

HOOFSTUK IV

4. ANALISE EN INTERPRETASIE VAN EKSPERIMENTELE DATA

4.1 Inleiding.

In hierdie hoofstuk sal die keuse tussen die toepassing van die parametriese- en die nie-parametriese statistiek bespreek word. Daarna sal die t-toets of z-toets, sowel as die statistiese hipoteses en opvoedkundige beduidenheid behandel word. Vervolgens sal daar verwys word na die skematiese voorstellings van die statistiese data wat verkry is tydens die toepassing van die twee skoolpraktikummodelle.

Die interpretasie van die statistiese data (in tabelvorm) wat verkry is deur die toepassing van die twee skoolpraktikummodelle sal ook bespreek word. Voorts sal die resultate van die vraelys in twee afdelings bespreek word naamlik die resultate van die "geslote vrae" en die resultate van die "oop vrae". In die bespreking van die resultate van die "oop vrae" sal slegs die motivering weergegee word van dié antwoorde wat deur 'n hoë persentasie van die onderskeie respondente gegee is.

'n Vergelyking tussen die twee skoolpraktikummodelle vir die opleiding van eerstejaarstudente aan die Durbanse Onderwyskollege sal ook bespreek word. Ten slotte sal daar verwys word na die aanvaarding of verwerping van die gestelde hipotese.

4.2 Die keuse tussen parametriese en nie-parametriese statistiek.

Die navorser moet eerstens besluit of hy parametriese of nie-parametriese tegnieke moet gebruik. Om hieroor te besluit, moet hy oplet na die aard van die gegewens in veral die afhanklike veranderlike.

In hiérdie navorsing is die afhanklike veranderlike die studente se prestasie in lesaanbieding by primêre skole. (Vergelyk paragraaf 3.6 van hoofstuk 3). As dit intervalgegewens (gemiddeldes of korrelasies) is, sal die navorser waarskynlik van parametriese tegnieke gebruik maak mits daar ook aan die ander vereistes vir die gebruik van parametriese tegnieke voldoen word. (De Wet et al., 1980:203).

Die leser moet daarop let dat verskeie statistiese tegnieke slegs gebruik kan word as bepaalde aannames gemaak word omtrent die aard van die populasie waaruit die steekproef getrek is en waaruit die metings

dus kom. Hiérdie tegnieke word na verwys as parametriese statistiese tegnieke. Die tegnieke wat nie hierdie aannames vereis nie, word nie-parametriese tegnieke genoem.

De Wet et al. (1981:204) beweer dat van dié belangrikste aannames wat omtrent die populasie gemaak moet word, voordat die parametriese statistiese tegnieke soos die t-toets en variansie-analise gebruik kan word, die volgende is:

- (1) Daar moet aanvaar word dat die populasie waaruit die steekproef kom normaal versprei is ten opsigte van die veranderlike wat gemeet is. Hierdie voorwaarde hoef egter in baie gevalle nie te geld as die steekproef groot is nie. By verskillende tegnieke word dikwels 'n ander waarde aan die begrip "groot steekproef" geheg, byvoorbeeld by die toepassing van 'n t-toets word $N > 30$ gewoonlik vereis. (Vergelyk De Wet et al., 1981:204).
- (2) Die variansies moet homogeen wees, variansies binne die groepe gegewens wat vergelyk word, moet met ander woorde nie te veel verskil nie.
- (3) Die metings moet kontinu wees, dit wil sê slegs interval- (of ratio-) gegewens kan vir hierdie statistiese tegnieke gebruik word. As die intervalgegewens nie aan bogenoemde voorwaardes van 'n parametriese statistiese tegniek voldoen nie, kan die navorser gebruik maak van nie-parametriese tegnieke deur daaraan rangnommers toe te ken, om dit met ander woorde oor te sit in 'n ordinale skaal.

Indien die navorser nie intervalgegewens nie, maar ordinale of nominale gegewens tot sy beskikking het, moet hy dus nie-parametriese tegnieke gebruik soos byvoorbeeld die Wilcoxon of Mann-Whitney toetse.

Uit fig. 4.1 en fig. 4.2 sowel as paragraaf 4.5 is dit duidelik dat die parametriese t-toets gebruik is vir die verwerking van hiérdie navorsinggegewens. Dié parametriese toets is gekies omdat hierdie navorsing voldoen aan die voorwaardes soos hierbo uiteengesit. Verdere motivering vir genoemde keuse is dat die onderskeidingsvermoë van parametriese statistiese toetse hoër is as dié van die nie-parametriese toetse. Hiermee word bedoel dat 'n parametriese toets met groter waarskynlikheid as 'n nie-parametriese toets, 'n nulhipotese sal verwerp as

die nulhipotese vals is. By die skatting van parameters is skatters wat op parametriese tegnieke gebaseer is, ook akkurater. (De Wet et al., 1981:204).

Wanneer dit in die parametriese geval om verskille gaan, het die navorsers 'n keuse tussen variansie-analise (F-toets) en die (Student) t-toets (of z-toets). Variansie-analise word gebruik waar twee of meer groepe gegewens met mekaar vergelyk word in een of meer rigtings by 'n faktoriaalnavorsingsontwerp. (Vergelyk De Wet et al., 1981:97-100). Die t-toets is slegs bruikbaar waar twee groepe gegewens vergelyk moet word. Uit tabelle 3.4-3.19 van hoofstuk III blyk dit dat daar altyd twee groepe gegewens met mekaar vergelyk word. Die t-toets is dus besonder geskik vir hiérdie soort navorsing.

4.3 Die t-toets of z-toets.

Die doel van hierdie toets is om die twee gemiddeldes van twee groepe gegewens met mekaar te vergelyk om te bepaal of die verskil tussen die gemiddeldes aan toevalsfaktore toegeskryf moet word, en of daar werklike verskille bestaan.

Die t-toets word gebruik as die totale aantal waarnemings in die twee groepe (byvoorbeeld eksperimentele- en kontrolegroepe) minder as 30 is en die z-toets vir gevalle waar die waarnemings meer as 30 is want die t-statistiek gaan oor in dié van z as N groot is; gewoonlik vir $n > 30$.

In paragraaf 4.2 is reeds daarop gewys dat die t-toets slegs bruikbaar is waar twee stelle gegewens met mekaar vergelyk moet word. Die twee stelle gegewens kan afhanklike (byvoorbeeld afgepaarde) gegewens of onafhanklike gegewens wees. Elkeen hiervan vereis egter 'n eie variasie van die t-toets.

Parametriese tegnieke soos die t-toets of z-toets kan slegs gebruik word mits daar belangrike aannames omtrent die populasie gemaak word soos wat dit in paragraaf 4.2 uiteengesit word.

In die geval van die t- en z-toetse vir onafhanklike gegewens moet die metings in die twee groepe onafhanklik wees en die toedeling ewekansig. (Vergelyk paragraaf 3.4.1 van hoofstuk III).

Die berekening van die statistieke van die t- en z-toetse kan met die hand met behulp van 'n "wetenskaplike" sakrekenaar onderneem word. Dit kan ook deur die rekenaar gedoen word deur van 'n BMDP3D-program gebruik te maak. Die formules van die t- en z-toetse sowel as 'n bespreking daarvan word onder andere in die volgende bronne aangegee: Du Toit, 1975, hoofstuk 6 en 7; Huysamen, 1976, hoofstuk 8; Tuckman, 1978, hoofstuk 10; Mulder, 1982, hoofstuk 10.

4.3.1 Statistiese hipoteses.

Die volgende nulhipotese (H_0) en alternatiewe hipotese (H_1) kan in die empiriese ondersoek gestel word.

Nulhipotese (H_0)

Daar is geen verskil tussen die toetsprestasies (gemiddeldes en verskille tussen gemiddeldes) van die eksperimentele- en kontrolegroepe wat met mekaar vergelyk is nie, wat betref eerstejaarstudente aan die Durbanse Onderwyskollege in 1983.

Alternatiewe hipotese (H_1)

Daar is 'n verskil tussen die toetsprestasies (gemiddeldes en verskille tussen gemiddeldes) van die eksperimentele- en kontrolegroepe wat met mekaar vergelyk is, wat betref eerstejaarstudente aan die Durbanse Onderwyskollege in 1983. ('n tweekantige alternatiewe hipotese omdat H_1 nie slegs in een rigting van H_0 afwyk nie – vergelyk De Wet et al., 1981:199-200).

4.3.2 Opvoedkundige beduidenheid.

Die leser moet daarop let dat statistiese beduidenheid slegs die versekering gee dat die gemiddeldes van die twee steekproewe nie dalk toevallig van mekaar verskil nie. By groot groepe word baie klein verskille reeds statisties beduidend, soos dit ook in hiërdie navorsing die geval is. Statistiese beduidende verskille impliseer nie noodwendig algemene of wat hiërdie navorsing betref, opvoedkundige beduidende verskille nie. Daar moet dus ernstig daarteen gewaak word om statistiese beduidenheid as 'n kriterium vir algemene beduidenheid te gebruik. (Steyn, 1985:63).

Die navorser kan met behulp van die grootte van die standaardfout van die verskil in steekproefgemiddeldes besluit op 'n afsnypunt vir opvoedkundige beduidende verskille en dit moet deurgaans op alle statisties beduidende verskille toegepas word. (Steyn, 1985:64). Wat hiérdie navorsing betref, is daar besluit op 'n afsnypunt van 4% vir opvoedkundige beduidende verskille. Met ander woorde slegs statisties beduidende verskille van 4% en meer word as opvoedkundig beduidend aanvaar. Statisties beduidende verskille van 4% en meer in hiérdie navorsing, kan dus as groot genoeg beskou word om opvoedkundig beduidend te wees.

Die leser moet ook daarop let dat slegs by waarskynlikheidsteekproewe, soos in hiérdie navorsing, dit eers nodig is om te kyk vir statistiese beduidenheid van verskille, waarna nog voortgegaan moet word om soos hierbo aangetoon, te bepaal of statistiese beduidende verskille ook opvoedkundig beduidend is.

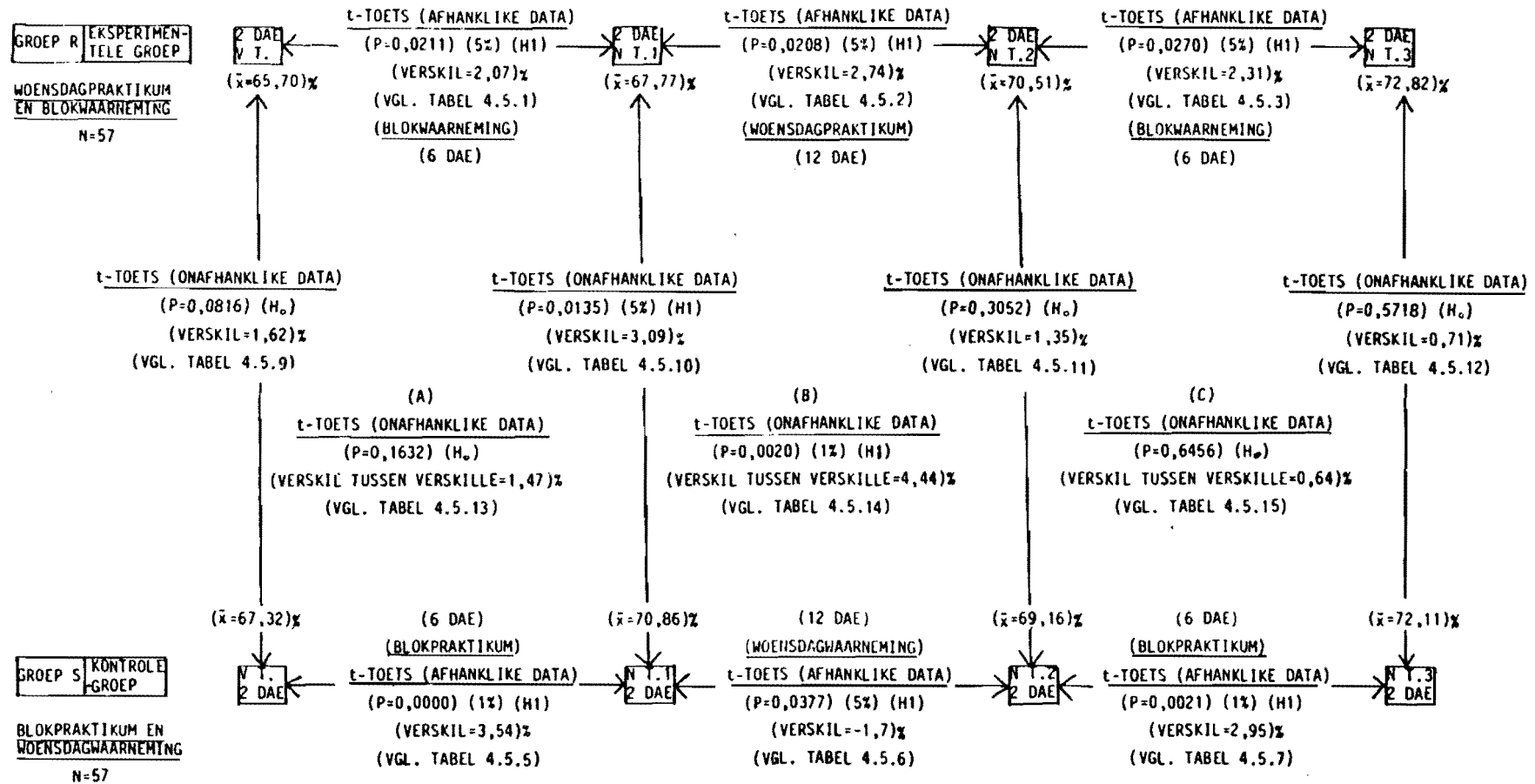
(Steyn, 1985:65). Vergelyk ook Du Toit (1975:141-146).

4.4 Statistiese data verkry van die toepassing van die twee skoolpraktikummodelle.

Die skematiese voorstellings van die statistiese data wat verkry is deur die toepassing van die twee skoolpraktikummodelle, word nou ter wille van die leser se oriëntasie weergegee.

Fig. 4.1

SKEMATIESE VOORSTELLING VAN STATISTIESE DATA VERKRY
VAN DIE TWEË SKOOLPRAKTIKUMMODELLE



4.4.1 Interpretasie van fig. 4.1.

Die t-toets vir onafhanklike data tussen groepe vergelyk slegs voortoetse met mekaar óf natoetse met mekaar. (Vergelyk paragraaf 4.2.1).

Die t-toets vir afhanklike data binne groepe vergelyk voortoetse met natoetse sowel as natoetse met natoetse. (Vergelyk paragraaf 4.2.1).

Groep R = Eksperimentele groep.

Groep S = Kontrolegroep.

P: Dui waarskynlikhede aan.

Beduidenheid by die 1% of 5% betekenispeil.

Hipotese wat aanvaar kan word: H_0 of H_1 (Vergelyk paragraaf 4.3.1).

Statistiese data verkry met behulp van rekenaarprogram BMDP3D*

VT. = Voortoets; NT. = natoets.

N = Getal studente in elke groep; \bar{x} = gemiddelde.

Verskil: Dui op die verskil tussen die gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se VT.; NT.1; NT.2 sowel as NT.3. Dit dui ook op die verskil tussen die gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep se VT. en NT.1; NT.1 en NT.2; NT.2 en NT.3; VT. en NT.3; sówel as die kontrolegroep se VT. en NT.1; NT.1 en NT.2; NT.2 en NT.3; VT. en NT.3.

Die begrip "verskil tussen verskille" soos gebruik in A, B en C hiéronder, (asook by D in fig. 4.2) verwys na 'n verskil tussen verskille in gemiddeldes.

A = Die verskil tussen verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se VT.- en NT.1-punte.

B = Die verskil tussen verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se NT.1- en NT.2-punte.

C = Die verskil tussen verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se NT.2- en NT.3-punte.

Dae: Die duur van praktikums en waarnemings, sowel as die voortoets en natoetse word in dae aangedui.

Vergelyk tabelle 4.4.1.1 - 4.4.1.13 vir die interpretasie van fig. 4.1.

* "BMDP3D - One-Sample and Two-Sample T-Tests".

(1) Die program is ontwikkel deur: "BMDP Statistical Software, Inc.
1964 Westwood BLVD. Suite 202 (213) 475-5700"

(2) "Program Revised October 1983

Manual Revised - - 1983

Copyright (C) 1983 Regents of University of California".

TABELLE 4.4.1.1 - 4.4.1.13

'N SAMEVATTING VAN DIE RESULTATE VERKRY UIT PARAGRAAF 4.5 VIR DIE INTERPRETASIE VAN FIG. 4.1. (VERGELYK OOK PARAGRAAF 4.3.2).

TABEL	GROEPE VERGELYK	STATISTIESE RESULTATE		OPVOEDKUNDIGE BEDUIDENHEID *
		P: DUI WAARSKYNLIKHEDE AAN	BEDUIDENHEID BY DIE 1% OF 5% ** BETEKENISPEIL	
4.4.1.1	Eksperimentele Groep VT. met NT.1 (Vgl. Tabel 4.5.1)	P=0,0211	**	-
4.4.1.2	Eksperimentele Groep NT.1 met NT.2 (Vgl. Tabel 4.5.2)	P=0,0208	**	-
4.4.1.3	Eksperimentele Groep NT.2 met NT.3 (Vgl. Tabel 4.5.3)	P=0,0270	**	-
4.4.1.4	Kontrolegroep VT. met NT.1 (Vgl. Tabel 4.5.5)	P=0,0000	*	-
4.4.1.5	Kontrolegroep NT.1 met NT.2 (Vgl. Tabel 4.5.6)	P=0,0377	**	-
4.4.1.6	Kontrolegroep NT.2 met NT.3 (Vgl. Tabel 4.5.7)	P=0,0021	*	-
4.4.1.7	VT. Eksp. Groep met VT. Kontr. Groep (Vgl. Tabel 4.5.9)	P=0,0816	-	-
4.4.1.8	NT.1 Eksp. Groep met NT. 1 Kontr. Groep (Vgl. Tabel 4.5.10)	P=0,0135	**	-
4.4.1.9	NT.2 Eksp. Groep met NT.2 Kontr. Groep (Vgl. Tabel 4.5.11)	P=0,3052	-	-
4.4.1.10	NT.3 Eksp. Groep met NT.3 Kontr. Groep (Vgl. Tabel 4.5.12)	P=0,5718	-	-
4.4.1.11	Verskil tussen VT. en NT.1 (Eksp. Groep) met verskil tussen VT. en NT.1 (Kontr. Groep) (Vgl. Tabel 4.5.13)	P=0,1632	-	-
4.4.1.12	Verskil tussen NT.1 en NT.2 (Eksp. Groep) met verskil tussen NT.1 en NT.2 (Kontr. Groep) (Vgl. Tabel 4.5.14)	P=0,0020	*	*
4.4.1.13	Verskil tussen NT.2 en NT.3 (Eksp. Groep) met verskil tussen NT.2 en NT.3 (Kontr. Groep) (Vgl. Tabel 4.5.15)	P=0,6456	-	-
* = 1% betekenispeil en ** = 5% betekenispeil VT. = voortoets en NT. = natoets				** = Opvoedkundige beduidenheid.

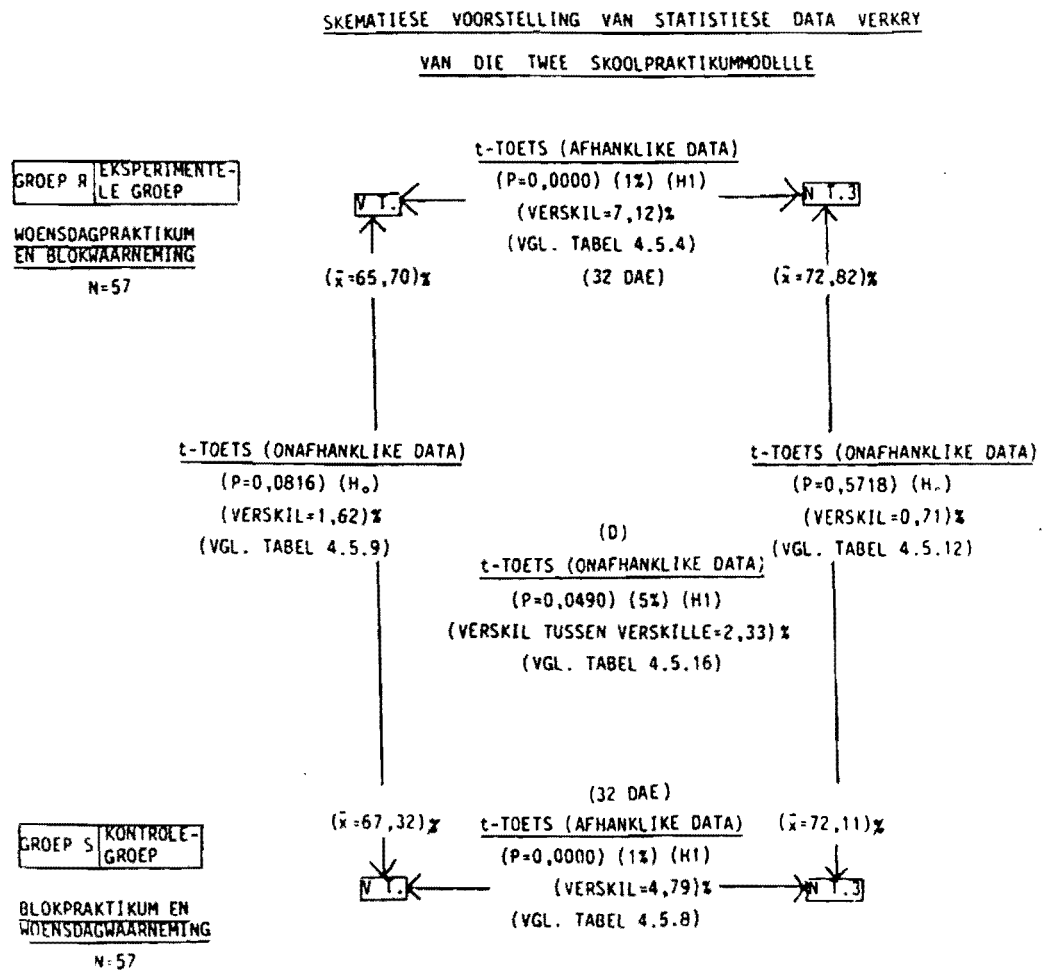
- (1) Uit tabelle 4.4.1.1-4.4.1.3 kan afgelei word dat daar 'n statisties beduidende verskil tussen die eksperimentele groep se voortoets- en natoets 1-punte; natoets 1- en natoets 2-punte sowel as die natoets 2- en natoets 3-punte op die 5% betekenispeil bestaan. Hiërdie statisties beduidende verskille is nie opvoedkundig beduidend nie.
- (2) Uit tabelle 4.4.1.4-4.4.1.6 kan afgelei word dat daar 'n statisties beduidende verskil tussen die kontrolegroep se voortoets- en natoets 1-punte sowel as die natoets 2- en natoets 3-punte op die 1% betekenispeil bestaan. Daar bestaan 'n statisties beduidende verskil tussen die kontrolegroep se natoets 1- en natoets 2-punte op die 5% betekenispeil. Dié statisties beduidende verskille is nie opvoedkundig beduidend nie.
- (3) Uit tabelle 4.4.1.7-4.4.1.10 kan afgelei word dat daar geen statisties beduidende verskil tussen die eksperimentele groep en die kontrolegroep se voortoetspunte, natoets 2-punte, sowel as hulle natoets 3-punte bestaan nie. Daar bestaan 'n statisties beduidende verskil onderskeidelik tussen die eksperimentele groep en die kontrolegroep se natoets 1-punte op die 5% betekenispeil. Laasgenoemde statisties beduidende verskil is nie opvoedkundig beduidend nie.
- (4) Uit tabelle 4.4.1.11-4.4.1.13 kan afgelei word dat daar geen statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep en die kontrolegroep se voortoets- en natoets 1-punte sowel as hulle natoets 2- en natoets 3-punte bestaan nie. Daar bestaan 'n statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep en die kontrolegroep se natoets 1- en natoets 2-punte op die 1% betekenispeil. Hiërdie statisties beduidende verskil is ook opvoedkundig beduidend.

Die leser moet let op die volgende:

- (a) Die natoets 1-punte van beide die eksperimentele- en kontrolegroepe is statisties beduidend hoër as hulle voortoetspunte. Gevolglik is daar geen statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se voortoets- en natoets 1-punte nie.
- (b) Die natoets 2-punte van die eksperimentele groep is statisties beduidend hoër as die natoets 1-punte, terwyl die kontrolegroep se natoets 2-punte statisties beduidend swakker is as die natoets 1-punte. Gevolglik is daar 'n statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep en die kontrolegroep se natoets 1-

- en natoets 2-punte.
- (c) Beide die eksperimentele- en kontrolegroepe se natoets 3-punte is statisties beduidend hoër as hulle natoets 2-punte. Gevolglik is daar geen statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep en die kontrolegroep se natoets 2-en natoets 3-punte nie.

Fig 4.2



4.4.2 Interpretasie van fig. 4.2.

L.W. die gegewens ter verduideliking van die uiteensetting by fig. 4.1 is ook van toepassing op fig. 4.2.

Dae: Die totale duur van n skoolpraktikummodel word in dae aangedui.

D = Die verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep en die kontrolegroep se VT.- en NT.3-punte.

Vergelyk tabelle 4.4.2.1-4.4.2.5 vir die interpretasie van fig. 4.2.

TABELLE 4.4.2.1 - 4.4.2.5

'N SAMEVATTING VAN DIE RESULTATE VERKRY UIT PARAGRAAF 4.5 VIR DIE INTERPRETASIE VAN FIG. 4.2. (VERGELYK OOK PARAGRAAF 4.3.2).

TABEL	GROEPE VERGELYK	STATISTIESE RESULTATE		OPVOEDKUNDIGE BEDUIDENHEID *
		P: DUI WAARSKYNLIKHEDE AAN	BEDUIDENHEID BY DIE 1%* OF 5%** BETEKENISPEIL	
4.4.2.1	Eksperimentele Groep VT. met NT.3 (Vgl. Tabel 4.5.4)	P=0,0000	*	*
4.4.2.2	Kontrolegroep VT. met NT.3 (Vgl. Tabel 4.5.8)	P=0,0000	*	*
4.4.2.3	VT. Eksp. Groep met VT. Kontr. Groep (Vgl. Tabel 4.5.9)	P=0,0816	-	-
4.4.2.4	NT.3 Eksp. Groep met NT.3 Kontr. Groep (Vgl. Tabel 4.5.12)	P=0,5718	-	-
4.4.2.5	Verskil tussen VT. en NT.3 (Eksp. Groep) met verskil tussen VT. en NT.3 (Kontr. Groep) (Vgl. Tabel 4.5.16)	P=0,0490	**	-
* = 1% betekenispeil en ** = 5% betekenispeil VT. = voortoets en NT. = natoets				**=Opvoedkundige beduidenheid.

- (1) Uit tabelle 4.4.2.1 en 4.4.2.2 kan afgelei word dat daar 'n statisties beduidende verskil onderskeidelik tussen die eksperimentele groep en die kontrolegroep se voortoets- en natoets 3-punte, op die 1% betekenispeil bestaan. Hiërdie statisties beduidende verskille is ook opvoedkundig beduidend.
- (2) Uit tabelle 4.4.2.3 en 4.4.2.4 kan afgelei word dat daar geen statisties beduidende verskil onderskeidelik tussen die eksperimentele groep en die kontrolegroep se voortoetspunte, sowel as hulle natoets 3-punte bestaan nie.
- (3) Uit tabel 4.4.2.5 kan afgelei word dat daar 'n statisties beduidende verskil tussendie verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep en die kontrolegroep se voortoets- en natoets 3-punte, op die 5% betekenispeil bestaan. Hiërdie statisties beduidende verskil is nie opvoedkundig beduidend nie.

Daar moet op die volgende gelet word:

- (a) Die eksperimentele groep sowel as die kontrolegroep se natoets 3-punte is statisties beduidend hoër as hulle voortoetspunte op die 1% betekenispeil. Nogtans word daar bevind dat daar 'n statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se voortoets- en natoets 3-punte bestaan. Dit kan egter verklaar word as fig. 4.1 bestudeer word. Fig. 4.1 toon aan dat die eksperimentele groep se gemiddelde punte tydens natoets 1, natoets 2 en natoets 3 statisties beduidend verbeter het op die 5% betekenispeil. Hoewel die kontrolegroep se gemiddelde punte tydens natoets 1 en natoets 3 statisties beduidend verbeter het op die 1% betekenispeil, het dit tydens natoets 2 statisties beduidend verswak op die 5% betekenispeil. Laasgenoemde verswakking van gemiddelde punte tydens natoets 2 het tot gevolg dat die verskil tussen die voortoets en natoets 3 van die kontrolegroep slegs 4,79% is. (Vergelyk fig. 4.2). Die verskil tussen die voortoets en natoets 3 van die eksperimentele groep is egter 7,12%. Die verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se voortoets- en natoets 3-punte is 2,33%, wat 'n statisties beduidende verskil op die 5% betekenispeil is. (Vergelyk tabel 4.5.16).

Na aanleiding van die resultate soos uiteengesit in fig. 4.1 en fig. 4.2 word die hipotese vir die empiriese ondersoek verworpen. (Vergelyk paragraaf 4.8).

4.5 Interpretasie van die data wat verkry is tydens die toepassing van die twee skoolpraktikummodelle.

Die data wat verkry is, sal nou in tabelvorm voorgestel en daarna geïnterpreteer word.

TABELLE 4.5.1 - 4.5.4

RESULTATE VERKRY UIT DIE VERGELYKING VAN DIE EKSPERIMENTELE GROEP SE VOORTOETSPUNTE EN NATOETSPUNTE MET MEKAAR.

Tabel.	Groepe Vergelyk.	STATISTIESE RESULTATE		Hipotese wat aanvaar word Ho of H1.	Parametriese toets.	Tipe toets.	Rekenaar-program.
		P: Dui Waarskynlikhede aan.	Beduidenheid by die 1%* of 5%** betekenispeil.				
4.5.1	Eksperimentele Groep VT. met NT.1 (Vgl. Tabel 3.5 van Hoofstuk 3)	P=0,0211	**	H1	Gepaarde student T-Toets	Interval afhanklike gegewens	BMOP3D
4.5.2	Eksperimentele Groep NT.1 met NT.2 (Vgl. Tabel 3.8 van Hoofstuk 3)	P=0,0208	**	H1	" "	" "	" "
4.5.3	Eksperimentele Groep NT.2 met NT.3 (Vgl. Tabel 3.11 van Hoofstuk 3)	P=0,0270	**	H1	" "	" "	" "
4.5.4	Eksperimentele Groep VT. met NT.3 (Vgl. Tabel 3.14 van Hoofstuk 3)	P=0,0000	*	H1	" "	" "	" "

* = 1% betekenispeil en ** = 5% betekenispeil.
 VT.=Voortoets en NT.=Natoets.
 Ho = Nulhipotese en H1 = alternatiewe hipotese.

- (1) Uit tabel 4.5.1 kan afgelei word dat daar 'n statisties beduidende verskil tussen die voortoets- en die natoets 1-punte van die eksperimentele groep op die 5% betekenispeil bestaan. Die alternatiewe hipotese (H1) word dus aanvaar.

Die afleiding kan gemaak word dat die eksperimentele groep met die blokwaarneming statisties beduidend beter tydens die natoets 1 as tydens die voortoets presteer het. (Vergelyk tabel 3.5 van hoofstuk 3).

- (2) Uit tabel 4.5.2 kan afgelei word dat daar 'n statisties beduidende verskil tussen die natoets 1- en die natoets 2-punte van die eksperimentele groep op die 5% betekenispeil bestaan. Gevolglik word die alternatiewe hipotese (H_1) aanvaar.

Die natoets 2-punte van die eksperimentele groep met die Woensdagpraktikum is statisties beduidend beter as hulle natoets 1-punte. (Vergelyk tabel 3.8 van hoofstuk 3).

- (3) Uit tabel 4.5.3 kan afgelei word dat daar 'n statisties beduidende verskil tussen die natoets 2- en die natoets 3-punte van die eksperimentele groep op die 5% betekenispeil bestaan. Die alternatiewe hipotese (H_1) word gevolglik aanvaar.

Die eksperimentele groep met die blokwaarneming, se natoets 3-punte is statisties beduidend beter as hulle natoets 2-punte. (Vergelyk tabel 3.11 van hoofstuk 3).

- (4) Uit tabel 4.5.4 kan afgelei word dat daar 'n statisties beduidende verskil tussen die voortoets- en die natoets 3-punte van die eksperimentele groep op die 1% betekenispeil bestaan. Gevolglik word die alternatiewe hipotese (H_1) aanvaar.

Die afleiding kan gemaak word dat die eksperimentele groep met die Woensdagpraktikum en die blokwaarneming beduidend beter tydens die natoets 3 as tydens die voortoets presteer het. (Vergelyk tabel 3.14 van hoofstuk 3).

TABELLE 4.5.5 - 4.5.8

RESULTATE VERKRY UIT DIE VERGELYKING VAN DIE KONTROLEGROEP SE VOORTOETSPUNTE EN NATOETSPUNTE MET MEKAAR.

Tabel.	Groepe Vergelyk.	STATISTIESE RESULTATE		Hipotese wat aanvaar word Ho of H1.	Parametriese toets.	Tipe toets.	Rekenaarprogram.
		P: Dul Waarskynlikhede aan.	Beduidenheid by die 1%* of 5%** betekenispeil.				
4.5.5	Kontrolegroep VT. met NT.1 (vgl. Tabel 3.6 van Hoofstuk 3)	P=0,0000	*	H1	Gepaarde student T-Toets	Interval afhanklike gegewens	BMDP3D
4.5.6	Kontrolegroep NT.1 met NT.2 (vgl. Tabel 3.9 van Hoofstuk 3)	P=0,0377	**	H1	" "	" "	" "
4.5.7	Kontrolegroep NT.2 met NT.3 (vgl. Tabel 3.12 van Hoofstuk 3)	P=0,0021	*	H1	" "	" "	" "
4.5.8	Kontrolegroep VT. met NT.3 (vgl. Tabel 3.15 van Hoofstuk 3)	P=0,0000	*	H1	" "	" "	" "

* = 1% betekenispeil en ** = 5% betekenispeil
 VT.=Voortoets en NT.=Natoets.
 Ho = Nulhipotese en H1 = alternatiewe hipotese.

- (1) Uit tabel 4.5.5 kan afgelei word dat daar n statisties beduidende verskil tussen die voortoets- en die natoets 1-punte van die kontrolegroep op die 1% betekenispeil bestaan. Die alternatiewe hipotese (H1) word gevolglik aanvaar.

Die kontrolegroep met die blokpraktikum, se natoets 1-punte is statisties beduidend beter as hulle voortoetspunte. (Vergelyk tabel 3.6 van hoofstuk 3).

- (2) Uit tabel 4.5.6 kan afgelei word dat daar n statisties beduidende verskil tussen die natoets 1- en die natoets 2-punte van die kontrolegroep op die 5% betekenispeil bestaan. Gevolglik word die alternatiewe hipotese (H1) aanvaar.

Die kontrolegroep met die Woensdagwaarneming, se natoets 2-punte is statisties beduidend swakker as hulle natoets 1-punte. (Vergelyk tabel 3.9 van hoofstuk 3).

- (3) Uit tabel 4.5.7 kan afgelei word dat daar n statisties beduidende verskil tussen die natoets 2- en die natoets 3-punte van die kontrolegroep op die 1% betekenispeil bestaan. Die alternatiewe hipotese (H1) word gevolglik aanvaar.

Die natoets 3-punte van die kontrolegroep met die blokpraktikum, is statisties beduidend beter as hulle natoets 2-punte. (Vergelyk tabel 3.12 van hoofstuk 3).

- (4) Uit tabel 4.5.8 kan afgelei word dat daar 'n statisties beduidende verskil tussen die voortoets- en natoets 3-punte van die kontrolegroep op die 1% betekenispeil bestaan. Gevolglik word die alternatiewe hipotese (H_1) aanvaar.

Die kontrolegroep met die blokpraktikum en die Woensdagwaarneming se natoets 3-punte is beduidend beter as hulle voortoetspunte. (Vergelyk tabel 3.15 van hoofstuk 3).

TABELLE 4.5.9 - 4.5.12

RESULTATE VERKRY UIT DIE VERGELYKING VAN ONDERSKEIDELIK DIE EKSPERIMENTELE GROEP EN DIE KONTROLEGROEP SE VOORTOETSPUNTE; NATOETS 1-PUNTE; NATOETS 2-PUNTE SOWEL AS HULLE NATOETS 3-PUNTE.

Tabel.	Groepe vergelyk.	STATISTIESE RESULTATE		Hipotese wat aanvaar word H_0 of H_1 .	Parametriese toets.	Tipe toets.	Rekenaar-program.
		P: Dui Waarskynlikhede aan.	Beduidenheid by die 1%* of 5%** betekenispeil.				
4.5.9	VT. Eksp. Groep met VT. Kontr. Groep (Vgl. Tabel 3.4 van Hoofstuk 3)	P=0,0816	-	H_0	Student T-Toets	Interval onafhanklike gegewens	BMDP30
4.5.10	NT.1 Eksp.Groep met NT.1 Kontr.Groep (Vgl. Tabel 3.7 van Hoofstuk 3)	P=0,0135	**	H_1	" "	" "	" "
4.5.11	NT.2 Eksp. Groep met NT.2 Kontr.Groep (Vgl. Tabel 3.10 van Hoofstuk 3)	P=0,3052	-	H_0	" "	" "	" "
4.5.12	NT.3 Eksp.Groep met NT.3 Kontr.Groep (Vgl. Tabel 3.13 van Hoofstuk 3)	P=0,5718	-	H_0	" "	" "	" "
* = 1% betekenispeil en ** = 5% betekenispeil. VT.=Voortoets en NT.=Natoets. H_0 = Nulhipotese en H_1 = alternatiewe hipotese.							

- (1) Uit tabel 4.5.9 kan afgelei word dat daar geen statisties beduidende verskil tussen die voortoetspunte van die eksperimentele- en kontrolegroepe bestaan nie. Die nulhipotese (H_0) word dus aanvaar.

Daar kan afgelei word dat die voortoetspunte van die eksperimentele- en kontrolegroepe bykans gelyk is. (Vergelyk tabel 3.4 van hoofstuk 3).

- (2) Uit tabel 4.5.10 kan afgelei word dat daar 'n statisties beduidende verskil tussen die natoets 1-punte van die eksperimentele- en kontrolegroepe, op die 5% betekenispeil bestaan. Gevolglik word die alternatiewe hipotese (H_1) aanvaar.

Die afleiding kan gemaak word dat die natoets 1-punte van die kontrolegroep met die blokpraktikum statisties "beduidend beter" is as die natoets 1-punte van die eksperimentele groep met die blokwaarneming. (Vergelyk tabel 3.7 van hoofstuk 3).

Om bogenoemde resultate in perspektief te sien, moet fig. 4.1 in oënskou geneem word. Uit fig. 4.1 kan die volgende afgelei word:

- (a) Die eksperimentele groep sowel as die kontrolegroep se natoets 1-punte is statisties beduidend hoër as hulle voortoetspunte op onderskeidelik die 5% en die 1% betekenispeil.
- (b) Die verbetering in prestasie tussen die voortoetspunte en die natoetspunte is egter "groter" by die kontrolegroep as by die eksperimentele groep, soos die verskille tussen gemiddeldes ook duidelik aantoon.
- (c) Die "beter" prestasie van die kontrolegroep word beklemtoon deur 'n voortoetspunt wat 1,62% meer is as die voortoetspunt van die eksperimentele groep. In dié verband moet daarop gelet word dat die voortoetspunt van die kontrolegroep (67,32%) en die natoets 1-punt van die eksperimentele groep (67,77%) bykans dieselfde is.
- (d) Die "swakker" prestasie van die eksperimentele groep word ook beklemtoon deur 'n voortoetspunt wat 1,62% minder is as die voortoetspunt van die kontrolegroep. Hoewel bogenoemde verskil tussen die voortoetspunte nie statisties beduidend is nie, (vergeelyk tabel 4.5.9) het dit nogtans 'n invloed soos hierbo aangetoon word.
- (e) Gevolglik verskil die natoets 1-punte van die eksperimentele- en kontrolegroepe met 3,09% wat 'n statisties beduidende verskil op die 5% betekenispeil is.

Wanneer daar egter gekyk word na die verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep en die kontrolegroep se voortoets- en natoets 1-punte, word bevind dat dié verskil van 1,47% nie statisties beduidend is nie. (Vergelyk tabel 4.5.13). Beide die eksperimentele- en kontrolegroepe se

natoets 1-punte is statisties beduidend hoër as hulle voortoets-punte. Hulle prestasie is dus bykans dieselfde.

- (3) Uit tabel 4.5.11 kan afgelei word dat daar geen statisties beduidende verskil tussen die natoets 2-punte van die eksperimentele- en kontrolegroepe bestaan nie. Die nulhipotese (H_0) word dus aanvaar.

Daar kan afgelei word dat die natoets 2-punte van die eksperimentele- en kontrolegroepe "bykans dieselfde" is. (Vergelyk tabel 3.10 van hoofstuk 3).

Vergelyk fig. 4.1 om bogenoemde resultate in perspektief te sien. Uit fig. 4.1 kan die volgende afgelei word:

- (a) Die natoets 1-punte van die eksperimentele- en kontrolegroepe verskil met 3,09% wat n statisties beduidende verskil op die 5% betekenispeil is.
- (b) Die natoets 1-punte van die eksperimentele groep is 3,09% minder as die natoets 1-punte van die kontrolegroep.
- (c) Tussen natoets 1 en natoets 2 verbeter die prestasie van die eksperimentele groep met 2,74% wat n statisties beduidende verskil op die 5% betekenispeil is.
- (d) Die natoets 1-punte van die kontrolegroep is 3,09% meer as die natoets 1-punte van die eksperimentele groep.
- (e) Tussen natoets 1 en natoets 2 verswak die prestasie van die kontrolegroep met -1,7% wat ook n statisties beduidende verskil op die 5% betekenispeil is.
- (f) Gevolglik verskil die natoets 2-punte van die eksperimentele- en kontrolegroepe met slegs 1,35% wat nie n statisties beduidende verskil is nie.

Soos hierbo aangetoon, is die natoets 2-punte van die eksperimentele groep statisties beduidend beter as die natoets 1-punte, terwyl die kontrolegroep se natoets 2-punte statisties beduidend swakker as die natoets 1-punte is. Gevolglik is daar n statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se natoets 1- en natoets 2-punte op die 1% betekenispeil. (Vergelyk tabel 4.5.14).

- (4) Uit tabel 4.5.12 kan afgelei word dat daar geen statisties beduidende verskil tussen die natoets 3-punte van die eksperimentele- en kontrolegroepe bestaan nie. Die nulhipotese (H_0) word dus aanvaar.

Die afleiding kan gemaak word dat die natoets 3-punte van die eksperimentele- en kontrolegroepe bykans dieselfde is. (Vergelyk tabel 3.13 van hoofstuk 3).

Uit fig. 4.1 kan die volgende afgelei word:

- (a) Daar bestaan geen statisties beduidende verskil tussen die eksperimentele- en kontrolegroepe se natoets 2-punte nie.
- (b) Daar bestaan n statisties beduidende verskil tussen die eksperimentele- en kontrolegroepe se natoets 2- en natoets 3-punte op onderskeidelik die 5% en die 1% betekenispeil.
- (c) Gevolglik bestaan daar geen statisties beduidende verskil tussen die eksperimentele- en kontrolegroepe se natoets 3-punte nie.
- (d) Volgens tabel 4.5.15 bestaan daar ook geen statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep en die kontrolegroep se natoets 2- en natoets 3-punte nie.

Uit fig. 4.2 kan die volgende afgelei word:

- (a) Daar bestaan geen statisties beduidende verskil tussen die eksperimentele- en kontrolegroepe se voortoetspunte nie.
- (b) Daar bestaan n statisties beduidende verskil tussen die eksperimentele- en kontrolegroepe se voortoets- en natoets 3-punte op die 1% betekenispeil.
- (c) Gevolglik bestaan daar geen statisties beduidende verskil tussen die eksperimentele- en kontrolegroepe se natoets 3-punte nie.
- (d) Uit tabel 4.5.16 kan daar afgelei word dat daar wel n statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep en die kontrolegroep se voortoets- en natoets 3-punte op die 5% betekenispeil bestaan. n Verklaring van laasgenoemde resultate word in paragraaf 4.4.2 (a) gegee.

TABELLE 4.5.13 - 4.5.16

RESULTATE VERKRY UIT DIE VERGELYKING VAN DIE VERSKILLE TUSSEN DIE VOORTOETS EN NATOETSE VAN DIE EKSPERIMENTELE GROEP, MET DIE VERSKILLE TUSSEN DIE VOORTOETS EN NATOETSE VAN DIE KONTROLEGROEP.

Tabel.	Groepe Vergelyk.	STATISTIESE RESULTATE		Hipotese wat aanvaar word Ho of H1.	Parametriese toets.	Tipe toets.	Rekenaar-program.
		P: Dit Waarskynlikhede aan.	Beduidenheid by die 1%* of 5%** betekenispeil.				
4.5.13	Verskil tussen VT. en NT.1 Eksperimentele Groep met verskil tussen VT. en NT.1 Kontrolegroep (Vgl. fig. 4.1)	P=0,1632	-	Ho	Student T-Toets	Interval onafhanklike gewens	BMOP3D
4.5.14	Verskil tussen NT.1 en NT.2 Eksperimentele Groep met verskil tussen NT.1 en NT.2 Kontrolegroep (Vgl. fig. 4.1)	P=0,0020	*	H1	" "	" "	" "
4.5.15	Verskil tussen NT.2 en NT.3 Eksperimentele Groep met verskil tussen NT.2 en NT.3 Kontrolegroep (Vgl. fig. 4.1)	P=0,6456	-	Ho	" "	" "	" "
4.5.16	Verskil tussen VT. en NT.3 Eksperimentele Groep met verskil tussen VT. en NT.3 Kontrolegroep (Vgl. fig. 4.2)	P=0,0490	**	H1	" "	" "	" "

* = 1% betekenispeil en ** = 5% betekenispeil.
 VT.=Voortoets en NT.=Natoets.
 Ho = Nulhipotese en H1 = alternatiewe hipotese.

- (1) Uit tabel 4.5.13 kan afgelei word dat daar geen statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se voortoets- en natoets 1-punte bestaan nie. Gevolglik word die nulhipotese (Ho) aanvaar.

Die afleiding kan gemaak word dat die eksperimentele groep met die blokwaarneming, en die kontrolegroep met die blokpraktikum se verbetering in prestasie tussen die voortoets en die natoets 1 bykans dieselfde is. (Vergelyk ook tabel 4.5.10).

- (2) Uit tabel 4.5.14 kan afgelei word dat daar 'n statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se natoets 1- en natoets 2-punte op die 1% betekenispeil bestaan. Die alternatiewe hipotese (H1) word gevolglik aanvaar.

Die afleiding kan gemaak word dat die eksperimentele groep met die Woensdagpraktikum beter presteer tussen natoets 1 en natoets 2, terwyl die kontrolegroep met die Woensdagwaarneming swakker presteer tussen natoets 1 en natoets 2. (Vergelyk ook tabel 4.5.11).

- (3) Uit tabel 4.5.15 kan afgelei word dat daar geen statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se natoets 2- en natoets 3-punte bestaan nie. Gevolglik word die nulhipotese (H_0) aanvaar.

Die afleiding kan gemaak word dat die eksperimentele groep met die blokwaarneming en die kontrolegroep met die blokpraktikum, se verbetering in prestasie tussen natoets 2 en natoets 3 bykans dieselfde is. (Vergelyk ook tabel 4.5.12).

- (4) Uit tabel 4.5.16 kan afgelei word dat daar 'n statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se voortoets- en natoets 3-punte op die 5% betekenispeil bestaan. Die alternatiewe hipotese (H_1) word gevolglik aanvaar.

Die afleiding kan gemaak word dat die eksperimentele groep met die Woensdagpraktikum en die blokwaarneming, statisties beduidend "beter" presteer tussen die voortoets en natoets 3 as die kontrolegroep met die blokpraktikum en die Woensdagwaarneming.

Om bogenoemde resultate in perspektief te sien, móét die afleiding wat uit tabel 4.5.16 gemaak word, saam met paragraaf 4.4.2 (a) geles word. (Vergelyk ook tabel 4.5.12).

TABELLE 4.5.17 - 4.5.20

RESULTATE VERKRY UIT DIE VERGELYKING VAN DIE EVALUERINGS DEUR DIE DOSENTE MET DIE EVALUERINGS DEUR DIE KONTROLEDOSENTE TYDENS DIE VOORTOETS; NATOETS 1; NATOETS 2 SOWEL AS NATOETS 3.

Tabel.	Groepe Vergelyk	STATISTIESE RESULTATE		Hipotese wat aanvaar word H_0 of H_1 .	Parametriese toets.	Tipe toets.	Rekenaar-program.
		P: Ouit Waarskynlikhede aan.	Beduidenheid by die 1%* of 5%** betekenispeil.				
4.5.17	Evaluering deur Dosente met evaluering deur Kontr. Dosente tydens voortoets (Vgl. Tabel 3.16 van Hoofstuk 3)	P=0,2663	-	H_0	Gepaarde student T-Toets	Interval afhanklike gegewens	BMOP30
4.5.18	Evaluering deur Dosente met evaluering deur Kontr. Dosente tydens natoets 1 (Vgl. Tabel 3.17 van Hoofstuk 3)	P=0,1241	-	H_0	" "	" "	" "
4.5.19	Evaluering deur Dosente met evaluering deur Kontr. Dosente tydens natoets 2 (Vgl. Tabel 3.18 van Hoofstuk 3)	P=0,6414	-	H_0	" "	" "	" "
4.5.20	Evaluering deur Dosente met evaluering deur Kontr. Dosente tydens natoets 3 (Vgl. Tabel 3.19 van Hoofstuk 3)	P=0,4382	-	H_0	" "	" "	" "

* = 1% betekenispeil en ** = 5% betekenispeil.
 H_0 = Nulhipotese en H_1 =alternatiewe hipotese.

Uit tabelle 4.5.17, 4.5.18, 4.5.19 sowel as 4.5.20 kan afgelei word dat daar geen statisties beduidende verskil tussen die evaluering deur die dosente en die evaluering deur die kontroledosente bestaan nie. Gevolglik word die nulhipotese (H_0) by tabelle 4.5.17, 4.5.18, 4.5.19 sowel as 4.5.20 aanvaar.

Die afleiding kan gemaak word dat die standaard van die evaluering deur die dosente en die kontroledosente tydens die voortoets; natoets 1; natoets 2 sowel as natoets 3 bykans dieselfde is. (Vergelyk tabelle 3.16, 3.17, 3.18 sowel as 3.19 van hoofstuk 3).

4.6 Resultate van die vraelys.

4.6.1 Inleiding.

In paragraaf 3.11 van hoofstuk 3 is aangetoon dat hiërdie empiriese ondersoek uit twee duidelik identifiseerbare komponente, naamlik die statistiese komponent sowel as die vraelyskomponent bestaan. In dieselfde paragraaf is die supplementêre rol wat vraelysdata by die insameling van navorsingsdata kan speel bespreek.

Die doel met die vraelys is om alle persone wat by die navorsing betrokke is se siening tydens die blokpraktikum, die Woensdagpraktikum sowel as die blokwaarneming en die Woensdagwaarneming te bepaal. Met behulp van die vraelys moes daar ook onder andere vasgestel word wat die respondente se siening teenoor die rol van waarneming tydens praktiese onderwys is.

Tabel 4.6.1.1 toon duidelik die persone wat vraelyste ontvang het sowel as die aantal vraelyste wat uitgestuur en terugontvang is.

TABEL 4.6.1.1

AANTAL VRAELYS-TE UITGESTUUR EN TERUGONTVANG.

AANTAL VRAELYS-TE UITGESTUUR	AAN PERSONE	AANTAL VRAELYS-TE TERUGONTVANG	% VRAELYS-TE TERUGONTVANG
213	13 (Skoolhoofde)	10 (Skoolhoofde)	76,92
	72 (Onderwysers)	60 (Onderwysers)	83,33
	14 (Dosente)	14 (Dosente)	100
	114 (Studente)	114 (Studente)	100
TOTAAL :213	213	198	92,96

Respondente is gevra om die vraelys anoniem te voltooi en geen individuele inligting sou bekend gemaak word nie. Dit kan aanvaar word dat die respondente hul ware opinie in verband met bogenoemde aspekte van praktiese onderwys gegee het.

In tabel 3.20 van hoofstuk 3 word die antwoorde van skoolhoofde, onderwysers, dosente en studente weergegee. Hiérdie antwoorde op die 50 "geslote vrae" is uitgedruk in persentasies met behulp van die rekenaarprogram BMDP4F. (Vergelyk paragraaf 3.12.15 van hoofstuk 3).

Tabel 3.21 van hoofstuk 3 toon die antwoorde van skoolhoofde, onderwysers, dosente en studente. Laasgenoemde antwoorde op die ses "oop vrae" word ook in persentasies weergegee. Die motivering vir die kodering van die "oop vrae" se antwoorde in persentasies soos uiteengesit in tabel 3.21, is in paragraaf 3.12.16 van hoofstuk 3 bespreek. Uit laasgenoemde paragraaf blyk dit ook dat daar 'n positiewe korrelasie tussen die antwoorde van die ses "oop vrae" en die antwoorde van die voorafgaande "geslote vrae" bestaan. Paragraaf 3.12.16 van hoofstuk 3 verwys ook na die groter getal antwoord-kategorieë van die "oop vrae", in vergelyking met die voorafgaande "geslote vrae". Die tabellering van die "oop vrae"-data toon die resultate duidelik aan die leser.

Die resultate van die vraelys sal nou aan die hand van tabelle 3.20 en 3.21 van hoofstuk 3, bespreek word. Eerstens sal die "geslote vrae" behandel word deur onderskeidelik te verwys na die siening van skoolhoofde, onderwysers, dosente en studente. Daarna sal die "oop vrae" op dieselfde wyse as die "geslote vrae" behandel word.

4.6.2 Resultate van die antwoorde op die "geslote vrae" van die vraelys.

Tabel 3.20 van hoofstuk 3 sal vir die gerief van die leser weereens hier weergegee word.

RESULTATE VAN VRAELYS (GESLOTE VRAE)

TABEL 3.20

A	ALLE DATA IN %	HOOF (N=10)			DOSENT (N=14)			ONDERWYSER (N=60)			STUDENT (N=114)			
		VRAAG NR.	BLOK- PRAK.	WOENSD- PRAK.	ONSEKER	BLOK- PRAK.	WOENSD- PRAK.	ONSEKER	BLOK- PRAK.	WOENSD- PRAK.	ONSEKER	BLOK- PRAK.	WOENSD- PRAK.	ONSEKER
	AFDELING M	1	60	40	0	28,6	71,4	0	75	25	0	57	39,5	3,5
	EVALUERING	2	60	30	10	42,9	57,1	0	78,3	20	1,7	68,4	30,7	0,9
	VAN	3	70	30	0	42,9	57,1	0	86,7	8,3	5	78,1	15,8	6,1
	PRAKTIKUM- LESSE	4	90	10	0	57,1	35,7	7,1	81,7	13,3	5	76,3	15,8	7,9
		5	80	10	10	71,4	28,6	0	85	10	5	81,6	14	4,4
		6	80	0	20	78,6	14,3	7,1	83,3	10	6,7	80,7	14	5,3
		7	90	0	10	78,6	21,4	0	85	8,3	6,7	84,2	12,3	3,5
		8	80	10	10	85,7	7,1	7,1	90	6,7	3,3	84,2	11,4	4,4
		9	90	10	0	71,4	21,4	7,1	95	3,3	1,7	89,5	7	3,5
		10	90	10	0	85,7	0	14,3	91,7	3,3	5	87,7	9,6	2,6
		11	80	10	10	57,1	21,4	21,4	84,7	6,8	8,5	77,2	7,9	14,9
		12	90	10	0	78,6	14,3	7,1	90	6,7	3,3	83,3	14,9	1,8
		13	90	10	0	78,6	7,1	14,3	94,9	3,4	1,7	86	10,5	3,5
		14	60	20	20	46,2	38,5	15,4	74,6	6,8	18,6	76,3	10,5	13,2
		15	90	10	0	85,7	14,3	0	95	3,3	1,7	91,2	7,9	0,9
		16	30	30	40	35,7	57,1	7,1	49,2	30,5	20,3	45,6	49,1	5,3
		17	80	20	0	71,4	21,4	7,1	93,3	5	1,7	79,8	9,6	10,5
		18	40	20	40	35,7	57,1	7,1	57,6	20,3	22	66,7	27,2	6,1
	AFDELING N	19	100	0	0	78,6	14,3	7,1	91,7	5	3,3	89,5	8,8	1,8
	DOELSTELLINGS	20	100	0	0	100	0	0	96,7	3,3	0	90,4	6,1	3,5
	MET PRAKTIESE	21	70	10	20	50	42,9	7,1	83,3	8,3	8,3	78,9	9,6	11,4
	ONDERWYS	22	90	10	0	57,1	35,7	7,1	83,3	10	6,7	75,4	17,5	7
		23	90	10	0	78,6	14,3	7,1	93,3	5	1,7	80,7	8,8	10,5
		24	100	0	0	50	35,7	14,3	81,7	3,3	15	79,8	7,9	12,3
		25	100	0	0	71,4	7,1	21,4	91,7	1,7	6,7	66,7	7	26,3
		26	90	10	0	64,3	28,6	7,1	90	3,3	6,7	85,1	7,9	7
		27	80	10	10	57,1	21,4	21,4	91,7	3,3	5	87,7	6,1	6,1
		28	80	10	10	71,4	7,1	21,4	93,3	1,7	5	85,1	7	7,9
		29	80	20	0	57,1	28,6	14,3	95	1,7	3,3	86,7	10,6	2,7
		30	100	0	0	85,7	0	14,3	96,6	3,4	0	90,4	8,8	0,9
		31	100	0	0	85,7	0	14,3	93,2	5,1	1,7	89,5	8,8	1,8
		32	90	10	0	85,7	7,1	7,1	95	5	0	90,4	8,8	0,9
		33	90	10	0	78,6	7,1	14,3	89,8	5,1	5,1	85,1	8,8	6,1
		34	100	0	0	71,4	0	28,6	93,3	3,3	3,3	86	6,1	7,9
		35	100	0	0	78,6	7,1	14,3	93,3	3,3	3,3	86,8	10,5	2,6
		36	90	0	10	71,4	14,3	14,3	90	5	5	82,5	8,8	8,8
		37	80	0	20	71,4	14,3	14,3	81,7	8,3	10	86,8	7,9	5,3
		38	90	10	0	64,3	21,4	14,3	95	1,7	3,3	81,6	12,3	6,1
		39	90	10	0	71,4	7,1	21,4	88,3	5	6,7	83,3	10,5	6,1
		40	90	10	0	71,4	21,4	7,1	86,7	8,3	5	84,2	11,4	4,4
		41	70	10	20	64,3	21,4	14,3	84,7	8,5	6,8	74,6	12,3	13,2
		42	100	0	0	85,7	7,1	7,1	98,3	1,7	0	87,7	9,6	2,6
		43	50	20	30	78,6	14,3	7,1	91,5	1,7	6,8	88,6	9,6	1,8
		44	80	20	0	42,9	57,1	0	88,1	6,8	5,1	77,2	20,2	2,6
		45	77,8	11,1	11,1	61,5	30,8	7,7	93,3	5	1,7	85,1	12,3	2,6

B	VRAAG NR.	HOOF (N=10)					DOSENT (N=14)					ONDERWYSER (N=60)					STUDENT (N=114)								
		JA	NEE	BLOK- WAAR	WO.- WAAR	LES- GEE	WAAR- NEEM	JA	NEE	BLOK- WAAR	WO.- WAAR	LES- GEE	WAAR- NEEM	JA	NEE	BLOK- WAAR	WO.- WAAR	LES- GEE	WAAR- NEEM	JA	NEE	BLOK- WAAR	WO.- WAAR	LES- GEE	WAAR- NEEM
	47	90	10	-	-	-	92,9	7,1	-	-	-	-	81,7	18,3	-	-	-	-	-	86	14	-	-	-	-
	49	-	-	77,8	22,2	-	-	-	83,3	16,7	-	-	-	-	92	8	-	-	-	-	-	70	30	-	-
	51	30	70	-	-	-	14,3	85,7	-	-	-	-	8,3	91,7	-	-	-	-	-	1,8	98,2	-	-	-	-
	53	90	10	-	-	-	92,9	7,1	-	-	-	-	86,4	13,6	-	-	-	-	-	86,8	13,2	-	-	-	-
	55	-	-	-	-	20	80	-	-	-	50	50	-	-	-	-	40	60	-	-	-	-	70	30	

L.W. BLOK.WAAR = BLOKWAARNEMING
WO. WAAR = WOENSDAGWAARNEMING

4.6.2.1 Samevatting van die sieninge van die skoolhoofde.

Uit tabel 3.20 kan afgelei word dat die skoolhoofde se antwoorde op vraag 1 tot vraag 45 van oorweldigende steun vir die blokprak-tikum getuig. Slegs by een vraag, naamlik vraag 16 wat handel oor die doeltreffende begeleiding van die student deur die dosent, het die skoolhoofde 'n gelyke persentasie (30%) aan die blokprak-tikum en die Woensdagpraktikum toegeken. By slegs twee vrae, naamlik vraag 16 en vraag 18 wat handel oor die doeltreffende evaluering van die student se onderwysvermoëns deur dosente, was 40% van die skoolhoofde onseker oor die keuse tussen die blok-praktikum en die Woensdagpraktikum.

Volgens die antwoorde op vraag 45 verkies 'n hoër persentasie van die skoolhoofde, naamlik 77,8%, die blokpraktikum vir toekomstige gebruik deur eerstejaarstudente aan die Durbanse Onderwyskol-lege. Slegs 11,1% van die skoolhoofde verkies die Woensdagprak-tikum.

Die antwoorde op vraag 47 toon aan dat 90% van die skoolhoofde van mening is dat 'n waarnemingstydperk vir eerstejaarstudente belangrik is. Slegs 10% van die skoolhoofde verskil van laasge-noemde standpunt.

Volgens die antwoorde op vraag 49 verkies 77,8% van die skoolhoofde die blokwaarneming, terwyl 22,2% die Woensdagwaarneming verkies.

Die antwoorde op vraag 51 toon aan dat 70% van die skoolhoofde die standpunt verwerp dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem, (met ander woorde geen lesse aanbied nie) en eers in hulle tweede studiejaar met formele lesgee moet begin. Slegs 30% van die skoolhoofde ondersteun laasge-noemde standpunt.

Volgens die antwoorde op vraag 53 ondersteun 90% van die skoolhoofde die standpunt dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys 'n program van lesgee sowel as 'n program van waarneming moet deurloop. Slegs 10% van die skoolhoofde verwerp hiërdie standpunt.

Die persentasie wat die skoolhoofde volgens die antwoorde op vraag 55 aan 'n tydperk van lesgee en 'n tydperk van waarneming toeken, is onderskeidelik: lesgee - 20% en waarneming - 80%.

Die volgende afleidings kan nou gemaak word:

- (1) Die meerderheid van die skoolhoofde (77,8%) wat in die ondersoek betrek was, ondersteun die blokpraktikum vir die opleiding van eerstejaarstudente.
- (2) Die meerderheid van die skoolhoofde (90%) is van mening dat 'n waarnemingstydperk vir eerstejaarstudente belangrik is.
- (3) Die meeste skoolhoofde (77,8%) verkies die blokwaarneming deur eerstejaarstudente.
- (4) Die meerderheid van die skoolhoofde (70%) verwerp die standpunt dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem en geen lesse aan leerlinge moet aanbied nie.
- (5) Die meeste skoolhoofde (90%) is die mening toegedaan dat eerstejaarstudente 'n program van lesgee sowel as 'n program van waarneming tydens praktiese onderwys moet deurloop.
- (6) Volgens die skoolhoofde, verkies hulle dat die verhouding van lesgee tot waarneming 20:80 moet wees.

4.6.2.2 Samevatting van die sieninge van die dosente.

Uit tabel 3.20 kan afgelei word dat in slegs 6 uit die 45 vrae wat oor die keuse tussen die blok- en die Woensdagpraktikum handel het dosente hul steun aan die Woensdagpraktikum toegesê. In 39 uit die bogenoemde 45 vrae verkies hulle die blokpraktikum. Die 6 vrae waar die dosente voorkeur aan die Woensdagpraktikum gee, is vraag 1, wat handel oor die student se voorbereiding van die les, vraag 2, wat handel oor die student se aanbieding van die les, vraag 3, wat handel oor die doelgerigtheid waarmee die student optree, vraag 16, wat handel oor die doeltreffende begeleiding van die student deur die dosent, vraag 18, wat handel oor die doeltreffende evaluering van die student se onderwysvermoëns deur die dosente en vraag 44, wat handel oor die oefening

van die student in vaardigheid by die vervaardiging en aanwending van onderwysmiddels.

Die dosente is die enigste groep respondente met uitgebreide ervaring van die Woensdagpraktikum en vrae 1, 2, 3, 16, 18 en 44 handel almal oor opleidingsaspekte waar dosente studente tydens die Woensdagpraktikum doeltreffend kan begelei.

Volgens die antwoorde op vraag 45 beveel die meerderheid van die dosente (61,5%) aan dat die blokpraktikum in die toekoms vir eerstejaarstudente aan die Durbanse Onderwyskollege gebruik word. In paragraaf 3.12.15 van hoofstuk 3 is reeds daarop gewys dat van alle respondente, die dosente die enigste groep is wat in 'n mate die Woensdagpraktikum ondersteun, naamlik 30,8%. (Vergelyk vraag 45). Laasgenoemde steun aan die Woensdagpraktikum kan toegeskryf word aan die Durbanse Onderwyskollege se uitgebreide ervaring van beide die blok- en die Woensdagpraktikum.

Die antwoorde op vraag 47 toon aan dat 92,9% van die dosente van mening is dat 'n waarnemingstydperk vir eerstejaarstudente belangrik is. Slegs 7,1% van die dosente het 'n ander siening.

Volgens die antwoorde op vraag 49 verkies 83,3% van die dosente die blokwaarneming, terwyl slegs 16,7% die Woensdagwaarneming verkies.

Die antwoorde op vraag 51 toon aan dat 85,7% van die dosente nie die standpunt ondersteun dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem (met ander woorde geen lesse aanbied nie) en eers in die tweede studiejaar met formele lesgee moet begin nie. Slegs 14,3% van die dosente ondersteun bogenoemde standpunt.

Uit die antwoorde op vraag 53 kan afgelei word dat 'n hoë persentasie van die dosente (92,9%) die mening aanvaar dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys 'n program van lesgee sowel as 'n program van waarneming moet deurloop. Slegs 7,1% van die dosente is nie ten gunste van hiërdie benadering nie.

Volgens die antwoorde op vraag 55 is die persentasie wat dosente

aan 'n tydperk van lesgee en 'n tydperk van waarneming toeken, onderskeidelik: lesgee - 50% en waarneming - 50%.

Die volgende afleidings kan nou gemaak word:

- (1) Die meerderheid van die dosente (61,5%) is ten gunste van die blokpraktikum vir die opleiding van eerstejaarstudente.
- (2) 'n Hoë persentasie van die dosente naamlik 92,9% is van mening dat 'n waarnemingstydperk vir eerstejaarstudente belangrik is.
- (3) Die meerderheid van die dosente (83,3%) is ten gunste van die blokwaarneming vir eerstejaarstudente.
- (4) Die meeste dosente (85,7%) verwerp die standpunt dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem en geen lesse aan leerlinge moet aanbied nie.
- (5) 'n Hoë persentasie van die dosente (92,9%) is van mening dat eerstejaarstudente 'n program van lesgee sowel as 'n program van waarneming tydens praktiese onderwys moet deurloop.
- (6) Dosente is van mening dat die verhouding van lesgee tot waarneming 50:50 moet wees.

4.6.2.3 Samevatting van die sieninge van die onderwysers.

Uit tabel 3.20 kan afgelei word dat die onderwysers in al 45 vrae wat oor die keuse tussen die blok- en die Woensdagpraktikum handel, aan die blokpraktikum voorkeur gegee het. Die hoogste persentasie wat in al die vrae aan die Woensdagpraktikum toegeken word, is 30,5%, in vraag 16, wat handel oor die doeltreffende begeleiding van die student deur die dosent. (Die dosente en die studente het voorkeur gegee aan die Woensdagpraktikum by vraag 16, terwyl die skoolhoofde dieselfde persentasie aan beide die blok- en die Woensdagpraktikum toegeken het).

In die antwoorde op vraag 45 spreek 93,3% van die onderwysers hulle sterk ten gunste van die blokpraktikum uit vir die toekomstige gebruik deur eerstejaarstudente aan die Durbanse

Onderwyskollege. Slegs 5% van die onderwysers verkies die Woensdagpraktikum.

Die antwoorde op vraag 47 toon aan dat 81,7% van die onderwysers van mening is dat n waarnemingstydperk vir eerstejaarstudente belangrik is. Slegs 18,3% van die onderwysers aanvaar nie hiérdie standpunt nie.

Volgens die antwoorde op vraag 49 verkies 92% van die onderwysers die blokwaarneming terwyl slegs 8% die Woensdagwaarneming verkies.

Die antwoorde op vraag 51 dui daarop dat 91,7% van die onderwysers nie die standpunt aanvaar dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem (met ander woorde geen lesse aanbied nie) en eers in die tweede studiejaar met formele lesgee moet begin nie. Slegs 8,3% van die onderwysers ondersteun hiérdie standpunt.

Uit die antwoorde op vraag 53 kan afgelei word dat 86,4% van die onderwysers ten gunste van die siening is dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys n program van lesgee sowel as n program van waarneming moet deurloop. Slegs 13,6% van die onderwysers is gekant teen hiérdie siening van sake.

Volgens die antwoorde op vraag 55 is die persentasie wat onderwysers aan n tydperk van lesgee en n tydperk van waarneming toeken, onderskeidelik: lesgee - 40% en waarneming - 60%.

Die volgende afleidings kan nou gemaak word:

- (1) Die meeste onderwysers (93,3%) is ten gunste van die blokpraktikum vir die opleiding van eerstejaarstudente.
- (2) Die meerderheid van die onderwysers (81,7%) is van mening dat n waarnemingstydperk vir eerstejaarstudente belangrik is.
- (3) Die meeste onderwysers (92%) verkies die blokwaarneming vir eerstejaarstudente.

- (4) Die meerderheid van die onderwysers (91,7%) aanvaar nie die standpunt dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem en geen lesse aan leerlinge moet aanbied nie.
- (5) Die meeste onderwysers (86,4%) is van mening dat eerstejaarstudente 'n program van lesgee sowel as 'n program van waarneming tydens praktiese onderwys moet deurloop.
- (6) Onderwysers is van mening dat die verhouding van lesgee tot waarneming 40:60 moet wees.

4.6.2.4 Samevatting van die siening van die studente.

Uit tabel 3.20 kan afgelei word dat in slegs 1 uit die 45 vrae wat handel oor die keuse tussen die blokpraktikum en die Woensdagpraktikum, die studente voorkeur aan die Woensdagpraktikum gegee het. Slegs by vraag 16, wat handel oor die doeltreffende begeleiding van die student deur die dosent, het 49,1% van die studente die Woensdagpraktikum bo die blokpraktikum verkies. 'n Moontlike verklaring vir bogenoemde keuse is die eerstejaarstudente se sienswyse dat die Woensdagpraktikum meer tyd vir skakeling met dosente bied en gevolglik bydra tot doeltreffender begeleiding. (Vergelyk paragraaf 3.4.2 van hoofstuk 3).

Met die uitsondering van die onderwysers, is die studente (85,1%) die grootste ondersteuners van die blokpraktikum, volgens die antwoorde op vraag 45. Die studente verkies dus die blokpraktikum vir toekomstige gebruik deur eerstejaarstudente aan die Durbanse Onderwyskollege. Slegs 12,3% van die studente ondersteun die Woensdagpraktikum.

Volgens die antwoorde op vraag 47 is 86% van die studente van mening dat 'n waarnemingstydperk vir eerstejaarstudente belangrik is. Slegs 14% van die studente verwerp hiérdie standpunt.

Die antwoorde op vraag 49 toon aan dat 70% van die studente die blokwaarneming verkies. Slegs 30% van die studente ondersteun die Woensdagwaarneming.

Uit die antwoorde op vraag 51 kan afgelei word dat 98,2% van die

studente die standpunt verwerp dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem (met ander woorde geen lesse aanbied nie) en eers in die tweede studiejaar met formele lesgee moet begin. Slegs 1,8% van die studente aanvaar bogenoemde standpunt.

Volgens die antwoorde op vraag 53 kan afgelei word dat 86,8% van die studente die standpunt aanvaar dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys 'n program van lesgee sowel as 'n program van waarneming moet deurloop. Slegs 13,2% van die studente verwerp hiërdie standpunt.

Volgens die antwoorde op vraag 55 is die voorkeurpersentasie wat studente aan 'n tydperk van lesgee en 'n tydperk van waarneming toeken, onderskeidelik: lesgee - 70% en waarneming - 30%.

Die volgende afleidings kan nou gemaak word:

- (1) Die meerderheid van die studente (85,1%) ondersteun die blokpraktikum vir die opleiding van eerstejaarstudente.
- (2) Die meeste studente (86%) is van mening dat 'n waarnemings-tydperk vir eerstejaarstudente belangrik is.
- (3) Die meerderheid van die studente (70%) verkies die blok-waarneming vir eerstejaarstudente.
- (4) 'n Hoë persentasie van die studente (98,2%) verwerp die standpunt dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem en geen lesse aan leerlinge moet aanbied nie.
- (5) Die meerderheid van die studente (86,8%) is van mening dat eerstejaarstudente 'n program van lesgee sowel as 'n program van waarneming tydens praktiese onderwys moet deurloop.
- (6) Studente is van mening dat die verhouding van lesgee tot waarneming 70:30 moet wees.

4.6.3 Resultate van die antwoorde op die "oop vrae" van die vraelys.

4.6.3.1 Inleiding.

Die leser moet daarop let dat die antwoorde op die "oop vrae" (vraag 46, 48, 50, 52, 54 en 56 van tabel 3.21) as motivering dien vir die voorafgaande "geslote vrae" se antwoorde (vraag 45, 47, 49, 51, 53 en 55 van tabel 3.20). Indien die persentasies van die antwoorde op die ses "oop vrae" van tabel 3.21 vergelyk word met die persentasies van die antwoorde op die voorafgaande "geslote vrae" van tabel 3.20 sal bevind word dat daar 'n positiewe korrelasie bestaan.

Die aard van die motivering wat gekodeer is in persentasies by tabel 3.21 het dit nodig gemaak om bykomende antwoord-kategorieë aan te bring by vrae 46, 50, 54 en 56, in vergelyking met die voorafgaande "geslote vrae" van tabel 3.20. Só is daar by vrae 50, 54 en 56 die kategorie "onbeantwoord" bygevoeg. By vraag 46 is die kategorie "blok en Woensdag" bygevoeg omdat sommige respondente in hulle motivering albei praktikummodelle ondersteun het. Die kategorie "lesgee en waarneming" is ook bygevoeg by vraag 56 omdat enkele respondente beide lesgee en waarneming in hulle motivering ondersteun het.

Tabel 3.21 van hoofstuk 3 sal vir die gerief van die leser weer eens hier weergegee word.

TABEL 3.21

RESULTATE VAN VRAELYS (OOP VRAE)

VRAAG NR.	46				48		50			52		54			56			
	PRAKTIKUM (%)				%		WAARNEMING (%)			%		%			%			
KATEGORIE	BLOK	WOENSDAG	ONSERER	BLOK EN WOENSDAG	J	NEE	BLOK	WOENSDAG	ONBE-ANTWOORD	J	NEE	J	NEE	ONBE-ANTWOORD	LESGEE	WAARNEMING	LESGEE EN WAARNEMING	ONBEANTWOORD
HOOFDE (N=10)	70	10	10	10	90	10	70	20	10	30	70	90	10	0	10	40	10	40
ONDERWYSERS (N=60)	93	5	2	0	72	28	76	7	17	8	92	85	13	2	40	57	1	2
DOSENTE (N=14)	57	29	7	7	93	7	72	14	14	14	86	93	7	0	49	48	2	1
STUDENTE (N=114)	85	12	3	0	86	14	62	26	12	2	98	87	13	0	75	5	13	7

Slegs die motivering van dié antwoorde wat deur 'n hoë persentasie van die onderskeie respondente gegee is, word weergegee. (Vergelyk tabel 3.21).

4.6.3.2 Samevatting van die siening van die skoolhoofde.

Die antwoorde op vraag 46, wat dien as motivering vir die keuse tussen die blokpraktikum en die Woensdagpraktikum, toon aan dat die meeste skoolhoofde (70%) die blokpraktikum verkies. Hulle motiveer hulle keuse soos volg:

- (1) Die Woensdagpraktikum is kunsmatig en teoreties. Slegs n enkele les dien as middelpunt.
- (2) Tydens die blokpraktikum staan die student binne die onderwyspraktyk.
- (3) Tydens die Woensdagpraktikum maak die student slegs met n klein deel van die totale praktiese onderwys kennis. Die studente leer nie die leerlinge ken nie en kontinuïteit bly in die slag.

Uit die antwoorde op vraag 48, wat dien as motivering vir die standpunt of n waarnemingstydperk belangrik is al dan nie, kan afgelei word dat die meerderheid van die skoolhoofde (90%) van mening is dat n waarnemingstydperk vir eerstejaarstudente belangrik is. Hulle motiveer hulle standpunt soos volg:

- (1) Die student leer die onderwyser, die leerlinge en die klassituasie ken. Wanneer die student begin lesgee is die onbekende reeds bekend en kan hy met vertroue lesgee.
- (2) Waarneming kan by verskillende ervare onderwysers gereël word en beproefde tegnieke en onderwysmetodes kan dus aangeleer word.
- (3) Waarneming moet die lesgee voorafgaan sodat teorie en praktyk nader aan mekaar gebring kan word.

Volgens die antwoorde op vraag 50, wat handel oor die motivering vir die keuse tussen die blokwaarneming en die Woensdagwaarneming, verkies die meeste skoolhoofde (70%) die blokwaarneming en motiveer dit soos volg:

- (1) Die student leer skoolsituasies beter ken deur wisselende

omstandighede waar te neem tydens die blokwaarneming.

- (2) Die blokwaarneming voorkom dat Woensdagsituasies as 'n normale daaglikse skoolsituasie gesien sal word.
- (3) Beplanning, evaluering, opvolgwerk, remediëring en integrering is almal belangrike komponente van die onderwys en sal beter by die student tuisgebring kan word met die blokwaarneming.

Die antwoorde op vraag 52, wat verwys na die motivering vir of teen die standpunt dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem, met ander woorde geen lesse aanbied nie, en eers in die tweede studiejaar met formele lesgee moet begin, toon aan dat die meerderheid van die skoolhoofde (70%) hierdie standpunt verwerp.

Hulle motiveer hulle standpunt soos volg:

- (1) Studente moet so gou as moontlik uitvind waarom dit in die onderwys gaan en bepaal of dit is wat hulle in 'n beroepsloopbaan wil doen.
- (2) Studente moet so vroeg as moontlik by die lesgee betrokke raak en nie slegs waarneem nie.

Uit die antwoorde op vraag 54, wat handel oor die motivering van die standpunt of eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys 'n program van lesgee sowel as 'n program van waarneming moet deurloop al dan nie, kan afgelei word dat die meeste skoolhoofde (90%) hierdie standpunt ondersteun. Hulle motiveer hulle standpunt soos volg:

- (1) Waarneming moet afgewissel word met praktiese ondervinding.
- (2) Wanneer die student self lesgee, kan hy wat hy waargeneem het, toepas.
- (3) Deur waarneming en lesgee, bepaal die student sy tekortkominge en probeer daarop verbeter.

Volgens die antwoorde op vraag 56, wat verwys na die motivering vir die persentasieverdeling tussen lesgee en waarneming, is die verhouding tussen lesgee en waarneming volgens die persentasieverdeling van die skoolhoofde ongeveer 1 (lesgee) tot 4 (waarneming). (Vergelyk ook vraag 55 van tabel 3.20). Die groter steun vir waarneming word soos volg gemotiveer.

- (1) Min eerstejaarstudente tree met selfvertroue voor 'n klas op, wat die ontwikkeling van 'n eie onderwysstyl kan kortwiek.
- (2) Dit is wenslik dat die onervare eerstejaarstudent se praktiese onderwys uit 'n groter persentasie waarneming sal bestaan.

4.6.3.3 Samevatting van die siening van die onderwysers.

Die antwoorde op vraag 46, wat verwys na die motivering vir die keuse tussen die blokpraktikum en die Woensdagpraktikum, toon aan dat die meerderheid van die onderwysers (93%) ten gunste is van die blokpraktikum. Hulle motiveer hulle keuse soos volg:

- (1) Tydens die blokpraktikum maak studente kontak met verskillende fasette van die skoolsituasie, daarteenoor staan studente tydens die Woensdagpraktikum onverskillig oor die skoolsituasie.
- (2) Die student staan midde in die werklike onderwysituasie tydens die blokpraktikum. Die Woensdagpraktikum is te lesgebonde en die breër perspektief gaan dus verlore.
- (3) Die Woensdagpraktikum is 'n kunsmatige situasie en studente en leerlinge bly vreemd vir mekaar. Dit bied ook geen kontinuïteit nie.

Volgens die antwoorde op vraag 48, wat handel oor die motivering vir die standpunt of 'n waarnemingstydperk belangrik is al dan nie, kan afgelei word dat die meeste onderwysers (72%) van mening is dat 'n waarnemingstydperk vir eerstejaarstudente belangrik is. Die onderwysers motiveer hulle standpunt soos volg:

- (1) Waarneming is noodsaaklik maar moet tot die minimum beperk

word. Passiewe waarneming lei tot verveeldheid terwyl aktiewe waarneming die student se kennis verdiep en verbreed.

- (2) Waarneming bied die student die geleentheid om die werklike daaglikse skoolaktiwiteit en klasaktiwiteit waar te neem. Dit help die student om duidelikheid te kry met betrekking tot sy beroepskeuse.

Uit die antwoorde op vraag 50, wat verwys na die motivering vir die keuse tussen die blokwaarneming en die Woensdagwaarneming, kan afgelei word dat die meeste onderwysers (76%) die blokwaarneming verkies. Die onderwysers motiveer hulle keuse soos volg:

- (1) Tydens die Woensdagwaarneming is die student se kennis beperk tot vakke wat op Woensdae aangebied word.
- (2) Met die blokwaarneming word die student tydelik deel van die skoolsituasie, andersins is die student slegs 'n toeskouer wat afsydig staan.
- (3) Met die blokwaarneming leer die student die leerlinge en personeel ken. Nouer samewerking met die skool en sy bedrywighede word bevorder. Die student skakel in as lid van 'n span. Hulle leer ook die administratiewe aspekte van die onderwys ken.

Die antwoorde op vraag 52, wat verwys na die motivering vir of teen die standpunt dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem, met ander woorde geen lesse aanbied nie, en eers in die tweede studiejaar met formele lesgee moet begin, toon aan dat die meeste onderwysers (92%) hiër die standpunt verwerp. Die onderwysers motiveer hulle standpunt soos volg:

- (1) Baie studente is onseker of die onderwys die regte beroep vir hulle is en kan daarom nie eers in die tweede jaar uitvind dat hulle hul tyd gemors het nie.
- (2) Die student moet die geleentheid kry om les te gee want sodoende maak hy werklik kennis met die onderwyssituasie.

- (3) Waarneming alleen kan die student se entoesiasme demp. Daarteenoor sal lesaanbieding die student meer gemotiveerd maak.

Volgens die antwoorde op vraag 54, wat handel oor die motivering van die standpunt of eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys in 'n program van lesgee sowel as 'n program van waarneming moet deurloop al dan nie, kan afgelei word dat die meerderheid van die onderwysers (85%) hiérdie standpunt ondersteun. Hulle motiveer hulle standpunt soos volg:

- (1) Deur les te gee leer studente om kontak te maak met kinders. Waarneming alleen is daarvoor nie genoeg nie.
- (2) Studente kan uitvind of hulle kan toepas wat hulle waargeneem het.
- (3) Lesgee is noodsaaklik vir die verkryging van insig en die opdoen van ondervinding. Waarneming is belangrik om te sien wat gedoen moet word of selfs wat nie gedoen behoort te word nie.

Die antwoorde op vraag 56, wat verwys na die motivering vir die persentasieverdeling tussen lesgee en waarneming, toon aan dat die verhouding tussen lesgee en waarneming volgens die persentasieverdeling van die onderwysers ongeveer 2 (lesgee) tot 3 (waarneming) is. (Vergelyk ook vraag 55 van tabel 3.20). Die groter steun vir waarneming word soos volg gemotiveer:

- (1) Omdat eerstejaarstudente vir die eerste keer met die klassituasie gekonfronteer word, is dit wenslik dat meer tyd aan waarneming bestee sal word.
- (2) Omdat eerstejaarstudente nog onervare in lesgeetegniek is, is dit wenslik dat waarneming 'n groter persentasie van hulle praktiese onderwys sal vorm.

4.6.3.4 Samevatting van die siening van die dosente.

Volgens die antwoorde op vraag 46, wat handel oor die motivering vir die keuse tussen die blokpraktikum en die Woensdagpraktikum, verkies die meeste dosente (57%) die blokpraktikum. Die dosente is egter die enigste groep respondente wat ook in 'n mate die Woensdagpraktikum ondersteun (29%). Hiërdie dosente motiveer hul keuse soos volg:

- (1) Die student kry intensiewer en deegliker opleiding ten opsigte van voorbereiding, evaluering, opvolg- en nasorgwerk en aandag aan individuele probleme met die Woensdagpraktikum.

Die grootste persentasie van die dosente (57%) verkies egter die blokpraktikum en verstrekk die volgende redes vir hulle keuse:

- (1) Die blokpraktikum verleen meer kontinuïteit aan die ervaring en evaluering van beide die dosent en die student. Die Woensdagpraktikum veroorsaak te veel onderbrekings. Die Woensdagpraktikum bestaan uit geïsoleerde dae wat nie die ware klassituasie weerspieël nie. Studente kan ook nie opvolglesse aanbied nie.
- (2) Buite kurrikulêre aktiwiteite skep probleme vir die Woensdagpraktikum. Hiërdie probleme is meer akkommodeerbaar met die blokpraktikum.

Uit die antwoorde op vraag 48, wat verwys na die motivering vir die standpunt of 'n waarnemingstydperk belangrik is al dan nie, kan afgelei word dat die meerderheid van die dosente (93%) van mening is dat 'n waarnemingstydperk vir eerstejaarstudente belangrik is. Die dosente motiveer hulle standpunt soos volg:

- (1) Waarneming stel die student in staat om vir homself eerstehands probleemareas te identifiseer en hy kan sien hoe meer ervare leerkragte sodanige probleme oorkom.
- (2) Waarneming van 'n goeie leerkrag se metodes is meer werd as 'n paar metodieklesings.
- (3) Waarneming behoort vroeg in die opleiding te geskied omdat

die pas gematrikuleerde student min kennis dra van die senior primêre skoolfase.

Die antwoorde op vraag 50, wat handel oor die motivering vir die keuse tussen die blokwaarneming en die Woensdagwaarneming, toon aan dat die meeste dosente (72%) die blokwaarneming verkies.

Hulle motiveer hulle keuse soos volg:

- (1) Met die blokwaarneming sien die student nie die verloop van die skooldag altyd op dieselfde dag met dieselfde periodes, vakke en onderwysers nie.
- (2) Met behulp van die blokwaarneming verkry die student 'n goeie begrip van die skoolorganisasie en skoolaktiwiteite wat oor 'n week versprei is.

Volgens die antwoorde op vraag 52, wat verwys na die motivering vir of teen die standpunt dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem, met ander woorde geen lesse aanbied nie, en eers in die tweede studiejaar met formele lesse moet begin, kan afgelei word dat die meeste dosente (86%) hiêrdie standpunt verwerp. Die dosente motiveer hulle standpunt soos volg:

- (1) Die student moet reeds in sy eerstejaar die geleentheid gebied word om sy waarneming op 'n praktiese wyse te beproef onder toesig en aanmoediging van 'n ervare en simpatieke klasonderwyser.
- (2) Die eerstejaarstudent moet die lesstruktuur onder die knie kry. Dit behels waarneming, voorbereiding en die aanbieding van lesse.
- (3) Die eerstejaarstudent se kontak met kinders is vir hom nuut en gee sin aan die Didaktiek wat andersins slegs 'n teoretiese vak sou wees.

Uit die antwoorde op vraag 54, wat handel oor die motivering van die standpunt of eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys 'n program van lesse sowel as 'n program van waarneming moet

deurloop al dan nie, kan afgelei word dat die meerderheid van die dosente (93%) hiérdie standpunt ondersteun. Die dosente motiveer hulle standpunt soos volg:

- (1) Waarneming kan die student n idee gee van hoe n les gegee moet word en deur self les te gee kan hy toepas wat hy waargeneem het.
- (2) Die student moet beide lesgee en waarneming ervaar. n Ander benadering sou te eensydig wees.
- (3) Albei die opleidingsfasette, naamlik waarneming en lesgee gaan onafskeibaar hand aan hand.

Volgens die antwoorde op vraag 56, wat verwys na die motivering vir die persentasieverdeling tussen lesgee en waarneming, is die verhouding tussen lesgee en waarneming volgens die persentasieverdeling van die dosente ongeveer 1 (lesgee) tot 1 (waarneming). (Vergelyk ook vraag 55 van tabel 3.20). Die gelyke steun aan lesgee en waarneming word soos volg gemotiveer:

- (1) Vir die eerstejaarstudent is albei aspekte van wesenlike belang en dra ewe veel by tot die ervaring van die student.
- (2) Hierdie 50/50 verdeling gee aan die student genoeg tyd om sy klas te leer ken asook om sy lesse voor te berei.

4.6.3.5 Samevatting van die sieninge van die studente.

Die antwoorde op vraag 46, wat verwys na die motivering vir die keuse tussen die blokpraktikum en die Woensdagpraktikum, toon aan dat die meeste studente (85%) die blokpraktikum verkies. Die studente motiveer hulle keuse soos volg:

- (1) Die blokpraktikum bied n meer realistiese opleiding en die student begin beseef wat die skoolsituasie alles behels. Die blokpraktikum is nader aan die werklikheid terwyl die Woensdagpraktikum onrealisties en kunsmatig is.
- (2) Met die blokpraktikum skakel die student volkome in by die skool se bedrywighede. Tydens die Woensdagpraktikum is die

student se aandag verdeel tussen die akademiese werk, klasse en die skoolpraktikum.

- (3) Die blokpraktikum vorm 'n eenheid en bied die student die geleentheid om verskeie vaardighede aan te leer en toe te pas.

Volgens die antwoorde op vraag 48, wat handel oor die motivering vir die standpunt of 'n waarnemingstydperk belangrik is al dan nie, is die meerderheid van die studente (86%) ten gunste van 'n waarnemingstydperk vir eerstejaarstudente. Die studente motiveer hulle standpunt soos volg:

- (1) Waarneming van 'n ervare onderwyser se klasoptrede is waardevol. Studente leer langs die weg om didaktiese beginsels in die praktyk toe te pas. Dit toon ook aan die student hoe onderwysmedia gebruik kan word.
- (2) Waarneming van die werklike klassituasie is belangrik aangesien dit die student help besluit of hy die regte beroepskeuse uitgeoefen het.
- (3) Waarneming help die student om 'n algemene oorsig te kry van die skoolsituasie sonder om te vroeg self betrokke te raak. Die waarneming moet nie te lank duur nie, óf te kort wees nie om die student insig in die praktyk te kan gee.

Uit die antwoorde op vraag 50, wat handel oor die motivering vir die keuse tussen die blokwaarneming en die Woensdagwaarneming, kan afgelei word dat die meeste studente (62%) die blokwaarneming verkies. Van al die respondente was die studente (26%) die enigste groep wat in 'n mate die Woensdagwaarneming ondersteun het. Die studente wat die Woensdagwaarneming verkies, motiveer hulle keuse soos volg:

- (1) Waarneming een maal 'n week is voldoende. Daarteenoor raak die blokwaarneming na 'n paar dae vervelig.

Die meerderheid van die studente (62%) verkies egter die blokwaarneming en motiveer hulle keuse soos volg:

- (1) Met die blokwaarneming kan verskillende vakke op verskillende dae waargeneem word terwyl die Woensdagwaarneming se vakrooster altyd dieselfde bly.
- (2) Tydens die blokwaarneming kan die studente alle skoolbedrywigheede waarneem.
- (3) Daar is ook kontinuïteit in die blokwaarneming wat nie die geval is met die Woensdagwaarneming nie.

Volgens die antwoorde op vraag 52, wat verwys na die motivering vir of teen die standpunt dat eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem, met ander woorde geen lesse aanbied nie, en eers in die tweede studiejaar met formele lesgee moet begin, kan afgelei word dat die meeste studente (98%) hiêrdie standpunt verwerp. Die studente motiveer hulle standpunt soos volg:

- (1) Die eerstejaarstudent moet weet of hy oor die vermoë beskik om self lesse aan te bied en dit is te laat om dit eers in die tweedejaar uit te vind.
- (2) Die student moet bepaal of hy met kinders kan kommunikeer. Wanneer die student lesgee kan hy gou bepaal of die onderwys sy beroepskeuse is al dan nie.
- (3) Deur self les te gee, voel die student deel van die klas en dit kan tot die ontwikkeling van selfvertroue bydra.

Die antwoorde op vraag 54, wat handel oor die motivering van die standpunt of eerstejaarstudente tydens praktiese onderwys 'n program van lesgee sowel as 'n program van waarneming moet deurloop al dan nie, toon aan dat die meerderheid van die studente (87%) hiêrdie standpunt ondersteun. Die studente motiveer

hulle standpunt soos volg:

- (1) Die student moet eers waarneem en die klassituasie leer ken. Die student kan dan later tydens die praktiese onderwys met selfvertroue lesgee.
- (2) Waarneming gevolg deur lesgee lei tot beroepssekerheid by die eerstejaarstudent. Daarby word die onderwysteorie ook in verband gebring met die praktyk in die skool.
- (3) Waarneming en lesgee vorm 'n eenheid en bied die eerstejaarstudent 'n gebalanseerde opleiding.

Volgens die antwoorde op vraag 56, wat verwys na die motivering vir die persentasieverdeling tussen lesgee en waarneming, is die persentasie wat die studente aan lesgee toeken besonder hoog, naamlik 75%, die hoogste van alle respondente. Die persentasie wat die studente aan waarneming toeken, is relatief laag, naamlik 5%. (Vergelyk ook vraag 55 van tabel 3.20). Die studente motiveer hulle persentasieverdeling soos volg:

- (1) Lesgee is een van die sluitstene van die onderwys. Die student se motivering en selfevaluering is onder andere gegrond op sy lesgeebedrywigheide.
- (2) Hoewel die student baat by waarneming moet meer tyd bestee word aan lesgee, sodat wat in die teorie geleer word ook in die praktyk toegepas word.
- (3) Die student leer meer uit sy eie foute en optrede tydens lesgee as uit waarneming.
- (4) Waarneming moet tot die minimum beperk word om verveling te voorkom.

4.6.3.6 Samevatting van die vraelys se resultate. ("geslote" en "oop vrae").

Uit tabel 3.20 sowel as tabel 3.21 van hoofstuk 3 kan die volgende afgelei word:

- (1) Die meerderheid van die respondente is ten gunste van:
 - (1.1) blokpraktikum;
 - (1.2) blokwaarneming;
 - (1.3) n waarnemingstydperk vir eerstejaarstudente;
 - (1.4) die stelsel dat die eerstejaarstudent tydens praktiese onderwys n program van lesgee aan leerlinge sowel as n program van waarneming moet deurloop.

- (2) Die meerderheid van die respondente verwerp die standpunt dat die eerstejaarstudent tydens praktiese onderwys slegs moet waarneem en eers in die tweede studiejaar met lesgee aan leerlinge moet begin.

- (3) In n persentasieverdeling tussen lesgee en waarneming is die skoolhoofde en onderwysers se persentasie-toekenning aan waarneming heelwat hoër as dié toegeken aan lesgee. Die dosente gee n gelyke persentasie-toekenning aan lesgee en waarneming. Die studente se persentasie-toekenning aan lesgee is aansienlik hoër as dié toegeken aan waarneming.

4.7 n Vergelyking tussen die twee skoolpraktikummodelle vir die opleiding van eerstejaarstudente aan die Durbanse Onderwyskollege.

Om die twee skoolpraktikummodelle te vergelyk moet fig. 4.2 bestudeer word. (Fig. 4.2 is hoofsaaklik n vereenvoudigde skematiese voorstelling van fig. 4.1). Uit fig. 4.2 kan die volgende afleidings gemaak word:

- (1) Daar bestaan geen statisties beduidende verskil, onderskeidelik tussen die eksperimentele groep en die kontrolegroep se voortoetspunte, sowel as hul natoets 3-punte nie.

- (2) Daar bestaan n statisties beduidende verskil tussen die voortoets- en die natoets 3-punte van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep op die 1% betekenispeil. Hiérdie statisties beduidende verskille is ook opvoedkundig beduidend.

- (3) Daar bestaan n statisties beduidende verskil tussen die verskille in gemiddeldes van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep se voortoets- en natoets 3-punte op die 5% betekenispeil. (Laasgenoemde afleiding móét saam met paragraaf 4.4.2 (a) gelees word). Hiérdie statisties beduidende verskil is nie opvoedkundig beduidend nie.

Uit fig. 4.2 kan afgelei word dat beide die eksperimentele- en kontrolegroepe se verbetering in prestasie tussen die voortoets en die natoets 3, bykans dieselfde is. Albei skoolpraktikummodelle het 'n beduidende rol gespeel in die verbetering van die toetsprestasies van die eksperimentele- en kontrolegroepe.

Bogenoemde statistiese bevindinge sowel as die bevindinge in verband met opvoedkundige beduidenheid word bevestig wanneer die samevatting van die vraelys se resultate bestudeer word. (Vergelyk paragraaf 4.6.3.6). Uit laasgenoemde paragraaf blyk dit dat die meerderheid van die respondente die blokpraktikum en die blokwaarneming verkies. Die eksperimentele groep se skoolpraktikummodel bestaan uit die blokwaarneming en die Woensdagpraktikum, terwyl die kontrolegroep se skoolpraktikummodel bestaan uit die blokpraktikum en die Woensdagwaarneming. Albei die skoolpraktikummodelle bevat dus een hoofkomponent wat deur die meerderheid van die respondente verkies word. Die standpunte wat in items 1.3, 1.4, 2 en 3 van paragraaf 4.6.3.6 gestel word in verband met praktiese onderwys, is in beide skoolpraktikummodelle geïnkorporeer.

Wanneer die twee skoolpraktikummodelle uit 'n statistiese oogpunt beskou word, sowel as uit die oogpunt van opvoedkundige beduidenheid en die resultate van die vraelys, kan die afleiding gemaak word dat daar geen beduidende verskil tussen die prestasieverbetering van die eksperimentele- en kontrolegroepe bestaan nie.

4.8 Toetsing van die hipotese vir die empiriese ondersoek.

Die hipotese vir die empiriese ondersoek is reeds in paragraaf 3.5 van hoofstuk 3 gestel. Vir die gerief van die leser word dié hipotese herhaal. Die hipotese vir die empiriese ondersoek lui soos volg:

Daar sal 'n verskil wees in die prestasies in lesaanbieding tussen 'n groep eerstejaarstudente (eksperimentele groep) wat die "Woensdagpraktikum en Blokwaarneming" skoolpraktikummodel volg en 'n ander groep eerstejaarstudente (kontrolegroep) wat die "Blokpraktikum en Woensdagwaarneming" skoolpraktikummodel volg aan die Durbanse Onderwyskollege in 1983.

Teen die agtergrond van die statistiese data soos uiteengesit in paragraaf 4.5 en wat skematies voorgestel is in fig. 4.1 en fig. 4.2 sowel as opvoedkundige beduidenheid, word die hipotese vir die empiriese ondersoek verwerp. Die resultate van die vraelys, soos in paragraaf 4.7 aangetoon word, ondersteun die verwerping van die hipotese vir die empiriese ondersoek.

In hierdie hoofstuk is die keuse tussen parametriese en nie-parametriese statistiek bespreek. Daar is tot die gevolgtrekking gekom dat die t-toets besonder geskik is vir hiërdie navorsing. Hierna is die t-toets of z-toets kortliks bespreek. Die statistiese hipoteses, naamlik die nulhipotese (H_0) en die alternatiewe hipotese (H_1) is ook gestel. Opvoedkundige beduidenheid is bespreek en daar is tot die gevolgtrekking gekom dat statistiese beduidende verskille impliseer nie noodwendig opvoedkundige beduidende verskille nie.

Vervolgens is daar na die skematiese voorstellings van die statistiese data, wat verkry is van die twee skoolpraktikummodelle verwys. Uit fig. 4.1 kan afgelei word dat die eksperimentele groep se gemiddelde punte tydens natoets 1, natoets 2 en natoets 3 statisties beduidend verbeter het op die 5% betekenispeil. Die kontrolegroep se gemiddelde punte het tydens natoets 1 en natoets 3 statisties beduidend verbeter op die 1% betekenispeil, maar het tydens natoets 2 statisties beduidend verswak op die 5% betekenispeil. (Vergelyk fig. 4.1). Uit fig. 4.2 kan afgelei word dat daar geen statisties beduidende verskil onderskeidelik tussen die eksperimentele groep en die kontrolegroep se voortoetspunte, sowel as hulle natoets 3-punte bestaan nie. Daar bestaan n statisties beduidende verskil tussen die voortoets- en die natoets 3-punte van onderskeidelik die eksperimentele groep én die kontrolegroep op die 1% betekenispeil. Hiërdie statisties beduidende verskille is ook opvoedkundig beduidend. Uit hiërdie gegewens kan afgelei word dat albei die skoolpraktikummodelle n beduidende rol in die verbetering van die toetsprestasies van die eksperimentele- en kontrolegroepe gespeel het. Beide skoolpraktikummodelle se rol in prestasieverbetering was dus bykans dieselfde.

Voorts is die interpretasie van statistiese data bespreek wat verkry is tydens die toepassing van die twee skoolpraktikummodelle. Die resultate van al die tabelle in paragraaf 4.5, met die uitsondering van tabelle 4.5.17-4.5.20, is skematies voorgestel in fig. 4.1 en fig. 4.2. Hiërdie resultate is reeds kortliks bespreek in die verwysing na fig. 4.1 en fig. 4.2 hierbo. Uit tabelle 4.5.17-4.5.20 is afgelei dat daar geen statisties beduidende verskil tussen die evaluering deur die dosente en die kontroledosente bestaan nie.

Die resultate van die vraelys is in twee afdelings bespreek, naamlik die resultate van die "geslote vrae" en die resultate van die "oop vrae".

Die resultate van beide die "geslote vrae" en die "oop vrae" is onderskeidelik in tabelle 3.20 en 3.21 van hoofstuk 3 weergegee. Uit laasgenoemde tabelle kan onder andere afgelei word dat die meerderheid van die respondente blokpraktikum en blokwaarneming verkies. In paragraaf 4.6.3 word slegs die motivering weergegee van dié antwoorde wat deur 'n hoë persentasie van die onderskeie respondente gegee is. (Vergelyk tabel 3.21). In paragraaf 4.6.3.6 is daar ter wille van die leser se oriëntasie 'n samevatting van die vraelys se resultate gegee.

'n Vergelyking tussen die twee skoolpraktikummodelle vir die opleiding van eerstejaarstudente aan die Durbanse Onderwyskollege is ook bespreek. Die bespreking van hiërdie vergelyking is gegrond op die statistiese data soos weergegee in fig. 4.2, sowel as op die resultate van die vraelys en opvoedkundige beduidenheid. Uit laasgenoemde kan afgelei word dat beide skoolpraktikummodelle bygedra het tot die gevolgtrekking, dat daar geen beduidende verskil tussen die prestasieverbetering van die eksperimentele- en kontrolegroepe bestaan nie.

Ten slotte is die hipotese vir die empiriese ondersoek gestel. Teen die agtergrond van die statistiese data soos uiteengesit in paragraaf 4.5 sowel as opvoedkundige beduidenheid en die resultate van die vraelys in paragraaf 4.6, word die hipotese vir die empiriese ondersoek verwerp.

In hoofstuk 5 (slothoofstuk) sal die finale samevatting en gevolgtrekkings gegee word. Aanbevelings sal ook in verband met die praktiese onderwys van eerstejaarstudente gemaak word. Daar sal ook aanbevelings met die oog op verdere navorsing gemaak word.
