

**KRITERIA VIR DIE OPVOEDKUNDIGE BEPLANNING
EN BENUTTING VAN FISIESE FASILITEITE
IN PRIMERE SKOLE**

PROEFSKRIF VOORGELÊ DEUR

JOHANNES HERMANES SAGARIA VAN NIEKERK

VIR DIE GRAAD

DOCTOR EDUCATIONIS

IN

ONDERWYSBESTUUR

IN DIE

FAKULTEIT OPVOEDKUNDE

AAN DIE

**POTCHEFSTROOMSE UNIVERSITEIT
VIR CHRISTELIKE HOËR ONDERWYS**

PROMOTOR : PROF. P.C. VAN DER WESTHUIZEN

MEDEPROMOTOR : PROF. S.S. BARNARD

RANDFONTEIN

JANUARIE 1986

Met waardering opgedra aan:

My oorlede ouers aan wie ek grootliks
my persoonlike ontwikkeling en
toekomspektief as onderwyser, te
danke het.

DANKBETUIGINGS

Hierdie proefskrif is weer eens die resultaat van die milde bydraes van verskeie persone.

Hiermee betuig ek graag my opregte dank aan die volgende:

- * Prof. Philip van der Westhuizen my promotor en prof. S.S. Barnard die medepromotor vir hul uitnemende leiding, eindelose geduld, gewaardeerde kommentaar en kosbare tyd waarvan ek deurentyd verseker was. Hiervoor het ek baie groot waardering.
- * Prof. Faan Steyn van die Statistiese konsultasiediens van die PU vir CHO.
- * Die personeel van die rekenaarsentrum.
- * My vrou en dogters, Shel en Jule wat met soveel begrip my "afwesigheid" aanvaar het en ook bereid was om te help met tik en kontrolewerk van die teks.
- * Familielede, vriende en kollegas wat deur middel van hul begrip, 'n swygende bydrae tot die sukses van hierdie studie gemaak het.
- * Veronica en Isabel vir die uitstekende tikwerk.
- * Frans Marais vir die proeflees.
- * SOLI DEO GLORIA

INHOUDSOPGAW

HOOFSTUK 1

ORIËTERING

1.1	Agtergrond tot die studie	1
1.2	Probleemstelling	2
1.3	Doel van die navorsing	4
1.4	Program van navorsing	4
1.5	Metode van ondersoek	5
1.6	Operasionalisering van die ondersoek	6
1.7	Omlýning van die ondersoek en begripspresisering	6
1.8	Enkele navorsing op hierdie terrein	7
1.9	Enkele probleme wat tydens die navorsing ondervind is	8
1.10	Vooruitskouing	9

HOOFSTUK 2:

KRITERIA VIR DIE OPVOEDKUNDIGE BEPLANNING VAN FIESIESE FASILITEITE

2.1	Inleiding	10
2.2	Wat is beplanning?	11
2.2.1	Inleiding	11
2.2.2	Die belangrikheid van beplanning	12
2.2.3	Kenmerke van beplanning	12
2.2.4	Vereistes wat aan opvoedkundige beplanning gestel kan word	13
2.2.5	Vrae rondom die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite	13

2.2.6	Wetenskaplike beplanningsprosedures	16
2.2.7	Soorte beplanning	16
2.2.8	Gevolgtrekking	17
2.3	Beplanningsprosedures	18
2.3.1	Oorsig	18
2.3.2	Die beplanning van fisiese fasiliteite by primêre skole	19
2.4	Beplanningskriteria	21
2.4.1	Oriëntering	21
2.4.2	Opvoedkundige beplanningskriteria	23
2.4.2.1	Inleiding	23
2.4.2.2	Beplanningskriteria gegrond op veranderende onderwysbehoefes	27
2.4.2.3	Beplanningskriteria wat deur die fasiliteite bepaal word	30
2.4.2.3.1	Voldoende ruimte	30
2.4.2.3.2	Optimale gebruik van onderwysmedia	32
2.4.2.3.3	Gesitueerdheid van verwante lokale	36
2.4.2.4	Beplanningskriteria op grond van opvoedkundige beginsels	38
2.4.2.4.1	Kinders verskil van mekaar	39
2.4.2.4.2	Maatskaplike en emosionele invloede affekteer die kind se leervermoë	40
2.4.2.4.3	Verstandsonwikkeling geskied deur uit te vind, uit te dink en te orden deur persoonlike ontdekkings	41
2.4.2.5	Beplanningskriteria gegrond op die kurrikulum	42
2.4.2.6	} Beplanningskriteria deur die onderwys en leerlinge bepaal	43
2.4.2.7		
2.4.3	Werklikheidskriteria	45
2.4.3.1	Oriëntering	45
2.4.3.2	Tydsheid	46
2.4.3.3	Universaliteit en individualiteit	47

2.4.3.4	Genetisiteit	47
2.4.3.5	Waardebepaaldheid	48
2.4.3.6	Modaliteit	48
2.4.3.6.1	Die getalsaspek	50
2.4.3.6.2	Die ruimtelike aspek	51
2.4.3.6.3	Die kinematiese aspek	53
2.4.3.6.4	Die fisiese aspek : termiese-, ventilerings- en beligtings- aspekte	56
2.4.3.6.5	Die biotiese aspek	62
2.4.3.6.6	Die psigiese aspek	63
2.4.3.6.7	Die analitiese aspek	66
2.4.3.6.8	Die kultuurhistoriese aspek	68
2.4.3.6.9	Die linguitiese aspek	70
2.4.3.6.10	Die sosiale aspek	71
2.4.3.6.11	Die ekonomiese aspek	71
2.4.3.6.12	Die estetiese aspek	76
2.4.3.6.13	Die juridiese aspek	80
2.4.3.6.14	Die etiese aspek	85
2.4.3.6.15	Die pistiese aspek	87
2.5	Samevattende opmerkings	88
2.6	Besluit	91

HOOFSTUK 3

KRITERIA VIR DIE OPVOEDKUNDIGE BENUTTING VAN FISIESE FASILITEITE

3.1	Inleiding	92
3.2	Wat opvoedkundige benutting impliseer	94
3.2.1	Oriëntering	94
3.2.2	Kenmerke van opvoedkundige benutting	96
3.2.3	Die belangrikheid van opvoedkundige benutting	96
3.2.4	Vereistes wat aan opvoedkundige benutting	

gestel kan word	96
3.2.5 Vrae rondom die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite	97
3.2.6 Verantwoorde opvoedkundige benuttings- prosedures	98
3.2.7 Moontlikhede in die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite	99
3.2.8 Besluit	101
3.3 Die benutting van bestaande fisiese fasiliteite	101
3.3.1 Ter inleiding	101
3.3.2 Die rol van die skoolhoof	103
3.4 Benuttingskriteria	105
3.4.1 Oriëntering	105
3.4.2 Opvoedkundige benuttingskriteria	108
3.4.2.1 Inleiding	108
3.4.2.2 Benuttingskriteria deur die leerlinge onderwysers bepaal	111
3.4.2.3 Benuttingskriteria gegrond op veranderende onderwysbehoefte	113
3.4.2.4 Benuttingskriteria op grond van opvoedkundige beginsels	117
3.4.2.5 Benuttingskriteria gegrond op die aard van die fasiliteite	119
3.4.2.6 Besluit	121
3.4.3 Werklikheidskriteria	122
3.4.3.1 Oriëntering	122
3.4.3.2 Die getalsaspek	124
3.4.3.3 Die ruimtelike aspek	124
3.4.3.4 Die kinematiese aspek	127
3.4.3.5 Die fisiese aspek	128
3.4.3.6 Die biotiese aspek	130
3.4.3.7 Die psigiese aspek	131
3.4.3.8 Die analitiese aspek	131
3.4.3.9 Die kultuurhistoriese aspek	132
3.4.3.10 Die linguistiese aspek	133

3.4.3.11 Die sosiale aspek	134
3.4.3.12 Die ekonomiese aspek	136
3.4.3.13 Die estetiese aspek	139
3.4.3.14 Die juridiese aspek	139
3.4.3.15 Die etiese aspek	141
3.4.3.16 Die pistiese aspek	142
3.5 Samevatting	143
3.6 Besluit	144

HOOFSTUK 4

NAVORSINGSONTWERP

4.1 Inleiding	146
4.2 Operasionalisering	146
4.2.1 Inleiding	146
4.2.2 Soorte steekproewe	147
4.2.2.1 Ewekansige steekproefneming	147
4.2.2.2 Gestratifiseerde steekproefneming	147
4.2.2.3 Trossteekproefneming	148
4.2.3 Redes vir keuse van tipe steekproef	148
4.2.4 Die lokalisering van die ondersoekgroep	148
4.2.5 Die lokalisering van die skole	149
4.2.6 Stratifisering van respondente	150
4.3 Enkele ondersoekmetodes	150
4.3.1 Inleiding	150
4.3.2 Die vraelys	151
4.3.3 Die persoonlike onderhoud	152
4.3.3.1 Die voor- en nadele wat 'n persoonlike onderhoud inhou	153
4.3.4 Redes vir die keuse van die vraelys as meetinstrument	154
4.4 Die meetinstrument	
4.4.1 Inleiding	154
4.4.2 Soorte vrae	154

4.4.3	Kriteria vir die ontwerp van items vir 'n vraelys	155
4.4.4	Tegniese versorging van die vraelys	157
4.4.5	Die inhoud van die vraelys	157
4.4.5.1	Opmerking	157
4.4.5.2	Die voorkoms van die vraelys	158
4.4.5.3	Die begeleidende brief	159
4.4.6	Die loodsvraelys	159
4.4.7	Verspreiding van die vraelys	159
4.4.8	Hantering van die response	160
4.4.9	Probleme wat ondervind is	161
4.5	Die rasionaal van die meetinstrument	162
4.5.1	Minimum vereistes	162
4.5.2	Die ontwerp en ligging van die mediasentrum	163
4.5.3	Inspraak van die gebruikers van die fasiliteite	163
4.5.4	Die argitektoniese kwaliteit van skoolgeboue	163
4.5.5	Die rol van die skoolhoof	163
4.5.6	Stoepe as onekonomiese onderdakruimtes	164
4.5.7	Die ekonomiese en veeldoelige benutting van fisiese fasiliteite	164
4.5.8	Kompakbeplande teenoor konvensionele skoolgeboue	164
4.5.9	'n Nuwe konsep in die beplanning van skoolgeboue	164
4.5.10	Die doeltreffendheid van die konvensionele klaslokaal	165
4.6	Samevatting en vooruitskouing	165

HOOFSTUK 5

VERWERKING EN INTERPRETASIE VAN DIE NAVORSINGSRESULTATE

5.1	Inleiding	166
5.2	Strategie van vertolking	166
5.3	Aspekte wat verband hou met die evaluering van die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite	168
5.4	Werksmetodes	169
5.5	Identifiserende besonderhede	169
5.5.1	Kategorisering van respondente	170
5.5.1.1	Oriëntering	170
5.5.1.2	Interpretasie van gegewens in Tabel 5.1	170
5.5.2	Besonderhede van bestaande fisiese fasiliteite	171
5.5.2.1	Oriëntering	171
5.5.2.2	Interpretasie van gegewens in Tabel 5.2	172
5.6	Rubriek 1: Die ontwerp en ligging van die mediasentrum	173
5.6.1	Response op vraag 8.1: Tabel 5.3.1	173
5.6.1.1	Analise van respons	173
5.6.2	Response op vraag 8.2: Tabel 5.3.2	173
5.6.2.1	Analise van response	174
5.6.3	Response op vraag 8.3: Tabel 5.3.3	175
5.6.3.1	Analise van response	175
5.6.4	Response op vraag 8.4: Tabel 5.3.4	176
5.6.4.1	Analise van response	177
5.6.5	Response op vraag 8.5: Tabel 5.3.5	177
5.6.5.1	Analise van response	178
5.6.6	Response op vraag 8.6: Tabel 5.3.6	179
5.6.6.1	Analise van response	179
5.6.7	Response op vraag 8.7: Tabel 5.3.7	180
5.6.7.1	Analise van response	180
5.6.8	Samevatting	181
5.7	Rubriek 2: Inspraak van die gebruikers van die fisiese fasiliteite	181
5.7.1	Response op vraag 9: Tabel 5.4	182

5.7.2	Response op vraag 10: Tabel 5.5	183
5.7.2.1	Analise van response	183
5.7.3	Samevatting	184
5.8	Rubriek 3: Die argitektoniese kwaliteit van skoolgeboue	184
5.8.1	Response op vraag 11: Tabel 5.6	185
5.8.1.1	Analise van response	185
5.9	Rubriek 4: Die rol van die skoolhoof	186
5.9.1	Response op vraag 12: Tabel 5.7	187
5.9.1.1	Analise van response	187
5.10	Rubriek 5: Stoepe as onekonomiese onderdakruimtes	188
5.10.1	Response op vraag 13: Tabel 5.8	188
5.10.1.1	Analise van response	188
5.11	Rubriek 6: Die ekonomiese en veeldoelige benutting van fisiese fasiliteite	189
5.11.1	Response op vraag 14.1: Tabel 5.9.1	189
5.11.1.1	Analise van response	190
5.11.2	Response op vraag 14.2: Tabel 5.9.2	190
5.11.2.1	Analise van response	191
5.11.3	Response op vraag 14.3: Tabel 5.9.3	191
5.11.3.1	Analise van response	192
5.11.4	Samevatting	192
5.12	Rubriek 7: Kompakbeplande- en konvensionele skoolgeboue	193
5.12.1	Response op vraag 15.1: Tabel 5.10.1	193
5.12.1.1	Analise van response	194
5.12.2	Response op vraag 15.2: Tabel 5.10.2	195
5.12.2.1	Analise van response	195
5.12.3	Response op vraag 15.3: Tabel 5.10.3	196
5.12.3.1	Analise van response	196
5.12.4	Response op vraag 15.4: Tabel 5.10.4	197
5.12.4.1	Analise van response	197
5.12.5	Response op vraag 15.5: Tabel 5.10.5	198
5.12.5.1	Analise van response	198
5.12.6	Response op vraag 15.6: Tabel 5.10.6	199

5.12.6.1	Analise van response	199
5.12.7	Samevatting	199
5.13	Rubriek 8: 'n nuwe konsep in die beplanning van skoolgeboue	200
5.13.1	Response op vraag 16: Tabel 5.11	201
5.13.1.1	Analise van response	201
5.13.2	Response op afdeling D: Tabel 5.12	202
5.13.2.1	Analise van response	203
5.13.3	Samevatting en gevolgtrekkings	204
5.14	Rubriek 9: die doeltreffendheid van die konvensionele lokaal	204
5.14.1	Response op vraag 17: Tabel 5.13	205
5.14.2	Interpretasie van Tabel 5.13	205
5.14.2.1	Doeltreffendheid ten opsigte van onderwysmedia	206
5.14.2.2	Doeltreffendheid ten opsigte van klassikale onderrig	206
5.14.2.3	doeltreffendheid ten opsigte van groeponderrig	206
5.14.2.4	Doeltreffendheid ten opsigte van individuele werkplek vir leerling	207
5.14.2.5	doeltreffendheid ten opsigte van beplanning van die klaslokaal	207
5.14.2.6	Doeltreffendheid ten opsigte van die benutting van die klaslokaal	208
5.14.2.7	Samevatting	208
5.14.3	Response op vraag 18: Tabel 5.14	209
5.14.4	Interpretasie van Tabel 5.14	209
5.14.4.4	Samevatting	211
5.14.5	Response op vraag 19: Tabel 5.15	211
5.14.6	Interpretasie van Tabel 5:15	211
5.14.6.1	Die tru-projektor	212
5.14.6.2	'n Byderhand projektieskerm	213
5.14.6.3	'n Klankskyfieprojektor (caramat)	213
5.14.6.4	'n Platespeler	213
5.14.6.5	'n Bandspeler	213

5.14.6.6	'n Bandspeeler met oorfone	213
5.14.6.7	'n Wasbak met lopende water	213
5.14.6.8	Ruimtes vir groeponderrig	214
5.14.6.9	Ruimtes vir individuele onderrig	214
5.14.6.10	Stoorplek vir programmatuur en apparatuur	214
5.14.6.11	Verskuifbare skerms vir afskorting	214
5.14.6.12	Samevatting	214
5.15	Opsomming en vooruitskouing	215

HOOFSTUK 6

SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

6.1	Inleiding	216
6.2	Samevatting	217
6.2.1	Die begrip opvoedkundige beplanning	217
6.2.2	Beplanningskriteria	218
6.2.2.1	Voldoende ruimte	218
6.2.2.2	Gesitueerdheid van verwante lokale	218
6.2.2.3	Gesitueerdheid van verwante lokale	218
6.2.2.4	Die rol van opvoedkundige beginsels in die beplanning van fisiese fasiliteite	219
6.2.2.5	Beplanningskriteria gegrond op die kurrikulum	219
6.2.2.6	Beplanningskriteria gegrond op die werklikheid	219
6.2.3	Die begrip opvoedkundige benutting	220
6.2.4	Doelmatige ruimtes	220
6.2.5	Die rol van die skoolhoof	221
6.2.6	Benuttingskriteria	221
6.2.6.1	Benuttingskriteria deur die onderwysers en leerlinge bepaal	221
6.2.6.2	Benuttingskriteria op grond van veranderende onderwysbehoefte	221

6.2.6.3	Opvoedkundige beginsels en die benutting van fisiese fasiliteite	222
6.2.6.4	Benuttingskriteria gegrond op die werklikheid	222
6.3	Gevolgtrekkings	223
6.4	Aanbevelings	224
	ABSTRACT	234
	BRONNELYS	239
	BYLAE	251

HOOFSTUK 1

ORIËTERING

1.1 AGTERGROND TOT DIE STUDIE

Wanneer daar besin word oor kriteria vir die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite by primêre skole, dui die verwagte resultaat sekerlik op "hoe sodanige inrigting daaruit sal sien?" Hierdie en ander relevante vrae, vind egter fundamenteel hul bestemming in die vraag na "waarom dan sulke geboue?"

Gian Carlo de Carlo (1974:96) het vier vrae geformuleer wat poog om die oplossing tot laasgenoemde vraag op te helder. Dit lui soos volg:

- * Is dit werklik noodsaaklik dat opvoedkundige aktiwiteite in 'n inrigting vir hierdie doel moet plaasvind?
- * Behoort skole noodwendig vir opvoedkundige aktiwiteite ontwerp te word?
- * Is daar 'n direkte verband tussen die opvoedkundige aktiwiteite en die gehalte van die geboue waarin dit plaasvind?
- * Behoort die beplanning en konstruksie van geboue vir opvoedkundige doeleindes, aan spesialiste oorgelaat te word?

Ter inleiding kan die antwoorde op genoemde vrae soos volg as riglyn vir die voorgenome studie dien. Daar word aanvaar dat die fisiese omgewing waarin die mens figureer sowel sy doen en late as sy gevoelens beïnvloed. Gorton (1976:137) sê dat Sir Winston Churchill by geleentheid beweer het dat: "we shape our dwellings and then our dwellings shape us". Hierdie bewering blyk egter ewe waar te wees ten opsigte van die skool. Gorton (1976:137) glo dat "A well maintained, bright sparkling, flexible physical facility, suggests a school that people care about. Such a school does something positive for the spirit of the individuals who occupy the building." Hoewel voorgenomde stelling baie waar is, bestaan

daar volgens Carlo de Carlo (1974:100) geen direkte verband tussen die "architectural quality and the quality of the educational system" nie. Carlo de Carlo (ibid) poneer verder dat: "Architecture because of its superstructural nature, can modify the environment directly but it cannot dictate the activities that go on in the environment." Hieruit kan dus afgelei word dat die ontwerp en beplanning van nuwe skole, 'n kollektiewe funksie impliseer. Die taak van die argitek behoort beperk te word tot die basiese raamwerk, terwyl die ruimtes voortdurend aangepas behoort te word deur "those who appropriate it (the student, the teachers, the people who use it for other things as well)" (Carlo de Carlo, 1974:107). Veral omdat die tradisionele onderrigmetodes uitsluit om plek te maak vir meer toepaslike onderrigmetodes byvoorbeeld individualisering. Dit is juis hierdie ontwikkeling wat die eis meebring dat die ontwerp van fisiese fasiliteite in 'n nuwe lig gesien sal word (Engelhardt, 1970:47).

1.2 PROBLEEMSTELLING

Onderwysvoorsiening, en in besonder die voorsiening van fisiese fasiliteite,¹ is 'n dinamiese aangeleentheid. Die Republiek van Suid-Afrika is 'n ontwikkelende land en fisiese fasiliteite moet op 'n groot skaal voorsien word om aan die steeds toenemende onderwysbehoefte te voldoen. Veranderde en steeds veranderende onderwysbehoefte bring die eis mee dat die kind al meer self moet doen. Hierdie klemverskuiwing het 'n invloed op skoolontwerp (RGN, 1981, dl 9:78). Hoewel koste 'n bepalende faktor in die voorsiening van veral skoolgeboue is, behoort gedetailleerde skoolontwerp in noue samewerking met die onderwysers wat die skole sal gebruik, beplan te word (Lipham en Hoeh, 1974:307).

Die RGN-verslag oor onderwysvoorsiening en in besonder die verslag van die Werkkomitee Boukundige Dienste (RGN, 1981, dl 9:87) dui sterk op ontwikkeling en verandering in die onderwys - ook ten opsigte van fisiese

¹ Hoofsaaklik die onroerende fasiliteite, naamlik skoolgeboue.

fasiliteite by skole. Ten einde reg te laat geskied aan onderwys wat statutêr volgens die Wet op die Nasionale Onderwysbeleid, 1967, tot gedifferensieerde onderwys verbind is, behoort die klem op individualisering te val. Sekere opvoedkundige beginsels soos byvoorbeeld individualisering en media-integrering, beïnvloed onderwysmetodes en selfwerkzaamheid wat onontbeerlik is in die leerhandeling. Indien die leerlinge volgens hul bekwaamhede en belangstelling onderrig moet ontvang, het die primêreskoolkind meer ruimtes as net 'n klaskamer nodig. Fisiese fasiliteite by primêre skole behoort dus met inagneming van die volle spektrum van onderwysgebeure, doelmatig beplan en benut te word.

Die huidige gebruik om van standaardplanne vir die oprigting van skoolgeboue gebruik te maak ten einde koste te verminder, behoort heroorweeg te word. Die Werkkomitee Boukundige Dienste, van die RGN (1981, dl 9:22) het bevind dat hierdie tradisionele manier van skoolbou, die volgende nadele inhou:

- * dat daar onvoldoende ruimte in 'n enkele lokaal is vir gedifferensieerde onderwysmetodes,
- * 'n beperking is op die gebruik van onderwysmedia as gevolg van die ontwerp van die gebou, en
- * die gestandaardiseerde voorkoms, dooierig en nie-stimulerend is.

Die meeste Suid-Afrikaanse skole bestaan uit rye klaskamers met 'n gang aan die een kant. Die huidige tendens is om van hierdie tradisionele ontwerp weg te beweeg.

Samevattend wentel die problematiek in verband met die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite by primêre skole, rondom die volgende vrae:

- 1.2.1 Is opvoedkundige beginsels nie net so bepalend in die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite in primêre skole, soos byvoorbeeld die huidige geldende kostenorme nie?

1.2.2 In hoeverre is dit moontlik dat die huidige gestandaardiseerde metodes en kriteria vir skoolontwerp, plek kan maak vir opvoedkundig gefundeerde kriteria wat 'n meer ekonomiese benutting van ruimtes tot gevolg kan hê?

1.2.3 Wat die moontlikhede is om voorgenoemde aangeleenthede te kombineer met 'n inrigtingvoorkoms wat meer esteties en stimulerend is?

1.3 DOEL VAN DIE NAVORSING

Daar word met hierdie navorsing 'n drieërlei doel gestel, naamlik:

1.3.1 Om te bepaal of opvoedkundige beginsels nie net so bepalend kan wees in die daarstelling van kriteria vir die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite, soos die huidige geldende kostenorme nie.

1.3.2 Om vas te stel of die huidige gestandaardiseerde metodes van en kriteria vir skoolontwerp, nie kan plek maak vir opvoedkundig gefundeerde kriteria met die moontlikheid om fisiese fasiliteite meer ekonomies te benut nie.

1.3.3 Om weë te vind waarvolgens nouer skakeling bewerkstellig kan word tussen die beleidmakers/beplanners van fisiese fasiliteite en die gebruikers van hierdie fasiliteite by skole, ten einde die inrigtingvoorkoms meer esteties en stimulerend daaruit te laat sien.

1.4 PROGRAM VAN NAVORSING

'n Uigebreide literatuurstudie oor die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite is eerstens onderneem. Hieruit is sekere vrae en tekortkominge geïdentifiseer, waarna daar na die praktyk gegaan is om verdere inligting te verkry. Die steekproef is skoolhoofde van primêre skole in Transvaal wat op 'n ewekansige wyse geselekteer was.

Die proefskrif is soos volg gestruktureer:

- Hoofstuk
1. Oriëntering
 2. Kriteria vir opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite.
 2. Kriteria vir opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite.
 4. Die Empiriese ondersoek
 5. Die Navorsingsresultate.
 6. Samevatting en aanbevelings.

1.5 METODE VAN ONDERSOEK

Die ondersoek het soos volg verloop:

1.5.1 'n Literatuurondersoek.

1.5.2 'n Empiriese ondersoek aan die hand van gestruktureerde vraelyste wat aan hoofde van Blanke primêre skole in Transvaal gestuur was.

1.5.3 'n DIALOG-soektog is onderneem aan die hand van die volgende trefwoorde: school buildings; educational facilities design; educational facilities improvement; facility guidelines, facility requirements; facility planning.

1.6 OPERASIONALISERING VAN DIE ONDERSOEK

1.6.1 Rekenaarfasiliteite was beskikbaar vir DIALOG-soektog.

1.6.2 Daar was van die volgende biblioteek-fasiliteite vir die ondersoek gebruik gemaak:

- * die Ferdinand Postma Biblioteek van die PU vir CHO,
- * die H.F. Verwoerd Biblioteek van die RAU, en

- * die Transvaalse Onderwysbiblioteekdiens.

1.6.3 Die kandidaat het gedurende 1985 ses maande studieverlof geneem,

1.6.4 Weeklikse besoeke aan, en samesprekings met studieleiers is onderneem.

1.7 OMLYNING VAN DIE ONDERSOEK EN BEGRIPSPRESISERING

1.7.1 Fisiese fasiliteite

Skole verskil van mekaar, maar daar is tog ook baie ooreenkomste (Van Schalkwyk, 1981:2). Die vraag ontstaan dan: "Wat maak van 'n skool 'n skool?" Universeel gesien, is 'n skool 'n skool omdat dit aan die algemeen geldige struktuurhoedanighede van 'n skool beantwoord (Carlo de Carlo, 1974:99). Daarbenewens dra 'n skool ook 'n individuele karakter wat die bepaalde skool van ander skole onderskei (sien 2.4.3.3). So word skole geëki. identifiseer as 'n inrigting vir primêreskool- of hoërskoolleerlinge, populêr bekend as primêre- of sekondêre skole. Die skool word dus getipeer op grond van die skoolfasies wat bedien word. Hierdie studie fokus op die primêre skool en die fisiese fasiliteite wat van 'n skool 'n primêre skool maak.

Uit voorgaande is dit duidelik dat daar vir leerlinge van 'n bepaalde ouderdomsgroep voorsiening gemaak word in die primêre skool. Die kind staan dus in die brandpunt. Sowel die behoeftes van die kind in opvoeding as al die onderwysgebeure, vind primêr hul bestemming in die opvoedende onderwys van die kind (Van Schalkwyk, 1981:7). Die skool vind dus sy grense en moontlikhede in die wese van die kind. 'n Logiese vertrekpunt by die beplanning van die fisiese fasiliteite waarin die onderwysgebeure afspeel, sal dus die onderwysbehoefte van die kind in die primêre skool wees. Daar kan egter nie aan 'n beter vennoot in die beplanning van fisiese fasiliteite gedink word, as die gebruikers van hierdie fasiliteite, naamlik die onderwysers nie (Engelhardt, 1970:49).

1.7.2 Opvoedkundige beplanning

Sowel die opvoedkundige behoeftes van die leerlinge as die aard van die aktiwiteite wat in 'n skoolgebou beoefen word, dien as die opvoedkundige spesifikasies wat deur die argitek by die ontwerp van 'n skool aangewend word. Hierdie beginsel vorm volgens Engelhardt (1970:23) een van die belangrikste hoekstene by die beplanning van 'n nuwe skoolgebou. Dit wil dus blyk asof die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite by skole, in noue samewerking tussen die gebruikers van die geboue en die ontwerper daarvan behoort te geskied. Die resultaat hiervan kan 'n stimulerende effek op die onderwys hê (Carlo de Carlo, 1974:95).

1.7.3 Opvoedkundige benutting

Die skool is 'n fisiese struktuur wat uitsluitlik vir onderwysdoeleindes ontwerp word, net soos 'n kerk vir godsdienstebeoefening ontwerp word. Die funksie daarvan is dus om 'n bepaalde aktiwiteit te huisves, maar terselfdertyd dien dit ook om ander aktiwiteite uit te sluit. Coates (1974:101) som hierdie gedagte soos volg op:

"The school should not be an island but part of the physical context, or more precisely, the physical context as a whole conceived as a function of the requirements of education."

1.8 ENKELE NAVORSING OP HIERDIE TERREIN

Hier ter lande is die volgende verkenninge op die onderhawige terrein onder andere onderneem:

1.8.1 Navorsing oor die beplanning van skoolsale - J.A.N. Groenewald (1956).

1.8.2 Die invloed van die skoolomgewing op akademiese prestasie - P.A. Venter (1980).

1.8.3 Die RGN-verslag oor Onderwysvoorsiening in die RSA (1981).

1.9 ENKELE PROBLEME WAT TYDENS DIE ONDERSOEK ONDERVIND IS

Die belangrikste probleem wat in hierdie verband genoem kan word, hou verband met die beskikbaarheid van geskikte bronne vir die literatuurstudie. Daar is bevind dat daar relatief min relevante tydskrifartikels en literatuurwerke op hierdie terrein beskikbaar is. Artikels oor hierdie onderwerp, maak gewoonlik deel uit van 'n groter standaardwerk. 'n Ander rede kan wees dat fisiese fasiliteite normaalweg sentraal beplan word en onderwysers nie direk daarmee gemeed is nie, aangesien dit tegnies van aard is, maak hierdie literatuur nie deel uit van akademiese leesstof nie. Die volgende twee fasette verg verdere toeligting:

1.9.1 Bekikbaarheid van bronne

Hoewel daar met behulp van die DIALOG-soektog, besonderhede van ruim 52 bronne, deur middel van trefwoorde (sien 1.5.3) opgespoor is, was die resultaat nietemin teleurstellend. Vyftien bronne, sowel standaardwerke as tydskrifartikels is deur middel van die interbiblioteekleningsdiens aangevra. Slegs twee daarvan was hier ter lande beskikbaar. Daarbenewens is gerapporteer dat sommige van die bronne wat aangevra is, slegs op mikrofilm beskikbaar was. Bronne wat wel oorsig beskikbaar was, is vanweë die wisselkoers, as 'n onekonomiese uitleg beskou en gevolglik nie aangevra nie.

1.9.2 Resentheid van bronne

Die enkele uitstekende standaardwerke wat beskikbaar was, is reeds 20 jaar en ouer. Vanuit die gegewens uit hierdie en ander bronne, blyk dit dat die besonderhede steeds toepaslik en daarom bruikbaar is. Die twee belangrikste redes hiervoor is dat skoolgeboue 'n onbeweegbare fisiese struktuur is, wat nie na willekeur verander kan word nie. Daarbenewens verskil die vereistes wat onderwysers byvoorbeeld in 1955 aan fisiese fasiliteite gestel het, met enkele uitsonderings, nie veel van die behoeftes van 1985 nie. Dit wat in 1957 reeds geskryf is, is dus grootliks vandag nog toepaslik en bruikbaar. Dit is om hierdie rede dat sommige bronne, hoewel baie oud, baie prominent figureer in die literatuurstudie.

1.10 VOORUITSKOUING

In Hoofstuk 2 sal oorgegaan word tot 'n teoretiese besinning oor die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite.

HOOFSTUK 2

KRITERIA VIR DIE OPVOEDKUNDIGE BEPLANNING VAN FISIESE FASILITEITE

2.1 INLEIDING

Hierdie navorsing fokus op die beplanning van die fisiese fasiliteite (i.c. skoolgeboue) wat daargestel word vir die voltrekking van onderwysgebeure rondom leerlinge in die primêre skool. Daar is in hoofstuk een (sien 1.1) reeds besin oor die invloed wat die skoolomgewing op onderwysgebeure het. Hieruit het geblyk dat die veranderende onderwysgebeure bepaalde eise aan die fisiese fasiliteite, (i.c. skoolgeboue) stel. Dit het verder geblyk dat die beplanning van hierdie fasiliteite, 'n kollektiewe verantwoordelikheid impliseer. Hierdie kollektiewe verantwoordelikheid in die beplanning van skoolgeboue, bring die eis mee dat die gebruikers van die skoolgeboue, naamlik die onderwysers en leerlinge, inspraak sal hê in die beplanning van die behoeftes waaraan skoolgeboue moet voldoen. Hierdie behoeftes behoort rigtinggewend te wees in die beplanningshandeling (Ministerie van Onderwys en Wetenskap, 1973:10).

In hoofstuk twee word daar eerstens besin oor beplanning as sodanig. Daarna word stilgestaan by die faktore wat 'n rol speel in die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite. Genoemde faktore word benoem as **Kriteria vir die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite in primêre skole**. Hierdie kriteria word onder andere gekategoriseer as opvoedkundige beplanningskriteria en werklikheidskriteria. Die begrip beplanning vereis egter verdere presisering en word vervolgens van nader beskou.

2.2 WAT IS BEPLANNING?

2.2.1 Inleiding

Om te beplan is om rigting te gee. Die aanvang vir enige werkswyse is beplanning. Beplanning is volgens Psalm 127:1 ook 'n skriftuurlike beginsel. Robbins (1980:128) beweer dat:

"Planning is a way to anticipate and offset change."

Enige organisasie het voortdurend te make met verandering. Ten einde voorsiening vir hierdie veranderinge te maak, moet daar vooruit beplan word. Die intrinsieke waarde van beplanning is eweneens geleë in die beplanningshandeling, as in die beplanning wat daaruit resulteer (Robbins, 1980:128).

Die sukses van beplanning is dus direk afhanklik van die aard van die besluite wat geneem word. Koontz et al., (1980:159) glo dat die effektiwiteit van beplanning bepaal word deur die mate waartoe dit bydra tot die doel, sowel as die doelwitte wat beoog word. Daar kan tereg met Koontz et al., (1980:156) saamgestem word dat die neem van besluite 'n belangrike aspek van beplanning is.

Daar is reeds in Hoofstuk 1 (sien 1.2) aangetoon dat veranderinge op die onderwysterrein, gepaardgaande eise aan die fisiese fasiliteite meebring. 'n Logiese konsekwensie hiervan is dat verandering in die ontwerp en beplanning van skoolgeboue moet volg (Engelhardt, 1970:46). In die beplanning van skoolgeboue behoort die beplanner volgens McClurkin (1964:V), 'n standpunt in te neem en daarby te hou: "for he must make final, definitive decisions". Dit wil blyk asof beplanning nie slegs 'n nuttige, maar wel 'n noodsaaklike instrument in die ontwerp van fisiese fasiliteite is.

Ten einde die wese van beplanning oop te dek, word daar vervolgens besin oor die belangrikheid-, kenmerke, vereistes-, vrae rondom-, stappe in- en soorte beplanning.

2.2.2 Die belangrikheid van beplanning

Dat beplanning noodsaaklik is in die inisiëring van enige projek, kan nie betwyfel word nie. Die belangrikheid van beplanning word eksplisiet wanneer daar na die doelstellings van beplanning gekyk word. Volgens Koontz et al., (1980:170) is die funksie van beplanning onder andere om:

- * voorsiening te maak vir onsekerheid of verandering,
- * aandag op doelwitte te vestig,
- * beheer te fasiliteer, en
- * ekonomiese voordele te bewerkstellig.

Hieruit wil dit blyk asof die doelstellings van beplanning gefokus is op die voordele wat daaruit resulteer. Van die belangrikste voordele wat effektiewe beplanning inhou is onder andere volgens Van der Westhuizen (1984:174-177) die volgende:

- * inisiër besinning en navorsing,
- * verskaf tydige duidelikheid oor doelstellings,
- * laat die essensie na vore kom,
- * bepaal metodes, prosedures en strategieë,
- * verseker dat voorsiening vir alternatiewe gemaak word,
- * identifiseer middele,
- * bevorder doelbereiking, en
- * verseker sukses.

Die belangrikheid van beplanning behoort nie onderskat te word nie, aangesien beplanning 'n teoretiese besinning is wat beïnvloed word deur aspekte soos beleid, reëls, strategieë, prosedures en metodes. In kort: beplanning is belangrik vir die welsyn van die projek ten opsigte waarvan die beplanning geskied. Die sukses van 'n projek is ook direk afhanklik

van die beplanning daarvan. Volgens Koontz et al., (1980:157) is kennis van die basiese kenmerke van beplanning noodsaaklik vir suksesvolle beplanning.

2.2.3 Kenmerke van beplanning

Die fundamentele kenmerke van beplanning word eksplisiet deur die beskouing van die belangrikste aspekte van beplanning. Die volgende blyk die belangrikste kenmerke van beplanning te wees (Marx, 1978:211; Koontz et al., 1980:157; Robbins, 1980:128; Van der Westhuizen, 1984:174-175).

- * dit sluit ondersoeke in om gegewens daarvoor te bekom,
- * dit het te make met doelwitte,
- * dit word as 'n denkhandeling beskou,
- * dit het effektiwiteit ten doel,
- * dit dien as inisiëring,
- * dit is rigtinggewend,
- * dit is noodsaaklik,
- * dit is 'n bestuurstaak.

Die eiesoortige eise wat aan opvoedkundige beplanning gestel word, word vervolgens onder die loep geneem.

2.2.4 Vereistes wat aan opvoedkundige beplanning gestel kan word

Opvoedkundige beplanning behoort volgens Boles (1965:71-77):

- * te kulmineer uit 'n studie van die kurrikulum,
- * omvattend te wees vir byvoorbeeld 'n hele komprehensiewe eenheid,
- * oorweging te skenk aan faktore soos veiligheid, higiëne en die gemak van die gebruikers,
- * gefokus te wees op die opvoedkundige behoeftes van die gebruikers,
- * toekomstige behoeftes te antisipeer en te konsidereer,

- * voorsiening te maak vir die bevrediging van estetiese waardes,
- * ekonomiese implikasies te konsidereer,
- * duidelike riglyne aan die argitek te voorsien,
- * alle belanghebbendes se insette te koördineer en tweerigting kommunikasie te verseker,
- * voort te duur tot selfs nadat die geboue reeds in gebruik is,
- * onderskei te word van argitektoniese beplanning,
- * tegnies verantwoord te kan word,
- * gefokus te wees op die doelmatige benutting van die fasiliteite wat uit die beplanning resulteer.

By die beplanning van fisiese fasiliteite wat deur leerlinge en onderwysers gebruik gaan word, word een van die basiese vereistes soos volg deur Engelhardt (1970:57), saamgevat:

"it must be determined how many will occupy the areas, what organizational structure of pupils and teachers will be utilized and what activities will occur."

Hieruit wil dit blyk asof die vereistes waaraan opvoedkundige beplanning behoort te voldoen, gebaseer is op sekere vrae.

2.2.5 Vrae rondom die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite

Vrae wat gevra word rondom die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite gaan primêr oor die bereiking van bepaalde doelstellings. Enkele vrae wat volgens Gorton (1976:51) en Marx (1978:211) oorweeg moet word wanneer beplan word, is onder andere:

- * wat is die aard van die aktiwiteite wat aanleiding gee tot die realisering van die doel?
- * welke middele word benodig om die doel te bereik?
- * hoe behoort die aktiwiteite op mekaar te volg en wat sou die doeltreffendste wyse van koördinering van middele wees om opvoedende onderwys te laat realiseer?

* watter tydskedule behoort gevolg te word?

Genoemde vrae kan wel as nuttige riglyne vir beplanning as sodanig dien. Vrae wat egter werklik van belang is wanneer daar oor die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite besin word, word soos volg aangetoon (MacConnell, 1957:25 en Green et al., 1969:A-39):

- * wat is die opvoedkundige doelstellings wat binne die betrokke skoolgebou moet realiseer en hoe hou dit verband met die skoolstelsel?
- * wat is die elemente en aard van die kurrikulum wat in die skoolgebou gehuisves gaan word?
- * welke onderrigmetodes en -tegnieke gaan toegepas word?
- * vir watter leerlinggroepe gaan voorsiening gemaak word (bv. grootte en ouderdomsgroepe)?
- * wat sal die behoeftes van die personeellede insluit?
- * watter spesiale dienste of hulpbronne word benodig om die opvoedkundige program te ondersteun?
- * hoe gaan die rooster daaruitsien, hoe lank gaan die geboue benut word?
- * hoe gaan die administratiewe organisasie daaruitsien?
- * watter basiese fasiliteite word benodig ten einde die opvoedkundige program uit te voer?
- * hoe gaan elk van bogenoemde mettertyd verander en watter implikasies sal dit vir die geboue inhou?

Hierdie vrae laat die gekompliseerde omvang van beplanning duidelik na vore kom.

Ten einde effektiewe beplanning te bewerkstellig, sal daar van wetenskaplike beplanningsprosedures gebruik gemaak moet word.

2.2.6 Wetenskaplike beplanningsprosedures

Die stappe wat gewoonlik in die beplanningshandeling gevolg word, is volgens Koontz et al., (1980:173-177); Robbins (1980:128-129) en Van der Westhuizen (1984:175) die volgende. Daar word aanbeveel dat soos volg te werk gegaan sal word wanneer daar beplan word:

- * neem geformuleerde beleid in ag,
- * maak 'n behoeftebepaling en 'n situasie-analise om te bepaal wat bereik wil word,
- * identifiseer die nodige middele en beperkinge wat die beplanning kan beïnvloed,
- * formuleer doelstellings,
- * operasionaliseer doelstellings en doelwitte (doelwitte moet duidelik uiteengesit word en wel sover moontlik in meetbare terme),
- * ontwikkel alternatiewe indien onbeheerbare veranderlikes geïdentifiseer is,
- * analiseer die verskillende alternatiewe,
- * kies die alternatief wat die beste aan die geldende doelwitte beantwoord,
- * implementeer die beplanning.

Aangesien daar soveel faktore is wat 'n rol speel in die beplanningshandeling, behoort daar voorsiening gemaak te word vir 'n mate van aanpasbaarheid in die beplanning. Dit kan dan aanleiding gee tot verskillende soort beplanning.

2.2.7. Soorte beplanning

Dit is belangrik dat daar in die beplanningshandeling aandag gegee sal word aan soorte planne, aangesien die effektiwiteit van beplanning hierdeur verhoog kan word. 'n Aangeleentheid wat volgens Koontz et al., (1980:160) te dikwels uit die oog verloor word, is dat enige moontlike aanpassings wat vir die toekoms oorweeg word, ook as beplanning beskou behoort te word. Beplanning is en bly beplanning ongeag die tydperke

waarvoor beplan word. Soorte beplanning word egter volgens Robbins (1980:132) geklassifiseer op grond van die tydperk waarvoor daar in die beplanning voorsiening gemaak word. Drie van die belangrikste soorte beplanning is volgens (Koontz et al., 1980:182; Robbins, 1980:132):

- * korttermyn- of operasionele beplanning (tydperke minder as 1 jaar),
- * mediumtermyn- of taktiese beplanning (tydperke tussen 1 en 5 jaar),
- * langtermyn- of strategiese beplanning (tydperke langer as 5 jaar).

Dit is verder volgens Koontz et al., (1980:183) ook belangrik dat daar voorsiening gemaak sal word vir 'n mate van aanpasbaarheid wanneer beplan word. Mediumtermynbeplanning mag byvoorbeeld as gevolg van omstandighede, mettertyd na langtermynbeplanning verander word en andersom.

2.2.8 Gevolgtrekking

Beplanning kan beskryf word as 'n aksie waarin die toekoms geantisipeer word. Beplanning, en in hierdie geval opvoedkundige beplanning, kan ook beskou word as 'n poging om antwoorde te vind op vroeë soos (Pollowy, 1974:372):

- * wat moet gedoen word?
- * hoekom moet dit gedoen word?
- * waar moet dit gedoen word?
- * wanneer moet dit gebeur?
- * wie moet dit doen?
- * wat word benodig?
- * welke probleme mag opduik?
- * hoe kan dit opgelos word?

Beplanning is in 'n sekere sin 'n oorbruggingshandeling tussen die hede en die toekoms (Van der Westhuizen, 1984:177). Hierdie oorbruggingshandeling impliseer die opstel van die mees geskikte plan vir die effektiewe bereiking van die doelwitte wat aanleiding gee tot die

beplanningshandeling. Beplanning as sodanig dui sterk op 'n bepaalde sisteem. Daar sal vervolgens aandag gegee word aan die beplanningsprosedures wat van toepassing is op die beplanning van fisiese fasiliteite.

2.3 BEPLANNINGSPROSEDURES

2.3.1 Oorsig

Daar is reeds aangedui (sien 1.2) dat die meeste Suid-Afrikaanse skole uit rye klaskamers bestaan met 'n gang aan die eenkant, waarvandaan die lokale bereik kan word (Scientiae, 1976:2). Sodra addisionale lokale benodig word, word daar eenvoudig net addisionele kamers tot die bestaande ry toegevoeg. In sommige gevalle word oop onderdakruimtes eenvoudig net toegebou ten einde kostes te bespaar.

Die ontwikkeling van skoolbeplanning in die resente tyd toon egter 'n neiging om weg te beweeg van die formele rye klaskamers, na 'n meer kompakte klaskamergroepering. Daar is reeds in 1979 in Natal so 'n kompakbeplande projekskool voltooi. Beplanning word ook reeds deur dieselfde provisie onderneem om klaslokale aan weerskante van 'n sentrale sirkulasie- en onderrigruimte te verkry. Die Transvaalse Onderwysdepartement het onlangs in samewerking met die Nasionale Bounavorsingsinstituut 'n ondersoek na kompakbeplande skole onderneem (RGN, 1981, dl. 9:77).

Opnames en voorondersoeke rondom die beplanning van onderrigruimtes is in die meeste oorsese lande vir die afgelope halfeeu reeds algemene gebruik. Hierdie soort ondersoeke is volgens McClurkin (1964:65) 'n imperatief vir langtermynbeplanning veral in die geval waar die beplanning van 'n hele skoolkompleks onderneem word. Omvattende voorondersoeke na die beplanning van skoolgeboue omvat 'n veelheid van funksies. Die volgende funksies word onder andere deur McClurkin (1964:66) geïdentifiseer:

- * om onderwysontwikkeling te evalueer en die implikasies daarvan te bepaal,
- * om objektiewe beoordeling te onderneem,
- * om spesialiste-kennis in te win,
- * om voorstelle te maak en spesifikasies neer te lê vir die verbetering van skole,
- * om leemtes en ondoelmatigheide in die leerhandelinge te analiseer en te identifiseer,
- * behoeftes van die skool te identifiseer en prioriteite te bepaal waarvolgens daar aan behoeftes voldoen kan word,
- * teorie teenoor praktyk te evalueer,
- * data te versamel en informasie te verskaf,
- * geïllustreerde verslae oor skole op te stel ten einde dit vir die leek verstaanbaar te maak.

Genoemde moontlike funksies van 'n voorondersoek na die beplanning van fisiese fasiliteite, veronderstel dat die resultaat van die voordele hiervan deur die vindingrykheid van die beplanners geoptimaliseer word. Dit wil dus voorkom asof beplanning van fisiese fasiliteite besondere eise aan die beplanners stel.

2.3.2 Die beplanning van fisiese fasiliteite by primêre skole

Dit blyk asof ruimte een van die grootste bepalende faktore is wanneer fisiese fasiliteite by primêre skole beplan word. 'n Hoë premie sal gevolglik op die ekonomiese benutting van ruimtes geplaas word. Optimalisering van die minimum ruimte vir die maksimum aantal leerlinge kan ook 'n beduidende invloed op die kostefaktore hê (Scientiae, 1976:10).

Die grondslag van die huidige beplanning van skoolgeboue is gevorm deur navorsing wat reeds in 1953 onderneem is en word deur al die provinsiale administrasies geïmplementeer. Onlangs is egter verdere navorsing onderneem ten einde kompakter beplanning van skoolgeboue te verkry en daardeur die sirkulasieruimte te verminder en die onderrigruimte te

vergroot, sonder dat die totale oppervlakte van die skool vergroot. Terselfdertyd is gepoog om ook voorsiening te maak vir 'n groter reeks onderrigmetodes en vir die gebruik van oudiovisuele onderrig- en oudiovisuele leermiddele (RGN, 1981, dl. 9:11).

In die Republiek van Suid-Afrika het elke provinsie 'n outonome werkedepartement wat gemoeid is met die ontwerp en oprigting van skoolgeboue. Die onderskeie werkedepartemente van onder andere die Provinsiale Administrasies van Transvaal, Natal, Kaap en Oranje Vrystaat word geadviseer deur die betrokke Onderwysdepartement van die provinsie. Amptenare wat vir hierdie doel in die Onderwysdepartement aangestel is, stel behoeflyste ten opsigte van skole saam om as riglyne te dien wanneer skole beplan word. In Transvaal resorteer hierdie funksie byvoorbeeld onder die Departementele plannekomitee (Anderson, 1985).

Die betrokke werkedepartement van elke provinsie beskik oor argitekte, ingenieurs en bestekopnemers wie se taak dit is om (RGN 1981, dl 9:16):

- * ruimte en ontwerpstandaarde in samewerking met die onderwysdepartemente vas te stel,
- * projekte te administreer en te koördineer, en
- * beheer uit te oefen oor die beplanning en oprigting van skoolgeboue.

Die ontwerp en beplanning van skoolgeboue volgens departementele standaarde word gewoonlik aan konsultant-argitekte opgedra. Die resultaat hiervan is dan standaardplanne van eenhede of afdelings van skoolgeboue met die nodige spesifikasies en kwantiteitslyste. Daar word oor die algemeen bevind dat hoe groter die mate van standaardisering, hoe minder esteties die skoolgeboue, maar hoe laer die koste hieraan verbonde.

Dit wil voorkom asof hierdie tradisionele manier van skoolontwerp meer nadele (sien 1.2) as voordele inhou. Ontwikkeling op hierdie terrein het

'n eis van die tyd geword - veral wanneer bestaande beplanningskriteria onder die loep geneem word.

2.4 BEPLANNINGSKRITERIA

2.4.1 Oriëntering

Die beplanning van fisiese fasiliteite stel nie alleen eise aan die beplanner van die geboue nie. Die doelmatige ontwerp van die geboue stel ook eiesoortige eise. Lipham en Hoeh (1974:305) som die eise wat aan die ontwerp van skoolgeboue gestel word soos volg op:

"to serve it's function well, to meet the educational expectations of students and community, to be truly great, the school building must be more than a container for the educational program - it must be a friendly, attractive and stimulating place."

Hierdie mening onderstreep weer eens die stelling van Churchill (sien 1.1) dat die skoolomgewing 'n vormende invloed op die gebruikers daarvan het - ongeag die feit dat die skoolgebou die veranderings in kurikulum, onderrigmetodes, verwisseling van personeel en leerlinge deur die jare, geduldig moet akkommodeer. Die aanpasbaarheid van 'n skoolgebou om voorgenoemde veranderings te akkommodeer, is toe te skryf aan die doelmatige basiese beplanning en ontwerp wanneer die skool aanvanklik opgerig word om sodoende voorsiening te maak vir latere aanpassings. Navorsing het egter volgens McClurkin (1964:V) getoon dat die modernisering van skoolgeboue na ongeveer veertig jaar nie meer lonend is nie en dat die geboue na sestig jaar normaalweg ondoelmatig word en liefers vervang moet word. McClurkin (1964:V) konstateer verder dat toereikende beplanning wat in effektiewe fisiese fasiliteite resulteer, die volgende voordele inhou:

- * dit stimuleer die leerhandeling,
- * verhoog die effektiwiteit van onderrig,
- * verleng die tydperk van doelmatigheid van die geboue,
- * verhoed dat enige pedagogiese verliese gelei word as gevolg van die ontbering van die nodige akkommodasie, en
- * minimiseer die omvang van opknapping wanneer dit benodig word.

Die beplanning van fisiese fasiliteite by primêre skole behoort gefokus te wees op die toekoms. Dit wil egter blyk asof hierdie aspek nie in die verlede die aandag geniet het wat dit vereis nie, veral wanneer daar gekyk word na die probleme wat met die tradisionele manier van skoolbou ondervind word. Volgens die RGN-onderzoek na onderwysvoorsiening in die RSA (1981, dl 9:22), wentel hierdie probleme hoofsaaklik rondom die volgende:

- * onvoldoende ruimte in 'n enkele klaskamer vir gediffrensieerde onderwysmetodes en vir 'n uitgebreide onderwysprogram,
- * beperkings op die gebruik van media weens die klaskamerontwerp,
- * uitleg en omgewing wat ondoelmatig is vir die gebruik van skoolfasiliteite deur die gemeenskap, en
- * 'n gestandaardiseerde inrigtingsvoorkoms.

Daar sal vervolgens in die lig van voorgenoemde gepoog word om beplanningskriteria wat 'n invloed uitoefen op die doelmatige en funksionele beplanning van skoolgeboue, te behandel.

Die belangrikste kategorieë in hierdie verband kan geïdentifiseer word as:

- * opvoedkundige beplanningskriteria, en
- * werklikheidskriteria.

2.4.2 Opvoedkundige beplanningskriteria

2.4.2.1 Inleiding

Om fisiese fasiliteite by skole te beplan sodat dit opvoedkundig verantwoord is, is geen eenvoudige taak nie. Volgens Carlo de Carlo (1974:100) is daar "no direct reciprocal relationship between architectural quality and the quality of the educational system". Talle bewyse hiervoor kan in die geskiedenis gevind word.

So was Socrates byvoorbeeld 'n leermeester in die gimnasiums van Athene en eeue later het Pestalozzi onderrig in 'n plaasskuur te Neuhof naby Zurich (Carlo de Carlo, 1974:100). Daarenteen is Green (1969:A-48) van mening dat skoolgeboue meer behoort te bied as slegs akkommodasie vir leerlinge.

"The school should provide a real 'climate for learning' an environment responsive to student needs and the many different tasks he performs."

Dit laat die gedagte ontstaan of 'n skool nie drie keer behoort "gebou" te word nie. Eenkeer deur die gebruikers daarvan deur middel van aanbevelings. 'n Tweede keer deur die argitek in sy ontwerp en die derde keer deur die kontrakteur, met behulp van die toepaslike materiale. Die gebruikers van fisiese fasiliteite by skole kan moontlik in hul "bouproses" gelei word deur beplanningskriteria wat opvoedkundig verantwoord is. Sodanige kriteria vorm volgens Castaldi (1977:152) die skakel tussen die opvoedkundige program en die fisiese fasiliteite.

Alvorens opvoedkundige beplanningskriteria onder die loep geneem word, sal dit noodsaaklik wees om 'n verskeidenheid van die aktiwiteite wat in 'n skool kan plaasvind, op te som. Die volgende is onder andere aktiwiteite waaraan leerlinge onder leiding van die onderwysers, daaglik deelneem:

*** Skriftelike aktiwiteite**

Skriftelike aktiwiteite word onder andere gekenmerk deur die volgende:

- kopieërwark vanaf 'n skryfbord of op 'n skerm geprojekteer,
- aantekeninge vanuit naslaanwerke,
- saamstel van groep- of individuele take (projekte),
- voorbereiding van geskrewe lesse (skriftelike voorbereiding), en
- aflê van toetse.

*** Leesaktiwiteite**

Die mees algemene leesaktiwiteite sluit onder meer die volgende in:

- individuele lees,
- lees in kleiner groepe,
- groter groep of koorlees,
- stillees, en
- remediërende lees.

*** Besprekingsaktiwiteite**

Die belangrikste kenmerke van besprekingsaktiwiteite is onder andere:

- inleidingspraatjie,
- groepe van verskillende grootte, en
- groepe waar skriftelike aantekeninge gemaak word.

*** Luister- en kykaktiwiteite**

Luister en kykaktiwiteite sluit deelname aan onder andere die volgende in:

- stories, lesings en besprekings,
- films,
- bandopnames, plate en skyfieprogramme,

- tru-projektor,
- voordragte, en
- televisieprogramme.

*** Gedramatiseerde aktiwiteite**

Die volgende is van die belangrikste gedramatiseerde aktiwiteite waaraan die leerlinge deelneem:

- speletjies,
- toneelstukke,
- poppespel, en
- dramatisering van die leerstof.

*** Vrye keuse aktiwiteite**

Die leerling in die primêre skool toon 'n behoefte aan vrye keuse aktiwiteite - sommige daarvan is onder andere:

- lees vir ontspanning,
- studie,
- navorsing,
- besprekings en debat,
- rus,
- speletjies,
- luister,
- individuele werk, en
- gebruik van apparatuur.

*** Musikale aktiwiteite**

Sommige van die musikale aktiwiteite waaraan leerlinge deelneem is onder andere:

- sang,
- dans,

- ritmiese oefeninge,
- instrumentale musiek, en
- musiekbeluistering.

*** Kunsaktiwiteite**

Kunsaktiwiteite sluit onder andere die volgende in:

- waardering,
- teken en skets,
- verf,
- klei en modelleerwerk,
- konstruksie,
- ontwerp, en
- uitstalling.

*** Wetenskaplike aktiwiteite**

Die mees algemene wetenskaplike aktiwiteite waaraan leerlinge in die primêre skool deel het, is onder andere:

- waarneming van plante en diere,
- waarneming van die weersomstandighede,
- gebruik van apparatuur en eenvoudige masjinerie,
- waarneming van die sonnestelsel,
- besprekings,
- eksperimente, en
- notulering van resultate.

*** Liggaamlike opvoedingsaktiwiteite (binnenshuis)**

Die binnenshuise liggaamlike opvoedingsaktiwiteite word gekenmerk deur aktiwiteite soos:

- oefeninge,
- speletjies,

- apparaatwerk, en
- georganiseerde aktiwiteite.

Afgesien van bogenoemde aktiwiteite, vat Engelhardt (1970:59) 'n verskeidenheid verwagte "instructional activities" soos volg saam:

- * "group activities that are dependent of one another - requiring areas for activity and some semblance of privacy,
- * group activities that are combined - requiring a central focus for activities, yet independence of groups,
- * total class - requiring focus upon teacher or other activity (films, overhead, opaque, records, etc.)
- * project work area, stationary - requiring sections that are always in one place,
- * research, source, study, reading, viewing, listening, involving selected materials - requiring a central resource area.:

Bogenoemde aktiwiteite vind plaas in 'n milieu wat geskep word vir 'n bepaalde doel, naamlik opvoedende onderwys in die skool. Die skool, gekenmerk deur die fisiese struktuur, het 'n bydrae te maak tot die realisering van opvoedende onderwysdoelwitte (Castle, 1965:4). Dit is in die lig hiervan dat opvoedkundige beplanningskriteria bespreek word.

2.4.2.2 Beplanningskriteria gegrond op veranderende onderwysbehoefte

Dit wil voorkom asof daar gedurende die afgelope honderd jaar, weinig verandering gekom het in die ontwerp van skoolgeboue (Scientiae, 1976:2). 'n Merkbare verandering in benadering in die onderwys het egter feitlik wêreldwyd plaasgevind (Green, 1971:5). Met ander woorde, fisiese fasiliteite het nie veel verander, terwyl daar 'n merkbare verandering in onderwysmetodes ingetree het. Opvoedkundige navorsing

wat hieruit voortvloei het, het baie belangrike beginsels geïdentifiseer. Een van die belangrikste hiervan is volgens Cannon (1978:468):

"The importance of variety in teaching and learning and of the different needs and characteristics of the student population".

'n Noodwendige gevolg was die neiging om meer te individualiseer. Geïndividualiseerde onderrig het noodwendig ruimte-ontwerp implikasies vir skoolgeboue, aangesien gewysigde onderrigmetodes van toepassing is. Desnieteenstaande het die verandering in benadering in die onderwys in sommige lande geen effek gehad op die ontwerp van skoolgeboue nie. In Engeland het onderwysers volgens Pearson (1972:15) eers na 1950 'n behoefte begin voel om skoolgeboue (i.c. klaslokale) anders te benut. Hierdie verandering was grootliks toe te skryf aan veranderende onderwysbeleid, onderwysmetodes, -tegnieke en veranderende onderwysbehoefte.

Daar het in talle lande (sien 2.4.2.3.2) vervolgens 'n toenemende behoefte ontstaan om skoolgeboue so te ontwerp, dat daar tred gehou kan word met veranderende onderwysbehoefte. Hierdie tendens word deur die Organisation for Economic Co-operation and Development (1976:9) aan die volgende toegeskryf:

"The interest arises first from recognition that educational methods can be subjected to rapid and frequent change, so that schools built to meet contemporary methods, may well be liable to early obsolescence. Second is the assumption that the size of teaching group consequent on a wider range of pupil choice between environment and education, teacher control over room shape, size and so on should be maximised."

Ontwikkeling in onderwystegnologie was ook 'n noodwendige uitvloeisel van die nuwe beskouing van onderwys wat 'n invloed gehad het op die onderwysgebeure. Cannon (1978:469) sê hiervan:

"In its widest sense, educational technology has meant the exploitation of available knowledge about teaching and learning to meet the demands of educational goals. In its narrowest sense, it has meant the use of audiovisual media in education. In both senses it has had an important impact on the design of learning spaces."

Voorgaande bevinding hou baie nou verband met resente beskouings oor onderwys. Een hiervan is die opvatting dat die ontwerp en beplanning van onderwysfasiliteite nie slegs met die oog op akkommodasie geskied nie, maar dat die areas ook stimulerend behoort te wees en hoegenaamd nie steurend moet inwerk op die onderwysgebeure nie. Volgens Green et al., (1969:B-8) hou hierdie stelling belangrike implikasies vir die ontwerpaspekte soos, beligting, klimaat, kleur, akoestiek, toerusting sowel as die verband tussen onderwysareas en sirkulasieruimtes, in.

Dit veronderstel byvoorbeeld dat:

- * daar geen flikkering in die lokaal behoort te wees wat die kyker kan steur nie,
- * voldoende ruimte behoort te wees vir sitplek, sowel as ander aktiwiteite,
- * areas vir individuele werk nie naby areas wat 'n hoë verkeer dra, behoort te wees nie, en
- * onderwysdoelstellings en -doelwitte 'n belangrike rol in die beplanning van fasiliteite behoort te speel.

Dit wil voorkom asof veranderende onderwysbehoefes 'n belangrike oorweging behoort te wees wanneer doelmatige fisiese fasiliteite ontwerp en beplan word. Veranderende onderwysbehoefes hou baie nou verband met die fisiese fasiliteite waarbinne die onderwysgebeure voltrek word. Kriteria wat op grond hiervan bepaal kan word, word vervolgens behandel.

2.4.2.3 Bepanningskriteria wat deur die fasiliteite bepaal word

Die eise wat aan doelmatige opvoedkundig beplande fasiliteite gestel word, kan onder andere in die volgende drie kategorieë verdeel word naamlik voldoende ruimte, onbeperkte gebruik van onderwysmedia en die gerieflike gesitueerdheid van verwante lokale. Hierdie kategorieë word vervolgens breedvoeriger beoordeel.

2.4.2.3.1 Voldoende ruimte

Daar is reeds gemeld (sien 1.2) dat die primêre skool meer ruimtes as net 'n klaskamer benodig ten einde leerlinge volgens hul bekwaamhede en belangstelling suksesvol te onderrig. Hierdie eis spruit voort uit die ontwikkeling wat wêreldwyd ten opsigte van verandering in die onderwys ingetree het. Dit het tot gevolg gehad dat die aanbevole oppervlakte per leerling, gedurende die afgelope twee dekades beduidend toegeneem het. Hierdie aanbevole ruimtenorme verskil egter van land tot land (McClurkin, 1964:5).

'n Navorsingsorganisasie bekend as die Centro Regional de Construcciones Escolares Para America Latina, beter bekend as Conescal het in 1975, nadat oppervlakktes per leerling in verskeie lande bestudeer is, met die volgende oppervlakktenorme na vore gekom (RGN, 1981, dl 9:27):

TABEL 2.1 : Conescal se oppervlakktenorme vir 'n skoolgebou

	Oppervlakktes in m ²		
	Netto oppervlakte per leerling	Netto oppervlakte per groep	Bruto oppervlakte per groep
Klaskamers en meerdoelige kamers	1,5	60	81
Wetenskaplaboratoria	3,0	120	162
Werkwinkel vir handwerk	5,0	200	270

Genoemde oppervlakenorme is egter slegs ten opsigte van onderrigruimtes. Dit is belangrik om te onthou dat die totale ruimte per leerling, afhanklik is van die aard van die leerlingaktiwiteite wat in die betrokke ruimte plaasvind (Knirk, 1979:43).

'n Meer resente en toepaslike aanbeveling is deur die RGN-ondersoek (1981, dl 9:50) gedoen. Hierdie aanbevelings berus op die beginsel dat klaskamers gegroepeer moet word. Die veronderstelling is dat 'n klaskamergroep vir byvoorbeeld 120 graad een leerlinge, sal bestaan uit vier klaslokale, twee stilruimtes, een praktiese kamer en twee halfbedekte stoepe (sien Figuur 2.4.1). Die totale oppervlakte van hierdie opset sal ongeveer 620 m² beslaan. Soortgelyke voorstelle word vir elke standerdgroep gemaak. Op hierdie basis, is die gemiddelde aanbevole oppervlakte per leerling dan 5,20 m².

Hierdie voorgestelde oppervlakte is die middelwaarde tussen 'n laer en hoër aanbevole oppervlakte per leerling wat gegrond is op:

- * 'n minimum gebruiksfaktor van 50%,
- * 30 sitplekke per klaskamer in die substanderds,
- * 35 sitplekke per klaskamer in die standerds, en
- * 750 leerlinge per skool.

Die laer aanbevole oppervlakte per leerling in die primêre skool is 4,56 m² wat die volgende insluit:

- * klaskamergroeperings wat die volgende ruimtes vir elke leerling voorsien in die klaskamer:
 - in 'n gedeelde ruimte vir praktiese werk,
 - in 'n gedeelde stil ruimte, en
 - in 'n buitenshuise onderrigruimte.
- * 'n meerdoelige saal met ruimte vir liggaamlike opvoeding sowel as fasiliteite vir gemeenskapsgebruik,

- * 'n mediasentrum met onderrigruimte, leerruimtes vir individue en produksieruimtes, en
- * 'n administrasieblok.

Die hoër aanbevole oppervlakte per leerling is 5,57 m² in 'n primêre skool wat bestaan uit:

- * klaskamergroepering soos bo genoem, maar een standaard vyf-klaskamer deur 'n laboratorium vervang en een kunskamer bygevoeg,
- * 'n meerdoelige saal met 'n addisionele voorportaal-cum-musiekkamer,
- * 'n mediasentrum plus twee multi-mediakamers, geleë tussen die klaskamergroeperings, en
- * 'n administrasieblok.

Die voorgestelde oppervlakenorm gee egter baie minder bruto oppervlakte as in die meeste provinsiale skole, maar bied meer onderwysruimte. Hierdie vergrote onderwysruimtes kan gevolglik aangewend word om groter gebruik van onderwysmedia te fasiliteer.

2.4.2.3.2 Optimale gebruik van onderwysmedia

In die literatuur word daar ruim verwys na die probleme wat onderwysers ondervind in hul pogings om onderwysmedia suksesvol aan te wend in lokale wat ondoelmatig ontwerp en beplan is. Molstad (1983:48) is selfs van mening dat: "inadequately designed classroom facilities is a major obstacle to effective use of media."

'n Betoog vir die doelmatige beplanning en ontwerp van fasiliteite by skole, is reeds vroeër deur Green et al., (1969:A-32) ook gelewer. Volgens genoemde skrywer sou dit dwaas wees om fasiliteite te beplan sonder om voorsiening te maak vir die gebruik van onderwysmeida. Selfs al sou daar nie 'n onmiddelijke behoefte bestaan of al sou media slegs op 'n klein skaal gebruik word, behoort media tog wel een of ander tyd gedurende die bestaan van die skoolgebou gebruik word. Daar behoort

voorsiening hiervoor in die beplanningsfase gemaak te word. Indien dit nie gebeur nie, kan die toekomstige effektiewe gebruik van onderwysmedia, gekortwiek word.

As integrerende element van die onderwysgebeure, kan die oordeelkundige gebruik van 'n verskeidenheid van onder andere audio-visuele media volgens Kemp (1975:6) tot die volgende bydra:

- * die effektiwiteit van die onderrig kan verhoog word,
- * individualisering word moontlik gemaak,
- * die leergebeure word meer onmiddellik en werklik gemaak, en
- * die onderrigontwerptaak word met 'n verskeidenheid van alternatiewe aangevul.

Voorgenoemde is egter maar enkele van die baie belangrike voordele wat die gebruik van media inhou. Ten einde hierdie gebruik te optimaliseer, beveel Green et al., (1969:A-20) sekere opvoedkundige riglyne aan, naamlik:

- * "the educator must fully understand and appreciate the capabilities and limitations of media, and must carefully plan for the effective use,
- * the kinds and combinations of media and their duration of use should be defined in terms of desired learning,
- * objectives and by application of systems analysis techniques,
- * appropriate facilities must be provided and must be carefully designed to permit effective use of media within the broad spectrum of education".

Dit is dus noodsaaklik dat die beplanning van 'n klaslokaal as belangrike komponent van fisiese fasiliteite, met omsigtigheid sal geskied. Oorweging behoort geskenk te word aan die doelwitte wat beoog word, die aard van die gehoor en die vereistes wat deur die verskillende media gestel word.

Die belangrikheid hiervan word onderstreep deur Cannon (1978:463), wat beweer dat daar 'n sterk verband bestaan tussen die leeromgewing en die optrede van die individue sowel as groepe. Gevolglik word aanbeveel dat die beplanning van onderhawige ruimtes, gesamentlik deur die gebruikers daarvan en die argitekte onderneem sal word. John Shaver (Green et al., 1969:B-12) beklemtoon hierdie stelling soos volg:

"if the architect and the educator have a joint responsibility here, we can't wait for the matter of equipment to be thought of later; it has to be thought of as part of the building space unless we talk about the teaching aids and all the electronic equipment that needed to do the teaching job."

Die ontwerper van sodanige fasiliteite sal noodwendig moet gebruik maak van die kennis van die kundige (i.c. die onderwyser). Die vraag na welke soorte media tans deur onderwysers gebruik word ten einde 'n stimulerende leeromgewing te skep, sal dus as uitgangspunt dien wanneer daar besin word oor die gebruik van onderwysmedia en die beplanning van fasiliteite.

Wanneer daar na die belangrikste onderwysmedia en toerusting, soos voorgestel deur Molstad (1983:49) gekyk word, word dit duidelik dat hierdie media nie noodwendig ten alle tye in die lokaal benodig word nie. Hierdie middele behoort egter geredelik beskikbaar te wees aangesien "each medium has a unique contribution to make in enhancing the learning process" (Molstad, 1983:49). Dit is dus logies dat onder andere elektriese lig en hitte-beheer fasiliteite, noodsaaklike elemente in die beplanning van die fasiliteite sal wees.

Die volgende riglyne vir die ontwerp van 'n klaslokaal met die oog op die optimum gebruik van onderwysmedia, word soos volg deur Molstad (1983:49-53) aangedui:

- * grootte en eienskappe van projeksieskerms,
- * optimum gesigshoeke en riglyne,
- * voorsiening vir televisieskerm, en

- * akoestiese eienskappe.

Verdere riglyne is reeds vroeër soos volg deur Cannon (1978:471) en Bönsch (1973:19) aangedui. Die ideale lokaal behoort:

- * 'n stimulerende omgewing te wees wat geensins steurend inwerk op die onderwysgebeure nie (hierdie beginsels hou verband met die lig, lug, temperatuur, kleurskema, sitplekke, akoestiek en die toerusting),
- * 'n verskeidenheid van ruimtes te bied (voorsiening behoort gemaak te word vir individue en groepe sowel as areas waar produksie, onderhoud en opberging gedoen kan word),
- * aanpasbaar te wees by die verskillende behoeftes van leerlinge sowel as onderwysers,
- * voorsiening te maak vir die akkommodasie van leerlinge van verskillende ouderdomsgroepe en ontwikkelingspeile, en
- * oor die moontlikhede te beskik om aan te pas by tegnologiese ontwikkeling.

Besinning oor die voorgenoemde riglyne laat die volgende drie baie belangrike aspekte na vore kom. Die beplanning van 'n lokaal hou verband met:

- * die wyse waarop inligting oorgedra word,
- * die aard van interaksie tussen leerling en onderwyser, en
- * die omvang van die aktiwiteite (byvoorbeeld praktiese werk) wat van die leerlinge verwag word.

Nadat die belangrike rol van onderwysmedia geïdentifiseer is, blyk dit belangrik te wees om fasiliteite te beplan wat:

- * ondersteunend is tot die gebruik van media,

- * as 'n toepaslike omgewing dien vir die onderwysgebeure, en
- * aanpasbaar is, ten einde tred te hou met ontwikkeling.

Genoemde drie aspekte behoort as sleutelpunte te dien in die ontwerp van onderwyslokale waarin media doelmatig gebruik kan word. Media wat nie in sodanige lokaal geakkommodeer kan word nie, kan in 'n mediasentrum gehuisves word (Dunn & Dunn, 1972:72). Sodanige mediasentrum behoort ook gerieflik gesitueerd te wees.

2.4.2.3.3 Gesitueerdheid van verwante lokale

Engelhardt (1970:51) is van mening dat:

"The architectural design of the school must take into account the types of activities expected to occur".

Voorgenoemde is onder andere 'n tipiese kenmerk van die konvensionele skool. Die hoofaktiwiteit was dat die leerlinge in netjiese rye gesit en luister het, terwyl die onderwyser die les voordra. Daar was dus nie veel meer vereis as rye klaskamers wat verbind was met 'n stoep nie. As gevolg van die klemverskuiwing wat plaasgevind het (sien 2.4.2.2) is skoolgeboue aangepas om tred te hou met ontwikkelinge op die onderwysterrein.

'n Belangrike kenmerk van die nuwe benadering in die onderwys is, afgesien van individualisering, die afwisseling van aktiwiteite. Die korrekte uitleg van die skool kan hierin 'n bepalende rol speel - veral waar kontinuïteit vereis word.

"If work is not to be disrupted, the different types of accommodation needed for alternating activities must be close to one another" (OECD, 1976:92).

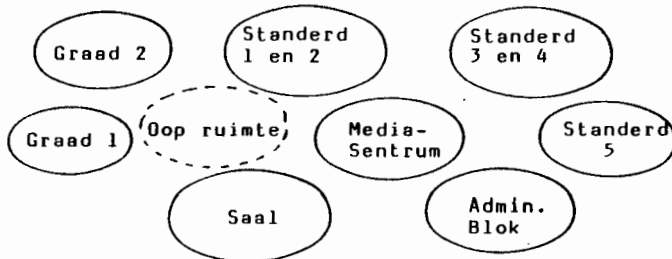
Die aktiwiteite rondom sekere vakke en studierigtings, byvoorbeeld tale en kulturele vakke, vereis voortdurende skakeling mét en besoeke aan

die mediasentrum. Vakonderwys vereis ook dat leerlinge voortdurend van lokale sal verwissel. Tyd sowel as stilte is belangrike faktore wat hier 'n rol speel. Groepering van verwante aktiwiteite vereis dus deeglike voorafbesinning.

As gevolg van die toenemende veeldoeligheid van die mediasentrum het hierdie fasiliteit die fokuspunt van die onderwysgebeure geword. Engelhardt (1970:128) beklemtoon die belangrikheid van die mediasentrum soos volg:

- * "it is the central resource unit of the school,
- * learning is the product of inquiry - and inquiry is a very personal thing - the library as a logical place to do it,
- * independant study and research is one of the best ways of learning,
- * it is a logical place for the teacher to work and meet pupils to help solve their problems, and
- * it is not a reservoir of books - it is a resource centre in which all media for learning are collected".

Die mediasentrum vorm inderdaad 'n integrale deel van die onderwysgebeure. Die mediasentrum as die "hart" van die skool behoort dus uit alle rigtings, vir alle leerlinge, ten alle tye toeganklik te wees (sien Figuur 2.1). Om hierdie ideaal te laat realiseer, word noukeurige beplanning vereis (O'Connor, 1974:16).



Figuur 2.1 : Voorgestelde plasing van die verskillende blokke op die terrein

2.4.2.4 Bepanningskriteria op grond van opvoedkundige beginsels

Onderwysmetodes wat in skole toegepas word, word gebaseer op opvoedkundige beginsels (Scientae, 1976:5). Wanneer daar oor opvoedkundige beginsels besin word, kan nie nagelaat word om te verwys na die opvattinge van John Locke (1632-1704), Plato (427-347 v.C.) en Aristoteles (384-322 v.C.) nie.

John Locke (Jeffreys, 1967:43) konstateer naamlik dat: "knowledge comes to us through experience, ordered by reason". Volgens Pistorius (1970:50) beklemtoon Plato dat die mens waarneem deur die sintuie van die liggaam. Aristoteles was weer van mening dat daar drie dinge is wat 'n mens deugsam maak: "dit is natuur (geaardheid), gewoonte en redelikheid" (Pistorius, 1970:55). Hierdie leerstellinge, vorm vandag nog een van die hoekstene van die Westerse onderwysdenke. Dit is daarom noodsaaklik dat hierdie waarhede eerbiedig sal word in die opvoedende onderwys.

Soos reeds aangetoon (sien 2.4.2.2) hou onderwysmetodes nou verband met die uitleg van die klaslokaal. Opvoedkundige beginsels behoort gevolglik ook 'n bepalende invloed op die ontwerp van klaslokale te hê. Volgens die RGN-onderzoek na onderwysvoorsiening in die RSA (1981, dl 9:23), is bevind dat die volgende opvoedkundige beginsels, wat blykbaar algemeen aanvaar word, skoolontwerp beïnvloed het:

- * kinders verskil van mekaar,
- * maatskaplike en emosionele invloede affekteer die kind se leervermoë, en
- * verstandsonwikkeling geskied deur uit te vind, uit te dink en te orden deur persoonlike ontdekkings.

Genoemde beginsels het skoolontwerp soos volg in die volgende lande beïnvloed (RGN, 1981, dl 9:23).

- * in Engeland het dit:

- gelei tot 'n meer kompakte beplanning van skoolgeboue ten einde 'n reeks aaneengeskakelde ruimtes te gee,
 - tot gevolg gehad dat die klaskamer sy identiteit as 'n ruimte van konstante grootte verloor het.
- * In Skotland het die klaskamer sy identiteit behou, maar 'n reeks onderwysruimtes is deur die oopplanstruktuur geskep,
 - * in die VSA is groot oop ruimtes ontwerp waar verplaasbare mure die ruimtes verdeel het,
 - * in Australië was die gevolg twee tuistekamers, wat met gemeenskaplike ruimtes gegroeper is.

Die veranderinge wat in skoolontwerp ingetree het na aanleiding van die toepassing van voorgenoemde onderwysbeginsels, blyk verreikend te wees. Die belangrikheid hiervan vir die beplanning van skoolgeboue, vereis verdere besinning.

2.4.2.4.1 Kinders verskil van mekaar

Hoewel elke onderwyser op een of ander stadium bewus word van die feit dat leerlinge van mekaar verskil, word die volle konsekwensie daarvan eers duidelik wanneer die volgende uitspraak van Castle (1965:44) oorweeg word:

"Children differ from each other physically, in temperament, in their inborn intelligence and in their special aptitudes."

Daar kan gevolglik aanvaar word dat elke kind eiesoortige eise stel aan ondermeer die onderwyser, onderwysaktiwiteite en onderwysfasiliteite - veral wanneer die rol van persoonlike aanleg en belangstelling, oorweeg word (sien 2.4.3.1). Castle (1965:49) identifiseer drie belangrike kenmerke van die persoonlike aanleg van leerlinge:

- * kinders geniet dit om hulle persoonlike belangstellingsveld te eksploiteer,

- * persoonlike aanleg en belangstelling bly onontgin indien 'n leerling nie sowel tuis as by die skool, geleentheid gebied word om dit te ontwikkel nie, en
- * aangebore talente, tensy dit so sterk is dat dit nie onderdruk kan word nie, kan tot niet gaan indien leerlinge verhoed word om die talent verder te ontgin.

Bepaalde ruimtes vir die voltrekking hiervan word benodig. Dit wil dus voorkom asof die feit dat kinders van mekaar verskil, 'n belangrike oorweging is wanneer fisiese fasiliteite beplan word.

2.4.2.4.2 Maatskaplike en emosionele invloede affekteer die kind se leervermoë

Onderwys in die skool vind in 'n sosiale omgewing plaas. Die sosiale samesyn van leerlinge is 'n belangrike aspek in die beplanning van fisiese fasiliteite (Pearson, 1972:15). 'n Stimulerende sosiale omgewing, soos enige ondersteunende leeromgewing, behoort as klankbord te dien vir die leerder se selfbeeld. Knirk (1979:22) sê hiervan:

"The individuals selfconcept should be enhanced in school. Increased openness or sensitivity will encourage a student to value peers and teachers. This valuing will tend to permit him or her to perceive more stimuli in the environment and thus to 'grow' more quickly intellectually and emotionally. The learning environment must facilitate the perception of desired (problem-related, tension-reducing, pleasure-producing) stimuli and inhibit undesired (confusing, unordered) stimuli."

Dit wil blyk asof leerlinge 'n behoefte het aan 'n maatskaplike milieu wat ruimte vir vrye beweeglikheid bied en geen bedreiging van groepe of situasies inhou nie. Daarbenewens behoort die moontlikheid te bestaan vir leerlinge om hulself te isoleer, ten einde persoonlike probleme op te los (Green et al., 1969:A-48).

Die klaskamer is insigself 'n kommunikasiemedium waarop leerlinge reageer. So sal 'n harde onpersoonlike atmosfeer oorgedra word deur 'n sementvloer, oninteressante vaal mure en plafonne. Dit kan by leerlinge die indruk wek dat hul passiewe deelnemers aan die onderwysgebeure is (Knirk, 1979:23):

"Austere instructional spaces should give way to an environment reflecting other areas of the child's life-space."

'n Stimulerende milieu kan die leerlinge emosioneel sodanig affekteer dat hul leervermoë positief beïnvloed word.

2.4.2.4.3 Verstandsonwikkeling geskied deur uit te vind, uit te dink en te orden deur persoonlike ontdekkings

Die grondslag vir die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite is sowat vyftig jaar gelede deur John Dewey (1859-1952) gelê. Dewey het sy opvoedings-filosofie gebaseer op die beginsel dat die kind nie passief staan in die opvoedingsgebeure nie, maar dat hy dinge met sy hele wese belewe. Dewey het skole veroordeel as luisterskole, waarin boeke die hoofsaak was en bepleit in plaas van luisterskole, werkskole. In die werkskool sou die kind volgens Dewey geleentheid kry om deur middel van hul onbelemmerde inisiatief, selfstandige ondersoek en omgang met ander, wilskrag, helderheid van oordeel en fyngevoeligheid, aan te leer (Pistorius, 1970:227):

"Die nuwe opvoeding, wat uit Dewey se opvattinge ontwikkel het, het 'n besonder waardevolle bydrae gelewer wat die reorganisasie en uitbreiding van onderwysgeriewe na alle kinders betref."

Dewey kan tereg die vader van gedifferensieerde onderwys genoem word. 'n Noodwendige gevolg hiervan, was die skep van toepaslike fasiliteite - 'n proses wat as gevolg van tegnologiese ontwikkeling en voortdurende verandering in die vakkurrikulums, steeds dinamies bly.

2.4.2.5 Beplanningskriteria gegrond op die kurrikulum

"The curriculum of the primary school must cater for the needs of childhood" (Castle, 1965:114). 'n Posing moet dus aangewend word om nie die kurrikulum te beskou as 'n versameling skoolvakke wat geleer moet word nie. Dit moet eerder gesien word as 'n gekombineerde ondervinding van die kind se aktiwiteite en sy reaksie op die omgewing. Castle (1965:49) is verder van mening dat die kurrikulum van die laerskool gefokus moet wees op die belangstelling en vermoëns van die leerlinge. 'n Wye reeks moontlikhede moet ingesluit word wat nie slegs taal, literatuurstudie, wiskunde, geskiedenis en aardrykskunde insluit nie, maar ook voorsiening maak vir kuns, handwerk en musiekonderrig.

Daar behoort gevolglik voorsiening gemaak te word vir die hele spektrum van onderwysgebeure. Hierdie aktiwiteite moet dan noodwendig in 'n bepaalde ruimte voltrek word. Knirk (1979:31) is van mening dat sodanige inrigting (i.e. die skoolgeboue) ondersteunend behoort te wees tot die onderwys wat daarin voltrek word. Knirk (1979:31) betoog verder vir 'n studie van die kurrikulum wat sal resulteer in "learning specifications" wat die basis kan vorm vir "architectural specifications".

Sodanige studie van die kurrikulum behoort die vereistes waaraan die fisiese fasiliteite by skole moet voldoen, bloot te lê. Die kurrikulum is egter nie staties nie. Fisiese fasiliteite behoort dus dieselfde mate van buigzaamheid (aanpasbaarheid) te vertoon, ten einde aan die gepaardgaande vereistes te voldoen.

'n Fundamentele waarheid wat in hierdie verband genoem kan word, word soos volg deur Knirk (1979:32) saamgevat:

"The curriculum determines the activities and functions to be housed in the school. Form should follow function."

Die besluite in verband met die grootte van klasgroepe kan byvoorbeeld nie aan die beplanners (i.c. argitekte) oorgelaat word nie. McClurkin (1964:122) sê hiervan:

"It has been stated repeatedly that school building planners should not dictate school policy."

Die grootte van die klaslokaal sal gevolglik afhang van die norm wat deur beleidmakers vir die grootte van 'n gemiddelde klasgroep, bepaal word. Dit sal uiteraard ook geld vir die ontwerp van die res van die gebou wat vir onderwysdoeleindes gebruik word. 'n Belangrike vennoot in die bepaling van hierdie norme, is die gebruikers van die fasiliteite. Daar word vervolgens gekyk na kriteria wat deur die onderwysers en leerlinge bepaal word.

2.4.2.6 Beplanningskriteria deur die onderwysers en leerlinge bepaal

Onderwys vind plaas in 'n milieu wat vir onderwysdoeleindes geskep word. Volgens Potgieter (1966:10) is onderwys onder andere 'n opvoedende en vormende oplegging van kultuurfasette deur deskundiges. Met ander woorde, 'n interaktiewe, diadiese handeling tussen volwassene en kind (De Wet et al., 1981a:4). Volgens Knirk (1979:14-18) word die onderwysaktiwiteite in die skool, hoofsaaklik deur die volgende gekonstitueer: passiewe-, interaktiewe- en aktiewe leer-aktiwiteite. Daar behoort dus vir al hierdie aktiwiteite voorsiening gemaak te word wanneer skoolgeboue beplan word. Aangesien die onderwyser sowel as die leerling by al hierdie leeraktiwiteite betrokke is, verg dit verdere besinning.

- * **Passiewe leeraktiwiteite:** Hierdie aktiwiteite bestaan volgens Knirk (1979:15) hoofsaaklik uit "activities that involve instructional goals in which a live or mediated teacher selects, organizes, and transmits instructional stimuli to a receptive but relatively physically inactive student". Dit is dus daardie situasie waartydens leerlinge na 'n televisieprogram of film kyk, in die taallaboratorium sit of passief na die onderwyser sit en luister.

- * Interaktiewe leeraktiwiteit: 'n Kenmerk van hierdie aktiwiteit is dat dit normaalweg plaasvind in kleiner groepe waarin al die lede veronderstel is om deel te neem. Die rol van die onderwyser hierin is om leerlinge te stimuleer, inligting te verskaf en ook deel te neem aan die bespreking. Navorsing deur Hall e.a. (Knirk, 1979:17) het aan die lig gebring dat leerlinge ten spyte van bogenoemde, 'n behoefte het aan 'n "personal territory" en dat "Learning spaces with too little square footage for the learners will result in conflict and tension". Hierdie aspek het 'n definitiewe effek op die leerling se konsentrasievermoë.
- * Aktiewe leeraktiwiteit: Hierdie aktiwiteit hou nou verband met die opvattinge van Dewey (sien 2.4.2.4.3), naamlik dat die kind leer deur te doen. Die onderwyser verduidelik, gee leiding en bied hulp waar nodig. 'n Belangrike vereiste van hierdie aktiwiteit is dat daar voldoende ruimte sal wees. Kognitiewe-, affektiwe- en psigomotoriese doelwitte, vereis eiesoortige ruimtes vir groepe, sowel as individue. Hierdie aspekte behoort in ag geneem te word by die beplanning van fasiliteite.

Ten einde suksesvolle opvoedende onderwys te laat realiseer, behoort die onderwyser oor die nodige middele en ruimtes te beskik. Die volgende vereistes word onder andere deur die onderwyser aan skoolgeboue gestel (MacConnel, 1957:182-191; Green et al., 1969:87-9; Pearson, 1972:19-32; Knirk, 1979:115).

- * doelmatige ruimtes vir groep en individuele onderrig,
- * gerieflik geleë "instructional materials centres" vir individuele werk,
- * voldoende stoorplek vir programmatuur en onderwysmedia,
- * byderhand projeksieskerms,
- * funksionele kragpunte en klankversterkers,
- * 'n wasbak in sommige gevalle,
- * nabygeleë toiletgeriewe (om te verhoed dat klasse nie lank alleen in die klas sonder 'n onderwyser sit nie),
- * was-, bad- of stortgeriewe (vir byvoorbeeld die liggaamlike opvoeding onderwyser),

- * ruimte vir onderhoude, besprekings en beplanning (privaat sowel as groepe), en
- * 'n doelmatige ruimte vir die voorbereiding van hulpmiddele en onderwysmedia in die skool.

Genoemde vereistes is geensins vergesog nie. Engelhardt (1970:49) glo dat:

"The design of the school must be in accordance with the program and the functions of the staff and pupils."

McClurkin (1964:76) het egter alreeds vroeër bepleit dat:

"The school staff, representing the 'owner' has a right to call for structural features that are educationally important."

Hiermee word beklemtoon dat sowel onderwysers as leerlinge inspraak in die beplanning van skoolgeboue behoort te hê. Die wense van onderwysers en leerlinge kan egter nie in alle gevalle eerbiedig word nie, eweneens kan daar ook nie met opvoedkundige kriteria volstaan word nie. In die beplanning van fisiese fasiliteite, behoort ook rekening gehou te word met die werklikheid. Kriteria wat gebaseer is op die werklikheid, word vervolgens behandel.

2.4.3 Werklikheidskriteria

2.4.3.1 Oriëntering

Die mens se religieuse voorveronderstellings in verband met God (of 'n god) is deurslaggewend vir sy beskouing oor die werklikheid. Die totale geskape werklikheid en elke onderdeel daarvan, is volgens Van der Walt et al., (1983:56), aan God onderworpe en aan Hom onderdanig en word ook volgens Barnard (1984:171) deur Hom in stand gehou, gerig en bestuur. Die totale sigbare en kenbare werklikheid openbaar hom volgens

die Wysbegeerte van die Wetsidee (vergelyk Dooyeweerd) in vier struktuurmomente, naamlik die religieuse-, die temporele-, die individuele- en die modale struktuurmoment (Barnard, 1984:170). Taljaard (1976:73) onderskei weer die volgende struktuurmomente naamlik subjektiwiteit en objektiwiteit, tyd, universaliteit en individualiteit, genetsiteit, waarde en die modale.

Die skoolgebou is deel van God se geskape werklikheid en as sodanig word al die genoemde struktuurmomente van die werklikheid daardeur geopenbaar. Enkele van hierdie struktuurmomente en die wyse waarop dit verband hou met die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite, sal kortliks bespreek word. Vir die doel van hierdie navorsing, sal die wyse waarop die skoolgebou as modale struktuurmoment van die werklikheid figureer, egter breedvoerig bespreek word (sien 2.4.3.6).

2.4.3.2 Tydsheid

In die struktuur van die kosmos ontdek ons ook die tydstruktuur. Tyd is fundamenteel allesomvattend en allesdeurdringend en beheers, begrens en bepaal alle gebeure. So ontwikkel of verander dinge soos die tyd verloop (Taljaard, 1975:58). Hierdie grondtrek hou dus ook belangrike implikasies in vir die skoolgebou as werklikheidsstruktuur.

Aangesien die skoolgebou 'n universele gegewene is, sal dit ook 'n tydstruktuur vertoon. Die ontwerp van skoolgeboue behoort rekening te hou met die tyd. Skoolgeboue word ontwerp en gebou om te beantwoord aan die behoeftes van kinders en onderwysers van 'n bepaalde tydvak. Sodra skoolgeboue nie meer aan bepaalde behoeftes voldoen nie, behoort dit indien moontlik, gemoderniseer te word of andersins in onbruik te verval.

Een gevolg hiervan is dat skole kan verskil ten opsigte van hul uiterlike voorkoms.

2.4.3.3 Universaliteit en individualiteit

Vanweë die wetmatige bestaan van alle skepsele, besit elke entiteit sy eie wette en/of norme, op grond waarvan dit dan die grondtrek van universaliteit besit. Dieselfde wette word egter in elke ander skepsel van dieselfde soort anders verwerklik (Van Schalkwyk, 1981:39). Dit is juis op grond van hierdie ontiese grondtrek dat dit moontlik is om die universele of individuele aard van skoolgeboue te ondersoek.

Hoewel skoolgeboue van mekaar verskil, vertoon skole tog baie ooreenkomste (sien 1.7.1). Volgens Van der Westhuizen (1984:21) kan daar aanvaar word dat nie net die wette (individualiteit) van die betrokke instelling nie, maar ook sy omstandighede sy verbesondering bepaal. So word daar dan beplan vir skoolgeboue wat voorsiening maak vir primêre skool-, sekondêre skool- of spesiale skool leerlinge. Desnieteenstaande vertoon hierdie strukture nogtans 'n teken van verbondenheid aan hul soortlikheid.

2.4.3.4 Genetisiteit

Volgens Taljaard (1975:65) veronderstel genetisiteit as basiese grondtrek dat alle dinge, behalwe die eerstes wat deur God geskape is, voortgekóm het en voorkom uit vorige dinge.

Die beginsel van differensiasie in die opvoedende onderwys berus nie slegs op die ontiese feit van die universele en individuele aspekte nie, maar ook op die ontiese grondtrek van die genetiese (Van der Westhuizen, 1984:22). By implikasie kom dit daarop neer dat die genetiese daarop dui dat ontwikkeling steeds binne die beginsels wat verorden is vir 'n bepaalde entiteit (i.c. die skoolgebou) moet plaasvind (Taljaard, 1976:88).

Die betekenis hiervan vir skoolgeboue is dat hoewel ontwikkeling kan plaasvind, sodanige ontwikkeling in die beplanning en benutting van skoolgeboue alleenlik kan geskied volgens erkende riglyne en beginsels.

Sodoende sal orde, konstantheid en reëlmaat, volgens Van Schalkwyk (1981:40) gewaarborg word.

2.4.3.5 Waardebepaaldheid

Volgens Taljaard (1975:69) vind waardes fundamenteel hul ontstaan in die verhouding waarin die subjek tot sy ontiese wet staan. In hierdie verband beklemtoon van Schalkwyk (1981:40) dat waardebepaaldheid as 'n ontiese grondtrek van alle skepsele, dui op die goed-kwaad-bepaaldheid daarvan.

Vir die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite, het hierdie grondtrek die implikasie dat genoemde funksies goed of minder goed verwerklik is. 'n Skoolgebou kan doeltreffend of ondoeltreffend beplan en benut word. Alles hang af van die wyse waartoe 'n subjek tot sy ontiese wet staan.

Aangesien die Opvoedkunde 'n normatiewe wetenskap is, is daar 'n soeke na die ware norme of wette wat vir 'n betrokke saak geld. Daar word dus gepoog om riglyne neer te lê vir die daarstelling van die ideale, die beste en die goeie praktyk. Daar word vervolgens gepoog om aan die hand van die volgende struktuurmoment, in diepte te besin oor die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite in primêre skole.

2.4.3.6 Modaliteit

Die begrip modaliteit kan soos volg verduidelik word. Die modale bepaaldheid van alle skepsele dui die synswyse, dit is die wyses van bestaan van die syn, aan. Volgens Taljaard (1975:71) dui dit die struktuur van 'n skepsel aan of anders gestel, hoe sodanige ding gekonstrueer is. Van Schalkwyk (1981:41) verduidelik die begrip modaliteit soos volg: "By alle dinge, sake, verskynsels, gebeurtenisse, dade, prosesse, ensovoorts, gaan dit altyd om die wat terwyl dit by die

bestaanswyses om die hoe gaan, dit wil sê 'n wyse van bestaan, 'n modus van wees", terwyl Stone (1974:18) glo dat kosmiese modaliteite daardie onherleibare transendentale modale aspekte van die empiriese werklikheid is, wat ten grondslag lê aan die menslike ervaring.

Korrelatief met die begrip modaliteit, word die term "sin-aspek" of "wetskring" deur Stone (1974:19) gebruik. Die verduideliking hiervoor is dat, wie die werklikheid ondersoek, sal bemerk dat daar verskillende soorte wette of norme is. Wette van dieselfde soort vorm 'n wetskring. Die sinaspekte van 'n verskynsel, byvoorbeeld die skool, kan geïdentifiseer word omdat die verskynsel tot verskillende wetskringe behoort.

Die waarde van 'n modale benadering (soos voorgenoemde) is daarin gelê dat die verskynsel so volledig moontlik na al sy kosmiese aspekte ondersoek en beskryf kan word. Stone (1974:19) gee Dooyeweerd se beskouing hieroor soos volg:

"Our temporal empirical horizon has a numerical aspect, a spatial aspect, an aspect of extensive movement, an aspect of energy in which we experience the physico-chemical relations of empirical reality, a biotic aspect, or that of organic life, an aspect of feeling or sensation, a logical aspect, i.e. the analytical manner of distinction in our temporal experience which lies at the foundation of all our concepts and logical judgements. Then there is a historical aspect in which we experience a cultural manner of development of our societal life. This is followed by the aspect of symbolical signification, lying at the foundation of all empirical linguistic phenomena. Furthermore there is the aspect of social intercourse, with its rules of courtesy, politeness, good breeding, fashion, and so forth. This experiential mode is followed by the economic, aesthetic, juridical and moral aspects, and, finally, by aspects of faith and belief."

'n Kenmerk van voorgenoemde stelling is dat die modaliteite mekaar in 'n bepaalde volgorde opvolg: van die mins gekompliseerde getals-, tot die mees gekompliseerde pistiese modaliteit. Die skool en die skoolgebou perse, as werklikheidsstruktuur waarin onderwysgebeure voltrek word, fungeer in al die genoemde modale aspekte van die werklikheid.

Werklikheidskriteria vir die beplanning van fisiese fasiliteite, sal vervolgens aan die hand van die verskillende modale aspekte van Dooyeweerd, bespreek word. Hoewel die skoolgebou hiervolgens telkens baie prominent onder 'n bepaalde modale aspek figureer, is dit belangrik om te onthou dat die verskillende aspekte van die werklikheid, interverleg is met mekaar. Die verskillende modale aspekte moet dus in 'n samehangende verband beskou word.

2.4.3.6.1 Die getalsaspek

Die sinkern van die getalsaspek is volgens Van Schalkwyk (1981:43) diskrete kwantiteit of getal. Getal is die mees basiese dog die eenvoudigste grondstruktuur van alle dinge (Van der Walt et al., 1983:68). Volgens Stone (1974:24) is die eenvoudigste wyse waarop verskynsels geken kan word, ongeag of dit stoflik, plantaardig, dierlik of menslik is, ongeag ook of dit handelinge, gebeure, emosies of sosiale strukture is, dié van getal. Dit geld ook vir die skoolgeboue.

'n Nuwe skoolgebou word beplan sodra die behoefte daarvoor ontstaan. Die behoefte vir 'n skoolgebou word bepaal op grond van 'n sekere getal leerlinge wat akkommodasie benodig. Skoolgeboue word ook beplan om 'n gegewe aantal leerlinge te akkommodeer, afhangende van die behoefte. Die grootte van skole (i.c. die skoolgeboue) word uitgedruk in terme van die aantal lokale, aantal standers wat gehuisves word en aantal leerlinge wat geakkommodeer kan word. Daar bestaan verskillende norme, gebaseer op die aantal leerlinge, vir byvoorbeeld die bepaling van die grootte van 'n lokaal of die toekenning van sekere gespesialiseerde fasiliteite soos 'n laboratorium of mediasentrum (Du Plooy, 1985).

Bewyse dat die skoolgebou en veral die beplanning en oprigting daarvan in die getelsaspek figureer blyk duidelik uit die volgende. Tydens die beplanning van skoolgeboue moet beplanners onder andere voorskrifte rondom die volgende gehoorsaam. 'n Sekere getal trappe moet aangebring word (sien 2.4.3.6.3), 'n minimum getal vensters moet aangebring word, 'n bepaalde aantal brandblussers moet voorsien word, om maar enkele voorskrifte te noem.

Skoolgeboue is dus gebonde aan getelswette. Die getelsaspek speel so 'n belangrike rol in die beplanning van skoolgeboue dat daar gedurende die beplanning, deeglik rekening gehou moet word met faktore wat 'n invloed op byvoorbeeld leerlinggetalle, bevolkingsaanwas en toekomstige ontwikkeling van 'n betrokke gebied het.

2.4.3.6.2 Die ruimtelike aspek

Die sinkern van die ruimtelike aspek word deur Van Schalkwyk (1981:43) as kontinue uitgebreidheid aangegee. Ruimtelikheid is 'n eienskap van werklikheidsdinge en as sodanig is dit meetbaar (Van der Walt et al., 1983:69). Volgens Barnard (1984:178) het die ruimtelike aspek, die getelsaspek as substraat en gevolglik kan ruimtelike groothede soos lengte, breedte en hoogte in getalle uitgedruk word.

Ruimte is een van die belangrikste faktore in die beplanning van fisiese fasiliteite (sien 2.3.2). Die grootte van skole (i.c. skoolgeboue) word onder andere bepaal deur 'n norm wat gebaseer is op 'n sekere oppervlakte in vierkante meter, per leerling (sien Tabel 2.2).

Onderstaande tabel wat die aanbevole oppervlakte per leerling in 'n klasgroep in vierkante meter uitdruk, is na aanleiding van die RGN-onderzoek na die onderwys in die RSA (1981, dl 9:82) saamgestel:

TABEL 2.2 : Ruimtestandaarde vir primêre skole van 600 tot 1000 leerlinge

Onderrigruimte -	Oppervlakte per leerling in klasgroep, m ²
Klaskamer met pakplek vir fase een	2,2
Klaskamers in ander fases	1,5
Stilgebiede, fase 1 - stillees, spraakterapie, ens.	0,6
Stilgebiede, fase 2	0,6
Praktiese werk: kuns, handvlyte, wetenskap, ensovoorts	2,9
Musiekoefenkamers - per eenheid	9,0
Onderrigruimtes: sang, teorie	2,0
Ander aktiwiteite	Oppervlakte per leerling in skool m ²
Administrasie: kontore, personeelkamer, siekekamers, ens.	0,40
Mediasentrum	0,30
Saal en byruimtes	0,75

Die skoolgeboue figureer verder in die ruimtelike aspek, deurdat voldoende ruimte voorsien moet word ten einde akkommodasie te bied aan die ingeskrewe leerlinge. 'n Aangeleentheid wat baie nou hiermee saamhang, is die ekonomiese benutting van beskikbare ruimtes. 'n Eis wat hieruit voortspruit is die veeldoelige aanwending van beskikbare ruimtes. Daarbenewens vereis gespesialiseerde aktiwiteite doelmatige ruimtes vir die beoefening daarvan.

2.4.3.6.3 Die kinematiese aspek

Die kinematiese aspek het as sinkern, beweging en kontinue voortgang (Van der Walt et al., 1983:69). Die kinematiese aspek hou sterk verband met die getalsruimtelike aspekte. Die opvoedkundige implikasie van die kinematiese modaliteit is volgens Barnard (1984:178), dat daar in die opvoedende onderwys gedurig veranderinge is vanweë die voortdurende voortgang in die tyd. Barnard (ibid) poneer verder dat opvoeding en onderwys op beweging dui omdat daar voortdurend ontsluiting, ontwikkeling, vordering en vooruitgang plaasvind.

Enkele van die belangrikste eienskappe wat uit voorgenoemde beskouing na vore kom en wat implikasies vir die beplanning van skoolgeboue inhou, word soos volg beoordeel: (In analogiese sin impliseer die volgende eienskappe 'n sekere beweging.)

* **Ontsluiting:**

Nuwe leerstof word op 'n veelheid van wyses, onder andere met behulp van onderwysmedia gedoen (sien 2.4.2.3.2).

* **Ontwikkeling:**

Verbasingswekkende ontwikkeling vind op die terrein van onderwystegnologie plaas (sien 2.4.2.3.2).

* **Vordering:**

Leerlinge se vordering word gekenmerk deur onder andere hul vermoë om meer selfstandig te werk of van een standaard na 'n volgende bevorder te word.

* **Vooruitgang:**

Op die onderwysterrein vind vooruitgang plaas as gevolg van veranderende onderwysbehoefte. Daar word byvoorbeeld weg beweeg van die tradisionele klaskamer (sien 2.4.2.2).

Bewegingsfaktore wat 'n appél tot die skoolgeboue rig, sluit ondermeer doelmatige verkeersweë, trappe en deure en 'n veilige terreinuitleg in.

Doelmatige verkeersweë, trappe en deure word nie alleenlik vir die verwisseling en ontruiming aan die einde van 'n periode vereis nie. Dit is uiters belangrik dat 'n skoolgebou in geval van 'n noodtoestand, so gou as moontlik ontruim moet wees ter wille van die veiligheid van leerlinge (Boles, 1965:283). Van die belangrikste vereistes waaraan voldoen moet word is onder andere (Sumption & Landes, 1957:237; Department of Education and Science, 1975:11, 15; Knirk, 1979:27-28):

- * stoepe of sirkulasieruimtes behoort relatief wyd, en vry te wees van enige obstruksies,
- * geen uitgang behoort verder as vyftig meter vanaf enige punt van 'n loopgang of stoep te wees nie,
- * indien 'n skoolgebou nie oor stoepe beskik nie, behoort geen uitgang verder as dertig meter van enige gegewe punt te wees nie,
- * alternatiewe ontsnappingsroetes behoort in alle gevalle beskikbaar te wees,
- * die primêre uitgang sal die deur wees, maar 'n venster kan dien as sekondêre ontsnappingsroete,
- * 'n stel trappe behoort nie uit meer as sestiën of minder as vier trappe te bestaan nie,
- * trappe behoort tussen elke vloervlak, ten minste eenkeer van rigting te verander,
- * die helling van 1:10 behoort nie in die styging van trappe oorskry te word nie,
- * oppervlakte van trappe moet die gevaar van gly uitskakel,
- * geen deure behoort op trap-areas uit te loop nie,
- * deure moet daartoe bydra dat verkeer weg van die gebou bevorder word,
- * deure behoort lig in gewig te wees en maklik oop en toe kan maak,

- * daar word aanbeveel dat deure na buite oopmaak, en
- * waarskuwings- en kentekens word aanbeveel om verkeersvloei te vergemaklik.

Genoemde lys van vereistes ten opsigte van die veiligheid van skoolgeboue, kan egter aangevul word met die minimum vereistes vir trapwydtes en hoogtes, vereistes waaraan vensters en deure behoort te voldoen, riglyne vir die installering van brandbestrydingsapparaat en verwante aspekte.

Wat die veilige terreinuitleg betref, blyk dit logies te wees om boekstore, terreinstore en ander ontvangspunte van goedere so ver as moontlik van onderriglokale te beplan. Beweging van afleweringvoertuie en ander besoekers, kan 'n steurende effek op die onderwysgebeure hê. Insgelyks ook die beweging van skoolbusse en privaatvoertuie wat die skoolterrein, die terreinuitleg en die plasing van die skoolgeboue is sleutelpunte in die beveiliging van leerlinge. Enkele faktore wat hierin 'n rol speel is (Sumption & Landes, 1957:233):

- * beplanning van afsonderlike speelterreine vir leerlinge van verskillende ouderdomme,
- * die skoolgeboue of deel daarvan behoort nie omring te wees deur 'n pad wat leerlinge "afsny" van die speelterrein nie,
- * 'n toegangspad behoort nie deel uit te maak van 'n area wat vir 'n ander doel ook dien nie,
- * areas wat 'n swaar voetgangerverkeer dra, behoort geplavei te word sodat leerlinge nie gedurende nat toestande kan gly nie,
- * plaveisel behoort nie aangebring te word op oppervlaktes waar leerlinge op speelgrondtoerusting soos swaaie speel nie, en
- * hoewel fietsloodse in die omgewing van motorvoertuie gevind word, behoort daar aparte toegangshekke voorsien te word.

Ten spyte van al die oorwegings om die veiligheid van leerlinge deur middel van voorkomende ontwerp te bewerkstellig, rus die onus steeds op die gebruikers van die fasiliteite wat daaglik daarin en daaromheen beweeg.

2.4.3.6.4 Die fisiese aspek: termiese-, ventilerings- en beligtingsaspekte

Die fisiese modaliteit word volgens Van der Walt et al., (1983:69) gekonstitueer deur, en is trouens ook die bestemmingsfunksie van die nie-lewende werklikhede in die kosmos, soos byvoorbeeld grondstowwe.

'n Skoolgebou word daargestel met behulp van verskillende grondstowwe. Die skoolgebou fungeer dus in die fisiese aspek van die werklikheid. Volgens Barnard (1984:179) is daar 'n onderskeid te tref tussen die natuurlik-fisiese aspekte en die tegnologies-fisiese aspekte van werklikheidsdinge. Tegnologies-fisiese aspekte sluit ondermeer die terreinuitleg en fisiese fasiliteite van 'n onderwysinrigting in. In die beplanning van fisiese fasiliteite by skole behoort sowel die natuurlik fisiese-, as die tegnologies-fisiese aspekte 'n invloed uit te oefen. Die natuurlik-fisiese aspekte van 'n omgewing, soos byvoorbeeld gemiddelde reënval, minimum en maksimum temperature, seisoene en plantegroei en die tegnologies-fiseise aspekte soos ruimte, doelmatigheid, beligting, verwarming en ventilasie behoort 'n bepalende rol te speel wanneer 'n skoolgebou vir 'n bepaalde streek beplan word. Beplanningskriteria in die lig van bogenoemde, word verderaan bespreek.

Volgens Green et al., (1969:A-35) bestaan die gevaar dat skole gebou word "to accommodate the hardware rather than the students". Engelhardt (1970:51) daarenteen, bepleit dat skoolgeboue beplan moet word op grond van die verwagte aktiwiteite wat in die skool gaan plaasvind. Hoe dit ookal sy, die omgewing wat vir onderwysdoeleindes geskep word, het 'n bepalende invloed op die gebruikers daarvan. In hierdie verband noem Castle (1965:4) dat, "even schools have a part to play in using their physical environment in the education of children". Dit is tog immers die begeerte van onderwysers en strook ook met die doel van onderwys, om die onderwysgebeure vir leerlinge so aangenaam as moontlik te maak.

In 'n poging om die fisiese omgewing in die skool so stimulerend as moontlik te maak, is navorsing deur die National Council on Schoolhouse Construction (McClurkin, 1964:62) onderneem. Hierdie organisasie "places special emphasis and new interpretation on environmental control, analysing the learning environment into five elements of spatial, sonic, thermal, visual and aesthetic factors". Enkele van hierdie aspekte asook die aanbevelings van die RGN-ondersoek na Onderwysvoorsiening (1981, dl 9:84-86) word vervolgens bespreek.

(i) Termiese- en ventileringsaspekte

Daar is in hierdie navorsing enkele verwysings na die invloed van die omgewing op die mens (i.c. die leerlinge en onderwysers). Hoewel daar volgens die RGN-ondersoek na Onderwysvoorsiening in die RSA (1981: dl 9:85) geen gedetailleerde bevindinge oor die uitwerking van matige termiese druk op die onderwysers en leerlinge bestaan nie, kan die volgende bevindinge 'n redelike aanduiding van die verwagte uitwerking daarvan gee.

Knirk (1979:63) glo byvoorbeeld dat:

"a student cannot attend, perceive, or process information easily when his or her physical environment is uncomfortable".

Knirk (1979:65) noem verder dat daar voldoende bewyse bestaan dat 'n persoon se vermoë om sekere take te vervul, afneem sodra die omgewing waarin die persoon verkeer, te warm word. 'n Basiese kenmerk hiervan is persoonlike ongemak.

Dit wil voorkom asof die gemiddelde temperatuur van 'n klaslokaal, tussen 21° en 24° behoort te wees. Wanneer daar na die talle faktore, wat 'n rol speel in 'n poging om die ideale klaskamertemperatuur daar te stel, gekyk word, kom die kompleksiteit van die probleem na vore. Enkele van hierdie faktore is onder andere (Sumption & Landes, 1957:260; Knirk, 1979:63-66; RGN, 1981, dl 9:85):

- * liggaamstemperatuur hou verband met die aard van die aktiwiteit wat beoefen word,
- * die metabolisme van persone verskil - gevolglik ook hul hitte- of koue tolleransie,
- * voorsiening van lugreëling hou heelwat implikasies in naamlik:
 - die humiditeit van die lug verander,
 - die implement funksioneer nie heeltemal geruisloos nie,
 - geboue moet meer kompak beplan word, en
 - kunsmatige beligting en ventilasie word benodig,
- * die minimum vensteroppervlak moet nagestreef word aangesien glas 'n goeie geleier van hitte en koue is.

Die primêre doel met die daarstelling van die aanbevole temperatuur, is om die gemak van die gebruikers van die skool te verseker. Dit wil voorkom asof die grootste probleem wentel rondom die afkoeling van leerruimtes. Leerlinge en onderwysers kan hulself verhit deur hul kleredrag aan te pas. Afgesien hiervan, dra die koolsuurgas wat uitgeadem word, by tot die verhoging in die temperatuur van die lokaal. Dit noodsaak uiteraard verhoogde ventilasie.

'n Warm bedompige lokaal, kan 'n nadelige invloed hê op die leerhandeling. Sumption & Landes, (1957:262) skryf die oorsaak van 'n bedompige lokaal aan die volgende toe:

"Staleness of air is mainly caused by temperature, lack of air movement, odours and increased humidity through expiration, rather than exhaustion of oxygen and excessive increase of carbon dioxide."

'n Basiese behoefte vir gesonde ventilasie, sal wees om voorgenoemde onsuiverhede uit die weg te ruim. Onder normale plaaslike omstandighede

sou die aangewese metode wees om soveel as moontlik vensters wat kan oopmaak, te voorsien. Probleme wat so 'n stap kan meebring, hou nou verband met die volgende:

- * lug wat te vinnig deur die lokaal beweeg, kan papiere van die banke afwaai,
- * humiditeit van die lug kan steeds te hoog bly en 'n negatiewe effek op die leerlinge sowel as onderwysers hê,
- * eksterne geluide en geraas kan steurend inwerk op die onderwysgebeure, en
- * stof en onsuiverhede wat kan inwaai, kan 'n irriterende uitwerking op leerlinge sowel as onderwysers hê.

Die problematiek rondom die daarstelling van die ideale temperatuur en die voorsiening van geskikte ventilasie, blyk legio te wees. Dit wil voorkom asof ontwerpoorwegings in hierdie verband, op die volgende beginsels gebaseer moet word:

- * die oriëntasie van die gebou ten opsigte van die sonlyn,
- * die groepering van die geboue, en
- * minimalisering van eksterne vensteroppervlaktes.

'n Volgende tegologies-fisiese aspek van die skoolgebou wat beplanningsimplikasies inhou, is beligting.

(ii) Beligting

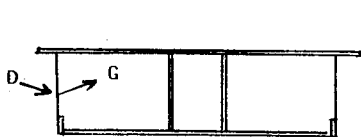
Aangesien die klimaatsomstandighede in die RSA uniek is, en skoolgeboue dus hierby aangepas moet word, word die aanbevelings van die RGN-onderzoek na Onderwysvoorsiening (1981, dl 9:85) as goeie riglyne beskou.

Voldoende lig is 'n belangrike faktor in die onderwysgebeure. Beligtingsfaktore wat 'n rol speel in die onderwysgebeure sluit onder andere die volgende in:

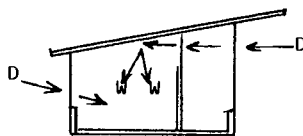
- * die hoeveelheid lig wat benodig word, hang af van die grootte van die eenhede, die verskil tussen die komponente van die taak, die snelheid van beweging en die erns van foute,
- * blikkering en sluiërkaatsing behoort nie 'n steurende uitwerking op die onderwysgebeure uit te oefen nie,
- * doelmatige beligting, ligkleuring oppervlaktes in die lokaal en die oordeelkundige gebruik van kleur, kan 'n stimulerende omgewing skep, en
- * direkte sonlig behoort nie die lokaal binne te dring nie.

Wat laasgenoemde betref, maak Sumption & Landes, (1957:258) die aanbevelings soos weerspieël in Figure 2.2.1 tot 2.2.8 om te verseker dat die maksimum natuurlike lig in 'n lokaal toegelaat word.

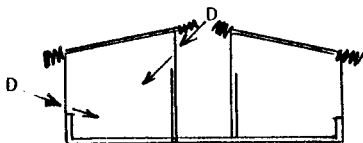
Verskillende wyses waarop natuurlike lig tot 'n lokaal toegelaat word (Sumption & Landes, 1957:258)



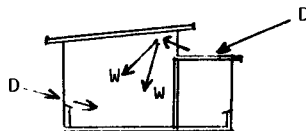
Eensydig met straal-
brekende dakoorhang
Figuur 2.2.1



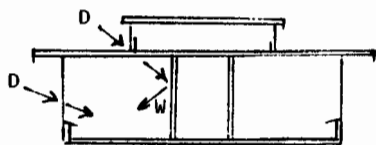
Tweesydig met korridor
wat dien as sonskerm
Figuur 2.2.2



Tweesydig met bolig
en dakhortjies
Figuur 2.2.3

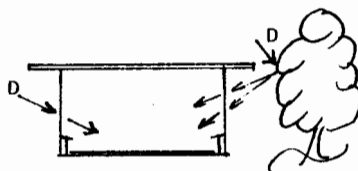


Tweesydig met bolig
en dakweerkatsing
Figuur 2.2.4



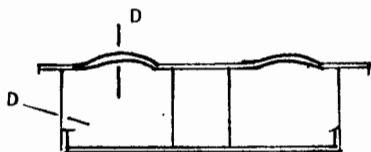
Tweesydig met monitor

Figuur 2.2.5



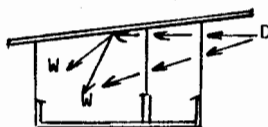
Tweesydig met plante
as skerm

Figuur 2.2.6



Tweesydig met koepel

Figuur 2.2.7



Tweesydig met korridor
wat dien as sonskerm

Figuur 2.2.8

D = direkte lig

G = gebreekte strale

W = weerkaatsde lig

Die vereiste hoeveelheid lig ten opsigte van die uitvoering van verskillende take varieer. Die eenheid waarin lig vir doeltreffendheid gemeet word, is lux. Wanneer 'n taak meer as 400 lux vereis, behoort minstens 'n deel van die lig deur taakligte voorsien te word. Die volgende riglyne vir beligting-standaarde word deur die RGN (1981, dl 9:44) weergegee:

TABEL 2.3 : Riglyne vir beligtingstandaarde

Aktiwiteit	lux
Naaldwerkkamer	630
Laboratoria en kunskamers (fyn werk)	500
Klaslokale, kantore, oefenkamers, biblioteke	400
Laboratoria (gewone werk)	400
Verhoog, algemene werksinkels, eksamensale	320
Projekteerkamer, kluis, kombuis, personeelkamer	200
Siekekamer, afrolkamer, onderhoudskamers	200
Pakkamers en toilette	100

As gevolg van die vervlegtheid van die modale aspekte van die werklikheid, sal ander fisiese aspekte van die skoolgebou, meer prominent in ander aspekte figureer en gevolglik verder aan bespreek word.

2.4.3.6.5 Die biotiese aspek

Die biotiese aspek het volgens Stone (1974:29) groei of organiese lewe as sinkern. Barnard (1984:180) sien die biotiese aspek as:

"n belangrike faset van opvoedende onderwys, want dit gaan om die uiteindelijke ontsluiting van die onmondige mens; trouens, opvoedende onderwys word moontlik gemaak vanweë die feit dat die kind bioties onvolwasse is en tot volwassenheid gebring moet word".

Die kurrikulum vir die primêre skool maak voorsiening vir vakke aan die hand waarvan die bioties onvolwasse kind, tot volwassenheid gelei kan word. Vakke soos Gesondheidsopvoeding, Biologie en Liggaamlike opvoeding is hierby ingesluit.

Die skoolgeboue fungeer in die biotiese aspek deurdat daar voorsiening gemaak word vir onder andere:

- * die aanbieding van vakke soos Biologie en Liggaamlike Opvoeding,
- * toiletgeriewe wat higiënies is en aanpas by die behoeftes en grootte van die kinderliggaam,
- * higiëniese klaslokale met die korrekte ventilasie en beligting,
- * trappe, skryfborde, deure, wasbakke en waterdrinkplekke wat aanpas by die fisiologiese ontwikkeling van die kind.

'n Ander biotiese aspek wat deur Barnard (1984:180) uitgelig word en ook direk verband hou met die voorsiening van fisiese fasiliteite, is die bevolkingsaanwas. 'n Vinnige bevolkingsaanwas sal tot gevolg hê dat akkommodasie vir veral primêre onderwys, op groot skaal voorsien moet word. Skoolgeboue behoort sodanig beplan te word, dat die eise wat deur voorgenoemde meegebring word, die hoof gebied kan word.

2.4.3.6.6 Die psigiese aspek

Volgens Stone (1974:29) is die psigiese aspek die modale moment van gevoel of sensasie en persepsie. Daar moet egter in gedagte gehou word dat die begrip psigiese in hierdie verband, veel meer inhou as gevoel. Gevoel impliseer onder meer ook affektiwiteit, vermoë, aanleg, belangstelling, mentaliteit en gemotiveerdheid as wisselwerkende harmonie (Barnard, 1984:180). Genoemde eienskappe dien onder andere ook as uitgangspunt vir gedifferensieerde onderwys. Onderwys wat voorsiening maak vir differensiasie, eerbiedig inderdaad die verskille wat leerlinge openbaar ten opsigte van vermoë, aanleg en belangstelling. Skoolgeboue wat voorsiening maak vir die realisering hiervan, deur byvoorbeeld erkenning te verleen aan die individu se unieke reaksie op omgewingsinvloede, fungeer in die psigiese aspek van die werklikheid. Die psigologiese sowel as die fisiese welsyn van die leerlinge en onderwysers, blyk 'n belangrike oorweging by die beplanning van skoolgeboue te wees, aldus Knirk (1979:79). Uit hoofde hiervan volg 'n

kort besinning oor die akoestiese kwaliteite van die skoolgebou en hoe dit verband hou met die onderwys van die kind.

'n Fundamentele kenmerk van die skool is dat daar geluide voortgebring word. Omgewingsgeluide word weer deur die gebruikers van die skool van buite gehoor. Hierdie wedersydse invloede kan egter nie ongekontroleerd voortgaan nie. Arthur W. Foshay, (Green et al., 1969:13-8) sê hiervan:

"Every bit of noise you introduce into an environment decreases the ability of the people in it to produce. The more noise of all kinds ... that's irrelevant to what you are doing, the more exhausted the people get."

Individue vertoon egter verskillende geraas tolleransievlakke, waarskynlik omdat almal nie ewe goed kan hoor nie.

Wanneer fisiese fasiliteite by skole beplan word, is dit noodsaaklik om aandag te skenk aan akoestiese faktore. Knirk, (1979:79) motiveer hierdie stelling soos volg:

"The more obtrusive the noise and the more complex the learning task, the greater the probability of interference with performance."

Volgens Knirk, (1979:79) het navorsing getoon dat geraasvlakke hoër as 70 desibels (normale straatverkeer) tot gevolg kan hê dat spanning toeneem kartklop versnel en bloed- en cholesterolvlakke styg. Geraas wat 135 desibels oorskry, kan veel ernstiger gevolge hê. Daarenteen is die gevolg van laeintensiteit agtergrondgeraas nie slegs irriterend nie, maar word die leerder se aandag en konsentrasie daardeur belemmer. Harde en onverwagte geluide kan baie steurend wees. So sal die stem van 'n persoon in 'n aangrensende lokaal, meer steurend wees as die konstante dreuning van byvoorbeeld die lugreëlaar. Agtergrondgeluide werk nie noodwendig steurend in op kognitiewe- en psigomotoriese aktiwiteite nie. Musiek kan byvoorbeeld 'n positiewe invloed hê op produktiwiteit. Hoe

dit ookal sy, indien 'n leerling moeite ondervind om te hoor en gevolglik om te leer, word sy energie verkeerdelik gebruik. Pogings moet dus aangewend word om steurnisse uit te skakel.

Daar word vervolgens stilgestaan by die akoestiese kwaliteite van 'n onderriglokaal. Volgens die RGN-verslag oor Onderwysvoorsiening in die RSA (1981, dl 9:54) word die akoestiese gedrag van 'n vertrek bepaal deur sy grootte en vorm, die peil van geraas wat van buite indring en die nagalmyd. Ander faktore wat ook 'n rol speel in die akoestiese kwaliteite van 'n lokaal is volgens Knirk (1979:81) die volgende:

- * die aard van die materiaal waarvan die mure gemaak is,
- * die aard van die materiaal waarvan die plafonne vervaardig is, en
- * die hoeveelheid glas wat gebruik is.

Dit wil dus voorkom asof daar spesiale aandag gegee moet word aan die invloed wat steurnisse of geraas op die onderwysgebeure het, wanneer skoolgeboue beplan word. Van die hoofkomponente waarvoor voorsiening gemaak moet word, is onder andere:

- * vermindering van geraas,
- * weergalming of naklanke,
- * gemiddelde steuringsvlak (speech interference level), en
- * individuele verskille.

Die akoestiese kwaliteite van 'n skool is direk afhanklik van die deeglikheid van die beplanning en ontwerp daarvan.

Die begrip gevoel kan ook 'n wyer betekenis inhou. Gevoel kan ook dui op 'n nasionale gevoel soos wat dit verteenwoordig word deur die verskillende etniese groepe in die RSA. Elke etniese groep verteenwoordig 'n afsonderlike kultuur met eiesoortige behoeftes en gevoelens. Die fungering van die skoolgeboue in die psigiese aspek, vertoon in die opsig 'n vervlegting met die kultuurhistoriese aspek en sal dus verder aan (sien 2.4.3.6.8) bespreek word.

2.4.3.6.7 Die analitiese aspek

Die modale moment van die analitiese aspek is volgens Van der Walt et al., (1983:70) analitiese onderskeiding. Dit is die eerste modaliteit in die kosmiese orde waarvan die "wette" 'n normatiewe karakter het en nie gebonde is aan deterministiese natuurwetmatighede soos in die voorafgaande aspekte van die werklikheid nie. Die analitiese- en die daaropvolgende aspekte (kulturele aspekte) fungeer in onderworpenheid aan behorensiese of norme waarin daar 'n dryfkrag (religieuse grondmotief) bespeur kan word (Stone, 1974:32-33).

Een van die belangrikste funksies van skoolonderwys is volgens Barnard (1984:181) die oordra van kennis en vaardighede wat bydra tot die ontwikkeling van die kind se logiese denke en onderskeidingsvermoë. Dit is tog immers onmoontlik vir die skool om, in die beperkte tyd tot sy beskikking, die hele kultuurwêreld te ontsluit. Daarom kies en orden die skool bepaalde kultuurfasette en sodoende skep die skool volgens Potgieter (1966:10):

"Die ontmoetingsveld vir die ontmoeting tussen die onderwyser, kind en die leerstof en probeer hy die kind uitlok tot deelname aan die saak van die wêreld en lewe".

Die kind kan dus gelei word tot onderskeidende denke en begripsvorming. 'n Voorvereiste hiervoor is egter 'n doelmatig beplande omgewing waarin die kind vreugdevol kan gedy (O'Connor, 1974:18). Dit wil voorkom asof daar 'n hoë premie op die behoeftes van leerlinge geplaas behoort te word wanneer skoolgeboue beplan word (Castaldi, 1977:266).

Dat kinders van mekaar verskil is 'n aanvaarde feit (sien 2.4.2.4.1). Uiteraard sal hierdie verskille aanleiding gee tot pogings om in die onderwys voorsiening te maak vir die behoeftes wat hieruit voortvloei. Dit is egter onmoontlik om voorsiening te maak vir alle individuele verskille. 'n Basiese kriterium wat by die ontwerp van skoolgeboue

gebruik word is die ouderdomme van leerlinge (sien 2.4.3.6.5). Engelhardt (1970:47) stel dit so:

"The environment created within an educational institution is closely related to the ages of pupils contained in the unit and the continuity of the units in the total educational program. This continuity relates not only to the curriculum but also to the organizational structure and philosophy of education which determine the program offerings to the pupils."

Die kind staan dus in die sentrum van die onderwysgebeure. Dit is ongelukkig so dat daar tot op hede, in die ontwerp van skoolgeboue, te min aandag gegee is aan die behoeftes van die leerlinge. Green et al., (1969:A48) sê hiervan:

"Architects and educators alike have given too little thought to what gives a building 'child appeal'. Why not different finishes that will create different sensations of experience."

Die vraag na die uitwerking van die skoolomgewing op die leerling, is vanselfsprekend nie gesetel in die "hoe" nie, maar in die "hoeveel". Hierdie vraag is egter in paragraaf 2.4.3.5 breedvoeriger bespreek.

Enkele behoeftes van leerlinge ten opsigte van skoolgeboue wat deur die RGN-onderzoek na Onderwysvoorsiening in die RSA (1981: dl 9:29-33) geïdentifiseer is, kan in hierdie verband as kriteria dien. Dit sluit onder andere die volgende in:

- * in 'n primêre skool behoort die verskillende klaskamers nie dwarsdeur die skool dieselfde te wees nie,
- * voorsiening behoort gemaak te word vir onderwysaktiwiteite wat aanpas by leerlinge van verskillende ouderdomme,
- * in fase een van die primêre skool, is dit essensieel dat elke klasgroep sy eie tuiste of klaskamer sal hê,

- sodanige klaskamer moet so huislik moontlik wees en helder kleure moet oordeelkundig aangewend word,
 - ruimte vir bloklenings vanuit die mediasentrum moet ingeruim word,
 - toilette moet so naby as moontlik aan die klaslokale wees,
 - doelmatige pak-, hang- en stoorplek moet voorsien word, en
 - genoegsame ruimte moet vir vrye beweging toegelaat word,
- * in fase twee van die primêre skool, behoort elke klasgroep nog sy eie klaskamer te hê, maar vakonderwys sal vereis dat leerlinge van lokale moet verwissel,
- * voorsiening moet gemaak word vir vak- sowel as individuele werk, en
- 'n lokaal vir spesiale onderwys, behoort ingeruim te word waar nodig
 - sodanige lokaal moet toereikend toegerus wees vir die onderwys en aktiwiteite van gestremde leerlinge (Engelhardt, 1970:165).

Die analitiese onderskeiding van die onderwys in die primêre skool, figureer onder andere in die benaderingswyse van die onderwys sowel as die behoeftes wat leerlinge ten opsigte van die skoolgeboue openbaar (O'Connor, 1974:16).

Die analitiese aspek van die skoolgeboue word onder meer eksplisiet deur die geordenheid, planmatigheid, onderskeidinge en klassifikasies van fase groepe en toepaslike lokale vir gespesialiseerde aktiwiteite. Hierdie aspekte behoort insigsself by te dra tot die skool se logies-analitiese sinswyse.

2.4.3.6.8 Die kultuurhistoriese aspek

Die historiese modaliteit, waarvan die sinkern kultuurvormende mag is, dui volgens Van der Walt et al., (1983:70) op die vormingsfunksie van die mens.

**"Die mens, en slegs die mens, besit blykens Genesis 1:28 die
Goddelike opdrag om kultuur te vorm."**

'n Universele beskouing van onderwys word soos volg deur Green (1971:52) aangegee:

**"teaching is an activity aimed at developing belief systems of
a particular kind."**

Dit impliseer dat onderwys 'n ideaal veronderstel wat gefokus is op die vorming van mense, mense wat nie eenvoudig in die regte dinge glo nie, maar op 'n bepaalde manier daarin glo. Barnard (1984:182) glo dat die onderwys na sy kultuurhistoriese aspek, behoort aan te sluit en verweef te wees met die betrokke kultuurgemeenskap. In aansluiting hierby, konstateer Stone (1974:35) die volgende:

**"As intergrerende deel van die kultuurwêreld van 'n
gemeenskap ontwikkel die opvoedingstelsel dan ook onderworpe
aan die historiese normbeginsels van differensiasie,
individualisasie, integrasie en kontinuïteit."**

'n Logiese gevolg hiervan is dat die skool wat onderwysgekwalfiseerd is, in elke kultuurgemeenskap gekonkretiseer behoort te word, met inagneming van die natuurlike milieu sowel as die integrasie met die kultuurlewe van die volk. Die skool as sodanig, word dan kultuurmilieu - 'n kulturomgewing waarin onderwysgebeure voltrek word. In hierdie opsig is Potgieter (1966:11) van mening dat:

**"Die kultuurwêreld moet appél wees aan die kinderlike sinswyse
en daarom moet daar beplanning wees voordat tot konfrontering
oorgegaan word."**

Meer konkreet gestel: die skoolgeboue met die onderwysgebeure wat daarin voltrek word, behoort kultuurgebonde te wees. Gevolglik sal skoolgeboue vir blankes, uiteraard verskil van skoolgeboue wat vir ander

kleurgroepe daargestel word. Die simboliek rondom hierdie kultuur-gebondenheid, word vervolgens bespreek.

2.4.3.6.9 Die linguistiese aspek

Die sinkern van die linguistiese aspek is volgens Van der Walt et al., (1983:71), simboliese betekening. Barnard (1984:182) is van mening dat die gebruik van taal, een van die kenmerkendste menslike funksies is wat nie alleen mens en dier onderskei nie, maar ook verskillende kultuurgemeenskappe identifiseer.

Wanneer oor die begrip taal in hierdie verband besin word, word nie slegs die spreek- en skryftaal ingesluit nie, maar ook gebare, tekens, simbole en syfers waarmee gedagtes oorgedra word. Uiteraard hang die linguistiese aspek, nou saam met die kultuuraspek (Stone, 1974:36). Barnard (1984:182) stel dit soos volg:

"Die linguale aspek of modaliteit is 'n noodsaaklike kommunikasiemiddel tussen mense en as kultuuroordaer speel dit 'n kardinale rol in die opvoeding en onderwys. Die kind dink deur medium van taal en die onderwyser dra die leerinhoud oor deur medium van taal."

Die onderwys fungeer dus in die linguistiese aspek. Die realisering hiervan, hou noodwendig verband met doelmatige onderwysruimtes.

Wat moedertaalonderwys betref, is Barnard (1984:183) van mening dat dit veel meer behels as dat die jeug onderrig moet ontvang in 'n aantal skoolvakke, deur medium van die moedertaal. 'n Vereiste is dat die skoolvakke en hul inhoudelike, uit die kultuurlêwe van die volk uitkristaliseer. Die moedertaal word ook gebruik om deur middel van 'n bepaalde terminologie, die simbole rondom die skool te beteken. So staan 'n instelling wat deur onder andere skoolgeboue gekonstitueer word en deur onderwys gekwalifiseer word, as 'n skool bekend. Die verskillende

komponente waaruit die skoolgebou bestaan, word deur middel van terminologie soos skoolsaal, mediasentrum en laboratorium beteken.

2.4.3.6.10 Die sosiale aspek

Die sosiale modaliteit of aspek van die werklikheid met sinkern omgang en verkeer, is volgens Van der Walt et al (1983:71) in die linguale gefundeer:

"Die samelewe van diere is instinkmatig en psigies bepaal en is nie sosiale omgang nie. Vir egter sosiale kommunikasie is denke, historiese vorming en taalkontak voorwaarde."

Insoverre die skoolgeboue as sodanig in die sosiale aspek fungeer, gaan dit hoofsaaklik om die intermenslike verhoudinge tussen onder andere die volgende (trouens die skoolgeboue is inderdaad 'n milieu wat geskep word vir die pedagogiese omgang tussen):

- * onderwyser en leerlinge,
- * leerling en leerling,
- * hoof en personeel, en
- * personeellede en ouers.

Elkeen van hierdie intermenslike verhoudinge moet noodwendig binne 'n bepaalde ruimte voltrek word. Dit hou beplanningsimplikasies in. Hierdie aangeleentheid word egter in Hoofstuk 3 (sien 3.4.3.11) meer volledig bespreek.

2.4.3.6.11 Die ekonomiese aspek

Die sinkern van die ekonomiese modaliteit kan volgens Stone (1974:39) as besparing aangedui word, terwyl Barnard (1984:184) twee korrelatiewe begrippe hiermee in verband bring naamlik **materieel-ekonomies** en

doelmatig-ekonomies. Dit wil voorkom asof hierdie begrippe toepaslik aangewend kan word wanneer die figurerering van die skoolgeboue in die ekonomiese modaliteit, bespreek word.

Die beplanning en oprigting van 'n skoolgebou is 'n langtermynbelegging en behoort met omsigtigheid te geskied. Baie moeite word gedoen om skole doelmatig te beplan. Daarom is dit ook belangrik dat die beplanning van skoolgeboue gefokus sal wees op die ekonomiese oprigting daarvan. Sumption & Landes, (1957:275) is van mening dat "efficiency and economy are handmaidens in the design of school plants". Hierdie twee elemente, doelmatigheid en ekonomie, is nie in kompetisie nie, maar veronderstel mekaar. Die sukses van die onderwysgebeure is direk afhanklik van die doelmatigheid van die gebou (Knirk, 1979:55) en indien 'n skoolgebou doelmatig ontwerp is, impliseer die ekonomiese aspek, die voorsiening van die fasiliteit teen die laagste prys. Die bepaling van die ekonomiese sy van 'n skoolgebou, word dus nie alleenlik gebaseer op die koste per vierkante meter nie. Knirk (1979:56) sê hiervan:

"It's what's inside that counts - how productively educational functions are permitted, contrasted with alternative ways of getting the same jobs accomplished."

'n Skoolgebou wat nie oor die nodige (minimum) fasiliteite beskik nie, kan nie as 'n doelmatige of ekonomiese skool beskou word nie. Die oorsaak hiervan, is in talle gevalle die gebrek aan fondse. Die oplossing kan gesoek word op twee terreine naamlik:

- * in die groter gemeenskaplike gebruik van skoolgeboue deur die skool en gemeenskap, en
- * die voorsiening van meerdoelige lokale.

Verskeie pogings is aangewend en ondersoek onderneem, om te verseker dat fasiliteite by skole, so ekonomies as moontlik voorsien kan word. Na aanleiding van 'n feitesending na Europa deur die Natalse Provinsiale Administrasie het Whiteley (1977:40-46) die volgende bevind:

*** Oostenryk**

Die norm waarvolgens fisiese fasiliteite in Oostenryk by skole voorsien word, word op 25m² pr leerling gestel. Dit sluit geboue sowel as terrein in. Dit het tot gevolg dat multi-verdieping geboue opgerig word omdat die prys van grond hoog is. Primêre skole word egter beperk tot twee verdiepinge. Fasiliteite soos biblioteke, laboratoria en gimnasiums, word volgens standaardplanne voorsien op voorwaarde dat hierdie fasiliteite vir ten minste dertig van die ses en dertig uur skoolweek, in gebruik is. Die koste van skole in terme van grootte en die betrokke fasiliteite, is deur die Ministerie van Onderwys en van Bouwerk gestandaardiseer en vasgelê.

*** Switzerland**

In Switzerland geld dieselfde as in Oostenryk ten opsigte van standaardplanne vir sekere fasiliteite. Die verantwoordelikheid ten opsigte van die voorsiening van skoolfasiliteite, is egter afgewentel na die kanton, die plaaslike owerheid. Die kanton subsideer die voorsiening van skoolgeboue aan die hand van voorgeskrewe formules, waaronder bepaalde vereistes waaraan sekere fasiliteite moet voldoen. Die volgende ekonomiese maatreëls word getref:

- Ingeval die koste vir die voorsiening van 'n skool die voorgeskrewe bedrag oorskry, gaan die verantwoordelikheid vir die balans, oor na die gemeenskap, en
- Verskeie argitekture word genooi om op 'n kompeterende basis ontwerpe voor te lê vir die beplanning van groot skole. Sodoende word verseker dat die maksimum waarde vir geld gekry word, aan die hand van vooropgestelde behoeftes deur die voorsieners van die fasiliteite.

*** Holland**

Die ekonomiese voorsiening van onderwysfasiliteite in Holland, word bevorder deur die klem wat op die veeldoeligheid van die fasiliteite

geplaas word. 'n Spesiale poging word aangewend om skole te voorsien wat ook vir gemeenskapsgebruik aangewend kan word. 'n Verdere besparingsmaatreël is om skole so goedkoop as moontlik te bou deur isolering weg te laat en byvoorbeeld van goedkoper materiale gebruik te maak.

Daar bestaan ook 'n Information Centre for School Building in Rotterdam. Die drieledige taak van hierdie organisasie is om:

- die Minister van Onderwys van advies te bedien,
- navorsing in verband met skoolgeboue te doen,
- die ontwikkeling van skoolgeboue te bevorder.

'n Belangrike ontwikkeling wat deur die sentrum gedoen is, is die minimalisering van sirkulasie-areas oftewel stoepe.

"They favour the more open-plan type of school with the corridors seen as part of the learning area and the provision of as many spaces with a multi-purpose character as possible" (Whiteley, 1977:43).

Ten einde die grootte van 'n skoolgebou te bepaal, word van norme in vierkante meter per leerling vir verskillende aktiwiteite bepaal. Die begroting vir die koste van sodanige skool kan gevolglik opgestel word. Insigself is dit 'n ekonomies beperkende maatreël. Die aangewese argitekte word gevolglik gebind om binne bepaalde grense, die vrye ontwerp van die skool so funksioneel en ekonomies as moontlik uit te voer.

* Engeland

'n Interessante ontwikkeling wat in Brittanje plaasgevind het, was die gekombineerde poging van die verskillende plaaslike onderwysinstansies, om die ekonomiese beplanning van skoolgeboue te bevorder. Die organisasie wat vir hierdie doel gestig is, was veronderstel om boumateriaal vir die gebruik in skoolgeboue, te standaardiseer om sodoende die voordeel van massaproduksie te

benut. 'n Poging van die organisasie om die koste van 'n gebou te baseer op die koste per leerling in plek van koste per vierkante meter, was aanvanklik suksesvol, maar het skipbreuk gely as gevolg van die stygende inflasiekoers en gepaardgaande styging in boukoste. Soos die geval is in Holland, word die argitekte in Brittanje beperk tot 'n bepaalde bedrag wat toegelaat word vir die oprigting van 'n spesifieke skool. Skoolgeboue word dus ook in Engeland so ekonomies as moontlik opgerig.

Die koste van fisiese fasiliteite is 'n baie belangrike aspek in die oprigting daarvan. dit kan alleen ekonomies geskied indien die beplanning sodanig is. Die volgende beplanning- en ontwerporewegings, wat ekonomies implikasies inhou, het in die literatuurstudie na vore gekom (Sumption & Landes, 1957:275-283; Herman & Hirsekorn, 1975:26; Whiteley, 1977:40-47):

- * beplan vir veeldoelige aktiwiteite (hoë benuttingssyfer),
- * beplan met die oog op meerdoelige benutting (byvoorbeeld deur skool sowel as gemeenskap),
- * voorsiening moet vir die minimum, maar voldoende ventilasie gemaak word,
- * die gebruik van duursame materiaal verminder die onderhoudskoste,
- * die gebruik van matte kan 'n ekonomiese manier wees om die akoestiese gehalte van 'n lokaal te verhoog,
- * enkelverdieping geboue is goedkoper, maar waar grond duur is, kan multiverdiepings meer ekonomies wees,
- * buitemure moet sover as moontlik beperk word, behalwe indien dit kunsmatige ventilasie sal vereis,
- * glas verg baie onderhoud en moet waar moontlik beperk word,
- * oorweging kan geskenk word aan die gebruik van modulêre en/of voorafvervaardigde eenhede,
- * die rangskikking van ruimtes moet doelmatig wees,
- * vermy stoepe wat alleen vir verkeersdoeleindes gebruik word - dit is onekonomies,
- * 'n ronde gebou benodig nie stoepe nie,

- * aangesien koste daaglik styg, behoort 'n gebou opgerig te word sodra die behoefte ontstaan, en
- * standaardplanne bring nie noodwendig besparings mee nie aangesien 'n argitek se fooi gebaseer word op 'n persentasie van die oprigtingskoste.

Dit is duidelik dat daar in die beplanning van skoolgeboue 'n klemverskuiwing plaasvind. Die imperatief hiervan is dat daar in die beplanning, voorsiening gemaak moet word vir:

- * meerdoelige lokale en die optimum benutting van onderdakruimtes,
- * veeldoelige gebruik van skoolgeboue, en
- * vereenvoudigde en meer ekonomiese konstruksiemetodes.

Hierdie ontwikkelinge hou egter wye ontwerpimplikasies in. Een hiervan is ten opsigte van die voorkoms van die geboue.

2.4.3.6.12 Die estetiese aspek

Die sinkern van die estetiese aspek is volgens Stone (1974:43) skoonheid of skone harmonie en veronderstel die ewewigtige besparingsmoment van die ekonomiese aspek. Barnard (1984:185) poneer dat ewewigtigheid 'n vereiste is vir die harmonie in die estetiese werklikheid.

Die skoolgeboue fungeer in die estetiese aspek van die werklikheid waaruit dit dan ook genormeer word. Bepaalde ontwerp - en beplanningsoorwegings wat gefokus is op die estetiese voorkoms van die skool, sal vervolgens van nader beskou word.

Argitektuur is tegelykertyd die beoefening van die wetenskap, sowel as die kuns van bouwerk (Peterson et al., 1974:323). 'n Deugsame of goeie argitek is dus wetenskaplike sowel as kunstenaar (Pearson, 1972:16). Die argitek beplan en ontwerp 'n gebou vir 'n bepaalde doel. So word 'n skoolgebou aan die hand van sekere behoeftes en riglyne, ontwerp as

'n eenheid wat funksioneel is, maar ook aanskoulik behoort te wees. Lewis Mumford (Sumption & Landes, 1957:9) sê hiervan:

"Architecture results when the completed building fulfills its own function and gives a special pleasure to everyone who passes it or enters it."

Die voorkoms van 'n goed ontwerpte struktuur, behoort dus ook 'n estetiese belewenis te wees.

'n Estetiese belewenis is 'n besondere belewenis - dit is 'n inherente deel van menswees. Broudy (1961:202) definieer hierdie begrip soos volg:

"We realize aesthetic value whenever we perceive an object as a united expression of meaningful feeling."

Die estetiese belewenis is dus 'n interaksie wat plaasvind tussen subjek en objek. Volgens Broudy (1961:204) kan vier elemente wat die estetiese konstitueer, onderskei word naamlik:

- * die medium (byvoorbeeld kleur, materiaal),
- * patroon of ontwerp (byvoorbeeld harmonie, balans),
- * boodskap (betekenis of gevoel), en
- * die inhoudelike (byvoorbeeld 'n kerk of skoolgebou).

Dit is deur middel van hierdie elemente wat elke mens in staat gestel word om sy gevoelens en beskouinge te objektiveer wanneer iets aanskouliks beoordeel word. Hierdie kriteria kan dus aangewend word wanneer 'n mens natuurlikerwys na 'n skoolgebou kyk.

Voordat daar egter na die voorkoms van die kontemporêre skool gekyk word, word daar eers oorsigtelik na die ontwikkeling van die skoolgebou per se, verwys.

Vanaf die vroegste tye is onderwys beskou as 'n afgesonderde aktiwiteit (Carlo de Carlo, 1974:98). Hierdie opvatting het verder beslag gekry

gedurende die Middeleeue toe onderwys geïstitutionaliseer is. So is kloosters dan ontwerp en gebou om die aktiwiteite daarbinne te isoleer van die buitewêreld. Hierdie beleid is gehandhaaf tydens die Renaissance met die ontstaan van die akademie, en later die teologiese skole en die eerste universiteite. Toe die beginsel posvat, het dit aanleiding gegee tot die ontstaan van toepaslike skoolgeboue. Elke skoolgebou is spesifiek ontwerp vir 'n bepaalde doel en het gevolglik verskille getoon wat betref die organisasie en voorkoms. Al hierdie geboue het egter een gemeenskaplike kenmerk gehad naamlik, afsondering. Hierdie fisiese kenmerk van die skoolgebou, sou vir baie jare daarna behou bly. Carlo de Carlo (1974:99) is van mening dat, ongeag die verskil in voorkoms van skoolgeboue, sekere kenmerke wat tiperend is van die ontwerp gebaseer is op die beginsel van: "authority: hierarchy of spaces, absence of osmosis between the different parts, interruption and control of internal and external communications". Dit wil voorkom asof hierdie mistieke verhewendheid wat vanaf die skoolgebou uitgestraal word, 'n inhiberende uitwerking op die kommunikasie tussen die skool en die buitewêreld het. Die enkele pogings wat aangewend is om die voorkoms van die skool te verander, het volgens Coates (1974:99) nie die nodige resultate gelewer nie. Die belangrikste oorsaak hiervan was blykbaar omdat die probleem van "buite" eerder as van "binne" die skool benader is.

Green et al., (1969:A-48) glo dat daar iets besonder rondom die onderwys is en dat hierdie eienskappe ook deur die geboue weerspieël behoort te word. Green (ibid) beweer verder dat skoolgeboue voorsiening moet maak vir "a real climate for learning". Sumption & Landes, (1957:284) het egter vroeër al bevind dat indien die fasiliteite vir die skoolaktiwiteite slegs voorsien word om as beskerming teen die weer te dien, die gees van goeie argitektuur sal ontbreek. Die stimulerende voorkoms van 'n skoolgebou is nie 'n luukse nie, aangesien 'n stimulerende voorkoms verband hou met faktore soos waardering, bevrediging en motivering (Sumption & Landes, 1957:284). In die geval van 'n skoolgebou, kan hierdie faktore die volgende tot gevolg hê:

* leerlinge kan 'n sin vir waardering vir die mooie ontwikkel,

- * menslike waardes kan verhoog word (sisteem, deeglikheid),
- * respek vir ander se eiendom kan ontwikkel,
- * kommunikasie tussen skool en gemeenskap kan verbeter, en
- * verhoogde produktiwiteit kan daaruit resulteer.

Dat die skoolgebou nie slegs doelmatig beplan behoort te word nie, is dus baie duidelik. Doelmatigheid behoort gekombineer te word met die bevredigende en stimulerende ontwerp van die skoolgeboue (Pearson, 1972:31).

Die volgende beginsels hou onder andere verband met die beplanning van die voorkoms van 'n skoolgebou (Sumption & Landes, 1957:284-285; Freaan & Calderwood, 1959:11-14; Carlo de Carlo, 1974:99-101; Herman & Hirsekorn 1975:26):

* Eenheid

Die rangskikking van die verskillende elemente (eenhede) dra by tot die ordelike eenheid waaruit die estetiese waardering voortvloei.

* Inhoudelike

Die inhoudelike hou verband met die gebruik van die materiale waardeur die geheel gekonstitueer word. Die inhoudelike kan nie geskei word van die eenheids- sowel as harmoniese aspekte nie. Dit is op grond van hierdie beginsel waarvolgens 'n skoolgebou as 'n skool geïdentifiseer kan word.

* Kleur

Die gebruik van kleur speel 'n baie belangrike rol in die voorkoms van 'n gebou. Die korrekte aanwending van kleur kan bydra tot die **vergroting** of **verkleining** van verskillende komponente om sodoende met die res van die gebou te harmonieer en balans te verseker. Die aanwending van kleur aan 'n skoolgebou, blyk net so belangrik soos die gebruik van kleur in die tuin te wees. Kleur

behoort egter so gebruik te word dat dit veiligheid bevorder, onderhoud vergemaklik en 'n positiewe bydrae lewer tot die atmosfeer van die gebou.

Indien hierdie beginsels in die ontwerp van skoolgeboue geïmplementeer word, behoort die blote aanskouing van 'n skoolgebou, 'n estetiese belewenis te wees.

2.4.3.6.13 Die juridiese aspek

Van der Walt et al., (1983:71) is van mening dat die juridiese modaliteit (met sinkern: reëbaarheid of reguleerbaarheid) volg op die estetiese aspek. Stone (1974:45) daarenteen, sien die sinkern van die juridiese sinswyse as dié van vergelding: "Dit moet egter nie net in die sin van strafvergelding verstaan word nie, maar eerder as ewewigtige harmonie in 'n veelheid van individuele en sosiale belange". Hieruit blyk dit dat die juridiese aspek, 'n intermodale samehang van verskeie aspekte van die werklikheid vertoon. Die vervlegting van die volgende aspekte kan ondermeer onderskei word: die estetiese, wat deur die harmonie veronderstel word, die ewewigtige, wat 'n ekonomiese onderbou aandui terwyl die veelheid van belange, weer die sosiale aspek veronderstel. Die veelheid van belange sluit onder andere al die persone en instansies, wat 'n rol speel in openbare onderwys, in. Barnard (1984:185) beskou hierdie publiekregtelike samehang as die verskeie gemeenskapstrukture wat almal in 'n mindere of meerdere belang by die onderwys het. Laasgenoemde skrywer poneer verder dat die onderwyswette, -ordonnansies en -regulasies, die rol van die verskillende gemeenskapstrukture bepaal. Juridiese bepalings, byvoorbeeld differensiasie in die onderwys, word in die wetboek van die staat vasgelê, terwyl die interpretasie en implementering daarvan deur middel van ordonnansies en regulasies plaasvind.

Die ontwikkeling van ligter materiale en revolusionêre boumetodes, byvoorbeeld, montasiebou, wye implikasies inhou. Dit is byvoorbeeld nie meer nodig om 'n skool met sierstene te bou nie, aangesien die inisiële

funksie van die bakstene om die gewig van die dak te dra, nou deur staal of betonpilare vervul word. Die mure kan dus vervang word met ewe aanskoulike panele van glas, gasbeton of asbessement.

Die beginsels ten opsigte van die beplanning van fisiese fasiliteite by skole, wat deur onderwysbeleid bepaal was gedurende die vyftigerjare, het sedertdien drasties verander. Voor 1967 het elke provinsie in die RSA oor 'n eie onderwysbeleid beskik. Hierdie toedrag van sake het egter dramaties verander met die goedkeuring van die Wet op Nasionale Onderwysbeleid, Wet 39 van 1967. Een van die tien beginsels van hierdie nasionale onderwysbeleid bepaal dat onderwys voorsien moet word ooreenkomstig die moontlikhede, aanleg en belangstelling van die leerling. Dit sou wye implikasies vir die onderwys tot gevolg hê (Scientae, 1976:7).

Gedurende 1971 het die Minister van Nasionale Opvoeding, die beleid van gedifferensieerde onderwys bekend gemaak. Hiervolgens is die onderwys in die primêre skool in hoofsaaklik twee fases naamlik die junior primêre fase (grade en stander een) en die senior primêre fase (stander twee tot vier) verdeel. Hoewel stander vyf-leerlinge by die junior sekondêre fase tuishoort, sou hul voorlopig in die primêre skool geakkommodeer word (Scientae, 1976:7).

Die gedifferensieerde onderwysbeleid het tot gevolg gehad dat verskeie aanpassings in die onderwysgebeure gemaak moes word. Daar het 'n klemverskuiwing plaasgevind, met die gevolg dat meer aandag aan individualisering, remediërende onderrig en die begaafde leerling gegee is. Die gevolg hiervan was byvoorbeeld die verhoogde gebruik van verskillende onderwysmedia en apparatuur. Hierdie benaderings het dan tot gevolg gehad dat behoeftes ten opsigte van fisiese fasiliteite verander het.

Die Nasionale Bounavorsingsinstituut (Scientae, 1976:7) het navorsing in hierdie verband onderneem. Die nasionale onderwysbeleid en die kurrikulum van die provinsiale primêre skool is bestudeer en besprekings is met onderwyshoofde gevoer. Die resultaat hiervan was onderwys-spesifikasies vir die beplanning van primêre skole, wat as basis

kon dien vir die beplanning van skole in al vier provinsies. Die riglyne was onder andere (Scientae, 1976:7):

"aspects of educational policy, organization of the primary school, subjects taught and possible teaching and learning methods as well as environmental, aesthetic and various other considerations that influenced the design of the school".

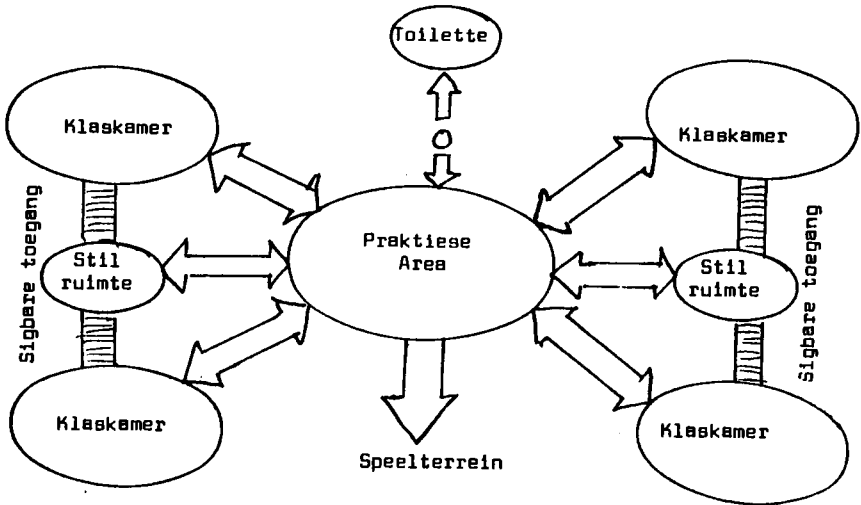
Hoewel die kriteria nie volledig weergegee word nie, is dit insiggewend om stil te staan by die aanbevelings wat deur die Nasionale Bounavorsingsinstituut (Scientae, 1976:8) gemaak is. Die aanbevelings sluit onder andere die volgende in:

- * die konvensionele klaskamer moet behoue bly vir klassikale onderrig, waarna leerlinge in kleiner groepe verdeel,
- * 'n kleiner stil area word benodig vir gespesialiseerde aktiwiteite met behulp van draagbare taallaboratorium, stilleses, spraakterapie, ensovoorts, en
- * 'n derde area word benodig vir aktiwiteite waarby water, klei, verf ensovoorts gebruik word. Hierdie area wat aaneenskakel met die klaskamer, kan met drie of vier ander klasse gedeel word.

Die voordeel van sodanige groepering van onderwysruimtes is daarin geleë dat dit ook kan dien as verbindingsweg in plek van die konvensionele stoep. Onekonomiese onderdakruimtes word hierdeur uitgeskakel.

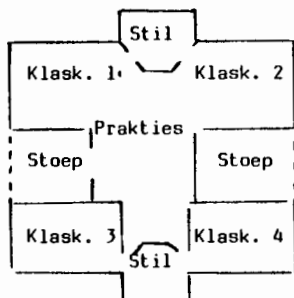
Die aanbevole aantal areas vir 'n gemiddelde laerskool van 750 leerlinge, wat normaalweg oor 23 onderriglokale beskik, behoort dan soos volg te wees: sewe praktiese areas en tussen 9 en 14 stilkamers. Die klasgroepe vanaf graad een tot en met standaard vyf, sal dus elk uit 'n groep van drie of vier klaslokale en een of twee stilkamers, rondom 'n praktiese area bestaan. Die lokale hoef nie noodwendig vir elke standaard dieselfde te wees nie, aangesien die behoeftes verskillend is.

Diagrammaties word dit soos volg voorgestel (Scientae, 1976:8):



Figuur 2.4 : Voorgestelde groepering vir onderrigareas vir 'n klasgroep in die primêre skool

In die lig van hierdie bevindinge en aanbevelings, het die Werkkomitee : Boukundige Dienste (RGN 1981, dl 9:47) met die volgende voorstelle vorendag gekom (sien Figuur 2.4.1 tot 2.4.4).



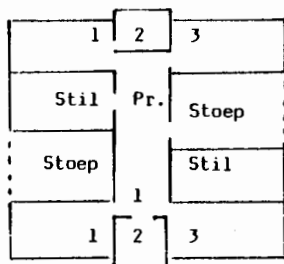
Leerlingtal : 120

Leerling per klas 30

Akkommodasie:

- 4 klaskamers
- 1 praktiese kamer met pakplek
- 2 stil ruimtes
- 2 halfbedekte stoep

Figuur 2.4.1 : Klaskamergroep vir Graad 1



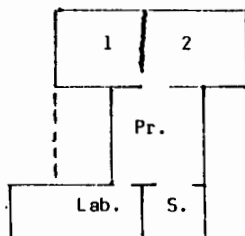
Leerlingtal : 210

Leerlinge per klas : 35

Akkommodasie:

- 6 klaskamers
- 1 praktiese kamer
- 2 stil ruimtes
- 2 stoep - halfbedek

Figuur 2.4.2 : Klaskamergroep vir 2 standers



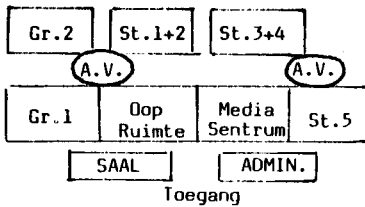
Leerlingtal : 105

Leerling per klas : 35

Akkommodasie:

- 3 klaskamers of 2 plus lab of 3 plus lab plus kuns
- 1 praktiese ruimte - 1 stil ruimte
- 1 halfbedekte stoep

Figuur 2.4.3 : Klaskamergroep vir Standerd vyf



Ontwerpoorwegings

- mediasentrum sentraal
- digby senior primêre fase
- verspreiding van audiovisuele (AV) kamers tussen blokke
- rangskikking volgens fases
- fasiliteite toeganklik vir gemeenskapsgebruik

Figuur 2.4.4 : Plasing van blokke op terrein

Dit wil voorkom asof beplanningskriteria vir fisiese fasiliteite volgens voorgaande voorstelle onder andere gegrond moet word op behoeftes rondom die volgende aktiwiteite:

- * skoon, droë en stil aktiwiteite,
- * nat en morsige aktiwiteite,
- * raserige aktiwiteite,
- * grootskaalse bewegingsaktiwiteite,
- * aktiwiteite van die klasgroep,
- * kleiner groep (4 tot 8 leerlinge) aktiwiteite,
- * aktiwiteite vir individue, en
- * aktiwiteite waarby meer as een klasgroep betrokke is.

Die implementering van onder andere voorgenoemde kriteria in die beplanning van fisiese fasiliteite, kan as 'n interpretasie van die wetlike voorskrifte, soos vervat in die onderwysbeleid in RSA, beskou word. In hierdie opsig behoort die skoolgebou in die juridiese modaliteit te fungeer.

2.4.3.6.14 Die etiese aspek

Die etiese of morele aspek van die werklikheid se kernmoment word in die sfeer van tydelike betrekkinge gevind. Hierdie verhoudingsaangelaentheid strek oor die hele modale linie heen en

openbaar 'n verskeidenheid van synswyses, byvoorbeeld getalsverhoudinge, sosiale verhoudinge, 'n ekonomiese asook 'n etiese verhouding (Stone, 1974:46).

'n Belangrike komponent van die etiese modaliteit is volgens Barnard (1984:198), die morele wat veral in die lewensopenbaring sigbaar is "Die leerling moet binne 'n bepaalde kultuurmilieu gelei word om 'n eie beginsel- en waardesisteem te ontwikkel". Hierdie waardes kan en behoort 'n deel van die onderwysmilieu te wees. O'Connor (1974:18) maak in hierdie verband die volgende stelling:

"By clearly comprehending what an educational building is intended to do for those who will use it, instructional space becomes a factor in an educational system dealing with human ideals and values."

Genoemde skrywer beskou die invloed van die skoolomgewing so belangrik, dat die volgende uitspraak as imperatief vir die doelmatige ontwerp van skoolgeboue beskou kan word:

"Architecture should restore man's dignity as a person. This is its supreme raison d'être".

Die vervlegtheid met die kultuur-historiese (sien 2.4.3.6.8) sowel as die linguistiese aspek (sien 2.4.3.6.9), wat hierin bespeur word, dui sterk op die verhoudingmoment waarvan vroeër gewag gemaak is. In al hierdie verhoudinge geld - naas die norme - volgens Stone (1974:48), die etiese norm van die liefde. In die verhouding van skool en volk, volk en taal, taal en tradisies, neem dit die vorm aan van vaderlandsliefde. Hierdie morele liefde is nie slegs beperk tot naaste- of selfliefde nie, dit behels ook liefde vir die hele skepping van God.

2.4.3.2.15 Die pistiese aspek

Die pistiese, afgelei uit die Grieks *pistis*, beteken geloof. (Van der Walt et al., 1983:72). Geloof is volgens Stone (1974:48) "sekerheid in die tyd as gevolg van 'n gegrepenheid in die hart". Die sinkern van die pistiese aspek is dus: sekerheid of vastigheid. Geloof in die sin van sekerheid of vastigheid is volgens Barnard (1984:187) een van die uitinge van die mens en behoort tot die struktuur van menswees. Dit is vanuit die gegrepenheid van die hart, dat kultuurideale in die gemeenskap tot stand kom. Stone (1974:49) sê hiervan:

"Hierdie kultuurideale, waaronder die opvoedingsideale ook tel, is die rigtinggewende, sekerheidsgewende en doelstellende momente in die opvoedingswerklikheid."

Kultuurontsluiting vind onder andere onder leiding van die pistiese aspek plaas. Aangesien onderwys en opvoeding inherent kultuurgebonde is, behoort skoolgeboue (sien 2.4.3.6.8 en 2.4.3.6.14) volgens bepaalde vaste oortuigings beplan te word.

Onderwys word volgens O'Connor (1974:1) normaalweg geassosieer met 'n skoolterrein en -geboue wat vir 'n bepaalde doel daargestel is. Dit is egter belangrik om te onthou dat "the landscapking and construction may embody idealistic sentiments as well". Hierdie opvatting hou verband met die feit dat die mens se grootste ervaringe geassosieer word met mensgemaakte strukture. O'Connor (1974:1) stel dit op die volgende treffende wyse: "in particular, that man can literally house God". 'n Algemene opvatting onder Christene sowel as Jode, is dat Godheid geassosieer word met sekere geboue, terwyl prominente historiese figure soos Socrates en Plato en selfs Einstein, hul teorieë met hul direkte omgewing in verband gebring het.

In die Suid-Afrikaanse konteks, waar onderwys Christelik-nasionaal gefundeer is, is die imperatief dat die skoolgeboue 'n weerspieëling sal wees van die waardes, houdinge en doelstellings van die gemeenskap wat gedien word. Onderwys, wat in fisiese fasiliteite wat aan hierdie kriteria

voldoen gifureer, behoort nie slegs by te dra tot die leerlinge se selfrespek en selfdisipline nie, maar sal ook bydra tot die bereiking van doelwitte wat die gemeenskap nastreef.

Volgens O'Connor (1974:17) het Pico dello Mirandola eeue gelede reeds gekonstateer:

"Man is the maker and molder of himself. In that process, instructional space can become one of the chief means, through symbolic expression and beautiful form, of transforming and making visible to our students their ideal selves; not just their capacity to think but their capacity to dream, to love, to enjoy and to hope."

Wat 'n verhewe ideaal!

2.5 SAMEVATTENDE OPMERKINGS

Hoofstuk 2 het gehandel oor kriteria vir die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite by primêre skole. Ten aanvang was daar besin oor die begrip beplanning sowel as die kenmerke, belangrikheid, vereistes, belangrikste stappe en vrae rondom beplanning. By wyse van retrospeksie sal die manier waarop hierdie grondtrekke van beplanning, in die beplanning van fisiese fasiliteite figureer, in oënskou geneem word.

* wat behels die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite?

Beplanning is die besinning oor die doelwitte van die organisasie, die middele en die aktiwiteite wat daarby betrokke is en die opstel van die mees geskikte plan vir die effektiewe bereiking van daardie doelwitte. In die beplanning van fisiese fasiliteite, impliseer beplanning kommunikasie tussen die gebruikers van die skoolgeboue en die argitek. Die gebruikers identifiseer die opvoedkundige doelwitte en stel aan die hand daarvan, algemene behoeftes ten opsigte van die fasiliteite voor. Beplanning van die fasiliteite kan dan volgens genoemde riglyne deur die argitek gedoen word.

*** waarom word fisiese fasiliteite opvoedkundig beplan?**

Die skoolgebou behoort nie slegs 'n onderdakruimte vir leerlinge en onderwysers te wees nie. Die eise wat veranderinge op die onderwysterrein, byvoorbeeld gedifferensieerde onderwys, tegnologiese ontwikkeling, en verandering in die kruurkula meebring, moet noodwendig 'n invloed op die beplanning en ontwerp van skoolgeboue hê. Die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite by primêre skole, behoort gefokus te wees op die toekoms.

*** wat is die aard en kenmerke van hierdie beplanning?**

Die beplanning van fisiese fasiliteite by skole word bepaal deur opvoedkundige doelstellings. Die aard van die beplanning sal dus onder andere deur die volgende gekenmerk word:

- evaluering van die ondoelmatigheid en behoeftes in die skool, onderwysontwikkeling en veranderinge in die kurrikulum,
- objektiewe beoordeling en bepaling van die implikasies daarvan,
- inwin van spesialiste kennis,
- evaluering van teorie teenoor praktyk, en
- opstel van kriteria.

*** waarom is opvoedkundige beplanning belangrik?**

Die doel van 'n skoolgebou is om by te dra tot die realisering van onderwysdoelstellings. Skoolgeboue behoort dus volgens spesifieke onderwysbehoefte beplan te word. Sodoende moet voorsiening gemaak word vir al die opvoedkundige aktiwiteite wat in die skool plaasvind. Onderwysruimtes behoort dus geskik te wees vir sowel die akkommodasie van verskillende groottes groepe as die gebruik van die verskillende onderwysmedia. Skoolgeboue behoort stimulerend te wees om sodoende die opvoedende onderwys te bevorder. Gevolglik moet die starre standaardisering van skoolgeboue dus vermy word.

*** Vereistes waaraan opvoedkundige beplanning moet voldoen**

Twee van die belangrikste vereistes waaraan die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite behoort te voldoen, is dat die doelstellings van die onderwys 'n bepalende rol moet speel en dat die beplanning sal tred hou met die werklikheid. By implikasie sal dit meebring dat:

- die ontwerp van die konvensionele klaskamer sal verdwyn om plek te maak vir meerdoelige ruimtes,
- aan die behoeftes wat leerlinge en onderwysers aan die skoolgeboue stel, voldoen sal moet word,
- die skoolgebou sover moontlik, sal voldoen aan ruimte-, akoestiese-, beligtings-, termiese- en ventileringstandaarde,
- voorsiening gemaak word vir die veiligheid van leerlinge, en
- die skoolgebou 'n mooi stimulerende voorkoms sal hê en ekonomies beplan sal wees.

*** Vrae wat ontstaan rondom die beplanning van fisiese fasiliteite**

Waar dit in opvoedkundige beplanning fundamenteel gaan om die wyses waarop 'n bepaalde doel bereik kan word, behoort bevredigende antwoorde op vrae soos die volgende gevind te word:

- word voorsiening gemaak vir al die opvoedkundige aktiwiteite wat in die skool plaasvind?
- welke standaard geld om voorsiening te maak vir byvoorbeeld ruimte per leerling of die per capita begroting vir die voorsiening van fisiese fasiliteite?
- watter tydskedule behoort gevolg te word, en
- watter stappe behoort gevolg te word in die beplanning van fisiese fasiliteite?

*** Stappe in die beplanning van fisiese fasiliteite**

Na aanleiding van voorafgaande, blyk dit dat dit sinneloos sou wees om fisiese fasiliteite daar te stel, sonder dat daar effektief voor beplan word. 'n Bepaalde metodiek word egter in beplanning vereis. Die stappe wat normaalweg tydens beplanning gevolg word (Van der Westhuizen, 1984:175) kan soos volg op die beplanning van fisiese fasiliteite van toepassing gemaak word:

- * neem die opvoedkundige doelstellings soos weerspieël deur die kurrikulum vir die primêre skool, as vertrekpunt,
- * maak 'n behoeftebepaling en situasie-analise ten einde vas te stel wat die besondere behoeftes is waaraan die skoolgebou moet voldoen,
- * identifiseer die nodige middele en beperkings wat die beplanning mag beïnvloed,
- * operasionaliseer die doelwitte duidelik deur middel van die uiteensetting in duidelik meetbare terme, byvoorbeeld minimum toelaatbare ruimtes, aantal lokale, toilette, ventilasievereistes en ligging van onderskeie eenhede,
- * stel alternatiewe vir onbeheerbare veranderlikes,
- * analiseer sodanige veranderlikes in duidelike terme,
- * kies die alternatief wat die beste aan die geldende doelwitte beantwoord, en
- * beplan die skoolgeboue aan die hand van voorgenoemde bevindings.

2.6 BESLUIT

'n Belangrike kenmerk wat uit die literatuurstudie na vore kom, is dat die beplanning van fisiese fasiliteite sodanig op die toekoms gefokus moet word, dat die klem op veeldoeligheid (aapasbaarheid) sal val. Hierdie soepelheid van die skoolgebou behoort sodanig te wees dat die veranderinge in die kurrikulum met gemak geakkommodeer sal kan word. Om hieraan te voldoen, word die moontlikheid voorsien dat skoolgeboue voortaan van 'n meer tydelike aard en konstruksie sal wees. Afgesien van die besparing wat hiermee bewerkstellig behoort te word, hou die revolusionêre ontwerp van skoolgeboue ook ander voordele in. Die belangrikste hiervan is sekerlik die verhoogde opvoedkundige benutting van die fasiliteite.

HOOFSTUK 3

KRITERIA VIR DIE OPVOEDKUNDIGE BENUTTING VAN FISIESE FASILITEITE

3.1 INLEIDING

Die moderne samelewing word gekenmerk deur verandering. Leerlinge verander voortdurend as gevolg van hul biologiese- en verstandelike ontwikkeling, kennis vermeerder daaglik, onderwystegniese en onderwysmedia ontwikkel teen 'n ongekennde tempo. Die onderwysomgewing - skoolgeboue, klaslokale, laboratoria, speelterreine en selfs die studeerareas in woonhuise - behoort ondersteunend te wees tot hierdie veranderinge (Knirk, 1979:vii). Daar kan aanvaar word dat die fasiliteite waarin onderwysgebeure voltrek word, ook oor die aanpasbaarheid behoort te beskik om tred te hou met die eise wat die amorfse toekoms stel (O'Connor, 1974:viii).

Daar is reeds verwys (sien 1.2) na die invloed van bogenoemde veranderinge en tendense en die verskil in benadering in die onderwys wat daaruit gevolg het. Die onvermydelike dilemma waarin talle skole verkeer, blyk dat die skoolgeboue nie toereikend vir die suksesvolle realisering van onderwysdoelwitte is nie. Leggett *et al.*, (1977:vii) beklemtoon dat bestaande ontoereikende fisiese fasiliteite nie noodwendig 'n nadelige invloed op al die leerlinge het nie. Hoewel 'n klein persentasie van die leerlinge baat vind by die onderwys al is die fisiese omgewing hoe swak, verkies die meerderheid leerlinge egter 'n ondersteunende leeromgewing (David & Wright, 1975:170). Dit is ook so dat ontoereikende skoolgeboue nie sonder meer weggedink kan word nie. Daar bestaan gevolglik geen ander keuse as om bestaande fasiliteite optimaal en funksioneel te benut nie.

Die uiterlike voorkoms van die konvensionele skool mag in baie gevalle misleidend wees. Dit is so dat die meeste volwassenes se herinneringe

aan die skool, die volgende beeld oproep: lang stoepe met deure en hoë vensters aan die een kant, toiletgeriewe en 'n saal met 'n administratiewe blok. Dieselfde gebou kan tans 'n warm en ondersteunende opvoedkundige klimaat huisves - danksy die vindingrykheid van onderwysers en die vergesig en ondernemingsgees van die onderwysowerhede (Pearson, 1972:29). Die bydraes van die onderwysers in die skep van hierdie "nuwe beeld" van die skool, is volgens Pearson (1972:30) die direkte gevolg van twee verwante gebeure. Eerstens het die klaslokaal sy "voor en agterkant" verloor.

"Teachers were changing the gaunt, impersonal, institutional classroom into a learning environment which in scale and character was domestic and homelike"

Geleenthede is sodoende geskep vir leerlinge om meer te kommunikeer, mekaar behulpsaam te wees en persoonlike kontak te maak.

Tweedens het die meer praktiese benadering in die onderwysgebeure, die behoefte vir meer ruimtes laat ontstaan. Die logiese oplossing was om die deure oop te maak en elke moontlike spasie te benut.¹

Die eise wat aan skoolgeboue gestel word neem egter voortdurend toe (David & Wright, 1975:3). Skoolgeboue sal dus nie optimaal benut kan word, indien dit nie oor 'n mate van aanpasbaarheid beskik nie. Leggett et al., (1977:vi) onderskei twee aspekte in die aanpasbaarheid (flexibility) van skoolgeboue. Een daarvan is die vermoë van 'n doelmatig-beplande skoolgebou, om te voldoen aan al die nuwe gebruike waarvoor dit ontwerp is. In hierdie geval vertoon sodanige fasiliteit onbepaalde moontlikhede. Die ander aspek van die aanpasbaarheid van

¹ 'n Belangrike ontdekking wat hieruit gemaak is, is dat konsentrasie en doelgerigtheid, skynbaar baie effektiewe hulpmiddele as "isolators" kan wees. Leerlinge raak doodeenvoudig so besig dat die beweging van maats, hul nie steur nie.

skoolgeboue is geleë in die eise wat veranderinge en ontwikkelinge in die onderwys aan die benutting van die skoolgeboue stel. Die primêre rede vir die oprigting van 'n skool, is volgens Knirk (1979:3) om voorsiening te maak vir gunstige, stimulerende leeromgewing. Dit is vanuit hierdie gesigshoek wat die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite by primêre skole, bespreek gaan word.

3.2 WAT OPVOEDKUNDIGE BENUTTING IMPLISEER

3.2.1 Oriëntering

Die begrip benutting dui volgens Kritzinger (1980:87) op die voordelige gebruik van iets. Dit is belangrik om daarop te let dat die gebruik voordelig is. Met ander woorde heilsaam of vir die doel waarvoor dit aangewend word. In die geval van skoolgeboue, dui die begrip opvoedkundige benutting op die gebruik van die geboue tot voordeel van die onderwys van die kinders waarvoor die fasiliteite daar gestel is (David & Wright, 1975:145). Uiteraard kan die begrip benutting nie losstaan van beplanning nie (Strevell & Burke, 1959:177). Die fisiese fasiliteite vir primêre skool-leerlinge, word byvoorbeeld beplan volgens kriteria wat vir die primêre skool geld (Strevell & Burke, 1959:149). Net soos in die geval van beplanning, is daar by benutting verskeie faktore wat 'n rol speel. Dit wil voorkom asof die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, onder andere afhanklik is van die volgende (Sumption & Landes, 1957:80-91; McClurkin, 1964:59-62; Thomas & Wright, 1975:121-122; Leggett et al, 1977:5-15; Knirk, 1979:3-5):

- * die aard van die fisiese omgewing (byvoorbeeld die voorkoms en akoestiek),
- * die aard van die aktiwiteite wat moet plaasvind,
- * die doelmatigheid van die fisiese fasiliteite (byvoorbeeld oppervlakte per leerling),
- * grootte van die skool (byvoorbeeld onderwyser-kind verhouding),
- * vereistes deur die kurrikulum gestel,

- * wie die gebruikers van die fasiliteite is (byvoorbeeld gemiddelde ouderdomme van- en individuele verskille tussen leerlinge),
- * gesondheids- en veiligheidsaspekte,
- * potensiaal van die skoolgebou (byvoorbeeld aard van konstruksie en ouderdom van die gebou),
- * aanpasbaarheid by eise wat deur ontwikkelinge in die onderwys gestel word (byvoorbeeld die toenemende gebruik van onderwysmedia),
- * toepaslike beleid, reëls en prosedures,
- * vermoëns van die onderwysers (byvoorbeeld die bestuurskundige vermoë van die skoolhoof), en
- * ekonomiese faktore.

Hieruit blyk dit dat die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite in primêre skole, deur verskeie faktore bepaal word en mede-bepalend is vir die sukses van die onderwysgebeure (O'Connor, 1974:vii). Dit is dus noodsaaklik dat daar in diepte besin word oor benuttingsaspekte.

Die oprigting van 'n doelmatige skoolgebou kan nie realiseer alvorens daar nie deeglik beplan is nie. Die doelmatigheid van die gebou is direk afhanklik van die gehalte van die beplanning daarvan en impliseer inderdaad moontlikhede vir effektiewe benutting. Hieruit volg dat aspekte wat op die opvoedkundige beplanning van skoolgeboue van toepassing is, in 'n sekere sin ook geldend sal wees vir die opvoedkundige benutting van die geboue. Na aanleiding van voorafgaande sal die kenmerke, voordele, vereistes, stappe en vrae rondom die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite vervolgens bespreek word. Die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite word onder andere deur die volgende aspekte gekonstitueer (Sumption & Landes, 1957:80-82; Strevell & Burke, 1959:52, 124; McClurkin, 1964:59-62; Leggett et al., 1977:29-37; Knirk 1979:3-11).

3.2.2 Kenmerke van opvoedkundige benutting

Van die belangrikste kenmerke van die opvoedkundige benutting van skoolgeboue, is dat dit:

- * 'n bestuurstaak van die skoolhoof is,
- * te make het met die doelwitte van die skool,
- * ondersoek, vooraf besinning en deeglike beplanning verg, en
- * bepaalde tegnieke en metodes vereis.

3.2.3 Die belangrikheid van opvoedkundige benutting

Die belangrikheid van die optimale benutting van fisiese fasiliteite, kan gemeet word aan die voordele wat dit inhou. Enkele voordele wat uit die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite voortvloei, is dat:

- * die beplanning wat hiervoor vereis word, verseker dat fasiliteite na deeglike besinning, optimaal benut kan word,
- * fasiliteite ekonomies aangewend kan word vir die doel waarvoor dit ontwerp is,
- * dit dien as toets vir die voorafgaande beplanning,
- * doeltreffende bevorder word,
- * geleentheid geskep word, en
- * selfs die gemeenskap daardeur bevoordeel kan word.

3.2.4 Vereistes wat aan opvoedkundige benutting gestel kan word

Fisiese fasiliteite by primêre skole kan daagliks benut word. Die imperatief wat opvoedkundige benutting egter stel, is dat genoemde fasiliteite benut moet word vir die doel waarvoor dit beplan is. Effektiewe benutting van skoolgeboue vereis onder andere dat:

- * daar vooraf deeglik beplan sal word,
- * kort- sowel as langtermyn doelwitte gestel sal word,

- * die benutting realisties sal wees,
- * die benutting metodies moet wees,
- * bekwame leierskap en bestuursvermoë van die skoolhoof aan die dag gelê word,
- * veiligheid van leerlinge verseker sal wees,
- * higiëne gewaarborg sal wees,
- * onderwysmedia beskikbaar sal wees,
- * lokale aanpasbaar is en gekenmerk sal word deur veeldoeligheid,
- * optimale benutting nagestreef sal word, en
- * dit opvoedkundig gefundeer sal wees.

Dit wil dus blyk asof die opvoedkundige benutting van skoolgeboue gefokus is op sekere doelwitte. Sekere vrae kom dan onwillekeurig na vore.

3.2.5 Vrae rondom die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite

'n Voorvereiste vir die suksesvolle opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, is deeglike beplanning met die oog op onderwysdoelwitte. Sekere vrae sal dus beantwoord moet word. Enkele van die vrae wat bepalend sal wees, is onder andere:

- * beantwoord die struktuur (skoolgeboue) aan die vereistes wat die opvoedkundige benutting stel?
- * wat is die aard van die aktiwiteite waarvoor die skoolgebou benut gaan word?
- * op grond waarvan gaan die allokering (toewysing) van lokale geskied?
- * hoe behoort aktiwiteite mekaar op te volg?
- * watter tydskedule gaan gevolg word?
- * is voldoende akkommodasie beskikbaar?
- * is die lokale aanpasbaar (veeldoelig)? en
- * hoe gaan koördinering plaasvind?

Bogenoemde vrae dui sterk op die behoefte aan 'n stelsel. Wanneer daar besin word oor die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite sal dit, aangesien dit fundamenteel 'n bestuurskundige aktiwiteit is, gekenmerk word deur 'n bepaalde stelsel.

3.2.6 Verantwoorde opvoedkundige benuttingsprosedures

Ongelukkig is sommige skoolgeboue sodanig beplan en gebou dat die beplanning ten opsigte van die effektiewe benutting, nie sonder veel moeite kan realiseer nie. Strevell & Burke (1959:163-164) doen die volgende aan die hand, ten einde die effektiewe opvoedkundige benutting van doelmatig beplande fisiese fasiliteite te verseker:

- * bepaal hoe die leerlinge gegroepeer word, wat die aard van die aktiwiteite is wat gaan plaasvind en wat die beskikbare akkommodasie behels,
- * definieer die probleem,
- * stel standaarde op ten opsigte van ruimte per leerling wat benodig word,
- * ontwikkel 'n redelike metode om leerlingaktiwiteite in terme van periodes, eweredig dwarsdeur die skool te versprei,
- * ken 'n funksionele waarde aan alle oorblywende ruimte toe,
- * dui aan welke areas ontoereikende akkommodasie bied,
- * ontwikkel geleenthede vir meerdoelige gebruik van areas, ten einde voltydse besetting of benutting te bewerkstellig,
- * oorweeg redelike kompromieë soos byvoorbeeld, kleiner groepe leerlinge, die gebruik van opelugareas en draagbare toerusting wat nie nadelig vir die opvoedkundige program behoort te wees nie,
- * bepaal die benuttingsverhouding van beskikbare akkommodasie in terme van lokale teenoor leerlinggetalle,
- * maak seker dat verwante lokale saam gegroepeer word (byvoorbeeld lokale vir die junior primêre fase saam),
- * baseer finale beslissing op 'n vergelyking van die somtotaal van beskikbare akkommodasie met die voorgeskrewe norme vir akkommodasie (afwykings sal gemotiveer moet word), en

- * beplan vir noodakkommodasie indien benodig.

Die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite bied dus 'n hele reeks moontlikhede.

3.2.7 Moontlikhede in die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite

Dit wil voorkom asof daar, om onder andere ekonomiese redes, 'n klemverskuiwing in die benutting van fisiese fasiliteite by skole plaasvind. Een van die aksente is volgens O'Connor (1974:159) die verhoogde veeldoelige gebruik van ruimtes. Areas soos sale, laboratoria, mediasentrums, behoort vir 'n verskeidenheid doeleindes gebruik te word. Hierdie aangeleentheid word verder aan (sien 3.4.3.12) meer volledig bespreek.

'n Tweede aksent wat in die benutting van fisiese fasiliteite bemerk word, is die groter gemeenskapsgebruik van sodanige fasiliteite (sien 2.3.2.11).

Daar sal seker nie aanspraak gemaak kan word op 'n volledige lys van moontlikhede in die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite nie. Die volgende moontlikhede is onder andere in die literatuur geïdentifiseer (Strevell & Burke, 1959:158-176; Boles, 1965:21-225; Pollowy, 1974:370; O'Connor, 1974:159-170; David & Wright, 1975:88). Ten einde skoolgeboue optimaal te benut, kan:

- * die skoolrooster in byvoorbeeld 'n vaardigheidsprogram en 'n skeppende program verdeel word - die skooldag kan vir hierdie doel in twee dele verdeel word,
- * 'n naskoolsentrum gehuisves word,
- * 'n hulpsentrum vir leerlinge met spesifieke leergeremdhede ingeruim word, en
- * die fasiliteite na skoolure, beskikbaar gestel word vir volwasse (voortgesette) onderwys.

Die belangrikste moontlikheid is sekerlik die optimale benutting van die fisiese fasiliteite, vir die doeleindes waarvoor dit ontwerp is.

'n Ander aspek rondom die moontlikhede in opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite wat aandag vereis, is funksionele- en langtermynbenutting. Volgens Strevell & Burke (1959:167) behels langtermynbenutting:

"flexibility to permit administrative variability on the basis of the current educational program and adaptability to probable future changes".

Dit kom daarop neer dat 'n meesterplan ontwerp behoort te word waarvolgens die benuttingsmoontlikhede, vir ten minste die volgende tien jaar, voortdurend geprojekteer kan word. Uit 'n ekonomiese oogpunt gesien, behoort hierdie metode van veel waarde te wees (Boles, 1965:48).

Wat die funksionele benutting van fisiese fasiliteite betref, is die volgende volgens Strevell & Burke (1959:167) 'n baie belangrike oorweging. Wanneer 'n groepie leerlinge byvoorbeeld 'n kleedrepetisie op die verhoog hou, mag dit voorkom asof die benutting van die saal, in vergelyking met die aantal leerlinge daarby betrokke, onekonomies is. Die funksionele waarde van die benutting is egter baie hoog. Ander komponente wat 'n hoë funksionele benuttingswaarde vertoon, is onder andere die kantoorblok, kombuis en selfs oop ruimtes tussen geboue. Die funksionele waarde van byvoorbeeld oop spasies tussen geboue, en geboue en die straat, is dat dit enersyds dien as 'n buffersone vir geraas van buite en andersyds as speelplek dien of tuinruimtes bied vir verfraaiing.

Met hierdie enkele opmerkings is gepoog om die toepassing van benuttingsmoontlikhede van fisiese fasiliteite in te lei.

3.2.8 Besluit

Twee kernbegrippe wat uit voorgaande na vore gekom het, is: **aktiwiteite en optrede**. Dit wil voorkom asof die benutting van fisiese fasiliteite onder andere impliseer dat mense op 'n bepaalde manier optree wanneer spesifieke aktiwiteite beoefen word. Die **optrede** verwys na die onderrig- en leerhandeling en die **aktiwiteit** wat in hierdie geval beoefen word, is opvoedende onderwys. Hierdie aksie wat binne en om die fisiese fasiliteite voltrek word, dui dan op die benutting van hierdie fasiliteite en hou verband met vrae soos:

- * wat word gedoen?
- * hoe vind dit plaas?
- * waar geskied dit?
- * wanneer word dit gedoen?
- * wie is hierby betrokke? en
- * hoekom vind dit plaas?

'n Poging om antwoorde op genoemde vrae te bekom, word vervolgens aangewend. Sekere kriteria behoort hieruit te kristalliseer. Sodanige kriteria kan vervolgens aangewend word om benutting van bestaande fasiliteite te optimaliseer en indien moontlik, aangewend te word as motivering vir die beplanning van doelmatige fasiliteite in die toekoms.

3.3 DIE BENUTTING VAN BESTAANDE FISIESE FASILITEITE

3.3.1 Ter inleiding

Toepaslike ruimtes word benodig vir die voltrekking van onderwysgebeure (Sumption & Landes, 1957:84). Dit blyk asof ruimte 'n belangrike faktor is in die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite (vgl. paragraaf 2.3). David & Wright (1975:142) beskou die ruimte aspek so belangrik dat beweer word dat: "Space creates activity". Ruimtes wat vanuit 'n opvoedkundige oogpunt beplan word, sal uiteraard gefokus wees op die effektiewe benutting van daardie ruimtes.

Dit wil voorkom asof die klem in die beplanning en die gevolglike benutting van skoolgeboue in die verlede hoofsaaklik op die onderrigaspek geval het. Klaslokale is sodanig ingerig dat die onderwyser die sentrale figuur in die lokaal was. Die onderwyser het gepraat, verduidelik en gedemonstreer, terwyl die leerlinge hoofsaaklik passief sit en luister het (David & Wright, 1975:4). Namate nuwe onderwystegnieke in die vroeë vyftigerjare in Engeland posgevat het, het die benuttingsvereistes wat aan skoolgeboue gestel was, volgens Pearson (1972:15-16) ook verander.

In Suid-Afrika het daar 'n merkbare verandering in die benutting van klaslokale ingetree met die instelling van die Onderwyswet no. 39 van 1967. Die implementering van die beginsels van genoemde wet, is deur die onderskeie Onderwysdepartemente in Suid-Afrika onderneem. Die Transvaalse Onderwysdepartement het byvoorbeeld deur middel van Omsendminuut 110 van 1971 enkele riglyne aangetoon waarvolgens die nuwe beleid geïmplementeer word. 'n Kenmerk van die stelsel van gedifferensieerde onderwys, wat volgens genoemde beleid in skole moes realiseer, is dat daar meer klem op individualisering gelê moes word. Om hieraan te voldoen, is veel moeite gedoen en inisiatief aan die dag gelê om die bestaande konvensionele fisiese fasiliteite na behoefte aan te pas en te benut. Soos die geval in Engeland (Pearson, 1972:30) en Amerika (Sumption & Landes, 1957:85), is onderriglokale ingerig om te dien as uitbreiding tot die mediasentrum, 'n laboratorium of deur middel van die herrangskikking van meubels om te dien as lokaal vir groepwerk. In enkele gevalle is aan bogenoemde behoeftes voldoen deur die voorsiening van addisionele mediasentrum of laboratorium. Dit bly egter 'n ope vraag of sodanige fasiliteit doelmatig ontwerp is en of die ligging daarvan voldoen aan opvoedkundige benuttingskriteria.

Hoewel toepaslike ruimtes seker een van die belangrikste aspekte in die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite is, kan hierdie aksie nie realiseer sonder 'n koördinerende persoon nie.

3.3.2 Die rol van die skoolhoof

Volgens Strevell & Burke (1959:185) wil dit voorkom asof die meeste skoolgeboue nie ten volle benut word nie. Die oorsaak hiervan kan toegeskryf word aan administratiewe probleme - 'n direkte vingerwysing na die skoolhoof. Goldfarb et al., (1974:190) ondersteun hierdie opvatting soos volg:

"Finally, it's our conclusion that the most overlooked aspect of the problem of making a school work, is that of administration. It's a rare individual that combines the necessary talents to make a school work in the midst of all the confusion and pressures surrounding the creation of a new kind of institution."

Hieruit blyk dat die skoolhoof 'n belangrike rol vervul ten opsigte van die beheer, bestuur, administrasie en leiding in die skool - inderdaad 'n groot verantwoordelikheid.

Boles (1965:48) beklemtoon dat dit onder andere die verantwoordelikheid van die skoolhoof is om alle beskikbare akkommodasie optimaal te benut. Dit is egter nie waar die skoolhoof se verantwoordelikheid eindig nie. Volgens Boles (1965:217) is dit ook die taak van die skoolhoof om 'n sin vir verantwoordelikheid in hierdie verband, by leerlinge en personeellede aan te wakker.

Die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, as 'n bestuurstaak van die skoolhoof, is geen eenvoudige taak nie (McClurkin, 1974:61). Volgens Sumption & Landes, (1957:86) word die hoof die taak gestel om elke beskikbare ruimte optimaal vir elke periode te benut. Enige benuttingsprobleem wat hieruit mag ontstaan, behoort so effektief en ekonomies as moontlik opgelos te word.

Genoemde taak kan volgens Sumption & Landes, (1957:87-92) soos volg benader word:

- * volgens hierdie teorie, kan lokale wat deur leerlinge benut word, gekategoriseer word in gereelde kamers, dienskamers en spesiale kamers,
 - gereelde kamers sal ruimtes insluit wat normaalweg deur leerlinge beset word, naamlik klaskamers, kunskamers en laboratoria,
 - dienskamers is daardie ruimtes wat hoewel noodsaaklik, nie noodwendig bydra tot die opvoedkundige benuttingskapasiteit van die skool nie, byvoorbeeld die administrasieblok, kleedkamers, store, siekekamers en die mediasentrum,
 - spesiale kamers sluit onder andere areas in waarin gespesialiseerde aktiwiteite plaasvind, byvoorbeeld die musiekkamer en 'n area vir liggaamlike opvoeding,
- * enkele sleutelpunte wat in gedagte gehou behoort te word is onder andere dat
 - die benuttingsyfer van lokale verhoog kan word deur die veeldoelige gebruik van die lokaal,
 - daar 'n beperking op die verwagte gebruik van gewone lokale is,
 - sommige gewone lokale vir die volle skooldag deur 'n bepaalde groep benut kan word,
 - lokale vir spesiale aktiwiteite, in sommige gevalle vir slegs een of twee periodes per dag beset mag wees,
 - die benutting van lokale direk afhanklik is van faktore soos, beskikbare akkommodasie en aantal leerlinge,
- * die benuttingsyfer van elke lokaal kan vervolgens bereken word,

* die volgende formules kan vir die verskillende doeleindes gebruik word:

- die benuttingsyfer van 'n lokaal uitgedruk in terme van onderwyser-besetting, word soos volg bepaal: $\frac{a}{b}$ (n = moontlike aantal periodes, p = die aantal periodes waartydens die lokaal nie in gebruik is nie, b = persentasie of benuttingsyfer)

In gevalle waar bestaande akkommodasie onvoldoende blyk te wees, met ander woorde waar fasiliteite oorbenut word, kan die volgende maatreëls getref word:

- * verhoogde veeldoelige gebruik van lokale,
- * benutting van noodakkommodasie,
- * beplanning vir addisionele akkommodasie, en
- * verskuiwing van skoolgrense kan aanbeveel word.

Die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite in primêre skole, hou verband met die opvoedkundige beplanning van hierdie fasiliteite (McClurkin, 1964:62). Die besinning oor die opvoedkundige benutting van skoolgeboue en faktore wat hierin 'n rol speel, laat die fokus val op die benutting van doelmatig-beplande fisiese fasiliteite.

3.4 BENUTTINGSKRITERIA

3.4.1 Oriëntering

Die vraag kan gestel word watter eienskappe van 'n klaskamer, 'n goeie klaskamer maak? Volgens Engelhardt (1970:167) het die opvatting van wat 'n goeie klaskamer is, met die jare verander. Onderwysmetodes het eweneens verander en ontwikkel gedurende die afgelope drie dekades (sien 2.4.2.2). Die belangrikste kenmerke van die veranderinge kan soos volg opgesom word:

- * die toenemende gebruik van onderwysmedia in die klaslokaal (boeke, tydskrifte, uitstallings en oudio-visuele hulpmiddele vereis meer ruimte, sowel as stoorplek),
- * groter leerlingbetrokkenheid in projekte (meer ruimte word benodig vir groepwerk en individuele aktiwiteite), en
- * die tradisionele klaslokaal het verander in 'n "laboratorium" waarin 'n verskeidenheid aktiwiteite gelyktydig kan plaasvind.

Dit wil blyk asof bogenoemde egter nie die enigste vereistes is waaraan 'n klaslokaal behoort te voldoen, ten einde opvoedkundig effektief benut te kan word nie. Volgens Sumption & Landes, (1957:84) hou die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite ook verband met faktore soos die:

- * die benuttingsyfer van 'n lokaal uitgedruk in terme van leerlingbesetting, word soos volg bereken:
$$= \frac{m}{w} \times 100$$
 (w = totale werklike aantal leerlinge wat gedurende 'n week van 'n lokaal gebruik maak, m = moontlike aantal leerlinge wat gedurende 'n week van 'n lokaal gebruik kan maak),
- * 'n benuttingsyfer uitgedruk in terme van leerling-besetting, tussen 65 en 70 persent, kan as redelik beskou word, terwyl die benuttingsyfer in terme van onderwyser-besetting egter nie 'n aanduiding van die werklike benutting van 'n lokaal is nie.

Strevell & Burke (1959:161) beveel aan dat die benuttingsyfer met behulp van die volgende formule bepaal word:
$$= \frac{i}{k} \times 100$$
 (waar i = werklike weeklikse inskrywing, k = die moontlike weeklikse akkommodasie en b = die benuttingsyfer weergee). Die ideale benuttingsyfer word hiervolgens op 80 persent gestel. Die bevinding van die RGN-onderzoek na onderwysvoorsiening (1981, dl 9:79) het egter bevind dat ten einde fasiliteite ekonomies te benut, 'n benuttingsyfer van 90 persent aanbeveel moet word. Besonderhede

in hierdie verband, kan in tabelvorm (sien Tabel 3.1) weergegee word.

TABEL 3.1 : Tabel vir die bepaling van die benuttingssyfer van 'n lokaal

Akkommodasie	Periodes per dag										Moontlike Weklikse Akkomod.	Werklike Weklikse Akkomod.	Benutting syfer	Aantal vakante periodes				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
30	M	3	0	3	1	-	-	2	4	3	0	3	2	3	1500	1160	77%	10
	D	2	4	3	0	3	0	2	4	3	2	-	3	1				
	W	3	1	3	0	-	3	1	-	3	2	4	3	0				
	D	3	2	4	3	0	3	0	2	4	3	1	3	0				
	V	-	-	3	1	3	0	3	1	2	4	3	0	3				

Dit behoort vir die skoolhoof moontlik te wees om aan die hand van metodes soos hierbo genoem, te bepaal welke fasiliteite, nie optimaal benut word nie. Stappe kan geneem word om die benuttingssyfer te verhoog deur onder andere die volgende maatreëls (McClurkin, 1964:60):

- * herindeling van groepe,
- * verandering van die skoolrooster,
- * aantal leerlinge wat van die fasiliteite gebruik maak,
- * aard van die aktiwiteite wat geakkommodeer word,
- * welsyn van die onderwysers en leerlinge,
- * doelmatigheid en aanpasbaarheid van die fasiliteite om aan opvoedkundige vereistes te voldoen, en
- * kapasiteit (beskikbare akkommodasie) van die fasiliteit.

In die lig van voorgaande word die benuttingskriteria vir fisiese fasiliteite onder die volgende hoofde van nader beskou.

3.4.2 Opvoedkundige benuttingskriteria

3.4.2.1 Inleiding

Die verband tussen die opvoedkundige beplanning en die benutting van fisiese fasiliteite, is reeds aangetoon (sien 3.3.1). Fisiese fasiliteite wat doelmatig beplan is, sal gevolglik doelmatig benut kan word. O'Connor (1974:140) beklemtoon die feit dat skole nie meer skole in die tradisionele sin van die woord is nie. In hierdie verband maak David & Wright (1975:187) die stelling dat:

"children have outgrown their schools".

die rede hiervoor word soos volg deur David & Wright (1975:187) aangetoon:

"today's schools are obsolete because they are still giving out information in a society which has other sources more appealing and more influential to students".

Die gedagte is naamlik om 'n tipe skool daar te stel, soortgelyk aan die huis en gemeenskapslewe van 100 jaar gelede, toe die klem in die onderwys geval het op die diensbaarheid van mense as lede van 'n familie, die gemeenskap en die land. Of hierdie teorie aanvaar word al dan nie, die feit bly staan dat oorweging geskenk moet word aan die moontlikheid dat skole aangepas behoort te word vir die toekomstige behoeftes van leerlinge. McClurkin (1964:61) sê in hierdie verband dat:

"the educational program must be thoroughly studied and defined before an evaluation of the adequacy of existing facilities may be made".

'n Evaluering van bestaande fasiliteite, kan aan die hand van die huidige onderwysbeleid gedoen word.

Die Wet op die Nasionale Onderwysbeleid, no. 39 van 1967, het die formulering van die onderwysbeleid aan die Sentrale Regering opgedra (sien 2.4.3.2.13). Die Minister van Nasionale Opvoeding het die twaalf jaar van 'n kind se skoolloopbaan in vier fases verdeel, naamlik:

Primêre skool : Junior primêre fase: die
substanderds en standerd 1
Senior primêre fase: standerds
2, 3 en 4

Sekondêre skool : Junior sekondêre fase:
standerds 5, 6 en 7
Senior sekondêre fase: standerds
8, 9 en 10

Die klaskamers vir die klasse in elke fase van die primêre skool, word sover moontlik saam gegroepeer. Ter wille van organisatoriese en praktiese redes, word standerd vyf, die eerste jaar van sekondêre onderwys, nog in die primêre skool gehuisves.

Die organisatoriese struktuur van die skool na aanleiding van die onderwysbeleid, val verder in die primêre skool, soos volg uiteen:

- * in fase een is dit noodsaaklik dat elke klasgroep sy eie klaskamer moet hê. Dit is noodsaaklik vir die kind wat gedurende hierdie fase nog besig is om hom los te maak van die huis, om "veiligheid" te ervaar.
- * in die tweede fase benodig elke klas nog sy eie klaskamer, waarvandaan gedifferensieerde ontdekkings onderneem kan word.

Ten einde die beleid van gedifferensieerde onderwys tot sy volle konsekwensie deur te voer, naamlik om elke leerling volgens sy talente, bekwaamhede en belangstelling te laat ontwikkel, word meer ruimtes as slegs 'n klaskamer benodig (sien 3.4.3.5). Die vraag ontstaan

onwillekeurig of die klaskameronderwys, hier ter lande, nie te toe of geslote is sodat die optimale benutting van fisiese fasiliteite daardeur beïnvloed word nie.

Die vereiste oppervlakte wat benodig word vir bepaalde aktiwiteite, is onder andere afhanklik van die aard van die aktiwiteite. Die behoefte aan ruimte wat algemeen benodig word vir suksesvolle opvoedende onderwys, blyk volgens die Nasionale Bounavorsingsinstituut (Scientae, 1976:10) tans nie toereikend te wees nie:

"Space needed for educational use for the 750-pupil school is about 2 750m² that provided in the traditional school is 2 025m².

'n Poging om die oppervlakte van die konvensionele skool te vergroot, blyk duur, onnodig en onrealisties te wees. Die moontlikheid om die skool so te beplan dat oppervlaktes meer effektief benut word, moet daarom ondersoek word. Die oplossing vir genoemde probleem is volgens die Nasionale Bounavorsingsinstituut (Scientae, 1976:10) daarin geleë, dat skoolgeboue meer kompak beplan behoort te word. Drie basiese ontwerpe kan toegepas word naamlik die:

- * algehele kompakte plan (fully compact plan),
- * kompakte groepering (compact cluster plan), en
- * gedentraliseerde groepering (decentralized cluster plan).

(Aanbevelings in verband met die ontwerp-aangeleentheid, sal in hoofstuk ses aandag geniet.)

Die opvoedkundige filosofie wat die kompakte tipe skoolgebou ten grondslag lê, word in paragraaf 3.4.3.4 behandel. Die teorie van die kompakbeplande skoolgebou hou wye benuttingsimplikasies in. Kriteria wat hieruit voortvloei, word vervolgens behandel.

3.4.2.2 Benuttingskriteria deur die leerlinge en onderwysers bepaal

Veranderinge op die onderwysterrein vind snel plaas. Dit het dusver uit die navorsing geblyk dat onderwysontwikkeling meer individuele werk, groter differensiasiemoontlikhede en selfs 'n nuanse van oop-onderwys, impliseer. In Suid-Afrika, het daar sedert die implementering van die beleid van gedifferensieerde onderwys, ook beduidende veranderinge ingetree (sien 2.4.3.6.14). Navorsing wat deur die Ministerie van Onderwys, Wetenskap en Kuns in Nederland (1973:10) onderneem is, het getoon dat daar normaalweg probleme ondervind word wanneer daar oorgegaan word vanaf gewone klasonderwys, na 'n meer gesofistikeerde stelsel van onderwysvoorsiening.

"Therefore it is very important, that during the stage in which the programme of requirements is being made, the future users are consulted."

Hierdie mening word ondersteun deur onder andere (Coates, 1974:302; O'Connor, 1974:27 en Hanningan & Estes, 1978:14). Die gebruikers van die fasiliteite is die leerlinge en die onderwysers (O'Connor, 1974:43). Twee van die belangrikste vennote in die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite, is die gebruikers van die fasiliteite en die skoolgeboue self. O'Connor (1974:43) is van mening dat die doelmatigheid van skoolgeboue, verband hou met die suksesse wat deur onderwysers en leerlinge behaal word. Pollowy (1974:374) identifiseer drie bepalende kenmerke van die interaksie tussen leerlinge en die "environmental condition". Dit impliseer onder andere dat:

- * "visual identification (by the child) of specific activity areas is necessary to encourage activities, and that physical accessibility only, is not sufficient"
- * "the types of activities as well as supervisory involvement are a function of environmental conditions (floor area, activity area location, furnishing distribution and density, etc.)"
- * "as the floor area increases, its spontaneous use of various unexpected activities also increases".

Sommige van die behoeftes wat leerlinge ten opsigte van fisiese fasiliteite openbaar, vind fundamenteel hul bestemming in die feit dat die spel en aktiwiteite van die kind, van die noodsaaklikste faktore in hul ontwikkeling is (Pollowy, 1974:370). Dit blyk asof die behoeftes wat leerlinge ten opsigte van die skoolgeboue stel, volgens Hatch (1974:32), tans deur volwassenes alleen vertolk word. Leerlinge het nie genoeg inspraak nie. David & Wright (1975:36) glo byvoorbeeld dat indien leerlinge verstaan waarom 'n klaslokaal lyk soos wat hy lyk en deel het aan die rangskikking van die lokaal, dit hul in staat sal stel:

"to make their room a dynamic space, reflecting their interests and needs at different times."

Die mistasting dat volwassenes (i.c. onderwysers) weet wat leerlinge se behoeftes rondom fisiese fasiliteite is, word deur Peterson, Bishop en Michaels (Chase, 1974:302) die nek ingeslaan. Daar is onder andere bevind dat:

- * volwassenes nie in staat is om namens leerlinge behoeftes te bepaal nie, en
- * kinders se voorkeure bepaal kan word deur middel van geldige meetinstrumente.

'n Voorbeeld van sodanige meetinstrument is die "I wish my school"-gediggie, wat deur David & Wright (1975:214) gebruik is. Hiervolgens kry leerlinge 'n geleentheid om elkeen 'n versreël vir die gedig te skryf waarin hul behoeftes ten opsigte van hul skoolgebou, uitgedruk word.

Leerlinge stel nie slegs bepaalde eise aan onderwysruimtes nie, hulle is ook begerig om verandering in die tradisionele onderwysmetodes te bewerkstellig (Beynon, 1974:91). Leerlinge toon eiesoortige behoeftes ten opsigte van die benutting van fisiese fasiliteite. Enkele van hierdie behoeftes is soos volg in die literatuur geïdentifiseer (Boles, 1965:221;

Ministerie van Onderwys, Wetenskap en Kuns, 1973:11; David & Wright, 1975:36; Hannigan & Estes, 1978:14). Leerlinge het 'n behoefte om:

- * te verstaan hoe fisiese fasiliteite benut behoort te word, sodat hul dit aan hul ouers kan oordra,
- * na skoolure, van die fasiliteite gebruik te maak vir studie-doeleindes aangesien daar nie in alle gevalle tuis, sodanige geleenthede bestaan nie,
- * besprekingshoekies te hê,
- * 'n leeshoekie om daaglik die nuwe koerant te kan lees,
- * fasiliteite te hê om skaak of ander tafelspeletjies te kan speel,
- * 'n deel van die gebou te gebruik, waarin hul uiting kan gee aan hul skeppingsdrang deur middel van media soos hout, sintetiese materiale of skets en tekenwerk,
- * 'n aanpasbare gebou te benut, sodat daar voortdurend aangepas kan word by behoeftes wat mag ontstaan,
- * 'n mediasentrum te gebruik wat kleurvol is, gemak bied en voorsiening maak vir groep- sowel as individuele studie,
- * voldoende ruimte vir 'n besondere aktiwiteit te hê,
- * vrye toegang tot media te hê, en
- * 'n werkplek te hê, waar hul nie gesteur kan word nie.

Die vereistes wat deur leerlinge en onderwysers onderskeidelik aan fisiese fasiliteite gestel word, verskil inderdaad van mekaar (David & Wright, 1975:175). Die besondere behoeftes en vereistes wat deur onderwysers aan fisiese fasiliteite gestel word, is in Hoofstuk 2 behandel (sien 2.4.2.6). 'n Belangrike aspek wat egter nie uit die oog verloor moet word nie, is volgens David & Wright (1975:174) dat onderwysers voorberei moet word en voorbereid moet wees, ten einde fisiese fasiliteite optimaal te benut, deels as gevolg van veranderende onderwysbehoefes.

3.4.2.3 Benuttingskriteria gegrond op veranderende onderwysbehoefes

Veranderende onderwysbehoefes, wat 'n kenmerk van die tyd geword het (sien 2.4.2.2), hou nie slegs ruimteontwerp implikasies in nie. Nuwe

benaderings, onderwystegniese en tegnologiese ontwikkeling, beïnvloed ook die wyses waarop fisiese fasiliteite benut word (Van Zyl et al., 1981:87). Volgens Coates (1974:87) is die veranderinge in die onderwys gerig op "breaking down the barriers that isolate living from learning". Daar word in die nuwe benadering in die onderwys, groter klem gelê op individualisering (sien 3.4.2.4.). 'n Belangrike kenmerk van die nuwe benadering, is volgens McClurkin (1964:264) die benutting van fisiese fasiliteite volgens die beginsel van oopruimte-onderwys en individualisering.

Individualisering het volgens Good & Brophy (1978:249) nie 'n spesifieke betekenis nie. Die volgende is egter kenmerke van individualisering. Individualisering impliseer:

- * dat leerlinge teen hul eie tempo vorder, maar dat alle leerlinge dieselfde werk doen en onderworpe is aan dieselfde onderwysmetodes,
- * dat leerlinge se studie gerig word deur hul persoonlike belangstelling en selfopgeleide doelstellings, en
- * dat alle leerlinge dieselfde kurrikulum volg teen hul eie tempo, maar toegelaat word om te differensieer in die toepassing van hul verworwe kennis, deurdat rubrisering deur die leerlinge op verskillende wyses plaasvind.

Individualisering het dus 'n wye betekenis. Begrip van die betekenis van individualisering, vereis volgens Good & Brophy, (1978:20) dat:

"we need to know the type of materials used, the type and range of assignments and instructional meetings, and the form of evaluation".

Oopruimte onderwys dui net soos in die geval van individualisering, op 'n reeks moontlikhede. Good & Brophy, (1978:265) stel dit soos volg:

"Open education takes place in a variety of ways."

Hierdie verskeidenheid van toepassingswyses hou verband met opvoedkundige beginsels. Kriteria wat gegrond is op opvoedkundige beginsels word volledig in paragraaf 3.4.2.4 behandel.

'n Besinning oor veranderende onderwysbehoefte in die lig van voorgenoemde, identifiseer sekere kenmerke van hierdie veranderinge. Dit sluit onder meer die volgende in (McClurkin, 1964:56; Green et al., 1969:A45):

- * 'n unieke geleentheid word aan onderwysers sowel as leerlinge gebied om te ontwikkel,
- * deeglike beplanning word vereis vir elke vak en selfs elke afdeling van 'n vak,
- * die ekonomiese benutting van tyd, fasiliteite, materiale en mannekrag vind plaas,
- * die gebruik van media kan bydra tot die verhoogde benutting van fasiliteite aangesien verskillende groepe gelyktydig geakkommodeer kan word,
- * individualisering hou 'n beduidende betekenis vir die sosiale strukture van die skool in - die konsep van onafhanklikheid gaan hand-aan-hand met interafhanklikheid,
- * leerlinge kry geleentheid om te leer deur te doen,
- * groter erkenning van die individuele verskille tussen leerlinge word verleen,
- * die rol van die onderwyser verander - 'n groter verantwoordelikheid word op die leerlinge geplaas om self te leer en te ontdek,
- * groter of meer bekwaamheid word van onderwysers verwag - veral met die gebruik van onderwysmedia,
- * die verhoogde gebruik van onderwysmedia, bring die eis mee dat fasiliteite vir leerlinge en onderwysers daargestel word om produksie en skeppende werk te doen, en
- * fasiliteite behoort geskep te word waar onderwysers besprekings kan voer, -beplan en -konfereer, maar ook privaat kan werk.

Bogenoemde kenmerke identifiseer inderdaad sommige behoeftes waaraan skoolgeboue behoort te voldoen. Elke gebruiker van die skoolgebou

openbaar eiesoortige behoeftes ten opsigte van die gebruik van die skoolgebou.

Die skoolgebou is volgens Boles (1965:216) primêr daargestel om aan die behoeftes van leerlinge, as die benutters van die gebou, te voldoen. Ten einde optimaal te voldoen aan die behoeftes deur leerlinge gestel, sal die behoeftes waaraan 'n skool behoort te voldoen in oënskou gemeem moet word. Aan die hand hiervan, kan vrae soos die volgende, as riglyne vir die doelmatige benutting van fasiliteite, gestel word (McClurkin, 1964:57; Van Zyl et al., 1981:85):

- * wat is die aard van die normale, beplande opvoedkundige ervaringe van leerlinge en klasse in die verskillende standerds?
- * hoeveel tyd word voorgeskryf vir die realisering van hierdie ervaringe?
- * watter getal leerlinge is by die verskillende aktiwiteite betrokke?
- * op grond waarvan oefen leerlinge 'n keuse uit tussen die verskillende alternatiewe?
- * kan sommige van die beplande aktiwiteite net so wel buitenshuis as binnenshuis beoefen word?
- * hoe kan groepe leerlinge gekombineer word?
- * is daar konsensus bereik tussen onderwysers ten opsigte van die vakdidaktiek?
- * in watter mate word beplan vir die benutting van biblioteekfasiliteite, onderwysmedia en ander hulpmiddele?
- * is hierdie onderwysmiddele sentraal geleë of versprei tussen die verskillende onderwysareas?
- * tot welke mate en onder watter omstandighede sal onderrig plaasvind in groot groepe, kleiner groep of in individue?
- * watter standerds of groepe sal 'n lokaal benut as klaskamer (met ander woorde vakonderrig uitgesluit)?
- * in hoe 'n mate kan onderwysruimtes, veeldoelig aangewend word?

Die belangrikste onderwysbehoefte, wat skynbaar wêreldwyd aandag geniet, is die neiging om die individuele leerling, die fokuspunt van die onderwys te maak. Die gevolg hiervan is dat elke leerling as individu

en as 'n belangrike persoon in die onderwysgebeure beskou word. Hierdie benadering, wat verband hou met die implementering van opvoedkundige beginsels, kan tot gevolg hê dat sommige uitgediende tradisionele opvoedkundige benaderings, sal uitfaseer.

3.4.2.4 Benuttingskriteria op grond van opvoedkundige beginsels

Wanneer daar na die rol van opvoedkundige beginsels in die bepaling van kriteria vir die benutting van fisiese fasiliteite verwys word, gaan dit hoofsaaklik oor die benutting van ruimtes wat vir onderwysdoeleindes daargestel is. Daar sal onder andere gepoog word om bewyse te vind dat die klaskamer as sodanig, 'n aktiewe rol speel in die realisering van onderwysdoelwitte op grond van die volgende opvoedkundige beginsels (sien 2.4.2.4):

- * kinders verskil van mekaar,
- * maatskaplike en emosionele invloede affekteer die kind se leervermoë, en
- * verstandsonwikkeling geskied deur uit te vind, uit te dink en te orden deur persoonlike ontdekkings.

Die vraag kan gestel word: wat die implikasies van genoemde opvoedkundige beginsels vir die benutting van fisiese fasiliteite is? Die feit dat kinders van mekaar verskil, impliseer dat individue unieke behoeftes openbaar. Navorsing het byvoorbeeld volgens David & Wright (1975:44), getoon dat leerlinge wat te opmekaar in informele groepe in 'n lokaal sit, neig om rusteloos te wees. Verder blyk dit ook belangrik te wees dat soveel leerlinge as moontlik, so na as moontlik aan die fokuspunt van die groep behoort te wees. Dit beteken in die praktyk dat twee halfmane van vyftien leerlinge, meer effektief sal wees as drie rye van tien leerlinge. Castle (1965:83) en Good & Brophy (1978:339) meen dat onderwys gebaseer behoort te word op die gearrhede en individuele verskille van die leerlinge en nie op wat die onderwyser dink leerlinge behoort te weet nie. Leerlinge openbaar volgens David & Wright (1975:43) verder ook 'n behoefte om alleen te werk.

Die opvoedkundige beginsel, dat maatskaplike en emosionele invloede die kind se leervermoë affekteer, hou onder andere die volgende implikasies in. Die suksesse wat 'n leerling in die klaskamer beleef, behoort as klankbord te dien vir die ontwikkeling van sy selfbeeld (sien 2.4.2.4.2). Volgens David & Wright (1975:43) is dit vir die leerling belangrik om as lid van 'n groep vry van enige druk, sy persoonlike belangstelling in teenwoordigheid van die groep, uit te leef. Die onus vir die daarstelling van die gepaste milieu, word volgens Castle (1965:83) op die onderwyser geplaas. Hierdie stelling word ook deur Knirk (1979:18) sowel as O'Connor (1974:161) ondersteun.

Dat verstandsonwikkeling geskied deur uit te vind, uit te dink en te orden deur persoonlike ontdekkings, is 'n opvoedkundige beginsel wat lank reeds in skole toegepas word (sien 2.4.2.4.3). Hierdie beginsel vind ook weerklank in die implementering van gedifferensieerde onderwys en veral met die beklemtoning van individuele werk.

In die besinning oor die voorgaande drie opvoedkundige beginsels, is enkele eise wat aan onderwysruimtes gestel kan word, geïdentifiseer (Castle, 1965:83; O'Connor, 1974:161; Good & Brophy, 1978:358; Knirk, 1979:18). Hierdie eise sluit onder andere die volgende in:

- * die milieu waarin onderwys realiseer behoort te voldoen aan die behoeftes wat daaraan gestel word,
- * onderwysers behoort verantwoordelik gehou te word vir die skep van 'n onderwyssituasie in 'n lokaal, waarin tussen 80 en 90 persent van die leerlinge, op 'n gegewe tydstip betrokke is,
- * verskillende aktiwiteite stel verskillende eise aan onderwysruimtes,
- * die verhouding van- en ligging tot mekaar, van hierdie ruimtes, behoort ondersteunend te wees tot opvoedende onderwys,
- * die mediasentrum behoort gerieflik gesitueer en doelmatig toegerus te wees, en
- * daar behoort voorsien te word aan die behoeftes vir ruimtes vir individuele werk, sowel as areas vir klein-groep besprekings.

In 'n poging om te beantwoord aan die behoeftes wat as gevolg van die implementering van opvoedkundige beginsels ontstaan, stel die Nasionale Bounavorsingsinstituut die volgende voor (Scientae, 1976:7 en 8): Dat die klem wat op individualisering geplaas word, onder andere 'n verskeidenheid van aktiwiteite, waarby leerlinge betrokke is, tot gevolg het. Leerlinge kan individueel werk, in klein groepe of in 'n klasgroep as geheel optree. In sommige gevalle mag klasse selfs vir 'n bepaalde aktiwiteit, gekombineer word.

'n Stelsel word deur die Nasionale Bounavorsingsinstituut voorgestel waarvolgens leerlinge eers as 'n groep onderrig ontvang, waarna die groep dan onderverdeel. Ten einde te voorkom dat die groepe se aktiwiteite inbreuk maak op mekaar, word 'n klein stil ruimte benodig. Hierdie stilruimte kan aangewend word vir 'n verskeidenheid doeleindes. Dit is belangrik om te meld dat daar in sodanige stilruimte, nie meubels benodig word nie. Leerlinge kan byvoorbeeld op die mat sit om draagbare oudiovisuele media te benut. Vir die aktiwiteite waarby water, klei, verf en die maak van modelle, betrokke is, word 'n praktiese area voorgestel. Hoewel sodanige area nie baie groot hoef te wees nie, kan dit met drie of vier ander klasse gedeel word. 'n Verdere voordeel van sodanige area, is dat dit as sirkulasieruimte (gang) benut kan word. Dit is belangrik dat hierdie areas naby aan mekaar sal wees en in geval van die junior primêre fase, is dit belangrik dat die leerling altyd die onderwysers sal kan sien.

Dit is nie 'n vereiste dat al die genoemde vertrekke eenders vir die hele skool daar sal uitsien nie. Trouens, dit is ook nie moontlik nie, aangesien die fisiese fasiliteite ook sekere beperkinge inhou.

3.4.2.5 Benuttingskriteria gegrond op die aard van die fasiliteite

"For nearly a hundred years, the main objective of school planning has been the perfection of the classroom" (Van Zyl et al., 1981:89).

Hierdie doelwit is beywer deur persone wat bewus geword het van die implikasies wat die veranderinge op die onderwysterrein inhou. Die gevolg hiervan was dat die doeltreffendheid van skoolgeboue voortdurend toegeneem het. Uit hoofde hiervan kan beweer word dat fisiese fasiliteite nie slegs beperkinge (sien 3.4.2.4) inhou nie. Hoewel enkele bewyse in die literatuur gevind kon word dat skoolgeboue beperkinge vir die optimale opvoedkundige benutting daarvan inhou, is die teendeel ewe waar.

Knelpunte wat in die literatuur geïdentifiseer is, sluit onder andere in dat (David & Wright, 1975:39; Knirk, 1979:98 en Van Zyl et al., 1981:89):

- * daar nie voldoende voorsiening gemaak word vir ruimtes vir individuele werk nie,
- * die verouderde vorm van die tradisionele skoolgebou, met die stoep aan die eenkant, 'n beperkende invloed op die gebruik van media het en die geïsoleerde lokale voldoen nie aan die behoeftes vir groepering en soortgelyke aktiwiteite nie, en
- * die onderwyser in 'n mate gekortwiek word as gevolg van beperkte ruimte.

Uit voorgaande blyk dit dat die belangrikste knelpunte verband hou met ontoereikende ruimte. 'n Pleidooi vir groter lokale, word deur Engelhardt (1970:166) die nek ingeslaan. Die belangrikste nadele verbonde aan lokale wat te groot is, is daarin geleë dat:

- * al die leerlinge nie aktief deelneem nie en dikwels gou belangstelling verloor,
- * die ruimtes nie optimaal benut word nie, aangesien die groepering van klasgroepe volgens die rooster, somtyds problematies kan wees,
- * 'n groter las op die onderwyser geplaas word, en
- * dit moeilik is om te voorspel wanneer sodanige lokaal benodig word.

Die effektiewe en optimale benutting van onderwysruimtes, hou verband met die volgende eienskappe van 'n skoolgebou (Sumption & Landes,

1957:252-275; Engelhardt, 1970:166-168; Knirk, 1979:81-99). Die effektiwiteit van 'n onderwysruimte word onder andere verhoog deur die:

- * vorm van die lokale - hoewel aanbeveel word dat lokale naastenby vierkantig moet wees, hou afgeknotte (truncated) lokale veel meriete in,
- * groepering en ligging van verwante lokale,
- * voldoende, ventilasie en lig in lokale,
- * toereikende stoorplek,
- * gerieflike elektriese punte,
- * doelmatige deure,
- * gepaste skryf- en aanspeldborde,
- * beskikbaarheid van verskuifbare afskortings,
- * akoestiese gehalte van die lokaal,
- * voorsiening wat gemaak is vir die gebruik van media,
- * gemak wat aan leerlinge en onderwysers gebied word, en
- * beskikbaarheid van 'n wasbak en/of water in sommige gevalle.

In kort: 'n goed beplande onderwysruimte kan 'n positiewe bydrae lewer tot die realisering van onderwysdoelwitte, deur middel van die opvoedkundige benutting van sodanige ruimtes.

3.4.2.6 Besluit

In die besinning oor opvoedkundige benuttingsprosedures en -kriteria, is die feit dat optimale benutting geïnisieer word deur doelmatige beplanning, bevestig. Die opvoedkundige benutting van onderwysruimtes, vereis dus doelmatige onderwysruimtes. Dat die skoolhoof 'n bepalende rol hierin te speel het, kan nie betwyfel word nie. Die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, hetsy doelmatig of nie, word as 'n bestuurstaak van die skoolhoof beskou. 'n Sleutelpunt in die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, blyk ruimte te wees. Die vernaamste kenpunte rondom die opvoedkundige benutting, van die ruimtes in fisiese fasiliteite, vind hul bestemming in onder andere die volgende:

- * die feit dat die beplanning van skoolgeboue in die verlede, gefokus was op die onderrig aspek,
- * dat leerlinge die skole ontgroei het sodat skoolgeboue nie meer voldoen aan die benuttingsvereistes van leerlinge nie, en
- * dat leerlinge in die verlede nie inspraak gehad het, sodat daar voorsien kon word aan die behoeftes soos deur leerlinge vertolk nie.

Dit kom voor asof die knelpunte rondom die benutting van die tradisionele skool, besig is om uit te faseer. Enersyds as gevolg van die erkenning van die veranderende onderwysbehoefte van die gebruikers van die fasiliteite. Andersyds het die implementering van die gedifferensieerde onderwysbeleid in die RSA, groter klem op individualisering laat val. Hierdie verskynsel wat wêreldwyd bespeur word, het tesame met sekere opvoedkundige beginsels, wye implikasies vir die benutting van fisiese fasiliteite meegebring. Dit het onder andere daartoe bygedra dat die behoefte aan meer kompakkebeplande skole ondersoek word. Indien sodanige skole doelmatig beplan sou word, kan dit bydra tot die effektiewe opvoedkundige benutting daarvan.

Voorgaande betoog oor die opvoedkundige benuttingskriteria, verteenwoordig egter slegs die een been. Die ander been van die redenasie is gebaseer op kriteria vanuit die werklikheid.

3.4.3 Werklikheidskriteria

3.4.3.1 Oriëntering

Die bepaling van werklikheidskriteria vir die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, kan eweneens aan die hand die ses struktuurmomente (sien 2.4.3.1) van die werklikheid geskied. Aangesien die implikasies wat die struktuurmomente naamlik subjektiwiteit en objektiwiteit, universaliteit en individualiteit, genetisiteit en waarde bepaaldheid, vir kriteria vir die beplanning van fisiese fasiliteite in 'n groot mate verband hou met die benuttingskriteria, word die bespreking van die struktuurmomente nie hier herhaal nie.

Die bespreking van die werklikheidskriteria met betrekking tot die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, sal breedvoerig aan die hand van die modale aspekte van die werklikheid geskied (sien 3.4.3.2 en verder). Die waarde van hierdie werksmetode is daarin geleë dat 'n verskynsel (i.c. die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite) so volledig moontlik na al sy kosmiese aspekte ondersoek kan word. Ten einde die duplisering van besonderhede rondom die modale aspekte, te voorkom, sal daar telkens wanneer 'n bepaalde aspek aan die orde kom, slegs ten aanvang verwys word na die sinkern van die betrokke aspek.

Die intrinsieke waarde van 'n skool is volgens David & Wright (1975:187) daarin geleë dat die skool aan die kind 'n geleentheid bied om enersyds te leer hoe om te dink en andersyds toegerus te word vir die volwasse lewe. Die skoolgebou, en die benutting van die skoolgebou as sodanig, het 'n belangrike aandeel aan die vorming van die kind. David & Wright (1975:188) stel dit soos volg:

"School is a place to help you develop cognition, a sense of self, and how you relate to others. If schools fail to help kids make sense of themselves and their lives, then school has failed no matter what other experiences kids have had - whether in a zoo, a police court, or anywhere. Schools must be the one place in our society with this as a clear objective."

'n Belangrike funksie van die skool is dus onder meer om leerlinge te lei tot verantwoordbare besluitneming. Die rol wat die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite hierin speel, behoort uit die volgende bespreking duidelik te word.

Die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, synde 'n deel van die werklikheid, fungeer in die volgende modale werklikheidsaspekte en is aan die wette en norme daarvan onderworpe.

3.4.3.2 Die getalsaspek

Die sinkern van die getalsaspek is diskrete kwantiteit of onderskeie hoeveelheid (Stone, 1974:21).

Die benutting van skoolgeboue is gebonde aan bepaalde getalsnorme. Sommige van hierdie norme (ongeag die oorsprong daarvan) bepaal onder andere minimum en maksimumgetalle van leerlinge waarvolgens sekere fasiliteite benut kan en mag word.

Sommige skole word beplan om 'n diskrete aantal leerlinge te huisves, byvoorbeeld 750 leerlinge. In so 'n geval word 'n sekere aantal lokale van 'n spesifieke aard aan die betrokke skool toegeken. Tabel 3.2 verteenwoordig 'n behoefelys van fisiese fasiliteite vir primêre skole wat 750 leerlinge kan huisves in Transvaal. (Uitvoerende komitee, Transvaal, 1980: Bylaag a). Die aantal leerlinge wat geakkommodeer kan word, die aantal lokale wat voorsien word en die totale oppervlakte van die skoolgebou, hou direk verband met die benutting van die skoolgebou.

Die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, fungeer hiervolgens in die getalsaspek van die werklikheid. Dit het egter ook duidelik geword dat die getalsaspek verband hou met die ruimtelike aspek.

3.4.3.3 Die ruimtelike aspek

Die ruimtelike aspek het as sinkern, kontinue uitgebreidheid (Stone, 1974:21). Net soos die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite gebonde is aan getalsnorme, is die fasiliteite onderworpe aan sekere ruimtelike norme. Die getals- en ruimtelike aspekte fungeer in 'n sekere sin saam as modale aspekte, in die benutting van fisiese fasiliteite.

	LOKAAL	AANTAL	GROOTTE
A.	ADMINISTRASIEBLOK		
	Hoof	1	4,4 x 4,704m
	Adjunk-hoof	1	3,485 x 4,4m
	Departementshoof	1	4,666 x 5,715m
	Algemene kantoor	1	5,885 x 4,4m
	Siekekamers	2	2,751 x 3,0m
	Personeelkamer	1	6,970 x 10,510m
	Teekombuis	1	3,7 x 2,190m
	Manskleedkamer	1	2 H.wb, 2 wk's, 1 unrinaal
	Dameskleedkamer	1	2 H.wb, 3 wk's, 1 verbrander
	Pakkamer by afrokkamer	1	2,159 x 3,0
	Boeke pakkamer	1	5,784 x 3,0
Onderhoud/toetslokaal	1	25m ²	
B.	VERGADERSAAL		
	Ingangsportaal	1	10,0 x 3,8m
	Spens en kombuis	1	5,970 x 6,395m
	Stoele pakkamer	1	3,370 x 2,698m
	Manskleedkamer	1	1wk, 1 H.wb, 1 unrinaal
	Dameskleedkamer	1	3 wk's 2 H.wb.
	Projektorkamer	1	5,585 x 2,405m
	Pakkamers (1 gim)	2	5,08 x 7,393m
	Verhoog	1	6,00 x 15,5m
Gehoorsaal	1	17,7 x 15,5m	
C.	JUNIOR BLOK		
	Gradekamers	8	7,0 x 7,651m
	Gradepakkamers	8	2,238 x 3,5m
	Seunskleedkamers	2	elk 3 wk's 2 H.wb + 1 unrinaal
	Dogterskleedkamers	2	elk 4 wk's, 2 H.wb
D.	SENIOR BLOK		
	Klaskamers	17	6,8 x 7,0m
	Algemene pakkamers	3	3,3 x 7,0
	Basiese tegnieke	1	14,170 x 7,0
	Mediasentrum	1	43,2 x 7,0
	Laboratorium	1	
	Seunskleedkamers	3	3 wk's, 3 H.wb + 1 unrinaal
	Dogterskleedkamers	3	3 wk's, 4 H.wb

Die oppervlakte van 'n skoolgebou kan op grond van sekere ruimtestandaarde (sien Tabel 2.1) vasgestel word. 'n Beplande faktor in hierdie opsig is die aantal leerlinge waarvoor in die benutting van die fasiliteite voorsiening gemaak word. Ruimtestandaarde verskil egter ook ten opsigte van die aard van die aktiwiteite waarvoor voorsiening gemaak word. Die jongste standaardbehoefte vir mediasentrums by primêre skole in Transvaal, word in Tabel 3.3 weergegee (Uitvoerende komitee Transvaal, 1979:11-14). Die totale oppervlakte van die mediasentrum kom hiervolgens op 283,7m² te staan. In terme van die oppervlakte per leerling vir 'n skool van 750 leerlinge, is die kwosient 0,38m². Die aanbevole oppervlakte per leerling volgens die RGN-onderzoek (sien Tabel 2.2) is 0,3m² per leerling, terwyl die aanbevole oppervlakte per leerling vir 'n gewone klaslokaal op 1,5m², te staan kom.

TABEL 3.3 : Standaardbehoefte vir mediasentrums by primêre skole

LOKAAL	GROOTTE
Klaskamer	64,8m ²
Werkkamer	26,28m ²
Studeerruimte met studiehokkies	33,12m ²
Kantoor	12,96m ²
Parate naslaan	22,4m ²
Uitneemarea	14,64m ²
Leesarea	40,48m ²
Juniorarea	15,12m ²
Pakkamer	9,1m ²
Onderruimte	64,8m ²
TOTAAL	283,7m²

Dit is belangrik om daarop te let dat die hoeveelheid ruimte wat vir 'n klaslokaal benodig word, sowel volgens die aantal banke en stoele, as die loopruimte tussen die banke wat benodig word, bepaal word (David & Wright, 1975:175). Genoemde skrywers identifiseer ook twee onduidelikhede wat verband hou met benutting en ruimte. Dit behels naamlik dat:

- * "the scale and personal space requirements of children may be quite different from those imagined by the adult designer of their environment,
- * the problem is not that teachers do not use the environment as the architect intended, it is that they are not prepared to use it in any positive fashion."

Die doel van die skoolgebou behoort nie slegs te wees om onderdakruimte vir opvoedende onderwyskategorie te bied nie. Die verskillende moontlikhede in die benutting van die onderskeie ruimtes behoort ondersoek en toegepas te word.

3.4.3.4 Die kinematiese aspek

Die kinematiese aspek impliseer beweging (Stone, 1974:21). Vier begrippe wat verband hou met beweging, in 'n opvoedkundige sin (Barnard, 1984:178), is ontsluiting, ontwikkeling, vordering en vooruitgang. Hierdie begrippe kan dui op opvoedkundige eienskappe of fisiese eienskappe (sien 2.4.3.4).

Genoemde eienskappe hou nie slegs met mekaar verband nie, maar veronderstel mekaar in 'n sekere sin. Daar bestaan geen twyfel dat die fisiese eienskappe van 'n skoolgebou, verband hou met die suksesse van die leerlinge nie (O'Connor, 1974:3). In hierdie sin kan beweer word dat die ontwikkeling, vordering of vooruitgang van die fisiese eienskappe van 'n skoolgebou 'n voorvereiste is vir die opvoedkundige vordering van die leerlinge. Boles (1965:274) beweer tereg dat alles wat leef, beweeg. Hy konstateer verder dat:

"A school facility that never changes gives a good indication that the program within it is dead - or that it never was alive."

Dit is egter so dat die fisiese fasiliteite sekere beperkinge inhou (sien 3.4.2.5). Probleme wat verband hou met beweging en hieruit voortspruit, sluit onder andere die volgende in (Strevell & Burke, 1959:159; O'Connor, 1974:47; David & Wright, 1975:35):

- * beperkte ruimte kan verkeersprobleme in 'n lokaal tot gevolg hê,
- * ontwikkeling vereis meer ruimte vir beweging, en
- * leerlinge is genoodsaak om te beweeg tussen lokale, na die mediasentrum, kantoor en speelterrein.

Ten einde onnodige beweging uit te skakel of te beperk, kan die volgende maatreëls getref word (Boles, 1965:276; O'Connor, 1974:47; David & Wright, 1975:35, 141):

- * die daarstelling van 'n verenigde interdisiplinêre sone, waarin lokale vir aktiwiteitsgeoriënteerde vakke, saamgegroeper word,
- * daar kan weggedoen word met permanente binnemure ten einde aaneenskakeling van lokale te vereenvoudig, en
- * leerlinge kan betrokke gemaak word by die oplos van verkeersprobleme van 'n lokaal; ruimtes sodoende geskep, behoort leerlingaktiwiteite en skeppende denke te stimuleer.

Die implikasie hiervan is dat die effektiewe benutting van fisiese fasiliteite, ontwikkeling vooruitgang en vordering veronderstel.

3.4.3.5 Die fisiese aspek

Die sinkern van die fisiese aspek is energetiese werkingswyse (Stone, 1974:21). In hierdie opsig is daar in Hoofstuk 2 reeds verwys na die natuurlik-fisiese en tegnologies-fisiese aspekte van werklikheidsdinge. Die tegnologies-fisiese aspekte van die skoolgeboue insoverre die

termiese-, ventilerings- en beligtingsvereistes daarmee verband hou, is in paragraaf 2.4.3.6.4 behandel.

Dit het uit die besinning waarna pas verwys is, duidelik geword dat die benuttingsvermoë van die skoolgebou, verband hou met die aard van fisiese struktuur. Strevell & Burke (1959:155) kategoriseer die benuttingsvermoë van die skoolgeboue soos volg:

1. "standard capacity,
2. operational capacity,
3. emergency capacity and
4. functional capacity".

Die vertolking van genoemde begrippe, sal van onderwysstelsel tot onderwysstelsel verskil (Strevell & Burke, 1959:159). 'n Gemeenskaplike doelwit sal egter wees om beskikbare akkommodasie so doeltreffend as moontlik te benut. 'n Neiging om die moontlikhede hiervan te vergroot, dui volgens O'Connor (1974:142) op die toenemende gebruik van die "loft plan". Hiervolgens word 'n groot oop ruimte onderverdeel deur tydelike afskortings, wat die moontlikhede vir die aanpassing van onderwysruimtes na die grootte van groepe, verhoog.

Volgens Boles (1965:222-223), is die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, 'n gekompliseerde aangeleentheid en bepleit dat 'n dokument saamgestel sal word ten einde die gebruikers van die skoolgebou voor te lig in sake die benutting daarvan. Sodanige dokument sal onder andere inligting insluit wat:

- * 'n lys van alle beskikbare toerusting, met die ligging van aansluitingspunte aandui,
- * 'n grondplan van die geboue beskryf,
- * met die veiligheid van leerlinge te make het,
- * wat om in 'n noodsituasie te doen,
- * die werking van die verwarming/verkoelingstelsels omskryf, en
- * reëls van die geboue uiteensit.

In kort kom dit daarop neer dat die gebruikers van die fasiliteite voorligting sal ontvang in verband met die wyse waarop die skoolgeboue benut kan en mag word.

3.4.3.6 Die biotiese aspek

Die sinkern van die biotiese aspek is groei of organiese lewe (Stone, 1974:29).

Die wyse waarop hierdie modale aspek in die benutting van fisiese fasiliteite funksioneer, kom daarop neer dat sekere biotiese wette gehoorsaam word. 'n Moontlike vertolking van biotiese wette deur Piaget word soos volg deur Sund (1976:34) weergegee. Hiervolgens identifiseer Piaget die volgende ontwikkelingsfasies in die intelligensie van die kind:

- * die sensomotoriese fase (0 tot 2 jarige ouderdom)
- * die voor-operasionele fase (3 tot 7 jarige ouderdom),
- * die konkreet-operasionele fase (8 tot 11 jarige ouderdom),
- * die formeel-operasionele fase (12 tot 15 jarige ouderdom).

Elke fase sal uiteraard gekenmerk word deur bepaalde behoeftes van die kind.

Die kern van Piaget se teorie bestaan daaruit dat die individu deur middel van die adaptasieproses, by sy omgewing aanpas. Die feit dat die individu voortdurend in wisselwerking met sy omgewing verkeer, noop hom om deur middel van adaptasie, sekere strukture in sy persoonlikheid en gevolglik sekere optredes te ontwikkel (Sund, 1976:35).

In die skool word leerlinge gegroepeer op grond van hul ouderdom en/of ontwikkelingsfasies (Boles, 1965:265). Deur fasiliteite aan te pas by die ontwikkelingsfasies van die kind, word die benutting van fisiese fasiliteite opvoedkundige verantwoord. Daar kan dus aanvaar word dat die appél wat die skoolmilieu tot die kind rig, tot 'n groot mate sal bepaal wat die kind se houding teenoor die skool is (David & Wright, 1975:145).

3.4.3.7 Die psigiese aspek

Volgens Stone (1974:29) is die sinkern van die psigiese modaliteit, gevoel. Gevoel kan ook omskryf word as 'n houding teenoor iets of iemand.

Boles (1965:220) verklaar dat die gesindhede van mense verander word deur die omstandighede waaraan hul blootgestel word.

Goldfarb et al., (1974:189) is oortuig daarvan dat die fisiese milieu van die skool, direk verband hou met die ontwikkeling van die selfvertroue van die leerlinge. Dit wil dus voorkom asof die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, onder andere gefokus behoort te word op die behoeftes en gesindhede van die leerlinge. Hierdie aspek behoort reeds by die beplanning van die fasiliteite aandag te geniet. O'Connor (1974:53) is van mening dat hoe meer die argitek daarna streef om te voldoen aan die behoeftes van die gebruikers van die geboue, hoe groter die moontlikheid dat die gebou tot nut sal wees van die mens en die ontwikkeling van sy psige.

3.4.3.8 Die analitiese aspek

Die modale moment van die analitiese aspek is volgens Van der Walt et al., (1983:70) analitiese onderskeiding.

Die analitiese onderskeiding van die onderwys in die primêre skool, figureer onder andere in sowel die benaderingswyse van die onderwys, as die behoeftes wat leerlinge ten opsigte van die skoolgeboue openbaar (O'Connor, 1974:16). Wat die benaderingswyse van die onderwys betref, is daar reeds besin oor benuttingskriteria (sien 3.4.2.3) wat gegrond is op veranderende onderwysbehoefes. Die behoeftes wat leerlinge ten opsigte van die benutting van fisiese fasiliteite openbaar, is ook reeds breedvoerig (sien 3.4.2.2) bespreek.

Die analitiese onderskeiding rondom die benutting van fisiese fasiliteite word ondermeer eksplisiet deur die geordenheid, planmatigheid, onderskeidings- en klassifikasie van fase-groepe, sowel as die voorsiening van toepaslike lokale vir gespesialiseerde aktiwiteite. Al hierdie aangeleenthede het egter reeds aandag geniet (sien 3.4.3.2 tot 3.4.3.7). Die logiese konklusie waartoe geraak kan word, is dat die logies-analitiese sinswyse van die skool (i.c. die benutting van die skool) op grond hiervan gekonstitueer word.

Die analitiese aspek is in 'n sekere sin ook vervleg met die kultuurhistoriese aspek.

3.4.3.9 Die kultuurhistoriese aspek

Die sinkern van die kultuurhistoriese modaliteit naamlik kultuurvormende mag, omsluit volgens Van der Walt et al (1983:70) die tegniese vormingsfunksie van die mens. Die skool per se, is 'n kultuurmilieu waarin opvoedende onderwys plaasvind (sien 2.4.3.9).

Stevell & Burke (1959:19) beskou die kulturele elemente wat die basis vorm vir 'n skoolgebou wat voldoen aan die vervulling van langtermyn doelwitte, as

"educational purposes, instructional practices, institutional program, community wants and practical means".

Hierdie stelling kry betekenis wanneer daar oor die betoog van Coates (1974:92-93) besin word. Coates is naamlik van mening dat beleidmakers poeg om onderwysmetodes te ontwikkel, deur sillabusse saam te stel wat gebaseer is op die werklikhede van die gemeenskap. Dit sal byvoorbeeld impliseer dat die onderwys in 'n landelike gemeenskap, gefokus sal wees op die verhoging van produksie, ontwikkeling van handvaardighede, of die verbetering van gesondheidsfasiliteite. In so 'n geval sal die tradisionele skool vervang word deur 'n gemeenskapsentrum wat 'n verskeidenheid van dienste bied, onder andere, onderwys aan die

gemeenskap. Die geboue sal uiteraard 'n weerspieëling wees van die kultuurgroep wat dit bedien. Insgelyks sal die behoeftes en gebruike van stedelinge 'n invloed hê op die wyses waarop fisiese fasiliteite benut word. Genoemde voorbeeld dien as illustrasie van die wyse waarop die benutting van fisiese fasiliteite, in die kultuurhistoriese modaliteit fungeer. Hierdie aangeleentheid hou ook verband met sowel die sosiale (sien 3.4.3.11), as die linguistiese aspek.

3.4.3.10 Die linguistiese aspek

Die sinkern van die linguistiese aspek is volgens Stone (1974:21), **simboliese betekening**.

Daar ontbreek feitlik nie aan kennis van die behoeftes en optredes van leerlinge nie, maar dit wil volgens Coates (1974:303), blyk asof hierdie kennis nie veel waarde inhou vir die beplanners van fisiese fasiliteite nie. Namate kennis ontwikkel deur middel van spesialisasie, word dit weergegee in 'n vaktaal. Coates (1974:370) is van mening dat 'n behoefte bestaan om die kennis van die behoeftes van leerlinge, meer prakties weer te gee. Met ander woorde simbolies te beteken.

David & Wright (1975:32) is die mening toegedaan dat:

"physical and spacial aspects of a learning environment communicate a symbolic message of what one expects to happen in a particular place".

So is die atmosfeer van 'n klaslokaal, sodra dit betree word, 'n aanduiding van die aard van die onderwys wat daarin plaasvind. Veral indien aanvaar word dat 'n klaslokaal ontwerp is vir mense en hul bepaalde behoeftes. In hierdie geval is O'Connor (1974:52) van mening dat:

"It is cloaked with symbolism by virtue of its very purpose".

Insgelyks kan die fisiese fasiliteite simbolies wees van die verryking van die benutters van die geboue. O'Connor (1974:54) glo dat indien sowel die onderwysers as argitekte hul ten doel stel om 'n fasiliteit daar te stel waardeur menslike waardes verhoog kan word, daar waardevolle kommunikasie kan plaasvind deur middel van die geboue, tydens die benutting daarvan.

3.4.3.11 Die sosiale aspek

Die sosiale aspek het volgens Stone (1974:21), omgang en verkeer as sinkern. Skoolgeboue word onder andere daargestel vir die doel om omgang en verkeer tussen onderwysers en leerlinge, en leerlinge onder mekaar te bewerkstellig. In hierdie proses, word 'n verdere doel nagestreef, naamlik om kinders te help om hulself te sien as deel van 'n groter sosiale gemeenskap. Hierdie doel omvat volgens David & Wright (1975:42) sowel die totale milieu van die klaskamer, as die houding van die onderwyser. David & Wright (1975:42) is verder van mening dat die wyse waarop 'n klaskamer benut word, ondersteunend kan wees tot die beginsel dat die ruimte koöperatief, eerder as 'n kompetatief gebruik behoort te word.

Die opvatting dat die mens se gedrag deur sy omgewing beïnvloed word, word deur sowel Barry & Tye (1975:45) as David & Wright (1975:87) ondersteun. Sosiale wette wat hieruit kulmineer, kan byvoorbeeld aanleiding gee tot die vestiging van bepaalde reëls, waarvolgens 'n skoolgebou benut mag word. So sal die eenvoudigste terminologie of die rangskikking van meublement in 'n lokaal, sosiale sones of grense bepaal. Hierdie aangeleenthede is vir die gebruikers van die fasiliteite baie belangrik. Dit laat die vraag ontstaan of die onderwysruimtes nie sodanig ingerig behoort te word, dat die appél wat die onderwys tot die gebruikers rig, hierdeur oorgedra kan word nie? David & Wright (1975:87) bepleit in hierdie opsig:

"Thus we are seeing the rise of a new kind of geometry - many sided, with openings and access furtuitously located, and utilizing a whole new vocabulary of space-modulating hardware."

Dit wil blyk asof die tradisionele wyse waarop fisiese fasiliteite benut was, besig is om uit te faseer (sien 2.4.2.1). Revolusionêre veranderinge is egter nie slegs tot die onderwysruimtes of klaskamers beperk nie. Volgens O'Connor (1974:140) is daar 'n neiging om skole ook te benut vir 'n verskeidenheid van sosiale en gemeenskapsdienste. Verskeie benuttingsmoontlikhede wat in hierdie verband, geïdentifiseer word, sluit onder andere in dat (Strevell & Burke, 1959:159; Beynon, 1974:93; David & Wright, 1975:71 en 181 en Leggett et al., 1977:82):

- * skole met die sosiale, politiese en ekonomiese struktuur geïntegreer word, sodat dit aan die volle spektrum van menslike behoeftes kan voldoen,
- * die skole onderwys op die konvensionele manier bied, maar dat daar voorsiening gemaak word vir die lewering van 'n verskeidenheid ander sosiale dienste - 'n soort van 'n gemeenskapsentrum,
- * die skoolgeboue vir verskeie organisatoriese doeleindes byvoorbeeld, 'n publieke biblioteek of vergaderinglokaal vir die publiek, gebruik kan word (hierdie ruimtes kan dien as noodakkommodasie wanneer nodig).

Genoemde voorstelle klink nie alleen vergesog nie, dit hou inderdaad wye implikasies in. Strevell & Burke (1959:183) beklemtoon dat die mate waartoe skoolgeboue vir gemeenskapsgebruik benut kan word, afhang van faktore soos sosiale gebruike en die beskikbaarheid van alternatiewe moontlike akkommodasie. Indien daar wel voorsiening gemaak sou word vir die benutting van fisiese fasiliteite deur die gemeenskap, kan dit 'n tweërlei gevolg hê. Ingeval waar addisionele lokale vir hierdie doel bygebring moet word, kan dit 'n addisionele finansiële las vir die owerheid meebring (Strevell & Burke, 1959:160).

Daarenteen is Beynon (1974:93) van mening dat bestaande fasiliteite meer ekonomies benut sou word, indien groter gemeenskapsgebruik sou realiseer. Hierdie en ander ekonomiese implikasies van die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, word vervolgens bespreek.

3.4.3.12 Die ekonomiese aspek

Die sinkern van die ekonomiese modaliteit is volgens (Stone, 1974:21) waardeafweging, besparing en in 'n sekere sin ook doelmatigheid. Aldrie genoemde eienskappe figureer in die benutting van fisiese fasiliteite. Boles (1965:319) bied die volgende definisie in hierdie verband aan:

"School plant economy may now be defined as the reduction of gross cost of a facility without jeopardy to the function, future use, or beauty of the facility or the health, safety, or comfort of its occupants."

Die effektiewe opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite is primêr 'n ekonomiese aktiwiteit. Die beplanning wat die ekonomiese benutting voorafgaan, is in hierdie geval nie direk gemoeid met rand en sent nie. Die klem val eerder op doelmatigheid en effektiwiteit. Wanneer die doelmatige en effektiewe benutting van fisiese fasiliteite oorweging vereis, beveel Strevell & Burke (1959:149) die volgende stappe aan:

- * 'n opname van bestaande fasiliteite en die akkommodasie wat hiermee gepaard gaan,
- * 'n studie van alternatiewe wyses waarop die benuttingsyfer verhoog kan word, en
- * voortgesette beplanning vir langtermynbenutting.

Tydens die beplanning van langtermynbenutting, behoort antwoorde gevind te word op vrae soos (Herrick et al., 1956:24):

- * in hoe mate die fasiliteite veeldoelig benut kan word?
- * of die probleme nie opgelos kan word deur die herstrukturering van skoolgrense (of voedingsareas) nie?
- * of die geboue nie in onbruik moet verval of vir ander doeleindes as onderwys aangewend moet word nie?

Hierdie vrae, sowel as vrae rondom die vervoer van leerlinge, die gebruik van noodakkommodasie, die aanwending van onderwyspersoneel en die tyd wat leerlinge beskikbaar het, hou onder andere verband met die ekonomiese aspek van die benutting van fisiese fasiliteite (Strevell & Burke, 1959:172).

Daar kan volgens David & Wright (1975:88) aanvaar word dat die skool net soos enige organisasie, somtyds 'n interne herstrukturering ondergaan. Daarom is dit ook realisties en moontlik om aan die behoeftes van die gebruikers van die skoolgeboue te voldoen. Soos reeds genoem (sien 3.4.2.2) bestaan die behoefte om die grootte van groepe te varieer. 'n Logiese oplossing blyk die skep van 'n groot ruimte, wat na behoefte onderverdeel kan word, te wees. Dit blyk verder asof dit meer ekonomies sou wees om nie deurgaans lokale vir byvoorbeeld groepe van 30 of 40 leerlinge te hê nie. Die opvoedkundige voordeel hiervan is ook daarin geleë dat die herstrukturering van groepe leerlinge, 'n stimulerende uitwerking op die leerlinge het.

'n Ander aangeleentheid rondom die ekonomiese benutting van fisiese fasiliteite word soos volg deur Beynon (1974:93) beredeneer: 'n Oplossing vir die ekonomiese benutting van fisiese fasiliteite lê opgesluit in die gedagte van 'n gemeenskapsentrum. Die meeste skolê word vir nie meer as 30 uur per week, en nie meer as 30 weke per jaar, dit wil sê 900 uur per jaar, vir onderwysdoeleindes benut nie. Indien in ag geneem word dat die gemiddelde mens 16 uur per dag, 7 dae per week, 52 weke per jaar, wakker is, beteken dit 'n totaal van 5,824 uur waartydens geboue benut kan word. Die benutting van fisiese fasiliteite kan tot vervyfdubbel word. Daar word gevolglik voorgestel dat die skoolgeboue vir almal vanaf kleuter tot volwassene - 'n geleentheid sal bied om opvoedkundig benut te word. 'n Verskeidenheid van moontlikhede wissel vanaf formele onderwys tot gemeenskapsfunksies, vir soveel ure per dag as wat moontlik is. Die ekonomiese benutting het volgens Boles (1965:59) sowel as voorgaande betoog, hoofsaaklik te doen met hoeveel mense, vir hoe lang tydperk, betrokke is by die benutting van die fasiliteit.

Daar is reeds verwys (sien 3.2) na die moontlikhede vir die veeldoelige aanwending van fisiese fasiliteite vir onderwysdoeleindes. 'n Aangeleentheid wat dusver nog nie aangeraak is nie, en ook verband hou met die ekonomiese aspek, is die probleem wat mag ontstaan, as gevolg van die foutiewe

beplanning ten opsigte van die ligging van 'n skool (Strevell & Burke, 1959:168). Faktore wat aanleiding gee tot die foutiewe ligging van 'n skool, hou volgens Boles (1965:43) verband met die ongewoon-vinnige ontwikkeling van woongebiede. Ten einde die nodige projeksies te maak, word die volgende formules aangebied:

- * indien die verwagte aantal huise per woongebied bepaal moet word:

$$T^h = U \times N^h$$

(waar U die aantal akker onontwikkelde woongebied is, N^h die aantal nuwe huise per akker verteenwoordig en T^h die totale verwagte aantal nuwe woonhuise),

- * indien die verwagte aantal leerlinge vanuit 'n bepaalde gebied bereken moet word:

$$T^c = (u \times N^h \times N^c) + T^p$$

(waar N^c die aantal nuwe leerlinge van skoolgaande ouderdom van elke nuwe huis is, T^p die aantal leerlinge is wat tans in die gebied woon, T^c die totale aantal leerlinge van skoolgaande ouderdom vanuit die ontwikkelde of gedeeltelik ontwikkelde gebied, verteenwoordig.

Dit is egter nie altyd moontlik om die presiese getal skoolgaande leerlinge per nuwe huis te bepaal nie. Die Transvaalse Onderwysdepartement maak gebruik van 'n norm wat weer van dorpsgebied tot dorpsgebied verskil (Nel, 1985). Dit wil blyk asof die ligging van skole, belangrike implikasies inhou. Veral as dit sou gebeur dat 'n skoolgebou in onbruik moet raak as gevolg van die daling in leerlingtalle. 'n Moontlike oplossing in hierdie verband, word deur Strevell & Burke (1959:171) aangebied, as sou die instelling van 'n vervoerskema die mees ekonomiese wees. 'n Ander moontlikheid wat ondersoek kan word, is die gebruik van modulêre eenhede wat maklik van standplaas tot standplaas verskuif kan word.

Uit voorafgaande blyk dit asof die ekonomiese benutting van fisiese fasiliteite, verband hou met faktore soos die volgende: die benuttingsyfer, akkommodasie, doelmatigheid, veeldoeligheid, die ligging van die geboue, die mannekragaspek, skoolgrense en die moontlike vervoer van leerlinge.

3.4.3.13 Die estetiese aspek

Die modale moment van die estetiese aspek is volgens Stone (1974:43) skoonheid of skone harmonie en veronderstel die ewewigtige besparingsmoment van die ekonomiese aspek.

Die betekenis wat die estetiese van 'n gebou of direkte omgewing vir die gebruikers daarvan inhou, word onder andere bevestig deur die feit dat die werkomgewing van dinamiese persone, altyd netjies en georganiseerd voorkom (David & Wright, 1975:90). Die invloed wat die esteties-stimulerende skoolomgewing op die benutters daarvan het, is reeds in Hoofstuk 2 (sien 2.4.3.13) breedvoerig bespreek, terwyl die ekonomiese moment wat hierdeur veronderstel word, verband hou met wat in die voorgaande paragraaf bespreek is.

3.4.3.14 Die juridiese aspek

Die sinkern van die juridiese aspek is volgens Van der Walt et al (1983:71) reëlbaarheid of reguleerbaarheid. Die betekenis wat Barnard (1984:185) aan die juridiese aspek koppel, kan op die benutting van fasiliteite van toepassing gemaak word. Barnard onderskei "publiekregtelike samehang" as 'n kwalifiserende kenmerk van die juridiese aspek. Hierdie publiekregtelike samehang word verteenwoordig deur die verskeie gemeenskapstrukture, wat almal in 'n mindere of meerdere mate belang by die onderwys het.

Teen die agtergrond van begrippe soos reëlbaarheid of reguleerbaarheid en die belange van persone en instansies, wat 'n rol speel in openbare onderwys, kan die benutting van fisiese fasiliteite vervolgens bespreek word. Vir eers is dit noodsaaklik dat daar duidelikheid verkry sal word oor die bestaande

reëls en beleid rondom die benutting van fisiese fasiliteite by skole. Enkele vrae wat onder andere hierin as riglyne kan dien, word soos volg deur Boles (1965:212) gestel:

- * wie het toegang en mag die fasiliteite benut?
- * gedurende welke ure mag die fasiliteite benut word?
- * vir watter doeleindes mag die fasiliteite benut word?
- * onder welke voorwaardes mag die fasiliteite benut word?
- * wie bepaal die prioriteite ten opsigte van verskillende groepe wat die fasiliteite benut?
- * mag sekere fasiliteite slegs onder toesig benut word?
- * indien toesig na normale skoolure verlang word, wie gaan en hoeveel sal hul betaal word?
- * wie is vrygestel van betaling en wie nie?
- * sal godsdienstige groepe toegelaat word om die fasiliteite te gebruik?
- * watter reëlings geld ingeval van beskadiging?
- * op welke wyse word aansoek gedoen?
- * mag enige veranderinge aan die fasiliteite aangebring word?

Laasgenoemde vraag hou onder andere baie nou verband met die wyse waarop fisiese fasiliteite deur leerlinge en onderwysers benut word. David & Wright (1975:85) stel die vraag pertinent:

"Can we allow a public place to be changed or adjusted by it's users?"

Alvorens hierdie vraag beantwoord kan word, behoort eers antwoorde gevind te word op verwante vrae soos byvoorbeeld: is daar enige rede daarvoor of sou dit nie lei tot chaos nie? Na aanleiding van besonderhede uit die literatuur, kan laasgenoemde twee vrae bevredigend beantwoord word, naamlik dat daar genoegsame rede bestaan dat onderwysruimtes verander en/of aangepas kan word en dat dit nie met chaos gepaard sal gaan nie. Wat die hoof vraag betref, wil dit blyk asof die benutters van die fasiliteite vrye teuels het om onderwysruimtes te verander en aan te pas, mits dit nie strukturele implikasies vir die geboue inhou nie.

Die logiese gevolgtrekking wat uit voorgaande blyk, is dat die juridiese aspek, te make het met daardie aangeleenthede rondom die benutting van fisiese fasiliteite, wat volgens bepaalde reëls of wette mag of nie mag plaasvind nie.

3.4.3.15 Die etiese aspek

Die modale moment van die etiese aspek word volgens Stone (1974:46) in die sfeer van tydelike betrekkinge gevind. Volgens Barnard (1984:187) is 'n belangrike element van die etiese aspek, die morele, wat veral in die lewensopenbaring sigbaar is.

Die belangrike invloed wat die skoolomgewing (i.c. die fisiese fasiliteite) op die houding, gesindhede en vorming van die leerlinge het, het dusver uit die besinning oor die modale aspekte van die werklikheid, geblyk. Die etiese aspek het volgens David en Wright (1975:175) te make met:

"the way the building treats its inhabitants, what it tells them about themselves, what opportunities it offers them, and how unforgiving it can be".

Die indrukke wat die skoolgeboue op die leerlinge maak, behoort gevolglik behoue te bly tot lank nadat die geboue reeds in onbruik verval het. Sowel menslike ideale wat verwesenlik word, as die norme waarvolgens behoortlikheid beoordeel word, is en bly herinneringe wat gekoppel word aan die skool (O'Connor, 1974:118). Ruimte (i.c. onderwysruimte) is dus 'n vorm van kommunikasie.

Dit is belangrik dat in ag geneem sal word, dat die kind se opvattinge en behoeftes van onderwysruimtes, ingrypend van die opvattinge van volwassenes in hierdie verband, verskil (David & Wright, 1975:175). Gevolglik sal die skoolgebou wat beplan en benut word in terme van lae onderhoudskoste, byvoorbeeld 'n teenoorgestelde opvatting by leerlinge kan ontlok. O'Connor (1974:18) glo in hierdie verband dat: "form should respond to human behavioural requirements". 'n Ander belangrike aspek wat hiermee verband hou, is naamlik dat die behoeftes van mense nie staties is nie. Soos wat die

menslike behoeftes verander, sal die behoeftes ten opsigte van fisiese fasiliteite ook verander.

Die benutting van fisiese fasiliteite figureer in die etiese modaliteit, deur die wyse waarop die gebruikers daarvan, beïnvloed word ten opsigte van hul lewens- en wêreldbeskouing.

3.4.3.16 Die pistiese aspek

Die pistiese aspek dui volgens Stone (1974:21) op "sekerheid as gevolg van 'n gegrepenheid in die hart deur die openbaring van die Oorsprong".

Die skool kan instrumenteel wees om die kind ontvanklik te maak vir kulturele ontwikkeling sowel as die vestiging en versterking van hul geloof in en liefde vir die Skepper. Kotzee (1975:51) sê hiervan:

"As ons skole fynbeskaafde kultuurmense wil lewer, moet hulle mense lewer wie se verhouding tot God en hulle medemense reg is en wat 'n gesonde begrip van die Skepping en van die plek van die mens in die Skepping toon."

Sodoende kan die skool volgens Timotheus, "mense Gods tot alle goeie werk volkome toegerus" die lewe instuur. Die wyse waarop hierdie waarhede aan die leerlinge oorgedra word, hou verband met die fisiese fasiliteite. O'Connor (1974:vii) is die mening toegedaan die fisiese fasiliteite ondersteunend behoort te wees tot die oordra van genoemde waardes. O'Connor (1974:2) beklemtoon verder dat indien die simboliek van kultuurideale en menslike waardes nie deur die skoolgeboue weerspieël word nie, die opvoedkundige proses beroof word van die mens se affektiwiteit teenoor die geboue.

Dit wil dus blyk asof die fisiese fasiliteite en die onderwysbeleid, mekaar behoort aan te vul, of selfs mekaar te veronderstel. Die Wet op Nasionale Onderwysbeleid, Wet 39 van 1967, bepaal dat die onderwys 'n Christelik-nasionale karakter moet hê. Uiteraard sal hierdie beginsel in die skole moet realiseer. Hoe kan die sterre, die menslike liggaam, die plante- en

diereryk of die atoom bestudeer word, sonder om in verwondering voor die Skepper daarvan te buig? So word God deur sy werk geken. Selfs die skoolgebou, behoort dan as verlengstuk van die Skepping beskou te word.

Hierdie openbaring van die Oorsprong, wat bewerkstellig word deur sekerheid as gevolg van 'n gegrepenheid in die hart, behoort dan deur die benutters van die fasiliteite, geassosieer te word met die gedagte dat die mensgemaakte struktuur, letterlik 'n uitnodiging aan God bied om daarin te kom inwoon.

3.5 SAMEVATTING

Hoofstuk 3 handel oor kriteria vir die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite. Nadat die begrip opvoedkundige benutting, bespreek is, is daar besin oor die kenmerke-, belangrikheid-, vereistes-, prosedures- en moontlikhede rondom die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite. Die wyse waarop hierdie grondtrekke in die benutting van fisiese fasiliteite figureer, word soos volg in oënskou geneem:

* **Wat behels die begrip opvoedkundige benutting?**

In die geval van skoolgeboue, dui die begrip opvoedkundige benutting, op die gebruik van die skoolgeboue tot voordeel van die onderwys van die leerlinge waarvoor die geboue daargestel is.

* **Wat is die kenmerke en belangrikheid van opvoedkundige benutting?**

Die belangrikste kenmerke van die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite is dat dit 'n bestuurstaak van die skoolhoof is, wat deeglike beplanning vereis deur vooraf te besin oor die wyse waarop die doelwitte van die skool op die mees ekonomiese wyse kan realiseer.

* **Aan welke vereistes behoort opvoedkundige benutting te voldoen?**

Een van die belangrikste vereistes waaraan die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite behoort te voldoen, is dat die benutting gefokus

sal wees op bepaalde doelwitte. Die doelwitte sal onder andere insluit dat die skoolgeboue aangewend sal word vir die doel waarvoor dit beplan is (met spesiale aandag aan die ekonomiese aspek daarvan). Verdere vereistes sal onder andere insluit dat die benutting van fasiliteite, sal voldoen aan opvoedkundige-, sowel as werklikheidskriteria.

- * Hoe kan die benutting van fisiese fasiliteite opvoedkundig verantwoord word?

Die benutting van fisiese fasiliteite kan onder andere opvoedkundig verantwoord word deur tred te hou met die onderwysbeleid, onderwysbeginsels, veranderende onderwysbehoefes en kriteria deur die onderwysers en leerlinge gestel. Die skoolhoof het hierin 'n bepalende rol te speel deur middel van deurdagte beplanning en die leiding en opleiding van leerlinge sowel as personeellede, in die opvoedkundigverantwoorde benutting van fisiese fasiliteite.

3.6 BESLUIT

Tydens die besinning oor die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, is daar gepoog om die opvoedkundige kriteria en werklikheidskriteria rondom hierdie aangeleentheid, te identifiseer. Verskeie paralelle is in die proses opgemerk. Van die belangrikste opvoedkundige benuttingskriteria, kan soos volg saamgevat word. Die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite, hou verband met, en word onder andere bepaal deur:

- * die behoeftes van onderwysers en leerlinge,
- * opvoedkundige beginsels,
- * veranderende onderwysbehoefes,
- * die aard en voorkoms van die fisiese omgewing,
- * die doelmatigheid van die fasiliteite,
- * heersende onderwysbeleid,
- * grootte van die skool (aantal leerlinge in verhouding tot die akkommodasie)
- * wie die fasiliteite benut (ouderdomme en individuele verskille),

- * gesondheids- en veiligheidsaspekte,
- * toepaslike reëls en beleid,
- * vermoëns van die onderwysers (byvoorbeeld die bestuurskundige vermoë van die skoolhoof),
- * ekonomiese faktore,
- * sosiale opvattinge van die gebruikers,
- * die lewens- en wêreldbeskouing van die gemeenskap wat gedien word.

Die imperatief wat hieruit voortvloei, is dat daar vanaf die tradisionele wyses waarop skoolgeboue benut was, beweeg sal word in die rigting van fasiliteite wat aanpas by die onderwysontwikkeling. Die oplossing blyk geleë te wees in die voorsiening van fisiese fasiliteite wat vir meer as een doel aangewend kan word, kompak beplan is, en 'n hoë mate van aanpasbaarheid vertoon. Hierdie konsep, sal in hoofstuk ses verder bespreek word.

HOOFSTUK 4

NAVORSINGSONTWERP

4.1 INLEIDING

In die twee voorafgaande hoofstukke is aan die hand van toepaslike literatuur, 'n uiteensetting van die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite in die primêre skool gegee. Die kern van die problematiek blyk 'n behoefte van die benutters van fisiese fasiliteite te wees om inspraak te hê in die beplanning van fisiese fasiliteite. Ten einde hieraan te voldoen, behoort die ontwerp- en benuttingskriteria in terme van die verlangde effek op menslike handeling, gesindheid en waardes, geëvalueer te word.

Enkele belangrike aspekte wat in berekening gebring behoort te word by die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite, het uit die literatuurstudie aan die lig gekom. Hierdie bevindinge kom in paragraaf 4.5 aan die orde.

Daar is besluit om vas te stel tot watter mate bogenoemde kriteria vir die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite in die Suid-Afrikaanse konteks van toepassing gemaak kan word. Die bepaalde meetinstrument, asook die rasionaal waarop dit berus, word in paragraaf 4.3 en 4.5 uiteengesit.

4.2 OPERASIONALISERING

4.2.1 Inleiding

Die doel van die empiriese ondersoek was om vas te stel wat die houdings en menings van die fasiliteerders van skoolgeboue ten opsigte van die beplanning en benutting van sodanige fasiliteite is. Aangesien 'n geldige

steekproef verteenwoordigend behoort te wees, is daar besin oor die mees toepaslike steekproefneming.

4.2.2 Soorte steekproewe

Die volgende soorte steekproewe is vir die doel van hierdie navorsing van toepassing.

4.2.2.1 Ewekansige steekproefneming

'n Ewekansige steekproef is 'n metode waarby elke moontlike steekproef van dieselfde grootte wat uit die populasie getrek kan word, 'n gelyke kans het om getrek te word. Volgens De.Wet et al., (1981b:113) kan die volgende drie stappe in ewekansige steekproefneming geneem word:

- * die definiëring van die bereikbare populasie,
- * die lys van al die lede van die bereikbare populasie, en
- * die keuse van die proefpersone, deur gebruik te maak van een of ander metode wat op ewekansigheid berus.

Ewekansige steekproefneming is 'n belangrike onderdeel van die beste metodes van steekproefneming en vorm die grondslag van gestratifiseerde steekproefneming.

4.2.2.2 Gestratifiseerde steekproefneming

De Wet et al., (1981b:114) beweer dat gestratifiseerde steekproefneming dikwels die beste metode is indien 'n populasie op 'n natuurlike wyse opgedeel kan word, of wanneer die dele van die populasie homogeen is ten opsigte van die eienskappe wat gemeet wil word. 'n Steekproef kan dan in elkeen van die strata geneem word.

4.2.2.3 Trossteekproefneming

Wanneer die lede van die universum saamgegroepeer is soos in skole, is dit gerieflik en ekonomies om die groepe te nommer en daarvan ewekansige steekproewe te trek. Sodanige groep vorm dan die steekproef wat uit die populasie getrek is (Marais, 1982:196).

4.2.3 Redes vir keuse van tipe steekproef

Ten einde aan die vereiste vir geldigheid en betroubaarheid te voldoen en om tyd en koste te bespaar, is besluit dat die steekproefneming uit 'n gestratifiseerde trossteekproef sou bestaan. Die voordele aan hierdie metode verbonde is:

- * dat aangesien skole in trosse te betrek is, relatief min ontwrigting veroorsaak en die verspreiding van die vraelyste ook vergemaklik is, en
- * deur die populasie van respondente te stratifiseer, bepaalde geantisipeerde menings en houdings beter uitgelig kon word.

4.2.4 Die loklisering van die ondersoekgroep

Die populasie waaruit die gestratifiseerde trossteekproef per skool getrek is, het bestaan uit:

- * skoolhoofde,
- * departementshoofde uit die senior primêre fase,
- * departementshoofde uit die junior primêre fase,
- * onderwysers uit die senior primêre fase, en
- * onderwysers uit die junior primêre fase.

4.2.5 Die lokalisering van die skole

Die ideaal sou wees om die hele universum, wat alle skoolhoofde van blanke primêre skole in die Republiek van Suid-Afrika insluit, by die ondersoek te betrek. Hierdie metode sou om bepaalde praktiese sowel as ekonomiese redes onmoontlik wees. Die probleem van die aantal proefpersone en die aard van die steekproef, is met die Statistiese Konsultasiediens van die PU vir CHO bespreek. Daar is na enkele samesprekings besluit om 'n verteenwoordigende steekproef van die populاسie te trek.

TABEL 4.1 : Oorsig oor teikenpopulasie

Geografiese gebied	P-I Primêre Skole (550 + leerlinge)		
	Engelsmedium	Afrikaansmedium	Totaal
Transvaal	90	223	313
P.W.V.-gebied	38	51	89

Die studiepopulasie het bestaan uit P-I primêre skole in die Pretoria-, Witwatersrand-, Vereniginggebied (geografies bepaal).¹

¹ Daar is van die veronderstelling uitgegaan dat die genoemde gebied 'n verteenwoordigende populاسie van al Transvaalse primêre skole bied, aangesien bestaande skole in die gebied, in van sowel die oudste skoolgeboue as meer moderne skoolgeboue gehuisves word. Die meeste van die vrae sou teen hierdie agtergrond beantwoord word.

'n Lys van al die P-1 skole in die genoemde geografiese gebied, is met die hulp van die Buro vir Onderwysnavorsing van die Transvaalse Onderwysdepartement saamgestel (sien Tabel 4.1). Daarvolgens is vasgestel dat die verhouding tussen die Engelsmedium- en Afrikaansmediumskole in die afgebakende sone 2:3 is. Gevolglik is 24 Engelsmediumskole en 36 Afrikaansmediumskole primêre skole op 'n ewekansige wyse geïdentifiseer.

4.2.6 Stratifisering van respondente

Vir die doel van die navorsing, is die ondersoekgroep (sien 4.2.4) soos volg gestratifiseer:

- * Engelsmedium- en Afrikaansmedium onderwysers, en
- * manlike- en vroulike onderwysers.

4.3 ENKELE ONDERSOEKMETODES

4.3.1 Inleiding

Alvorens die bepaalde ondersoekmetode wat in die navorsing gebruik is bespreek word, word enkele toepaslike ondersoekmetodes eers van nader beskou.

Die mees bruikbare ondersoekmetodes wat sou beantwoord aan die geldigheid- en betroubaarheidsvereistes waarmee die verlangde inligting bekom kon word, het die volgende blyk te wees:

4.3.2 Die vraelys

Die opvoedkundige vraelys is volgens Wiersma (Marais, 1982:182) 'n instrument wat onder andere gebruik word om feite in verband met onderwysaangeleenthede, didaktiese tegnieke, onderrigmedia en onderwyspraktyk in te win. Vraelyste word normaalweg per pos versend en terugontvang. Die voor- en nadele verbonde aan die gebruik van die vraelys as ondersoekmetode, word vervolgens bespreek.

Die vraelys as ondersoekmetode bied volgens Oppenheim (Teichler, 1982:110) die volgende voordele:

- * 'n baie groot steekproef kan gedek word,
- * steekproewe kan baie akkuraat geneem word,
- * dit is goedkoop, vereis nie opgeleide personeel nie en behels slegs die beplanning, loodswerk, druk- of dupliseerwerk, steekproefneming, adressering, posgeld en self-gedresseerde koeverte,
- * is meer objektief as 'n onderhoud, en
- * om die analise te prosessee kan deur strukturering van die vraelys maklik gemaak word.

Kerlinger (Teichler, 1982:111) identifiseer twee verdere voordele van die vraelys, naamlik:

- * omdat presies dieselfde vrae aan elke respondent gevra word, is daar groter stimulus - uniformiteit en gevolglik groter betroubaarheid, en
- * van 'n anonieme respondent kan meer eerlike en reguit antwoorde verwag word.

Die vernaamste voor- en nadele van die vraelys word soos volg deur Marais (1982:183) saamgevat. Die vraelys:

- * is relatief ekonomies wat tyd en finansies betref,
- * is relatief objektief,

- * bevorder eerlike beantwoording van vrae,
- * vrae is gestandaardiseer,
- * tabulering van die response vergemaklik die analise daarvan,
- * daar is dikwels 'n lae persentasie respons,
- * die moontlikhede bestaan dat vrae verskillend vertolk kan word,
- * respondente mag oorhaastig wees, en
- * respondente word verplig om 'n antwoord uit 'n aantal moontlikhede te kies.

'n Sinvolle besluit oor die keuse van 'n vraelys, met die gepaardgaande voor- en nadele daaraan verbonde, kan nie geneem word sonder dat oorweging geskenk is aan die voor- en nadele wat 'n persoonlike onderhoud inhou nie.

4.3.3 Die persoonlike onderhoud

'n Persoonlike onderhoud word met 'n duidelike omlynde informatiewe doel gevoer. Volgens Mouly (1978:201) word 'n onderhoud beplan om geldige en betroubare inligting te bekom deur die response van die proefpersoon na aanleiding van 'n reeks gestruktureerde vrae. Die voor- en nadele wat die persoonlike onderhoud as navorsingsmetode inhou, word vervolgens bespreek.

Mouly (1978:202) beskou die onderhoud as die nuttigste instrument in sowel sosiale eksperimentele navorsing as opvoedkundige navorsing.

Die vernaamste voordele wat die persoonlike onderhoud inhou, word soos volg deur Marais (1982:181) saamgevat. Die persoonlike onderhoud bied die voordeel dat:

- * bepaalde response, wat moontlik verkeerd vertolk kon word, in die onderhoudsituasie bespreek en geverifieer kan word,
- * die ondersoeker bewus is van die respondent se emosies met betrekking tot sekere items,

- * die respondēt aangemoedig word om vertroulike inligting te verstrek,
- * dit ideaal is vir respondente wat verkies om inligting mondeling oor te dra, en
- * honderd persent terugvoering ontvang word en meer beduidende gevolgtrekkings gemaak kan word.

Afgesien van voorgenoemde voordele, word die volgende nadele deur Mouly (1978:204-205) en Marais (1982:182) geïdentifiseer. Enkele nadele wat die persoonlike onderhoud inhou is onder andere dat:

- * dit 'n tydrowende metode is,
- * vaardigheid in onderhoudvoering vereis word,
- * objektiwiteit nie verseker word nie, en
- * die metode onprakties en onekonomies is.

Wanneer voorgenoemde voor- en nadele van die twee ondersoekmetodes beoordeel word, blyk die vraelys vir hierdie navorsing die aangewese ondersoekmetode te wees.

4.3.4 Redes vir die keuse van die vraelys as meetinstrument

Die belangrikste redes vir die keuse van die vraelys, kan soos volg saamgevat word:

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

- * geen noemenswaardige gesindheidsprobleme kan voorsien word nie, en
- * die aktualiteit van die navorsing behoort by te dra tot 'n redelik goeie reaksie.

Na aanleiding van voorgenoemde aannames, is daar oorgegaan tot die ontwerp van 'n vraelys wat sou dien as meetinstrument in die navorsing. Die konstruksie van die vraelys word vervolgens bespreek.

4.4 DIE MEETINSTRUMENT

4.4.1 Inleiding

Die vraelys is soos die naam aandui, 'n lys van vrae wat op versoek van die ondersoeker daarvan, deur ander persone beantwoord moet word. Die items in die vraelys vra gewoonlik na feitlike inligting in verband met bepaalde houdings, menings en voorkeure. Die vraelys is volgens Mouly (1978:188) die ondersoekmiddel wat die meeste in opvoedkundige navorsing gebruik word. Mouly (1978:190) is verder van mening dat die sukses, geldigheid en die betroubaarheid van 'n vraelysondersoek, grootliks afhang van die doeltreffende konstruksie van die vraelys. Alle moontlike aspekte van die ondersoek verdien deeglike oorweging, byvoorbeeld die grootte van die steekproef, die lengte van die vraelys, die inhoud, die vorm en die nut van elke item sowel as die appél van die begeleidende brief. Daar word vervolgens stilgestaan by die inhoud en konstruksie van die vraelys.

4.4.2 Soorte vrae

Daar kan hoofsaaklik onderskei word tussen twee soorte vraelyste naamlik gestruktureerde (geslote) en ongestruktureerde (oop) vraelyste. Gestruktureerde vraelyste bestaan volgens Marais (1982:187) uit items wat aan die respondent 'n verpligte keuse uit 'n aantal moontlikhede bied.

Daar kan ook van die respondente verwag word om slegs ja of nee te antwoord deur slegs 'n merk in 'n toepaslike ruimte aan te bring.

Die oop vraelys daarenteen, word deur Teichler (1982:112) beskryf as 'n vraelys wat aan die respondente die volle vryheid van respons toeken. Dit staan hom dus vry om antwoorde volgens sy eie woordkeuse te formuleer, volgens die moontlikhede tot sy beskikking en volgens sy eie insig.

Die opstel van items vir 'n vraelys vereis derhalwe deeglike besinning en versigtige beplanning. Enkele kriteria in dié verband word vervolgens bespreek.

4.4.3 Kriteria vir die ontwerp van items vir 'n vraelys

Na aanleiding van deeglike navorsing deur Marais (1982:190) oor die kriteria vir die ontwerp van items vir 'n vraelys behoort die items vir 'n vraelys:

- * kort en relevant te wees,
- * duidelik geformuleer te wees en slegs oor een aspek op 'n keer te handel,
- * kwalitatiewe items soos: goed, sleg, selde, ensovoorts te vermy,
- * eenvoudig te wees en maklik gemaak te word,
- * so geformuleer te wees dat dit nie aanstoot gee nie,
- * so geformuleer te wees dat die verlangde inligting daarmee bekom kan word,
- * so gestruktureer te word dat slegs een antwoord verstrekkend kan word,
- * in 'n logiese volgorde gerangskik te word,
- * feitlik en objektief te wees,
- * so ontwerp word dat die data getabelleer kan word,
- * geskik te wees vir verwerking deur die rekenaar,
- * hoogdrawende taal en tegniese terme te vermy,
- * die belangstelling van die respondente te wek en te behou,
- * uit 'n kombinasie van oop en geslote vrae te bestaan, en

- * uitlokvrae te vermy.

Hierbenewens identifiseer Van der Westhuizen (1985:5) die volgende belangrike beginsels wat oorweeg moet word by die samestelling van 'n vraelys:

- * die vrae moet verband hou met die probleemstelling, die hipotese en die doel van die navorsing,
- * die vrae moet so opgestel word dat die antwoorde die verlangde gegewens sal verskaf om die probleem op te los sodat daar in die doel van die navorsing geslaag kan word,
- * beweeg van die algemeen-eenvoudige vrae (soos biografiese en demografiese vrae) na die meer beslissend-gedetailleerde vrae,
- * die vrae moet maklik lees. Taalgebruik in 'n vraelys moet korrek wees. Die vraelys moet daarom taalkundig versorg word,
- * die vraelys moet ook nie te lank neem om te voltooi nie,
- * die instruksies in die begeleidende brief of op die vraelys self moet duidelik wees,
- * die geslote vraelys moet so gestruktureer word dat die antwoorde (response) maklik gekwantifiseer kan word,
- * die vertroulikheid en anonimiteit van die respondente en response moet gewaarborg word,
- * daar moet gewaak word daarteen dat die beantwoording van vrae nie sekere kennis veronderstel waarvoor die respondente nie beskik nie,
- * daar kan van afdelings in die vraelys gebruik gemaak word,
- * indien nodig moet daar ook 'n omskrywing van begrippe wees, en
- * wees versigtig vir leidende vrae - dit wil sê vrae wat voorafingename standpunt wil bewys.

Dit wil hieruit blyk asof die vraelys tegnies, sowel as inhoudelik, goed versorg moet wees. Hierdie aspekte van die vraelys word vervolgens onder die loep geneem.

4.4.4 Die tegniese versorging van die vraelys

Die tegniese versorging van die vraelys is volgens Marais (1982:191) van besondere belang en verdien gevolglik spesiale aandag. Die volgende is onder andere kenmerke van 'n tegnies goed versorgde vraelys:

- * die uiteensetting is goed beplan,
- * dubbelspasiëring vergemaklik die leeswerk,
- * konsekwente plasing van die blokkies waarin die merke van respondente aangebring moet word,
- * netjiese tikwerk en duidelike lettertipe,
- * duidelike onderskeid tussen items en instruksies,
- * voldoende ruimte vir rekenaarkodering,
- * vrae word voorafgegaan deur toepaslike voorbeelde, en
- * instruksies wat herhaal word.

Die tegniese versorging gaan hand-aan-hand met die inhoud van die vraelys.

4.4.5 Die inhoud van die vraelys

4.4.5.1 Opmerking

Daar bestaan 'n mistasting dat enigteen 'n aantal vrae kan aanmekaar flans om 'n vraelys te vorm (Slater, 1982:1). Die gevaar bestaan in hierdie geval dat vraelyste aan respondente gestuur word vir wie dit onduidelik, irrelevant, oninteressant of as van geen belang, voorkom. Die inhoud van die vraelys moet dus gefokus wees op die aktualiteit van die navorsing.

Die onderhawige vraelys het bestaan uit vier afdelings:

- * die eerste afdeling wat identifiserende besonderhede oor die respondent bevat,

- * 'n tweede afdeling wat handel oor die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite in primêre skole,
- * met afdeling drie is beoog om die houdings en menings van respondente rondom die beplanning en benutting van 'n spesifieke lokaal, te verkry, en
- * in die vierde afdeling is 'n verskeidenheid van moontlike ontwerpe aangebied, op grond waarvan 'n enkele keuse uitgeoefen moes word.

Die besonderhede van die vrae in afdelings een tot vier was so gestruktureer dat die response daarop met behulp van die rekenaar verwerk kan word. Ander besonderhede van die vraelys word vervolgens bespreek.

4.4.5.2 Die voorkoms van die vraelys

Die vraelys het bestaan uit 'n totaal van agt A4-grootte bladsye, wat slegs aan die een kant bedruk is. Die eerste bladsy het bestaan uit instruksies wat aan die betrokke respondent gerig was (sien bylaag 4). Die persoon is in die eerste instansie by voorbaat bedank vir sy bereidwilligheid om behulpsaam te wees. Daarna is die respondent versoek om hom te bepaal by enkele voorskrifte. Laastens het 'n versoek gevolg om die voltooide vraelys nie later nie as 'n bepaalde datum, deur middel van 'n sameroeper ('n persoon wat in dieselfde trossreekproef betrek is) terug te stuur.

Die vraelys wat op bladsy twee begin, is voorafgegaan deur 'n versoek om weer eens te let op die instruksies rondom die voltooiing van die vraelys. Elke afdeling is voorafgegaan deur 'n voorbeeld. Aan die einde van die derde afdeling is die respondent weer eens herinner aan die keurdatum (sien Van der Westhuizen, 1985:4). Die vraelys is ook in Engels vertaal.

4.4.5.3 Die begeleidende brief

Die trossteekproefneming (sien 4.2.4) het die skoolhoof plus vier ander personelede ingesluit. Die begeleidende brief was gerig aan die skoolhoof (sien bylaag 3). Die doel van die vraelys is gekonstateer, waarna aangedui is dat die toestemming van die Direkteur van Onderwys in Transvaal verkry is (sien bylaag 2).

Nadat die skoolhoof vriendelik versoek is om die vraelyste spoedeisend te laat voltooi, is die wyse waarop die vraelyste by die betrokke skool versprei moes word, verduidelik.

4.4.6 Die loodsvraelys

Ten einde vas te stel of die vraelys aan die kriteria in paragraaf 4.4.3 voldoen, is drie omliggende skole op 'n ewekansige wyse geïdentifiseer. Altesaam 15 vraelyste is versprei. Daar was 100% terugvoering.

Kommentaar is gelewer op die tegniese versorging, begripspresisering en die feit dat enkele alternatiewe te nou verwant was. Hierdie tekortkominge is ondervang in die finale vraelys.

Nadat loodsondersoeke uitgevoer is en die nodige wysigings aan die vraelyste aangebring is, is die operasionalisering afgehandel.

4.4.7 Verspreiding van die vraelyste

'n Kopie van die Engels- sowel as die Afrikaansmedium vraelys is aan die Transvaalse Onderwysdepartement voorgelê vir goedkeuring (sien Bylaag 1). Toestemming is vervolgens verleen om die 300 vraelyste aan 60 skole in die Pretoria-, Witwatersrand-, Vereeniginggebied te stuur vir voltooiing.

4.4.8 Hantering van die response

Volgens Hopkins (Marais, 1982:193) is dit wenslik dat die terugontvangste van die vraelyste gekontroleer sal word, ten einde te bepaal wat die reaksie was. Hiervolgens dui 50%-terugontvangste op 'n bevredigende reaksie, terwyl 60%-reaksie as goed en 70%-reaksie as baie goed beskou word. Van der Westhuizen (1985:6) is van mening dat betroubare en geldige afleidings alleenlik gemaak kan word as daar minstens 'n 70% respons is.

Die resultaat van die uitsending en terugontvangste van die onderhawige vraelys sien soos volg daaruit (sien Tabel 4.2, asook 5.1 vir 'n kategorisering van die respondente):

TABEL 4.2 : Uiteensetting van aantal vraelyste uitgestuur en terug ontvang

VRAELYSTE	AANTAL UIT	AANTAL TERUG	% TERUG	% NIE TERUG	TOTAAL
Afrikaanse vraelyste	180	148	82,2%	17,8%	100%
Engelse vraelyste	120	70	58,3%	41,7%	100%
Totale aantal vraelyste	300	218	72,7%	27,3%	100%

Die voltooide vraelyste is nadat dit terug ontvang is gekontroleer. Die gegewens is op ponskaarte gepons en vervolgens rekenaarmatig verwerk. Die resultaat van die verwerkings, word in Hoofstuk 5 uiteengesit.

Die voltooide vraelyste is nadat dit terug ontvang is gekontroleer. Die gegewens is op ponskaarte gepons en vervolgens rekenaarmatig verwerk. Die resultaat van die verwerkings, word in Hoofstuk 5 uiteengesit.

4.4.9 Probleme wat ondervind is

Enkele probleme wat in die ondersoek geïdentifiseer is, is ontleed ten einde moontlike verklarings daarvoor te vind. Die volgende probleme verg verdere aandag:

- * die swak reaksie (58,3%-terugvoering) van Engelse skole. By navraag het die rede hiervoor geblyk te wees die feit dat die navorser homself nie voldoende geïdentifiseer het nie,
- * die terugontvangs van 22 vraelyste na die sluitingsdatum. Altesaam 15 Afrikaanse en sewe Engelse vraelyste is sowat 'n maand na die keerdatum terug ontvang. Die rede hiervoor was blykbaar die skoolvakansie wat 'n vertraging in die terugsending veroorsaak het,
- * by navraag het dit geblyk dat minstens twee skole nie die vraelyste ontvang het nie. Die rede hiervoor was dat sodanige skole nie van 'n posbus of privaatsak gebruik maak nie en pos per hand aan die straatadres afgelewer word. (Volgens die betrokke skoolhoofde is verlore posstukke 'n algemene verskynsel aldaar), en
- * minstens twee skole (Engelsmedium) het die vraelyste onvoltooid teruggestuur. Die rede hiervoor was aangegee as sou die betrokkenes nie tyd hê om te middel van 'n druk werkprogram, nog vraelyste ook te voltooi nie.

Indien genoemde probleme ondervang kon word, sou die reaksiesyfer 80%-plus gewees het.

4.5 DIE RASIONAAL VAN DIE MEETINSTRUMENT

Die rasionalisering van die meetinstrument berus hoofsaaklik op die bevindinge van die literatuurstudie in Hoofstukke 2 en 3. In Hoofstuk 2 handel die literatuurstudie oor die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite, terwyl die studie in Hoofstuk 3 handel oor die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite. Die vraelyste aan die onderskeie respondente (sien 4.3.2) is om die volgende redes aangewend:

- * met die vraelys aan skoolhoofde en departementshoofde (bestuursposte) is onder andere beoog om 'n reaksie uit 'n bestuurskundige oogpunt te beoordeel, en
- * met die vraelyste aan onderwysers (in nie-bestuursposte) is gepoog om onder andere te bepaal wat die behoeftes, menings en houdings van onderwyspersoneellede ten opsigte van die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite by primêre skole is.

By die bespreking van die rasionaal van die vraelyste, word die literatuurstudie in Hoofstukke 2 en 3 as grondslag gebruik. Die volgende belangrike aspekte word uitgelig:

4.5.1 Minimum vereistes

Dit blyk uit die literatuurstudie dat daar by primêre skole 'n behoefte bestaan aan sekere noodsaaklike- en dus minimumvereistes ten opsigte van fisiese fasiliteite. Hierdie minimumvereistes hou verband met die opvoedkundige benutting van die fisiese fasiliteite met die oog op die realisering van opvoedkundige beginsels en doelstellings (sien bylaag 5, items 7 tot 16).

4.5.2 Die ontwerp en ligging van die mediasentrum

As gevolg van die toenemende veeldoelige gebruik van die mediasentrum, het hierdie fasiliteit die fokuspunt van die onderwysgebeure geword. Die mediasentrum, as die "hart" van die skool, behoort dus uit alle rigtings, vir alle leerlinge, ten alle tye toeganklik gemaak te word (sien Bylaag 5, items 17 tot 23).

4.5.3 Inspraak van die gebruikers van die fasiliteite

Beplanning kan gedefinieer word as die besinning oor die doelwitte van die organisasie, die middele en die aktiwiteite wat daarby betrokke is en die opstel van die mees geskikte plan vir die effektiewe bereiking van daardie doelwitte (sien 2.5). In die beplanning van fisiese fasiliteite, impliseer beplanning, kommunikasie tussen die gebruikers van die skoolgeboue en die argitekte. Weë behoort gevind te word waarlangs hierdie kommunikasie verhoog kan word (sien Bylaag 5, items 24 en 25).

4.5.4 Die argitektoniese kwaliteit van skoolgeboue

Die doelmatigheid van skoolgeboue behoort gekombineer te word met die bevredigende en stimulerende voorkoms en ontwerp van die geboue. Die stimulerende voorkoms hou verband met faktore soos waardering, bevrediging en motivering. Die resultaat hiervan kan verhoogde produktiwiteit wees (sien Bylaag 5, item 26).

4.5.5 Die rol van die skoolhoof

Een van die bestuurstake van die skoolhoof is om alle beskikbare akkommodasie optimaal te benut. Die skoolhoof het verder ook die taak om 'n sin vir verantwoordelikheid in hierdie verband, by leerlinge en personeellede aan te wakker (sien Bylaag 5, item 27).

4.5.6 Stoepe as onekonomiese onderdakruimtes

'n Baie groot persentasie van die onderdakruimtes van die skoolgebou, bestaan uit stoepe wat uitsluitlik vir sirkulasiedoeleindes en as verkeersweë benut word. Die moontlikheid om hierdie ruimtes in meer doelmatige of veeldoelige ruimtes te omskep of by klaslokale te inkorporeer, behoort ondersoek te word. Die moontlikheid bestaan egter dat die beweging van leerlinge deur lokale, 'n nadelige invloed op die onderwysgebeure kan hê (sien Bylaag 5, item 28).

4.5.7 Die ekonomiese of veeldoelige benutting van fisiese fasiliteite

Die skoolgeboue van 'n primêre skool word vir hoogstens sewe uur per dag, vyf dae per week en veertig weke per jaar produktief vir onderrigdoeleindes benut. Die totale aantal (werklike) ure naamlik 1400 uur per jaar, gereken teenoor die moontlike man ure van vyftien uur per dag, vyf dae per week en agt-en-veertig weke per jaar, wat 'n totaal gee van 2160 uur per jaar laat, blyk dat die fasiliteite vir 'n moontlike 760 uur per jaar onbenut staan. Dit laat die vraag ontstaan of die fasiliteite nie meer ekonomies benut kan word nie (sien Bylaag 5, item 29 tot 31).

4.5.8 Kompakbeplande, teenoor konvensionele skoolgeboue

Dit wil uit voorgenoemde paragrawe blyk asof kompakbeplande skoolgeboue meer voordele as die konvensionele skoolgeboue mag inhou (sien Bylaag 5, items 32 tot 37).

4.5.9 'n Nuwe konsep in die beplanning van skoolgeboue

Die konvensionele skoolgebou bestaan uit lang rye klaskamers (enkel- en multiverdieping) met 'n stoep aan die een kant. Deur skoolgeboue meer kompak te beplan, kan klasgroepe makliker gegroep word,

sirkulasieruimtes veeldoeliger benut word, die mediasentrum meer sentraal geplaas word en die veiligheidskenmerke van die fasiliteite verhoog word (sien Bylaag 5, items 38 en 59).

4.5.10 Die doeltreffendheid van die konvensionele klaslokaal

Die onderwysterrein word gekenmerk deur voortdurende veranderinge. Veranderinge op tegnologiese gebied, die kurrikulums en die toepassing van opvoedkundige beginsels, moet noodwendig 'n invloed hê op die beplanning en ontwerp van skoolgeboue. Die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite by primêre skole, behoort gefokus te wees op die toekoms (sien Bylaag 5, items 39 tot 58).

4.6 SAMEVATTING EN VOORUITSKOUING

Hoofstuk 4 het gehandel oor die navorsingsontwerp en die operasionalisering van die ondersoek. Die wyse waarop die gegewens verwerk is, word in die volgende hoofstuk breedvoerig bespreek.

HOOFSTUK 5

NAVORSINGSRESULTATE

5.1 INLEIDING

In die vorige hoofstuk is aandag geskenk aan die ontwerp en verloop van die empiriese ondersoek. Die rasionaal van die empiriese ondersoek is ook uiteengesit. Daar word vervolgens oorgegaan tot die verwerking en interpretasie van die navorsingsresultate.

5.2 STRATEGIE VAN VERTOLKING

Die doel met die gebruik van die vraelys was om die verskillende menings en houdings van die respondente wat by die ondersoek betrokke was, te bepaal.

Met die steekproefneming is daar tussen volgende strata onderskei, naamlik:

- * onderwysers in bestuursposte en onderwysers in nie-bestuursposte. Die vernaamste rede vir hierdie onderskeiding is dat vermoed was dat onderwysers in verskillende posvlakke, eiesoortige behoeftes ten opsigte van fisiese fasiliteite sou openbaar,
- * manlike- en vroulike onderwysers. Dit word aanvaar dat vrouens meer vryheid geniet ten opsigte van die uiting van hul gevoelens, meer sensitief is en makliker hul emosies toon as mans (Friedman, 1981:509). Gevolglik is vermoed dat daar 'n verskil in mening weerspieël sou word in die opinies van

manlike- en vroulike respondente, ten opsigte van die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite.

* Engelsmedium- en Afrikaansmedium onderwysers.

Dit wil voorkom asof daar 'n verskil bestaan in die opvattinge van Engelsmedium- en Afrikaansmedium onderwysers, ten opsigte van deelname aan besluitneming. Daar is vervolgens geantisipeer dat hierdie opvattinge 'n invloed sou hê op die response van die twee verskillende taalgroepe.

In die tabelle wat die navorsingsresultate weerspieël, word daar onderskeid gemaak tussen voorgenoemde kategorieë.

Die navorsingsresultate word ter wille van 'n eenheidsoorsig in kronologiese volgorde, aan die hand van nege verskillende rubrieke bespreek. In rubrieke 1, 2, 6, 7 en 9 word in die tweerigtingtabelle voorsiening gemaak vir die menings van Afrikaans- en Engelssprekende respondente wat bestuursposte beklee en diegene wat nie bestuursposte beklee nie (kategorieë 1 en 2). In rubrieke, 3, 4, 5 en 8 word die response van Afrikaans- en Engelssprekende-, manlike- en vroulike respondente weergegee (kategorieë 3 en 4).

Die kategorie *ander*, verteenwoordig daardie respondente wat nie in een van genoemde vyf kategorieë (sien 4.2.4) betrek is nie. Dit sluit onderwysers in wat in geval van die afwesigheid van 'n aangewese of aanbevole respondent, die vraelys namens sodanige persoon voltooi het. Om hierdie rede is die kategorie *ander*, saamgevoeg met respondente wat onderwysers in nie-bestuursposte, verteenwoordig.

In alle tabelle word slegs die ja, oftewel positiewe reaksies op vrae, as 'n persentasie van die totale aantal response in die bepaalde kategorie weergegee.

5.3 ASPEKTE WAT VERBAND HOU MET DIE EVALUERING VAN DIE OPVOEDKUNDIGE BEPLANNING EN BENUTTING VAN FISIESE FASILITEITE

In die teoretiese besinning en beredenering (Hoofstukke 2 en 3) is aangedui dat daar verskeie leemtes bestaan in die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite in die primêre skool. Die afleiding is gemaak dat sommige leemtes as feitelik aanvaar kan word. Enkele van die leemtes met betrekking tot die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite, hou onder andere verband met historiese aspekte, kultuurverskille en ekonomiese omstandighede. Gevolglik is daar nie in hierdie navorsing verder daarop ingegaan nie. Die ander aspekte rondom die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite (sien 4.1), is empiries ondersoek. Die vraelys fokus op sowel beplannings- as benuttingsaspekte.

Volgens Sumption & Landes, (1957:82) word evalueringskale wat aangewend word in die geval van fisiese fasiliteite, hoofsaaklik in twee kategorieë verdeel.

- * "those which deal with structural or facility needs, with purposes incidentally stated or implied" en
- * those that deal with purposes to be served, with suggested facilities contingent upon the purposes".

Hieruit blyk dat die beplannings- en benuttingsaspekte hand aan hand gaan.

Die empiriese ondersoek is gefokus op die beplannings- en benuttingsaspekte van fisiese fasiliteite in primêre skole. Die aspekte wat empiries ondersoek is, kan onder andere met behulp van die strategie wat hierbo (sien 5.2) beskryf is, vertolk word. Die resultate wat die navorsing opgelewer het, word vervolgens betekenisvol ontleed.

5.4 WERKSMETODE

Ten einde die navorsingsresultate sinvol te ekspliseer, is soos volg te werk gegaan:

- * response op die verskillende items is die vraelys, word eerstens in tabelvorm weergegee,
- * daarna word die response geanaliseer en geïnterpreteer, en
- * laastens word afleidings gemaak en moontlike verklarings verstrek.

Die volgende afkortings figureer in die tabelle:

A	= Afrikaansmedium,
E	= Engelsmedium,
T	= Totaal,
DPS	= Departementshoof senior primêre fase,
DPJ	= Departementshoof junior primêre fase,
OSF	= Onderwyser senior primêre fase,
OJF	= Onderwyser junior primêre fase,
Gem. %	= Gemiddelde persentasie
Tot. gem.	= Totale gemiddeld

Wanneer daar verwys word na die gemiddelde persentasie, dui die syfer op die gemiddelde van die persentasies in kategorie een, uitgedruk as 'n persentasie van al die respondente in die kategorie. Insgelyks dui die totale gemiddeld op die persentasie respondente wat positief gereageer het op die vraag, uitgedruk in 'n persentasie van al die respondente gesamentlik.

So sal die gemiddelde persentasie van Afrikaanssprekende respondente in kategorie een (sien Tabel 5.3.1), wat positief gereageer het op vraag 8.1, op 84,4% te staan kom. Die totale gemiddelde persentasie van al die Afrikaanssprekende respondente, wat positief gereageer het op vraag 8.1, sal dus 86,8% wees. Die afleiding kan dus gemaak word dat 13,2%

van die Afrikaanssprekende respondente negatief geantwoord het op hierdie vraag. Die gesamentlike totale gemiddeld van 85,4% (sien Tabel 5.3.1), sal dus impliseer dat al die respondente in alle kategorieë gesamentlik, 85,4% positief gereageer het op vraag 8.1.

Aangesien geen hipoteses geformuleer is nie, word die frekwensies van response nie onderwerp aan statistiese toetsing nie. In hierdie navorsing word die response op die verskillende vrae, vertolk aan die hand van die opvoedkundige beduidenheid daarvan, na aanleiding van die frekwensie van die response. 'n Navorsers mag volgens Huysamen (1985:52), self besluit oor 'n norm vir opvoedkundige beduidenheid van populasieversekerde of korrelasies. Na samesprekings met die Statistiese Konsultasiediens van die PU vir CHO en die Studieleiers, is besluit dat die norm vir die doel van hierdie navorsing, op 20-% gestel sal word. Wanneer daar dus 'n verskil in mening van 20% en meer op 'n spesifieke vraag voorkom, sal die verskil as opvoedkundig beduidend beskou word.

5.5 IDENTIFISERENDE BESONDERHEDE

5.5.1 Kategorisering van respondente

5.5.1.1 Oriëntering

In 'n poging om perspektief aan die vertolking van die gegewens wat tydens die empiriese ondersoek versamel is te gee, word die response kwantitatief soos volg in die verskillende strata, verteenwoordig (sien Tabel 4.1) vir oorsig oor teikenpopulasie):

5.5.1.2 Interpretasie van gegewens in Tabel 5.1

Die totale aantal respondente (218), word verteenwoordig deur 80 manlike- en 138 vroulike onderwyspersoneellede verbonde aan PI-primêre skole (i.c. skole met 'n leerlingtal van 550 en meer) in die

Pretoria-Witwatersrand-Vereeniging-gebied van Transvaal. Die verhouding tussen respondente in bestuursposte is 57,3% teenoor die 41,7% wat die klasonderwyser verteenwoordig. Die verhouding van die Afrikaansmedium tot Engelsmedium respondente is 67,9% en 32, 1% respektiewelik.

Hierdie perspektief is vir die verdere verloop van die studie van belang, aangesien sekere meningsverskille geantisipeer is.

TABEL 5.1 : Kategorisering van respondente

Posvlak	ONDERWYSERS IN BESTUURSPOSTE									ONDERWYSERS IN NIE-BESTUURSPOSTE									TOTAAL		
	Hoof P1			DPS			DPJ			OSF			OJF			Ander			Totaal		
Taalgroep	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T
Manlik	29	12	41	20	4	24	0	0	0	11	2	13	0	0	0	2	0	2	62	18	80
Vroulik	0	2	2	12	11	23	25	12	37	16	8	24	33	18	51	0	1	1	86	52	138
Gesamentlik	29	14	42	32	15	47	25	12	37	27	10	37	33	18	51	2	1	3	148	70	218
Totaal	127									91									218		

5.5.2 Besonderhede van bestaande fisiese fasiliteite

5.5.2.1 Oriëntering

Die doel met die insluiting van gegewens in Tabel 5.2 is om perspektief te gee aan die navorsingsresultate. Genoemde tabel gee 'n indruk van die mate waartoe daar tot op datum aan standaardfasiliteite by primêre skole voorsien is.

TABEL 5.2 : Besonderhede van bestaande fasiliteite by primêre skole

STANDAARDFASILITEITE BY SKOLE	% VOORSIEN	TOT GEM.
volwaardige mediasentrum	83,1	
standaard laboratorium	66,4	
doelmatige kunslokaal	54,4	
toegerusde lokaal vir basiese tegnieke	59,1	
gradekamers met stoorkamers	92,1	
gradekamers met aaneengeskakelde geriewe	78,5	72,4
permanente onderriglokale	90,2	
tydelike onderriglokale	51,9	
doelmatige lokaal vir musiekonderrig	48,8	
skoolsaal	99,5	

5.5.2.2 Interpretasie van gegewens in Tabel 5.2

Dit blyk uit die gegewens van Tabel 5.2 dat die fisiese fasiliteite by die meeste skole aan die minimum vereistes voldoen. Hierdie minimumvereistes veronderstel fasiliteite wat vereis word vir die sinvolle voltrekking van onderwysgebeure aan skole met 'n leerlingtal van meer as 550 leerlinge. Hiervolgens word daar aan gemiddeld 72,4% van die minimum vereistes voldoen. Vyftig persent van die kommoditeite naamlik mediasentra, gradekamers met sowel stoorkamers as aaneengeskakelde toiletgeriewe, permanente lokale en skoolsale, is in meer as 72% van die gevalle voorsien. Die grootste behoefte blyk die voorsiening van 'n doelmatige lokaal vir musiekonderrig te wees.

Die wesenlike behoeftes en voorkeure van respondente word egter eksplisiet in die behandeling van die volgende rubrieke soos afgelei van die response op die vraelys weergegee.

5.6 RUBRIEK 1 : DIE ONTWERP EN LIGGING VAN DIE MEDIASENTRUM

In hierdie rubriek gaan dit om die praktiese bruikbaarheid en sinvolle ligging van die mediasentrum, gemeet aan opvoedkundige beplannings- en benuttingskriteria (sien vraag 8.1 tot 8.7 bylaag 5, asook Tabelle 5.3.1 tot 5.3.7).

Daar word vervolgens oorgegaan tot die vrae wat in die vraelys voorkom en die interpretasie van die response.

5.6.1 Vraag 8.1 "Behoort die mediasentrum na u mening, op die grondvloer van 'n skoolgebou te wees?"

TABEL 5.3.1 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 8.1

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	92,9	84,4	86,8	78,6	79,3	82,4	88,1	84,1	85,4
DPS	80,7			80,0			80,4		
DPJ	92,3			90,9			91,9		
DSF	88,5	88,1		76,5	84,2		88,9	86,9	
OJF	84,4			10,0			81,6		
Ander	0			82,4			50,0		

5.6.1.1 Analise van response

Van die 218 respondente, toon 85,4% aan dat die mediasentrum op die grondvloer van 'n skoolgebou behoort te wees.

Indien die norm vir opvoedkundige beduidendheid (sien 5.4), in geval van enige verskil in mening toegepas word, kan daar in hierdie geval geen opvoedkundig-beduidende verskil bemerk word nie. Altesaam 88,1% van die Afrikaanssprekende respondente in nie-bestuursposte, is van mening dat die mediasentrum wel op die grondvloer van 'n skoolgebou behoort te wees. Daarenteen weerspieël die menings van sowel die Afrikaanssprekende respondente in bestuursposte as die Engelssprekende respondente in nie-bestuursposte, 'n eenstemmigheid, wat korreleer met die gesamentlike gemiddeldes van al die respondente.

Die oorgrote meerderheid van respondente is dit eens dat die mediasentrum van 'n primêre skool, op die grondvloer van 'n skoolgebou behoort te wees.

5.6.2 Vraag 8.2 : "Behoort die mediasentrum na u mening naby alle klaslokale te wees?"

TABEL 5.3.2 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 8.2

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	93,1	93,3	95,9	100	100	98,6	95,4	95,5	96,7
DPS	93,6			100			95,7		
DPJ	100			100			100		
OSF	100	97,6		100	97,4		100	97,5	
OJF	93,8			94,4			94,0		
Ander	100			100			100		

5.6.2.1 Analise van response

Altesaam 96,7% van die 218 respondente het aangetoon dat die mediasentrum naby alle klaslokale behoort te wees.

Ruim 98,6% van die Engelssprekende respondente is van mening dat die mediasentrum naby alle klaslokale behoort te wees, teenoor 95,9% van die Afrikaanssprekende respondente.

As gevolg van die feit dat 96,7% van die respondente positief gereageer het op Vraag 8.2, kan aanvaar word dat die mediasentrum in die primêre skool, naby alle klaslokale behoort te wees.

5.6.3 Vraag 8.3 : "Behoort die mediasentrum na u mening ten alle tye gedurende skoolure toeganklik te wees?"

TABEL 5.3.3 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 8.3

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	100			100			100		
DPS	100	100		100	100		100	100	
DPJ	96,2		99,3	100		98,6	97,3		99,1
OSF	100	98,8		100	97,4		100	98,4	
DJF	100			94,4			98,0		
Ander	100			100			100		

5.6.3.1 Analise van response

Bykans al die respondente, naamlik 99,1% het positief gereageer op die vraag of die mediasentrum ten alle tye gedurende skoolure, toeganklik behoort te wees.

Na aanleiding van die response op vraag 8.3 blyk dit dat die toenemende belangrikheid van die mediasentrum, al hoe meer besef word. Al die respondente in bestuursposte, sowel die Engels- as die Afrikaanssprekende respondente, het positief geantwoord. 'n Geringe meningsverskil tussen die respondente in bestuursposte, en die respondente in nie-bestuursposte word opgemerk. Dieselfde geld ook vir die Afrikaans- en Engelssprekende respondente.

Die resultaat van die response op Vraag 8.3, dui ongetwyfeld daarop dat 'n mediasentrum in die primêre skool, ten alle tye gedurende skoolure, vir die gebruikers daarvan, toeganklik behoort te wees.

5.6.4 Vraag 8.4 "Behoort die mediasentrum na u mening uit te mond of direk met 'n deur met die klaslokale verbind te wees?"

TABEL 5.3.4 : Oorsigtelike samevatting van response op vraag 8.4

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	34,9	28,3	29,9	28,6	31,0	36,2	32,6	29,2	31,9
DPS	22,6			33,3			26,1		
DPJ	30,8			54,6			37,8		
OSF	45,8	31,7		30,0	38,5		41,2	33,9	
OJF	21,9			33,3			25,0		
Ander	0			100			33,3		

5.6.4.1 Analise van response

Die meerderheid van die respondente het negatief gereageer op Vraag 8.4. Al neem die Engelssprekende respondente nie heeltemal so 'n negatiewe standpunt soos die Afrikaanssprekende respondente nie, is daar in totaal slegs 31,9% van die respondente wat positief gereageer het. Die rede vir hierdie lae response, kan moontlik toegeskryf word aan die feit dat die term "uitmond", nie baie duidelik was nie en moontlik verwarring kon veroorsaak het.

Dit blyk nietemin uit Tabel 5.3.4 dat hierdie konsep nie byval vind by Suid-Afrikaanse onderwysers nie. Slegs 29,2% van die respondente in bestuursposte en 33,9% van die respondente in nie-bestuursposte het positief gereageer. Die verskil in mening tussen die Afrikaans- en Engelssprekende respondente, is ewe beduidend naamlik 29,9% teenoor 36,2% onderskeidelik. Die bevinding is gemaak dat die mediasentrum in die primêre skool, nie behoort uit te mond of direk met 'n deur met die klaslokale verbind moet wees nie.

5.6.5 Vraag 8.5 "Behoort die mediasentrum na u mening 'n groot lokaal te wees wat na behoefte deur middel van panele onderverdeel kan word?"

TABEL 5.3.5 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 8.5

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	66,7	67,2	66,2	57,1	51,7	62,3	63,4	62,1	64,9
DPS	67,7			46,7			60,9		
DPJ	65,4			63,6			64,9		
OSF	70,8	65,9		60,0	71,8		67,7	67,9	
OJF	62,5			83,3			67,8		
Ander	50			0			33,3		

5.6.5.1 Analise van response

Die analise van response op vraag 8.5 dui op 'n uiteenlopende verskeidenheid van menings. Die positiewe reaksies wissel van 51,7% tot 71,8%. Van die totale aantal respondente (218), het 64,9% egter positief gereageer.

Met Vraag 8.5 is daar vasgestel dat daar redelik eenstemmigheid bestaan tussen die respondente in bestuursposte en respondente in nie-bestuursposte, wat die Afrikaanssprekende respondente betref. Die Engelssprekende respondente in bestuursposte steun nie die stelling in so 'n beduidende mate naamlik 51,7%, soos wat die respondente in nie-bestuursposte naamlik 71,8%, die stelling steun nie. Indien 'n verskil van 20% en meer as 'n opvoedkundig beduidende verskil beskou word, impliseer hierdie resultaat dat daar wel 'n betekenisvolle meningsverskil tussen die respondente in bestuursposte en diegene in nie-bestuursposte bestaan. 'n Moontlike rede hiervoor is dat die onderwyseresse in die Junior Primêre Fase (83,3%), baie moontlikhede voorsien vir die gebruik van panele ten einde die mediasentrum te verdeel in kleiner areas. Daarenteen kan die menings van persone in bestuursposte, bepaal word op grond van hulle betrokkenheid by die besteding van fondse. In weerwil hiervan, korreleer die totale gemiddelde persentasie positiewe reaksies van Afrikaanssprekende (66,2%) en Engelssprekende (62,3%) respondente goed met die totale gemiddeld van al die respondente gesamentlik, naamlik 64,9%.

Die ontleding van die response dui nietemin daarop dat die meerderheid van die respondente voorkeur gee aan die gedagte dat die mediasentrum 'n groot lokaal behoort te wees, wat na behoefte deur middel van panele onderverdeel kan word.

5.6.6 Vraag 8.6 : "Behoort die mediasentrum na u mening uit 'n verskeidenheid van doelmatige vaste lokale te bestaan?"

TABEL 5.3.6 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 8.6

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	55,6	53,5	48,3	42,9	55,2	65,2	51,2	54,0	53,8
PDS	51,6			66,7			56,0		
DPJ	38,5			54,6			43,2		
OSF	48,0	44,6		80,0	74,4		57,1	54,1	
QJF	46,9			83,3			60,0		
Ander	50,0			0			33,3		

5.6.6.1 Analise van response

Response op Vraag 8.6 toon dat slegs 53,8% van die 218 respondente positief geantwoord het op hierdie vraag.

'n Ontleding van dié response dui op 'n oënskynlik beduidende meningsverskil tussen die Engelssprekende respondente in bestuursposte (55,2%) en respondente in nie-bestuursposte (74,4%). Die meningsverskil mag moontlik opvoedkundig beduidend wees. Die feit dat 71,8% van die respondente uit dieselfde kategorie, op Vraag 8.5 positief gereageer het op die vraag of die mediasentrum 'n groot lokaal behoort te wees, skep egter verwarring. Hoewel die persentasie response korreleer, is die afleiding paradoksaal aangesien dit hier om twee teenoorstaande sake handel. Op grond hiervan word die opvoedkundige betekenis van die response dan verwerp.

As gevolg van die feit dat die gemiddelde persentasie van al die respondente wat positief gereageer het op Vraag 8.6 slegs 53,8% is, blyk dit of die mediasentrum eerder in een groot lokaal, as in 'n verskeidenheid van lokale gehuisves behoort te word (sien Tabel 5.3.5).

5.6.7 Vraag 8.7 "Behoort die mediasentrum na u mening soos tans behoue te bly?"

TABEL 5.3.7 : Oorsigtelike samevatting van response op vraag 8.7

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	22,2	24,1	34,3	50,0	46,7	47,1	31,7	31,8	38,5
DPS	25,8			43,8			31,9		
DPJ	30,8	54,6		37,8					
OSF	44,0	41,0	40,0	46,2	42,0	42,6			
OJF	46,9		44,4		46,0				
Ander	50		100		66,7				

5.6.7.1 Analise van response

Die response op vraag 8.7 wat in Tabel 5.3.7 weergegee word, is oorwegend negatief. Slegs 38,5% van die totale aantal respondente het positief gereageer.

Die verskil in mening wat in die geval van die Afrikaanssprekende respondente in bestuursposte en diegene in nie-bestuursposte bemerk word, kan moontlik toegeskryf word aan die feit dat die persone in bestuursposte meer bewus is van die problematiek rakende die akkommodasie van al die media. Die gebrek aan voldoende bergruimte kan dus 'n baie belangrike oorsaak wees.

Andersins word 'n redelike eenstemmigheid in menings waargeneem. Gevolglik kan daar uit die response op vraag 8.7, afgelei word dat die oorgrote meerderheid van respondente van mening is dat die mediasentrum nie soos tans behoue behoort te bly nie.

5.6.8 Samevatting

Uit 'n analise van die response op rubriek 1 wat handel oor die ontwerp en ligging van die mediasentrum, is die volgende bevindinge gemaak:

- * Die mediasentrum in die primêre skool behoort:
 - op die grondvloer van 'n skoolgebou te wees,
 - naby aan alle klaslokale te wees,
 - ten alle tye gedurende skoolure toeganklik te wees, en
 - 'n groot lokaal te wees, wat na behoefte deur middel van panele onderverdeel kan word.

- * Die mediasentrum in die primêre skool behoort nie:
 - uit te mond of direk met 'n deur met die klaslokale verbind te wees nie,
 - in 'n verskeidenheid van lokale gehuisves te word nie, en
 - soos tans behoue te bly nie.

Dit blyk dat hoewel daar nie 'n duidelike alternatief ten opsigte van die ligging en ontwerp van die huidige mediasentrum geïdentifiseer is nie, dat die algemene gevoel is dat daar wel 'n behoefte aan vernuwing in hierdie opsig bestaan. Die moontlikheid dat 'n kompakte beplande skool deels 'n bydrae in hierdie verband kan maak, word in rubriek 7 behandel (sien 5.12.6).

Die volgende rubriek handel oor die aandeel van die gebruikers van fisiese fasiliteite, in die beplanning en benutting daarvan.

5.7 RUBRIEK 2 : INSpraak VAN DIE Gebruikers VAN DIE Fisiese FASILITEITE

Uit 'n beplanningsoogpunt gesien, impliseer die beplanning van fisiese fasiliteite, kommunikasie tussen die beplanners van die fasiliteite en die

gebruikers daarvan. Met hierdie rubriek word beoog om te bepaal wat die houding van onderwysers in hierdie opsig is (sien vrae 9 en 10 Bylaag 5, asook Tabele 5.4 en 5.5).

5.7.1 Vraag 9 "Behoort die onderwyser na u mening 'n aandeel te hê aan die opstel van riglyne vir die argitekture wat skoolgeboue beplan?":

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	79,3	80,0	82,4	92,9	96,7	92,9	83,7	85,6	85,8
DPS	80,7			100			87,2		
DPJ	80,8			90,9			83,8		
OSF	81,5	84,9		100	92,3		86,5	87,2	
OJF	91,0			88,9			90,2		
Ander	50			0			33,3		

5.7.1.1 Analise van response

Die meerderheid van die respondente (85,8%) het positief gereageer op Vraag 9.

Hoewel die groot meerderheid van respondente baie positief ingestel is oor hierdie aangeleentheid, blyk dit tog asof daar 'n geringe verskil in mening tussen die Engelssprekende (92,9%) en Afrikaanssprekende (82,4%) respondente bemerk word.

Hierdie verskil in mening kan moontlik toegeskryf word aan die feit dat Afrikaanssprekendes meer outokraties en ook hiërargies bewus is as Engelssprekendes (Van der Westhuizen, 1985). Daarenteen word die Engelssprekendes as meer demokraties beskou en gevolglik is hulle meer betrek by die besluitneming. Vandaar dus die opmerklik hoë respons van die Engelssprekende onderwysers.

Met Vraag 9 is daar vasgestel dat die oorgrote meerderheid van die respondente van mening is dat die onderwyser 'n aandeel behoort te hê aan die opstel van riglyne vir argitekture wat skoolgeboue beplan. 'n Waarskynlike rede hiervoor is dat onderwysers soms frustrasies ervaar indien skoolgeboue nie ten volle voldoen aandie vereistes wat deur die onderwysers gestel word nie (sien Tabel 5.12).

5.7.2 Vraag 10 "Sou u meen dat dit wenslik is dat onderwysers tydens alle stadiums van die beplanning en oprigting van nuwe skoolgeboue, 'n geleentheid gegun word om op 'n georganiseerde wyse aanbevelings te doen.

TABEL 5.5 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 10

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	82,2	76,3	78,9	78,6	86,7	90,0	81,0	85,6	82,5
DPS	71,0			93,8			78,7		
DPJ	77,0			100			83,8		
OSF	77,8	81,4	78,9	90,0	94,9	90,0	81,1	85,6	82,5
OJF	87,9			94,4			90,2		
Ander	50			0			33,3		

5.7.2.1 Analise van response

Die gegewens van response op Vraag 10, (Tabel 5.5) toon aan dat 82,5% van die 218 respondente, positief gereageer het.

Dit blyk dat die Engelssprekende respondente (90,0%), baie meer ten gunste van gereelde inspraak in die bouprogram van die skool as die Afrikaanssprekende respondente (78,9%) is. Hierdie meningsverskil kan soos in die vorige geval (sien 5.7.1.1) ook aan die outokratiese en

demokratiese sienswyses van die onderwysers in die twee taalgroepe, toegeskryf word.

Die meeste van die respondente is van mening dat onderwysers tydens alle stadiums van die beplanning en oprigting van nuwe skoolgeboue, 'n geleentheid gegun behoort te word om op 'n georganiseerde wyse aanbevelings te maak.

5.7.3 Samevatting

Daar bestaan geen twyfel dat onderwysers 'n behoefte het en dit ook as noodsaaklik beskou om inspraak te hê in die ontwerp, beplanning en bou van skoolgeboue. Die moontlike rede hiervoor word verklaar deur die response op Vraag 17 (sien Tabel 5.12).

Die moontlike redes vir die opmerklike verskil in mening tussen die Engelssprekende- en Afrikaanssprekende respondente, is reeds aangetoon (sien 5.7.1.1 en 5.7.2.1).

Met die volgende rubriek is beoog om te bepaal wat die mening van onderwysers is ten opsigte van die argitektoniese kwaliteit van die skoolgebou.

5.8 RUBRIEK 3 : DIE ARGITEKTONIESE KWALITEIT VAN SKOOLGEBOU

Die stimulerende voorkoms van fisiese fasiliteite hou verband met faktore soos waardering, bevrediging en motivering van die gebruikers daarvan (sien 3.4.3.1.3). Die rede waarom daar in hierdie geval voorsiening gemaak is vir die menings van manlike en vroulike respondente is reeds aangedui (sien 5.2).

Die besonderhede in hierdie verband word soos volg saamgevat (sien Vraag 11, Bylaag 5, asook Tabel 5.6).

5.8.1 Vraag 11 "Dink u dat die argitektoniese kwaliteit van skoolgeboue (met ander woorde of skoolgeboue mooi of minder mooi vertoon) 'n invloed kan hê op die gehalte van die onderwys wat daarbinne realiseer?"

TABEL 5.6 : SAMEVATTING VAN RESPONSE OP VRAAG 11

Respondent	Afrikaanse		Engels		Gesamentlik	
	Gem %	Tot Gem	Gem %	Tot Gem	Gem %	Tot Gem
Manlik	66,7	66,4	100	82,6	74,7	70,4
Vroulik	63,1		76,0		67,9	

5.8.1.1 Analise van response

Hoewel die ontleding van response op uiteenlopende menings dui, het 70,4% van die totale aantal respondente, positief geantwoord op hierdie vraag.

Die bevinding is gemaak dat manlike- en vroulike Afrikaanssprekende respondente redelik eensgesind is oor hierdie aangeleentheid. 'n Opmerklike meningsverskil word egter by die Engelssprekende respondente bevind. Die manlike respondente het 100% positief gereageer terwyl 76,0% vroulike respondente positief gereageer het. Daar bestaan egter twyfel of hierdie verskil in mening enige opvoedkundige betekenis inhou. Die rede hiervoor kan moontlik heel toevallig wees aangesien daar slegs 18 Engelssprekende manlike respondente uit die totale aantal (218) respondente was. Daarenteen was daar 62 Afrikaanssprekende manlike respondente en 52 Engelssprekende vroulike respondente.

'n Ander moontlike rede vir die verskil in mening tussen manlike- (74,7%) en vroulike- (67,9%) respondente kan wees dat mans meestal in 'n permanente hoedanigheid diens doen, in teenstelling met dames wat meer in tydelike hoedanigheid onderwys gee. Die voorkoms van die skool behoort dus vir 'n persoon vir wie dit 'n permanente werkplek is, belangriker te wees as vir 'n persoon wat tydelik daar werksaam is. (Hierdie verklaring sou insgelyks ook van toepassing gemaak kan word op 'n woonhuis wat gehuur en een wat permanent bewoon word.)

Hoe dit ookal sy, die meerderheid van die respondente is dit eens dat die argitektoniese kwaliteit van 'n skoolgebou, 'n invloed kan hê op die gehalte van die onderwys wat daarbinne realiseer.

Na aanleiding van die response wat in rubriek 7 weerspieël word, blyk dit dat respondente van mening is dat 'n kompakbeplande skool, deels hiertoe kan bydra (sien 5.12.3).

Voorgenoemde is egter slegs een van die talle faktore wat 'n rol speel in die gehalte van onderwys en die bereiking van onderwysdoelstellings. In dié verband het die skoolhoof ook 'n belangrike rol te speel.

5.9 RUBRIEK 4 : DIE ROL VAN DIE SKOOLHOOF

Die optimale benutting van alle beskikbare akkommodasie, is een van die bestuurstake van die skoolhoof. Die suksesvolle voltrekking van hierdie opdrag, vereis egter bepaalde bestuurskundige vaardighede. In hierdie rubriek word daar ook voorsiening gemaak vir die menings van Afrikaanssprekende en Engelssprekende, manlike- en vroulike respondente (sien 5.2).

Die relevante gegewens in hierdie verband, word in onderstaande tabel weergegee.

5.9.1 Vraag 12 "Meen u dat die opvoedkundige, dit wil sê doeltreffende benutting van skoolgeboue, afhanklik is van die bestuursvermoë van die skoolhoof?"

TABEL 5.7 : SAMEVATTING VAN RESPONSE OP VRAAG 12

Respondent	Afrikaanse		Engels		Gesamentlik	
	Gem %	Tot Gem	Gem %	Tot Gem	Gem %	Tot Gem
Manlik	87,1	91,7	94,7	88,3	88,9	90,6
Vroulik	95,2		85,7		91,7	

5.9.1.1 Analise van response

Ruim 90,6% van die totale aantal respondente het positief gereageer op Vraag 12.

Geen opvoedkundig beduidende verskille is gereflekteer nie.

Die oorgrote meerderheid van die respondente is van mening dat die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite afhanklik is van die bestuursvermoë van die skoolhoof.

In die volgende rubriek is die menings van onderwysers ten opsigte van die implikasies van die wegdoen van stoepe as verkeersweë, getoets.

5.10 RUBRIEK : STOEPE AS ONEKONOMIESE ONDERDAKRUITES

'n Baie groot persentasie van die onderdakruimtes van 'n skoolgebou bestaan uit stoepe wat uitsluitlik vir sirkulasiedoeleindes en as verkeersweë benut word. Die moontlikheid om sulke ruimtes meer ekonomies aan te wend, behoort ondersoek te word. Indien hierdie stap sou meebring dat leerlinge deur lokale moet beweeg, behoort vasgestel te word of hierdie aksie 'n nadelige invloed op die onderwysgebeure sal hê (sien Vraag 13, Bylaag 5 sowel as Tabel 5.8).

5.10.1 Vraag 13 "Dink u dat indien stoepe as sirkulasieruimtes sou verval, die beweging van leerlinge deur lokale, 'n nadelige invloed op die onderwysgebeure in die lokaal sal hê?"

TABEL 5.8 : Opsomming van response op Vraag 13

Respondent	Afrikaans		Engels		Gesamentlik	
	Gem %	Tot Gem	Gem %	Tot Gem	Gem %	Tot Gem
Manlik	87,3	87,8	94,7	88,4	89,0	88,0
Vroulik	88,1		86,0		87,3	

5.10.1.1 Analise van response

Dit word uit bostaande Tabel duidelik dat altesaam 88,0% van die respondente positief gereageer het op Vraag 13. 'n Analise van die response dui op 'n taamlike eensgesindheid ten opsigte van hierdie vraag. Daar kan dus ook tot die slotsom gekom word dat beweging van leerling

deur lokale, 'n nadelige invloed op die onderwysgebeure in die lokaal sal hê.

Indien die beweging van leerlinge deur lokale nie 'n nadelige invloed op die onderwysgebeure sou hê nie, kon die aanwending van hierdie onderdakruimtes, 'n ekonomiese besparing tot gevolg gehad het. Daar bestaan egter ander maatreëls wat om ekonomiese redes aangewend kan word. Enkele ander moontlikhede is in die volgende rubriek ondersoek.

5.11 RUBRIEK 6 : DIE EKONOMIESE EN VEELDOELIGE BENUTTING VAN FISIESE FASILITEITE

'n Ontleding van die aantal ure wat skoolgeboue werklik benut word, teenoor moontlike aantal ure, laat blyk dat skoolgeboue nie optimaal en ekonomies benut word nie. Met hierdie rubriek word beoog om vas te stel wat gebruikers van skoolgeboue se mening in hierdie verband is (sien Vraag 14 BYLAAG 8, asook Tabele 5.9.1 tot 5.9.3).

5.11.1 Vraag 14.1 : "Is u van mening dat skoolgeboue ekonomies benut word indien dit slegs deur onderwysers en leerlinge gebruik word?"

TABEL 5.9.1 : Oorsigtelike samevatting van response op vraag 14.1

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	61,5	63,2	61,2	61,5	67,9	66,2	61,5	64,7	62,8
DPS	64,5			73,3			67,4		
DPJ	80,0			70,0			77,1		
OSF	40,9	60,0		80,0	63,9		53,1	61,2	
OJF	57,6			50,0			55,1		
Ander	50			100			66,7		

5.11.1.1 Analise van response

Uit Tabel 5.9.1 word dit duidelik dat 62,8% van die respondente glo dat skoolgeboue ekonomies benut word indien dit slegs deur onderwysers en leerlinge gebruik word.

Geen noemenswaardige onderlinge verskil in mening word weerspieël nie. Dit wil egter voorkom asof daar 'n mate van vertwyfeling bestaan aangesien 'n gemiddelde positiewe respons van 62,8% nie 'n baie oortuigende meerderheid is nie. Daar kan verskeie redes hiervoor wees (sien 5.11.4).

Die resultaat weerspieël nietemin die beskouing van die meerderheid van respondente, naamlik dat skoolgeboue ekonomies benut word indien dit slegs deur onderwysers en leerlinge gebruik word.

5.11.2 Vraag 14.2 "Is u van mening dat skoolgeboue ekonomies benut word indien dit as 'n gemeenskapsentrum sou dien?"

TABEL 5.9.2 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 14.2

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	44,8	35,6	37,1	23,1	37,0	45,5	38,1	36,1	39,7
DPS	26,7			50,0			34,1		
DPJ	16,7			45,5			25,7		
OSF	53,9	37,8		40,0	52,6		50,0	42,5	
OJF	40,6			64,7			49,0		
Ander	50,0			0			33,3		

5.11.2.1 Analise van response

Slegs 39,7% van die totale aantal respondente het positief gereageer op Vraag 14.2. Die response in al die kategorieë met die uitsondering van een, was negatief. Slegs die Engelssprekende respondente in nie-bestuursposte het positief gereageer op Vraag 14.2. Die verskil in mening is egter nie so ingrypend dat dit as opvoedkundig beduidend beskou kan word nie. Hierdie meningsverskil mag bloot toevallig wees. 'n Moontlike verklaring vir hierdie verskynsel kan die volgende wees. Van die totale aantal (218) respondente, het 86 Afrikaanssprekende respondente in bestuursposte en 41 respondente nie-bestuursposte beklee. Daarenteen het altesaam 62 Engelssprekende respondente bestuursposte en 29 respondente nie-bestuursposte beklee. Die moontlikheid bestaan dus dat aangesien laasgenoemde kategorie deur die kleinste aantal respondente verteenwoordig was, die persentasie respons daardeur beïnvloed kon word. Dit blyk dat onderwysers in die algemeen, nie ten gunste daarvan is dat die skool as 'n gemeenskapsentrum dien nie. Moontlike redes hiervoor word in die samevatting uiteengesit (sien 5.11.4).

5.11.3 Vraag 14.3 : "Is u van mening dat skoolgeboue ekonomies benut word indien dit na skoolure byvoorbeeld vir volwasse onderwys aangewend sou word?"

TABEL 5.9.3 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 14.3

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	50,0	51,8	55,2	64,3	69,0	70,2	55,3	57,7	60,1
DPS	53,3			73,3			60,0		
DPJ	34,8			60,0			42,4		
OSF	73,9	57,7	55,2	60,0	69,0	70,2	69,7	62,6	60,1
OJF	62,5			88,2			71,4		
Ander	50			0			33,3		

5.11.3.1 Analise van response

Hoewel daar 'n beduidende verskil in mening tussen die Afrikaanssprekende en Engelssprekende respondente bespeur word, het 60,1% van die totale aantal respondente positief gereageer op Vraag 14.3.

Daar word nie 'n beduidende verskil in die mening van die respondente in bestuursposte en diegene in nie-bestuursposte opgemerk nie.

Na aanleiding van die response soos weerspieël in Tabel 5.9.3, kan aanvaar word dat onderwysers van mening is dat skoolgeboue ekonomies benut word indien dit na skoolure vir byvoorbeeld volwasse onderwys benut word.

5.11.4 Samevatting

Daar is bevind dat onderwysers van mening is dat skoolgeboue ekonomies benut word indien dit:

- * slegs deur onderwysers en leerlinge gebruik word,
- * na skoolure vir byvoorbeeld volwasse onderwys gebruik word.

Daar is verder vasgestel dat onderwysers van mening is dat skoolgeboue nie as 'n gemeenskapsentrum behoort te dien nie.

Hoewel dit uit bogenoemde bevinding blyk dat onderwysers in 'n sekere sin beseft dat skoolgeboue meer ekonomies benut behoort te word, skep die bevindinge nogtans verwarring. Enersyds is onderwysers van mening dat skoolgeboue ekonomies benut word deurdat slegs onderwysers en leerlinge die fasiliteite gebruik en andersyds is onderwysers ten gunste van die gebruik van skoolgeboue na skoolure vir volwasse onderwys. Daar kan dus vanuit die response nie duidelike afleidings gemaak word hoe die fasiliteite meer ekonomies benut kan word nie. Hierdie aspek sal egter verdere navorsing vereis (sien 6.5.2). Die afleiding word gemaak dat die redes vir hierdie onsekerheid in iets anders geleë is.

Een moontlike verklaring kan wees dat die respondente nie heeltemal vertrouwd was met die terme fisiese fasiliteite en gemeenskapsentrum nie. Gevolglik kon die terme verskillend vertolk gewees het.

Die volgende rubriek handel oor die beplanning en benutting van kompakbeplande en konvensionele skoolgeboue. Die menings van respondente in die verskillende kategorieë was aan die hand van ses vrae in hierdie verband, getoets.

5.12 RUBRIEK 7 : KOMPAKBEPLANDE- EN KONVENSIONELE SKOOLGEBOU

Dit blyk uit die literatuurstudie dat kompakbeplande skoolgeboue meer voordele as die konvensionele skoolgeboue inhou (RGN, 1981 dl.9:77). Met hierdie rubriek is daar beoog om vas te stel of die onderwysers as gebruikers van die skoolgeboue, meer positief staan teenoor die tradisionele- of revolusionêre ontwerp van skoolgeboue- (sien Vraag 15.1 tot 15.6 Bylaag 5 asook Tabele 5.10.1 tot 5.10.6).

5.12.1 Vraag 15.1 : "Sou u sê dat kompakbeplande skole opvoedkundige doelstellings kan bevorder?"

TABEL 5.10.1 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 15.1

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	96,5	91,7	86,9	71,4	73,3	80,0	88,4	85,6	84,7
DPS	87,1			75,0			83,0		
DPJ	76,9			81,8			78,4		
OSF	84,0	83,1		90,0	84,6		86,7	83,6	
OJF	87,5			83,3			85,0		
Ander	100			100			100		

5.12.1.1 Analise van response

Altesaam 84,7% van die respondente het positief gereageer op Vraag 15.1.

'n Analise van die response toon 'n baie geringe verskil in mening tussen respondente in bestuursposte (85,6%) en diegene in nie-bestuursposte (83,6%), aan. 'n Redelike groot verskil in mening word egter tussen Afrikaanssprekende respondente in bestuursposte (91,7%) en Engelssprekende respondente in bestuursposte (73,3%) bespeur. Hierdie tendens hou moontlik verband met die response op Vraag 15.4 (sien Tabel 5.10.4) en sal verderaan bespreek word.

Op grond van die gesamentlike totale gemiddelde persentasie response (84,7%), kan aanvaar word dat die oorgrote meerderheid onderwysers van mening is dat kompakbeplande skoolgeboue, opvoedkundige doelstellings kan bevorder. Hiermee word egter nie geïmpliseer dat die tradisionele skoolgebou nie opvoedkundige doelstellings bevorder nie. In hierdie geval val die klem sekerlik op die bevordering van opvoedkundige doelstellings.

Die feit dat respondente oorwegend positief gereageer het op hierdie vraag, strook met die menings wat weerspieël word in rubriek 9 (sien 5.14.3). Daarvolgens figureer sekere opvoedkundige doelstellings met sukses in die huidige klaslokaal.

Die slotsom is dus dat 'n kompakbeplande skoolgebou, verder kan bydra tot die bevordering van opvoedkundige doelstellings.

5.12.2 Vraag 15.2 : "Sou u sê dat kompakbeplande skole goedkoper behoort te wees aangesien stoepe as sirkulasieruimtes uitgekakel word?"

TABEL 5.10.2 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 15.2

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	89,3	88,1	85,5	85,7	83,3	82,9	88,1	86,5	84,7
DPS	87,1			81,3			85,1		
DPJ	84,6			72,3			81,1		
OSF	76,9	83,3	90,0	82,1	80,6	82,9			
OJF	87,5			83,3			86,0		
Ander	100			100			100		

5.12.2.1 Analise van response

Van die totale aantal respondente het 84,7% positief gereageer op Vraag 15.2.

Die verspreiding van die response dui op 'n redelike eenstemmigheid onder die verskillende kategorië van respondente.

Hoewel die meeste respondente positief is ten opsigte van die uitskakeling van stoepe as sirkulasieruimtes, is onderwysers in die algemeen ook tevrede met die beplanning van die konvensionele lokaal (sien 5.14.2.2).

Die afleiding word gemaak dat die meerderheid respondente van mening is dat kompakbeplande skoolgeboue goedkoper behoort te wees aangesien stoepe as sirkulasieruimtes uitgekakel word.

5.12.3 Vraag 15.3 : "Sou u sê dat kompakbeplande skole vir u 'n meer aanvaarbare ontwerp as die tradisionele skoolgebou is?"

TABEL 5.10.3 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 15.3

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	75,0	74,6	76,6	76,9	72,4	78,3	75,6	73,9	77,1
DPJ	74,2			68,8			72,7		
OSF	76,9	77,4	76,6	90,0	82,1	78,3	83,3	78,9	77,1
OFJ	80,8			83,3			78,0		
Ander	100			100			100		

5.12.3.1 Analise van response

Altesaam 77,1% van die totale aantal respondente het ja geantwoord op bogenoemde vraag.

Die afleiding word gemaak dat kompakbeplande skoolgeboue vir onderwysers 'n meer aanvaarbare ontwerp as die tradisionele skoolgebou is.

Die moontlikheid is nie uitgesluit dat die menings van respondente gefundeer kan wees deur die feit dat die argitektoniese kwaliteit van 'n skoolgebou, verband hou met die gehalte van die onderwys wat daarin realiseer nie (sien 5.8.1).

5.12.4 Vraag 15.4 : "Sou u sê dat stilruimtes soos in kompakbeplande skole, waar leerlinge individueel of in groepe kan werk, 'n noodsaaklike kommiditeit geword het?"

TABEL 5.10.4 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 15.4

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	96,4	96,6	93,8	86,7	83,3	90,0	92,9	92,1	92,6
DPS	96,8			81,3			91,5		
DPJ	84,6			100			89,2		
OSF	96,3	91,8		100	94,9		97,3	92,7	
QJF	93,8			88,9			92,7		
Ander	100			100			100		

5.12.4.1 Analise van response

Die oorgrote meerderheid van respondente naamlik 92,6%, is ten gunste van stilruimtes.

Na aanleiding van die response op Vraag 15.4, kan aanvaar word dat die oorgrote meerderheid onderwysers, ten gunste van stilruimtes is waar leerlinge individueel of in groepe kan werk.

5.12.5 Vraag 15.5 : "Sou u sê dat halfbedekte areas naby die klaslokaal soos in kompakbeplande skole aangetref, baie nuttig kan wees?"

TABEL 5.10.5 ; Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 15.5

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	93,1	93,3	91,7	85,7	86,9	88,6	90,7	91,1	90,7
DPS	93,6			87,5			91,5		
DPJ	92,0			90,9			91,7		
OSF	88,5	90,4		90,0	89,7		88,9	90,2	
OJF	90,6			88,9			90,0		
Ander	100			100			100		

5.12.5.1 Analise van response

Van die 218 respondente, het 90,7% positief geantwoord op Vraag 15.5.

Die gegewens in Tabel 5.10.5 weerspieël verder 'n eenstemmigheid oor hierdie onderwerp.

Die oorgrote meerderheid onderwysers is van mening dat halfbedekte areas naby die klaslokaal, baie nuttig kan wees.

5.12.6 Vraag 15.6 : "Sou u sê dat kompakbeplande skole dit moontlik maak dat die mediasentrum sentraal geleë kan wees?"

TABEL 5.10.6 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 15.6

Respondent	Afrikaans			Engels			Gesamentlik		
	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem	%	Gem %	Tot Gem
Skoolhoof	100	98,3	99,3	92,9	93,3	95,7	97,6	96,6	98,1
DPS	96,8			93,8			95,7		
DPJ	100			100			100		
OSF	100	100	99,3	100	97,4	95,7	100	99,2	98,1
OJF	100			94,4			98,0		
Ander	100			100			100		

5.12.6.1 Analise van response

Die feit dat 98,1% van die totale aantal respondente positief gereageer het op hierdie vraag, toon dat die belangrikheid van 'n sentraal-geleë mediasentrum, allerweë besef word (vgl. ook 5.6.8).

5.12.7 Samevatting

Die afleiding is uit voorafgaande rubriek gemaak dat kompakbeplande skole, meer byval vind by onderwysers as die tradisionele skoolgeboue. Daar is onder andere bepaal dat onderwysers van mening is dat:

- * kompakbeplande skoolgeboue, opvoedkundige doelstellings kan bevorder,

- * kompakbeplande skoolgeboue goedkoper kan wees as tradisionele skoolgeboue,
- * kompakbeplande skoolgeboue 'n meer aanvaarbare ontwerp is as die tradisionele skoolgeboue,
- * stilruimtes waar leerlinge individueel of in groepe kan werk, 'n noodsaaklike kommoditeit geword het,
- * halfbedekte areas naby die klaslokaal, baie nuttig kan wees, en
- * kompakbeplande skoolgeboue die moontlikheid verhoog dat die mediasentrum meer sentraal geleë kan wees.

Dit blyk dat onderwysers in die algemeen, hoë verwagtinge koester van kompakbeplande skoolgeboue - veral waar dit om nuwe fasiliteite soos stilruimtes en halfbedekte areas gaan. Hierdie feit word onder andere beklemtoon deur die response op Vraag 17 (sien 5.14.1). Daarvolgens voldoen die konvensionele klaslokaal nie aan die deursnee behoeftes wat deur die onderwyser (of gebruikers) gestel word nie.

Kompakbeplande skoolgeboue veronderstel in 'n sekere sin dat die gebruikers van skoolgeboue, sal moet gewoond raak aan 'n nuwe konsep. Die mening van onderwysers in hierdie verband is getoets en word in die volgende rubriek van nader beskou.

5.13 RUBRIEK 8 : 'N NUWE KONSEP IN DIE BEPLANNING VAN SKOOLGEBOUE

Die konvensionele skoolgebou bestaan uit lang rye klaskamers (enkel-asook multiverdieping) met 'n stoep aan die een kant. Deur skoolgeboue meer kompak te bepaal, kan klasgroepe makliker gegroepeer word, sirkulasieruimtes veeldoeliger benut word, die mediasentrum meer sentraal geplaas en die veiligheidskenmerke van die fasiliteite verhoog word. (Sien Vraag 16 en afdeling D, Bylaag 5, sowel as Tabele 5.11 en 5.12.)

5.13.1 Vraag 16 : "Die respondente is 'n keuse gegee tussen vier verskillende ontwerpe van skoolgeboue, waarvan die mees aanvaarbare ontwerp aangedui moes word. (Sien Vraag 16 Bylaag 5.)



TABEL 5.11 : Samevatting van response op Vraag 16.

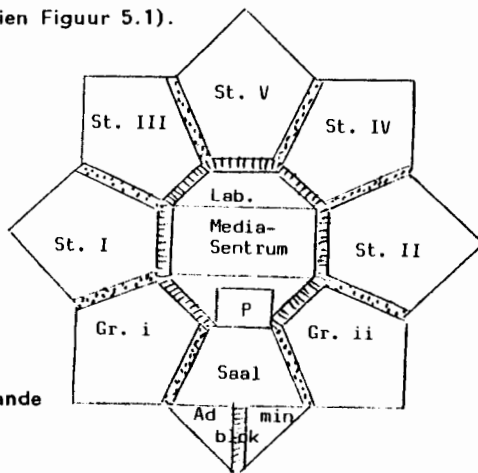
Respondent	Ontwerp	Afrikaans	Engels	Gesamentlik
Manlike Onderwysers	1	6,35	15,79	8,54
	2	41,27	52,63	43,90
	3	34,92	0,00	26,83
	4	17,46	31,58	20,73
Vroulike Onderwysers	1	3,57	2,00	2,99
	2	44,05	44,00	44,03
	3	23,81	22,00	23,13
	4	28,57	32,00	29,85

5.13.1.1 Analise van response

Hoewel die response op Vraag 16 uiteenlopende menings weerspieël, kon afgelei word dat die meerderheidskeuse van die manlike respondente (43,9%) sowel as die vroulike respondente (44,03%) op ontwerp nommer twee geval het. Hieruit kan afgelei word dat die mees aanvaarbare ontwerp, nommer twee is (sien Figuur 5.1).

ONTWERP NO. 2

-  = bedekte loopgange
-  = halfbedekte areas
- P = personeelkamer
- Lab = laboratorium



FIGUUR 5.1 : Voorgestelde ontwerp vir 'n kompakte skoolgebou

Die moontlike rede vir die meerderheidskeuse van bogenoemde ontwerp, kan aan die volgende toegeskryf word:

- * die mediasentrum is sentraal geleë,
- * stoepe as sirkulasieruimtes is beperk,
- * voorsiening is vir halfbedekte areas gemaak,
- * standerdgroepe is sinvol gegroepeer,
- * die ontwerp openbaar sekere veiligheidskenmerke, en
- * die kompakte ontwerp vind meer byval as die tradisionele ontwerp van skoolgeboue.

Die relatief lae response kan moontlik toegeskryf word aan die feit dat respondente die voorgestelde ontwerp onbewustelik aan die bestaande fasiliteite gemeet het. Die feit dat respondente nie 'n doelbewuste keuse tussen die nuwe konsep en die konvensionele skoolgebou moes uitoefen nie, is as 'n leemte in die vraelys geïdentifiseer (sien 6.5.1).

5.13.2 Afdeling D : Daar is aan die respondente 'n keuse gegee tussen vyf verskillende ontwerpe. Elke ontwerp het bestaan uit 'n klasgroep wat binne 'n "pentagon" gegroepeer is. Die mees praktiese groepering moes aangedui word (sien Afdeling D, Bylaag 4d).

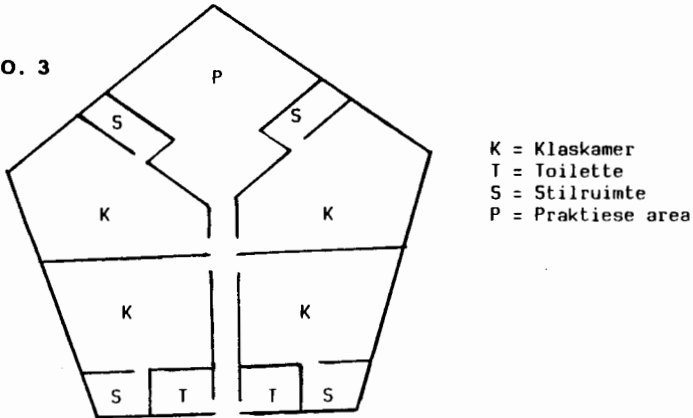
TABEL 5.12 : Samevatting van response op Afdeling D

Respondent	Ontwerp	Afrikaans	Engels	Gesamentlik
Manlike onderwysers	1	23,33	21,05	22,78
	2	3,33	21,05	7,59
	3	43,33	21,05	37,97
	4	10,00	10,53	10,13
	5	20,00	26,32	21,52
Vroulike onderwysers	1	36,14	30,00	33,83
	2	6,02	8,00	6,77
	3	32,53	36,00	34,27
	4	3,61	4,00	3,76
	5	21,69	22,00	21,80

5.13.2.1 Analise van response

Dit is egter belangrik om daarop te let dat die uiteindelijke keuse van die respondente, slegs as die beste ontwerp van die gegewe voorbeelde verteenwoordig en dus nie impliseer dat hierdie ontwerp die beste moontlikheid verteenwoordig nie.

KEUSE NO. 3



FIGUUR 5.2 : Voorgestelde groepering van 'n klaskamergroep

Die moontlike rede vir die keuse van bogenoemde ontwerp, kan aan die volgende toegeskryf word.

- * hoewel die praktiese area naby aan al die klaskamers geleë is, is dit nogtans eenkant en behoort die gebruik daarvan nie steurend op enige groep in te werk nie,
- * stilruimtes is ook verwyder van die praktiese area,
- * toiletgeriewe is ongeveer ewe ver van al die klaskamers, en
- * die effense koniese vorm van klaslokale wat afwyk van die tradisionele, vind moontlik byval.

5.13.3 Samevatting en gevolgtrekkings

Die feit dat respondente oorwegend positief gereageer het op bepaalde ontwerpe, impliseer nie noodwendig dat hierdie voorgestelde ontwerpe bo bestaande konvensionele ontwerpe verkies word nie. Met ander woorde, respondente het wel "vernuwing" in gedagte, maar nie noodwendig een van die gestelde keuses nie.

Dit blyk nietemin asof onderwysers in die algemeen ten gunste is van 'n skoolgebou waarvan klasgroepe saamgegroepeer is, waarin sirkulasieruimtes veeldoelig benut word en die mediasentrum sentraal geleë is.

Die volgende rubriek handel hoofsaaklik oor die benutting van fasiliteite.

5.14 RUBRIEK 9 : DIE DOELTREFFENDHEID VAN DIE KONvensionELE LOKAAL

Die onderwys word gekenmerk deur voortdurende veranderinge. Veranderinge op tegnologiese gebied, die kurrikulums en die toepassing van opvoedkundige beginsels, moet noodwendig 'n invloed hê op die beplanning en ontwerp van skoolgeboue. Die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite by primêre skole, behoort gefokus te wees op die toekoms.

Met hierdie rubriek is beoog om 'n oorsig te gee van die beskouings van onderwysers ten opsigte van die doeltreffendheid van bestaande fasiliteite (sien Vraag 17, 18 en 19, Bylaag 5, asook Tabele 5.12, 5.13 en 5.14).

5.14.1 Vraag 17 : "Moen u dat die lokaal wat u normaalweg gebruik, doeltreffend is ten opsigte van

- 17.1 onderwysmedia,
- 17.2 klassikale onderrig,
- 17.3 groeponderrig,
- 17.4 individuele werkplek vir leerlinge,
- 17.5 die beplanning daarvan, en
- 17.6 die benutting daarvan?"

TABEL 5.12 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 17

VRAAG	HOOF P1			DPS			DPI			DPI			DIJ			ANDER			TOTAAL		
	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T
17,1	48,2	66,7	53,9	29,0	66,7	41,3	42,3	50,0	44,4	37,0	20,0	32,4	50	64,7	55,1	0	100	33,3	40,7	56,9	45,7
17,2	89,6	91,7	90,2	90,3	85,7	88,9	96,2	90,0	94,6	88,9	60,0	81,1	100	70,6	90,0	100	100	100	93,2	80,0	89,2
17,3	40,7	41,7	41,0	51,6	33,3	45,7	26,9	27,3	27,0	40,7	18,0	32,4	30,3	35,3	32,0	50	100	66,7	30,4	31,8	36,3
17,4	25,9	41,7	30,8	12,9	26,7	17,4	15,4	36,4	21,6	18,5	20,0	18,9	18,2	23,5	20,0	50	100	66,7	18,5	30,3	22,2
17,5	44,4	18,7	35,9	30,0	40,0	33,3	23,1	45,5	29,7	22,2	20,0	21,6	46,9	35,3	42,9	50	0	33,3	34,0	31,8	33,3
17,6	48,2	41,7	46,2	48,4	53,3	50,0	46,2	54,5	48,7	48,2	39,0	43,2	62,5	41,2	55,1	50	100	66,7	51,0	45,5	49,3

5.14.2 Interpretasie van Tabel 5.12

Geen betekenisvolle verskille tussen menings van onderwysers in bestuursposte en diegene in nie-bestuursposte is opgemerk nie. Tabel 5.12 weerspieël gevolglik nie hierdie gegewens nie.

Response op die sub-rubrieke word vervolgens geïnterpreteer.

5.14.2.1 Doeltreffendheid ten opsigte van onderwysmedia

Slegs 45,7% van die totale aantal (218) respondente, het positief gereageer op Vraag 17.1. Hoewel 'n beduidende meningsverskil bemerk word tussen die Afrikaanssprekende (40,7%) en Engelssprekende (56,9%) respondente, kan die verskil nie as opvoedkundig betekenisvol beskou word nie.

Daar kan egter uit die response afgelei word dat die konvensionele klaslokaal nie doeltreffend is ten opsigte van die gebruik van onderwysmedia nie. Hierdie bevinding word verder bevestig deur die response op Vraag 19 (sien 5.14.5). Daarvolgens bestaan daar by onderwysers 'n groot behoefte om 'n verskeidenheid van onderwysmedia byderhand te hê. Ruimte ontbreek egter hiervoor, gevolglik word die konvensionele klaslokaal as ondoeltreffend ten opsigte van onderwysmedia beskou.

5.14.2.2 Doeltreffendheid ten opsigte van klassikale onderrig

Hoewel daar 'n beduidende meningsverskil tussen die Afrikaanssprekende respondente (93,2%) en die Engelssprekende respondente (80,0%), kan afgelei word dat die oorgrote meerderheid (89,2%) van die totale aantal respondente eensgesind is oor hierdie aspek.

Dit blyk dat die konvensionele klaslokaal, doeltreffend is ten opsigte van klassikale onderrig. Die rede waarom onderwysers hierdie mening huldig, word uit die volgende bespreking duidelik (sien 5.14.2.3 en 5.14.2.4).

5.14.2.3 Doeltreffendheid ten opsigte van groeponderrig

Van die 218 respondente, het slegs 36,3% ja geantwoord op Vraag 17.3. Die menings van onderwysers in hierdie opsig is dus negatief.

Die bevinding is gemaak dat die konvensionele klaslokaal, nie doeltreffend is ten opsigte van groeponderrig nie. 'n Moontlike rede hiervoor is dat

die opvoedkundige beginsel : die feit dat leerlinge van mekaar verskil ten opsigte van aanleg en bekwaamheid, nie met sukses toegepas kan word, in 'n ruimte wat nie vir hierdie doel ontwerp is nie. Vir sommige leerlinge mag dit maklik wees en vir ander weer onmoontlik wees om in 'n groep te werk waarvoor hy onbekwaam is of nie oor die nodige aanleg beskik nie. Dieselfde geld dus ook vir individue. Response op Vraag 18.1 (sien 5.14.4.1) weerlê egter hierdie betoog.

5.14.2.4 Doeltreffendheid ten opsigte van individuele werkplek vir leerlinge

Die response op vraag 17.4 is oorwegend negatief. Slegs 22,2% van die totale aantal respondente het positief gereageer op hierdie vraag.

Hieruit kan gevolglik afgelei word dat onderwysers die konvensionele klaskamer nie as geskik beskou vir individuele werk nie. In hierdie geval kan die toepassing van 'n ander opvoedkundige beginsel naamlik: dat maatskaplike en emosionele invloede die kind se leervermoë beïnvloed, moontlik 'n rol speel. Hoewel individualisering nie noodwendig afsondering impliseer nie, kan 'n stilruimte of toepaslike werkplek dus met inagneming van genoemde opvoedkundige beginsel, bevorderlik wees. Die teendeel word egter bevestig deur response op vraag 18.2 (sien 5.14.4.2).

5.14.2.5 Doeltreffendheid ten opsigte van die beplanning van die klaslokaal

Slegs een derde (33,3%) van die respondente beskou die klaslokaal soos tans as doeltreffend.

Die meerderheid onderwysers is van mening dat die konvensionele klaskamer nie doeltreffend is ten opsigte van die beplanning daarvan nie.

5.14.2.6 Doeltreffendheid ten opsigte van die benutting van die klaslokaal

Bykans die helfte van die respondente (49,3%) is van mening dat die klaslokaal doeltreffend is ten opsigte van die benutting daarvan. Die meerderheid, hoewel gering, is van mening dat die lokaal nie doeltreffend is ten opsigte van die benutting daarvan nie. Hierdie mening is moontlik toe te skryf aan die feit dat onderwysers bewus is van die opvoedkundige beginsel: dat verstandsonwikkeling geskied deur uit te vind, uit te dink en te orden deur middel van persoonlike ontdekkings. Die konvensionele lokaal wat ontwerp is vir klassikale onderrig, is nie doeltreffend vir hierdie doel nie. Wanneer die response op vraag 18.3 (sien 5.14.4.3) in oënskou geneem word, blyk dit dat bogenoemde mening weerspreek word.

5.14.2.7 Samevatting

In die ondersoek na die doeltreffendheid van die konvensionele klaslokaal, is die volgende bevindinge gemaak. Die konvensionele klaskamer:

- * is doeltreffend ten opsigte van,
 - klassikale onderrig,

- * is nie doeltreffend ten opsigte van
 - die gebruik van media nie,
 - groeponderrig nie,
 - individuele werk nie,
 - die beplanning daarvan nie, en
 - die benutting daarvan nie.

Dit blyk uit bogenoemde bevindinge, dat daar by die gebruikers van skoolgeboue (i.c. onderwysers) 'n behoefte aan verandering bestaan.

Wat die aard daarvan is, is nie duidelik nie. Hierdie skynbare onsekerheid word verder bevestig deur die response op die volgende vraag.

5.14.3 Vraag 18 : "Watter van die volgende opvoedkundige beginsels figureer tans in die klaskamer:

18.1 die feit dat leerlinge van mekaar verskil ten opsigte van aanleg en bekwaamheid,

18.2 dat maatskaplike en emosionele invloede die kind se leervermoë beïnvloed,

18.3 dat verstandsonwikkeling geskied deur uit te vind, uit te dink en te orden deur middel van persoonlike ontdekkings?"

TABEL 5.13 : Oorsigtelike samevatting van response op Vraag 18

VRAAG	HOOF P1			DPS			DPJ			OSF			DJF			ANDER			TOTAAL		
	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T
18,1	96,6	100	97,6	96,7	93,3	95,6	100	100	100	96	100	97,1	100	94,1	98,0	100	100	97,9	97,9	97,0	97,6
18,2	89,7	100	92,5	90,8	100	93,3	88,0	90,9	88,9	91,7	100	93,9	90,9	94,1	92,0	100	100	90,2	90,2	96,9	92,3
18,3	93,1	100	95,1	96,7	93,3	95,6	80,8	90,9	83,8	100	88,9	97,0	93,9	94,1	94,0	100	100	93,1	93,1	93,9	93,3

5.14.4 Interpretasie van Tabel 5.13

Die response op die sub-rubrieke word vervolgens geïnterpreteer.

5.14.4.1 Die feit dat leerlinge van mekaar verskil ten opsigte van aanleg en bekwaamheid

'n Analise van die response op Vraag 18.1 laat blyk dat ruim 97,6% van die totale aantal respondente, van mening is dat hierdie opvoedkundige beginsel in die klaskamer figureer.

Daar kan dus aanvaar word dat konvensionele fisiese fasiliteite geskik is daarvoor dat die opvoedkundige beginsel: dat leerlinge van mekaar verskil ten opsigte van aanleg en bekwaamheid, daarin toegepas kan word.

5.14.4.2 Die feit dat die kind se leervermoëde. beïnvloed word deur maatskaplike en emosionele invloede

Altesaam 92,3% van al die respondente het positief gereageer op Vraag 18.2. Daar is 'n geringe verskil tussen menings van die Afrikaanssprekende- (90,2%) en Engelssprekende respondente (96,9%) wat nie as betekenisvol beskou kan word nie.

Uit Tabel 5.13 word dit duidelik dat die meeste onderwysers bedag is op die feit dat maatskaplike en emosionele invloede, die kind se leervermoë beïnvloed. Dit blyk dat die huidige klaslokaal die moontlikheid bied om hierdie beginsel te laat figureer.

5.14.4.3 Die feit dat verstandsonwikkeling geskied deur uit te vind, uit te dink en te orden deur middel van persoonlike ontdekings

Daar heers 'n opmerklieke eenstemmigheid onder die respondente in hierdie verband. altesaam 93,3% van die respondente het ja geantwoord op Vraag 18.3.

Dit blyk asof die huidige klaslokaal geskik is vir die implementering van die opvoedkundige beginsel: dat verstandsonwikkeling geskied deur uit te vind, uit te dink en te orden deur middel van persoonlike ontdekkings.

5.14.4.4 Samevatting

In die ondersoek na die doeltreffendheid van die konvensionele klaslokaal, is bevind dat die lokaal geskik is vir die toepassing van die volgende opvoedkundige beginsels:

- * die feit dat leerlinge van mekaar verskil ten opsigte van aanleg en bekwaamheid,
- * dat maatskaplike en emosionele invloede die kind se leervermoë beïnvloed, en
- * dat verstandsonwikkeling geskied deur uit te vind, uit te dink en te orden deur middel van persoonlike ontdekkings.

Dit blyk asof onderwysers nie sekerheid het oor die werklike betekenis wat die implementering van bogenoemde opvoedkundige beginsels behels nie.

5.14.5 Vraag 19 : "Behoort die klaslokaal, sowel as soortgelyke lokale in die skool, na u mening te beskik oor 'n permanente:

19.1 tru-projektor

19.2 byderhand projeksieskerm

19.3 klanksyfieprojektor ("caramat")

19.4 platespeler

19.5 bandspeler

19.6 bandspeler met 'n stel oorfone

19.7 wasbak met lopende water

19.8 ruimtes vir groeponderrig

19.9 ruimtes vir individuele onderrig

10.10 stoorplek vir programmatuur en apparatuur

19.11 verskuifbare skerms vir afskorting."

TABEL 5.14 : Oorsigtelike samevatting van die response op Vraag 19

VRAAG	HOOF P I			DPS			DPJ			DSF			DJF			ANDER			TOTAAL				
	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T		
19.1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
19.2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96,3	100	97,3	100	100	100	100	100	100	130	99,3	100	99,5	
19.3	85,7	84,6	85,4	74,2	91,3	80,4	69,2	63,4	47,4	66,7	60,0	64,9	75,0	88,2	79,6	0	0	0	100	33,3	73,3	80,6	75,6
19.4	75,0	69,2	73,2	58,1	73,3	63,0	71,1	81,8	75,7	66,7	70,0	67,6	78,1	76,5	77,6	0	0	0	0	0	69,2	73,1	70,4
19.5	96,4	84,6	92,7	83,9	93,3	87,0	96,2	100	97,3	88,3	90,0	88,9	100	100	100	0	0	0	0	0	91,7	92,5	92,0
19.6	92,9	84,6	90,2	83,9	100	89,1	92,3	100	94,4	81,5	90,0	83,8	97,0	94,1	96,0	50,0	100	66,7	89,1	94,0	90,7	90,7	
19.7	75,9	84,6	78,4	89,7	73,3	78,3	100	100	84,6	90,0	86,1	100	100	100	50,0	0	33,3	87,8	88,1	87,9	87,9	87,9	
19.8	93,1	100	95,7	96,9	100	97,8	96,2	100	97,3	96,3	100	97,3	100	94,1	98,0	100	100	100	100	96,4	98,5	97,2	97,2
19.9	89,7	100	92,7	90,3	100	93,5	96,7	100	97,3	92,6	90,0	91,9	96,0	100	98,0	100	100	100	100	93,2	98,5	94,9	94,9
19.10	96,4	100	97,6	96,8	100	97,8	96,2	100	97,3	96,2	100	97,2	100	100	100	100	100	100	100	100	97,3	100	98,1
19.11	85,7	69,2	80,7	64,5	66,7	65,2	96,2	81,8	91,5	76,9	60,0	72,2	81,8	88,2	84,0	50,0	0	33,3	89,1	73,3	77,9	77,9	

5.14.6 Interpretasie van Tabel 5.14

Hier volg 'n interpretasie van die afsonderlike sub-rubrieke. Die response weerspieël die noodsaaklikheid van 'n permanente kommoditeit.

5.14.6.1 Die tru-projektor

Al die respondente (100%) is dit eens dat 'n permanente tru-projektor in elke lokaal 'n noodsaaklikheid is.

5.14.6.2 'n Byderhand projeksieskerm

Feitlik al die respondente (99,5%) is van mening dat 'n permanente projeksieskerm 'n vereiste in elke klaslokaal is.

5.14.6.3 'n Klankskyfieprojektor (caramat)

Driekwart van die respondente (75,6%) verkies 'n permanente klankskyfieprojektor in die klaslokaal.

5.14.6.4 Platespeler

Uit die response blyk dit asof 'n platespeler nie as 'n baie noodsaaklike kommoditeit in die klaslokaal geag word nie. Desnieteenstaande verkies 70,4% van die respondente, 'n permanente platespeler in die klaslokaal.

5.14.6.5 Bandspeler

Altesaam 92,0% van die respondente is van mening dat elke klaslokaal oor 'n permanente bandspeler behoort te beskik.

5.14.6.6 Bandspeler met oorfone

Dit blyk dat 'n bandspeler met oorfone as nuttige hulpmiddel aangewend kan word. Altesaam 90,7% van die respondente verkies 'n permanente bandspeler met oorfone in die klaslokaal.

5.14.6.7 Wasbak met lopende water

Dit is opvallend om te merk dat die respondente gemoeid met die senior fase van die primêre skool, ingrypend verskil van diegene in die junior

fase. Alhoewel 87,9% van al die respondente ten gunste is van 'n wasbak met lopende water, beskou 100% van die onderwysers sowel as Departementshoofde in die junior primêre fase, hierdie as 'n noodsaaklike kommoditeit.

5.14.6.8 Ruimtes vir groeponderrig

die oorgrote meerderheid respondente (97,2%) is van mening dat daar in die klaslokaal, permanente ruimtes vir groeponderrig behoort te wees.

5.14.6.9 Ruimtes vir individuele onderrig

Dit blyk dat die meeste respondente (94,9%) van mening is dat daar in die klaslokaal, voorsiening behoort gemaak te word vir ruimtes vir individuele onderrig.

5.14.6.10 Stoorplek vir programmatuur en apparatuur

Daar bestaan blykbaar 'n groot behoefte in hierdie opsig. Ruim 98,1% van die respondente is van mening dat daar in die klaslokaal stoorplek behoort te wees vir programmatuur en apparatuur.

5.14.6.11 Verskuifbare skerms vir afskorting

Die behoefte aan verskuifbare skerms wat permanent in die klaslokaal is, word deur 77,9% van die respondente as noodsaaklik beskou.

5.14.6.12 Samevatting

Die bevinding is gemaak dat hoewel sommige kommoditeite soos in Vraag 19 genoem, in 'n groter mate as ander, as noodsaaklike permanente

onderdele van 'n klaslokaal beskou word, is dit duidelik dat al die respondente hierdie kommoditeite as noodsaaklik beskou.

5.15 SAMEVATTING EN VOORUITSKOUING

Hoofstuk 5 het bestaan uit 'n weergawe van die response op die vrae in die vraelys. Die vraelys het onderwerpe hanteer wat verband hou met die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite. Die inhoud hiervan word gekonstitueer deur aspekte soos die ontwerp en ligging van die mediasentrum, inspraak van die gebruikers van die fasiliteite, die argitektoniese kwaliteit van skoolgeboue, die rol van die skoolhoof, die ekonomiese benutting van skoolgeboue, kompakbeplande skoolgeboue en die doeltreffendheid van tradisionele skoolgeboue. Die reaksies van respondente is in tabelvorm weergegee, geanaliseer en bespreek. Betekenisvolle verskille is so ver moontlik aangetoon en gevolgtrekkings is puntsgewys gemaak.

In die volgende hoofstuk sal die essensie van die resultate wat uit die ondersoek blyk, saamgevat word, gevolgtrekkings gemaak word en enkele aanbevelings vir toekomstige navorsing sal aan die hand gedoen word.

HOOFSTUK 6

SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

6.1 INLEIDING

Die omvattende doel van hierdie studie was om te bepaal of opvoedkundige beginsels nie net so bepalend kan wees in die daarstelling van kriteria, soos die geldende kostenorme nie en om vas te stel of huidige kriteria vir skoolontwerp nie kan plek maak vir opvoedkundige-gefundeerde kriteria met die moontlikheid om fisiese fasiliteite meer ekonomies te benut nie. Daar is verder gepoog om weë te vind waarvolgens nouer skakeling bewerkstellig kan word tussen die beplanners van fisiese fasiliteite en die gebruikers daarvan, teneinde die inrigtingvoorkoms meer esteties en stimulerend daaruit te laat sien. In hierdie verband was dit noodsaaklik om ondersoek in te stel na die faktore wat 'n rol speel by die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite.

Die implementering van kontemporêre kriteria het 'n eis van die tyd geword: revolusionêre boumateriale en tegnieke is aan die orde van die dag, die snelle tegnologiese ontwikkeling het 'n invloed op onderwysmetodes tot gevolg en veranderende kurrikulums stel eiesoortige eise. Die huidige gebruik om van standaardplanne vir die oprigting van skoolgeboue gebruik te maak, behoort heroorweeg te word. Die beplanning van skoolgeboue behoort meer funksioneel te wees ten einde voorsiening te maak vir die hele spektrum van onderwyshandelinge.

Ten einde hierdie aangeleenthede in perspektief te plaas, was dit eerstens nodig om die tema vanuit die literatuur te bestudeer. Daarna is die verskillende relevante aspekte empiries deur middel van die vraelysmetode ondersoek.

Daar sal vervolgens gepoog word om 'n samevatting van voorgenoemde hoofstukke aan te bied, waarna gevolgtrekkings gemaak en aanbevelings gedoen sal word.

6.2 SAMEVATTING

Die skoolgebou is 'n fisiese struktuur wat uitsluitlik vir onderwysdoeleindes ontwerp word. Die funksie daarvan is dus om bepaalde aktiwiteite te huisves, 'n Primêre Skool word as sodanig getipeer op grond van die feit dat daar vir leerlinge van 'n bepaalde ouderdomsgroep voorsiening gemaak word. Die leerling staan dus in die brandpunt. Die opvoedkundige behoeftes van die leerlinge sowel as die aard van die aktiwiteite wat in 'n skoolgebou voltrek word, behoort as vertrekpunt te dien vir die opvoedkundige spesifikasies wat deur die argitek by die ontwerp van 'n skoolgebou aangewend word.

Hierdie navorsing fokus op die beplanning van die fisiese fasiliteite van leerlinge in die primêre skool. Die belangrikste bevindinge wat in die literatuurstudie na vore gekom het, word soos volg saamgevat.

6.2.1 Die begrip opvoedkundige beplanning

Beplanning kan beskryf word as 'n aksie waarin die toekoms geantisipeer word. Dit is dus die oorbruggingshandeling tussen die hede en die toekoms en impliseer die opstel van die mees geskikte plan vir die effektiewe bereiking van die doelwitte wat aanleiding gee tot die beplanningshandeling. Die beplanning van fisiese fasiliteite behoort gefokus te wees op die toekoms. 'n Funksioneel beplande skoolgebou, wat voldoen aan die opvoedkundige vereistes van sowel die leerlinge as die gemeenskap, behoort meer as 'n fisiese ruimte vir die opvoedkundige program te wees. Sodanige skoolgebou moet 'n vriendelike, aanskoulike en stimulerende struktuur wees, wat aangepas kan word by veranderende onderwysbehoefte.

6.2.2 Beplanningskriteria

6.2.2.1 Voldoende ruimte

In die primêre skool word meer ruimtes as net 'n klaskamer benodig ten einde leerlinge volgens hul bekwaamheid en belangstelling, suksesvol te laat gedy. Die wêreldwye ontwikkeling ten opsigte van verandering in die onderwys, het tot gevolg gehad dat die aanbevole oppervlakte per leerling, gedurende die afgelope twee dekades beduidend toegeneem het. So het die aanbevole netto oppervlak per leerling sedert 1975, vanaf 1,5m² toegeneem tot tot 5,20m². Hierdie toename kan deels toegeskryf word aan die groter klem wat op individualisering geplaas word.

6.2.2.2 Optimale gebruik van onderwysmedia

Die optimale gebruik van onderwysmedia, hou verband met die doelmatige ontwerp van fisiese fasiliteite. Daar behoort voorsiening gemaak te word vir die gebruik van onderwysmedia wanneer fisiese fasiliteite beplan word. Sodoende kan die effektiwiteit van die onderwys verhoog word en 'n groter mate van individualisering moontlik gemaak word.

6.2.2.3 Gesitueerdheid van verwante lokale

'n Belangrike kenmerk van die klemverskuiwing in die onderwys is, afgesien van individualisering, die afwisseling van aktiwiteite. Die korrekte uitleg van die skool kan hierin 'n bepalende rol speel. As gevolg van die toenemende veeldoeligheid van die mediasentrum, het hierdie fasiliteit die fokuspunt van die onderwysgebeure geword. Die mediasentrum as die hart van die skool, behoort uit alle rigtings, ten alle tye, vir alle leerlinge toeganklik te wees.

6.2.2.4 Die rol van opvoedkundige beginsels in die beplanning van fisiese fasiliteite

Onderwysmetodes wat in skole toegepas word, is gebaseer op opvoedkundige beginsels. Onderwysmetodes hou ook nou verband met die uitleg van 'n klaslokaal. Opvoedkundige beginsels behoort gevolglik ook 'n bepalende invloed op die ontwerp van klaslokale te hê.

6.2.2.5 Beplanningskriteria gegrond op die kurrikulum

In die beplanning van fisiese fasiliteite, behoort voorsiening gemaak te word vir hele spektrum van onderwysgebeure. Sodanige inrigting behoort ook ondersteunend te wees tot die onderwys wat daarinne voltrek word. 'n Studie van die kurrikulum behoort die vereistes waaraan die fisiese fasiliteite moet voldoen, bloot te lê. Die kurrikulum is egter nie staties nie. Skoolgeboue behoort dus dieselfde mate van buigzaamheid te vertoon, ten einde aan die gepaardgaande vereistes te voldoen.

6.2.2.6 Beplanningskriteria gegrond op die werklikheid

Twee van die belangrikste vereistes waaraan die opvoedkundige beplanning van fisiese fasiliteite behoort te voldoen, is dat die doelstellings, van die onderwys 'n bepalende rol moet speel en dat die beplanning sal tred hou met die werklikheid. Die skool en die skoolgebou per se, as werklikheidsstruktuur waarin onderwysgebeure voltrek word, fungeer in al die modale aspekte van die werklikheid (sien 2.4.3.6). Dit impliseer onder andere dat:

- * die ontwerp van die konvensionele klaskamer sal verdwyn om plek te maak vir 'n ontwerp wat voorsiening maak vir meerdoelige ruimtes en groter gemeenskapsgebruik van die fasiliteite,
- * aan die behoeftes wat leerlinge en onderwysers en skoolgeboue stel, voldoen sal moet word,

- * skoolgeboue sover moontlik sal voldoen aan ruimte-, akoestiese-, beligtings-, termiese en ventileringsstandaarde,
- * voorsiening gemaak sal word vir die veiligheid van leerlinge,
- * skoolgeboue getrou sal wees aan die behoeftes van 'n bepaalde kultuurgroep,
- * die ekonomiese beplanning van fisiese fasiliteite verband sal hou met die implementering van meer vereenvoudigde konstruksiemetodes,
- * die doelmatige beplanning van skoolgeboue, gekombineer sal word met die bevredigende en stimulerende ontwerp van die gebou, en
- * skoolgeboue 'n weerspieëling sal wees van die waardes, houdinge en doelstellings van die gemeenskap wat gedien word.

6.2.3 Die begrip opvoedkundige benutting

In die geval van fisiese fasiliteite, dui die begrip opvoedkundige benutting op die gebruik van die skoolgeboue tot voordeel van die onderwys van die kinders waarvoor die fasiliteite daargestel is. Die opvoedkundige benutting van fisiese fasiliteite in primêre skole, word nie alleen deur verskeie faktore bepaal nie, dit is ook medebepalend vir die sukses van die onderwysgebeure.

6.2.4 Doelmatige ruimtes

Ruimtes wat vanuit 'n opvoedkundige oogpunt beplan word, sal uiteraard gefokus wees op die effektiewe benutting van daardie ruimtes. Dit wil voorkom asof die klem in die beplanning en die gevolglike benutting van skoolgeboue in die verlede hoofsaaklik op die onderrigaspek geval het. In Suid-Afrika het daar 'n merkbare verandering in die benutting van klaslokale ingetree sedert die implementering van die Wet op die Nasionale

Onderwysbeleid, nommer 39 van 1967. Veel moeite is gedoen en inisiatief aan die dag gelê om bestaande konvensionele fisiese fasiliteite na behoefte aan te pas en te benut. Ten einde aan verdere behoeftes te voldoen is addisionele lokale soos laboratoria en mediasentra voorsien.

6.2.5 Die rol van die skoolhoof

Dit is nie alleen die verantwoordelikheid van die skoolhoof om alle beskikbare akkommodasie optimaal te benut nie. Dit is ook die taak van die skoolhoof om 'n sin vir die verantwoordelike benutting van fisiese fasiliteite by leerlinge en personeellede aan te wakker.

6.2.6 Benuttingskriteria

6.2.6.1 Benuttingskriteria deur die onderwysers en leerlinge bepaal

Die doelmatigheid van skoolgeboue hou verband met die skuksesse wat deur onderwysers en leerlinge behaal word. Onderwysers en leerlinge openbaar inderdaad eisoortige behoeftes ten opsigte van die benutting van skoolgeboue. Sommige van die behoeftes wat leerlinge openbaar, vind fundamenteel hul bestemming in die feit dat spel en aktiwiteite, van die noodsaaklikste faktore in hul ontwikkeling is.

6.2.6.2 Benuttingskriteria op grond van veranderende onderwys-behoeftes

Nuwe benaderings, onderwystegnieke en tegnologiese ontwikkeling, het 'n invloed op die benutting van fisiese fasiliteite. 'n Belangrike kenmerk van die nuwe benadering is individualisering.

6.2.6.3 Opvoedkundige beginsels en die benutting van fisiese fasiliteite

Die implementering van opvoedkundige beginsels bring bepaalde eise wat aan fisiese fasiliteite gestel kan word mee. Die klem wat op individualisering geplaas word, impliseer onder andere 'n verskeidenheid van aktiwiteite waarby leerlinge betrokke kan wees. Leerlinge kan individueel werk, in kleiner groepe of in 'n klasgroep as geheel optree. In sommige gevalle mag klasse selfs vir 'n bepaalde aktiwiteit gekombineer word.

6.2.6.4 Benuttingskriteria gegrond op die werklikheid

Die intrinsieke waarde van 'n skool is daarin geleë dat die skool aan die kind 'n geleentheid bied om te leer hoe om te dink en om toegerus te word vir die volwasse lewe. Die skoolgebou en wyse waarop die skoolgebou benut word, het 'n belangrike aandeel hieraan. Die verantwoordbare benutting van fisiese fasiliteite, synde 'n deel van die werklikheid, impliseer onder andere dat die benutting van die skoolgeboue:

- * gebonde is aan getals- en ruimtenorme waarvolgens die minimum en maksimumgetal leerlinge per eenheid, bepaal word,
- * ontwikkeling, vooruitgang, ontsluiting en vorming veronderstel,
- * voorligting aan die gebruikers van die fasiliteite ten opsigte van die korrekte gebruik daarvan, vereis,
- * sal aanpas by die ontwikkelingsfases van die leerlinge,
- * gefundeer sal word deur die appèl wat die skoolmilieu tot die psige van die gebruikers van die geboue, rig
- * afhanklik is van die voorsiening van toepaslike onderwysruimtes ten opsigte van gespesialiseerde aktiwiteite,

- * verband sal hou met die kultuurhistoriese beskouing van die gebruikers daarvan,
- * 'n aandeel sal hê aan die verhoging van menslike waardes deur middel van kommunikasie met die medemens,
- * sodanig geïntegreer sal word met die sosiale, politiese en ekonomiese struktuur van die gemeenskap dat dit so ekonomies as moontlik sal geskied,
- * verband sal hou met die estetiese voorkoms daarvan,
- * bepaal word deur sekere reëls en wette,
- * 'n positiewe bydrae kan lewer tot die vorming van die lewens- en wêreldbeskouing van die gebruikers daarvan,
- * as 'n verlengstuk van die Skepping, letterlik aan God die uitnodiging behoort te bied om daarin te kom woon.

6.3 GEVOLGTREKKINGS EN BEVINDINGE

§ 1.3

Met die aanvang van die navorsing is daar in drieërlei doel gestel. Na afloop van die literatuurstudie en empiriese ondersoek, kan die volgende gevolgtrekkings gemaak word.

6.3.1 Gevolgtrekkings met betrekking tot doel een

Die doel in hierdie verband was om te bepaal of opvoedkundige beginsels nie net so bepalend kan wees in die daarstelling van kriteria vir die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite, soos die huidige geldende koste norme nie.

In hierdie verband is bevind dat opvoedkundige beginsels inderdaad 'n bepalende rol speel in die daarstelling van kriteria vir die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite.

6.3.2 Gevolgtrekkings met betrekking tot doel twee

Die oogmerk met doel twee, was om vas te stel of die huidige gestandaardiseerde metodes van, en kriteria vir skoolontwerp, nie kan plek maak vir opvoedkundig-gefundeerde kriteria met die moontlikheid om fisiese fasiliteite meer ekonomies te benut nie.

Die gevolgtrekking waartoe gekom is, is dat huidige gestandaardiseerde metodes van, en kriteria vir skoolontwerp, beslis kan plek maak vir opvoedkundig-gefundeerde kriteria en dat daar wel moontlikhede bestaan waarvolgens fisiese fasiliteite, meer ekonomies benut kan word.

6.3.3 Gevolgtrekking met betrekking tot doel drie

In hierdie verband is gepoog om weë te vind waarvolgens nouer skakeling bewerkstellig kan word tussen die beplanners van fisiese fasiliteite en die gebruikers van hierdie fasiliteite by skole, ten einde die inrigtingsvoorkoms meer esteties en stimulerend daaruit te laat sien.

Die gevolgtrekking is gemaak dat onderwysers wel 'n behoefte het om op verskillende stadiums, op 'n georganiseerde wyse, inspraak te hêin die ontwerp, beplanning en bou van skoolgeboue. Daar is verder bevind dat onderwysers 'n verband sien tussen die voorkoms van die skool en die onderwys wat daarbinne realiseer.

6.4 AANBEVELINGS

Daar is met hierdie navorsing gepoog om opvoedkundig gefundeerde kriteria vir die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite in primêre

skole, te bepaal. Na aanleiding van die bevindinge wat gemaak is en die gevolgtrekkings waartoe geraak is, kan enkele aanbevelings gemaak word. Hierdie aanbevelings val hoofsaaklik in twee kategorië uiteen, naamlik:

- * aanbevelings en voorstelle met betrekking tot toekomstige beplanning van skoolgeboue en
- * aanbevelings met betrekking tot aspekte wat verdere navorsing vereis.

6.4.1 Aanbevelings met betrekking tot toekomstige beplanning van skoolgeboue

Die versoening van enkele gedagtes wat uit die literatuurstudie na vore gekom het, met bevindinge wat met die empiriese ondersoek gemaak is, het aanleiding gegee tot die volgende beplanning- en ontwerp oorwegings.

6.4.1.1 Die mediasentrum as die hart van die skool

Die belangrikheid van die mediasentrum in die opvoedkundige program van die skool, het gedurende die afgelope dekade, al meer duidelik geword. Die mediasentrum het as 't ware die hart van die skool geword - die fokuspunt van die opvoedkundige aktiwiteite.

Gevolgtrek is daar 'n behoefte aan meer ruimte, makliker bereikbaarheid en 'n nuwe voorkoms van die mediasentrum ontstaan. Op grond hiervan word aanbeveel dat die mediasentrum:

- * verkieslik op die grondvloer van die skoolgebou sal wees,
- * uit 'n groot, onderverdeelbare lokaal sal bestaan,
- * naby geleë, en maklik bereikbaar sal wees vanaf alle lokale, en
- * voorsiening gemaak sal word vir toekomstige uitbreiding.

Die moontlikheid bestaan dat alle klaslokale (in klasgroepe) rondom die mediasentrum, gerangskik kan word (sien figuur 6.1).

6.4.1.2 Veeldoeligheid van fisiese fasiliteite

Dit wil voorkom asof onderwysers bewus is van die feit dat skoolgeboue meer ekonomies benut kan word. Hoewel onderwysers nie ten gunste daarvan is dat skoolgeboue as 'n gemeenskapsentrum behoort te dien nie, is hulle van mening dat skoolgeboue na skoolure vir volwasse onderwys benut kan word. Skoolgeboue behoort dus so beplan te word dat dit vir meer as een doel benut kan word.

6.4.1.3 Die behoeftes van die gebruikers van die fisiese fasiliteite

Skoolgeboue word tans primêr beplan vir die benutting daarvan deur onderwysers en leerlinge. Na aanleiding van die bevindinge van die navorsing, blyk dit dat die volgende ontwerp- en beplanningsoorwegings vir die toekomstige beplanning van skoolgeboue vir die primêre skool, van toepassing gemaak behoort te word. Skoolgeboue behoort:

- * meer kompak beplan te word,
- * voorsiening te maak vir stilruimtes, halfbedekte areas, asook praktiese of funksionele areas,
- * sodanig ingerig te word dat media optimaal aangewend kan word,
- * ten minste in die lokale van die junior primêre fase, 'n wasbak met lopende water, te hê,
- * sodanig beplan te word dat voorsiening gemaak word vir die veiligheid van leerlinge,
- * so ontwerp te word dat standerdgroepe bymekaar gegroepeer is,
- * esteties stimulerend te wees en gevolglik moet die ontwerp daarvan, wegbeweeg van die dooierige, nie-stimulerende voorkoms,
- * ontwerp en beplan te word met inagneming van die feit dat opvoedkundige beginsels net so bepalend kan wees soos die geldende kostenorme,

- * ontwerp en beplan te word aan die hand van opvoedkundig-verantwoorde kriteria wat 'n meer ekonomiese benutting tot gevolg kan hê.

Uit voorgaande blyk dit dat van die belangrikste ontwerp oorwegings, wat vir toekomstige skoolgeboue van toepassing sal wees, die volgende is:

- * dat die "benutters" of gebruikers van skoolgeboue, inspraak sal hê in die beplanning daarvan,
- * dat bestaande skoolgeboue aangepas behoort te word om voorsiening te maak vir voorgenoemde kriteria, en
- * dat daar kennis geneem sal word van moontlike alternatiewe (vergeelyk byvoorbeeld 6.4.2).

6.4.1.4 'n Konsepmodel vir die beplanning van fisiese fasiliteite in primêre skole

Met inagneming van die belangrikste ontwerpvoorwegings soos blyk uit sowel die literatuur- as die empiriese ondersoek is die volgende model saamgestel (sien Figuur 6.1). Bestaande ruimtenorme is ook in ag geneem.

6.4.1.4.1 Kriteria in ag geneem by die ontwerp van die voorgestelde model

Die volgende kriteria wat tydens die navorsing geïdentifiseer is, is in ag geneem by die ontwerp van die voorgestelde model.

- * opvoedkundige beplannings- en benuttingskriteria
 - Daar is aandag geskenk aan die verskeidenheid van aktiwiteite wat in die primêre skool kan plaasvind (sien 2.4.2.1).



NOORDAANSIG

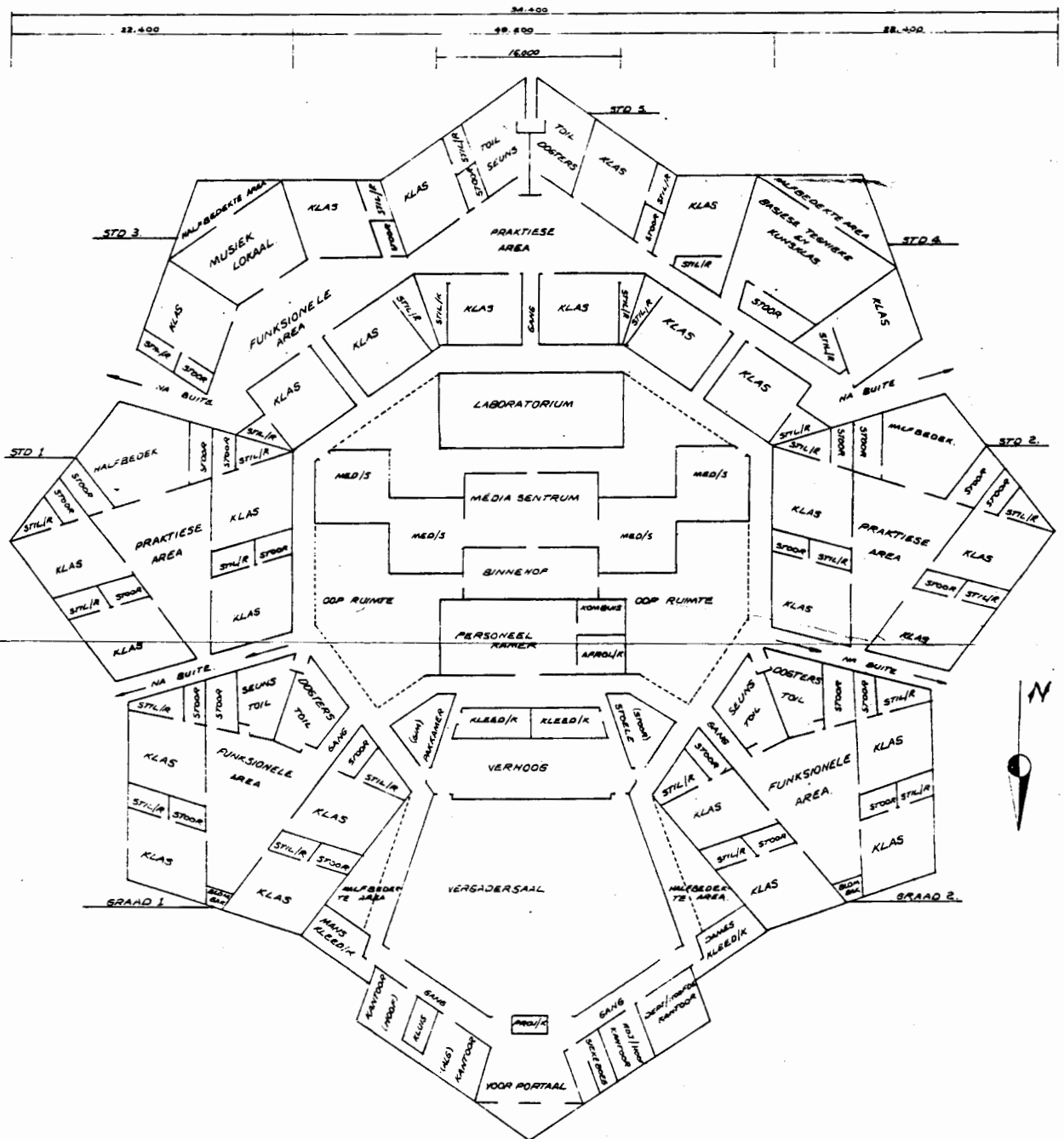


FIG. 6.1
SKAAL 1:200

VOORGESTELDE MODEL VAN 'N KOMPAKBEPLANDE SKOOLGEBOU

- Kriteria wat gegrond is op veranderende onderwysbehoefte, figureer ook prominent hierin (sien 2.4.2.2 en 3.4.2.3).
- Kriteria wat deur die fasiliteite self bepaal word naamlik voldoende ruimte, die optimale gebruik van onderwysmedia, en die gesitueerdheid van verwante lokale (sien 2.4.2.3.1 tot 2.4.2.3.3 en 3.4.2.5) is gekonsidereer).
- Aandag is geskenk aan kriteria wat gegrond is op enkele opvoedkundige beginsels (sien 2.4.2.4 en 3.4.2.4).
- Kriteria gegrond op die kurrikulum van die primêre skool (sien 2.4.2.5) is in ag geneem.
- Die kriteria wat deur die gebruikers van die fasiliteite bepaal word (sien 2.4.2.6 en 3.4.2.2) figureer baie prominent in die model, in dié sin dat voorsiening gemaak word vir passiewe-, interaktiewe- en aktiewe leeraktiwiteite.

*** werklikheidskriteria**

Die skoolgebou as deel van God se geskape werklikheid, figureer in al die modale aspekte van die werklikheid. Hierbenewens vertoon die skoolgebou as universele gegewene, 'n verbondenheid aan die tyd, is dit gebonde om bepaalde wetmatighede (sien 2.4.3.3 en 2.4.3.4) en bly die skoolgebou onderworpe aan waardebepaaldheid (sien 2.4.3.5).

Aangesien genoemde model (sien figuur 6.1) gefundeer is deur al bogenoemde kriteria, behoort die ontwerp die volgende voordele in te hou.

6.4.1.4.2 Voordele verbonde aan voorgestelde model

Wanneer daar na die voordele verbonde aan die voorgestelde model verwys word, impliseer dit hoofsaaklik voordele wat die model bo die konvensionele skoolgebou vertoon. Vergeleke met die konvensionele skoolgebou, hou die model die voordeel in dat:

- * stoepe as sirkulasieruimtes in 'n groot mate vervang is met funksionele sirkulasieruimtes wat vir meer as een doel aangewend kan word,
- * klasgroepe sinvol (volgens standerds) gegroepeer is met byvoorbeeld 'n eie funksionele of praktiese area, halfbedekte area, nabygeleë toiletgeriewe, 'n eie stilruimte en 'n eie stoorkamer by elke klasgroep,
- * die mediasentrum sentraal geleë is, te enige tyd bereikbaar vanaf enige klaslokaal, sonder om van enige trappe gebruik te maak,
- * die vergadersaal 'n integrale deel van die kompleks vorm,
- * veiligheidskenmerke (ten opsigte van indringers) verhoog word, aangesien die toegange tot die gebou baie funksioneel is,
- * trappe uitgeskakel is,
- * geen deure op die stoepe oopmaak nie,
- * lang gange beperk is en ontsnappingsroetes vereenvoudig is,
- * vensters aan beide kante van 'n lokaal gelyktydig oop kan wees, sonder die moontlikheid dat die wind wat deur die lokaal mag waai, te sterk kan wees,
- * die temperatuur binne 'n standerdkompleks makliker reguleerbaar is,
- * die oriëntasie van die gebou ten opsigte van die sonlyn, nie problematies behoort te wees nie,
- * natuurlike lig op 'n verskeidenheid van wyses in die lokale ingelaat kan word, aangesien die gebou slegs uit een vlak bestaan (sien figure 2.2.1 tot 2.2.8),
- * die aard van die konstruksie, hom daartoe leen dat die binnemure van die gebou, van 'n goedkoper materiaal gebou kan word, om sodoende 'n besparing in die hand te werk,
- * die ontwerp, die implementering van gedifferensieerde onderwysmetodes moontlik maak,
- * 'n geraas op 'n gewone punt, byvoorbeeld 'n swaar vragmotor, nie deur al die lokale soos in geval van 'n multiverdiepinggebou gehoor word nie,
- * nie al die lokale dwarsdeur die skool, dieselfde daaruit sien nie,
- * die moontlikheid bestaan dat die geboue vir meer as net onderwysdoeleindes aangewend kan word,

- * sirkulasietyd, in geval van vakonderwys, verminder word as gevolg van vereenvoudigde en korter roetes,
- * lokale deur middel van die gebruik verskuifbare binnemure, aaneengeskakel kan word,
- * meer geleenthede geskep kan word vir die estetiese verfraaiing en individualisering van die gebou, aangesien wegbeweeg is van die strakke gestandaardiseerde voorkoms,
- * ruimtes meer ekonomies aangewend word:
 1. Die totale oppervlakte van die konvensionele skoolgebou volgens bestaande ruimtenorme (vergelyk Tabel 3.2) beloop ongeveer 3 800 m², terwyl die agt eenhede van die model ongeveer 450 m² elk beslaan ($8 \times 450 = 3\ 600\ \text{m}^2$).
 2. Daarbenewens word in die model voorsiening gemaak vir 'n musieklokaal, ekstra stoorplek, stilruimtes en funksionele areas waaroor die konvensionele skoolgebou van hierdie grootte nie beskik nie.
 3. Afgesien hiervan, behoort die oprigtingskoste goedkoper te wees, aangesien die model slegs uit 'n enkelverdieping bestaan (sien 2.4.3.6.11).

6.4.1.4.3 Nadele verbonde aan die voorgestelde model

Enkele nadele verbonde aan die konstruksie van 'n skoolgebou volgens die model, is onder andere dat:

- * die gebou moontlik nie geskik sal wees vir al die verskillende klimaatstreke nie,
- * die vloeroppervlakte, 'n groter deel van die skoolterrein absorbeer.

6.4.2 Aanbevelings met betrekking tot aspekte wat verdere navorsing vereis

Tydens die verkenning van die studieveld rondom die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite, het enkele aktuele sake wat hiermee verband hou en wat verdere navorsing vereis, na vore

gekóm. Daar word aanbeveel dat die volgende terreine verder nagevors sal word:

1. In welke mate die beplanning en benutting van fisiese fasiliteite beïnvloed word deur aspekte soos:
 - * kultuurverskille,
 - * ekonomiese omstandighede,
 - * tegnologiese ontwikkeling,
 - * veranderinge in die kurrikulum,
 - * konstruksiemetodes,
 - * behoeftes van die leerlinge en onderwysers, en
 - * politieke ontwikkelinge.
2. Op welke wyse die fisiese fasiliteite by primêre skole, meer ekonomies benut kan word.
3. Die ontwerp van 'n model waarvolgens die gebruikers van skoolgeboue, op 'n georganiseerde wyse 'n bydrae kan lewer tot die beplanning en ontwerp van skoolgeboue, wat voldoen aan die vereistes vir 'n bepaalde omgewing.
4. Die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite in pre-primêre skole.

6.5 BESLUIT

Die mens se doen en late sowel as sy gevoelens, word beïnvloed deur die omgewing waarin hy figureer. Die uitspraak van Sir Winston Churchill (sien 1.1) dat "We shape our dwellings and then our dwellings shape us", is eweneens van toepassing op skoolgeboue. Daarom kan tereg met O'Connor (1974:18) saamgestem word dat "architecture should restore mans dignity as a person. This is it's supreme raison d'être. It is also the central issue with which education must deal - the education of the personality". Die argitek kan egter nie alleen 'n skoolgebou beplan nie.

Opvoedkundige kriteria dien vir die argitek dieselfde doel as wat die lesplan vir die onderwyser dien.

Die slotsom waartoe gekom is, is dat die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite in primêre skole, 'n eis van die tyd geword het.

THE EDUCATIONAL PLANNING AND UTILIZATION OF PHYSICAL FACILITIES AT PRIMARY SCHOOLS

The comprehensive objective of the study in hand, is to demonstrate that various new concepts must govern the educational planning and utilization of physical facilities at primary schools, if of course the educational system is to utilize global reforms in education. In this context, it is a requisite to examine the forces and events that are now initiating one of the most restive periods in the history of educational practice and to analyze the present prospects as well as the prognoses of the basic philosophies on which these reforms are based.

Another aim of the study is to give substance to the thesis that these innovations in pedagogic outlook and procedure, call for corresponding structural changes in the schools. Fortunately there are already a number of educational leaders, headmasters, as well as their deputies, teachers and even architects, that realize the necessity of expending time and resources on the problem of how educational personnel and the process of education may best invite improvement in this regard. Consequently this is motivating a new movement in some countries to plan instructional areas that will enable the schools to offer a more creative atmosphere for educational activities. Most particularly, an awakening concern among educators respecting the planning and utilization of school buildings, may encourage those concerned, to forsake the sterile format which conceives learning spaces to be a conglomerate of ruggedly built containers for sharp classes - a veritable warren of uniform boxes readily adaptable to standardized maintenance and devoid of the influence of any aesthetic considerations.

On the contrary, it can be debated that former criteria for judging the eventual value of educational edifices no longer suffice: the life expectancy of floors of unyielding concrete, the bare economy of upkeep which may bar all other considerations or the stark aspects of monotonous similiarity in appearance resulting from unimaginative planning. While the utilitarian factor of the initial cost per square meter or per capita may govern applications of the theory in practice, it still follows that educa-

tional facilities should assert a distinctive conception of design that is compatible with its function, and ought to detach itself from rigid, stereotyped patterns associated with conventional instructional space. New methods of planning learning areas must be adopted which cater to wider ranges of groups engaged in diverse educational activities. The present matrix for learning space is clearly static. To be brief, efficient design has evidently been judged by purely mundane standards separate from psychological, cultural or significant educational developments.

The crux of the matter is that the design of educational facilities is lagging far behind current advances in education. To put the proposed architectural revisions in perspective, it is necessary to weigh the components that now affect educational reformation; to consider the aims, values and methods that epitomize these reforms, and finally, to suggest how physical facilities might evolve in keeping pace with developments in education both on the local scene and throughout the world. In fact, rapid changes in education can scarcely keep pace with procedures requiring considerable time; they will accordingly move ahead of planning, financing contracting, constructing and furnishing of physical facilities.

The challenges now inherent in the rapidity of technological changes introduces the schools today to a vexing impasse. Their planners attempt to anticipate the contingencies which can occur in educational areas which had not been finalized, and which have not been subjected to adequate research. In the course of the study in hand, an attempt is made to confront this problem through the establishment of ideological goals that may satisfy the demands of a modern school building in the light of concepts oriented to individual needs.

Consequently the inquiry included the users of physical facilities i.e. the teachers, in order to obtain their viewpoints regarding the educational planning and utilization of school buildings. The investigation was lunched by means of questionnaires sent to 300 teachers at 60 different primary schools. The opinions of the respondents were compared on the following basis:

- * teachers in managerial posts (principals and departmental heads) versus,
- * teachers in ordinary teaching posts,
- * Afrikaans speaking teachers versus,
- * English speaking teachers,
- * male teachers versus, and
- * female teachers.

Relevant conclusions derived from the analysis can be summarized as follows:

- * the media centre in the primary school should be on the ground floor, closely linked with other classrooms, be a large area that can be subdivided by means of panels and be accessible during all school hours,
- * there is no doubt that teachers have a need to render suggestions on an organised basis in all the stages of the planning and construction of new school buildings,
- * the architectural quality and appearance of a school building influences the quality of work and performance of teachers who work in it,
- * the educational utilization of a school building is dependant upon the managerial abilities of the principal,
- * the movement of pupils through classrooms, has a negative effect on the teaching process,

- * teachers agree that a school building is economically utilized when only teachers use it and when it's used after school for adult education. (Teachers are not in favour of the fact that school buildings are used as a community centre),
- * a compactly planned school building, can further educational aims, if it is more economical, is of a more acceptable design, provides the possibility of the media centre being more centrally situated, provides partly covered areas as well as quiet areas which can be of great use,
- * most teachers are in favour of compactly planned school buildings,
- * the conventional classroom is effective with regard to classical teaching and instruction and the utilization thereof,
- * the conventional classroom is not effective with regard to the use of teaching aids, group teaching, individual working space for pupils and the planning thereof,
- * the following educational principles figurate in the classroom
 - the fact that pupils differ as far as aptitude and ability are concerned
 - that social and emotional influences also influence the child's ability to learn,
 - that mental development takes place by means of thinking, reasoning and discovering - especially personal discoveries.
- * every classroom should be provided with a permanent over-head projector, handy screen, caramat, record player, tape recorder with ear phones, washbasin with running water, space for group instruction, room for individual instruction, storage space for apparatus and teaching aids, and adjustable panels for partitioning.

Based on the findings of the research, it is recommended that physical facilities for primary schools should be planned in such a way that provision is inter alia made for the following:

- * the media centre should be on the ground floor and in the centre of the buildings,
- * utilization of the building for more than one purpose,
- * the suggestions of teachers and pupils should be taken into account.

Furthermore it is recommended that existing school buildings be adjusted according to the former criteria.

Finally a model (see Figure 6.1) based on all the relevant planning criteria, is suggested.

LYS VAN AANGEHAALDE EN GERAADPLEEGDE BRONNE

ANDERSON, M.K. 1985. Mondelinge mededeling. Hoof Provinsiale Argitek: Transvaal.

BARNARD, S.S. 1984. Inleiding tot die vergelykende opvoedkunde. Durban : Butterworth.

BARRY, C.H. & TYE, F. 1975. Running a school. London : Billing & Sons.

BEYNON, J. 1974. Accomodating the education revolution. (In Coates, G., red. Alternative learning environments. Stroudsburg : Hutchinson & Ross Inc.).

BLUMBERG, A. & GREENFIELD, W. 1980. The effective principal. Boston : Allyn and Bacon Inc.

BOLES, H.W. 1965. Step by step to better school facilities. New York : Holt, Rinehart and Winston.

BÖNSCH, M. 1973. Unterricht mit audio-visuellen Medien. Donauwörth : Verlag Ludwig Auer.

BRITISH BROADCASTING CORPORATION. 1966. Educational television and radio in Britain. Sussex : BBC.

BROUDY, H.S. 1961. Building a philosophy of education. New Jersey : Prentice-Hall Inc.

CAMPBELL, R.F., CORBALLY, J.E. & RAMSEYER, J.A. 1962. Introduction to Educational Administration. Boston : Allyn & Bacon Inc.

CANNON, R. & KAPELIS, Z. 1978. Learning environmet (In Unwin, D. & McAleese, R., The encyclopaedia of educational media communications and technology. London : McMillan. p. 463-487.)

CARLO DE CARLO, G. 1974. Why how to build schoolbuildings. (In Coates, G. red. Alternative learning environments.) Stroudsburg : Hutchinson & Ross Inc.

CASTALDI, BASIL. 1977. Educational facilities: planning, remodeling and management. Boston : Allyn and Bacon Inc.

CASTLE, E.B. 1965. Principles of education for teachers in Africa. Nairobi : Oxford University Press.

CHAMPAGNE, D.W. & GOLDMAN, R.M. ca. 1969. Handbook for managing individualized learning in the classroom. New Jersey : Educational Technology Publications.

CHASE, R.A. 1974. Information ecology and the design of learning environments. (In Coates, G. red. Alternative learning environments. Stroudsburg : Hutchinson & Ross Inc.)

CLOSE, J.J., RUDD, W.G.A. & PLIMMER, F. 1974. Team teaching experiments. Windsor, Berks : NFER Publishing Co.

COATES, GARY, red. 1974. Alternative learning environments. Stroudsburg : Hutchinson & Ross Inc.

COETZEE, J. Chris. 1944. Inleiding tot die algemene teoretiese opvoedkunde. Stellenbosch : Pro Ecclesia.

COURSEN, D. 1975. Vandalism prevention. Virginia : NAESP.

DAVID, T.G. & WRIGHT, B.D. 1975. Learning environments. Chicago : University of Chicago.

DAVIES, Ruth Ann. 1974. The School library media centre: a force for educational excellence (2nd Ed). New York : R.R. Bowker Co.

DEPARTMENT OF EDUCATION AND SCIENCE. ca. 1975. Fire and the design of schools (5th Ed.). London : Her Majesty's Stationary Office.

DE WITT, J.T. 1979. Professionele oriëntering vir die onderwysberoep. Durban : Butterworth.

DE WET, J.J., MONTEITH, J.L. DE K. & V.D. WESTHUIZEN, G.J. 1981. (a) Opvoedende leer. Durban : Butterworth.

DE WET, J.J., MONTEITH, J.L. DE K. STEYN, H.S. & VENTER, P.A. 1981(b). Navorsingsmetodes in die Opvoedkunde. Durban : Butterworth.

DRESSLAR, F.B. 1911. American Schoolhouses. Washington : Government printing office.

DUNN, Rita & DUNN, Kenneth. 1972. Practical approaches to individualizing instruction. New York : Park Publishing Co.

DU PLOOY, S.J. 1985. Mondelinge mededeling aan outeur. (Randfontein Skoolraadsekretaris.)

EDUCATIONAL FACILITIES LABORATORIES. 1960. The cost of a schoolhouse. New York.

EDUCATIONAL FACILITIES LABORATORIES. 1964. Bricks and motorboards. New York.

EDUCATIONAL FACILITIES LABORATORIES. 1971. Schools : More space less money. New York.

EDUCATIONAL FACILITIES LABORATORIES. 1973. The economy of energy conservation in educational facilities. New York.

EDUCATIONAL TECHNOLOGY. 1969. Applying systems engineering techniques to education and training. USA : EDPRESS.

ENGELHARDT, NICKOLAUS, L. 1970. Complete guide for planning new schools. New York : Parker Publishing Co.

FREAN, R.M. & CALDERWOOD, D.M. 1959. Colour and the child. Pretoria : CSIR.

FRIEDMAN, J.L. 1981. Social Psychology. Inglewood Cliffs : Prentice-Hall.

GARFORTH, F.W. 1964. John Locke: some thoughts concerning education. London : Heineman.

GOLDFARB, L., BROWN, P. & GALLAGHER, T. 1974. Innovation in the Philadelphia school system. (In COATES, G. red. Alternative learning environments. Stroudsburg : Hutchinson & Ross Inc.)

GOOD, L. & BROPHY, J.E. 1978. Looking in classrooms. New York : Harper & Row Publishers.

GORTON, R.A. 1976. School Administration. Iowa : Wm C. Brown Co.

GRAVES, B.E. 1980. What is an educational specification. American school and university press.

GREEN, A.C., GASSMAN, M.C., KOPPES, W.F., CARAVATY, R.D. & HAVILAND, D.S. 1969. Educational facilities with new media. Washington D.C. : National Education Association.

GREEN, Thomas. 1971(a). Educational planning in perspective. Surrey, England : Futures, IPC Press Ltd.

GREEN, Thomas F. 1971(b). The activities of teaching. Tokyo : McGraw-Hill.

GROENEWALD, J.A.N. 1956. Skoolsale. Pretoria : Staatsdrukker.

HANCOCK, Alan. 1977. Planning for educational mass media. New York : Longman.

HANNINGAN, J.A. & ESTES, G.E. 1978. Media centre facilities design. Chicago : American Library Association.

HATCH, R. 1974. Planning for change (In Coates, G. red. Alternative learning environments. Stroudsburg : Hutchinson & Ross Inc.).

HERMAN, J.J. & HIRSEKORN, R. 1975. Administrators guide to school construction, remodeling and maintenance. New York : Parker Publishing Co. Inc.

HERRICK, J.H., MCLEARY, R.D., CLAPP, W.F. & BOGNER, W.F. 1956. From school program to school plant. New York : Henry Holt & Company.

HYSAMENZ, G.K. 1985. Opvoedkundige beduidendheid teenoor statistiese beduidendheid. (Navorsingseminaar in die Geesteswetenskappe : Referaat PU vir CHO.)

JANSSEN, W.P. 1969. Onderwijs Technologie. Nederland : Meulenhoff & Kie.

JEFFREYS, M.V.C. 1969. John Locke: Prophet of common sense. London : Methuen & Co.

JENNINGS, A. 1977. Management and headship in the secondary school. London : Ward Lock Educational.

KAMP, C. 1977. School building for primary education in the Netherlands. Rotterdam: Information centre for school building planning.

KEMP, J.E. 1975. Planning and producing audiovisual materials. New York : Thomas Y. Crowell (3rd ed.).

KENNISTON, W. LORD, Jr. 1977. The design of the industrial classroom, Reading Massachusetts: Addison - Wesley Publishing Co.

KNIRK, F.G. 1979. Designing productive learning environments. New Jersey : Educational Technology Publications.

KOONTZ, H., O'DONNELL, C. & WEHRICH, H. 1980. Management. New York : McGraw-Hill Book Company (7th ed.).

KOTZEE, A.L. 1975. Ons onderwys in diens van ons land. Johannesburg : Perskor.

KRITZINGER, M.S.B. & LABUSCHAGNE, F.J. 1980. Verklarende Afrikaanse Woordeboek. Pretoria : Van Schaik's.

LAWTON, D. 1981. An introduction to teaching and learning. London : Hodder & Stroughton.

LANDMAN, W.A. 1982. Leiding aan magister en doktorale studente. (Referaat gehou by PU vir CHO.) Pretoria : Universiteit van Pretoria.

LEGGETT, S., BRUBAKER, S.W., COHODES, A. & SHAPIRO, A.S. 1977. Planning flexible learning places. New York : McGraw-Hill.

LEIPZIGER, H.C. 1911. The city school as a community centre. Illinois : Public School Publishing Company.

LE ROUX, T. (ed.). 1957. The planning of grades rooms. The South African architectural record, 42(7) July. Pretoria : CSIR.

LEU, D.J. 1965. Planning educational facilities. New York : Centre for applied research in education Inc.

LIPHAM, J.M. & HOEH, J.A. 1974. The principalship: foundations and functions. New York : Harper & Row.

LORANGE, Peter. 1980. Corporate planning: an executive viewpoint. New Jersey : Prentice-Hall Inc.

MACCONNELL, J.D. 1957. Planning for school buildings. New York : Prentice-Hall Inc.

MALAN, J.H. 1971. Die wysgerig-antropologiese grondslae van die opvoedkundige teorie by C.K. Oberholzer. Elsiesrivier : Sacum Bpk.

MARAIS, J.L. 1982. Voorligting in die primêre skool (Proefskrif (D.Ed.) - PU vir CHO.)

MAREE, H.O. 1977. Bestuursleiding. (Referaat gelewer tydens simposium vir nuutaangestelde sekondêre skoolhoofde, April 1977). Pretoria : Transvaalse Onderwysdepartement.

MARX, F.W. 1978. Bedryfsleiding. Pretoria : HAUM.

MCCLURKIN, W.D. 1964. School building planning. New York : MacMillan Co.

MINISTERIE VAN ONDERWYS EN WETENSKAP. 1973. International school building news: Den Haag.

MOLSTAD, J.M. 1983. Designing audio visual facilities for the optimum utilization of the newer instructional technologies. (In Briel, R.M. red. Mediakunde/Media Science. Durban : Butterworth.)

MOULY, G.J. 1978. Educational research. Toronto : Allyn & Bacon.

M&hdu.LLER, WOLFGANG. 1979. Schule kann ander sein. Hamburg : Rowohlt.

NAPIER, K.P.J. 1981. (In : Instructa The Design of teaching and learning spaces. Referaat Instructa 80, vol. 1 Van Zyl, Van Wyk en Freysen, reds. Durban : Butterworth.)

NATIONAL BUILDING RESEARCH INSTITUTE. 1976. A new approach to primary school planning: designed to educate. *Scientae* 17(1):2-11, March.

NEARING, S. 1969. *The new education*. New York : Arnow Press.

NEDERLAND. Ministerie van Onderwys en Wetenskap. 1973. Development project low cost comprehensive school in Lelystad, Nederland. Den Haag : *International School Building news*. 7(1). February 1973.

NEL, G.C. 1985. Mondelinge mededeling Streeksekretaris. TOD.

O'CONNOR, John W. 1974. *A study in school and university building design*. New York : Vantage Press Inc.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. 1976. *Providing for future change*. Paris : France.

OSMON, F.L. 1971. *Patterns for designing children's centres* New York : Educational Facilities Laboratories Inc.

PEARSON, E. 1972. *Trends in school design*. Basingstoke : MacMillan Education Ltd.

PETERSON, G.L. BISHOP, R.L. & MICHAELS, R.M. 1974. *Designing play environments for children*. (In Coates, G., red. *Alternative learning environments*. Stroudsburg : Hutchinson & Ross Inc.)

PISTORIUS, P. 1970. *Gister en vandag in die opvoeding*. Potchefstroom : Pro Rege.

POLLOWY, A.M. 1974. *the child and the physical environment*. (In Coates, G., red. *Alternative learning environments*. Stroudsburg : Hutchinson & Ross, Inc.)

POTCHEFSTROOMSE UNIVERSITEIT VIR CHRISTELIKE HOËR ONDERWYS. 1985. Handleiding by die skryf van verhandelinge en proefskrifte. Potchefstroom.

POTGIETER, F.J. 1966. Skool en klasorganisasie. Kaapstad : HAUM.

POUNDS, R.L. & GARRETSON, R.L. 1967. Principles of modern education. New York : MacMillan Co.

RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING. 1981. Kyk SUID AFRIKA (Republiek).

RAYMONT, T. 1924. The principles of teaching. London : Longmans Green & Co.

ROBBINS, S.P. 1980. The administrative process. Englewood Cliffs New York : Prentice Hall Inc.

ROBINSON, P. 1975. Die fisiese voorkoms van die skool in die een en twintigste eeu Potchefstroom : PU vir CHO (COVSA).

ROODMAN, Herman & Zelda. 1973. Management by communication. Toronto : Methuen Publications.

SAS Institute INc. 1982. SAS User's guide : Basic Cary. North Carolina.

SCHEIBE, W. 1959. Schülermitverantwortung: Ihr pädagogischer Sinn and ihre Verwirklichung. Hermann Luchterhand Verlag gmbh.

SCIENTAE. 1976. Sien National Building Research Institute.

SLATER, Robert. 1982. Questionnaire design (In Breakwell, G.M., red Social Psychology. London : MacMillan.)

SMITH, J.W., CARLSON, R.E., DONALDSON, G.W. & MASTER, H.B. 1979. Outdoor Education. New Jersey : Prentice Hall (2nd ed.).

STATISTIESE KONSULTASIEDIENS, PU vir CHO. 1985. Nie-parametriese metodes dl 1: Verbande op nominale en ordinale skale, toetsing van 'n proporsie. Potchefstroom : PU vir CHO.

STEINER, A.A. 1969. Massenmedien in Unterricht and Erziehung. Frankfurt : Verlag Moritz Diesterweg.

STONE, H.J.S. 1974. Struktuur en motief van die onderwysstelsel. Elsiesrivier : Sacum Bpk.

STREVELL, W.H. & BURKE, A.J. 1959. Administration of the school building program. New York : McGraw-Hill Book Company Inc.

STRYDOM, A.E. 1973. Die doeltreffende beplanning en benutting van skoolterreine vir buitemuurse aktiwiteite, deel I en II Pretoria : RGN.

SUID-AFRIKA (Republiek) RGN-ondersoek na die onderwys. 1981. Verslag van die werkkomitee : Onderwysbeginsels en -beleid (deel 2/1981).

SUID-AFRIKA (Republiek) RGN-ondersoek na die onderwys. 1981. Verslag van die werkkomitee: Boukundige dienste (deel 9/1981).

SUMPTION, M.R. & LANDES, J.L. 1957. Planning functional school buildings. New York : Harper & Brothers Publishers.

SUND, R.B. 1976. Piaget for Educators: a multi-media program. Columbus : Charles E. Merrill.

TALJAARD, J.A.L. 1975. 'n Skrifmatige sinsleer. B.Phil-lesings, nr. 21/75. Potchefstroom : PU vir CHO.

TALJAARD, J.A.L. 1976. Polished lenses. Potchefstroom : Pro Rege.

TEICHLER, M.G. 1982. Enkele bestuursfunksies van die sekondêre skoolhoof met spesiale verwysing na interpersoonlike verhoudingstigting. (Proefskrif (D.Ed.) - PU vir CHO.)

THOMAS, G.D. & WRIGHT, B.D. Learning environments. Chicago : University of Chicago Press.

TRANSVAALSE ONDERWYSDEPARTEMENT. 1971. TOD-Omsendminuut 110 van 1971. Pretoria : TOD.

TRANSVAALSE ONDERWYSDEPARTEMENT. 1978. Handleiding vir Algemene Skoolorganisasie. Pretoria : TOD.

TRANSVAALSE ONDERWYSDEPARTEMENT. 1979. Direkteursverslag vir die jaar geëindig 31 Desember 1978. Pretoria : Staatsdrukker.

TRANSVAALSE ONDERWYSDEPARTEMENT. 1984. Die voorsiening van en die funksionele en doeltreffende gebruik van skoolgeboue. 'n Omvattende verslag van 'n oorsese sending (6 September tot 14 Oktober 1984) deel 4.

TRANSVAALSE PROVINSIALE ADMINISTRASIE . 1957. Beplanning van laerskole : verslag van die Skoolgebouekomitee. Pretoria : Staatsdrukker.

UITVOERENDE KOMITEE, TRANSVAAL. 1979. Standaardsbehoefelyst vir mediasentrums by primêre skole, ongepubliseerde besluit, no. 1599 van 1979-09-20. Pretoria.

UITVOERENDE KOMITEE, TRANSVAAL. 1980. Behoefelyst vir 'n 750-primêre skool - Bylaag A. Ongepubliseerde komiteebesluit no. 1744, van 1980-05-26. Pretoria.

UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK. 1960. Planning for safety in school buildings. Albany : State Education Department.

VAN DER WALT, J.L., DEKKER, E.I., & VAN DER WALT, I.D. 1983. Die Opvoedingsgebeure: 'n Skrifmatige perspektief. Potchefstroom : PU vir CHO.

VAN DER WESTHUIZEN, P.C. 1984. Die ontwerp van 'n onderwysbestuurskursus vir Blanke onderwysleiers in die RSA. (Proefskrif (D.Ed.)- Universiteit van Suid-Afrika.)

VAN DER WESTHUIZEN, P.C. 1985. Die vraelys as navorsingsinstrument. (Lesing gelewer tydens 'n seminar oor navorsingsmetodologie in die opvoedkunde, PU vir CHO. Ongepubliseer.)

VAN LOGGERENBERG, N.T. & JOOSTE, A.J.C. 1966. Verantwoordelike opvoeding. Bloemfontein : Sentrale Pers.

VAN NIEKERK, J.H.S. 1982. Personeelontwikkeling as bestuurstaak van die skoolhoof. (Verhandeling (M.Ed.) - RAU.)

VAN SCHALKWYK, O.J. 1981. Fokus op die onderwysstelsel. Durban : Butterworth.

VAN WYK DE VRIES, R. & KRUIJSWYK, M.L. 1966. Oudiovisuele onderwys en tegniese hulpmiddels. Johannesburg : Voortrekkerpers.

VAN ZYL, P.J., VAN WYK, C.F.M. & FREYSEN, J.B., red. 1981. Instructa 80, Vol. I. Durban : Butterworth.

WENTZEL, J.D. & MEESE, G.B. 1983. Influence of air temperature on the manual dexterity of schoolchildren. South African journal of science, 70(2) Feb. Pretoria : CSIR.

WHITELEY, R.W. & LEVINSOHN, S. 1977. Report: Overseas study tour. Natal : Provincial Administration.

WILD, Friedman, red. 1971. Entwurf and Planning: Bauten für Kinder. München : George D.W. Callwey.

Verwysings
Reference No. TOA 9-7-2

Navres
Enquiries DR. P.H. BREDEKAMP

Tel. No. (012) 201-2379



Alle mededelings moet gedreueer 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 1985-05-24
0001

Mnr. J.H.S. van Niekerk
Kingfisherstraat 25
Helikon Park
RANDFONTEIN
1760

Geagte mnr. Van Niekerk

OPVOEDKUNDIGE BEPLANNING EN BENUTTING VAN FISIESE FASILITEITE
IN PRIMÊRE SKOLE

U skrywe van 1985-05-20 het betrekking.

Toestemming word hiermee verleen dat u 300 vraelyste na 60 P1-skole aan die Pretoria-, Witwatersrand- en Vereeniging-gebied mag stuur vir voltooiing deur die skoolhoof-, die departementshoof senior primêre fase, die departementshoof junior primêre fase, 'n onderwyser uit die senior primêre fase en 'n onderwyser uit die junior primêre fase.

Hierdie toestemming is egter onderhewig aan die volgende voorwaardes:

- . U moet self die toestemming van die betrokke hoofde van skole verkry sonder om hierdie brief as hefboom vir die doel te gebruik.
- . Die name van skole en onderwyspersoneel mag nie in u proefskrif opgeneem word nie.

Die Departement sal graag 'n kopie van u proefskrif, na voltooiing daarvan, wil ontvang.

Die uwe

Bredenkamp.

-251-

Namens : DIREKTEUR VAN ONDERWYS

Kingfisherstraat 25
Helikon Park
RANDFONTEIN
1760
1985-05-20

Die Direkteur van Onderwys
Privaatsak X76
PRETORIA
0001

Meneer

TOESTEMMING VIR DIE VERSPREIDING VAN VRAELYTE BY SKOLE

Ek is tans besig met navorsing oor die OPVOEDKUNDIGE BEPLANNING EN BENUTTING VAN FISIËSE FASILITEITE IN PRIMÊRE SKOLE.

Die studie verloop onder promotorskap van prof. P.C. v.d. Westhuizen van die PU vir CHO en behoort by voltooiing te voldoen aan die vereistes vir die toekenning van die D.Ed-graad.

Die gedagte is om 'n gestratifiseerde eenstadium trossteekproefneming te onderneem. Vir hierdie doel sal \pm 300 vraelyste soos volg versprei word:

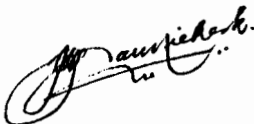
1. Slegs PI-skole in die Pretoria-, Witwatersrand-Vereeniging-gebied sal betrek word.
2. Die trossteekproef sal soos volg gestratifiseer word:

die skoolhoof
die departementshoof senior primêre fase
die departementshoof junior primêre fase
'n onderwyser uit die senior primêre fase
'n onderwyser uit die junior primêre fase.

'n Kopie van die vraelys word hierby aangeheg. (Die voltooiing daarvan neem ongeveer 25 minute in beslag.)

Ek wil u dan vriendelik om toestemming vra om genoemde vraelyste aan \pm 60 skole uit te stuur vir voltooiing.

By voorbaat baie dankie
Die uwe



J.H.S. VAN NIEKERK

Kingfisherstraat 25
Helikon Park
RANDFONTEIN 1760

Die Hoof

Geagte Kollega

Vraelys in verband met die opvoedkundige beplanning en benutting van fisiese fasiliteite in primêre skole.

Dit is met die goedkeuring van die TOD dat hierdie vraelyste aan u skool gestuur word vir u goedgunstige afhandeling. Ons wil vriendelik versoek dat u dit asseblief spoedeisend sal voltooi en in die ingeslote gefrankeerde koevert sal terugstuur voor of op 30 Junie 1985.

Soos u sal sien is daar vyf vraelyste ingesluit. Dit sal waardeer word indien u dit soos volg sal versprei:

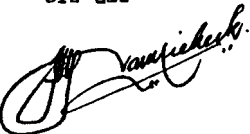
- Een aan die Hoof
- Een aan die Departementshoof Senior Primêre Fase
- Een aan die Departementshoof Junior Primêre Fase
- Een aan 'n onderwyser in die Senior Primêre Fase
- Een aan 'n onderwyser in die Junior Primêre Fase.

Indien daar 'n vakature in een van genoemde poste bestaan, sal dit waardeer word indien u dit aan die plaasvervanger sal gee om te voltooi.

Aangesien dit belangrik is vir die afhandeling van die navorsing, sal dit hoog op prys gestel word indien u die respondente sal versoek om asseblief dringend aandag te gee aan die afhandeling hiervan.

By voorbaat baie dankie vir u hulp.

Die uwe



J.H.S. VAN NIEKERK

V R A E L Y S: DIE OPVOEDKUNDTIGE OEPANNING EN BENUTTING VAN
FISIENE FASILITEITE IN PRIMERE SKOLE

Kollega

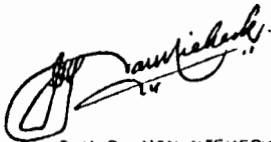
Bale dankie by voorbaat dat u bereid is om behulpzaam te wees met die voltooiing van die vraelys. Wees asseblief so vriendelik as om u te bepaal by die volgende voorskrifte:

1. Lees asseblief die vraelys eers in sy geheel deur alvorens u enige vree beantwoord.
2. Gebruik 'n potlood om die kruisies aan te bring. Dra asseblief sorg dat u die finale merke baie duidelik aanbring.
3. Beantwoord asseblief AL die vree, selfs al sou u twyfel, moet u nogtans 'n keuse uitoeven.
4. Kommentaar mag alleenlik in die toepaslike ruimtes op p.7. gelewer word.

Dit sal waarder word indien u 'n sameroeper sal aanwys wat die vraelys sal invorder en dadelik (indien moontlik, nie later as 25 Junie 1985) in die ingeslote gefrankeerde koevert terug sal stuur.

Bale dankie by voorbaat.

Die uwe



J.H.S. VAN NIEKERK

**VRAELYD: DIE OPVOEDKUNDIGE BEPLANNING EN BENUTTING VAN FISIESE
FASILITEITE IN PRIMêRE SKOLE**

DIT SAL WAARDEER WORD INDIEN U USELF NET WEEREENS SAL VERGEWIS VAN
DIE INSTRUKSIES RONDOM DIE VOLTOOIING VAN HIERDIE VRAELYS, BAIE DANKIE.

A F D E L I N G _ A

Voltooi asseblief onderstaande gegewens deur 'n kruisje in die toepae-
like blokkie aan te bring. (Verwys na voorbeeld).

VOORBEELD: (In geval van 'n Departementshoof)

Wat is die graad van die pos wat u tans beklee?

Hoof PI

Adjunk-hoof

Departementshoof

1	
2	
3	X (101)

1.0 Wat is die graad van die pos wat u tans beklee?

1.1 Hoof PI

1.2 Departementshoof Senior Fase

1.3 Departementshoof Junior Fase

1.4 Onderwyser Senior Fase

1.5 Onderwyser Junior Fase

1.6 Ander (noem aab.) -----

1	
2	
3	
4	
5	
6	

(1)

2.0 Geslag:

2.1 Manlik

2.2 Vroulik

1	
2	

(2)

3.0 Oudardom:

3.1 tussen 20 en 29 jaar

3.2 tussen 30 en 39 jaar

3.3 tussen 40 en 49 jaar

3.4 tussen 50 en 59 jaar

3.5 ouer as 60 jaar

1	
2	
3	
4	
5	

(3)

4.0 Hoe lank beklee u reeds genoemde pos?

4.1 minder as een jaar

4.2 een tot drie jaar

4.3 vier tot ses jaar

4.4 sewe tot nege jaar

4.5 tien jaar en meer

1	
2	
3	
4	
5	

(4)

5.0 Totale aantal jare onderwyserervaring?

5.1 minder as een jaar

5.2 een tot drie jaar

5.3 vier tot ses jaar

5.4 sewe tot nege jaar

5.5 tien jaar en meer

1	
2	
3	
4	
5	

(5)

6.0 Wat is die huidige grootte van u skool ten opsigte van leerlingtal?

- 6.1 minder as 550
- 6.2 tussen 550 en 599
- 6.3 tussen 600 en 649
- 6.4 tussen 650 en 699
- 6.5 tussen 700 en 749
- 6.6 tussen 750 en 799
- 6.7 tussen 800 en 849
- 6.8 meer as 850

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

(6)

A F D E L I N G _ B

Beantwoord asseblief die volgende vrae ten opsigte van die mediasentrum sowel as die ander lokale in u skool, deur 'n kruisjie in die toepaslike blokkie aan te bring. (Sien voorbeeld).

VOORBEELD: (In geval van 'n Afrikaanssprekende)
Praat u Afrikaans vlot?

JA	NEE
1	2
X	

(7B)

7.0 Beskik u skool oor die volgende fasiliteite:

- 7.1 'n volwaardige mediasentrum
- 7.2 'n standaard laboratorium
- 7.3 'n doelmatige kunslokaal
- 7.4 'n aparte toegeruste lokaal vir Basiese Tegnieke
- 7.5 'n doelmatige lokaal vir musiekonderrig
- 7.6 gradekamers met stoorkamers
- 7.7 gradekamers met aaneengeskakelde toiletgeriewe
- 7.8 ander permanente onderriglokale
- 7.9 ander tydelike onderriglokale
- 7.10 'n skoolsaal

JA	NEE
1	2

(7)

(8)

(9)

(10)

(11)

(12)

(13)

(14)

(15)

(16)

8.0 Behoort die mediasentrum na u mening:

- 8.1 op die grondvloer van 'n skoolgebou te wees?
- 8.2 naby aan alle klaslokale te wees?
- 8.3 ten alle tye gedurende skoolure toeganklik te wees?
- 8.4 uit te mond in of direk met 'n deur met die klaslokale verbind te wees?
- 8.5 'n groot lokaal te wees wat na behoefte deur middel van panele onderverdeel kan word
- 8.6 uit 'n verskeidenheid van doelmatige vaste lokale te bestaan?
- 8.7 soos tans behoue moet bly?

JA	NEE
1	2

(17)

(18)

(19)

(20)

(21)

(22)

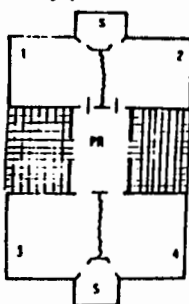
(23)

- 9.0 Behoort die onderwyser na u mening 'n aandeel te hê aan die opstel van riglyne vir die argitekture wat skoolgeboue beplan?
- 10.0 Sou u meen dat dit wenslik is dat onderwysers tydens alle stadiums van die beplanning en oprigting van nuwe skoolgeboue, 'n geleentheid gegun word om op georganiseerde wyse aanbevelings te maak?
- 11.0 Dink u dat die argitektoniese kwaliteit van skoolgeboue (m.a.w. of skoolgeboue mooi of minder mooi vertoon) 'n invloed kan hê op die gehalte van die onderwys wat daarbinne realiseer?
- 12.0 Meen u dat die opvoedkundige, dit wil sê doeltreffende benutting van skoolgeboue afhanklik is van die bestuursvermoë van die skoolhoof?
- 13.0 Dink u dat indien stoepe as sirkulasie-ruimtes sou vervel, die beweging van leerlinge deur lokale 'n nadelige invloed op die onderwysgebeure in die lokale sal hê?
- 14.0 Is u van mening dat skoolgeboue ekonomies benut word indien:
- 14.1 dit slegs deur onderwysers en leerlinge gebruik word?
- 14.2 dit as 'n gemeenskapsentrum sou dien?
- 14.3 dit na skoolure byvoorbeeld vir volwasse onderwys aangewend sou word?
- 15.0 Kompakkebeplande skoolgeboue is skoolgeboue wat eers volg beplan en gebou word. Bestudeer asb. onderstaande gegewens noukeurig en beantwoord dan die vrae wat hierop volg:

	JA	NEE	
	1	2	(24)
	JA	NEE	
	1	2	(25)
	JA	NEE	
	1	2	(26)
	JA	NEE	
	1	2	(27)
	JA	NEE	
	1	2	(28)
	JA	NEE	
	1	2	(29)
			(30)
			(31)

Die klasamergrupp vir graad 1

Leerlingtal: 120
 Leerlinge per klas: 30

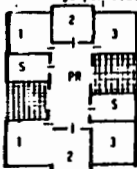


Akkommodasie

- 4 klasskamers
- 1 praktiese kamer met pakplek
- 2 still ruimtes
- 2 stoepe, halfbedek

Klasamergrupp vir 2 standards

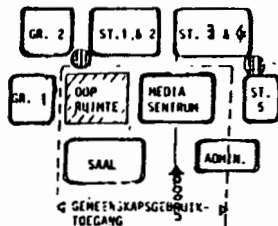
Leerlingtal: 210
 Leerlinge per klas: 35



Akkommodasie

- 6 klasskamers
- 1 praktiese kamer
- 2 still ruimtes
- 2 stoepe, halfbedek

Plasing van die blokke op die terrein



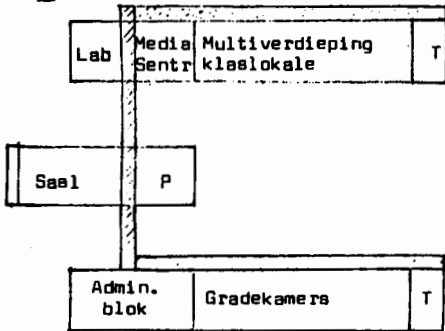
Ontwerpoorwegings

- Fasiliteite toeganklik vir gemeenskapsgebruik
- Rangskikking volgens onderwys-fases
- Mediasentrum sentrael, digby senior primêre fase
- Verspreiding van audiovisuele kamers tussen blokke

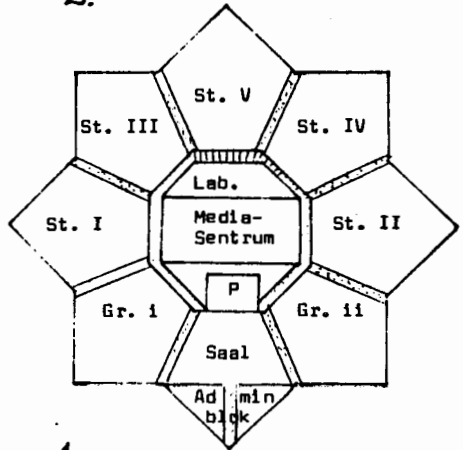
Nadat u bogenoemde uiteensettings bestudeer het, sou u sê dat kompakbeplande skole:

- | JA | NEE |
|----|-----|
| 1 | 2 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| JA | NEE |
| 1 | 2 |
| | |
| | |
| | |
- 15.1 opvoedkundige doelstellings kan bevorder? (32)
- 15.2 goedkoper behoort te wees aangesien stoepe as sirkulasieruimtes uitgeskakel word? (33)
- 15.3 vir u 'n meer aanvaarbare ontwerp as die tradisionele skoolgebou is? (34)
- 15.4 stilruimtes soos aangedui, waar leerlinge individueel of in groepe kan werk, 'n noodsaaklike kommoditeit geword het? (35)
- 15.5 halfbedekte areas digby 'n klaslokaal baie nuttig kan wees (36)
- 15.6 dit moontlik maak dat die mediasentrum sentraal geleë kan wees? (37)
- 16.0 Dui asb. aan watter EEN van die volgende ontwerpe van 'n skoolgebou vir u die mees aanvaarbare sal wees deur slegs JA in die blokkie teenoor die betrokke nommer aan te dui:
- No. 1
- No. 2.
- No. 3
- No. 4 (38)

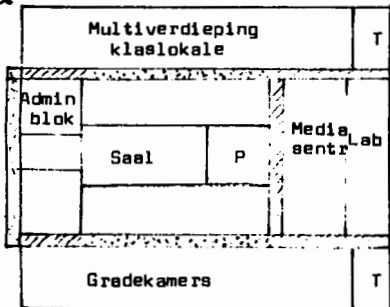
1.



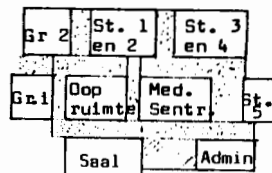
2.



3.



4.



- = bedekte loopgange
 = halfbedekte areas
 T = toilette
 P = personeelkamer

A F D E L I N G _ C

Beantwoord asseblief onderstaende vrae ten opsigte van die lokaal wat u normaalweg gebruik, deur slegs 'n kruisje in die betrokke blokkie aan te bring:

		JA	NEE	
		1	2	
17.0	Meen u dat die lokaal doeltreffend is t.o.v.			
17.1	die gebruik van onderuysmedia			(39)
17.2	klassikale onderrig			(40)
17.3	groeponderrig			(41)
17.4	individuele werkplek vir leerlinge			(42)
17.5	die beplanning daarvan			(43)
17.6	die benutting daarvan			(44)
18.0	Watter van die volgende opvoedkundige beginsels figureer tans in die klaskamer	JA	NEE	
		1	2	
18.1	die feit dat leerlinge van mekaar verskil ten opsigte van aanleg en bekwaamheid			(45)
18.2	dat maatskaplike en emosionele invloede die kind se leervermoë beïnvloed			(46)
18.3	dat verstandsonwikkeling geskied deur uit te vind, uit te dink en te orden deur middel van persoonlike ontdekkings			(47)
19.0	Behoort die klaslokaal, sowel as soortgelyke lokale in die skool, na u mening te beskik oor 'n permanente:	JA	NEE	
		1	2	
19.1	tru-projektor			(48)
19.2	byderhand projeksieakerm			(49)
19.3	klankskyfieprojektor ("caramat")			(50)
19.4	platespeler			(51)
19.5	bandspeler			(52)
19.6	bandspeler met 'n stel oorfone			(53)
19.7	wasbak met lopende water			(54)
19.8	ruimtes vir groeponderrig			(55)
19.9	ruimtes vir individuele onderrig			(56)
19.10	stoorplek vir programmatuur en apparatuur			(57)
19.11	verekuifbare skerms vir afskorting			(58)

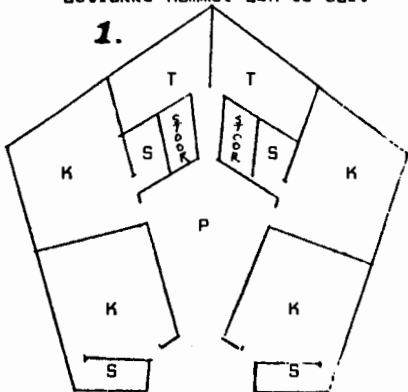
WES ASSEBLIEF SO VRIENDELIK OM HIERDIE VRAELYS VOOR OF OP 30 JUNIE 1985 TE VOLTOOI EN IN MEEGAANDE GEFRANKEERDE KOEVERT AAN MY TERUG TE STUUR.

BAIE DANKIE.

A F D E L I N G _ D

Indien 'n klasgroep in 'n eenheid soos byvoorbeeld 'n vyfhoek gegroepeer sou word, watter EEN van die volgende groeperings sou vir u die aanneemlikste wees? Dui asseblief aan deur slegs JA in die blokkie teenoor die betrokke nommer aan te dui.

1.

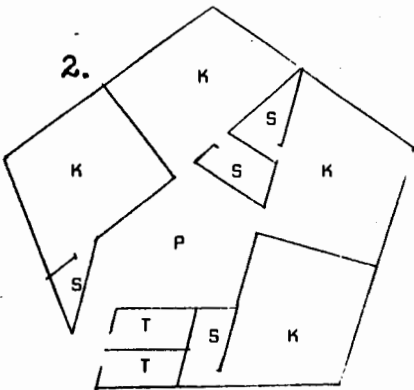


K = Klaskamer
T = Toilette
S = Stilruimte
P = Praktiese area

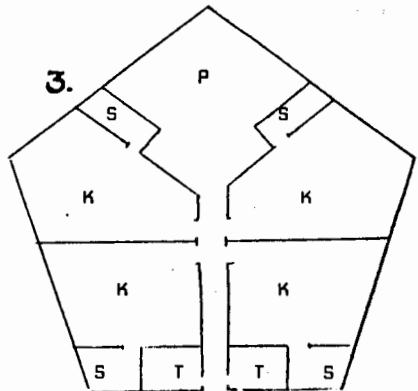
	JA	NEE
No. 1	1	2
No. 2		
No. 3		
No. 4		
No. 5		

(59)

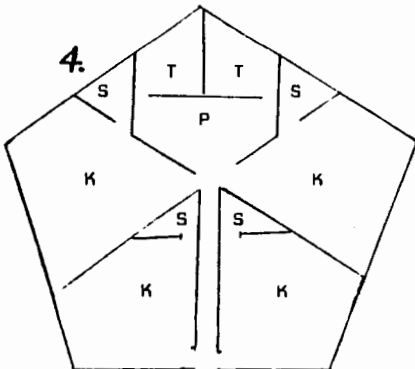
2.



3.



4.



5.

