'n lid van die groep het aantekeninge gemaak. Die fokusgroep het op 5 Oktober 2000 plaasgevind en het van 14:00 - 15:45 geduur. Die fokusgroep het slegs uit dames bestaan.