

IMPLEMENTERING VAN DIE MIKROREKENAAR DEUR DIE HOOF
IN SKOOLBESTUUR

Joachim Petrus Janse van Rensburg
Honns. B.Sc., B.Ed., T.H.O.D.

Skripsie ingedien ter gedeeltelike voltoëning aan die
vereistes vir die graad
Magister Educationis
in
Onderwysbestuur
in die
Fakulteit Opvoedkunde
aan die
Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys

Studieleier: Prof. P.C. van der Westhuizen

Hulpelcier: Prof. T. Steyn

Mei 1987.

DANKBETUIGINGS

Graag wens ek die volgende persone te bedank vir hulp en bystand verleen aan my tydens my studie vir hierdie navorsing:

1. Ons Hemelse Vader wat my toegerus het met die fisiese en verstandelike vermoëns om hierdie studie te kon voltooi.
2. My vrou, Esther en my kinders wat my bygestaan, gemotiveer en onderskraag het. Baie dankie vir "julle" tyd wat ek kon gebruik.
3. Prof. P.C. van der Westhuizen vir sy uitstekende leiding, bystand en motivering.
4. Prof. T. Steyn wat as hulp-leier opgetree het.
5. Prof. H.S. Steyn van die Statistiese Konsultasiediens van die P.U. vir C.H.O. vir sy aandeel.
6. Mev. Annatjie Gerber vir die tikwerk.
7. Mnr. S. van Dyk vir sy hulp met die taalversorging.
8. Mev. J.N. Pelzer van die Ferdinand Postma-Biblioteek vir haar hulp en tyd aan my afgestaan ten opsigte van literatuursoektoegte en kontrolering van die bronnelys.

INHOUDSOPGAWE

BLADSY

HOOFSTUK 1:

ORIËNTERING

1.1	INLEIDING	1
1.2	PROBLEEMSTELLING	2
1.3	DIE DOEL VAN DIE NAVORSING	4
1.4	NAVORSINGSMETODE	4
1.4.1	Literatuurstudie	4
1.4.2	Empiriese ondersoek	4
1.5	HOOFSTUKINDELING	4
1.6	PROBLEME MET DIE NAVORSING	5
1.7	BEGRIJPSPRESISERING	5
1.7.1	Mikrorekenaar	5
1.7.2	Apparatuur	7
1.7.3	Programmatuur	7
1.7.4	Randapparatuur	7
1.8	VOORUITSKOUING	

HOOFSTUK 2:

DIE MIKROREKENAAR AS BESTUURSINSTRUMENT IN DIE SKOOL

2.1	INLEIDING	8
2.2	DIE MIKROREKENAAR EN BESTUUR	9
2.2.1	Die mikrorekenaar en beplanning	9
2.2.2	Die mikrorekenaar en organisering	10

2.2.3	Die mikrorekenaar en leidinggewing	10
2.2.4	Die mikrorekenaar en beheervutoefening	11
2.3	INLIGTING EN BESTUUR VAN INLIGTING	12
2.3.1	Algemeen	12
2.3.2	Data	13
2.3.3	Inligting	14
2.3.3.1	Die doel met inligting	15
2.3.3.2	Eienskappe van inligting	15
2.3.4	Inligtingstelsels	16
2.3.5	Bestuursinligtingstelsels (BIS)	17
2.3.5.1	Vereistes vir 'n doeltreffende BIS	17
2.3.5.2	Ontwikkeling van 'n BIS	19
2.4	DIE INLIGTING EN BERIGGEWINGSBEHOEFTES VAN 'N SKOOL	19
2.5	VOORDELE WAT DIE IMPLEMENTERING VAN DIE MIKRO- REKENAAR INHOU	20
2.5.1	Bestuur van administratiewe aangeleenthede	20
2.5.2	Bydrae tot besluitneming in onderwysbestuur	21
2.5.3	Bydrae tot effektiewe onderwys in die breë	21
2.5.4	Tydbesparing	22
2.5.5	Ander voordele	22
2.6	GEBRUIKSMOONTLIKHEDE VAN DIE MIKROREKENAAR	23
2.6.1	Bestuur van inligting	23
2.6.2	Gerekenariseerde boekhoustelsel	24
2.6.3	Kommunikasie	25
2.6.4	Grafiese voorstellings	25
2.6.5	Koshuisadministrasie	25

2.6.6	Personeelaangeleenthede	26
2.6.7	Woordverwerking	26
2.7	DIE IMPELENTERING VAN DIE MIKROREKENAAR IN DIE SKOOLKANTOOR	27
2.7.1	Oriëntering	27
2.7.2	Wek van positiewe gesindhede en rekenaarbewustheid	28
2.7.3	Werkskomitee	28
2.7.4	Beplanningsfase	29
2.7.4.1	Bedryfsinligting	29
2.7.4.2	Kosteinligting	30
2.7.4.3	Benaming van die rekenaar	31
2.7.4.4	Tegniese inligting	32
2.7.4.4.1	Keuse van die apparatuur	32
2.7.4.4.2	Keuse van die handelaar	34
2.7.5	Die fisiese installeringsfase	35
2.7.6	Die stabilisering en bedryfsfase	36
2.7.6.1	Apparatuur en programmatuur	36
2.7.6.2	Uitfasering van bestaande stelsel	37
2.7.6.3	Personeelaangeleenthede	38
2.7.6.4	Ouer- en leerlingaangeleenthede	39
2.8	'N REKENAARSTELSEL VIR SKOOLBESTUUR	40
2.9	SAMEVATTING	41

HOOFSTUK 3:NAVORSINGSONTWERP

3.1	INLEIDING	42
3.2	DIE MEETINSTRUMENT	42

3.3	DIE VRAELYS AS MEETINSTRUMENT	43
3.3.1	Tipes vraelyste	43
3.3.2	Redes vir die keuse van 'n vraelys as meetinstrument	43
3.3.3	Die nadele van die vraelys	44
3.4	KONSTRUKSIE VAN DIE VRAELYS VIR DIE NAVORSING	44
3.5	DOEL MET DIE VRAELYS	46
3.6	LOODSVRAELYS	47
3.7	FINALE VRAELYS	47
3.8	DIE TEIKENPOPULASIE, UITSTUUR VAN EN RESPONSE OP DIE VRAELYS	47
3.9	STATISTIESE TEGNIEKE	48
3.10	VOORUITSKOUING	48

HOOFSTUK 4

INTERPRETERING VAN DATA

4.1	INLEIDING	49
4.2	Response	49
4.2.1	Afdeling A (demografiese gegewens)	50
4.2.1.1	Gradering van die skole	50
4.2.1.2	Lokalisering van skole	50
4.2.1.3	Tipe skool	51
4.2.1.4	Studierigtings	51

4.2.2	Afdeling B	52
4.2.2.1	Vraag 1: Beplanning vir toekomstige gebruik	52
4.2.2.2	Vraag 2: Navraag oor aankoop van rekenaar	53
4.2.2.3	Vraag 3: Kennisname van gebruik van rekenaar	53
4.2.2.4	Vraag 4: Finansies	54
4.2.2.5	Vraag 5: Agtergrondkennis	54
4.2.2.6	Vraag 6: Gebrek aan kennis	55
4.2.2.7	Samevattende afleidingsmet betrekking tot Afdeling B	56
4.2.3	Afdeling C	56
4.2.3.1	Vraag 1: Tydperk in gebruik	56
4.2.3.2	Vraag 2: Bestudering van gebruik van rekenaar	57
4.2.3.3	Vraag 3: Inligting ingewin van verskillende maatskappye	57
4.2.3.4	Vraag 4: Demonstrasies deur maatskappye	58
4.2.3.5	Vraag 5: Beskikbare personeel	58
4.2.3.6	Vraag 6: Opleiding van personeel	59
4.2.3.7	Vraag 7: Programmatuur uitgetoets	59
4.2.3.8	Vraag 8: Naverkoopdiens (apparatuur)	60
4.2.3.9	Vraag 9: Naverkoopdiens (programmatuur)	60
4.2.3.10	Vraag 10: Foute in programme	61
4.2.3.11	Vraag 11: Beskikbare tyd by implementering	61
4.2.3.12	Vraag 12: Beskikbare tyd na gebruik van een jaar	62
4.2.3.13	Vraag 13: Beskikbare tyd van personeel	63
4.2.3.14	Vraag 14: Werkklas van administratiewe personeel	63
4.2.3.15	Vraag 15: Onderwysbestuurstake	64
4.2.3.16	Vraag 16: Aanvanklike ingesteldheid van personeel	65
4.2.3.17	Vraag 17: Verandering van ingesteldheid van personeel	66
4.2.3.18	Vraag 18: Leerlinge se ingesteldheid	67

4.2.3.19	Vraag 19: Ouers se ingesteldheid	68
4.2.3.20	Vraag 20: Voordeel van mikronekenaar	69
4.3	KRUISTABELLERINGS	
4.3.1	Verband tussen afdeling A vraag 2 met afdeling B (nie-gebruikers)	70
4.3.2	Verband tussen afdeling A vraag 4 met afdeling B (nie-gebruikers)	71
4.3.3	Verband tussen afdeling A vraag 5 met afdeling B (nie-gebruikers)	72
4.3.4	Verband tussen afdeling C vraag 1 met afdeling C vraag 15	71
4.3.5	Verband tussen afdeling C vraag 1 met afdeling C vraag 20	75
4.4	SAMEVATTING	

HOOFSTUK 5:

<u>SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS</u>		78
5.1	SAMEVATTING	78
5.2	GEVOLGTREKKING	79
5.2.1	Gevolgtrekkings met betrekking tot die doelwitte van die navorsing	79
5.2.2	Verdere gevolgtrekkings	79
5.3	AANBEVELINGS	80
BRONNELYS		82
SUMMARY		86
BYLAAG 1		87
BYLAAG 2		89
BYLAAG 3		94

HOOFSTUK 1

ORIENTERING

1.1 INLEIDING

Die tweede helfte van hierdie eeu word gekenmerk deur die besondere beklemtoning van bestuur in organisasies. Die skool as organisasie het ook nie hiervan uitgesluit gebly nie. 'n Verdere kenmerkende verskynsel is dat die mikrorekenaar in 'n toenemende mate benut en op feitlik elke terrein van die samelewing aangewend word. Voorbeelde hiervan vind ons in die handel, die nywerheid, die medisyne, die opvoedkunde, in privaatwonings en veral ook op die bestuursterrein van organisasies (i.c. skole). Aangesien suksesvolle skoolbestuur onder andere suksesvolle onderwys moontlik maak, word daar op onderwysgebied al meer klem gelê op effektiewe skoolbestuur. Die bestuur van administratiewe aangeleenthede maak 'n uiters belangrike deel uit van skoolbestuur (Basson, 1986: 401). Die moderne tegnologie in die vorm van die mikrorekenaar is 'n ontwikkeling waarvan die hoof wat 'n suksesvolle skoolbestuurder wil wees, moet kennis neem veral ten opsigte van die bestuur van administratiewe aangeleenthede.

Tydens die Kongres van die "National Association of Secondary School Principals" (NASSP) in 1984 is 'n beroep op die aanwesiges gedoen om die implementering en uithreiding van moderne tegnologie in hoërskole te bespoedig (Anon. 1984: 1). Volgens Estates en Watkins (1983: 28) beskik hoofde wat rekenaarbewus is oor 'n belangrike voordeel, naamlik dat hulle in staat is om die modernste tegnologie aan te wend tot die beste voordeel van die bestuur van hulle skool. O'Daniël (1984: 61) beweer dat die hoof wat in staat is om die mikrorekenaar in skoolbestuur aan te wend, sy effektiwiteit in sy werk kan verbeter.

Dit is belangrik dat die bestuursraad van 'n skool, waarvan die hoof 'n lid is (Provinsiale Koerant, 1985, 2446), aandag sal gee aan die daarstelling van 'n rekenaarsstelsel vir 'n skool. Hierdie oorweging van die implementering van 'n mikrorekenaar moet gesien word in die lig van die positiewe moontlikheid wat die mikrorekenaar vir die verbetering van die skoolbestuur en die uiteindelijke verbetering van die onderwys in die skool inhou.

1.2 PROBLEEMSTELLING

Die kompleksiteit van die skoolhoof se taak kan, deur die toepassing van die moontlikhede wat deur die moderne tegnologie daargestel word, só vergemaklik word dat dit noodsaak word dat die hoof aandag gee aan die moontlike implementering van 'n mikrorekenaar in die skoolkantoor. Hierdie kompleksiteit moet onder andere gesien word as voortspruitende uit twee faktore:

- * inligting en
- * administratiewe werk.

Groot volumes inligting wat gedurig tydens die bestuur van 'n skool hanteer moet word, noodsaak die eietydse skoolhoof om 'n kennis van die informatika te wees en om die moderne tegnologiese hulpmiddels daarvoor aan te wend. Dit blyk dat die gehalte van 'n besluit direk verband hou met die kwaliteit van die inligting waaroor die besluitnemer beskik. Kwaliteitinligting in die hande van iemand wat dit effektief kan gebruik, kan tot kwaliteitbesluite lei en uiteindelik tot kwaliteit bestuursaktiwiteite (Sanders en Birken, 1980: 7).

Administratiewe werksaamhede is een van die sleuteldimensies van 'n formele organisasie sous die skool. Hoofde en onderwyspersoneel beleef administratiewe werk soms as burokratiese rompslomp wat hinder-

lik of lastig is. Om hierdie frustrasie te voorkom, moet administratiewe werksaamhede sódanig ontwerp en gemotiveer word dat die onderwysbetrokkes dit sal beleef as sinvol, noodsaaklik en 'n hulpmiddel om die doel te verwesenlik.

Aangesien die mikrorekenaar as 'n moderne tegnologiese ontwikkeling onder andere 'n effektiewe bestuursinligtingstelsel (BIS) daar kan stel, sal die hoof, wat die probleem oor die hantering van inligting wil voorkom, hom na die mikrorekenaar moet wend. Die mikrorekenaar kan inligting op só 'n wyse aan die hoof verskaf dat dit hom behulpsaam kan wees in die uitvoering van sy vier basiese-bestuurstake, naamlik beplanning, organisering, leidinggewing en beheeruitoefening. Hierdie inligting kan tydig, op die regte plek, van die regte formaat en akkuraat wees en dit kan lei tot die effektiewer verloop van die genoemde bestuurstake (Basson, 1986: 404).

Funksionele administratiewe werksaamhede vorm 'n sleutelfaktor in die vlot verloop van die skool se organisatoriese werksaamhede en moet doelbewus en doelgerig bestuur en erken word as een van die sleuteldienste van die skool (Basson, 1986: 401). Dit is nodig dat die hoof deeglik moet besin oor watter administratiewe werksaamhede binne skoolverband suiwer klerklik van aard is. Sodanige take hoort in die eerste plek nie tuis by professionele opvoeders nie. Volgens Basson (1986: 402) stel die moderne tegnologie in die vorm van die mikrorekenaar die onderwysleier (i.e. die skoolhoof) in staat om sulke administratiewe take te verskuif na die administratiewe afdeling. Dit kan eerstens die professionele personeel in staat stel om meer tyd aan die fundamentele aspekte van sy professie te wy; tweedens kan dit aan die hoof 'n beter geleentheid bied tot effektiewer bestuur van

administratiewe werksaamhede.

Uit die voorafgaande beredering blyk die navorsing te wentel rondom die volgende twee probleemvrae naamlik:

- * Wat is die beste metode wat gevolg kan word om die mikrorekenaar te implementeer?
- * Hoe is die rekenaar, in skole wat dit reeds gebruik, geïmplementeer en of die metode van implementering moontlike probleme opgelewer het?

1.3 DIE DOEL VAN DIE NAVORSING

Die doel van hierdie navorsing is:

- * Om te bepaal hoe mikrorekenaarimplementering as administratiewe hulpmiddel aangewend kan word, en
- * Om die omstandighede te bepaal by enkele skole waar die rekenaar reeds gebruik word.

1.4 NAVORSINGSMETODE

1.4.1 Literatuurstudie

'n Literatuursoektog ("Dialog") is met behulp van die rekenaar by die Ferdinand Postma-biblioteek van P.U. vir C.H.O. gedoen deur gebruik te maak van die volgende trefwoorde: "micro-computer", "minicomputer", "school administration" en "school supervision."

1.4.2 Empiriese ondersoek

Die empiriese ondersoek is gedoen deur middel van gestruktureerde vraelyste wat uitgestuur is aan alle hoofde van sekondêre skole in die Vaaldriehoek, asook in die Wes-Transvaalstreek. Daar is altesaam twee-en-veertig vraelyste uitgestuur na skole wat by die ondersoek betrek is.

1.5 HOOFSTUKINDELING

Hoofstuk Een	:	Oriëntering
Hoofstuk Twee	:	Die mikrореkenaar as bestuursinstrument
Hoofstuk Drie	:	Navorsingsontwero
Hoofstuk Vier	:	Navorsingsresultate
Hoofstuk Vyf	:	Samevatting en vooruitskouing

1.6 PROBLEME MET DIE NAVORSING

Die navorsing is besonder bemoeilik as gevolg van 'n gebrek aan bronne oor die onderwerp. Daar kon baie bronne opgespoor word oor die aanwending van die rekenaar vir onderrigdoeleindes, maar die aanwending van die mikrореkenaar vir administratiewe doeleindes en in die besonder as bestuurshulpmiddel in skole, is 'n baie jong toepassingsgebied en baie min literatuur is daarvoor beskikbaar. Daar moes dus gesteun word op tydskrifartikels. Die "dialog-soektog" het wel sowat vyf-en-twintig bronne opgelewer, maar slegs vier was geskik vir gebruik in hierdie navorsing.

Daar is ook gebruik gemaak van die hulp van 'n navorsingsassistente vir die opspoor van bronne. Haar soektog het weer eens dieselfde probleem na vore laat kom. 'n Verdere probleem wat die opsporing van bronne bemoeilik het, is dat, waar daar wel literatuur voorkom, dit gewoonlik slegs 'n hoofstuk in 'n boek met 'n heel uiteenlopende titel is.

1.7 BEGRIJSPRESISERING

Dit is nodig dat sekere begrippe rondom die tema van hierdie navorsing duideliker omskryf moet word. Verdere begripspresisering sal in die loop van die navorsing gedoen word.

1.7.1 Mikrorekenaar

'n Mikrorekenaar is 'n fisiek klein, alleenstaande, onafhanklike en verskuifbare rekenaar (Malan, 1985: 44). Die woord mikrorekenaar beteken letterlik 'n klein (Grieks: "mikro") masjintjie wat bereken of verwerk. Die verwerking of manipulasie van inligting vind plaas in 'n mikroprosesseerder of mikroverwerker (vlokkie of "chip") wat, alhoewel dit baie klein is (selfs kleiner as die helfte van 'n duimnael) tog in staat is om hoogs gesofistikeerde funksies uit te voer. Dit kan byvoorbeeld (T.O.D., 1986: 45; Malan, 1985: 44):

- * data ontvang;
- * hierdie data in sy geheue berg of stoor;
- * berekeninge doen;
- * logies besluite neem deur gebruik te maak van 'n reeks instruksies wat 'n program genoem word;
- * die resultate van die berekening op 'n skerm weergee of op papier afdruk met behulp van 'n drukker;
- * die data, program en/of resultate met 'n telefoonlyn stuur .

Mikrorekenaars het verskeie eienskappe wat hulle as onderwysmedia uiters geskik maak vir onderwystoepassing. Hierdie positiewe eienskappe moet hoofsaaklik toegeskryf word aan die eienskappe van die reeds genoemde mikroprosesseerder (T.O.D., 1986: 45; Malan, 1985: 44):

- * Kompakte grootte;
- * geringe massa;
- * geringe elektriese kragverbruik;
- * lae prys;
- * betroubaarheid;

- * haas onfeilbare geheue;
- * hoë spoed waarteen verwerkings gedoen kan word;
- * onafhanklikheid van verbindingsapparaat wat dit maklik verskuifbaar maak.

1.7.2 Apparaat

Hieronder word verstaan die rekenaartoerusting in 'n rekenaarsstelsel soos die sentrale verwerkingseenheid, die drukker, die kontrole-videovertoneenheid, die eksterne skryfeenheid (drukker), die magnetiese bandaandrywers en kaartlesers. Dit sluit dus al die fisiese komponente van die stelsel in (T.O.D., 1986: 79).

1.7.3 Programmatuur

Dit verwys na alle programme wat op 'n bepaalde rekenaarsstelsel gebruik kan word. Programme verwys weer na die reeks instruksies wat aan die rekenaar verskaf word ten einde sekere bewerkinge uit te voer (T.O.D., 1986: 80).

1.7.4 Randapparaat

Dit is toerusting wat nie nodig is vir die heel basiese werking van die rekenaareenheid nie, maar tog baie nuttig is vir sekere toepassingsareas soos byvoorbeeld die drukker, die stipper, die kaartleser en die grafikatablet (T.O.D., 1986: 81).

1.8 VOORUITSKOUING

In hoofstuk een is gekyk na die probleemstelling, wat gelei het tot dié navorsing. Die navorsingsmetode is bespreek, asook sekere probleme wat gedurende die verloop van die navorsing ondervind is. Sekere begrippe rondom die tema van hierdie navorsing is ook verklaar. Vervolgens word gelet op die mikrorekenaar as bestuursinstrument.

HOOFSTUK 2

DIE MIKROREKENAAR AS BESTUURSINSTRUMENT IN DIE SKOOL

2.1 INLEIDING

Die blote implementering van die mikrorekenaar in die skoolkantoor om sekere administratiewe take te verrig, impliseer nie dat die rekenaar noodwendig bestuursmatig aangewend word nie. As daar egter besin word oor die moontlike gebruike en die wyse van implementering (vgl. 2.6 en 2.7) van die mikrorekenaar, sal dit aangewend word vir bevoordeling deur die hoof in die uitvoering van sekere van sy bestuurstake, dit wil sê as 'n bestuursinstrument.

In hierdie hoofstuk word daar gekyk na die moontlike gebruike van die mikrorekenaar, veral op dié gebiede wat gekoppel kan word aan die hoof se bestuurstake. Daar word aangetoon dat die mikrorekenaar as bestuursinstrument deur die hoof gebruik kan word. Fourie (1986: 196) beklemtoon dit egter dat die rekenaar in die uitvoering van bestuursfunksies benut kan word, maar dat die onderwysbestuursleier nie vervang kan word nie.

Verder word ook sekere strategieë bespreek wat gevolg kan word om die rekenaar te implementeer; dit wil sê daar sal riglyne voorsien word vir die implementering van die mikrorekenaar sodat sodanige implementering op 'n sinvolle wyse kan geskied. Goodlad (1984: 340) het bevind dat baie van die nuutste tegnologiese ontwikkelings soos mikrorekenaars, elektriese apparaat (soos optelmasjiene) en opvoedkundige hulpmiddels (soos truprojektors, filmprojektors en klankskyfieprojektors) wel in skole aangetref word, maar glad nie benut word nie. Dit moet daaraan toegeskryf word dat dit nie sinvol geïmplementeer is nie.

Hierdie hoofstuk handel nie slegs oor die bekendstelling van die mikro-rekenaar as bestuursinstrument nie, maar ook oor die hóékom, die wannéér en die wáár van die implementering van die mikrorekenaar as bestuurs-instrument.

Die vraag of die mikrorekenaar as bestuursinstrument in die skool gebruik moet word is nie meer relevant nie. Die vraag vandag is eerder hóé dit gebruik gaan word (Watson, 1972: 3).

2.2 Die mikrorekenaar en bestuur

Wanneer die mikrorekenaar as bestuursinstrument geïmplementeer wil word, is dit nodig om die bydrae wat die mikrorekenaar kan lewer tot die verbetering van die uitvoering van die basiese bestuurstake te evalueer. Die mikrorekenaar sal slegs as bestuursinstrument geïmplementeer kan word indien dit as hulpmiddel 'n positiewe bydrae vir die hoof in die uitvoering van sy bestuurstake kan lewer.

2.2.1 Die mikrorekenaar en beplanning

Beplanning kan beskou word as daárdie bestuurstaak wat te make het met die doelbewuste besinning oor die doelwitte van die organisasie (i.c. die skool), die middele en die aktiwiteite wat daarby betrokke is, en die opstel van die geskikste plan vir die doeltreffende bereiking van daardie doelwitte. Beplanning het te make met die ordelike rangskikking van gegewens en die beslissing oor die beste metode om die doelstellings te bereik (Marx, 1981: 211; Teichter, 1982: 42).

Een van die belangrikste vereistes wat vir goeie beplanning gestel word, is volgens Van der Westhuizen (1986: 134), om te sorg vir vol-doende interne en eksterne inligting om sinvol te kan beplan.

Gesien in die lig van die bogenoemde uitsprake oor beplanning, is dit duidelik dat die mikrorekenaar wel deur die hoof as hulpmiddel in sy beplanningstaak aangewend kan word. Dit is veral die insameling, verwerking en beskikbaarstelling van inligting deur die mikrorekenaar wat daarvan 'n handige bestuursinstrument ten opsigte van beplanning maak.

2.2.2 Die mikrorekenaar en organisering

Organisering as bestuursstaak het te make met die reëling van die aktiwiteite en hulpbronne in die skool deur die toewysing van pligte, verantwoordelikhede en gesag aan persone en departemente en die bepaling van die verhouding tussen hulle, ten einde samewerking te bevorder en die doelwitte van die skool so doeltreffend moontlik te bereik. Binne skoolverband kan organisering verder ook gesien word as die toekenning van verskillende take aan verskillende persone (Marx, 1982: 235) sodat opvoedende onderwys op 'n ordelike wyse gerealiseer kan word (Van der Westhuizen, 1986: 153).

Die opstel van die skoolrooster, die indeling van naskoolse tyd vir buitemuurse bedrywighede en groepeerindeling met behulp van die mikrorekenaar is belangrike organisatoriese take wat uitgevoer kan word en wat die nut van die mikrorekenaar as bestuursinstrument beklemtoon.

2.2.3 Die mikrorekenaar en leidinggewing

Leidinggewing is daardie bestuursstaak waardeur daar rigting aan die gemeenskaplike aktiwiteite van personeel gegee word om te verseker dat hulle die gedelegeerde take uitvoer ten einde die gestelde doel te bereik. Leidinggewing kan dus gesien word as daardie werk wat die bestuurder of leier (i.e. skoolhoof) moet verrig om ander mense

doeltreffend te laat optree (Van der Westhuizen, 1986: 172):

Op die onderwysgebied word leiding sterk gekoppel aan die persoon van die skoolhoof. Om te verseker dat onderwyspersoneel van 'n skool hulle take korrek en doelgerig uitvoer moet die onderwysleier homself vergewis dat elke betrokke personeellid sy opdrag verstaan. Hiervoor is doeltreffende kommunisering 'n vereiste. Die doel van doeltreffende kommunisering is volgens Van der Westhuizen (1986: 192) onder andere die volgende:

- * inligtingsvloei word verseker deur middel van die oordra van boodskappe, en
- * beplanning en veral die doelstellings word bekend gemaak.

Dit is veral in die verwesenliking van bogenoemde twee doelstellings met kommunisering dat die mikrorekenaar nuttig gebruik kan word.

Deur byvoorbeeld gebruik te maak van gepaste woordverwerkingsprogramme kan duidelike, korrekte, verstaanbare en goed versorgde oomsendskrywes aan personeel en ouers uitgedruk en versend word.

Die mikrorekenaar kan dus 'n positiewe bydrae lewer ten opsigte van leidinggewing as 'n belangrike bestuurstaak.

2.2.4 Die mikrorekenaar en beheeruitoefening

Beheeruitoefening is die toesien dat elke persoon die regte ding op die regte plek en tyd doen, met ander woorde dat die skoolhoof moet toesien dat sy beplanning werk. Beheeruitoefening kan ook gesien word as om beplanning tot uitvoer te bring, beplanning te evalueer en, indien nodig die nodige regstellings te maak (Marx, 1981: 284; Van der Westhuizen, 1986: 200).

In die skoolsituasie sal positiewe beheer verseker dat die personeel hulle voorbereiding doen, dat leerlinge onderrig word, dat die onderrig suksesvol is, dat leerlinge geëvalueer word en dat opdragte uitgevoer word.

Met behulp van die mikrorekenaar kan die hoof veral beheer uitoefen oor die mate van sukses wat deur die onderwyser in sy vakonderrig behaal is. Nadat toetsreekse of eksamens afgehandel is, kan die mikrorekenaar noukeurige verwerking van punte doen; klasgemiddeldes vir 'n vak en standaard (of graadgemiddeldes) kan bereken word. Statistiese verwerking van punte kan aan die hoof parameters soos die geldigheid van 'n toets en standaardafwyking beskikbaar stel, wat hom in staat kan stel om op 'n wetenskaplike wyse beheer oor onderrigsukses uit te oefen en foute wat mag bestaan, vroegtydig reg te stel.

Gereelde vorderingsverslae van elke leerling kan deur die rekenaar geproduseer word, wat aan die hoof (en die ouer) 'n belangrike hulpmiddel verskaf in die beheeruitoefening oor die kind se vordering op akademiese gebied.

Vervolgens word aandag gegee aan die begrippe data, inligting, inligtingstelsels en bestuursinligtingstelsels.

2.3 INLIGTING EN BESTUUR VAN INLIGTING

2.3.1 Algemeen

Die "produksie van inligting" kan beskou word as die wese van die administratiewe funksie (Van Aswegen en Maasdorp, 1979: 355-356).

Die afgelope jare word gekenmerk deur 'n nuwe metodiek in die hantering van inligting. Dit is veral die rekonaargesteunde inligtingstelsels wat baie sterk na vore gekom het, veral om ondersteuning te

verleen aan persone in bestuursposisies van organisasies.

Daar word deur verskeie skrywers tereg verwys na die verskuiwing van die industriële gemeenskap na 'n inligtingsgemeenskap as een van die belangrikste veranderings (of klemverskuiwings) wat die afgelope jare in feitlik elke gemeenskap waarneembaar is (vgl. Naisbitt, 1982: 11). 'n Inligtingsgebaseerde gemeenskap is nie meer slegs 'n gedagte nie, maar realiteit. Daar kan inderdaad verwys word na 'n inligtings-rewolusie wat in die afgelope jare plaasgevind het op feitlik elke gebied van die samelewing en in feitlik alle organisasies. Die terme "inligting" en "data" word dikwels verwar of as sinonieme gebruik om na dieselfde aangeleentheid te verwys. Alhoewel data en inligting afsonderlike begrippe is, is daar tog 'n definitiewe verband tussen hulle. Om hierdie verband te bepaal asook om die verwarring van die twee begrippe uit die weg te ruim, sal die begrippe afsonderlik bespreek word.

2.3.2 Data

Data sluit alle gegewens in die vorm van feite, syfers en rekords wat nog nie betekenisvol georden of verwerk is nie, in. Die ordening, verwerking of rangskikking van data gee oorsprong aan inligting.

Data kan verder omskryf word as 'n lys van gegewens, simbole, nommers of letters wat volgens 'n voorafbepaalde eenvormige wyse weergegee is en wat bedoel is om in die rekenaar ingelees of ingevoer te word. In die rekenaar word hierdie data hanteer en verwerk tot inligting (vgl. Sanders, 1975: 8-18; Bird, 1984: 28). Voordat data egter tot inligting verwerk kan word, moet dit eers versamel word (dataversameling).

Dataversameling beteken die versameling van oorspronklike gegewens vir 'n stelsel waar rekord gehou word en hiervoor word 'n brondokument gebruik. Die brondokument kan beskryf word as die dokument wat voltooi word op die plek waar die gebeurtenis plaasvind soos byvoorbeeld die puntelys van 'n sekere klasgroep se punte vir 'n sekere vak (Sanders, 1975: 221).

Nadat data versamel is word dit geberg in 'n bergingsfasiliteit ook bekend as 'n databank of 'n databasis. Die begrip databank of databasis word dikwels omruilbaar gebruik, maar waar hierdie bergingsfasiliteit deur 'n rekenaar verskaf word, word daar verwys na 'n databasis (Sanders, 1975: 105).

Data kan nou uit die databasis onttrek word en met behulp van rekenaarprogramme verwerk word tot bruikbare inligting. Inligting word dus uit data geproduseer.

2.3.3 Inligting

Inligting is die produk van modellering, formatering, organisering of omskakeling van data op só 'n wyse dat dit die kennis van die ontvanger of gebruiker vermeerder. Daar kan ook onderskei word tussen informele en formele inligting. Informele inligting bestaan uit opinies, oordele, intuïsie, hoorsêery, stories en so meer, terwyl formele inligting die primêre produk van 'n goed deurdagte inligtingstelsel is (Burch, Strater en Grudnitski, 1979: 4-5).

Churchman en Ackoff (Basson, 1986: 415) omskryf inligting as "knowledge for the purpose of taking effective action".

2.3.3.1 Die doel met inligting

Die doel met inligting kan in sy eenvoudigste vorm beskryf word as synde om die ontvanger daarvan (i.c. skoolhoof) se kennisvlak te verbreed en dit voorsien die ontvanger van 'n beter begrip van 'n persoon, 'n aktiwiteit of 'n voorwerp.

Volgens Robbins (Basson, 1986: 414) blyk dit dat inligting van kardinale belang vir verantwoordbare besluitneming is (vgl. 2.2.1) en dat die volgende vier kwaliteite 'n deurslaggewende rol speel in die neem van effektiewe besluite:

- * ervaring;
- * oordeel;
- * kreatiwiteit en
- * kwantitatiewe vaardighede.

Dit blyk dat elk van die bogenoemde vier kwaliteite fundamenteel berus op die beskikbaarheid van inligting. Die neem van effektiewe besluite kan dus gesien word as een van die belangrikste doelwitte met inligting.

2.3.3.2 Eienskappe van inligting

Die belangrikste eienskap van inligting is dat dit akkuraat moet wees. Inligting wat nie akkuraat, in betekenisvolle vorm, toeganklik en relevant is nie, is van nul en gener waarde nie.

Verdere belangrike eienskappe waaraan inligting moet voldoen is:

- * doelmatigheid;
- * tydigheid en
- * tersaaklikheid.

Met doelmatige inligting word bedoel dat die inset-/uitsetverhouding geoptimaliseer moet word; met tydigheid word bedoel dat die inligting beskikbaar moet wees waar en wanneer die besluitnemer dit nodig het; terwyl met tersaaklike inligting bedoel word dat dit sal voorkom dat besluitneming bemoeilik of vertraag word as gevolg van inligting wat nie direk betrekking het op besluite wat geneem moet word nie (Roe en Drake, 1980: 341; Van Aswegen en Maasdorp, 1984, 357).

2.3.4 Inligtingstelsels

Davis en Olson (1985: 6) definieer 'n inligtingstelsel as 'n geïntegreerde mens-masjienstelsel om inligting te verskaf om bedryf, bestuur en besluitnemingsfunksies in 'n organisasie te ondersteun. Die stelsel benut rekenaarapparatuur, programmatuur, menslike prosedures, modelle vir analise, beplanning, kontrole, besluitneming en een of meer databasisse.

Daar het egter in die afgelope jare ook groot veranderinge op die gebied van inligtingstelsels gekom. Dit is veral die manier waarop inligting gestoor word, die soort inligting wat gestoor word en die wyse waarop hierdie inligting georganiseer of verwerk word en later weer beskikbaar gestel word, wat baie verander het. Die koms van die rekenaar, en veral die mikrorekenaar het hier 'n baie belangrike rol gespeel. 'n Inligtingstelsel kan gesien word as 'n samevoeging of kombinasie van 'n aantal faktore om 'n komplekse geheel te vorm wat inligting volgens 'n vasgestelde plan kan produseer (Hussain, 1977: 21).

2.3.5 Bestuursinligtingstelsels (BIS)

Volgens Brinkman (1984: 14) het dit in die vroeë sestigterjare begin blyk dat dit tot voordeel van organisasies is om meer tyd en krag te bestee om hulle inligting só te organiseer dat dit die bestuurspersoneel meer direk tot diens kan wees. So het die era van die BIS ontstaan, wat inligting-georiënteerd is.

Verskeie skrywers is van mening dat 'n BIS onontbeerlik vir elke organisasie is wat 'n uitset van een of ander aard (hetsy goedere of leerlinge) het, en wat in sy spesifieke mark wil kompeteer. 'n BIS kan die bestuurders van organisasies (i.c. skoolhoofde) voorsien van inligting om hulle te ondersteun in hulle besluitneming en wat kan lei tot beter uitset (kwalitatief en of kwantitatief). Hierdie besluitneming moet op 'n verantwoordbare en verantwoordelike wyse gedoen word en maak grootliks staat op tydige en betroubare inligting wat van 'n BIS verkry kan word (Hanson, 1985: 138; Robbins, 1984: 424). Firnberg (1973: 79) het vroeër daarop gewys dat inligting alleen van waarde kan wees vir die bestuurder as hy dit verstaan en dit hang weer af van sy opleiding en die manier waarop die inligting aan hom voorsien word, dit wil sê van die BIS.

2.3.5.1 Vereistes vir 'n doeltreffende BIS.

Die doeltreffendheid van 'n BIS hou ten nouste verband met die verwagtinge van die bestuurspersoneel. Indien die BIS voldoen aan die verwagtinge van die bestuurspersoneel kan dit as doelmstig beskou word. Indien die BIS slegs gedeeltelik aan die verwagtinge voldoen, moet daar opnuut deur die bestuurspersoneel oor die betrokke BIS besin word.

Daar bestaan onder skrywers verskillende sieninge van die vereistes vir 'n doeltreffende BIS, maar hierdie vereistes hang ook af van die soort organisasie waarbinne die BIS moet funksioneer, en daarom miskien die verskillende sieninge. Samevattend kan die vereistes vir die doeltreffende BIS soos volg daar uitsien (Bliss en Curtis, 1982: 167; Basson, 1986: 419):

- * dit moet geskik wees vir beplanning;
- * dit moet geskik wees vir besluitneming;
- * dit moet inligtingsbronne effektief kan gebruik;
- * dit moet oor terugvoermoontlikhede beskik;
- * dit moet duplisering uitskakel;
- * dit moet inligting kan verskaf vir evaluasie en navorsing;
- * dit moet kommunikasie binne die skoolomgewing verbeter;
- * dit moet die kwaliteit van onderwys oor die algemeen verbeter;
- * dit moet nuttig wees;
- * dit moet tydig wees;
- * dit moet korrek wees en
- * dit moet kostedoeltreffend wees.

Dit is dus duidelik dat voordat 'n BIS ontwikkel word daar deeglik besin sal moet word oor die vereistes waaraan 'n doeltreffende BIS moet voldoen, en sorg te dra dat hierdie vereistes in die beplande BIS ingebou is. Fourie (1986: 174) beklemtoon dit dat die bestuursinligtingstelsel so ontwerp moet word dat dit in die inligtingsbehoefte van onderwysbestuursleiers op alle vlakke voorsien.

2.3.5.2 Ontwikkeling van 'n BIS

Alhoewel daar geen bepaalde voorskrifte vir die ontwikkeling van 'n BIS bestaan nie, is daar tog sekere stappe wat gevolg kan word in die ontwikkeling van so 'n stelsel.

Eerstens is dit nodig om 'n situasie-analise te onderneem wat die volgende kan behels (Basson, 1986: 423).

- * analiseer die bestuursbesluite wat geneem moet word en
- * analiseer die inligting wat benodig word.

Nadat die analise gedoen is moet die volgende faktore in gedagte gehou word wanneer daar met die ontwikkeling van die BIS begin word (Robbins 1984: 425 en Head, 1972: 16):

- * dit moet nuttig wees vir die topbestuur met inagneming van alle afdelings wat daar mag bestaan;
- * die stelsel moet alle bestuurstegnieke omsluit;
- * dit moet inligting kan produseer of ontwikkel en
- * dit moet oor 'n kontrolestelsel beskik.

Dit is baie belangrik dat die betrokke personeel in die ontwikkeling van 'n BIS van die begin af betrek moet word. Sodoende kan 'n sinvolle integrering van substelsels en behoeftes verseker word, en identifikasie van die personeel met die stelsel bewerkstellig word.

2.4 Die inligting en beriggewingsbehoeftes van 'n skool

Die voortbestaan van 'n organisasie of onderneming (i.e. skool) vereis dat beriggewing voortdurend binne 'n skool sal plaasvind en dat inligting versamel en beskikbaar gestel moet word. In hierdie proses het

die administratiewe afdeling van die skool 'n baie belangrike rol om te vervul.

Administrasie van 'n skool het te doen met beriggewing in die ruimste sin van die woord en inligting is die belangrikste komponent van beriggewing (Van Aswegen en Maasdorp, 1984: 355, 363). Inligting en beriggewing kan bestempel word as 'n lewensbelangrike komponent in die suksesvolle administratiewe funksionering van 'n skool en daarom moet daar sorg gedra word dat hierdie twee sake die nodige aandag in die administratiewe opset van die skool sal geniet. Dit kan veral geskied deur die implementering van 'n doeltreffende BIS.

2.5 Voordele wat die implementering van die mikrorekenaar inhou

2.5.1 Bestuur van administratiewe aangeleenthede

Die doeltreffende bestuur van administratiewe aangeleenthede moet beskou word as een van die belangrikste voordele wat die implementering van die mikrorekenaar kan inhou veral gesien in die lig van die toenemende aandag wat in die afgelope jare aan die bestuur van organisasies (i.c. skole) gegee word. In die skool word 'n verskeidenheid administratiewe take verrig en die effektiewe funksionering van die skool vereis dat die administratiewe aangeleenthede effektief bestuur sal word (Prinsloo, 1983: 14; Basson, 1986: 413).

Die bestuur van administratiewe aangeleenthede kan alleen effektief geskied indien dit doelbewus gereël word en wel op so 'n wyse dat dit doeltreffend blyk te wees ten opsigte van tyd, koste en mannekrag. Die mikrorekenaar met sy besondere vermoë ten opsigte van geheue, verwerking en beskikbaarstelling van inligting kan hier 'n baie nuttige en belangrike rol vervul.

2.5.2 Bydrae tot besluitneming in onderwysbestuur

Onderwysbestuur word baie nou gekoppel aan besluitneming. Die RGN (Van der Westhuizen, 1986: 40) omskryf onderwysbestuur soos volg: "Bestuur kan beskou word as die filosofie van besluitneming terwyl doeltreffende onderwys en effektiewe leer die uiteindelijke doel met onderwysbestuur is."

Besluitneming deur die skoolhoof word gekenmerk deur 'n groot behoefte aan inligting. Verantwoordbare en verantwoordelike besluitneming steun kragtig op relevante inligting. Besluite kan nie deur die skoolhoof geneem word alvorens hy oor toereikende, tersaaklike en korrekte inligting beskik nie. Die daarstelling van 'n doeltreffende bestuursinligtingstelsel, wat daarop gerig is om tersaaklike inligting te verskaf wat as basis vir besluitneming kan dien, kan as 'n belangrike en noodsaaklike taak van die skoolhoof gesien word (Van der Westhuizen, 1986: 40, 47, 113, 144 en 414).

Die mikrorekenaar met sy byna onbeperkte vermoë ten opsigte van inligtingstelsels (sien 2.3.4 en 2.6.1) kan die skoolhoof se besluitnemingstaak aansienlik vergemaklik en kan dus 'n belangrike bydrae tot onderwysbestuur lewer.

2.5.3 Bydrae tot effektiewe onderwys in die breë

Een van die belangrikste vrae waaroor daar besin moet word wanneer daar gedink word aan die implementering van die mikrorekenaar is wat die bydrae is wat dit kan lewer tot effektiewer onderwys?

Wood, Nicholson en Findley (1985: 192) beantwoord hierdie vraag deur te beweer dat:

- * mikrorekenaars die effektiwiteit van persone wat genoëid is met die onderwysproses kan verhoog,
- * dat onderwys 'n spesiale kommunikasiewyse behels en
- * dat die kwaliteit en effektiwiteit hiervan deur die gebruik van die mikrorekenaar verbeter kan word.

Uit hierdie drie stellings blyk die voordele wat die mikrorekenaar ten opsigte van effektiewer onderwys kan lewer baie duidelik.

2.5.4 Tydbesparing

Brown (1984: 24) het in 'n ondersoek bevind dat 87 % van die respondente tydbesparing uitgesonder het as een van die grootste voordele wat die implementering van die mikrorekenaar inhou. Hierdie tydsbesparing kan deur die hoof en personeel aangewend word om aan hulle professionele take te wy, wat uiteindelik kan lei tot verbeterende onderrig van die leerlinge.

Dit moet egter beklemtoon word dat die tydbesparing alleen sal geskied as die mikrorekenaar sinvol geïmplementeer en doelmatig aangewend en benut word (Pogrow, 1985: 24).

2.5.5 Ander voordele

Brown (1984: 24) het die volgende verdere voordele van die implementering van die mikrorekenaar beklemtoon:

- * veelsydigheid,
- * verbeterende skakeling met die publiek betrokke by die skool,
- * verbeterende inskrywingsprosedure van leerling en
- * verbeterende verkryging van inligting oor leerlinge.

Uit voorafgaande voordele tesame met die genoem in 2.5.1 tot 2.5.3 blyk dit duidelik dat die implementering van die mikrorekenaar vir administratiewe doeleindes nie alleen vir bestuurspersoneel nie, maar ook vir ander personeel, leerlinge en ouers geweldige voordele inhou.

2.6 Gebruiksmoontlikhede van die mikrorekenaar

Die gebruik van die mikrorekenaar in die bestuur van 'n skool verteenwoordig 'n fundamentele verandering in die manier waarop 'n skool bestuur word. Mikrorekenaarprogramme stel die bestuurspan in staat om groot hoeveelhede inligting maklik en effektief te verwerk. 'n Bestuurstelsel wat op 'n databasis gegrond is maak dit byvoorbeeld moontlik om inligting te stoor of te onttrek, op voorwaardes soos deur die gebruiker gedefinieer om inligting te sorteer, te rangskik, inligting op datum te hou, om vorms volgens persoonlike voorkeur te ontwerp en om inligting in verskillende formate uit te druk (Anon., 1983a: 4).

Daar sal vervolgens oorgegaan word om die belangrikste gebruiksmoontlikhede wat die rekenaar in die skoolkantoor inhou, aan te toon.

2.6.1 Bestuur van inligting

Die mikrorekenaar is veral geskik vir die verwerking van inligting in 'n vorm waarin dit gebruik kan word vir besluitneming en beplanning (Brinkman, 1984: 94). Alle take wat afhanklik van inligting is kan met behulp van die rekenaar afgehandel word. Enkele van hierdie take is:

- * die verwerking van punte;
- * die opstel van klaspuntestate;

- * die voltooi van rapporte;
- * die opstel van standerpuntestate aan die einde van die jaar;
- * die opstel van alfabetiese klaslyste;
- * die opstel van ouderdomslyste;
- * die opstel van vakversamelingslyste;
- * die voltooiing van allerlei vorms;
- * die ontvangs van skoolfonds;
- * die ontvangs van alle ander gelde en
- * die opstel van 'n skoolrooster.

Laasgenoemde taak verál kan met groot sukses deur die rekenaar uitgevoer word. Dit kan veral tydsbesparing in die hand werk, en ook lei tot beter benutting van personeel, akkommodasie en voorraad. Wanneer 'n skoolrooster met behulp van die rekenaar opgestel word, behoort dit deur 'n personeellid met roosterondervinding gedoen te word. Die rede hiervoor is dat die rekenaar by die opstel van 'n rooster nie menslike faktore in ag kan neem nie. So byvoorbeeld, sal die rekenaar nie fisiese toestande van personeellede in ag kan neem by die toekenning van lokale nie. 'n Persoon wat dalk moeilik beweeg kan dalk in die boonste vloer van die gebou, ver weg van die personeelkamer, geplaas word. Dit kan stremmend wees vir die personeellid in die uitvoering van sy daaglikse pligte.

2.6.2 Gerekenariseerde boekhoustelsel

Die hele boekhoustelsel van die skool kan in die rekenaar geakkommodeer word. Dit kan akkurate en goeuiteengesette boekhouding van onder andere die skoolfonds tot gevolg hê. Dit vergemaklik ook die taak van die hoof in dié sin dat finansiële gegewens maklik tot sy beskikking is.

Maddison (1982: 134) wys egter daarop dat in só 'n boekhoustelsel daar aan sekere vereistes, soos deur die onderwysowerheid bepaal, voldoen moet word. Daar moet dus by die aankoop van programme vir boekhoudoeleindes seker gemaak word dat die programme voorsiening maak vir dié neergelegde vereistes.

2.6.3 Kommunikasie

Telefoniese verbinding kan met ander rekenaars bewerkstellig word, soos byvoorbeeld tussenskoolse verbindings en verbinding tussen skool en streek- of hoofkantore. Daar kan selfs gedink word aan die inskakeling by die landwyse "Beltel-stelsel" waar inligting van allerlei aard ter enige tyd beskikbaar is. So kan die hoof byvoorbeeld onmiddellik voorsien word van die mees resente korrekte inligting en/of statistieke vir gebruik tydens inligtings-, beplannings- of verslagvergaderings.

2.6.4 Grafiese voorstellings

Anderson (1984: 62) bestempel die vermoë van die rekenaar om grafiese voorstellings van inligting te maak as een van sy voordele wat dit 'n handige "stuk gereedskap" vir die skoolhoof maak. Vir die hoof kan dit ook baie waardevol wees tydens inligtings-, beplannings- of verslagvergaderings.

2.6.5 Koshuisadministrasie

'n Gebruiksmoontlikheid van die mikrorekenaar wat tans nog bitter min of glad nie ontgin en ontwikkel word nie, is dié ten opsigte van koshuisadministrasie. In die koshuis word daaglik gewerk met voorraadaankope, -uitreiking en -kontrole. Finansies, personeel- en leerlingaangeleenthede kan ook met behulp van die rekenaar behartig word. Dit kan dié voordeel inhou dat die hoof onmiddellik

inligting oor koshuisaangeleenthede kan bekom wat normaalweg tydrowend is.

2.6.6 Personeelaangeleenthede

Gegewens soos kwalifikasies, vakke wat onderrig kan word, ver- wysingsnommers, identiteitsnommers en meriete toekennings van alle personeel kan op rekenaar geplaas word. Margolin en Misch (1970: 145) noem dit ook dat die rekenaar by tydelike aanstellings van personeel gebruik kan word. Skoolhoofde kan byvoorbeeld alle persone wat beskikbaar is vir aanstelling in 'n onderwyspos, veral getroude dames, se name en alle relevante gegewens op rekenaar plaas. Wanneer daar skielik 'n tydelike aanstelling gemaak moet word, kan 'n rekenaarsoektog onderneem word om 'n geskikte persoon ten op- sigte van kwalifikasies, ondervinding, bevoegdheid ensovoorts te vind. Sodoende kan 'n aanstelling bespoedig word en ook gesorg word dat die geskikste persoon in 'n pos aangestel word tot voordeel van die leerling se onderwys.

2.6.7 Woordverwerking

Indien 'n woordverwerkingsprogram by die programmatuur ingesluit is, kan omskrywes en kennisgewings met behulp van die rekenaar voorbe- rei, verwerk en gedruk word. Challis (1983: 252) wys op die veel- sydigheid van die rekenaar as woordverwerker, veral vir korrespon- sien. Briewe kan byvoorbeeld direk aan die tikster via die sleutel- bord van die rekenaar gedikteer word. Dit bied dié voordeel om die brief eers op die vertoonskerm te kan sien, die nodige ver- anderings aan uitleg, spelling en of sinsbou te doen en daarna die

brief te druk. Meer as een brief kan gedikteer en later uitgedruk word. Die brief kan ook in die geheue van die rekenaar gestoor en afskrifte daarvan gedruk word wanneer nodig. 'n Voordeel van afskrifte met behulp van die rekenaar is dat elke afskrif se kwaliteit soos die oorspronklike s'n is.

2.7 Die implementering van die mikrorekenaar in die skoolkantoor

2.7.1 Oriëntering

Uit die voorafgaande besprekings (sien 2.6) is dit duidelik dat die mikrorekenaar noodsaaklik en selfs onontbeerlik in skoolbestuur kan wees. Daar sal nou verder aandag gegee word aan metodes of wyses waarop so 'n mikrorekenaar in die skool geïmplementeer kan word.

O'Daniel (1984: 69) het in sy navorsing oor die implementering van die mikrorekenaar in "Chipola Junior College" drie duidelike fases onderskei, naamlik:

- * die tydperk voor implementering. Gedurende hierdie fase het die personeel gewonder hoe hulle dit sou regkry om so 'n ingewikkelde elektroniese apparaat soos die mikrorekenaar aan te wend om hulle behulpsaam te wees in hulle taak;
- * die tydperk na implementering. Gedurende hierdie fase het die personeel weer gewonder hoe hulle ooit sonder die mikrorekenaar sou klaarkom;
- * die tydperk tussen die bogenoemde twee fases. Hiertydens het dit gegaan oor die wie, die wat, die waar en die wanneer van die implementering.

Die stappe of strategieë wat in die res van hierdie hoofstuk bespreek word is gebaseer op dié van O'Daniel, maar aangepas en uitgebrei ten einde 'n beter oorsig te verskaf oor die implementering van die mikro-rekenaar in die skoolbestuur. Indien persone gemoeid met die implementering sal werk volgens hierdie voorgestelde fases, sal dit moontlik voorkom dat kosbare tyd en geld vermors word.

2.7.2 Wek van positiewe gesindhede en rekenaarbewustheid

Voordat die mikrorekenaar geïmplementeer word, sal dit nodig wees om die mikrorekenaar op só 'n wyse aan die personeel bekend te stel dat soveel as moontlik van hulle positief ingestel sal wees teenoor die implementering, en ook bewus sal wees van die moontlikhede wat die implementering kan inhou. Dit kan gedoen word deur op 'n spesiale personeelvergadering die personeel in te lig oor die hele aspek van die implementering van die mikrorekenaar.

Dit is wenslik dat leerlinge en ouers ook rekenaarbewus gemaak sal word. Dit kan ook op oueraande, ouer-onderwysersvergaderings en/of tydens leerlinge se saalbyeenkomste gedoen word.

Die positiewe gesindheid van die personeel, die ouers en die leerlinge is 'n baie belangrike voorvereiste vir die suksesvolle implementering van die mikrorekenaar in die skool.

2.7.3 Werkskomitee

Dit is wenslik dat 'n werkskomitee saangestel sal word wat die hele beplanning rondom implementering van die mikrorekenaar sal onderneem. Crawford (1985a: 71) meen dat beplanning vir die implementering van

die rekenaar net soveel aandag en oorweging behoort te geniet as die keuse en aanstelling van 'n nuwe personeellid.

Die werkskomitee kan saamgestel word uit lede van die bestuursraad, personeellede en dit is wenslik dat die hoof self ook lid van hierdie komitee sal wees. Hierdie komitee se werksaamhede begin met die beplanning vir die implementering van die mikrorekenaar en sal vereis dat hulle in detail sal kyk na alle aspekte ten einde die mikrorekenaar te implementeer, tot voordeel van die hele skoolgemeenskap.

2.7.4 Beplanningsfase

2.7.4.1 Bedryfsinligting

Die gekose komitee moet soveel moontlik inligting rondom die implementering, die gebruik en die ontwikkeling van rekenaars inwin. Hierdie inligting is veral van belang om te verseker dat daar tred gehou word met die nuutste tegnologiese ontwikkelings op die gebied van rekenaars (Schrader, 1984: 39).

Die hoof, as lid van die gekose komitee wat intens by die implementering betrokke gaan wees, moet hom op die hoogte stel met die insameling van soveel moontlik inligting deur die lees van artikels, besoeke aan uitstallings, gesprekke en besoeke aan kollegas wat reeds van 'n rekenaar gebruik maak. Hy kan ook amptelike stukke oor die implementering en spesifikasies van rekenaars bestudeer, soos byvoorbeeld die voorgestelde spesifikasies vir mikrorekenaarstelsels in skole soos gepubliseer deur die RGN (1983: 1 - 9). Die hoof kan dan hierdie inligting aan die

werkskomitee oordra en terselfdertyd verseker dat hyself op hoogte van die nuutste ontwikkelings is (Young, 1984: 44). Volgens Suttle (1984: 35) kan die inwin van inligting soms baie moeilik wees, aangesien sommige verkoopsmanne geselekteerde inligting sal voorlê sodat sy betrokke produk as die ideaal voorgestel word en dit kan die keuse van 'n stelsel baie moeilik maak.

2.7.4.2 Kosteinligting

Wanneer met kosteberaming begin word, is dit belangrik dat aan die volgende sake aandag gegee word (Marshall, 1982: 188):

- * die definiëring van die gebuiksarea;
- * die geld wat beskikbaar is;
- * die departementele voorskrifte vir aankoop van hulp-middels soos rekenaars uit skoolfonds;
- * die aanvra van skriftelike kwotasies van soveel as moontlik maatskappye en
- * die evaluering van alle terugvoerings van maatskappye.

Sowel Pogrow (1985: 51) as Hoover en Gould (1982: 88) verwys na die belangrikheid om tydens kosteberaming te let na die sogenaamde versteekte kostes wat in ag geneem moet word. Dit is kostes wat nie normaalweg tydens onderhandelings om die rekenaar aan te koop ter sprake kom nie. Hoover en Gould (1988: 88) verwys spesifiek na versteekte koste soos:

- * die konsultasiefooie;
- * die onderhoudskoste;
- * die dienskontrakkoste;

- * die assuransië;
- * die meubelment en
- * die opleiding van personeel.

'n Verdere kostefaktor waarna gekyk moet word is die vertrek waarin die rekenaar geberg gaan word. Maddison (1982: 135) meen dat so 'n rekenaarlokaal so gerieflik moontlik ingerig moet word. Basson (1986: 403) verwys ook na die vertrek waarin die rekenaar gehuisves gaan word en noem die volgende aspekte ten opsigte van dié vertrek waarna gelet moet word:

- * die uitleg;
- * die belugting en
- * die beligting.

Bogenoemde faktore moet almal in ag geneem word tydens kosteberaming aangesien dit almal die effektiewe funksionering van die mikrorekenaar kan beïnvloed.

2.7.4.3 Bemanning van die rekenaar

Dit is nodig dat in die beplanningsfase reeds gekyk word na die personeel wat die rekenaar gaan beman. Hierdie taak sal hoofsaaklik in die hande van die skoolhoof gelaat moet word. Basson (1986:431) beklemtoon die volgende faktore wat in ag geneem moet word by die keuse van 'n personeellid om die rekenaar te beman:

- * spanningsfaktor en
- * ouderdom.

Albei bogenoemde faktore het 'n invloed op die mate van sukses waarmee die persoon die rekenaarstelsel sal kan beheer.

Maddison (1982: 133) noem dat dit beter is om meer as een persoon op te lei vir bemanning van die rekenaar aangesien personeelwisseling, wat soms meermale by administratiewe personeel voorkom, tot onnodige ontwrigting en frustrasie kan lei. Shaw (1984: 31) het in 'n landswye ondersoek in Engeland bevind dat slegs 'n baie klein persentasie skole wat die rekenaar geïmplementeer het, die bemanning daarvan in die hande van 'n enkele persoon gelaat het. Ongeveer 60% van die skole, in dié ondersoek, het spesiale opleidingskursusse gereël vir meer as een personeellid.

By die keuse van 'n persoon om die rekenaar te beman, is dit ook nodig dat die hoof op die fisiese toestand van die persone sal let. Persone met oogprobleme sal byvoorbeeld ongemak verduur aangesien die aanhoudende en langdurige werk met die rekenaar baie strekend op oë kan wees. Persone met 'n geskiedenis van epilepsie moet ook nie vir so 'n pos oorweeg word nie.

2.7.4.4 Tegniese inligting

2.7.4.4.1 Keuse van die apparatuur

Dit is belangrik dat 'n aantal faktore in gedagte gehou sal word alvorens 'n finale keuse ten opsigte van apparatuur gemaak sal word. Sowel persoonlike voorkeure as die spesifieke take waarvoor die rekenaar aangewend wil word sal hierdie faktore in 'n mate beïnvloed. Crawford (1985c: 115) wys op die volgende faktore wat in ag geneem moet word by die keuse van apparatuur:

- * Is die sleutelbord maklik om te gebruik?
- * Sal die monitor voldoen aan die beplande aksies?
(Hier is sowel die grootte as die kleur van die skerm belangrik).

- * Sal die drukker voldoen aan die vereistes van die beplande aksies? Die spoed van die drukker, die tipe drukwerk asook die wydte drukpapier wat geakkommodeer kan word, moet aandag geniet.
- * Walter soort stoorfasiliteite word benodig? Hier kan 'n keuse gemaak word tussen harde- of slapskywe afhangende van die verlange verwerkingstempo.
- * Wat is die spoed waarteen die rekenaar moet opereer?
- * Watter soort skyfdryfmeganisme word benodig?
- * Hoedanig is die betroubaarheid en lewensduurte van die apparatuur?
- * Is die apparatuur uitbreibaar vir moontlike toekomstige behoeftes?
- * Wat is die reputasie van die verskaffer?
- * Word die rekenaar vergesel van hoë kwaliteit dokumentasie? Hier word gekyk na die uiteensetting, verstaanbaarheid, kwaliteit van drukwerk en hanteerbaarheid van die dokumentasie.
- * Wat is die koste van die rekenaar?

Nadat al hierdie faktore oorweeg is, behoort die hele stelsel in werking gesien te word alvorens 'n finale besluit oor 'n bepaalde stelsel geneem word (Marschall, 1982: 194-195)

2.7.4.4.2 Keuse van die programmatuur

Die keuse van die programmatuur is 'n saak wat noukeurige aandag behoort te geniet aangesien die effektiewe funksionering van die rekenaarstelsel absoluut afhanklik van programmatuur is. Die volgende riglyne kan gevolg word by die keuse van programmatuur (Talley, 1983: 71-72; Crawford, 1985b: 58-59):

- * Stel die prioriteitslys op van programme wat benodig word.
- * Vra demonstrasies van beskikbare programmatuur aan.
- * Verkry gepubliseerde resensies oor die beskikbare programmatuur.
- * Kontak skole of instansies wat reeds van die programme gebruik vir hulle kommentaar.
- * Gee voorkeur aan programme met algemene eerder as spesifieke aanwendingsmoontlikhede. Sulke programme is koste-effektiewer as gevolg van hulle meervoudige gebruiksmoontlikhede, en is ook maklik verkrygbaar.

Die keuse van die programmatuur moet gesien word as net so belangrik soos die keuse van apparatuur. Verkeerde programmatuur kan die algemene verwagtinge wat aan 'n rekenaarstelsel gekoppel word verongeluk en die gevoel laat ontstaan dat die rekenaar nie suksesvol geïmplementeer is nie.

2.7.4.4.3 Keuse van die handelaar

Ten opsigte van die keuse van 'n handelaar stel Hoover en Gould (1982: 88) voor dat:

- * Hy moet 'n goeie reputasie hê.
- * Hy moet oor 'n aantal jare ondervinding in die rekenaarbedryf beskik.
- * Hy moet oor betroubare en opgeleide verkooppersoneel beskik.
- * Hy moet verskillende modelle rekenaars bemark, en hy moet bereid wees om almal te demonstreer.
- * Hy moet programme beskikbaar hê wat eers deur die voornemende koper uitgetoets kan word.

- * Sy onderneming moet geografies goed geleë wees.
- * Hy moet bereid wees om naverkoopdiens te lewer wat onder meer behels herstelwerk by die rekenaar of bruikleen van 'n ander rekenaar indien herstelwerk nie plaaslik gedoen kan word nie.

Die keuse van die regte handelaar by wie die rekenaar aangekoop gaan word, kan beskou word as 'n goeie toekomsbelegging. Met 'n handelaar wat nie bereid is om hom skriftelik te verbind aan die lewering van naverkoopdiens nie, moet liefers nie onderhandel word nie. Die handelaar moet ook bereid wees om in die koopkontrak voorsiening te maak vir die terughou van 'n gedeelte van die koopsom totdat alle betrokkenes by die rekenaar ten volle tevrede is dat alle apparatuur en programmatuur afgelewer is en doeltreffend funksioneer.

2.7.5 Die fisiese installeringsfase

Nadat op 'n rekenaarstelsel besluit is moet met die handelaar ooreengekom word oor 'n datum waarop die rekenaar geïnstalleer sal word. Nou word die handelaar aan sy eerste toets vir betroubaarheid onderwerp. 'n Betroubare handelaar sal sorg dat die rekenaar stiptelik op die datum, soos ooreengekom, geïnstalleer word.

Dit is nodig dat daar noukeurig toesig gehou sal word sodat die installering na wense sal verloop. Sowel die persooncellid wat die rekenaar gaan beman, as die hulp of plaasvervanger moet die volledige demonstrasie bywoon nadat die rekenaar geïnstalleer is.

Daar moet nie verwag word dat die rekenaar 'n dag na installasie sal kan begin funksioneer nie. Marschall (1982: 194) beklemtoon dit dat dit 'n baie lang proses is alvorens die rekenaar op volle sterkte en bevredigend kan funksioneer. Hoover en Gould (1982: 89) stel 'n tydperk van minstens een jaar voor alvorens 'n verbetering van werksaamhede in die kantoor waarneembaar sal wees; hierna egter, kan die effektiwiteit en graad van professionele dienste al hoe meer verbeter.

Alle handleidings en voorskrifte wat tydens die installasie oorhandig word, moet na bestudering vir latere naslaandoeleindes geliasseer word.

2.7.6 Die stabilisering en bedryfsfase

2.7.6.1 Apparatuur en programmatuur

Na die installering is dit nodig dat aandag gegee word aan die onderhoud, hantering en berging van die apparatuur en programmatuur. Apparatuur moet versigtig hanteer word. Daar moet veral daarop gelet word dat randapparatuur en programmatuur wat nie gebruik word nie, op 'n veilige plek bewaar word. Anon. (1982: 7) beklemtoon veral die nakoming van die verskaffer se gebruiksvorskrifte en noem die volgende punte waaraan aandag geskenk moet word:

- * Die wyse waarop die rekenaar verskuif moet word indien verskuiwing noodsaaklik is.
- * Onderhoud en diens moet liefers deur die verskaffer gedoen word en daar moet in die jaarlikse begroting voorsiening gemaak word vir sulke diens- en/of onderhoudskontrakte.
- * Daar moet ook voorsiening gemaak word vir assuransi teen brand, diefstal en beskadiging.

- * Rykomende randapparatuur moet nie sonder raadpleging van handleidings of die verskaffer ingeskakel word nie. Dit kan veral probleme veroorsaak gedurende die waarborgtydperk.

Wat die programmatuur betref, is daar volgens Anon. (1982: 9) ook sekere belangrike sake waaraan aandag gegee moet word:

- * Maak kopieë van programme wat gebruik gaan word ten einde te verseker dat daar vir elke program 'n rugsteunkopie bestaan wat op 'n veilige plek bewaar word.
- * Programme wat foutief raak, moet duidelik gemerk of vernietig word.
- * Bewaar aankoopbewyse van oorspronklike kopieë ten einde bewys te kan lewer dat daar nie van onwettige kopieë gebruik gemaak word nie.

2.7.6.2 Uitfassering van bestaande stelsel

Effektiewe implementering van die mikrorekenaar vereis dat daar in ag geneem moet word dat 'n bepaalde administratiewe- of inligtingstelsel reeds by 'n skool in werking is. Sodanige stelsel is bekend aan al die betrokkenes en sommige personeellede is al baie jare lank vertrouwd met die ou stelsel. Daar moet dus gepoog word om die ingebruikneming van die nuwe stelsel so "pynloos" moontlik te maak.

Die ou stelsel moet stelselmatig uitgefaseer word en daar moet veral besef word dat die nuwe stelsel nie onmiddellik eenhonderd persent sal kan funksioneer nie. Dit is raadsaam dat alle programme nie dadelik in werking gestel word nie, maar ook stelselmatig, progressief, geïmplementeer word.

Die ou stelsel moet die eerste jaar parallel met die nuwe stelsel bedryf word, totdat die sukses van die nuwe stelsel deeglik bewys is. Dit sal ook personeel-paniek voorkom indien 'n krisis op 'n stadium opduik, byvoorbeeld aan die einde van die jaar wanneer departementele state dringend voltooi en versend moet word.

2.7.6.3 Personeelaangeleenthede

Die fase ná die installering en inwerkingstelling van die rekenaar is die aangewese tyd om die personeel se houding teenoor en aanvaarding van die rekenaar verder positief uit te brei.

Die personeel sal in hierdie tyd self ondervind dat die gladde werking van die rekenaar absoluut afhanklik is van die samewerking en stiptheid van elke personeellid. So, byvoorbeeld, kan die program vir punteverwerking nie begin word as elke vak se punte vir elke leerling nie deur die rekenaarbediener ingelees is nie. Een personeellid se punte wat nie betyds in is nie, of een leerling se punt wat vir 'n sekere vak ontbreek, kan 'n hele reeks frustrerende vertraginge veroorsaak.

Die hoof self moet besef dat die beginstadium van implementering vir hom dalk nog baie hoofpyne kan besorg. Sinclair (1982: 117) het in 'n opname bevind dat hoofde saamgestem het dat die gebruik van die rekenaar in die beginstadium nie vir hulle tyd bespaar het nie. Dit het, intendeel, in baie gevalle veroorsaak dat meer van hulle tyd geëis is in dié sin dat hy/sy nog altyd verantwoordelik was vir die neem van besluite of die oplos van probleme wat ontstaan het, byvoorbeeld ten opsigte van die benutting, die onderhoud en tydskedules van die rekenaar.

'n Goeie benadering aan die begin van die implementering moet volgens Basson (1986: 431), die volgende voorwaardes insluit:

- * 'n Rustige, ontspanne atmosfeer is die beste waarborg teen gedwonge foute.
- * Foute kan tydens implementering verwag word.
- * Foute moet as eg menslik en op 'n natuurlike wyse, en nie as 'n krisis nie, gehanteer word.

2.7.6.4 Ouer- en leerlingaangeleenthede

Daar moet in gedagte gehou word dat die implementering van die rekenaar ook vir ouers en leerlinge 'n nuwe ondervinding sal wees, veral ten opsigte van kennisgewings en vorderingsverslae wat nou deur die rekenaar voorberei sal word.

Ouers en leerlinge mag dalk aan die begin voel dat die rekenaarvoorbereide verslae of korrespondensie wat hulle ontvang, onpersoonlik is. Brown (1984: 25) het in 'n ondersoek dieselfde probleem geïdentifiseer en voorgestel dat dit voorkom kan word deur die ontwerp van 'n rekenaarrapportvorm met die skoolwapen daarop, asook 'n plek waar persoonlike opmerkings deur die klas- of vakonderwyser geskryf kan word. Die papier wat gebruik word, kan ook van beter kwaliteit wees as die normale rekenaardrukpapier.

Die roël van 'n ouervergadering waartydens ouers ingelig kan word oor hoe die gebruik van die rekenaar hulle sal raak kan 'n positiewe gesindheid ten opsigte van die implementering van die rekenaar verseker. Leerlinge kan ook, byvoorbeeld tydens 'n saalbyeenkoms, oor die onderwerp ingelig word.

Van die verwagte reaksie van ouers en leerlinge word goed weer-
spieël in die bevindings van Sinclair (1982: 118). Hy het bevind
dat die ouers dit oor die algemeen baie waardeer het dat hulle op 'n
gereelder en ook akkurrater wyse ingelig word oor die leerlinge se
vordering, asook klas- en skoolbywoning. Leerlinge se reaksies
was uiteenlopend van aard. Dié wat byvoorbeeld 'n goeie skool- en
klasbywoning gehandhaaf het, het geen probleme ondervind nie, maar
dié met swak bywoning het as gevolg van gereelde verslaggewing aan
hulle ouers probleme begin ondervind en was dus nie in hulle skik
met die verandering nie.

2.8 'n Rekenaarstelsel vir skoolbestuur

'n Vraag, vooruitspruitend uit die voorafgaande gegewens is: Hoe sien
die ideale rekenaarstelsel vir skoolbestuur daaruit?

As gevolg van die snelle ontwikkeling op die gebied van rekenaars kan
hierdie vraag baie moeilik beantwoord word. 'n Rekenaarstelsel wat
vandag as ideaal beskou kan word, mag, as gevolg van die snelle ont-
wikkeling, môre as verouderd bestempel word.

Volgens Pogrow (1985: 46) kan die ideale rekenaarstelsel soos volg daar
uitsien:

- * data moet vinnig en maklik ingelees word,
- * dit moet moontlik wees om verskillende terminale aan die
rekenaar te koppel, sodat verskillende persone in verskil-
lende dele van die gebouekompleks gelyktydig met die stelsel
kan werk,
- * die hoof of personeel sonder tegniese agtergrond moet maklik
met die rekenaar kan kommunikeer om byvoorbeeld antwoorde op
basiese vrae te kan kry,

- * die uitdruk van verslae moet maklik aangevra kan word.

Die ideale rekenaarstelsel, veral gesien vanuit die oogpunt van die skoolhoof, moet oor die volgende verdere belangrike eienskappe beskik: (Pogrow, 1985: 46):

- * Inligting verkry deur die hoof moet akkuraat en op datum wees.
- * Die hoof moet die rekenaar self kan gebruik vir die aanvra van inligting.
- * Die inligting deur die hoof verlang, moet maklik en onmiddellik verkrygbaar wees.
- * Die aanwending van die rekenaar moet in alle opsigte tydbesparend wees.

Die bogenoemde eienskappe is nie tegnies van aard nie, maar algemeen en van waarde vir 'n hoof sonder tegniese agtergrond van rekenaars. Dit is egter genoegsaam om te verseker dat die implementering sinvol kan geskied.

2.9 Samevatting

In hierdie hoofstuk is daar besin oor die rol wat die mikrorekenaar in skoolbestuur kan speel. Verder is die begrippe data, inligting, inligtingstelsels en bestuursinligtingstelsels bespreek. Die voordele wat die implementering van die mikrorekenaar kan hou asook die gebruiksmoontlikhede van die mikrorekenaar is vervolgens bespreek. Laastens is gezyk na die implementering van die mikrorekenaar in die skoolkantoor.

In hoofstuk drie sal daartoe oorgegaan word om die navorsingsontwerp vir hierdie betrokke navorsing te bespreek.

HOOFSTUK 3

NAVORSINGSONTWERP

3.1 INLEIDING

In hierdie hoofstuk gaan daar gekyk word na die keuse van die meet-instrument. Daar sal ook besin word oor die keuse van die vraelys as meetinstrument, die moontlike nadele en die konstruksie van die vraelys.

Die teikenpopulasie, vir die uitstuur van die vraelys, sal bespreek word asook die response op die uitstuur en die statistiese tegnieke wat toegepas is in die ontleding van die vraelys-response.

3.2 DIE MEETINSTRUMENT

Ten einde 'n empiriese ondersoek te kon onderneem, moes daar besluit word watter vorm van meetinstrument gebruik sou word. Aangesien die rekenaar 'n betreklike jong tegnologiese ontwikkeling is, en die implementering daarvan in skole 'n nóg jonger ontwikkeling is, moes daar gebruik gemaak word van 'n meetinstrument wat dit wat in die praktyk of in die werklikheid gebeur, sal kan meet. Die werklikheidsbeginsel in opvoedkunde-navorsing word deur Jensen (Monteith, 1985: 1) baie sterk beklemtoon en dit moet beskou word as die moontlikheid om wetenskaplik-objektiewe data oor die mens, die samelewing en die opvoedings-handeling te verkry. On hierdie rede is daar besluit om die empiriese ondersoek te onderneem met behulp van die gestruktureerde vraelys as meetinstrument. Die vraelys is veral geskik om te meet wat in die praktyk gebeur. Volgens Mouley (1978: 188) is die vraelys die ondersoekmiddel of meetinstrument wat die meeste in opvoedkundige navorsing gebruik word, en kan dit dus beskou word as 'n beproefde meetinstrument.

3.3 DIE VRAELYS AS MEETINSTRUMENT

3.3.1 Tipes vraelyste

Volgens Leichler (1982: 112) is daar twee tipes vraelyste:

- * Die ope vraelys wat aan die respondent die volle vryheid van respons toeken,
- * Die geslote vraelys wat 'n aantal moontlike antwoorde verskaf waaruit die respondent 'n keuse moet doen.

In die geval van hierdie navorsing is besluit op 'n geslote vraelys aangesien die ope vraelys die analise van die resultate bemoeilik.

3.3.2 Redes vir die keuse van 'n vraelys as meetinstrument

Die rede vir die gebruik van 'n vraelys (en in die geval 'n posvraelys) is hoofsaaklik dat dit 'n handige metode vir die inwin van navorsingsgegevens is en dat dit veral 'n meetinstrument in die hande van die navorser is om nie alleenlik navraag te doen oor bestaande praktyke en toestande nie, maar ook om houdings en menings te peil (Van der Westhuizen, 1985: 1). Van Niekerk (1986: 153) noem die volgende redes vir die keuse van die vraelys as meetinstrument:

- * 'n wye, maar verteenwoordigende geografiese terrein kan deur die ondersoek gedek word;
- * tyd kan bespaar word aangesien verskeie persone gelyktydig vraelyste kan voltooi;
- * koste word verminder aangesien geen groot afstande afgelê moet word nie;
- * vrae kan gestandaardiseer word;
- * die resultate kan maklik met behulp van 'n rekenaar verwerk word;
- * die response behoort redelik objektief te wees.

Van der Westhuizen (1985: 1) noem ook nog die volgende voordele van die vraelys en in besonder die posvraelys:

- * as meetinstrument is die posvraelys betroubaarder as die persoonlike onderhoud;
- * respondente kan anoniem bly;
- * instruksies is gewoonlik gestandaardiseer en respondente weet presies wat van hulle verwag word;
- * die analise en tabulering van die response word vergemaklik.

3.2.3 Die nadele van die vraelys

Die vraelys as meetinstrument beskik egter volgens Van der Westhuizen (1985: 1) ook oor die volgende nadele:

- * die geldigheid en betroubaarheid van 'n vraelys is moeilik om te bepaal;
- * respondente kan vrae verskillend vertolk;
- * korrektheid van antwoorde kan moeilik bepaal word;
- * beantwoording van vrae kan willekeurig geskied of self deur 'n gedelegeerde beantwoord word;
- * daar is dikwels swak terugvoering;
- * keuses kan net uit voorgeskrewe antwoorde gemaak word, terwyl alternatiewe antwoorde nie moontlik is nie.

3.4 KONSTRUKSIE VAN DIE VRAELYS VIR DIE NAVORSING

Die vraelys is gefinaliseer nadat aandag geskenk is aan sekere belangrike faktore wat oorweeg moet word by die opstelling van 'n vraelys. Volgens Teichler (1982: 113) kan baie kritiek teen die vraelys as meetinstrument vermy word deur versigtige strukturering en besinning.

Van Dalen (Teichler, 1982: 113) verstrek die volgende faktore wat oorweeg moet word by die opstel van 'n vraelys:

- * Is die studie belangrik genoeg om te verseker dat besige persone die vrae sal beantwoord?
- * Is toestemming van die owerhede verkry om die vraelys te sirkuleer?
- * Is die instruksies in die vraelys of begeleidende brief duidelik?
- * Word informasie in die vraelys gevra wat maklik elders bekombaar is?
- * Is die bewoording van die vrae duidelik, ekonomies en gefokus op betekenis?
- * Word sub-vragies gevra of word 'n uitputtende lys van alternatiewe voorsien?
- * Word vrae só gevra dat slegs één antwoord moontlik is?
- * Is die volgorde van die vrae sielkundig korrek beplan: die interessanter of eenvoudiger vrae eerste en daarna die moeiliker of persoonlike vrae?
- * Is die vraelys só gestruktureer dat die kwantifisering van die resultate maklik gemaak word?
- * Is die bewoording van die instruksies of vrae sodanig dat vrese, verleentheid, suspisies of vyandigheid tot 'n minimum beperk word?
- * Word die vertroulikheid van die hantering van die response vir die respondente gewaarborg?
- * Is die bewoording van die vrae nie so gekleur dat die respondent op een of ander wyse beïnvloed word nie?

- * Word daar informasie van respondente gevra waarvan hulle nie kennis kan dra nie?

Die vraelys is só opgestel dat die beantwoording daarvan nie baie tyd in beslag sou neem nie (hoogstens 15 minute). Die vraelys bestaan uit drie afdelings waarvan afdeling A deur alle hoofde voltooi is, afdeling B slegs deur hoofde wat nie van die rekenaar gebruik maak nie en afdeling C slegs deur hoofde wat wel van 'n rekenaar gebruik maak (vgl. bylaag 2). Mèt die vraelys is ook 'n bylaag (vgl. bylaag 3) uitgestuur met sekere begripsverklarings om te verseker dat die vrae eenvormig geïnterpreteer word.

3.5 DOEL MET DIE VRAELYS

Die doel met die vraelys wat in hierdie navorsing gebruik is, is:

- * om te bepaal hoeveel skole in die teikengebied reeds van mikrореkenaars vir administratiewe doeleindes gebruik maak;
- * om vas te stel of die implementering van die mikrореkenaar by skole geskied het op 'n wyse wat uiteindelik tot verbeterde skoolbestuur en onderwys sal lei;
- * om sekere knelpunte wat daar mag bestaan, uit te wys en 'n verband te probeer soek tussen dié knelpunt en die wyse van implementering;
- * om aan hoofde wat van voorneme is om die rekenaar vir administratiewe doeleindes te implementeer, 'n idee te gee van wat hulle kan verwag, maar ook terselfdertyd leiding te gee oor die aanvaarbaarste en suksesvolste metode om die rekenaar te implementeer.

3.6 LOODSVRAELYS

Nadat die vraelys saamgestel is, is toestemming van die T.O.D. verkry om vraelyste te sirkuleer by T.O.D.-skole (vgl. bylaag 1). Hierna is 'n loodsvraelys aan die hoofde gestuur vir beantwoording ten einde onnodige of dubbelsinnige vrae of enige ander probleme te identifiseer. Daar was 100% terugvoering van hierdie loodsvraelyste. Geen veranderings is aangebring aan die vraelys nadat die loodsvraelyste terug ontvang is nie. Vervolgens is 'n toetspons van die loodsvraelys gedoen waarna die vraelys gefinaliseer is.

3.7 FINALE VRAELYS

3.8 DIE TEIKENPOPULASIE, UITSTUUR VAN EN RESPONSE OP DIE VRAELYS

Die teikenpopulasie, wat die hele universum verteenwoordig, was die nege-en-twintig sekondêre skole in die Potchefstroomstreek (tans die Wes-Transvaalstreek) asook die dertien sekondêre skole in die Vaaldriehoek.

Altesaam is twee-en-veertig vraelyste uitgestuur, waarvan drie-en-dertig terug ontvang is. Volgens Hopkins (Marais 1983: 193) dui 50% terugontvangste op 'n bevredigende reaksie, terwyl 'n 60%-reaksie as goed en 'n 70%-reaksie as baie goed beskou word. Van der Westhuizen (1985: 6) is van mening dat betroubare en geldende afleidings gemaak kan word as daar minstens 'n 70%-respons is.

Tabel 3.1 gee 'n vollediger uiteensetting van die uitstuur en respons wat ontvang is.

Tabel 3.1 Response volgens gradering

Gradering	Uitgestuur	Terugontvang	Persentasie
GS	16	13	81,3
SI	15	13	86,6
SII	11	7	63,6
Totaal	42	33	78,6

Die aantal vraelyste wat terugontvang is, kan beskou word as 'n verteenwoordigende groep vir elke afdeling van die teikenpopulasie en in soverre kan die afleidings wat gemaak sal word, as geldend vir die populasie beskou word. Die afleidings kan egter nie as geldend vir die res van Transvaal of die R.S.A. beskou word nie, omdat bevolkings-, sosiale- en ekonomiese faktore heel anders is en 'n belangrike rol kan speel in die beantwoording van die vrae.

3.9 STATISTIESE TEGNIEKE

Die versamelde data is in samewerking met die Statistiese Konsultasie-diens van die P.U. vir C.H.O. met behulp van die rekenaar en SAS-programme (SAS, 1982) verwerk. Daar is slegs frekwensies vir al die antwoorde bereken asook die verbande wat daar tussen sekere afdelings en vrae mag bestaan.

3.10 VOORUITSKOUING

In hoofstuk vier sal oorgegaan word tot die ontleding van die response wat ontvang is.

HOOFSTUK 4

INTERPRETERING VAN DATA

4.1 INLEIDING

Die frekwensies, soos bereken vir die antwoorde op al die vrae, is getabelleer en, waar moontlik, is afleidings en/of voorspellings gemaak. Deur middel van kruistabellerings is daar ook verbande tussen vrae of tussen afdelings en vrae bepaal.

4.2 Response

Tabel 4.1 gee 'n weergawe van die aantal skole uit die totaal wat gerepsondeer het en wat van rekenaars gebruik maak aldan nie.

Tabel 4.1 Gradering van skole

Gradering	Aantal vraelyste uitgestuur	Aantal vraelyste terugontvang	Gebruik rekenaar	Persentasie
GS	16	13	9	69,2
SI	15	13	3	23,1
SII	11	7	3	42,9
Totaal	42	33	15	45,5

Die groot persentasie GS-skole wat reeds van die rekenaar gebruik maak kan moontlik toegeskryf word aan die feit dat die administratiewe werkslas by die gekompliseerde skole soveel groter mag wees dat hoofde alreeds die implementering van die rekenaar gesien het as 'n uitkoms om die werkslas te verlig. Dit moet egter in gedagte gehou word dat die hoeveelheid afsonderlike take wat by al die kategorieë van skole verrig moet word dieselfde is maar dat die volume werk aansienlik kan verskil. Die lae persentasie SI-skole is moeilik verklaarbaar en die oorsaak kan slegs deur 'n aparte ondersoek bepaal word.

4.2.1 Afdeling A (demografiese gegewens)

Afdeling A van die vraelys het gehandel oor sekere demografiese gegewens. Hierdie afdeling is deur alle skoolhoofde voltooi ongeag of hy/sy van 'n rekenaar gebruik maak aldan nie.

4.2.1.1 Gradering van die skole

Die response ontvang op vraag 1 word ook in tabel 4.1 getoon.

4.2.1.2 Lokalisering van skole

Tabel 4.2(a) gee die verdeling van die skole volgens die geografiese ligging van die skole soos verkry uit die response by vraag 2.

Tabel 4.2(a) Geografiese ligging van al die skole

Ligging	Gradering van skole			Totaal	Persentasie
	GS	SI	SII		
Stedelik	1	1	0	2	6,06
Semi-stedelik	8	8	2	18	54,55
Platteland	4	4	5	13	39,39
Totaal	13	13	7	33	100

Tabel 4.2(b) gee die verband tussen die ligging van die skole en of daar van 'n rekenaar gebruik word aldan nie.

Tabel 4.2(b) Geografiese ligging van skole wat die rekenaar gebruik

Ligging	Aantal skole	Aantal skole wat rekenaar gebruik	Persentasie
Stedelik	2	2	100
Semi-stedelik	18	7	38,8
Platteland	13	6	46,2
Totaal	33	15	45,5

Die hoër persentasie plattelandse skole in vergelyking met die semi-stedelike skole is in teenstelling met wat verwag sou word daar die platteland in die algemeen nie soveel met die ontwikkeling en gebruik van die rekenaar te doen kry nie.

4.2.1.3 Tipe skool

Tabel 4.3 Tipe skool

Verdeling	Gradering van skool			Totaal	Persentasie
	GS	SI	SII		
Gemeng	11	12	5	28	84,85
Dogters	0	0	1	1	3,03
Seuns	2	1	1	4	12,12
Totaal	13	13	7	33	100

Uit bostaande tabel kan afgelei word dat die afleidings en gevolgtrekkings wat verder gemaak gaan word geldig sal wees vir gemengde skole aangesien die dogters- en seunskole so 'n klein persentasie van die teikenpopulasie was en gevolglik ook 'n baie klein aantal gerespondeer het.

4.2.1.4 Studierigtings

Tabel 4.4 is 'n samestelling van die response verkry uit vrae 4 en 5.

Tabel 4.4 Studierigtings

Studierigting	Gradering van skool			Totaal	Persentasie
	GS	SI	SII		
Tegnies	6	2	0	8	24,24
Elektronika	1	0	0	1	3,03

Uit die gegewens is daar verder bepaal dat drie van die agt skole wat oor 'n tegniese studierigting beskik van 'n rekenaar gebruik maak dit wil sê 37,5%. Hierdie lae persentasie is onverwags gesien in die lig van die feit dat skole met tegniese studierigtings

sekerlik bewus is van die tegnologiese ontwikkeling wat daaglik plaasvind en dat hierdie ontwikkeling baie nou gekoppel is aan die rekenaar.

Dit blyk verder dat slegs een skool in die teikengebied elektronika as vak aanbied. Verdere ontleding toon dat hierdie betrokke skool ook oor 'n tegniese studierigting beskik maar nogtans nie van 'n rekenaar gebruik maak nie. Dit is te verwagte dat 'n skool wat elektronika as vak aanbied wel van 'n rekenaar gebruik sal maak vir administratiewe doeleindes daar dit veral aan leerlinge en ouers (ook voornemende) toon dat die skool tred hou met die ontwikkeling op die gebied van elektronika soos wat dit veral toepassing in die rekenaar vind.

4.2.2 Afdeling B

Hierdie afdeling is slegs deur hoofde wat nie van 'n rekenaar gebruik maak nie voltooi. Tabel 4.5 toon die verdeling wat hier waargeneem is.

Tabel 4.5 Gradering van skole wat nie die rekenaar gebruik nie.

Gradering	Aantal vraelyste uitgestuur	Aantal vraelyste terugontvang	Gebruik nie rekenaar	Persentasie
GS	16	13	4	30,7
SI	15	13	10	76,9
SII	11	7	4	57,1
Totaal	42	33	18	54,5

4.2.2.1 Vraag 1. Beplan u om in die nabye toekoms 'n rekenaar vir administratiewe doeleindes aan te skaf? Die response op hierdie vraag word in tabel 4.6 weergegee:

Tabel 4.6 Beplanning vir toekomstige gebruik van rekenaar

Respons	Aantal	Persentasie
Ja	8	44,4
Onseker	5	27,8
Nee	5	27,8
Totaal	18	100

4.2.2.2 Vraag 2. Het u al by een of ander instansie bloot net navraag
gedoen oor die aankoop van so 'n rekenaar?

Tabel 4.7 Navraag oor aankoop van rekenaar.

Respons	Aantal	Persentasie
Ja	15	83,4
Nee	3	16,6
Totaal	18	100

'n Belangrike afleiding wat gemaak kan word uit die response op vraag 1 en vraag 2 is dat minstens twee van die vyf hoofde wat glad nie belangstel om 'n rekenaar te implementeer nie tog al navraag oor die aankoop daarvan gedoen het. Hierdie feit is gekontroleer deur die fisiese nagaan van die vraelyste wat terugontvang is.

4.2.2.3 Vraag 3. Het u al kennis gemaak met die gebruik van so 'n rekenaar by een of ander skool?

Tabel 4.8 Kennisname van gebruik van rekenaar

Respons	Aantal	Persentasie
Ja	12	66,7
Nee	6	33,3
Totaal	18	100

Uit 'n fisiese ondersoek van die vraelyste blyk dit dat drie van die hoofde wat nie belangstel om die rekenaar te implementeer nie (sien vraag 1) ook sorteer onder die ses wat nog nie op een of ander wyse daarmee kennis gemaak het nie. Indien hulle wel daarmee kennis gemaak het, sou hulle dalk 'n ander sienswyse gehad het en kan dit dalk 'n geval wees van onbekend maak onbemand.

4.2.2.4 Vraag 4. Sou u finansies as rede aanvoer waarom u nog nie 'n rekenaar in u skool geïmplementeer het nie?

Tabel 4.9 Finansies

Respons	Aantal	Persentasie
Ja	14	77,8
Nee	4	22,2
Totaal	18	100

Die hoë persentasie wat finansies as rede aanvoer moet as 'n feit aanvaar word veral gesien in die lig van die huidige ekonomiese toestand. Onder die wat aangedui het dat finansies hulle nie daarvan weerhou om die rekenaar te implementeer nie, tel drie van die wat glad nie belangstel om 'n rekenaar te implementeer nie. Hierdie feit is ook bevestig in 'n fisiese ondersoek van die vraelyste.

4.2.2.5 Vraag 5. Besik uself oor genoegsame agtergrondkennis oor die gebruik van die mikrorekenaar om dit in u skool te implementeer?

Tabel 4.10 Agtergrondkennis

Resposns	Aantal	Persentasie
Ja Nee	12 6	66,7 33,3
Totaal	18	100

Gebrek aan kennis kan as 'n wesenlike maar nie onoorkomelike probleem beskou word. Soos in hoofstuk 2 genoem is kan inligting by kollegas, maatskappye, tydskrifte of ander bronne verkry word. Daar word selfs inligtingskursusse deur maatskappye aangebied waar eerstehandse kennis en inligting ingewin kan word.

- 4.2.2.6 Vraag 6. Sou u u eie gebrek aan kennis van die gebruik van die mikrorekenaar as rede aanvoer waarom u nog nie een in u skool geïmplementeer het nie?

Tabel 4.11 Gebrek aan kennis

Resposns	Aantal	Persentasie
Ja Nee Onseker	0 15 3	0 83,3 16,7
Totaal	18	100

Dit blyk duidelik uit die response dat die gebrek aan kennis nie deur hoofde beskou word as rede waarom hulle nog nie die mikrorekenaar geïmplementeer het nie. Hieruit kan afgelei word dat die hoofde wat nie oor die nodige kennis beskik nie, wel bereid is om sodanige kennis te bekom of dat hulle moontlik iemand op die personeel of topbestuur het wat wel oor die nodige kennis beskik en die implementering van die rekenaar as taak aan diesulkes gedelegeer kan word.

4.2.2.7 Samevattende afleiding met betrekking tot Afdeling B.

Dit is duidelik dat slegs 'n klein persentasie hoofde wat hierdie afdeling beantwoord het nog nie die mikrorekenaar geïmplementeer het bloot omdat hulle gladnie daarin belangstel nie. Die meerderheid van hoofde wat nog nie die rekenaar geïmplementeer het nie, het ander redes daarvoor maar staan nie afsydig teenoor die implementering of die gebruik van die rekenaar nie. Dit wil voorkom asof 'n groot aantal van hierdie hoofde tog wel in die toekoms 'n rekenaar in hul skole sal implementeer.

4.2.3 Afdeling C.

Hierdie afdeling is beantwoord deur hoofde wat reeds die rekenaar geïmplementeer het en waardevolle inligting kan deur kollegas wat daaraan dink om te implementeer uit hierdie antwoorde verkry word. Vyftien hoofde het hierdie afdeling beantwoord wat dus 'n persentasie van 45,5% verteenwoordig wat wel van 'n rekenaar gebruik maak.

4.2.3.1 Vraag 1. Hoe lank maak u al gebruik van 'n rekenaar vir administratiewe doeleindes van u skool?

Tabel 4.12 Tydperk in gebruik

Respons	Aantal	Persentasie
Minder as 1 jaar Meer as 1 jaar	2 13	13,3 86,7
Totaal	15	100

Die respons op hierdie vraag dui daarop dat die afleidings wat uit die res van die vrae se antwoorde gemaak gaan word as redelik geldend beskou kan word aangesien soos aangedui in hoofstuk 2, par. 2.7.5, daar eers na die verloop van minstens een jaar beduidende resultate gesien kan word daar die eerste jaar beskou moet word as die tydperk waarin aanvanklike probleme oorkom moet word.

- 4.2.3.2 Vraag 2. Het uself of een van die personeel 'n deeglike studie oor die gebruik van die mikrorekenaar in die kantoor gemaak alvorens u die stelsel aangekoop het?

Tabel 4.13 Bestudering van gebruik van rekenaar.

Respons	Aantal	Persentasie
Ja	12	80
Nee	3	20
Totaal	15	100

Uit hierdie respons kan afgelei word dat die implementering oor die algemeen redelik vlot sou verloop aangesien so 'n vooraf deeglike studie 'n voorvereiste is vir suksesvolle implementering.

- 4.2.3.3 Vraag 3. Het u inligting oor die moontlike gebruike van mikro-rekenaars vir administratiewe doeleindes van verskillende maatskappye af ingewin alvorens u die stelsel aangekoop het?

Tabel 4.14 Inligting ingewin van verskillende maatskappye.

Respons	Aantal	Persentasie
Ja	14	93,3
Nee	1	6,7
Totaal	15	100

Hierdie is 'n baie bemoedigende respons wat dui op baie verantwoordelike optrede van die hoofde ten opsigte van die besteding van skoolfonds deur nie van die eerste die beste maatskappy aan te koop nie, maar wel te sorg dat dit teen 'n kompeterende prys aangekoop word.

4.2.3.4 Vraag 4. Het verskillende maatskappye demonstrasies by u kom
lewer alvorens u die stelsel aangekoop het?

Tabel 4.15 Demonstrasies deur maatskappye

Respons	Aantal	Persentasie
Ja	12	80
Nee	3	20
Totaal	15	100

Hierdie is nog 'n baie bemoedigende respons aangesien 'n fisiese demonstrasie van verskillende maatskappye allerweë aanbeveel word as voorwaarde vir suksesvolle implementering soos ook gesien in hoofstuk 2, paragraaf 2.7.4.4.3.

4.2.3.5 Vraag 5. Het u personeel (administratief of professioneel) gehad wat oor 'n basiese kennis van die implementering van die mikrore-kenaar vir administratiewe doeleindes beskik het tydens die aankoop van die stelsel?

Tabel 4.16 Beskikbare personeel

Respons	Aantal	Persentasie
Ja	5	33,3
Nee	10	66,7
Totaal	15	100

Die groot persentasie hoofde wat nie oor opgeleide personeel beskik het nie kon baie probleme by die implementering tot gevolg gehad het, en hierdie hoofde sou moes reël vir opleiding ten einde vermorsing van tyd en geld te voorkom. Die response op die volgende vraag sal egter aandui of die probleem so opgelos is aldan nie.

4.2.3.6 Vraag 6. Het u van u personeel opgelei of laat oplei om die mikrorekenaar te beman?

Tabel 4.17 Opleiding van personeel.

Respons	Aantal	Persentasie
Ja Nee	13 1	92,8 7,2
Totaal	14	100

Uit die groot persentasie wat personeel laat oplei het kan afgelei word dat dié hoofde wat in vraag 5 aangedui het dat hulle nie oor opgeleide personeel beskik nie, wel die personeel laat oplei het, asook van die hoofde wat wel oor sulke personeel beskik het. Hierdie is 'n baie bemoedigende respons wat dui daarop dat die hoofde deur hul optrede probleme wou voorkom.

4.2.3.7 Vraag 7. Het u van programmatuur wat u aangekoop het uitgetoets voordat u dit aangekoop het?

Tabel 4.18 Programmatuur uitgetoets

Respons	Aantal	Persentasie
Ja Nee	4 11	26,7 73,3
Totaal	15	100

Die groot aantal hoofde wat nie die programmatuur uitgetoets het nie kan nie as 'n ideale toestand beskou word nie en daar kan verwag word dat heelwat probleme met programmatuur ondervind sal word. Hierdie feit sal by punte 4.2.3.9 en 4.2.3.10 weer na vore kom.

4.2.3.8 Vraag 8. Het u enige probleme ondervind met die naverkoopdiens ten opsigte van die apparatuur?

Tabel 4.19 Naverkoopdiens (apparatuur)

Respons	Aantal	Persentasie
Ja Nee	4 11	26,7 73,3
Totaal	15	100

Die relatiewe lae persentasie probleme wat opgeduik het kan verklaar word aan die hand van antwoorde verkry uit vorige vrae naamlik dat goeie voorafbeplanning gedoen is alvorens die rekenaar aangekoop is.

4.2.3.9 Vraag 9. Het u enige probleme ondervind met naverkoopdiens ten opsigte van die programmatuur?

Tabel 4.20 Naverkoopdiens (programmatuur)

Respons	Aantal	Persentasie
Ja Nee	9 6	60 40
Totaal	15	100

Die groot persentasie wat probleme ondervind het was voorspelbaar uit die response op vraag 7 naamlik dat baie hoofde nie die programmatuur uitgetoets het nie. Die verwagte persentasie wat foute moes ontdek was 53,3% en die styging na 60% moet daaraan toegeskrif word dat maatskappye wat rekenaars bemark nie genoegsame aandag gee aan programmatuur wat as 'n noodsaaklike onderdeel saam met die rekenaar verkoop word nie. Dit kan vergelyk word met 'n nuwe motor wat met 'n stukkende vergasser verkoop word wat die motor se gebruiksmoontlikheid feitlik lam lê.

4.2.3.10 Vraag 10. Het u enige foute ontdek in programme wat in gebruik geneem is?

Tabel 4.21 Foute in programme

Respons	Aantal	Persentasie
Ja Nee	13 1	92,9 7,1
Totaal	14	100

Die hoë persentasie wat foute ontdek het moet gesien word enersyds as uitvloeiing van die feit dat so min hoofde die programme vooraf getoets het maar andersyds veral moet dit toegeskryf word aan die feit dat al die maatskappye wat op hierdie stadium programmatuur bemark nie opgewasse is daarvoor nie en dat daar van die maatskappye se kant af indringend gekyk moet word na die bemerking van programmatuur.

4.2.3.11 Vraag 11. Het die implementering van die rekenaar aanvanklik tot gevolg gehad dat u as hoof meer tyd beskikbaar gekry het om aan u professionele take te wy?

Tabel 4.22 Beskikbare tyd by implementering

Respons	Aantal	Persentasie
Ja Nee	5 10	33,3 66,7
Totaal	15	100

Die hoë persentasie hoofde wat aangedui het dat hulle aanvanklik nie meer tyd tot hul beskikking gehad het nie is eintlik 'n voor- spelbare feit veral gesien in die lig van probleme wat opgeduik het met programmatuur en apparatuur soos blyk uit die response op

vorige vrae. Daar moet verder ook daarop gelet word dat soos genoem in hoofstuk 2, paragraaf 2.7.6.3, dat waar daar foute opduik die hoof as bestuurder gekonfronteer word met die neem van besluite en die aangaan van onderhandelings met maatskappy-verteenwoordigers en dat dit van sy tyd in beslag sal neem wat andersins aan professionele take gewy kon word.

- 4.2.3.12 Vraag 12. Het die implementering van die rekenaar nadat dit vir 'n geruime tyd (± 1 jaar) gebruik is tot gevolg gehad dat u as hoof meer tyd beskikbaar gekry het om aan u professionele take te wy?

Tabel 4.23 Beskikbare tyd na gebruik van een jaar

Respons	Aantal	Persentasie
Ja	5	38,5
Nee	8	61,5
Totaal	13	100

Die hoë persentasie wat na een jaar of meer se gebruik nog nie meer tyd tot hul beskikking gehad het nie is moeilik verklaarbaar aangesien soos gesien in hoofstuk 2, paragraaf 2.5.4 die implementering van die mikrorekenaar tog na verloop van tyd tot 'n besparing van tyd vir die hoof moet lei. Die hoof behoort byvoorbeeld inligting baie vinniger te verkry as met die gebruik van die konvensionele inligtingstelsels. Kontrole van verwerkings behoort tot 'n minimum beperk te wees wat aan die hoof en ander topbestuurslede 'n besparing van tyd impliseer.

4.2.3.13 Vraag 13. Het die implementering van die mikrorekenaar tot gevolg gehad dat die professionele personeel meer tyd tot hulle beskikking gekry het om aan hulle professionele take te wy?

Tabel 4.24 Beskikbare tyd van personeel

Respons	Aantal	Persentasie
Ja	12	85,7
Nee	2	14,3
Totaal	14	100

Die hoë persentasie wat wel meer tyd tot beskikking gekry het is 'n aanduiding dat die implementering vir die professionele personeel op 'n voordelige wyse geskied het en hierdie feit kan feitlik gewaarborg word indien die regte prosedure gevolg word by die implementering van die mikrorekenaar.

Professionele personeel is nou verlos van tydrowende administratiewe take soos die verwerking van punte, maak van rapporte, opstel van verslae en dies meer. Die 14,3% hoofde wat aangedui het dat dit nie tot tydsbesparing by die professionele personeel gelei het nie, sal indringend moet kyk na die wyse waarop die rekenaar geïmplementeer is aangesien die bestaande wyse een van die belangrikste voordele van die gebruik van die rekenaar naamlik tydsbesparing nie na vore laat kom nie.

4.2.3.14 Vraag 14. Het die implementering van die mikrorekenaar tot die gevolg gehad dat die werkklas van die administratiewe personeel verlig is?

Tabel 4.25 Werklas van administratiewe personeel

Respons	Aantal	Persentasie
Ja Nee	5 9	35,7 64,3
Totaal	14	100

Aangesien die mikrorekenaar as sulks 'n administratiewe hulpmiddel is en die bemanning daarvan hoofsaaklik in die hande van die administratiewe personeel moet wees, kon 'n selfs hoër persentasie as die aangeduide 64,3% te wagte gewees het. Baie van die take wat voorheen in die hande van die professionele personeel was, berus nou in die hande van die administratiewe personeel en gevolglik móet dit meer van hulle tyd in beslag neem. Dit mag dalk nodig wees om selfs 'n ekstra administratiewe personeellid in diens te neem wat verantwoordelik moet wees vir alle take verbonde aan die rekenaar.

4.2.3.15 Vraag 15. Sou u sê dat die implementering van die mikrorekenaar gelei het tot 'n verbetering van u as hoof se uitvoering van die volgende onderwysbestuurstake (Sien aangehegte bylae vir die begripsverklarings)

- * Beplanning
- * Organisering
- * Leidinggewing
- * Beheeruitoefening

Tabel 4.26 Onderwysbestuurstake

	Onderwysbestuurstake							
	Beplanning		Organisering		Leidinggewing		Beheeruitoefening	
Respos	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Ja	3	26,7	8	53,3	6	40	10	66,7
Onseker	4	26,7	2	13,3	6	40	3	20,0
Nee	7	46,6	5	33,4	3	20	2	13,3
Totaal	15	100	15	100	15	100	15	100

Aangesien al vier die genoemde onderwysbestuurstake baie nou saamhang met die beskikbaarheid van inligting asook die spoed waarteen inligting beskikbaar gestel kan word behoort die persentasie positiewe response baie hoër te wees as wat in tabel aangedui word. Dit is nodig dat die hoofde wat onseker was oor hierdie aspek of die wat nie geantwoord het nie, asook hoofde wat van voorneme is om 'n rekenaar te implementeer inligting by kundige persone of bemarkers van die rekenaar sal inwin om hierdie aspekte te verbeter, en sodoende te sorg dat die rekenaar se implementering ook daartoe sal lei dat die hoof deur middel van verbeterende uitvoering van die genoemde bestuurstake voordeel daaruit sal trek.

4.2.3.16 Vraag 16. Was u personeel aanvanklik positief oor die implementering van die mikrorekenaar?

Tabel 4.27 Aanvanklike ingesteldheid van personeel

Respos	Aantal	Persentasie
Ja	9	60
Onseker	3	20
Nee	3	20
Totaal	15	100

Die 60% hoofde wie se personeel positief ingestel was se implementering van die rekenaar sou baie makliker geskied het as die 20% wat onseker was of wie se personeel negatief ingestel was.

Positiewe ingesteldheid van die personeel is 'n belangrike vereiste vir suksesvolle implementering en dit kan verkry word deur die personeel vooraf in te lig oor die moontlikhede van die rekenaar. Die personeel kan byvoorbeeld as 'n geheel demonstrasies en/of lesings oor hierdie aspek bywoon. Besoeke en onderhoude deur die personeel aan skole waar die rekenaar reeds geïmplementeer is behoort ook 'n belangrike bydrae te lewer tot hulle positiewe ingesteldheid.

4.2.3.17 Vraag 17. Het die personeel se aanvanklike ingesteldheid teenoor die implementering van die mikrorekenaar verander na verloop van tyd waarin die mikrorekenaar gebruik is?

Tabel 4.28 Verandering van ingesteldheid van personeel

Respons	Aantal	Persentasie
Ja	6	40
Onseker	3	20
Nee	6	40
Totaal	15	100

Die relatiewe hoë persentasie wat van mening verander het mag moontlik toegeskryf word aan 'n verandering van houding van die wat aanvanklik negatief ingestel was of onseker was oor hulle ingesteldheid. Indien dit die geval sou wees sou dit toegeskryf kon word daaraan dat die rekenaar op so wyse geïmplementeer is dat min probleme opgeduik het, dat alles glad verloop het en dat die personeel die voordele van die gebruik van die rekenaar kon insien. Die moontlikheid dat die gesindheidsverandering van positief na

negatief kon wees moet egter nie uit die oog verloor word nie.

Dit sou impliseer dat probleme ondervind is by die implementering van die rekenaar moontlik ten opsigte van die apparatuur wat nie vlot gefunksioneer het nie of programme wat foutief was en gelei het tot 'n vermorsing in plaas van 'n besparing van tyd. In die praktyk het dit byvoorbeeld al gebeur dat as gevolg van 'n defek by die rekenaar of programme state byvoorbeeld op die ou metode verwerk en per hand geskryf moes word op 'n tydstip, byvoorbeeld die einde van die akademiese jaar, waarop dit geweldige ontwrigting en spanning veroorsaak het. Dit kan baie maklik veroorsaak dat die personeel se ingesteldheid van aanvanklik positief na negatief toe verander het. So 'n negatiewe gesindheidsverandering kon voorkom gewees het indien voorafbeplanning deur die hoof en bestuursraad op so 'n wyse geskied het dat die regte rekenaar met die regte programme by die regte verspreider aangekoop is.

4.2.3.18 Vraag 18. Was die leerlinge se aanvaarding van die implementering van die mikrorekenaar positief:

- * Aanvanklik;
- * Na verloop van tyd?

Tabel 4.29 Leerlinge se ingesteldheid

Respons	Aanvanklik		Na verloop van tyd	
	Aantal	%	Aantal	%
Ja	12	80	12	80
Onseker	3	20	2	13,4
Nee	0	0	1	6,6
Totaal	15	100	15	100

Die hoë persentasie hoofde wat voel dat die leerlinge positief teenoor die implementering van die rekenaar ingestel was moet dalk toegeskryf word aan die feit dat die rekenaar vir die leerlinge nie meer 'n onbekende is nie aangesien hulle feitlik al in die era van die rekenaar grootgeword het en dat hulle die moontlikhede van die rekenaar op verskeie ander terreine al ervaar het, en dat hulle in baie gevalle nie alleen bekend is met die vermoë van die rekenaar nie, maar ook met die werking daarvan. Uit die response op vraag 18(b), blyk dit dat waar daar aanvanklik geen leerlinge met 'n negatiewe ingesteldheid was nie daar na verloop van tyd wel 'n aantal was wat negatief ingestel geraak het. Soos in hoofstuk 2, paragraaf 2.7.6.4 aangetoon, kan hierdie swaai moontlik toegeskryf word aan onaangename ondervindings wat die leerlinge met die rekenaar gehad het. Só byvoorbeeld het dit in die praktyk gebeur dat 'n leerling nie 'n rapport gekry het nie, of dat hy/sy as gevolg van foutiewe programme foutiewelik bevorder is aan die einde van die akademiese jaar (byvoorbeeld hy/sy slaag sonder universiteitstoelating terwyl hy/sy wel universiteitstoelating het). Só 'n fout kan maklik die leerling sowel as die ouers se gesindheid teenoor die rekenaar negatief beïnvloed.

4.2.3.19 Vraag 19. Was die ouers se aanvaarding van die implementering van die mikrorekenaar positief:

- * Aanvanklik;
- * Na verloop van tyd?

Tabel 4.30 Ouers se ingesteldheid

Respons	Aanvanklik		Na verloop van tyd	
	Aantal	%	Aantal	%
Ja	11	73,4	12	80
Onseker	4	26,6	3	20
Nee	0		0	
Totaal	15	100	15	100

Die hoë persentasie wat aanvanklik positief gesind was teenoor die rekenaar kan toegeskryf word daaraan dat die ouers dit beskou as ontwikkeling en vooruitgang en dat hulle verkies dat hulle kind in 'n milieu opgevoed word waar daar met die nuutste tegnologiese ontwikkeling tred gehou word.

Volgens die response op vraag 19(b) het die persentasie ouers wat positief ingestel is na verloop van tyd verhoog na 80%. Dit moet gesien word as 'n aanduiding dat die implementering glad verloop het, dat die ouers tevrede is met skrywes, verslae en rapporte wat moontlik op 'n meer gereelde basis na hulle deurgekom het en dat daar moontlik met 'n besoek aan die skool waargeneem is hoe inligting oor hulle kinders op 'n vinnige, akkurate wyse verkry en gebruik word.

4.2.3.20 Vraag 20. Sou u sê dat die implementering van die mikrorekenaar met die gerekenariseerde administratiewe stelsel tot voordeel van uself, u personeel en u leerlinge was.

Tabel 4.31. Voordeel van mikrorekenaar

Respons	Aantal	Persentasie
Ja	12	85,7
Onseker	2	14,3
Nee	0	0
Totaal	14	100

Die hoë persentasie wat wel voel dat die implementering tot voordeel was, behoort aan hoofde wat nog in die toekoms 'n rekenaar wil implementeer 'n goeie aanduiding te gee van wat hulle te wagte kan wees. Dit behoort ook 'n goeie aanbeveling en motivering by die bestuursraad van die skool te wees wanneer daar beplan moet word vir die aankoop van so 'n stelsel.

4.3 KRUISTABELLERINGS

'n Aantal kruistabellerings is gedoen om verbande te probeer bepaal tussen verskillende vrae of tussen afdelings.

4.3.1 Verband tussen afdeling A vraag 2 met afdeling B (nie-gebruikers)

Met behulp van hierdie kruistabellering is bepaal hoeveel van die nie-gebruikers afkomstig is uit die stad, semi-stad of platteland en terselfdertyd kon hulle houding ten opsigte van die moontlike gebruik in die toekoms vir die betrokke kategorieë bepaal word.

Tabel 4.32 Verband tussen afdeling A vraag 2 met afdeling B (nie-gebruikers)

Ligging	Nie-gebruikers							
	Ja vir toekoms	%	Onseker vir toekoms	%	Nee vir toekoms	%	Totaal	%
Stad	0	0	0	0	0	0	0	0
Semi-stad	7	63,6	1	9,1	3	27,3	11	61,1
Platteland	1	14,2	4	57,2	2	28,6	7	38,9
Totaal	8		5		5		18	100

Met behulp van tabel 4.32 kan die volgende afleidings gemaak word:

- * 11 van die nie-gebruikers (61,1%) is semi-stedelike skole en 7 (38,9%) is plattelandse skole. Hierdie persentasies is weer eens soos genoem by tabel 4.2(b) omgekeerd as wat verwag sou word en is moeilik verklaarbaar.

* 7 uit die 11 (63,6%) semi-stedelike nie-gebruikers stel wel belang daarin om in die toekoms wel die rekenaar te implementeer teenoor die 1 uit 7 (14,2%) plattelandse nie-gebruikers wat in die toekoms moontlik kan implementeer. Indien hierdie voornemens sou realiseer sal die persentasie semi-stedelike gebruikers teenoor die plattelandse gebruikers ook wees soos wat 'n mens sou verwag en sou tabel 4.2(b) se persentasies meer realisties wees.

4.3.2 Verband tussen afdeling A vraag 4 met afdeling B (nie-gebruikers)

Met behulp van hierdie kruistabellering is bepaal hoeveel van die nie-gebruikers oor 'n tegniese studierigting beskik en terselfdertyd kon hulle houding ten opsigte van die implementering van die rekenaar in die toekoms bepaal word.

Tabel 4.33 Verband tussen afdeling A vraag 4 met afdeling B (nie-gebruikers)

Tegniese studierigting	Nie-gebruikers							
	Ja vir toekoms	%	Onseker	%	Nee vir toekoms	%	Totaal	%
Ja	2	40	1	20	2	40	5	27,7
Nee	6	46,2	4	30,8	3	23	13	72,3
Totaal	8		5		5		18	100

Uit tabel 4.33 blyk dit dat 5 uit 18 (27,7%) van die nie-gebruikers wel oor 'n tegniese studierigting beskik en van hulle stel twee daarin belang om in die toekoms 'n rekenaar te implementeer, een is onseker en twee stel nie belang nie. Dertien (72,3%) van die nie-gebruikers beskik nie oor 'n tegniese studierigting nie en van hulle stel ses belang om in die toekoms te rekenariseer, vier is onseker en drie stel nie belang nie.

4.3.3 Verband tussen afdeling A vraag 5 met afdeling B (nie-gebruikers)

Met hierdie kruistabellering is probeer om vas te stel hoeveel van die nie-gebruikers elektronika as vak by hulle skool aanbied asook om hulle houding ten opsigte van die implementering van die rekenaar in die toekoms te bepaal.

Tabel 4.34 Verband tussen afdeling A vraag 5 met afdeling B (nie-gebruikers)

Nie-gebruikers								
Elektronika as vak	Ja vir toekoms	%	Onseker	%	Nee vir toekoms	%	Totaal	%
Ja	1	100	0	0	0	0	0	5,6
Nee	7	41,2	5	29,4	5	29,4	17	94,4
Totaal	8	44,4	5	29,4	5	29,4	18	100

Een nie-gebruiker bied wel elektronika as vak aan maar beplan om in die toekoms wel 'n rekenaar te implementeer. Van die 17 oorblywende nie-gebruikers wat ook nie elektronika as vak aanbied nie, beplan 7 om in die toekoms wel die rekenaar te implementeer, 5 is onseker en 5 stel nie belang om die rekenaar te implementeer nie.

4.3.4 Verband tussen afdeling C vraag 1 met afdeling C vraag 15.

Met hierdie kruistabellering is daar gepoog om te bepaal watter verband daar bestaan tussen die tydperk van gebruik en die mate van verbetering wat dit tot gevolg gehad het ten opsigte van die bestuurstake naamlik beplanning, organisering, leidinggewing en beheer.

Tabel 4.35 Beplanning

Tydperk in gebruik	Beplanning							
	Ja	%	Onseker	%	Nee	%	Totaal	%
Minder as 1 jaar	0	0	1	50	1	50	2	13,3
Meer as 1 jaar	4	30,8	3	23,0	6	46,2	13	86,7
Totaal	4	26,7	4	26,7	7	46,6	15	100

Beplanning:

Een (50%) van die hoofde wat die rekenaar minder as een jaar geïmplementeer het was onseker oor 'n verbetering in hulle beplanning en een (50%) het geen verbetering gerapporteer nie. Aangesien daar egter so min hoofde is wat die rekenaar vir minder as een jaar gebruik (slegs twee) kan uit hierdie gegewens nie geldende afleidings gemaak word nie. Dit sal ook geld vir die ander bestuurstake naamlik organisering, leidinggewing en beheer.

Vier (30,8%) van die hoofde wat die rekenaar meer as een jaar gebruik het 'n verbetering in hulle beplanning gerapporteer, drie (23,0%) was onseker en ses (46,2%) het nie 'n verbetering in beplanning gerapporteer nie. Dit blyk dus tog dat daar 'n mate van verbetering in die beplanning van hoofde te bespeur is wanneer die rekenaar vir 'n langer periode in gebruik is. Die relatiewe hoë persentasie van hoofde wat ondanks die feit dat die rekenaar al meer as een jaar in gebruik is nog nie 'n verbetering in beplanning kon rapporteer nie, moet toegeskryf word aan faktore wat moeilik bepaalbaar is maar moontlik gekoppel kan word aan die hoof se eie ingesteldheid teenoor die rekenaar, beplanning sonder om van inligting gebruik te maak of ander foutiewe aanwendings van die rekenaar.

Tabel 4.37 Organisering

Tydperk in gebruik	Organisering							
	Ja	%	Onseker	%	Nee	%	Totaal	%
Minder as 1 jaar	0	0	1	50	1	50	2	13,3
Meer as 1 jaar	8	61,5	1	7,7	4	30,8	13	86,7
Totaal	8	53,3	2	13,4	5	33,3	15	100

Organisering:

Agt hoofde (61,5%) wat die rekenaar meer as een jaar gebruik kon 'n verbetering in sy organisasie rapporteer, een hoof (7,7%) was onseker en vier hoofde (30,8%) kon geen verbetering ten opsigte van organisering rapporteer nie. Hier vind ons 'n duidelike positiewe korrelasie tussen die tydperk van gebruik en die mate van verbetering van die organisasievermoë van die hoof.

Tabel 4.37 Leidinggewing

	Leidinggewing							
	Ja	%	Onseker	%	Nee	%	Totaal	%
Minder as 1 jaar	0	0	2	100	0	0	2	13,3
Meer as 1 jaar	6	46,2	4	30,8	3	23,0	13	86,7
Totaal	6	40	6	40	3	20	15	100

Leidinggewing:

Ses hoofde (46,2%) kon na meer as een jaar 'n verbetering in sy leidinggewing rapporteer, vier (30,8%) was onseker en drie (23,0%) kon geen verbetering in sy leidinggewing rapporteer nie.

Die 46,2% wat verbeterde leidinggewing kon rapporteer moet as laag beskou word en dit blyk dat hoofde wat die rekenaar gebruik navraag moet doen ten einde foutiewe aanwending van

die rekenaar ten opsigte van hierdie aspek te identifiseer en metodes van aanwending te vind wat uiteindelik sal lei tot verbetering van die hoof se leidinggewing.

Tabel 4.38 Beheeruitoefening

Tydperk in gebruik	Beheeruitoefening							
	Ja	%	Onseker	%	Nee	%	Totaal	%
Minder as 1 jaar	0	0	2	100	0	0	2	13,3
Meer as 1 jaar	10	76,9	1	7,7	2	15,4	13	86,7
Totaal	10	66,7	3	20	2	13,3	15	100

Beheeruitoefening:

Tien hoofde (76,9%) kon rapporteer dat daar 'n verbetering in hulle beheeruitoefening was, een hoof (7,7%) was onseker en twee hoofde (15,4%) het geen verbetering in beheeruitoefening rapporteer nie.

Hierdie syfers toon dat daar 'n baie sterk positiewe korrelasie is tussen die tydperk van gebruik en die mate van verbetering in beheeruitoefening. Dit moet weer eens toegeskryf word aan die akkuraatheid van bewerkings en verwerkings deur die rekenaar, gereelde beskikbaarstelling van gegewens en snelheid waarmee die gegewens beskikbaar gestel kan word.

4.3.5 Verband tussen afdeling C vraag 1 en afdeling C vraag 20.

Met behulp van hierdie kruistabellering wou bepaal word wat die verband is tussen die tydperk in gebruik en die voordeel wat dit ingehou het vir die hoof self, die personeel, die leerlinge en die skool.

Tabel 4.39 Rekenaarstelsel tot voordeel of nie

Tydperk in gebruik	Respons op vraag 20							
	Ja	%	Onseker	%	Nee	%	Totaal	%
Minder as 1 jaar	1	50	0	0	1	50	2	14,3
Meer as 1 jaar	11	91,7	0	0	1	8,3	12	85,7
Totaal	12	85,7	0	0	2	14,3	14	100

Van die hoofde wat die rekenaar vir minder as een jaar gebruik het, het een hoof (50%) dit bestempel as voordelig vir homself, die leerlinge en die skool. Een hoof (50%) was onseker of dit tot voordeel was. As gevolg van die klein aantal hoofde wat in hierdie kategorie val kan geen beduidende of geldende afleidings of aanbevelings gemaak word nie.

Vir die hoofde wat die rekenaar meer as een jaar gebruik kan egter baie duidelike tendense waargeneem word. Elf van hierdie hoofde (91,7%) het gerapporteer dat die implementering van die rekenaar tot voordeel vir hulle was en dit kan as 'n bemoedigende aanbeveling dien vir hoofde wat nog in die toekoms die mikrorekenaar wil implementeer asook vir dié wat dit nog vir minder as een jaar gebruik. Een hoof (8,3%) was onseker en dit moet moontlik toegeskryf word aan probleme wat opgeduik het en wat dit vir die hoof moeilik gemaak het om die werklike voordele uit die implementering te ervaar en te benut.

4.4 SAMEVATTING

Uit die reaksies van die skoolhoofde soos weerspieël uit hulle response op die vrae in die vraelys kan die volgende punte samevattend beklemtoon word:

- * Alhoewel meer as die helfte van die hoofde aan wie vraelyste uitgestuur is nog nie 'n rekenaar in hulle skool geïmplementeer het nie, is daar slegs 'n baie klein hoeveelheid wat gladnie belangstel om die rekenaar te implementeer nie. Met die snelle ontwikkeling van die tegnologie en die al hoe meer en hoër eise wat aan die eietydse skoolhoof gestel word bestaan die moontlikheid tog wel dat hierdie paar hoofde tog ook uiteindelik daartoe sal oorgaan om die rekenaar te implementeer.
- * Die hoofde wat wel al die rekenaar geïmplementeer het, het dit op 'n verantwoordelike wyse gedoen en het alreeds positiewe resultate daarmee behaal. Moontlike probleme wat hulle ondervind het se oorsake kan geïdentifiseer word en indien nodig prosedures verander word ten einde positiewe resultate te verkry.

Dit blyk verder uit die navorsing dat die rekenaar tog deur die hoofde wat dit reeds geïmplementeer het as bestuursinstrument aangewend word of wil word en dat kollegas wat dit nog oorweeg om die rekenaar te implementeer nie net waardevolle inligting en raad by hierdie hoofde kan kry nie, maar dat hulle hul beplanning optimisties kan voortsit met die wete dat die implementering vir hom of haar as hoof besliste voordele kan inhou, en dat dit uiteindelik sal kan lei tot verbeterde onderwys en opvoeding van die kind.

HOOFSTUK 5

SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

5.1 SAMEVATTING

In hoofstuk een van hierdie navorsing is aandag gegee aan die oriëntering ten opsigte van die hele navorsing. In hoofstuk twee is gekyk na die mikrorekenaar as bestuursinstrument in die skool. In hierdie hoofstuk is aandag gegee aan begripspresisering ten einde persone, wat nie bekend is met die begrippe rondom die rekenaar nie, op die hoogte te bring sodat daar nie verwarring mag ontstaan by die bestudering van die res van die skripsie nie. Daar is verder aandag gegee aan inligting, inligtingstelsels en gebruiksmoontlikhede van die rekenaar in die skool. Die res van hoofstuk twee het gehandel oor die implementering van die mikrorekenaar in die skool. Daar is gepoog om leiding te gee ten opsigte van die stappe wat gevolg kan word wanneer die rekenaar geïmplementeer word.

Hoofstuk drie het gehandel oor die navorsingsontwerp. Hierin is die keuse van die vraelys as meetinstrument bespreek, met verwysing na die voor- en nadele daarvan. Die finale vraelys wat uitgestuur is, is bespreek met verwysing na die teikenpopulasie en die response wat ontvang is.

In hoofstuk vier is die response wat op die vraelyste ontvang is geanaliseer nadat daar met behulp van die rekenaar frekwensies vir al die response bereken is. Daar is ook sekere kruistabellerings gemaak ten einde verbande wat daar tussen sekere vrae of afdelings mag bestaan te bepaal.

5.2 GEVOLGTREKKING

5.2.1 Gevolgtrekkings met betrekking tot die doelwitte van die navorsing

Uit die literatuurstudie vir die navorsing is waardevolle inligting verkry ten opsigte van die metode wat gevolg kan word by die implementering van die mikrorekenaar. Dit het veral baie duidelik geword dat die implementering moet geskied volgens 'n beplande metode en dat onbeplande implementering slegs kan lei tot vermorsing van tyd en finansies.

Die empiriese ondersoek by 'n aantal skole het getoon dat:

- * 'n beduidende aantal skole in die teikengebied reeds van die mikrorekenaar gebruik maak,
- * dat in die meeste gevalle waar die mikrorekenaar geïmplementeer is, dit goed beplan was en gevolglik min probleme ondervind is ten opsigte van apparatuur en programmatuur.
- * dat waar daar in die beplanning vir die implementering aan sekere aspekte nie die nodige aandag gegee is nie, sekere verwagte probleme opgeduik het.

5.2.2 Verdere gevolgtrekkings

Uit die navorsing het dit duidelik geword dat implementering van die mikrorekenaar nie alleen deur die hoof beplan en gedoen kan word nie. Dit moet gedoen word in sameswering met 'n gekose komitee en indien eenvormige voorskrifte ten opsigte van spesifikasies vir apparatuur en programmatuur beskikbaar sou wees, sal dit die werk van die komitee baie vergemaklik veral ten opsigte van beplanning.

5.3 AANBEVELINGS

Uit die navorsing wat gedoen is, is dit duidelik dat 'n groot aantal faktore in ag geneem moet word wanneer 'n rekenaar geïmplementeer word. Dit het duidelik geword dat, indien daar nie deeglik beplan en besin word nie, dit kan lei tot frustrasie, vermorsing van kosbare tyd en geld.

Ten einde te voorkom dat die gekose komitee, vir wie die rekenaar dalk 'n onbekende is, baie tyd moet bestee aan die beplanning vir die implementering, en te voorkom dat te veel verskillende soorte rekenaars en programme in skole in gebruik kom, word die volgende aanbevelings gemaak:

- * Daar moet 'n sentrale onderwysbeleid wees ten opsigte van spesifikasies vir rekenaarstelsels.
- * 'n Sentrale komitee vir evaluering van apparatuur en programmatuur moet in die lewe geroep word. Hierdie komitee, bestaande uit onderwysamptenare sowel as persone uit die rekenaarhandel, moet op 'n gereelde basis bymekaarkom en besin oor die nuutste ontwikkelings op die gebied van rekenaars. Hierdie komitee kan dan die aanvanklike spesifikasies ten opsigte van apparatuur en programmatuur opstel en daarna sorg dra dat die spesifikasies verander word soos wat die ontwikkeling op die gebied van rekenaars plaasvind. Hierdie komitee kan verder ook riglyne vir die implementering van die mikrореkenaar opstel en publiseer.
- * Aangesien die mikrореkenaar so 'n bruikbare, moderne tegnologiese hulpmiddel in die onderwys kan wees, moet 'n rekenaarstelsel vir administratiewe doeleindes as aanvangsuitrusting aan skole verskaf word.

- * Goedgekeurde programmatuur moet in die departementele katalogus opgeneem word vir aanvraag teen toewysing.

Wat die opleiding van onderwysers (voordiens en indiens) betref word die volgende aanbevelings gemaak:

- * Kursusse aan onderwysstudente in die gebruik van die rekenaar vir sowel onderrig as administratiewe en bestuursdoeleindes moet aangebied word.
- * Indiensopleidingskursusse aan onderwyspersoneel in die aanwending van die mikrorekenaar in die skool moet aangebied word aangesien 'n groot persentasie van die huidige onderwyspersoneel nie rekenaargeletterd is nie.
- * Op nagraadse vlak (B.Ed. en M.Ed.) moet kursusse aangebied word veral ten opsigte van die gebruik van die mikrorekenaar vir onderwysbestuursdoeleindes.

Die rekenaar het soos op vele ander gebiede, ook in die onderwys gekom om te bly. Die aanwending daarvan op die gebied van onderwysbestuur, onderwysadministrasie en onderrig moet deur almal betrokke by alle onderwysbetrokkes aangemoedig word. Die gebruik van die rekenaar op die gebied van die onderwys kan en sal net lei tot verbeterde onderwys van elke leerling.

BIBLIOGRAFIE

- ALLPORT, G. 1985. The development of an administrative system. Educational computing, 6(2):25-28, Feb.
- ANDERSON, J. 1984. Computing in schools: an Australian perspective. Victoria: Brown Prior Anderson. 102 p.
- ANON. 1982. School microcomputers: uses and management. A guide for first-time users. Muse report, 1:1-24, Feb.
- ANON. 1983a. Managing computers. The Practitioner, 10(1):3-9, Oct.
- ANON. 1983b. Principals offer advice to principals. School tech news, 1(2):1, Oct.
- ANON. 1984. Principals told to give micro's priority. School tech news, 1(5):1, Mar.
- BASSON, C.J.J.: 1986. Bestuur van administratiewe aangeleenthede. (In van der Westhuizen, P.C., red., Onderwysbestuur : grondslae en riglyne. Pretoria. : HAUM. p.399-432.)
- BIRD, P. 1984. Microcomputers in school administration. Victoria: Hutchinson. 208 p.
- BLISS, S.W. & CURTIS, W.C. 1982. The educational resource allocation-utilization system: an educational management model. Arizona: Arizona University. 329 p.
- BRINKMAN, P.T. 1984. The changing nature of computer based information systems. New directions for institutional research, 44:11-25, Dec.
- BROWN, D.J. 1984. The change to administrative computing in schools. AEDS journal, 18(1):17, Fall.
- BURCH, J.C., STRATER, F.R. & GRUDNITSKI, G. 1979. Information systems: theory and practice. New York: Wiley. 571 p.
- CHALLIS, T. 1983. Microcomputers in adult education administration. Adult education, 56(3):252-255, Dec.
- CRAWFORD, C.W. 1985a. Administrative uses of microcomputers, part I: needs evaluation. NASSP Bulletin, 69(479): 70-72, Mar.
- CRAWFORD, C.W. 1985b. Administrative uses of microcomputers, part II: specific tasks. NASSP Bulletin, 69(479):53-60, Apr.
- CRAWFORD, C.W. 1985c. Administrative uses of microcomputers, part IV: determination of hardware. NASSP Bulletin, 69(482):115-119, Sep.
- DAVIS, G.B. & OLSON, M.H. 1985. Management information systems: conceptual foundations, structure and development. New York: McGraw-Hill.
- ESTATES, N. & WATKINS, K. 1983. Implication of the microcomputer for educational administrators. Educational leadership, 41(1):28-30, Sep.

- FIRNBERG, D. 1973. Computers, management and information. London: Allen & Urwin. 136 p.
- FOURIE, H.A.M. 1986. Rekenaarbenutting in skoolbestuur. (Proefskrif (D.Ed.) - R.A.U.)
- GOODLAD, J.I. 1984. A place called school: prospect for the future. New York : McGraw-Hill. 396 p.
- HANSON, E. MARK. 1985. Educational administration and organizational behaviour. Boston, Mass. : Allyn & Bacon. 380 p.
- HEAD, R.V. 1972. Manager's guide to management information systems. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall. 234 p.
- HOOVER, T. & GOULD, S. 1982. Computerising the school office: the hidden cost. NASSP Bulletin, 66(455): 89-99, Sep.
- HUSSAIN, K.M. 1977. Management information systems for higher education. Paris : OECD. 353 p.
- MADDISON, A. 1982. Microcomputers in the classroom. London: Hodder & Stoughton. 189 p.
- MALAN, M.M. 1985. Die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel in rekenaarondersteunde onderwys. Potchefstroom. (Proefskrif (D.Ed.)-PU vir CHO.) 224 p.
- MARAIS, J.L. 1982. Voorligting in die primêre skool. (Proefskrif (D.Ed.)-PU vir CHO.) 458 p.
- MARGOLIN, J.P. & MISCH, M.R. 1970. Computers in the classroom. New York : Spartan. 382 p.
- MARSCHALL, D.G. 1982. Purchasing a microprocessor system for administrative use in schools. AEDS Journal, 15(4) :183-197, Summer.
- MARX, F.W. 1981. Bedryfsleiding. Pretoria : HAUM. 335 p.
- MONTEITH, J.L. DE K. 1985. Eksperimentele navorsing. 7p. (Lesing gelewer op 22 Maart 1985 as deel van die seminar: Navorsingsmetodologie in die Opvoedkunde vir Beginnernavorsers, PU vir CHO. (Ongepubliseer.)
- MOULEY, G.J. 1978. Educational research. Toronto : Allyn & Bacon. 515 p.
- NAISBITT, J. 1982. Ten new directions transforming our lives. New York : Warner. 290 p.
- O'DANIEL, D. 1984. Microcomputer applications for community college administrators. New directions for community colleges, 47: 61-69.
- POGROW, S. 1985. Administrative uses of computers: what is the ideal system? What are the trends? NASSP Bulletin, 69(485) :45-54, Dec.

- PRINSLOO, N.P. 1983. Besluitneming in onderwysbestuur. Pretoria. (Proefskrif (D.Ed.)- UP.) 242 p.
- PROVINSIALE KOERANT. Sien Transvaal (Provinsie).
- R.G.N. Sien Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing.
- RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING. Werkkomitee : Die Rekenaar en Onderwys en Opleiding. 1983. Verslag dl. 4 : Spesifikasies en kriteria vir die ontwerp en evaluering van onderwysprogrammatuur: riglyne vir gebruikers. Pretoria. 27 p. (RGW-Onderwysnavorsings-program).
- ROBBINS, STEPHEN P. 1984. Management: concepts and practices. New Jersey: Prentice Hall, 567 p.
- ROE, WILLIAM H. & DRAKE, THELBERT L. 1980. The principalship. New York: Macmillan. 422 p.
- SANDERS, D.H. 1975. Computers in business. New York: McGraw-Hill. 657 p.
- SANDERS, D.H. & BIRKIN, S.J. 1980. Computers and management in a changing society. New York : McGraw-Hill. 485 p.
- SAS, 1982. Users guide: basics. North Carolina: SAS Institute Inc.
- SCHRADER, V.E. 1984. The computer in education - are we over our heads? NASSP Bulletin, 68(472) : 38-42, May.
- SHAW, A. 1984. Nationwide administration survey. Educational computing, 4(2) :31, Feb.
- SINCLAIR, D.J. 1982. Computer uses in school administration: a pilot project. British journal of educational technology, 13(2) :114-128, May.
- SUTTLE, J.L. 1984. Using microcomputers for institutional research. New directions for institutional research. 44: 27-38. Dec.
- TALLEY, S. 1983. Selection and acquisition of administrative micro-computer software. AEDS journal, 17(1-2) :69-72, Winter.
- TEICHLER, M.G. 1982. Enkele bestuursfunksies van die sekondêre skool-hoof met spesiale verwysing na interpersoonlike verhoudingstigting. (Proefskrif (D.Ed.)- PU vir CHO.) 298 p.
- T.O.D. Sien Transvaal (Provinsie)
- TRANSVAAL (Provinsie). 1985. Regulasies betreffende bestuursrade. (Administrateurskennigewing no. 1425.) Provinsie Transvaal offisiële koerant, 229 (4393) :2445-2453, Jul. 17.
- TRANSVAAL (Provinsie). Onderwysdepartement. 1986. Video en die rekenaar in die onderwys. Pretoria : Perskor. 90 p.

- VAN ASWEGEN, P.J. & MAASDORP, E.F. DE V. 1984. Administratiewe bestuur. (In F.W. Marx & P.J. van Aswegen, Reds. Die Bedryfseksonomie: 'n kort oorsig. Pretoria : HAUM. p.354-384)
- VAN DER WESTHUIZEN, P.C. 1985. Die vraelys as navorsingsinstrument. 7 p. (In Lesing gelewer op 22 Maart 1985 as deel van die seminar: Navorsingsmetodologie in die Opvoedkunde vir Beginnersnavorsers, PU vir CHO. Ongepubliseer.)
- VAN DER WESTHUIZEN, P.C. 1986. Onderwysbestuurstake. (In van der Westhuizen, P.C., red., Onderwysbestuur: grondslae en riglyne. Pretoria : HAUM. p.129-217.)
- VAN NIEKERK, J.H.S. 1986. Kriteria vir die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite in primêre skole. (Proefskrif (D.Ed.)- PU vir CHO.) 250 p.
- WATSON, P.G. 1972. Using the computer in education. Englewood Cliffs, New Jersey : Educational Technology Publications. 128 p.
- WOOD, C.L., NICHOLSON, E.W. & FINLEY, D.G. 1985. The secondary school principal, manager and supervisor. Boston, Mass. : Allyn & Bacon.
- YOUNG, S. 1984. The big step into technology: advice for the cautious/reluctant school administrator. NASSP Bulletin, 68(472) :43-48, May.

SUMMARY

THE IMPLEMENTATION OF THE MICROCOMPUTER IN SCHOOL MANAGEMENT

This study is concerned with the following two questions namely:

- * What is the best way of implementation of the microcomputer for the purposes of school management?
- * How the microcomputer was implemented by schools which already have one and also the problems encountered in their method of implementation?

The microcomputer is discussed as an instrument of management as well as the contribution it can make towards the four areas of management namely: planning, organising, advising and controlling. The possible advantages of the implementation of the microcomputer as well as the possible uses thereof in the school was also touched upon.

A method of implementation of the microcomputer was discussed and there was also looked at the general characteristics of an ideal computer system for school management.

Statistical interpretation of answers to a questionnaire which was sent out was made, and, comments which were made strived to clarify certain problems which cropped up and to identify problems which might be encountered.

Lastly certain conclusions and recommendations were made. The recommendations are concerned with general policy, initial training as well as in-service training of teachers and post-graduate courses in Education.

Verwysings No. TOA 9-7-2
Reference

Navrae Dr. P.H. Bredenkamp
Enquiries

Tel. No. (012) 201-2379



Alle mededelings moet geadresseer word aan die
Direkteur van Onderwys.

All communications must be addressed to the
Director of Education.

TRANSVAALSE ONDERWYSDEPARTEMENT
TRANSVAAL EDUCATION DEPARTMENT

Privaatsak X76
Private Bag X76

PRETORIA

0001

85.09.16

Mnr. J.P.J. van Rensburg
Posbus 280
BLOEMHOF
2660

Geagte mnr. Van Rensburg

VRAELYS AAN HOOFDE VAN SEKONDÊRE SKOLE OOR DIE GEBRUIK
VAN DIE REKENAAR VIR ADMINISTRATIEWE DOELEINDES AS
MED-STUDIE

U skrywe van 1985-09-04 en telefoniese gesprek op 1985-09-10
het betrekking.

Toestemming word hiermee verleen dat u die vraelys wat u in
bogenoemde verband aan die Departement voorgelê het, aan al
die sekondêreskool-hoofde in die Potchefstroom-streek asook
die in die Vaaldriehoek mag stuur. Hierdie toestemming is
egter onderworpe aan die volgende voorwaardes :

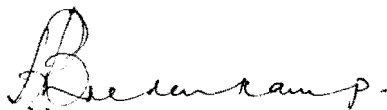
- . U moet self die samewerking van die betrokke hoofde
van skole verkry sonder om hierdie brief as hefboom
vir die doel te gebruik.
- . Die name van die respondente of hulle skole mag nie
in u verhandeling genoem word nie.
- . Die vraelys moet aan Afrikaanse sowel as Engelse
skole gestuur word ten einde te voldoen aan wetenskaplike
verantwoordbaarheid.
- . Vrae 4 en 5 van Afdeling A na Afdeling C oorgeplaas word
as eerste twee vrae in dié afdeling.

2/.....

2.

- . Vraag 2 van Afdeling B gewysig word om te lees :
"Het u al by een of ander instansie bloot net
navraag gedoen oor die aankoop van so 'n rekenaar".
- . Na voltooiing van u verhandeling moet u 'n kopie
daarvan aan die Departement stuur, asseblief.

Die uwe

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "B. de Kamps". The signature is written in dark ink on a light background.

Namens DIREKTEUR VAN ONDERWYS

VRAELYS

Volgnommer

(1 - 3)		

INSTRUKSIES VIR DIE VOLTOOIING VAN DIE VRAELYS

1. Hoofde wat nie oor 'n rekenaar wat vir administratiewe doeleindes gebruik word, beskik nie beantwoord slegs afdeling A en B. Hoofde wat wel oor 'n rekenaar beskik, beantwoord afdelings A en C.
2. Die vraelys handel uitsluitlik oor die gebruik van die rekenaar vir administratiewe doeleindes en nie oor die gebruik vir onderrigdoeleindes nie.
3. Dit is baie belangrik dat u asseblief u eie mening sal gee en dat u veral die vrae sal beantwoord n. a.v. u eie werklike ondervinding in die praktyk.
4. Die aangehegte bylae bevat begripsverklarings wat u kan raadpleeg om van die vrae te beantwoord.
5. Gebruik die ingeslote koevert om die voltooide vraelys terug te pos voor
6. Die inhoud van die vraelys sal as vertroulik gehanteer word.
7. Ek dank u by voorbaat vir u vriendelikheid, ondersteuning en samewerking.

AFDELING A DEMOGRAFIESE GEGEWENS

(Word beantwoord deur alle hoofde) Beantwoord die vrae deur slegs 'n kruisie in die blokkie onderkant die blokkie wat u antwoord verteenwoordig te trek.

1. Gradering van u skool

1	2	3
GS	SI	SII

 (4)

2. Ligging van u skool

1	2	3
Stede-lik	Semi-stede-lik	Platte-land.

 (5)

3. Samestelling van u skool

1	2	3
Ge-meng	Slegs dog-ters	Slegs seuns

 (6)

4. Beskik u skool oor 'n tegniese studierigting

1	2
Ja	Nee

(7)

5. Word elektronika as vak by u skool aangebied

1	2
Ja	Nee

(8)

AFDELING B

(Word slegs beantwoord deur hoofde wat nie van 'n rekenaar gebruik maak nie) Beantwoord die vrae deur slegs 'n kruisie in die blokkie onderkant die blokkie wat u antwoord verteenwoordig te trek.

1. Beplan u om in die nabye toekoms 'n rekenaar vir administratiewe doeleindes aan te skaf

1	2	3
Ja	On-seker	Nee

(9)

2. Het u al by een of ander instansie bloot net navraag gedoen oor die aankoop van so 'n rekenaar

1	2
Ja	Nee

(10)

3. Het u al kennis gemaak met die gebruik van so 'n rekenaar by een of ander skool

1	2
Ja	Nee

(11)

4. Sou u finansies as rede aanvoer waarom u nog nie 'n rekenaar in u skool geïmplementeer het nie

1	2
Ja	Nee

(12)

5. Beskik uself oor genoegsame agtergrondkennis oor die gebruik van die mikro-rekenaar om dit in u skool te implementeer

1	2
Ja	Nee

(13)

6. Sou u u eie gebrek aan kennis van die gebruik van die mikro-rekenaar as rede aanvoer waarom u nog nie een in u eie skool geïmplementeer het nie

1	2	3
Ja	On-seker	Nee

(14)

AFDELING C

(Word slegs beantwoord deur hoofde wat reeds van 'n rekenaar vir administratiewe doeleindes gebruik maak) Beantwoord die vrae deur slegs 'n kruisie in die blokkie onderkant die blokkie wat u antwoord verteenwoordig te trek.

1. Hoe lank maak u al gebruik van 'n rekenaar vir administratiewe doeleindes van u skool
2. Het uself of een van die personeel 'n deeglike studie oor die gebruik van die mikrorekenaar in die kantoor gemaak alvorens u die stelsel aangekoop het
3. Het u inligting oor die moontlike gebruike van mikrorekenaars vir administratiewe doeleindes van verskillende maatskappye af ingewin alvorens u die stelsel aangekoop het
4. Het verskillende maatskappye demonstrasies by u kom lewer alvorens u die stelsel aangekoop het
5. Het u personeel (professioneel of administratief) gehad wat oor 'n basiese kennis van die implementering van 'n mikrorekenaar vir administratiewe doeleindes beskik het tydens die aankoop van die stelsel
6. Het u van u personeel opgelei of laat oplei om die mikrorekenaar te beman
7. Het u van die programmatuur wat u aangekoop het uitgetoets voordat u dit aangekoop het?
8. Het u enige probleme ondervind met die naverkoopdiens t.o.v. die programmatuur?
9. Het u enige probleme ondervind met naverkoopdiens t.o.v. die programmatuur?
10. Het u enige foute ontdek in programme wat in gebruik geneem is?

1	2
Minder 1jr	Meer as 1jr.

(15)

1	2
Ja	Nee

(16)

1	2
Ja	Nee

(17)

1	2
Ja	Nee

(18)

1	2
Ja	Nee

(19)

1	2
Ja	Nee

(20)

1	2
Ja	Nee

(21)

1	2
Ja	Nee

(22)

1	2
Ja	Nee

(23)

1	2
Ja	Nee

(24)

11. Het die implementering van die mikrorekenaar aanvanklik tot gevolg gehad dat u as hoof meer tyd beskikbaar gekry het om aan u professionele take te wy?

1	2
Ja	Nee

(25)

12. Het die implementering van die mikrorekenaar nadat dit vir 'n geruime tyd (1 jaar ±) gebruik is tot gevolg gehad dat u as hoof meer tyd beskikbaar gekry het om aan u professionele take te wy?

1	2
Ja	Nee

(26)

13. Het die implementering van die mikrorekenaar tot gevolg gehad dat die professionele personeel meer tyd tot hulle beskikking gekry het om aan hulle professionele take te wy?

1	2
Ja	Nee

(27)

14. Het die implementering van die mikrorekenaar tot die gevolg gehad dat die werkklas van die administratiewe personeel verlig is?

1	2
Ja	Nee

(28)

15. Sou u sê dat die implementering van die mikrorekenaar gelei het tot 'n verbetering van u as hoof se uitvoering van die volgende onderwysbestuurstake? (Sien aangehegte bylae vir die begripsverklarings)

15.1. Beplanning

15.2. Organiserings

15.3. Leidinggewing

15.4. Beheeruitoefening

1	2	3
Ja	Onseker	Nee
Ja	Onseker	Nee
Ja	Onseker	Nee
Ja	Onseker	Nee

(29)

(30)

(31)

(32)

16. Was u personeel aanvanklik positief oor die implementering van die mikrorekenaar?

1	2	3
Ja	Onseker	Nee

(33)

17. Het die personeel se aanvanklike ingesteldheid teenoor die implementering van die mikrorekenaar verander na verloop van tyd waarin die mikrorekenaar gebruik is?

1	2	3
Ja	Onseker	Nee

(34)

18. Was die leerlinge se aanvaarding van die implementering van die mikrorekenaar positief -

18.1. Aanvanklik

1	2	3
Ja	Onseker	Nee

(35)

18.1. Na verloop van tyd

1	2	3
Ja	Onseker	Nee

(36)

19. Was die ouers se aanvaarding van die implementering van die mikrorekenaar positief -

19.1. Aanvanklik

1	2	3
Ja	Onseker	Nee
Ja	Onseker	Nee

(37)

19.2. Na verloop van tyd

--	--	--

(38)

20. Sou u sê dat die implementering van die mikrorekenaar met die gerekenariseerde administratiewe stelsel tot voordeel van uself, u personeel, u leerlinge en u skool was.

1	2	3
Ja	Onseker	Nee

(39)

BYLAAG : BEGRIPSVERKLARING

Die onderstaande verklaring van begrippe kan dien as riglyne vir u in die beantwoording van sekere van die vrae.

1. Beplanning Kan gesien word as daardie bestuurstaak wat te make het met die doelbewuste besinning oor die doelwitte van die organisasie (in hierdie geval die skool) die middels en die aktiwiteite wat daarby betrokke is en die opstel van die mees geskikte plan vir die effektiewe bereiking van daardie doelwitte.
2. ORGANISERING Dit behels die bestuurstaak wat verrig word om die beplanning te orden en verbande met die verskillende onderdele daar te stel sodat die doelwitte wat gestel is effektief bereik en verwesenlik kan word.
3. LEIDINGGEWING Dit behels daardie take wat 'n bestuurder (in hierdie geval die skoolhoof) moet uitvoer sodat die betrokke persone die verlangde take tot uitvoer kan bring.
4. BEHEERUITOEFENING Dit behels die bestuurstaak wat daarop gemik is om te verseker dat die beplande doelstellings en doelwitte bereik word.