

**DIE ONTWIKKELING VAN 'N INNOVERENDE
KURRIKULUM VIR DIE OPLEIDING VAN
TANDHEELKUNDIGES**

Deur

Willem Diederick Snyman

BChD, DTVG, MChD (Prost), MChD(Gemthk), Dip Ters Ond

Voorgelê ter vervulling van 'n deel van die vereistes vir die graad

PHILOSOPHIAE DOCTOR
UNIVERSITY of the
WESTERN CAPE
in die Fakulteit Opvoedkunde,

Universiteit van Pretoria.

PROMOTOR: PROF DR W J LOUW

MEDE-PROMOTOR: PROF DR P M KACHELHOFFER

MEI 1993

DANKBETUIGINGS

...maar laat God julle verander deur jul denke te vernuwe

Romeine 12 : 2

Graag betuig ek my dank en waardering aan die volgende persone en instansies vir hul aandeel in hierdie projek en proefskrif:

1. My vrou, Ida, wat vir die grootste deel van my studiejare aan my sy was. Haar liefde, opoffering, geduld en ondersteuning.
2. My ouers vir hul liefde, aanmoediging, belangstelling, ondersteuning, en opoffering.
3. My seun Riaan, wat tydens my studies nie altyd sy regmatige aandeel van my vaderskap kon ontvang het nie, vir sy liefde en belangstelling.
4. Prof S T Zietsman Dekaan van die Fakulteit vir sy belangstelling, aanmoediging en ondersteuning
5. Die departementshoofde en ander kollegas en lede van die Onderwyskomitee wat hul tyd en energie op onbaatsugtige wyse beskikbaar gestel het ter ondersteuning van die onderskeie projekte wat as deel van die verloop van die studie onderneem is.
6. Dr G I du Plessis, onderrigadviseur van die Buro vir Akademiese steundienste, vir sy insette in terme van die onderwysontwikkeling aan die Fakulteit, en waardevolle insette in terme van hierdie projek.
7. Prof L W Combrink vir sy belangstelling, ondersteuning, aanmoediging en stimulerende gesprekke in terme van nuwe paradigmas.
8. Prof W J Louw vir sy onderrig, hulp en leiding met my proefskrif.
9. Prof P M Kachelhoffer vir sy aandeel in my ontwikkeling en belangstelling in die wetenskap van tandheelkunde-onderwys.
10. Mev Rolla Viljoen vir haar ondersteuning, belangstelling en lojaliteit as persoonlike sekretaresse

11. Dr Salomi Louw vir die taalversorging van Hoofstukke 1-4.
12. Mev Suzette Jacobs vir die taalversorging van hoofstukke 5-8 van die proefskrif asook die suiwing van die databasis vir die bibliografie.
13. Personeel van die Departement Gemeenskapstandheeskunde vir hul aanmoediging en ondersteuning veral met hierdie projek.
14. Prof LM Rossouw wat tydens my studieverlof as Departementshoof waargeneem het.
15. Departementshoofde van die Fakulteit Geneeskunde wat betrokke is by die opleiding van tandartse, vir die beskikbaarstelling van studiehandleidings vir die onderhawige vakgebiede.
16. Die Tandheeskundige Vereniging van Suid Afrika vir die Elida Ponds genootskapstoekenning.
17. Die Firma Elida Ponds vir die beurstoekenning wat hierdie studie deels befonds het.
18. Hierdie proefskrif word opgedra aan my vrou Ida en my seun Riaan.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

OPSOMMING

Hierdie studie het uitgewys dat die omgewing waarin die tandarts opgelei word die afgelope dekades drasties verander het en steeds besig is om te verander en dat die bestaande kurrikulummodel, soos toegepas in meeste tandheelkundefakulteite, waarskynlik 'n anakronisme is en dat die tyd wat oor is om 'n paradigmaskuif te maak, in terme van die kurrikulum, is besig om uit te loop. Dit volg dus dat die kurrikulum, onderrig- en evalueringsprogramme sonder verdere uitstel verandering moet ondergaan om aan die behoeftes van die gemeenskap en meer besonder die kliënte van die Fakulteit te voldoen. Verder sal daar dan ook aanpassings in terme van die getalle en tipe tandheelkundige mensekrag wat opgelei moet word, gemaak moet word.

Die doel van hierdie studie was om die bestuur van tandheelkunde-onderwys as kritiese pretasie-area te ondersoek en om 'n kurrikulum op makro-vlak vir drie kaders van tandheelkundige mensekrag, wat aan bepaalde vereistes sal voldoen, te ontwikkel .

Die kurrikulummodel wat vir hierdie studie gebruik is moet as ideaal aansluiting vind by die organisasiestruktuur van die Fakulteit. Derhalwe is die organisasiestruktuur van die betrokke Fakulteit ondersoek, en is dit aangetoon om 'n hibried te wees van 'n masjien- en professionele burokrasie. Daar is verder uitgewys dat die nadele van hierdie stelsel opgehef kan word met behoud van die voordele van die bestaande stelsel, deur die implementering van 'n adhokrasie in die vorm van 'n matriksfunksioneringstelsel.

'n Bestuurshandleiding, 'n noodsaaklike bestuursdokument vir die doeltreffende en effektiewe funksionering in 'n matriksstelsel, wat vir die bestuur van die Onderwys aan die Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria ontwikkel is, is gevind om die nodige struktuur te verleen aan doelgerigte bestuur en verder dat dit ook as basis kan dien vir strategiese beplanning van die onderwys.

Die rasionaal vir die noodsaaklikheid van verandering aan die tradisionele kurrikulum vir tandartse, soos in die Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria in gebruik is, word in die proefskrif aangevoer en drie strategieë is aanbeveel om hierdie probleem aan te spreek. Kurrikulumontwerpe is ook onder die loep geneem en die belangrikste ontwerpe soos in tandheelkunde-onderwys aangetref word, asook die ideale posisionering van die kurrikulum in terme van die SPICES kurrikulumstrategie, is aangedui. Basiese uitgangspunte, hul prioriteite en gewigswaardes soos vir hierdie studie ontwikkel is, is gebruik om die tradisionele model met die voorgestelde diagonaal-gelaagde kurrikulumontwerp te vergelyk. Die voorgestelde Kurrikulumontwerp en vakstrukturering is in detail skematies toegelig. Ten slotte is die vakdoele en omskrywing van die vakkursusse, as 'n manifestasie van die geïdentifiseerde opleidingsbehoefte, toegelig.

Na aanleiding van 'n empiriese vergelyking wat gedoen is, is dit gevind dat die voorgestelde diagonaal-gelaagde kurrikulum 'n verbetering sal wees op die tradisionele kurrikulum in terme van: beroeps- en markgerigtheid; die bevordering van metaleer; die ondersteuning van die onderrig en evaluering in die algemeen; die vroeë blootstelling aan kliniese tandheelkunde en wel voorkomende tandheelkunde; die bevordering van horisontale en vertikale integrasie tussen die onderskeie vakke en vakkursusse; rasionalisasie van die kurrikulum; deurstromingsmoontlikhede vir mondhygiëniste en tandterapeute asook die praktiese implementeerbaarheid en koste-effektiwiteit.

SUMMARY

This study has shown that the environment in which a dentist receives his training, has, over the past decades, changed drastically, and is still changing. Also, that the existing curriculum model, in use in most dental faculties, is an anachronism and that the sands of time for a paradigm shift in terms of the curriculum, are fast running out. It follows, therefore, that the curriculum, training and evaluation programmes will, without delay, have to undergo changes in order to fulfil the requirements of the community in general and the clients of the Faculty in particular. In addition, adjustments in terms of the numbers and types of dental manpower to be trained, will have to be made.

The purpose of this study was to investigate the management of dental education as a critical performance area and to develop a curriculum at the macro-level for three cadres of dental manpower, which will fulfil certain identified requirements.

The curriculum model used in this study, should ideally fit in with the organisational structure of the Faculty. Therefore, this organisational structure was investigated and found to consist of a mixture of a "machine" and a "professional bureaucracy". It was also demonstrated that the disadvantages of this bureaucratic hybrid could be counteracted, whilst still retaining the advantages of the existing system, by the implementation of an "adhocracy" in the form of a matrix-functioning system.

A management manual, essential for the effective functioning of a matrix system, which had already been developed for the management of teaching in the Faculty of Dentistry of the University of Pretoria, was found to be suitable, not only for this purpose, but also as a basis for future strategic planning in teaching.

The rationale for the necessity of altering the traditional dental curriculum is given in the thesis and three strategies are recommended for solving the problem. Curriculum designs were carefully scrutinized and the most important of these relating to dental education, as well as the ideal positioning in terms of the SPICES curriculum strategy, have been indicated. Basic premises, with their priorities and weighted values, developed for this study were utilised in comparing the traditional model with the proposed diagonally-layered curriculum design. This proposed curriculum design, and subject structure, is illustrated in detail with the aid of diagrams.

Finally, the subject objectives and descriptions of the subject courses, as manifested by the identifiable teaching objectives, are illustrated.

An empirical comparison showed that the proposed diagonally-layered curriculum would be an improvement on the traditional curriculum in terms of: professional and market orientation, the promotion of meta-learning, the support of teaching and evaluation, the early exposure of students to preventive clinical dentistry, the promotion of horizontal and vertical integration of various subjects and courses, rationalisation of the curriculum, easier "through-flow" possibilities for oral hygienists and dental therapists, as well as practical implementation and cost effectiveness.

INHOUDSOPGAWE

	Bladsy
Afdeling A	1
Tandheelkunde-onderwys as bestuursprestasie	
HOOFSTUK 1	
Oriëntering	
1.1 Inleiding	2
1.2 Faktore wat hierdie studie geïnisieer het	9
1.3 Afbakening van die probleem	12
1.4 Definiëring van die probleem en doelwitstellings	12
1.4.1 Die hoofprobleem	12
1.4.2 Die hoofdoel van die navorsing	12
1.4.3 Verwante probleme	13
1.5 Navorsingspremissie	14
1.5.1 Hoofpremis	14
1.5.2 Verwante premis	15
1.6 Begripsverheldering	15
1.6.1 Bestuurshandleiding	15
1.6.2 Dissiplinegebaseerde onderrig	16
1.6.3 Dosentegesentreerde onderrig	16
1.6.4 Evaluering	16
1.6.5 Gemeenskapsgeoriënteerde onderrig	17
1.6.6 Geïntegreerde onderrigbenadering	17
1.6.7 Groepspraktyk	17

1.6.8	Hospitaalgebaseerde onderrig	17
1.6.9	Metaleer	18
1.6.10	Metakognisie	18
1.6.11	Koöperatiewe leer	18
1.6.12	Komprehensiewe pasiëntesorg	18
1.6.13	Kurrikulum	19
1.6.14	Kurrikulumontwikkeling	19
1.6.15	Onderrig- en leersituasie	19
1.6.16	Onderwys	19
1.6.17	Organisasiestruktuur	20
1.6.18	Pasiëntgesentreerde filosofie	20
1.6.19	Probleemgerigte onderwys	20
1.6.20	Probleemgebaseerde onderrig	20
1.6.21	Probleemgesentreerde onderrig	20
1.6.22	Sleutelveranderlikes	21
1.6.23	Studentgesentreerde onderrig- en leerbenadering	21
1.6.24	Strategiese beplanning	21
1.6.25	Studiehandleiding	21
1.7	Beperkings en moontlike nut van die studie	22
1.8	Die navorsingsmetodologie	23
1.8.1	Bronnekommentaar	23
1.8.2	Ondersoekmetodes	24
1.8.3	Literatuurstudie	24
1.8.4	Beskrywende navorsing	24
1.8.5	Veldwerk	24

1.8.6	Aksie- en ontwikkelingsnavorsing	25
1.8.7	Empiriese ondersoeke	26
1.9	Die verloop van die studie	26

HOOFSTUK 2

'n Wêreldperspektief op Tandheelkunde-onderwys		28
2.1	Inleiding	28
2.2	Aanbevelings van die General Dental Council	28
2.3	Tandheelkunde-onderwys in Afrika	31
2.4	Tandheelkunde-onderwys in Nederland	32
2.5	Tandheelkunde-onderwys in Europa	33
2.6	Tandheelkunde-onderwys in Japan	35
2.7	Tandheelkunde-onderwys in Noord-Amerika	36
2.8	Tandheelkunde-onderwys in Latyns-Amerikaanse Lande	39
2.9	Tandheelkunde-onderwys in Australië en Nieu Seeland	40
2.10	Tandheelkunde-onderwys in die V.S.A.	41
2.11	Samevatting	48

HOOFSTUK 3

Die organisasie en bestuur van Onderwys in 'n Tandheelkundefakulteit		53
3.1	Inleiding	53
3.2	Die basis vir herorganisasie	55
3.3	Organisasiestrukture	56
3.4	Die professionele burokrasie	59
3.5	Die masjienburokrasie	62
3.6	Die problematiek gekoppel aan 'n hibriedestruktuur	64

3.7	Die voorgestelde matriksorganisasie	65
3.8	Die implementering van die matriksstelsel	69
3.9	'n Evaluering van die stelsel	70
3.10	Samevatting	71

HOOFSTUK 4

Bestuurshandleiding : Funksionele Hoof: Onderwys		73
4.1	Inleiding	73
4.1.1	Onderwysbestuurstake	75
4.1.2	Onderwysbestuursareas	75
4.2	Aksieplan vir die implementering van die bestuurshandleiding	76
4.3	Onderwysmissie van die Fakulteit	77
4.4	Die verwantskap tussen onderwysbestuurstake en -areas	79
4.5	Beplanning as bestuurstaak	80
4.6	Organisering as bestuurstaak	85
4.7	Leidinggewing as bestuurstaak	87
4.8	Beheer as bestuurstaak	89
4.9	Kurrikulumontwikkeling as bestuursarea	91
4.10	Onderrig en leer as bestuursarea	93
4.11	Evaluering van studenteprestasie as bestuursarea	95
4.12	Onderwysontwikkeling van personeel as bestuursarea	97
4.13	Voortgesette opleiding as bestuursarea	99
4.14	Onderwysontwikkelingsnavorsing as bestuursarea	100
4.15	Bestuur van onderwys op departementele vlak	102
4.16	Samevatting	106

Afdeling B

Die makrovlak ontwikkeling van 'n innoverende kurrikulum vir die opleiding van drie kaders van tandheelkundige mensekrag 108

HOOFSTUK 5

Situasie-ontleding van die makro-omgewing		109
5.1	Inleiding	109
5.1.1	Demografiese profiel en tendense	111
5.1.1.1	Bevolkingsgetalle en heterogeniteit	111
5.1.1.2	Leeftydsamestelling	112
5.1.1.3	Geografiese verspreiding	113
5.1.1.4	Metropolitanisering	113
5.1.2	Sosiale faktore	114
5.1.2.1	Onderwys	114
5.1.2.2	Taal en kultuur	115
5.1.3	Ekonomiese faktore	115
5.1.4	Politieke faktore	116
5.1.4.1	Staatkundige opset of oorhoofse politieke beleid	116
5.1.4.2	Beleid van die huidige en 'n toekomstige regering ten opsigte van die lewering van gesondheidsdienste	117
5.1.5	Tandheelkundige mensekrag	121
5.1.6	Gesondheidstatistieke en tendense met betrekking tot mondgesondheid	122
5.1.6.1	Tandkaries	122
5.1.6.2	Periodontale siektes	123
5.1.6.3	Wansluitings van tande en kake	125
5.1.6.4	Tandloosheid en prostetiese status	126

5.1.6.5	Kraniomandibulêre afwykings	127
5.1.6.6	Mondkanker en letsels van die sagteweefsel van die mond	127
5.1.6.7	Mondgesondheidstatus en probleme van die spesiale pasiënt	128
5.1.6.8	Kaak-, gesigs- en mondchirurgiese toestande	129
5.1.7	Die aanvraag na tandheelkundige dienste	130
5.1.8	Die taak en funksie van 'n hedendaagse en toekomstige tandarts	130
5.1.9	Kurrikula van tandheelkundige skole in ontwikkelde en ontwikkelende lande	132
5.1.10	Minimum vereistes vir die opleiding van tandartse, tandterapeute en mondhigiëniste	132
5.1.11	Beleid van Universiteit, Fakulteit en Departement ten opsigte van die onderwys	137
5.1.12	Tegnologiese ontwikkeling op die gebied van tandheelkunde	139
5.1.13	Die beeld van die tandarts	140
5.2	Samevatting van die omgewingsverkenning	140

HOOFSUK 6

Bepaling van opleidingsbehoefte vir tandheelkundiges	145	
6.1	Inleiding	145
6.2	Die identifisering van opleidingsbehoefte vir tandartse	147
6.2.1	Basiese natuurwetenskappe	148
6.2.1.1	Die struktuur en funksie van die menslike liggaam	152
6.2.1.2	Siekte en reaksie op siekte in die menslike liggaam	154
6.2.2	Basiese gedragswetenskappe	156
6.2.3	Ekonomiese en rekenaarwetenskappe	158
6.2.4	Opleidingsbehoefte t.o.v. mondgesondheidsversorging	158
6.2.4.1	Diagnostiese metodologie en hulpmiddels	158

6.2.4.2	Primêre voorkoming	160
6.2.4.3	Sekondêre voorkoming	161
6.2.4.4	Tersiêre voorkoming	167
6.2.5	Mondgesondheidsdienstebestuur	168
6.3	Die identifisering van opleidingsbehoefte vir tandterapeute	170
6.3.1	Basiese natuurwetenskappe	171
6.3.1.1	Die struktuur en funksie van die menslike liggaam	171
6.3.1.2	Siekte en reaksie op siekte in die menslike liggaam	172
6.3.2	Basiese gedragwetenskappe	172
6.3.3	Ekonomiese en Rekenaarwetenskappe	173
6.3.4	Mondgesondheidsversorging	173
6.3.4.1	Diagnostiese metodologie en hulpmiddels	173
6.3.4.2	Primêre voorkoming	173
6.3.4.3	Sekondêre voorkoming	174
6.3.5	Mondgesondheidsdienstebestuur	177
6.4	Opleidingsbehoefte rakende die mondhigiëneberoep	177
6.4.1	Basiese natuurwetenskappe	178
6.4.1.1	Die struktuur en funksie van die menslike liggaam	178
6.4.1.2	Siekte en reaksie op siekte in die menslike liggaam	179
6.4.2	Basiese gedragwetenskappe	179
6.4.3	Ekonomiese en rekenaarwetenskappe	179
6.4.4	Mondgesondheidsversorging	179
6.4.4.1	Diagnostiese metodologie en hulpmiddels	179
6.4.4.2	Primêre voorkoming	179
6.4.4.3	Sekondêre voorkoming	180

6.4.4	Mondgesondheidsdienstebestuur	181
6.5	Samevatting	182

HOOFSTUK 7

	Die ontplooiing en samestelling van die kurrikulum op makrovlak	183
7.1	Inleiding	183
7.2	Strategieë en rationaal	184
7.3	Kurrikulumontwerpe	187
7.4	Kurrikulum strategieë in kurrikulumontwikkeling	191
7.5	Basiese uitgangspunte of kriteria waaraan 'n tandheelkundekurrikulum evalueer kan word	193
7.6	Die diagonaal-gelaagde kurrikulum	197
7.7	Die oorkoepelende kursusdoel	200
7.8	Mondhigiënekurrikulum	202
7.9	Tandterapiekurrikulum	204
7.10	Kurrikulum vir die opleiding van die tandarts	205
7.11	Die ontwikkeling van die vak- en vakkursusdoele	208
7.11.01	Anatomie Vlak 1,2,7 & 8	209
7.11.02	Fisiologie Vlak 1,2,7 & 8	209
7.11.03	Mondbiologie vlak 1, 5 & 7	210
7.11.04	Mond- en algemene- Mikrobiologie Vlak 2,3,7,8 & 9	210
7.11.05	Algemene- en Mondpatologie Vlak 2,3,7,8 & 9	211
7.11.06	Sosiologie Vlak 3	212
7.11.07	Toegepaste sielkunde vir Tandheelkunde Vlak 4	213
7.11.08	Regleer en Etiek Vlak 4,6 &10	213

7.11.09	Tandheelkundige biomateriale	214
7.11.10	Farmakologie Vlak 3, 5 & 7	214
7.11.11	Sistemiese Evaluasie (interne geneeskunde) vlak 3,5,9 & 10	215
7.11.12	Anesthesiologie Vlak 9	216
7.11.13	Tandheelkundige stoel-assistensie Vlak 1,2,5,7 & 8	216
7.11.14	Röntgenologie Vlak 1,2,3,4,5,8 & 9	217
7.11.15	Epidemiologie Vlak 3 & 6	219
7.11.16	Voorkomende Mondheelkunde Vlak 1-4 (Primêre voorkoming)	220
7.11.17	Periodonsie Vlak 3,4,7,8,9 & 10	220
7.11.18	Mongeneeskunde Vlak 4,7,8,9 & 10	222
7.11.19	Herstellende Tandheelkunde Vlak 4-7	223
7.11.20	Pedodonsie Vlak 6-9	224
7.11.21	Endodonsie Vlak 6 & 8-11	225
7.11.22	Vaste prostodonsie Vlak 8-11	226
7.11.23	Tandtegnika Vlak 7-9	226
7.11.24	Verplaasbare Prostodonsie Vlak 9-11	227
7.11.25	Ortodonsie Vlak 4 & 7-11	228
7.11.26	Kaak-, Gesig- en Mondchirurgie Vlak 4-10	229
7.11.27	Praktykbestuur Vlak 3,5,10 & 11	230
7.11.28	Primêre mondgesondheidsorg Vlak 1-11	231
7.11.29	Omvattende pasiëntsorg- groepspraktykvoering Vlak 1-11	231
7.11.30	Elektiewe of keusevakke Vlak 11	232
7.12	Samevatting	232

HOOFSTUK 8

Samevatting, Gevolgtrekking en Aanbevelings	234
8.1 Samevatting	234
8.2 Gevolgtrekking	236
8.3 Aanbeveling	237
Bibliografie	238
Bylae	
Bylae 1 Onderwysdoelwitte vir 1992	251
Bylae 2 Verslag: Onderwyskomitee 1992	259
Bylae 3 Onderwysdoelwitte vir 1993	266
Bylae 4 Vraelys vir eksterne evaluering	274
Bylae 5 Struktuur vir die identifisering van opleidingsbehoefte vir tandheekkundiges	280
Bylae 6 Prosedurelys vir tandheekkundiges	284
Lys van ingeslote Figure en Tabele	
Figuur 1.1 Die struktuur van die bestaande tradisionele kurrikulum	3
Figuur 3.1 Mintzberg se pentagoon van burokrasië	57
Figuur 3.2 Organigram: Burokrasië van die Fakulteit	58
Figuur 3.3 Voorgestelde organigram vir die Fakulteit	66
Figuur 3.4 Die matriksstessel van die Fakulteit	67
Figuur 4.1 Struktuur van die bestuurshandleiding	74
Figuur 4.2 Die verwantskappe tussen betuurstake en bestuursareas	79
Figuur 7:1 Die tradisionele of vertikale kurrikulumontwerp	188
Figuur 7:2 Die diagonale kurrikulumontwerp	188

Figuur 7:3	Die horisontale ontwerp	189
Figuur 7.4	Die modulêre self- pas- aangewende ontwerp	190
Figuur 7.5	Diagonaal-gelaagde Kurrikulum	198

Inhoudopgawe Tabele

Tabel 5:1.	Projeksie van bevolkingsgetalle (miljoene) in die RSA	111
Tabel B:2.	Projeksie van die bevolkingsgroep 65 jr. en ouer	112
Tabel 5:3	Verstedelike bevolkingsgetalle (miljoene)	113
Tabel 5:4	Bevolkingsgetalle metropolitaanse gebiede	114
Tabel 5:5	Die gemiddelde aantal sekstante wat periodontaal aangetas is	124
Tabel 5:6	Persentasie behandelingsbehoefte ouderdom 35-44	124
Tabel 5:7	Persentasie behandelingsbehoefte ouderdomsgroep 55-64	125
Tabel 5:8	Persentasie ortodontiese behandelingsbehoefte van 12-jariges	125
Tabel 5:9	Die persentasie persone 20-64 jaar oud wat kunsgebitte benodig	126
Tabel 5:10	Prevalensie van kroniese toestande aangegee as 'n persentasie van die bevolking	129
Tabel 7:1	Analise van die tradisionele kurrikulum volgens die SPICES kontinuum	192
Tabel 7:2	Die ideale posisionering vir die Fakulteit op die SPICES kontinuum	193
Tabel 7:3	Prioriteitsvolgorde asook gewigswaarde van kriteria	196
Tabel 7:4	Evalueringuitskoms van die tradisionele kurrikulum	196
Tabel 7:5	'n Evaluering van 'n diagonaal-gelaagde kurrikulum	199
Tabel 7:6	Die ordening en skedulering van vakkursusse vir 'n diagonaal-gelaagde kurrikulum	201

AFDELING A

**Tandheelkunde-onderwys as kritiese-
prestasie-area**



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

HOOFSTUK 1

Oriëntering

1.1 Inleiding

Tot en met 1950 was die Fakulteit Tandheelkunde van die Universiteit van die Witwatersrand die enigste tandheelkunde-opleidingsinrigting in Suid-Afrika. Laasgenoemde Fakulteit het gedurende 1925 tot stand gekom. Die eerste Dekaan Prof J C Middleton Shaw is gedurende dieselfde jaar aangestel (Van Reenen, 1976: 693). Vanweë Prof Shaw se herkoms was dit vanselfsprekend dat hy die kurrikulum van die tandheelkundekursus van die nuut gestigte fakulteit op die Britse model sou skoei.

Die ernstige tekort aan tandartse, soos landwyd ervaar is, het meegebring dat die kabinet op 6 Mei 1949 die stigting van 'n Fakulteit Tandheelkunde aan die Universiteit van Pretoria (UP) goedgekeur het. Die eerste twee departementshoofde van die moontlike vier is aan die begin van 1951 benoem, naamlik dié vir die Departement Konserverende Tandheelkunde, in die persoon van Dr. P.B.M. Joubert en Departement Protetika en Tandtegnika met Dr. H.H. Louw as hoof. Prof. Joubert is aangestel as die eerste waarnemende Dekaan wat namens die Dekaan van Geneeskunde moes optree, aangesien die nuwe fakulteit tot en met 21 Mei 1952 met sy selfstandigwording, onder die Fakulteit Geneeskunde resorteer het (Fakulteit Tandheelkunde, UP: Gedenkalbum 1973: 7-9).

Die nuutgestigte fakulteit het logieserwys die beplanning van die kurrikulum gebaseer op dié van die Fakulteit Tandheelkunde van die Universiteit van die Witwatersrand. Die organisasie van die tandheelkundekurrikulum wat gedurende die vyftigerjare vir die Universiteit van Pretoria ontwikkel is, toon eienskappe van 'n vertikale kurrikulum, waar die basiese wetenskappe voorsiening maak vir kennis van die normale funksies, gevolg deur kennis van die patologiese toestande, van die menslike liggaam.

Die kursuskurrikulum is saamgestel uit 'n eerstejaarkursus bestaande uit basiese wetenskapkurse en 'n tweede- en derdejaar van basiese mediese wetenskapkurse (Fig 1:1). Die eerste drie jaar van die Tandheelkundekursus was en is tradisioneel gekoppel aan dié van die Geneeskundekursus en derhalwe identies. Die twee jaar van kliniese tandheelkunde, wat relevante kliniese geneeskundige vakke insluit, het die student as tandarts afgerond. .

Fig. 1:1

5 de jaar	Kliniese Tandheelkunde	
4 de jaar	Relevante kliniese Geneeskunde	Kliniese Tandheelkunde
3 de jaar	Basiese Mediese Wetenskappe	Praktiese Tandheelkunde
2 de jaar	Basiese Mediese Wetenskappe	
1 ste jaar	Basiese Wetenskappe	

Die tandheelkundefakulteite soos hieronder genoem, wat sedertdien tot stand gekom het, se kurrikula is ook op bogenoemde model gebaseer. Gedurende 1962 is daar Ministeriële goedkeuring verleen vir die stigting van 'n Tandheelkundefakulteit aan die Universiteit van Stellenbosch. Die Fakulteit se werksaamhede begin met die aanstelling van Prof. J. van der Sandt de Villiers op 1 Junie 1968 as die eerste Dekaan (Carstens, 1991).

Die Universiteit van Wes-Kaapland is die vierde Universiteit in die RSA aan wie goedkeuring verleen is vir die stigting van 'n Tandheelkundefakulteit en begin gedurende Januarie 1975 met sy werksaamhede onder leiding van Prof. H.S. Breytenbach as die eerste Dekaan (Carstens, 1991).

Daarna volg die stigting van 'n Fakulteit Tandheelkunde aan die Mediese Universiteit van Suidelike Afrika gedurende 1984, met Prof. L.T. Taljaard as die eerste Dekaan (De Vries, 1991).

Die onderrigstrategie, soos geanaliseer aan die hand van die "SPICES"- model eerste beskryf deur Harden, Sowden & Dunn, (1984: 285), dui daarop dat die kurrikulum van die nuutgestigte Fakulteit aan UP soos volg beskryf kan word:

- Hoofsaaklik dosentgesentreerd;
- Gerig op die memorisering van inligting en die reprodusering daarvan;
- Dissiplinegebonde en hospitaalgebaseer;
- Sistematies beplande onderrigprogram.

Tussen die jare 1950 tot en met 1985 is daar gereeld op 'n ad hoc basis veranderinge aan die kursus aangebring.

Wat hierop volg, is 'n kort samevatting van die belangrikste veranderinge en wysigings wat aan die kurrikulum aangebring is sedert die ontstaan van die Fakulteit. Die Jaarboeke van die Fakulteit Tandheelkunde 1951-1991, UP, is vir hierdie doel as verwysingsbron gebruik.

Aangesien die basiese vakke, afgesien van periodieke herrangskikking en naamsverandering, feitlik onveranderd gebly het oor die afgelope 40 jaar, word hierdie analise beperk tot die kliniese vakke.

Tydperk 1951 tot einde 1952:

Vakkursusse:

- **Konserverende Tandheelkunde:**

Dit sluit die volgende dissiplines in.

- Konserverende Tandheelkunde.
- Terapeutika.
- Röntgenologie.
- Preventiewe en Openbare Tandheelkunde.
- Tandheelkundige Etiek en Regsleer.
- Kroon- en Brugwerk.
- Kindertandheelkunde.

- **Protetika.**

- **Ortodonsie.**

- **Tand-en-Mondheelkunde:**

Dit sluit die volgende dissiplines in.

- Mondheelkunde.
- Narkoseleer.
- Eksodonsie.
- Dento-maksillêre chirurgie.

- **Mondheelkundige Patologie, Histo-Patologie en Bakteriologie.**

Tydperk 1953 tot en met 1956:

Die vakkursus **Tand- en Mondheelkunde** word soos volg uitgebrei:

- Behandeling van kaakfrakture.
- Kaak- en Mondchirurgie.
- Eenvoudige Mondheelkunde.
- Anesthesiologie.
- Geneeskunde van Mondsiektes.
- Radiodonsie.

Tydperk 1957 tot en met 1960:

Die vakkursus **Tand-en-Mondheelkunde** se naam word verander na **Mondchirurgie en Toegepaste en Kliniese Anatomie van die Mondholte** word tot die sillabus van die vak toegevoeg.

Tydperk 1961 en 1962:

Geneeskunde van Mondsiektes word opgegradeer na 'n volwaardige finalejaarkursus met twee afdelings, naamlik:

- Geneeskunde van Mondsiektes; en
- Periodontologie.

Dit bring die getal finalejaarvakke op ses te staan.

Mondchirurgie se benaming word verander na **Kaak-, Gesigs- en Mondchirurgie**.

Tydperk 1963:

Die kursus word met ses maande verleng tot vyf en 'n halwe jaar en die vakkursus **Patologie en Histo-Patologie van die Mondholte** word afgehandel aan die einde van die vyfde studiejaar.

Tydperk 1965/66:

'n Regulasiewysiging maak voorsiening daarvoor dat skriftelike eksamen van die finalejaarvakke aan die einde van die vyfde jaar afgeneem word. Aan die einde van die finale jaar van die studie (einde eerste semester van die sesde jaar), word die klinies/praktiese en mondelinge eksamen afgeleë in al die vakke van die betrokke studiejaar.

Tydperk 1967:

Geneeskunde van Mondsiektes ondergaan 'n naamsverandering na **Mondgeneeskunde**.

Tydperk 1974/75:

'n Regulasiewysiging bepaal dat alle finalejaar kliniese vakke se eksamens weer in totaliteit aan die einde van die eerste semester van die sesde jaar afgeneem moet word, 'n herroeping dus van die 1965-regulasiewysiging. Die redes aangevoer vir die herroeping van die regulasie is dat studente tydens die finale mondelinge eksamen getoon het dat hulle nie meer voldoende teoretiese kennis van die vakgebiede besit nie. Aangesien die onderrigstrategie hoofsaaklik gerig was op die memorisering van kennis, is die rede vir hierdie verskynsel voor die hand liggend.

Die vakbenaming **Mondheelkundige Patologie, Histo-Patologie en Bakteriologie** word verander na **Mondpatologie en Protetika** verander na **Prostetika**.

Preventiewe en Openbare Tandheelkunde, wat tot op datum deel was van die vak **Konserverende Tandheelkunde**, verkry die status van 'n vierdejaar bywoningsvak. **Sielkunde** word ook as 'n bywoningskursus tot die vyfde studiejaar gevoeg.

Tydperk 1976:

Die bywoningsvak **Preventiewe en Openbare Tandheelkunde** se naam word verander na **Gemeenskapstandheelkunde** en verkry status as 'n finalejaarsvak.

Tydperk 1979:

Die vak **Röntgenologie** verkry die status van 'n onafhanklike finalejaarsvak. Met hierdie byvoeging kom die getal finalejaarsvakke op agt te staan.

Tydperk 1982:

Die hoofvak **Mondgeneeskunde en Periodonsie** ondergaan 'n naamsverandering na **Periodonsie en Mondgeneeskunde**.

Tydperk 1983:

Praktykbestuur en Regsleer en Etiek word 'n finalejaar eksamen- en staan bekend as **Gemeenskapstandheelkunde Deel II**.

Tydperk 1985:

'n Behoefte aan 'n vakgebied **Diagnostiek** word geïdentifiseer en word deel van die vak **Röntgenologie**.

Samevatting:

Veranderinge aan die kurrikulum na 1985 was in hoofsaak net herrangskikkings en verskuiwing van die vakke. 'n Kritiese bekouing van bogenoemde veranderinge wat aangebring is aan die kurrikulum dui daarop dat die kurrikulum, vanweë die kennisontploffing op die gebied van tandheelkunde, so uitgebrei het dat die kursus met 'n halfjaar verleng moes word.

Die byvoeging van nuwe hoofvakke het ook bygedra tot die fenomenale groei van die leerinhoud en 'n oorvol kurrikulum, soos Harold Løe (1978: 243) dit gestel het:

... an overcrowded curricula that resembles Cromwells description of the Laws of England, "a Tortuous and ungodly jumble".

Die hoofredes wat aanleiding gegee het tot hierdie veranderinge kan soos volg saamgevat word (Harden, 1986: 460-463):

- Probleme wat met die kurrikulum ervaar is en soos deur dosente en studente geïdentifiseer is (... **detective approach**).
- Reëls en regulasies van die Universiteit en Fakulteit asook die Beroepsraad (... **bureaucratic approach**).
- Nuwe tegnologiese ontwikkeling (... **mechanics approach**).
- Die sogenaamde kennisontploffing, wat byvoegings tot die inhoudelike van die kurrikulum meegebring het (... **cookbook approach**).
- Roosterprobleme wat ontstaan het a.g.v. bogenoemde redes (... **timetable approach**).
- 'n Herrangskikking van die vakkursusse om sinkronisasie van vakke te verbeter. Pollock (1989: 8) beskryf hierdie herrangskikkings soos volg:

Most attempts to change medical education were more like rearranging the deck chairs than steering the ship. They end up being minor rearrangements of credits or sequences without a substantial change in direction.

Hoewel voorafgaande veranderinge aan die kurrikulum voldoen aan moderne tendense en behoeftes, is daar hoofsaaklik byvoegings gemaak tot die kurrikulum sonder om irrelevante leerinhoud te snoei. Dit het aanleiding gegee tot 'n oorvol kurrikulum wat die opleiding van tandartse in die betrokke fakulteit benadeel het deur oppervlakte- in stede van diepteleer te bevorder. Die noodsaaklikheid van 'n herevaluering van die kurrikulum was en is dus vanselfsprekend.

1.2 Faktore wat hierdie studie geïnisieer het

Met die totstandkoming van die Fakulteit Tandheelkunde aan die Universiteit van Pretoria gedurende 1950, was dit nog 'n relatief eenvoudige taak om die probleem van wat onderrig moet word, te bepaal, aangesien die tandheerkundige behoeftes van die gemeenskap redelik beperk en voorspelbaar was. Die kurrikulum het lukraak ontwikkel en was nie wetenskaplik gefundeerd nie.

Die identifisering van opleidingsbehoefte het gevoelsmatig geskied en was aan die intuïsie van die onderskeie dosente oorgelaat, wat daartoe gelei het dat daar in hoofsaak net byvoegings tot en herrangskikking van die bestaande kurrikulum gemaak is en die vakinhoud het gewoonlik die dosent se belangstellingsveld gereflekteer. Uitgediende materiaal is selde ooit gesnoei. Dit het deur die jare aanleiding gegee tot 'n oorvol kurrikulum, irrelevante en fragmentariese leerinhoud en vakgebonden onderrig wat die integrasie van kennis teëgewerk het. 'n Steeds toenemende inset tot die tandheerkundesillabus sonder die snoei van irrelevante leerinhoud en verlenging van die opleidingstydperk mag volgens MacKenzie (1974: 214) uiteindelik tot 'n verlaging van die standaard lei.

Die identifisering van leemtes en oorvleuelings tussen dissiplines is aan die toeval oorgelaat. Studente het soms verskeie sienings en uitsprake gekry oor dieselfde tema, sonder dat die onderskeie dosente daarvan bewus was dat hul van hul kollegas verskil het. Hierdie verskynsel het intra- sowel as interdepartementeel voorgekom. Daar was byvoorbeeld in die Departement Herstellende Tandheelkunde interne oorvleuelings en tussen die Departemente Mondpatologie en Röntgenologie was daar terminologiese verskille. Dit het meegebring dat studente tydens die eksamen of toetsing sorg moes dra dat hy/sy die antwoord "ken" wat die betrokke dosent as "korrek" sou beskou.

Bogenoemde toestand is nog verder gekompliseer deur die bestaan van die polivalente kurrikulum, naamlik: die gedokumenteerde kurrikulum, die een wat toegepas word; en die kurrikulum soos die studente dit ervaar in terme van die eksamens. Die sogenaamde "verborge kurrikulum", dit wil sê die tyd wat die student aan sy studies moet spandeer afgesien van die wat op die rooster verskyn, het die situasie nog verder vererger (Coles en Grant, 1985: 408,409).

Dit het meebring dat die gemeenskaplike opleidingsdoel nie meer nagestreef is nie en dat die onderrig en leer asook die evaluering van die student in hoofsaak op die memorisering en toetsing van kennis afgestem was.

Vanweë die oorvol kurrikulum was studente nie in staat om selfstandige leerstrategieë toe te pas en te ontwikkel nie. Dosente het vir hierdie ongunstige toestand gekompenseer deur die studente te voorsien van volledig uitgewerkte notas wat tydens formele lesings aangebied is, meesal in die vorm van 'n diktaat. Die sewentigerjare is gekenmerk deur die gratis beskikbaarstelling van studiegidse (ongepubliseerde handboeke) en kernaantekeninge. Studente het selde nodig gehad om ander bronne te raadpleeg en hul studie was toegespits op die memorisering van leerinhoud. Van selfstandige leer as wyse van ontsluiting van nuwe inligting was daar vanweë die oorvol kurrikulum min of geen sprake nie.

Die evaluering van die student se kundigheid was steeds hoofsaaklik ingestem op die toetsing van kennis (Kachelhoffer, 1984: 38; Snyman, 1988: 60).

Effektiewe kurrikulering vereis dat daar voortdurend met die behoeftes van die gemeenskap enersyds en met die wetenskapontwikkeling andersyds tred gehou moet word. Die beoefening van die tandheelkundige beroep vereis vandag die regte gesindheid en meer gesofistikeerde intellektuele kundighede en vaardighede. Kurrikulumontwikkeling en -hersiening is 'n deurlopende proses en nie 'n eenmalige taak wat afgehandel word nie. Nuwe kennis en kliniese prosedures moet voortdurend geassimileer word in die Tandheelkundekurrikulum en verouderde leerinhoud moet terselfdertyd geëlimineer word. Die onderrig- en leerkonsepte moet ook van tyd tot tyd geëvalueer word en by die kurrikulum en toekomstige behoeftes van die gemeenskap aangepas word. Eweneens moet die onderrig en leerprestasie van die student objektief gemeet word ten opsigte van die effektiewe en doeltreffende bereiking van die bepaalde kursusdoel.

Argumente ter staving van die noodsaaklikheid vir kurrikulumvernuwing soos tydens strategiese berade van die Fakulteit Tandheelkunde (UP, 1989 en 1990) geïdentifiseer, is die volgende:

- 'n Verandering in die tandheelkundige siektepatroon van die gemeenskap wat bedien moet word.
- Die behoefte van die ontwikkelde gemeenskap, ten eerste aan meer

- gespesialiseerde dienste van 'n hoë standaard en ten tweede 'n meer elementêre diens wat sal voldoen aan die behoeftes van die breë massas.
- Die geprojekteerde demografiese profiel en tendense in die RSA, soos 'n steeds ouerwordende blanke bevolking en 'n hoofsaaklik jong volwasse swart bevolking.
 - Die Nasionale Gesondheidsplan van die regering van die dag waar primêre mondgesondheidsorg as beleid aanvaar is met die klem op primêre voorkoming en met selfsorg as einddoel.
 - Die waarskynlike ooraanbod van tandartse in die RSA en wanverspreiding van die verskillende kategorieë van tandheelkundige mensekrag.
 - Die hoë koste verbonde aan die opleiding van tandartse.
 - Die moontlikheid van gedwonge "positiewe diskriminasie" ("affirmative action") wat die opleidingsstandaard mag beïnvloed.
 - 'n Onderrigstrategie wat memorisering as grondslag het, is uitgedien en moet plek maak vir onderigstrategieë wat selfstudie en metaleer sal bevorder.
 - Studente word nie as selfstandige wetenskaplike denkers opgelei nie en bly nie lewenslange leerders nie.
 - Daar is 'n gebrek aan die integrering van kennis, probleemoplossings- en besluitnemingsvermoëns.
 - Die onbetroubaarheid, ongeldigheid, en subjektiwiteit van die evalueringstelsel.
 - Druk van die gemeenskap op 'n meer koste-effektiewe gesondheidsdiens.
 - 'n Toename in die kennisbasis (knowledge base) en die beskikbaarheid van elektroniese databasisse wat die memorisering van groot hoeveelhede inligting oorbodig maak.

Bogenoemde faktore gee aanleiding tot die ongunstige toestand van kurrikulum-disfunksie of wanfunksie. Boyd (1988: 247) stel dit dat tandheelkundefakulteite geforseer moet word om aandag te skenk aan 'n "managed curriculum change". Tandheelkundefakulteite wêreldwyd is dus genoodsaak om, ter wille van oorlewing en om aan die toekomstige tandheelkundige behoeftes van die gemeenskap te voldoen, vernuwing te ondergaan (Nash, Hicks, Laswell, Lewis, Lillich, Millins & Roth, 1989: 246).

Gedurende 1985 het die betrokke fakulteit die noodsaaklikheid aangevoel om op 'n wetenskaplik gefundeerde wyse die bestaande tandheelkundekurrikulum te

evalueer en te hersien. Dit het meegebring dat 'n Kurrikuleringskomitee deur die Senior Fakulteitskomitee saamgestel is om die probleme rondom die opleiding van tandartse aan die Universiteit, wat aanleiding gee tot die disfunksie, aan te spreek.

Vervolgens sal die probleme rondom kurrikulumontwikkeling aan die betrokke fakulteit geformuleer word.

1.3 Afbakening van die probleem

Hoewel die oorsaak van die probleme rakende die opleiding van tandartse aan die Universiteit van Pretoria, wat oor die jare ontwikkel het, aanvanklik toegeskryf is aan die kurrikulum, het dit gou geblyk dat die probleem dieperliggend is, asmede die gebrek aan doelmatige en effektiewe bestuur van die drie komponente van die Tandheelkunde-onderwys, te wete kurrikulering, onderrig/leer en evaluering.

1.4 Definiëring van die probleem en doelwitstelling

1.4.1 Die hoofprobleem

Die bestuur van onderwys as funksie van die Fakulteit was in die vroeë tagtiger jare nie op wetenskaplik gefundeerde onderwys en bestuursbeginsels gebaseer nie. Die rede hiervoor was dat hulpbronne volop was en die kwaliteit van studente materiaal bo gemiddeld was. Daar was ook min of geen bedreigings uit die eksterne of interne omgewing. Hierdie prentjie het egter verander en tandheelkundefakulteite sal in die toekoms strategies- moet beplan en bestuur, kreatief en innoverend wees om in die "Nuwe" veranderende Suid-Afrika, ten opsigte van hul funksies, hul gunstig te posisioneer. Fakulteite sal 'n groter sensitiwiteit moet openbaar vir die behoeftes van die gemeenskap in terme van tandheelkundige dienste. Die behoeftes van hul kliënte, studente, afgestudeerde tandheelkundiges en pasiënte sal ook aangespreek moet word.

1.4.2 Die hoofdoel van die navorsing

Die hoofdoel van die navorsing is om na oplossings te soek vir die probleem om die onderwys in die fakulteit so te bestuur en te rig dat aanpassings aan die

kurrikulum, onderrigwyse en evaluering betyds gemaak kan word, sodat veranderde behoeftes in die interne en eksterne omgewing tydig en effektief geakkomodeer kan word. Hierdie studie sal konsentreer op die **bestuur** van tandheelkunde-onderwys as **kritiese prestasie-area**, op makrovlak, waarvan **kurrikulering, onderrig en leer asook die evaluering van studenteprestasie** die belangrikste elemente is. In terme van die laaste drie elemente sal **Kurrikulum ontwikkeling** egter die hoofmoment van die studie uitmaak.

1.4.3 Verwante probleme

■ **Probleem 1**

Die burokratiese organisasiestruktuur van die Fakulteit bevorder hoogs gespecialiseerde nagraadse opleiding, maar fasiliteer en ondersteun nie die uitvoering van en bevorder nie die kwaliteit van voorgraadse onderrig en opleiding van generaliste ooreenkomstig die Fakulteit se missie nie. Nash et al (1989: 246) stel dit soos volg:

It is difficult to orchestrate an efficient, effective, interdisciplinary educational programme for general practitioners with a structure that is speciality oriented.

Doelstelling 1:

Om 'n organisasiestruktuur vir die Fakulteit te ontwikkel wat die bestuur van die Fakulteit, in besonder die onderwys as funksie, sal ondersteun en optimaliseer en so die Fakulteit fasiliteer om sy missie te bereik.

■ **Probleem 2**

Die tradisionele bestuursmodel soos van toepassing in die Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria, fasiliteer nie die onderwysbestuursgebeure en bestuurswerk in terme van kwaliteitsbeheer deur selfevaluering, strategiese beplanning en doelwit bestuur nie. Verder verreken dit ook nie die reëlbaarheid of regulering van die onderwysbestuur nie.

Doelstelling 2:

Om 'n bestuursmodel te ontwikkel, in terme van die onderwyswerkzaamhede of bestuurshandelinge (bestuurstake), wat kwaliteitsbeheer deur selfevaluering, strategiese beplanning en doelwit bestuur asook die reëlbaarheid of regulering van die onderwys as funksie sal fasiliteer.

- **Probleem 3**

Die bestaande tradisionele kurrikulum vir tandheelkunde voldoen nie meer aan die snel veranderende behoeftes van die gemeenskap en kliënte van die betrokke fakulteit nie.

Doelstelling 3:

Om 'n innoverende diagonaal gelaagde kurrikulum te ontwikkel wat alternatiewe onderrig- en leer strategieë asook kriteriumgerigte evaluering in terme van die opleiding van uitnemende tandartse, tandterapeute en mondhigiëniste sal ondersteun.

1.5 Navorsingspremissie

Ten einde die doel van hierdie studie te bereik, word die volgende stellings (premissie) gemaak:

1.5.1 Hoofpremis

Die onderwys as funksie en as deel van 'n matriksorganisasiestelsel kan effektief en doeltreffend bestuur word, met die onderwysmissie as oriëntasiepunt, deur die bestuursprosesse van die Fakulteit in relevante strukture te verdeel wat deur omvangryke beplanning ten opsigte van strategiese beplanning en bestuur, doelstellings, doelwitte, aksieplanne, tydskedulering, hulpbronbenutting en institusionele selfevaluering geoperasionaliseer word.

1.5.2 Verwante premisse

Premis 1

'n Funksionele matriksstelsel as organisasiefilosofie en organisasie-struktuur kan vir die Fakulteit ontwikkel word wat die bestuur van die fakulteit en die onderwys as funksie in besonder sal fasiliteer en ondersteun ter bereiking van sy missie.

Premis 2

'n Bestuurshandleiding wat die onderwysmissie, bestuurstake, bestuursareas, die onderlinge resultaatstellings en verwagte standarde omskryf, kan ontwikkel word, in terme van die onderwyswerkzaamhede of bestuurshandelinge (bestuurstake), wat kwaliteitsbeheer deur self-evaluering, strategiese beplanning en doelwit bestuur asook die reëlbaarheid of regulering van die onderwys as funksie sal fasiliteer.

Premis 3

'n Innoverende diagonaal gelaagde kurrikulum met deurstromings moontlikhede, wat prakties implementeerbaar is, wat aan internasionale standarde sal voldoen en wat die Fakulteit in die veranderende Suid-Afrika as uniek sal posisioneer, kan ontwikkel word, wat alternatiewe onderrig- en leer strategieë as ook kriteriumgerigte evaluering in terme van die opleiding van uitnemende tandartse, tandterapeute en mondhigiëniste sal ondersteun.

1.6 Begripsverheldering

Enkele begrippe wat sentraal in die studie staan, word vervolgens toegelig.

1.6.1 Bestuurshandleiding

'n Bestuurshandleiding is die bloudruk vir 'n posisieplan wat 'n verklaring is van die totale deurlopende verantwoordelikhede, aanspreeklikhede en standarde van

enige uitvoerende bestuurder. Die bestuurshandleiding help die bestuurder en sy span om ordelik en planmatig die beskikbare hulpbronne in terme van die gestelde behoeftes te benut. Dit gee verder 'n samevatting van die vakkundige prestasieareas (Bestuursareas) wat bestuur moet word asook die verwagte resultate soos gemeet aan die voorafgestelde standarde. Dit bied die geleentheid vir die bestuurder en sy span om leemtes rakende die bestuursareas en -take te identifiseer en betyds en planmatig op te tree. (Allen, 1989: 7;1).

1.6.2 Dissiplinegebaseerde onderrig

In die tradisionele dissipline of vakgerigte kurrikulum word daar in isolasie tot die ander vakgebiede klem gelê op die spesifieke vak. Die samehang en verbande tussen die verskillende vakke word nie sigbaar nie en is vir die student nie singewend nie. (Harden et al 1984: 285; Jorrisen, 1990: 38).

1.6.3 Dosentgesentreerde onderrigbenadering

Met 'n dosentgesentreerde (ostensiewe of aanwysende) onderrigbenadering tot die kurrikulum val die klem op die dosent en wat doseer word. Die dosent is die sentrale figuur en hy dien as die primêre inligtingsbron en verskaffer van oplossings vir vakprobleme. Die klem val op aktiwiteite soos formele lesings en formele praktika. Studente het min of geen kontrole oor wat hulle leer, die volgorde waarin hulle leer en die metodes wat hulle gebruik nie. Dit is eerder passief as aktief en gee hoofsaaklik aanleiding tot die memorisering van leerinhoud met gevolglike gebrek aan diepte. (Harden et al 1984: 287).

1.6.4 Evaluering

Met evaluering word daar bepaal of die leerprestasie van studente in ooreenstemming is met wat as mikpunt gestel is. Evaluering dien ook as maatstaf om die mate waarin die kurrikulum en die uitvoering daarvan deur onderrig en leer, die verlangde resultate bereik het, te bepaal (Kachelhoffer 1987: 1-2).

1.6.5 Gemeenskapsgeoriënteerde onderrig

Met hierdie benadering word daar kontak bewerkstellig met die gemeenskap, en die student kry die geleentheid om hom/haar ten opsigte van die tandheelkundige, ekonomiese en sosiologiese probleme van die gemeenskap te oriënteer. Die student ervaar dan ook die verskynsel dat daar gesonde mense is wat gesond gehou moet word. Verder word die student bekend gestel aan gemeenskapsgesondheidsorgsisteme, mannekrag, ekonomie, besluitneming, kwaliteit kontrole en die vernaamste funksies en komponente van die gesondheidshulpbronne van die gemeenskap. (Harden et al, 1984: 291).

1.6.6 Geïntegreerde onderrigbenadering

Geïntegreerde onderrig is die organisering en integrering van leerinhoud wat gewoonlik in afsonderlike vakke aangebied word. Integrasie het 'n horisontale sowel as 'n vertikale dimensie. Horisontale integrasie is integrasie tussen parallelle dissiplines soos bv. anatomie en fisiologie. Vertikale integrasie is integrasie tussen dissiplines wat in verskillende stadia van die kurrikulum aangebied word. Dit behels byvoorbeeld 'n integrasie tussen basiese en kliniese vakke (Harden et al, 1984: 288).

1.6.7 Groepspraktyk

Dit verteenwoordig die "real world" (Allen, 1989: 269) waar die algemenepraktyk nageboots word. Studente werk in groepsverband aan pasiënte in 'n studenteparktyk onder die toesig van 'n dosentepreseptor. Die groepspraktyk is saamgestel uit junior sowel as senior tandheelkunde-, tandterapie- en mondhygiënestudente waar take ingedeel is volgens moeilikheidsgraad. Afhangende van die student se vlak van bevoegdheid word die betrokke take toegeken. Hierdie konsep bied 'n ideale geleentheid vir die integrasie van kennis en is hoogs bevorderlik vir metaleer. (Moreland, Hovland, Morganstein & Henry, 1990: 126 & 127).

1.6.8 Hospitaalgebaseerde onderrig

In die tradisionele hospitaalgebaseerde benadering word die onderrig gerig op die behandeling van geselekteerde pasiënte in klinieke wat hoofsaaklik op

gespesialiseerde behandeling aangewese is. Hierdie benadering lei tot tonnelvisie en wanpersepsie van die tandheelkundige behoeftes en siekteprofiel van die ongeselekteerde individue in die gemeenskap (Harden et al, 1984: 288).

1.6.9 Metaleer

Metaleer is die aktiwiteit van 'n leerder wat intensioneel van sy leerhandeling bewus is en dit self beplan, uitvoer, moniteer en evalueer. Laasgenoemde behels die hoër orde leerhandeling wat beheer uitoefen op die laer orde leerhandeling. Metaleer stuur en rig dus die leerproses. Op hierdie wyse word die student 'n selfstandige en lewenslange student. Metaleer rig die appèl tot die student om 'n meer aktiewe rol in sy eie leerpraktyk te speel deur sy eie leeraktiwiteite te bepaal, eerder as om passief op instruksies te wag (Slabbert, 1989: 158 & 159).

1.6.10 Metakognisie

Kognisie is 'n term wat gebruik word om gedagte-inhoude sowel as denkprosesse aan te dui (Kovacs & Beck, 1978: 525, soos aangehaal deur Slabbert, 1989: 158); die voorvoegsel "meta", wat 'n Griekse oorsprong het, dui op 'n hoër orde aangeleentheid van die begrip waaraan dit gekoppel is. Metakognisie impliseer dus 'n hoër orde van kognisie of bewustheid van gedagte-inhoude (Slabbert, 1989: 158).

1.6.11 Koöperatiewe leer

Koöperatiewe leer is 'n wyse om metaleer te bemeester. Enige situasie waar 'n groep studente saamgroepeer om gedagtes te deel, kreatief te dink en na ander studente se menings te luister, is bevorderlik vir metaleer. Voorbeelde van koöperatiewe leersituasies in tandheelkunde is groepbesprekings, groepspraktyke en leergroepe ("learning circles") (Slabbert, 1990: 39, en Branda, 1990: 548).

1.6.12 Komprehensiewe pasiëntesorg (Omvattende pasiëntesorg)

Komprehensiewe pasiëntesorg verwys na 'n holistiese benadering van die behandeling van pasiënte. Sowel die pasiënt se gesondheidsprofiel as die tandheelkundige probleme word in terme van die behandelingsplan in aanmerking geneem. Hoewel die uitvoering van die komprehensiewe sorg ideaal gesproke in

'n groepspraktyk omgewing tot sy reg kom, kan hierdie konsep in 'n dissipline-gebonde situasie ook suksesvol geïmplementeer word waar dit deur middel van 'n gesofistikeerde rekenaarinligtingstelsel bestuur word (Moreland et al, 1990: 128).

1.6.13 Kurrikulum

'n Kurrikulum kan beskryf word as 'n plan of program vir onderrig en studie waarin die doel, doelstellings, doelwitte asook geselekteerde inhoud op 'n geordende wyse opgeneem is. Kurrikulering is die basis van doelwitgerigte onderrig. Sodoende word verseker dat onderrig en studie op die gestelde mikpunt gerig bly (Knoetze, 1984: 1-3).

1.6.14 Kurrikulumontwikkeling

Kurrikulumontwikkeling as proses dui op 'n planmatige, doelgerigte beplanning, implementering, monitering en evaluering van die kurrikulum met die hersiening en vernuwing daarvan as uiteindelige doel (Kachelhoffer, 1987: 51 & 98).

1.6.15 Onderrig- en leersituasie

Onderrig en leer is daardie aktiwiteit waar die student deur die dosent gelei word tot wetenskaplike vorming en denke. Beplanning van wat onderrig wil word, vind neerslag in onderrig en opleiding van studente. Dit staan in verband met en is die uitvoeringskomponent van wetenskaplike kurrikulering. Ten einde 'n effektiewe onderrigleerpraktyk te laat realiseer, behoort die dosent sowel as die student interaktiewe deelnemers aan leergeleenthede te wees. Die dosent tree op as onderrigleerbestuurder en die student as leerder (Malan, 1985: 41,42).

1.6.16 Onderwys

Vir die doel van hierdie studie word die term onderwys, ("Education") oorkoepelend gebruik. Dit behels dus kurrikulering, onderrig en leer sowel as evaluering in die onderwysituasie.

1.6.17 Organisasiestruktuur

'n Organisasiestruktuur is 'n hiërargiese raamwerk van gesag waarin die mense wat verskillende funksies en handeling verrig, saamgegroepeer word om 'n gemeenskaplike doel na te streef. 'n Organisasiestruktuur is 'n voorvereiste vir die uitvoering van organisering as bestuurstaak (Marx en van Aswegen, 1986: 66 & 67).

1.6.18 Pasiëntgesentreerde filosofie

'n Pasiëntgesentreerde filosofie met komprehensiewe pasiëntesorg as basis het ten doel om 'n kliniese omgewing te skep deur die toepassing van gesonde bestuursbeginsels wat onderwysdoelwitte sal laat realiseer, pasiënte tevredenheid sal verseker en 'n kliniese omgewing sal skep wat navorsing sal bevorder (Moreland et al, 1990: 125 & 126).

1.6.19 Probleemgerigte onderwys

Die probleem staan hier sentraal in die onderrigsituasie en studente word gelei om deur middel van 'n deduktiewe benadering die probleem op te los en daar word onderskei tussen 'n probleemgebaseerde en 'n probleemgesentreerde benadering (Tedesco, 1990: 545; Harden et al, 1984: 287).

1.6.20 Probleemgebaseerde onderrig

Dit is 'n metode waar die leerder met 'n probleemsituasie as vertrekpunt gepresenteer word en daarna selfstandig die nodige inligting moet vind om die probleem op te los (Tedesco, 1990: 545).

1.6.21 Probleemgesentreerde onderrig

Hier word die probleem gebruik om reeds verworwe kennis wat aangebied is deur formele onderrigaktiwiteite te integreer tydens die oplossing van die probleem (Tedesco, 1990: 545).

1.6.22 Sleutelveranderlikes

Sleutelveranderlikes is fundamentele beleidsvrae wat die organisasie se mandaat, missie, waardes, produk of diens, kliëntewaardes, bestuur of organisatoriese struktuur beïnvloed of affekteer. In 'n situasie wat aan die verander is, is daar sekere sleutfaktore wat 'n organisasie op die een of ander wyse mag raak of beïnvloed. Hierdie faktore word sleutelveranderlikes(sleutelkwessies) genoem ("key issues") en ter wille van sy suksesvolle voortbestaan moet die organisasie hom strategies teenoor die veranderende makro-omgewing posisioneer (Bryson, 1988: 76).

1.6.23 Studentgesentreerde onderrig- en leerbenadering

In 'n studentgesentreerde benadering tot die kurrikulum neem die student 'n groter verantwoordelikheid ten opsigte van sy eie leeraktiwiteit. Die klem val op die student en op hoe en wat geleer word. Die student is hier die sentrale figuur en het groter beheer oor sy leeraktiwiteite. Die studente word deur die dosent gelei in 'n onderrigstrategie wat doelwitgerig is. Studente kan dus hul studie aan die hand van studiehandleidings bestuur en het beheer oor die tempo en volgorde van die verloop van hul studie. Die leerstrategie is dus meer aktief as passief. Die doelstelling van selfwerksaamheid word hierdeur gerealiseer (Harden et al, 1984: 287; Jorrissen, 1990: 39).

1.6.24 Strategiese beplanning

Dit is 'n gedissiplineerde poging om fundamentele besluite te neem en aksieplanne te ontwikkel en voor te stel, wat vorm en rigting gee aan 'n organisasie ten opsigte van wat hy is, wat hy doen en waarom hy dit doen (Bryson, 1988: 73).

1.6.25 Studiehandleiding

'n Studiehandleiding is 'n instrument wat die student lei en progressief rigting gee aan selfstudie. Die rigting waarin daar beweeg moet word, word deur middel van sillabustemadoelstellings en leerdoelwitte uitgewys. Die studiehandleiding is dus 'n onderrig-leerbestuursinstrument waardeur akademiese selfwerksaamheid by studente bevorder kan word. Die student word gelei (bestuur) om binne 'n breë konseptuele raamwerk leemtes in sy kennisbasis te identifiseer en self die kennis

te vind. Sodanige studievermoëns is nie alleen vir die korttermyn taak noodsaaklik nie, maar moet van die studente lewenslange leerders maak. Die studiehandleiding speel 'n deurslaggewende rol om vanaf 'n dosent- na 'n studentgesentreerde onderrigleer-benadering en vanaf 'n ensiklopediese kennis na 'n probleemoplossende benadering te beweeg (Jorissen, 1990: 38; Kachelhoffer, 1991: 16).

Die beperkings en nut van die onderhawige studie word vervolgens onder die loep geneem.

1.7 Beperkings en moontlike nut van die studie

Die beperkings van die studie sentreer in hoofsaak rondom die moontlike gebrek aan samewerking van doserende personeel in die Fakulteit wat 'n simptoom mag wees van 'n gebrek aan kundigheid en vaardigheid rakende tersiêre onderwys. Dit manifesteer gewoonlik as 'n weerstand teen verandering. Hierdie weerstand word verder aangehelp deur die vrese van die dosent dat dit sy akademiese vryheid mag inperk en dat dit addisionele werk en verpligtinge meebring. Misverstande en versteende paradigmas en persepsies en 'n gebrek aan motivering is bykomende beperkende faktore. Hierdie weerstand teen verandering word geaksentueer deur die feit dat die effektiwiteit van nuwe innoverende aksies ten opsigte van tandheelkunde-onderwys nie vooraf gewaarborg kan word nie.

Die sukses van kurrikulumontwikkeling in 'n tandheelkundefakulteit is egter direk eweredig aan die samewerking en implementeringsaksies van kollegas. Dit is dus noodsaaklik dat die personeel in totaliteit in spanverband moet saambeweeg, wat aangehelp moet word deur deurlopende aktivering, die verskaffing van die nodige inligting en die daarstelling van optimale kommunikasie.

'n Soortgelyke negatiewe respons teenoor vernuwing in onderwys kan van die studente verwag word aangesien die veranderde onderrigstrategie groter deelname van die student se kant sal verg.

Indien die Fakulteit daarin slaag om 'n unieke, innoverende onderwysmodel vir Tandheelkunde in Suid-Afrika, wat in die konteks van 'n veranderende Suid-Afrika relevant blyk te wees, te ontwikkel en te implementeer, sal dit die

Fakulteit ten opsigte van oorlewing derhalwe gunstiger posisioneer.

Die navorsingsmetodologie soos toegepas in hierdie studie, wat bestaan uit 'n kombinasie van literatuurstudie, beskrywende navorsing, veldwerk en aksie- en ontwikkelingsnavorsing, sal vervolgens meer breedvoerig bespreek word.

1.8 Die navorsingsmetodologie

1.8.1 Bronnekommentaar

Die bronne gebruik in die studie is hoofsaaklik handboeke, tydskrifartikels en ander vakliteratuur wat veral spesialiseer in tandheelkunde-onderwys en bestuur van onderwys. Tersaaklike bronne wat handel oor bestuur en onderwysaangeleenthede, is ook geraadpleeg.

In besonder is artikels uit ondergenoemde tydskrifte, wat deur middel van die elektroniese inligtingstelsel opgespoor is, en wat handel oor die studietema, geraadpleeg. Die soektog sluit artikels in vanaf die laat sestigerjare tot en met die hede. 'n Lys van die belangrikste tydskrifte geraadpleeg, is die volgende:

- Journal of Dental Education.
- Medical Education.
- Medical Teacher.
- Journal of the British Dental Association.
- Intervet.
- International Dental Journal.
- British Dental Journal.
- Journal of the American Dental Association.
- Australian Dental Journal.
- Swedish Dental Journal.
- New Zealand Dental Journal.
- Journal of the Dental Association of S.A.
- Journal of Nursing Education.

Die Harvard-metode van bronverwysings word deurgaans in die teks van die proefskrif toegepas (Botha en Du Toit, 1989: 6-11).

1.8.2 Onderzoekmetodes

Die navoringsmetodes wat deur die navorser van die betrokke studie aangewend word, behels onder meer beskrywende navorsing, veldwerk, literatuurstudie en empiriese ondersoek. Aksie-ontwikkelingsnavorsing vorm egter die hoofmoment van hierdie studie en word in besonderhede in paragraaf 1.8.6 toegelig. Die aksie-ontwikkelingsnavorsing geskied tydens die normale gang van die ontwikkeling van die onderwys in die Fakulteit, as deel van die navorser se opdrag as Funksionele Hoof van Onderwys wat deel uitmaak van die topbestuur van die Fakulteit en wat insgelyks as voorsitter optree van die Onderwyskomitee van die Fakulteit. Verder het die navorser as leier van die taakspan, wat die matriksorganisasiestelsel vir die Fakulteit aanbeveel het, opgetree.

1.8.3 Literatuurstudie

Intensiewe literatuurstudie op die gebied van tandheelkunde-onderwys is onderneem ter wille van die teoretiese onderbou van die aksie-ontwikkelingsnavorsing, beskrywende navorsing en veldwerk ten aansien van die geïdentifiseerde probleme.

1.8.4 Beskrywende navorsing

Met die ervaring opgedoen sedert 1985 as voorsitter van die kurrikuleringskomitee en later as Funksionele Hoof van Onderwys in die Fakulteit Tandheelkunde, kan bepaalde insigte wat ontwikkel is en soos in konsultasie met die Fakulteit getoets is, beskryf word.

1.8.5 Veldwerk

Hierdie navorsingswyse vorm deel van die daaglikse verpligtinge en insette wat vanuit 'n onderwys-ontwikkelingsperspektief in die betrokke fakulteit gemaak is en kom neer op wetenskaplik gefundeerde koöperatiewe onderwysnavorsing wat primêr gemik is op praktykverbetering; gekenmerk deur positiewe praktykverandering wat veronderstel dat die premisse en prosedure deurgaans onderworpe mag wees aan wysigings; en dat alle deelnemende subjekte positief sal verander deur studie (Möller, 1981: 47).

1.8.6 Aksie- en ontwikkelingsnavorsing

Hierdie tipe navorsing is gerig op die onmiddellike toepassing en die oplossing van probleme. Die term "ontwikkeling" word gekoppel aan aksienavorsing omdat die bepaalde navorsing gerig is op die ontwikkeling van 'n bepaalde produk of uitkomst. Aksie- en ontwikkelingsnavorsing is probleemoplossinggerig binne 'n spesifieke konteks (Strydom, 1991: 82). Volgens Landman (1980: 55) fokus aksie- en ontwikkelingsnavorsing op die oplossing van dringende praktiese probleme, en 'n aanvoeling vir groepsdinamika is essensieel in die uitvoering daarvan.

Die prosedure wat gevolg word met die aksie- en ontwikkelingsnavorsing (Cohen & Manion, 1980: 184 & 185) word soos volg saamgevat:

- In die eerste fase word die probleem rondom spesifieke onderwyssituasies geïdentifiseer en geformuleer.
- Die tweede fase behels voorlopige samesprekings en onderhandeling met belanghebbende persone en partye wat mag kulmineer in 'n konsepvoorstel vir die hantering van die probleem. Wat is die beperkende faktore en watter sterk punte van aksienavorsing is hier ter sprake?
- Die derde fase is die insameling van kennis. Dit sluit literatuurnavorsing asook veelvuldige gesprekvoering in.
- Gedurende die vierde fase word die probleem weer in oënskou geneem, geëvalueer en herformuleer, meestal in die vorm van 'n doel en premisstelling (voorveronderstelling).
- Die vyfde fase handel oor die moontlike oplossings van die probleem. Die prosedure wat hier gevolg word is om in groepsverband deur middel van 'n konsensusbesluitnemingsproses strategieë te ontwikkel wat kan dien as oplossing vir die onderhawige probleem. Uitvoering word hieraan gegee deur die beplanning en organisering van dinkskrumme, seminare, colloquiums, werksinkels en gebruik van die Nominale groep- asook die Delphitegniek (Malone, Beauchamp, Inlow & Schmitt, 1976: 299) waar vraelyste en voorstelle vir oorweging aan kundiges voorgelê word vir kommentaar.
- Die sesde fase, indien van toepassing, behels besluitneming oor die evalueringsproses van die betrokke navorsingsprojek.
- In die sewende fase word die projek geïmplementeer, gemoniteer en

aangepas.

- Die agtste en finale fase behels die interpretasie, gevolgtrekking en samevatting van die projek (Cohen & Manion, 1980:185).

1.8.7 Empiriese ondersoeke

Empiriese ondersoeke wat hoofsaaklik die effek van praktykverbetering, rakende die onderwys, op studenteprestasie uitoefen, vind deurlopend plaas en die resultate van hierdie studies word in die betrokke hoofstukke vermeld.

1.9 Die verloop van die studie

In die tweede hoofstuk van hierdie proefskrif word die stand van tandheelkunde-onderwys in perspektief gestel en die opvolgende hoofstukke korreleer met die doelstellings soos in 1.4 uiteengesit is. Verder word daar 'n oorsig gegee van die ontwikkeling en huidige stand van tandheelkunde-onderwys en meer in besonder kurrikulumontwikkeling in tandheelkunde soos aangetref in agt lande van die wêreld.

Hoofstuk 3 gee 'n uiteensetting van die hersiene organisasiestruktuur wat vir die Fakulteit ontwikkel is om die onderwys as funksie meer gunstig te posisioneer ten opsigte van die ander funksies van die betrokke fakulteit.

In Hoofstuk 4 word 'n bestuurshandleiding, wat ontwikkel is om die bestuur van die onderwys in die Fakulteit te fasiliteer, in detail beskryf. Die implementering van hierdie bestuurshandleiding word verder op eksemplariese wyse omskryf.

Die tweede afdeling van die proefskrif handel in hoofsaak oor die makrovlak ontwikkeling van 'n innoverende kurrikulum vir die opleiding van drie kaders van tandheelkundige mensekrag.

Hoofstuk 5 gee 'n beskrywing van die situasie-ontleding of makro-verkenning om die bepaalde situasie waarbinne die drie kaders van tandheelkundige mensekrag sal funksioneer te ontled. Uit hierdie situasie-ontleding sal determinante na vore tree wat 'n aanduiding sal wees van die rigting waarin die kurrikulum sal moet ontwikkel.

In Hoofstuk 6 word die opleidingsbehoefes vir die drie kaders van tandheelkundige mensekrag bepaal en volgens 'n bepaalde orde afsonderlik geklassifiseer.

In Hoofstuk 7 word 'n innoverende kurrikulum vir die opleiding van die tandarts, tandterapeut en mondhygiënis voorgestel wat ontwikkel is om die Fakulteit as uniek te posisioneer in 'n veranderende Suid-Afrika, waar multikulturele onderwys die grootste uitdaging gaan wees.

Hoofstuk 8 gee 'n samevatting, gevolgtrekkings en aanbevelings voortspruitend uit die onderhawige studie.

In die volgende hoofstuk word daar 'n literatuuroorsig gegee van die aard en omvang van tandheelkunde-onderwys in verskillende dele van die wêreld.

The logo of the University of the Western Cape, featuring a stylized classical building with six columns and a pediment.

UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

HOOFSTUK 2

'n Wêreldperspektief op tandheelkunde-onderwys

2.1 Inleiding

Die doel van hierdie hoofstuk is om 'n vergelykende studie te doen van die ontwikkeling en huidige stand van tandheelkunde-onderwys in verskillende dele van die wêreld. Daar sal onder meer gekyk word na gemeenskaplike probleme, asook die voorgestelde strategieë om die geïdentifiseerde probleme aan te spreek.

Vanweë die feit dat die kurrikula van die Suid-Afrikaanse Tandheelkundefakulteite tradisioneel op die Britse model geskoei is, word die aanbevelings van die British General Dental Council, 1990 (BGDC) eerste onder die loep geneem. Daarna word die kurrikula van Afrikalande, meer in besonder Suidelike Afrika, Nederland, Japan, Noord-Amerika, Latyns-Amerika, Australië, Nieu-Seeland en die Verenigde State van Amerika bespreek.

2.2 Aanbevelings van die British General Dental Council (BGDC) rakende die tandheelkundekurrikulum (1990)

Die Tandheelkundefakulteite in Suid-Afrika se grade word tans nog deur die British General Dental Council erken, wat dit vir Suid-Afrikaansgekwalfiseerde tandartse moontlik maak om in die Verenigde Koninkryk te praktiseer. Die rede hiervoor is dat die opleiding aan die vereiste standaarde voldoen, vanweë die ooreenkoms in die kurrikula en standaard van opleiding, soos tydens 'n onlangse ondersoek van die betrokke Raad bevestig is (Inspeksieverslag BGDC, 1987).

Die aanbevelings van die British General Dental Council rakende tandheelkunde-onderrig in die Verenigde Koninkryk dien dus as vertrekpunt en is die basis vir hierdie vergelykende studie.

Volgens die 1990 aanbevelings van die betrokke Raad (BGDC: Recommendations concerning the Dental Curriculum, 1990: 5) moet die tandheelkundekursus uit die volgende drie hoofkomponente saamgestel wees:

Die eerste komponent bestaan uit vakke soos anatomie, fisiologie, biochemie, gedragswetenskaplike vakke (sosiologie en sielkunde), farmakologie, patologie, mikrobiologie, interne geneeskunde en chirurgie. Die totale omvang moet nie minder as twee jaar voltydse studie wees nie. Die doel van hierdie eerste gedeelte is om 'n waardering vir normale menslike strukture, die gedrag en funksie wat lei tot die begrip van die siekteprosesse, die voorkoming en behandeling daarvan, asook die belang van die tandarts/pasiënt verhouding te ontwikkel.

Die tweede gedeelte bestaan uit die onderrig van tand- en mondaspekte van biologiese wetenskappe wat die nodige kennis en begrip van die struktuur en funksie van die tand- en mondweefsel en aanverwante strukture verskaf. Hierdie kennis moet lei tot progressiewe begrip van diagnose, voorkoming en behandeling van tand- en mondsiektes en -toestande. Dit moet as basis dien vir toekomstige ontwikkeling en as aanmoediging vir voortsetting van selfstudie na kwalifisering as tandarts.

Die derde komponent van die kursus bestaan uit die kliniese en tegniese aspekte van tandheelkunde wat die student voorberei om 'n totale mondversorgingsdiens aan sy pasiënte te kan lewer. Die klem moet val op die voorkoming van siektes en die behoud van die natuurlike gebit en ondersteunende weefsel. Die student moet dus bewus wees van die belang van voorkomende maatreëls en metodes, moet diagnostiese vaardighede ontwikkel en die noodsaaklikheid van behandelingsbeplanning besef voordat daar met die behandeling begin kan word. Studente moet voldoende ervaring opdoen in geringe mondchirurgiese prosedures, alle aspekte van herstellende tandheelkunde, insluitend kroon- en brugwerk, endodontsie, en die voorsiening van gedeeltelike en volle kunsgebite. Studente moet 'n verplaasbare gedeeltelike kunsgebit ontwerp, en ook in staat wees om die kwaliteit van die tegnikus se produk volgens die aanvaarde kriteria vir vaste en verwyderbare toestelle te kan beoordeel. Praktiese ervaring in tegniese prosedures is dus noodsaaklik. Voldoende tegniese ondersteuning moet vir die student beskikbaar gestel word sodat hy nie onnodig laboratoriumtyd moet verspil ten koste van die kliniese sy van die onderrig nie.

Terselfdertyd moet die student van die dienste van 'n stoelassistent voorsien word sodat hy kan leer om hierdie tipe hulp effektief te benut. Kennis van die eienskappe van die

verskillende materiale is nodig om die student in staat te stel om die geskikste materiaal te kan selekteer en effektief en veilig te hanteer. Hierdie gedeelte van die studie mag nie minder as twee en 'n halfjaar voltydse studie of 'n ekwivalent daarvan wees nie.

Praktiese en kliniese ervaring moet komprehensief genoeg wees om te verseker dat die student na kwalifikasie selfstandig as tandarts kan praktiseer. Die verwerwing van die nodige vaardigheid moet geskied ooreenkomstig die pasiënt se totale behoeftes insluitend die sosiale en sielkundige aspekte van pasiëntversorging en die belang van kommunikasievaardighede.

Studente moet verder bewus gemaak word van die profesie se verantwoordelikheid ten opsigte van die gemeenskap in totaliteit. Onderrig in gemeenskapstandheekunde moet die sosiologiese aspekte van gesondheidsorg asook die variasie in tandheekkundige behoeftes van die verskillende gedeeltes van die gemeenskap insluit. Kennis van die sosiologiese, gedrags-, omgewings- en ekonomiese invloed op mondgesondheid is noodsaaklik. Onderrig ten opsigte van gemeenskapsvoorkomende-programme, insluitend gesondheidsopvoeding, is 'n essensiële gedeelte van die hantering van die individuele pasiënt en - in 'n breër konteks- die gemeenskap as geheel.

Om aan die aanbevelings en vereistes van die BGDC te voldoen, sal tandheekkunde-fakulteite in Brittanje, volgens Alexander (1988: 99), hul kursusse so moet beplan dat dit aan die veranderende eise van die gemeenskap sal voldoen. Dit word verder gestel dat met die geleidelike toename in die kennisbasis en variasie en kompleksiteit in nuwe tegnieke, dit nie meer moontlik is om 'n tandarts, wat totaal beroepsonafhanklik is, binne die bestaande kurrikulumtyd op te lei nie. Volgens Alexander (1988: 99) sal die transisie na onafhanklike praktykvoering, sonder toesig, soos huidiglik toelaatbaar is na kwalifikasie, vir die meeste graduandi problematies wees. Verpligte internskap soos vir geneeshere, of om deur middel van voortgesette beroepsopleiding sommige van die beroepsgerigte opleidingstemas na kwalifikasie aan te bied, word as moontlike oplossings vir hierdie probleem voorgestel.

Die BGDC stel dit eksplisiet dat:

... the minimum aim of undergraduate dental education is to produce a dentist who is able to accept professional responsibility for the safe and effective care of patients. The council considers that regardless of present statutory requirements every dental graduate and

licentiate should undergo appropriate vocational training before entering independent practice (BGDC Recommendations, 1990:2).

'n Verdere probleem wat die tandheelkundefakulteite ondervind met die aanbevelings van die BGDC, is die vereiste ekwivalent van twee jaar opleiding in die basiese wetenskappe (Alexander, 1988: 99). Dit het meegebring dat die opleiding nie altyd toepaslik is nie, dat onnodige vakke bygevoeg is om die kurrikulum vol te maak, wat weer gelei het tot 'n vervlakking van kennis en 'n opbou van studenteweerstand om irrelevante leerinhoud te bemeester. Alexander (1988:99) vertolk hierdie weerstand soos volg:

By their poor attendance at lectures and classes in para-dental subjects they foster the belief, expressed by other academics, that the only things dentists want to know anything about is teeth.

Hy beveel aan dat die prekliniese vakke in die eerste twee jaar van die studie ingesluit moet word sodat sekere kliniese werk vroeër aangebied kan word. Sodoende sal die studente die relevansie van die basiese vakke kan insien en waardeer.

Die invloed van die British General Dental Council se aanbevelings ten opsigte van tandheelkunde-opleiding in Afrika en meer in besonder Suid-Afrika word hieronder saamgevat.

2.3 Tandheelkunde-onderwys in Afrika met spesiale verwysing na Suid-Afrika

Die Britse koloniale verbintenis van Sub-Sahara Afrika het 'n groot invloed gehad op die filosofie van tandheelkunde-opleidingsinrigtings in Afrika. Die ses Suid-Afrikaanse tandheelkundefakulteite volg 'n onderrigprogram wat 'n sterk ooreenkoms het met dié van die Verenigde Koninkryk en juis daarom word die grade van die meeste van hierdie fakulteite ten volle deur die General Dental Council erken.

Die opleidingsperiode by fakulteite in Afrika is vyf jaar, met die uitsondering van Suid-Afrikaanse fakulteite waar die opleidingstydperk vyf en 'n halwe jaar is. Die eerste twee en 'n half tot drie jaar word hoofsaaklik gewy aan basiese wetenskappe. Die eerste jaar bestaan uit fisika, chemie, biologiese wetenskappe en in sommige gevalle 'n

keusevak soos wiskunde, sielkunde of 'n vreemde taal. Gedurende die tweede jaar word anatomie, fisiologie, biochemie en histologie bestudeer. Die derdejaarsvakke bestaan uit algemene patologie, mikrobiologie, mondbiologie en farmakologie. Gedurende die derde jaar word ongeveer 'n derde van die tyd gereserveer vir tandtegnika en basiese herstellende tandheelkunde, wat uit 'n didaktiese en praktiese komponent bestaan. Gedurende die vierde jaar van die studie word vakke soos interne geneeskunde, chirurgie, anesthesiologie en gedragswetenskappe aangebied. Die tandheelkundevakke behels ongeveer 80% van die vierdejaarprogram. Die vyfde en sesde jaar bestaan uit kliniese en praktiese opleiding in al die kliniese vakke insluitend mondpatologie, röntgenologie en gemeenskapstandheelkunde.

Volgens Dreyer (1989: 213) is die volgende drie tendense in kurrikulumontwikkeling in Suid-Afrika aan die orde van die dag:

Ten eerste is daar 'n tendens om kliniese tandheelkunde vroeër in die kursus te begin. Hierdie poging was egter nog nie geslaagd nie vanweë die verbintenis met geneeskunde in die eerste twee studiejare. 'n Tweede tendens is om meer gemeenskapsgeoriënteerd te onderrig. Dreyer (1989: 213) is van mening dat dit alleen kan geskied ten koste van die basiese en kliniese dissiplines wat die akademie tot nadeel sal strek en die potensiaal om opvoeders, navorsers en leiers op die gebied van tandheelkunde te ontwikkel, sal inhibeer. Die derde tendens is die ontwikkeling van 'n geïntegreerde kursus waar, soos by die Universiteit van Stellenbosch, sekere kliniese vakke saamgegroepeer word, en die student geleentheid kry om pasiënte komprehensief te behandel. Hierdie onderrigwyse verg egter 'n hoë vlak van interdepartementele samewerking en skedulering.

Die historiese verbintenis met Nederland het inderdaad ook sy invloed uitgeoefen op tandheelkunde-onderrig in Suid-Afrika en verdien dus verdere ondersoek.

2.4 Tandheelkunde-onderrig in Nederland

Die kurrikulum duur vyf jaar en is ingedeel in drie kategorieë van onderrig naamlik: die kognitiewe, die psigomotoriese en die affektiewe domein. Die eerste twee jaar van die studie word oor die algemeen aan die kognitiewe ontwikkeling, wat hoofsaaklik die basiese biologiese wetenskappe insluit, gewy. In die derde en die vierde jaar word aandag gegee aan die ontwikkeling van die psigomotoriese komponent. Hoewel dit as

belangrik beskou word, word daar slegs ongeveer 3-5% van die totale kurrikulum aan die gedragswetenskappe afgestaan.

Aan die einde van die vierde jaar word die "Doktorale eksamen" afgeneem. Die vyfde studiejaar is hoofsaaklik klinies georiënteerd (80%) met klem op die ontwikkeling van kliniese bevoegdheid ter voorbereiding van die "Tandartsexamen": dit is 'n staatseksamen waar die titel "Tandarts" aan die kandidaat toegeken word en hy die reg verkry om in Nederland te praktiseer.

Daar is basies twee tipes kurrikula wat deur die verskillende fakulteite toegepas word, naamlik: die tradisionele dissiplinegebonde en die modulêre interdisiplinêre benadering. Die tradisionele kurrikulum word gekenmerk deur 'n duidelike skeiding tussen die basiese biologiese wetenskappe en die kliniese wetenskappe, die onderrig van die psigomotoriese en kognitiewe vaardighede op afsonderlike tye en die reservering van kliniese ervaring vir die laaste twee jaar van die kursus.

Die modulêre kurrikulum is ontwikkel rondom tandheelkundige probleme of temas. Die modules word deur interdisiplinêre fakulteitspanne onderrig. Die modulêre kurrikulum word gekenmerk deur die integrering van die basiese biologiese wetenskappe en die kliniese wetenskappe, die onderrig van die kognitiewe en psigomotoriese komponent as 'n eenheid, en die vroeë kliniese blootstelling van die student.

Die onderrigwyse wissel vanaf 'n hoogs geïndividualiseerde studentgesentreerde benadering met rekenaarondersteuning tot die formele lesing kenmerkend van die dosentgesentreerde benadering (Nash, Plaschaert & Verdonschot, 1981: 211-217).

2.5 Tandheelkunde-onderwys in Europa

Om vergelykbare en hoë standaarde van tandheelkunde-opleiding te verseker, het die Europese Gemeenskapslande (EG) 'n adviserende komitee vir die opleiding van tandartse aangewys wat aanbevelings moes maak rakende die kurrikulumvereistes vir die opleiding van tandartse.

Met Oostenryk as die enkele uitsondering (nie lid van die EG nie) is dit nie meer nodig om beide medies- en tandheelkundig gekwalifiseerd te wees om as tandarts in Europa te kan praktiseer nie. In alle Europese lande, met die uitsondering van Oostenryk, is

die opleiding van tandartse geskei van geneeskundige opleiding.

Toekomstige tandheekkundige behoeftes sal, volgens Anneroth (1989: 206), bepaal moet word ooreenkomstig die siekte- en demografiese tendense, veral ten opsigte van die toename in ouerwordende persone. Die tandheekkunde-onderwysstelsel moet soepel genoeg wees om vinnig te kan reageer op voorspelbare veranderinge sodat die student toepaslik opgelei kan word as 'n bekwame tandarts vir dienslewering aan die volgende generasie.

Die toename in die kennisbasis, beide in die basiese en kliniese wetenskappe, sal meebring dat die tandheekkundekurrikulum wegbeweeg van tegniese- na meer mediesgeoriënteerde onderrig en opleiding. Die toekomstige kurrikulum, om relevant te wees, sal moet fokus op die mens as geheel om 'n beter begrip van die verhouding gesondheid tot mondgesondheid en omgekeerd daar te stel.

Die stand en status van tandheekkunde-opleiding in Europese lande verskil weinig van mekaar. Swede kan egter beskou word as die leier op die gebied van die tandheekkunde-onderwys en word hier as voorbeeld gebruik.

Die toelatingsvereiste vir tandheekkunde-opleiding is die voltooiing van hoërskoolopleiding (met wiskunde, fisika, chemie en biologie as verpligte vakke), of die ekwivalent daarvan. Hierdie ekwivalent kan byvoorbeeld vyf jaar ervaring in enige kategorie van werk insluit.

Tandheekkunde-opleiding in Swede strek oor vier en 'n halwe jaar gevolg deur 'n jaar van verpligte internskap. Voordat die student as tandarts mag praktiseer, moet hy aan die einde van die internejaar 'n finale eksamen slaag.

Die eerste twee jaar prekliniese opleiding sluit in: anatomie, sellulêre biologie, histologie, fisiologie, farmakologie, biochemie, immunologie, mikrobiologie, en patologie. Kliniese opleiding begin in die derde jaar van studie. Die doel van die onderrig is om, waar moontlik, die onderskeie dissiplines te integreer asook om 'n aansluiting te bewerkstellig tussen die basiese en die kliniese vakke. Anneroth (1989: 207) beweer dat tandheekkundefakulteite in Swede nog nie daarin kon slaag om die tradisionele departementele struktuur, wat die horisontale integrasie van kliniese opleiding nie ondersteun nie, te verander. Verder was hulle ook tot dusver onsuksesvol met die implementering van 'n komprehensiewe pasiëntsorgstelsel ter bevordering van

vertikale en horisontale integrasie van kennis.

Die volgende argumente beklemtoon die noodsaaklikheid dat die Sweedse tandheelkundekurrikula hersien moet word (Anneroth, 1989: 207):

- Die afname in tandkaries veral by die jeug.
- Die hoë risikogroepe in alle ouderdomsgroepe wat steeds 'n behoefte sal toon aan gevorderde tandheelkundige behandeling.
- Ander siektetoestande wat diagnostiese en terapeutiese tandheelkundige sorg sal verg.
- Die algemene praktisyns sal meer gespesialiseerde take moet uitvoer.
- Nuwe diagnostiese en terapeutiese metodes wat ontwikkel sal moet word.
- Die tandarts wat die leier van 'n span sal wees wat take aan hulpersoneel moet kan delegeer.

Die opleiding van die tandarts en hulpersoneel in spanverband moet volgens Anneroth (1989: 208) in 'n geïntegreerde eenheid plaasvind. Daar is voorgestel dat die opleiding van tandheelkundige personeel in vier blokeenhede aangebied word, naamlik: biologie, toegepaste geneeskunde en diagnostiek, kliniese tandheelkunde, en gedragswetenskappe. Die kurrikulum moet probleemgerig wees en vertikaal en horisontaal geïntegreerd wees; sodoende sal die toekomstige tandarts 'n beter diagnostikus wees. Die tandarts moet die pasiënt as mens holisties behandel, en nie net die "tand" nie, daarom is kennis van die gedragswetenskappe essensieel (Anneroth, 1989: 205-209).

2.6 Tandheelkunde-onderwys in Japan

Tandheelkunde-opleiding in Japan duur ses jaar, wat onderverdeel word in tweejaar pre-tandheelkundige en vier jaar professionele onderrig en opleiding. Die skeiding tussen die pre-tandheelkundige en kliniese tandheelkundige gedeelte is redelik soepel aangesien sommige fakulteite vakke soos anatomie en fisiologie in die pre-tandheelkundige gedeelte aanbied. Laasgenoemde gedeelte bestaan gewoonlik uit vakke soos basiese natuurwetenskappe, gedragswetenskappe, vreemde tale en liggaamlike opvoeding.

Die eerste professionele vakke wat onderrig word, is anatomie, histologie, fisiologie, biochemie, patologie, mikrobiologie, farmakologie en tandheelkundige materiale. Dit

word opgevolg deur kliniese vakke soos herstellende tandheelkunde, endodontsie, periodonsie, voorkomende tandheelkunde, prostodontsie, ortodontsie, mondchirurgie, pedodontsie, anesthesiologie en röntgenologie. Die medium van onderrig is lesings sowel as praktiese en kliniese sessies.

Die onderrig is hoofsaaklik dissiplinegebonde met min of geen integrasie van kennis nie. In die 29 tandheelkundefakulteite wissel die aantal departemente van 18 - 25 en hierdie verskeidenheid van departemente vererger dus die probleem van fragmentasie. Soos die geval in sommige ander lande, moet die gegradueerdes 'n Nasionale Raadseksamen slaag voordat hul mag praktiseer.

'n Ondersoek deur Takazoe (1988: 252) dui daarop dat daar die afgelope dekade alleen geringe veranderinge aan die kurrikula van tandheelkundefakulteite in Japan aangebring is. Die belangrikste verandering was dat geïntegreerde lesings deur een fakulteit ingestel is en onderrigdoelwitte deur 'n ander fakulteit ontwikkel is.

Die invloed wat die veranderende siektepatroon op veranderinge aan die kurrikula in tandheelkundefakulteite in Japan mag uitoefen, is volgens Takazoe (1988: 253) die volgende:

- Die onderrig sal van 'n karies-georiënteerde benadering na groter klem op die behandeling van periodontale siektes moet beweeg.
- Tandheelkundige dienste vir die geriatryse pasiënt sal uitgebrei moet word.
- Die onderrig sal verbreed moet word om algemene gesondheidstoestande in te sluit.
- Die opleiding van 'n humanisties-georiënteerde tandarts sal beklemtoon moet word. (Takazoe, 1988: 254)

2.7 Tandheelkunde-onderwys in Noord- Amerika

Tandheelkundefakulteite in Noord-Amerika roem daarop dat kurrikuleringskomitees deurlopend besig is om hul kurrikula aan te pas en te verfyn om sodoende aan die Amerikaanse en Kanadese Tandheelkundige Vereniging se vereistes vir akkreditering te voldoen. Die noodsaaklikheid van 'n verantwoordelike persoon in die hoedanigheid van Assistent-Dekaan, wat leiding moet neem om die mandaat van die kurrikulumkomitee ten uitvoer te bring, word ook sterk beklemtoon.

In 'n poging om die steeds toenemende kennisbasis wat met die tandheelkundige praktyk geassosieer word, te kan akkommodeer, het die tandheelkundekurrikulum volgens Boyd (1988: 247) oorvol geraak:

... it suffered from a layering effect. Material has continually been added while little or no effort has been directed toward the removal of outdated material.

Departemente is jaloers op die kurrikulumtyd wat aan hul vak toegeken is en beskerm dit met alle mag. Dosente is geneig om die belangrikheid van hul vak te meet aan die aantal ure wat ten opsigte van die onderrig van die spesifieke vak of tema toegeken is. Die vermindering van programtyd of selfs net 'n verskuiwing na onpopulêre periodes, word as 'n belediging beskou en daarna word verwys as "curricular cannibalism" (Boyd 1988: 247). Weerstand teen verandering is 'n verdere probleem wat, indien dit nie reg bestuur word nie, kurrikulumontwikkeling in 'n fakulteit kan rem en selfs tot stilstand kan dwing.

Boyd (1988: 247) voer die volgende redes aan waarom verandering in die onderrig van 'n tandarts noodsaaklik is:

- Die veranderende siektepatroon in die Westerse lande.
- Die veranderende pasiëntebron.
- Die noodsaaklikheid om die basis van opleiding te maksimeer om aan toekomstige praktykvereistes te voldoen.
- Die verskynsel van fakulteit (personeel)- en studentestres.
- Gebrek aan soepelheid en 'n oorvol kurrikulum.
- Hoë koste faktor.

Noord-Amerikaanse fakulteite sal volgens Boyd (1988: 247) die volgende doelwitte rakende kurrikulumverandering moet nastreef:

- Komprehensiewe pasiëntesorg.
- Die versekering van kwaliteit.
- 'n Gebalanseerde kurrikulum beide, tyd- en volgordegewys.
- Effektiewe inligtingsbestuur deur selfstandige leer, kritiese denke en probleemoplossing.
- Die evaluering van beroepsbevoegdheid.

- 'n Kort- en langtermyn kurrikulumbepanning.
- Voldoende tyd vir opleiding.

Die grootste dilemma en uitdaging wat tandheekkundige opvoeders volgens Boyd (1988: 248) in die gesig staar, is om praktisyns te voorsien van tegniese bedrewendheid ter voorbereiding van die hedendaagse praktyk sowel as vir die toekomstige veranderende praktykoming. Wat betref die inhoud van die kursusse tree die volgende basiese vrae op die voorgrond:

- Wat is die minimum kennisbasis wat nodig is om 'n bekwame tandarts te lewer?
- Watter kennis is krities en wat kan as keusevakke aangebied word?
- Watter temas van die onderrig kan moontlik as elektiewe tydens voortgesette opleidingskursusse aangebied word?
- Watter vakinhoud kan gekonsolideer of gekondenseer word en steeds voldoende ervaring bied?
- Watter addisionele noodsaaklike onderrig is nodig om 'n student se kennisbasis te verbreed?

Bogenoemde het daartoe aanleiding gegee dat die meeste dissiplines nou konsentreer op die daarstelling en begrip van konsepte in plaas van besondere dissipline-gebaseerde prosedures. Konsepte verskaf die basis waarop ander feitelike inligting geïntegreer kan word. Hierdie verandering ondersteun en komplementeer probleemoplossing en kritiese denkbenaderings.

Die bestek, diepte en korrelasie van die basiese wetenskaplike vakke word beskou as een van die ernstigste probleme in tandheekkunde-onderwys wat opgelos moet word. Die pogings wat aangewend word om hierdie probleem aan te spreek, is ten eerste om die basiese vakke vertikaal met die kliniese vakke te integreer en ten tweede die aanstelling van dosente wat in die tandheekkunde sowel as in die basiese en biologiese wetenskappe gekwalifiseer het.

Sommige fakulteite verminder die laboratoriumtyd vir die aanleer van tandtegnika-vaardighede, om sodoende meer tyd te vind vir die ontwikkeling van kliniese vaardighede. Die nie-noodsaaklike kliniese kundighede en vaardighede word as keusevakke (electives) aangebied.

Die volgende groei-areas word ten opsigte van die voorgraadse opleiding as noodsaaklik

geag: gedragswetenskappe, kliniese nutrisie, rekenaargeletterdheid, die evaluering van gesondheidstatus, praktykbestuur, voorkoming en gesondheid, geriatryse tandheelkunde, biomateriale en tegnologie, mondgeneeskunde, diagnostiese vermoë, kommunikasie en interpersoonlike vaardighede, kranio-mandibulêre afwykinge, gesigspyn, hospitaal-tandheelkunde, pyn- en angskontrolle, kosmetiese tandheelkunde, en inplantologie. Die meeste van hierdie temas word tans nog nie aangebied nie of speel 'n beperkte rol in die onderrig en opleiding van tandartse.

Voorstelle is gemaak dat die kursus met een jaar verleng moet word, of om sekere basiese biologiese vakke as 'n toelatingsvereiste te stel, of om 'n jaar verpligte internskap in te stel. Laasgenoemde vereiste blyk die aanvaarbaarste te wees.

Wat die wyse van onderrig betref, hoewel nog in die ontwikkelingstadium, word daar groot verwagtings gekoester aangaande rekenaargesteuende onderrig in kombinasie met die interaktiewe videoskyf. Die kliniese onderrig beweeg weg van die kwotastelsel na 'n meer komprehensiewe pasiëntesorgstelsel. Die kliniese evalueringstelsel meet die proses sowel as die eindproduk. Die versameling en verwerking van inligting om tot 'n korrekte diagnose en behandelingsplan te kom, word net so belangrik geag as die resultaat van die behandeling - 'n voorbeeld van die probleemoplossingstrategie.

Verandering in die Noord-Amerikaanse tandheelkundefakulteite vind stadig maar seker plaas onder leiding van kurrikuleringskomitees. Soos elders is daar ook weerstand teen verandering, maar soos Boyd (1988: 250) dit stel, is dit die moeite werd om vir verantwoordbare verandering te veg.

2.8 Tandheelkunde-onderrig in Latyns-Amerikaanse lande

Die tandheelkundekurrikulum van Latyns-Amerikaanse universiteite is gebaseer op die "tradisionele kurrikulum" van die Verenigde State van Amerika. Die jongste innovering in tandheelkunde-onderrig in Latyns-Amerikaanse lande is gebaseer op die filosofie dat gesondheid 'n mensereg is en terselfdertyd die verantwoordelikheid van die staat is. Die jongste benadering aldaar is gerig op die integrering van kennis, vaardighede en gesindhede en daar word gepoog om oplossings te vind vir die geïdentifiseerde probleme in stede daarvan om probleme wat 'n vooraf gestruktureerde oplossing sal pas, te soek.

Hierdie benadering het aanleiding gegee tot die sogenaamde "modulêre" kurrikulum, waar die nodige agtergrondkennis verkry word in verhouding tot die spesifieke probleem. Dit het meegebring dat departemente nie meer georganiseer is rondom temas nie maar aksiaal gerangskik is rondom gesondheidsprobleme. Die onderrig word geïntegreer aangebied en kry gestalte in die sogenaamde "integrated clinics". Nog 'n belangrike verandering is dat pasiënte aangemoedig word om in die vroeë stadium van die siekte vir behandeling aan te meld. Die klem val op die behandeling van die mond en die individu as geheel en nie, soos in die verlede die geval was, op die "tand" nie.

Die fakulteite in Latyns-Amerika het hulle verder verbind tot primêre gesondheidsorg met die doelwit om die vernaamste gesondheidsprobleme van die individu, die familie en die gemeenskap aan te spreek. Dit bring 'n verskuiwing mee van 'n suiwer hospitaalgebaseerde kurrikulumstrategie na 'n gemeenskapsgebaseerde kurrikulumstrategie (Camara, 1988: 243). Die studente neem aktief deel aan gemeenskapsprogramme: pasiënte word nie meer gesien as "didaktiese" materiaal nie maar word gesien as 'n mens wat deel is van 'n gemeenskap en wat gehelp moet word om sy gesondheidsprobleme op te los (Camara, 1988: 242-246).

2.9 Tandheelkunde-onderwys in Australië en Nieu-Seeland

Die kurrikula van tandheelkundefakulteite in Australië en Nieu-Seeland is tradisioneel gebaseer op die riglyne van die British General Dental Council. Volgens Adkins (1985:4) is daar verskeie kragtige faktore wat die toekoms van tandheelkunde en tandheelkunde-opleiding in Australië gaan beïnvloed, naamlik die regering se siening omtrent professionele en hulppersoneel, die rol en invloed van mediese skemas en hulpfondse, die verhouding van die tandheelkundige professie en ander gesondheidsberoepes, en die verhouding tussen groepe in die professie self.

Wat betref die moontlikheid dat tandheelkunde deel moet wees van geneeskunde as 'n spesialiteit, sien hy (Adkins, 1985: 4) dit as onwaarskynlik en hy sluit aan by Morris (1976: 658) se siening omtrent die insluiting van tandheelkunde as deel van geneeskunde:

... combining the professions would require efforts far in excess of the current ecumenical capacities of medicine and dentistry.

Wat betref die uitbreiding van tandartse se funksies, gesien dat tandartse in die toekoms meer van hul roetnewerk sal deleger aan hulppersoneel, voel Adkins (1985: 4) onseker oor die waarde van die voorgestelde uitbreiding in terme van mediese diagnose indien dit nie deel uitmaak van die totale gesondheidsorgstelsel nie. Hy glo egter dat die tandarts van die toekoms voorkomende tandheelkunde op 'n hoër vlak as wat tans die geval is, moet praktiseer. Die mondgeneeskundige aspek van die praktyk sal uitgebrei word ten opsigte van diagnostiese toetse en medisinale terapie. 'n Belangrike faset van die toekomstige kurrikulum in Australiese tandheelkundefakulteite sal gerig wees op Gemeenskapstandheelkunde: die sosiale, gedrags- en biologiese faktore wat verband hou met die oorsaak en voorkoming van mondsiektes. Meer tyd sal ook afgestaan moet word aan periodonsie, ortodonsie en kliniese farmakologie, waarskynlik ten koste van operatiewe tandheelkunde en prostetika.

Betreffende tandheelkunde-opleiding in Australië laat Adkins (1985:5) die klem op die volgende val:

- Tandheelkundekurrikula moet toepaslik wees om aan die toekomstige behoeftes van die gemeenskap te voldoen.
- Toepaslike nagraadse opleidingskursusse.
- Geredelike beskikbaarheid van voortgesette opleidingskursusse en deelnemende ("hands on") beroepsopleidingsprogramme.
- 'n Ferm beleid ten opsigte van fakulteitsontwikkeling (Adkins, 1985: 3-6).

2.10 Tandheelkunde-onderwys in die Verenigde State van Amerika

Met die totstandkoming van die Baltimore College of Dentistry in 1840 is daar geskiedenis gemaak deur dat dit die eerste institusionele tandheelkunde-inrigting in die VSA en ook in die wêreld was. Die kurrikulum was gebaseer op die geneeskunde-kurrikulum en het bestaan uit anatomie, fisiologie, patologie, terapeutika, kliniese tandheelkunde en chirurgie (Vann, 1978:66) Tandheelkunde-onderwys soos in hierdie eerste tandheelkundeskool in 'n institusionele omgewing onderrig is, het tandheelkunde van 'n meganistiese ambag wat deur vakleerlingskap aangeleer is na 'n helende kuns verhef.

Daar was reeds tien tandheelkundefakulteite in die VSA toe Harvard die eerste universiteitsgebonde tandheelkundefakulteit in 1863 geopen het. Die vestiging van

tandheelkunde as 'n universiteitsdissipline het 'n diepgaande impak gehad op die kurrikulum sowel as die professie. Die Harvard-kurrikulum het vakke soos anatomie, chemie, histologie, materia-medica, terapeutika, "mechanical" tandheelkunde, operatiewe tandheelkunde, patologie, fisiologie en chirurgie ingesluit. Voordat 'n graad aan 'n kandidaat toegeken is, is daar benewens die akademiese vereiste van twee jaar, 'n vakleerlingskap van drie jaar plus die inhandiging van 'n tesis en 'n demonstrasie van bevoegdheid vereis. Gedurende 1884-85 het Harvard progressief oorgeskakel na 'n "graded uninterrupted curriculum" (Zambito, 1969: 481) waar tandheelkundestudente dieselfde eksamen as die geneeskundestudente moes aflê. Die preceptorskap van drie jaar was 'n verdere vereiste, maar studente is egter aangemoedig om hul kliniese opleiding by die tandheelkundehospitaal van die Massachusetts Algemene Hospitaal te voltooi.

Teen 1870 was die tandheelkundekurrikulum goed gevestig en het alle tandheelkunde-fakulteite 'n tweejaar akademiese opleiding vereis. Teen 1891 is die driejarige kurrikulum by die meeste universiteitsgeaffilieerde fakulteite ingestel maar het nie inhoudelik veel verskil van die tweejarige kurrikulum nie. Die daaropvolgende jare was gekenmerk deur die totstandkoming van privaاتفakulteite, wat hoofsaaklik op winsbejag ingestel was. Teen 1890 was daar reeds 80 private tandheelkundefakulteite (Vann, 1978: 67).

Die stigting van privaاتفakulteite het veral momentum gekry na die ontwikkeling van die tandheelkundige "boor". Dit het die meganiese era by die privaاتفakulteite ingelei en het die kurrikulum om die volgende redes oorheers: ten eerste het dit 'n verhoogde kliniekinkomste bewerkstellig; en ten tweede was die basiese wetenskapkursusse 'n duur belegging wat geen inkomste gegenereer het nie. Hierdie verskynsel het die inisiële positiewe invloed van die universiteit op tandheelkunde-onderrig benadeel.

Ongeveer 45 jaar na die vestiging van die Baltimore College of Dental Surgery het die tandheelkundefakulteite vanweë hul gemeenskaplike belange besluit om 'n nasionale organisasie naamlik die National Association of Dental Faculties (NADF) te stig. Die doel van die NADF, wat in 1884 gestig is, word as volg in hul grondwet omskryf (Vann 1978: 67):

The objective of this association shall be to promote the interest of dental education.

Vanaf sy ontstaan het hierdie organisasie die tandheelkundekurrikulum beïnvloed, en daar is gedurende 1894 aanbeveel dat die vereiste studietydperk nie minder moet wees as ses maande elk wat oor drie akademiese jare strek nie (Vann, 1987: 67). Teen 1899 is gedetailleerde vereistes vir die kursus geformuleer: die kurrikulum het die "mechanical" tandheelkunde verdeel in prostetiese tegnieke en prostetiese tandheelkunde. Mondchirurgie het algemene chirurgie vervang en die derde studiejaar was uitsluitlik gereserveer vir kliniese tandheelkunde.

Die Dental Education Council of America (EDCA), wat in 1909 tot stand gekom het, was die eerste buite-instansie wat in die lewe geroep is om tandheelkunde-onderrig te evalueer en te verbeter en om fakulteite te klassifiseer en te akkrediteer. Aan die begin was hierdie Raad tevrede met die driejarige formaat van die tandheelkundekursus. Gedurende 1914 word 'n vierjarige kursus met 'n lengte van agt maande elk aanbeveel. Die opvolgende jaar aanvaar die National Association of Dental Faculties hierdie aanbeveling. In 1916 spesifiseer die Dental Education Council 'n kurrikulum wat vakinhoud en geallokeerde tyd aandui. Die voorgestelde kurrikulumtyd was 4400 uur versprei oor 'n periode van vier jaar.

Die aanbevelings van die EDCA het 'n groot invloed uitgeoefen op die rigting waarin die tandheelkundekurrikulum in die VSA ontwikkel het. In 1918 het die EDCA die privaatskole 'n geweldige slag toegedien toe dit verklaar het dat 'n privaatkool nie as 'n kategorie-A geakkrediteer sal word nie.

Die mees omvangryke opname in tandheelkunde-onderwys in die VSA is in 1921 deur Dr. William Gies onderneem en hierdie verslag is gedurende 1926 onder die titel "Dental Education in the United States and Canada" gepubliseer (Gies 1926, soos aangehaal deur Vann, 1978: 68). Hierdie verslag het die volgende implikasies vir tandheelkunde-onderwys in Amerika meegebring:

- Dit was die finale nekslag vir die privaatskole.
- Dit het tandheelkunde-onderwys gevestig as 'n universiteitsgebaseerde dissipline.
- Dit het die publiek bewus gemaak van die belang van mondgesondheid.
- Dit het die fundamentele verantwoordelikheid van die samelewing beklemtoon om finansiële steun aan tandheelkunde-onderwys en navorsing te gee (Vann, 1978: 68).

Die totstandkoming van die American Association of Dental Schools (AADS) gedurende 1923 was 'n verdere mylpaal in die geskiedenis van tandheelkunde-onderwys in die VSA. 'n Toekening van die Carnegie Commission stel die AADS in staat om in 1930 'n kommissie aan te stel om 'n studie te maak van Amerikaanse en Kanadese tandheelkundefakulteite se kurrikula. Die daaropvolgende verslag en aanbevelings van hierdie kommissie is gedurende 1934 aan die AADS voorgelê en daar is aanvaar:

That the objective of undergraduate dental education be the education of students in order that they may be competent in the maintenance of oral health and the treatment of oral diseases, disorders, and deficiencies, with the understanding and appreciation of the relationships between oral and systemic conditions of health and disease; cooperate effectively with persons engaged in allied fields of service; have interest in, and desire for, continuing professional study after graduation; practice dentistry with due regard for its social, economic, and ethical relationship; and cooperate effectively in community life.

That two years of education in the liberal arts and sciences be required for admission to the dental school.

That the undergraduate curriculum be a four-year course... (Vann, 1978: 69).

Dit het meegebring dat die AADS die instelling van die 2-4 jaar program aan die begin van 1937 voorgestel het. Verandering in die kurrikula vanaf 1934 tot en met 1959 was gering van aard. Die kurrikula was egter oorvol en die byvoeging van nuwe vakinhoudes soos endodontsie, periodonsie, pedodontsie en mondgeneeskunde was nie moontlik nie.

Volgens Allen (1990: 3) was daar 'n evolusionêre en dinamiese vooruitgang sedert die laat vyftigerjare. Op daardie stadium het meeste Amerikaanse fakulteite se kurrikula met mekaar ooreengestem. Die eerste twee jaar is toegewys aan biomediese wetenskappe en prekliniese tegnieke. In die daaropvolgende twee jaar is onderrig gegee in kliniese vakke en kliniese behandeling van pasiënte onder toesig.

Die Kentucky Conference in 1953 was 'n unieke konferensie in die geskiedenis van

tandheelkunde-onderwys deur 'n nuwe kurrikulum met die volgende kenmerke voor te stel (Vann, 1978: 70):

- Meer klem moet daarop gelê word om die regte student te selekteer.
- Die konsep van die skepping van 'n lewenslange leerder moet beklemtoon word.
- Groepleer moet aangemoedig word.
- Vroeër kontak met pasiënte moet bewerkstellig word.
- Laboratoriumonderrig moet tydigewys verminder word.
- Die kennisontploffing is 'n probleem - konsepte moet aangeleer word in stede van feite.
- Die evaluering van studenteprestasie moet hersien word.
- Interdisiplinêre onderrig en komprehensiewe pasiëntesorg moet aangemoedig word.

Dit is merkwaardig dat daar tot op datum nog min van hierdie aanbevelings in Amerikaanse tandheelkundefakulteite tot hul reg gekom het nie.

Die jare 1970 in die VSA is gekenmerk deur 'n tekort aan gesondheidspersoneel. Die regering het as gevolg hiervan 'n program aangekondig waar tandheelkundefakulteite finansiële toekennings sou ontvang indien hul die kurrikulum met een jaar sou verkort. Dit het meegebring dat 14 fakulteite in Amerika 'n driejaarprogram ontwikkel het (Allen, 1990: 4).

'n Opname deur Solomon & Brown (1989: 149) rakende die verdeling van kurrikulumtyd vanaf 1934 tot en met 1987, het getoon dat daar 'n geringe klemverskuiwing van basiese wetenskappe na die gedragswetenskappe plaasgevind het. Periodonsie, pedodontsie en endodontsie is temas wat betekenisvolle groei getoon het. Herstellende tandheelkunde en prostodontsie het die grootste afname getoon maar bly nog steeds die twee grootste kurrikulumareas. Hoewel daar groot verandering plaasgevind het wat die inhoudelike betref, het die oorhoofse struktuur van die kurrikulum oor die afgelope vyftig jaar basies dieselfde gebly.

In 1990 was daar net een skool in die VSA wat 'n driejarige program en een fakulteit wat 'n vyfjarige program aangebied het. Die ander 53 fakulteite het die vierjarige program behou. Vier en dertig fakulteite bedryf 'n vierjarige program, waar studente die kursus oor 'n vasgestelde periode moet voltooi. Die oorblywende fakulteite het 'n

meer buigbare modulêre program wat die student die geleentheid bied om volgens 'n selfgekoose tempo die kursus te voltooi. Die meeste studente voltooi laasgenoemde kursus binne drie en 'n half tot vier en 'n half jaar (Allen, 1990: 5).

In 'n tipiese tandheelkundeskool word die eerste twee jaar aan die biomediese wetenskappe en prekliniese tegnieke afgestaan. Die biomediese vakke is anatomie, histologie en embriologie, biochemie, farmakologie, algemene en sistemiese patologie en fisiologie. Gedurende die laaste dekade was daar 'n tendens om die tyd wat aan biomediese praktikums afgestaan is, te verminder. Die prekliniese vakke wat gedurende die eerste twee jaar aangebied word, is verwyderbare protese, operatiewe tandheelkunde, endodonsie en tandheelkundige biomateriale.

Die derde en vierde jaar is hoofsaaklik ingestem op die kliniese behandeling van pasiënte. Ander vakke wat in die finale jare aangebied word, is mondpatologie, gedragswetenskappe, mondbiologie, praktykbestuur, en regsleer en etiek. Ongeveer 78% van die kurrikulumtyd word aan die kliniese wetenskappe afgestaan.

In die afgelope twee dekades het sommige fakulteite vanaf die horisontale kurrikulum wegbeweeg na die diagonale kurrikulum waar kliniese kontak met pasiënte so vroeg as in die eerste jaar bewerkstellig is.

Die tradisionele lesing was tot onlangs nog die enigste onderrigwyse vir didaktiese materiaal; dit het egter plek gemaak vir die gebruik van selfstudie deur middel van rekenaargesteunde onderrig tesame met die interaktiewe videoskyf met simulاسie van pasiëntgeskiedenis en -probleme en behandelingsbeplanning, om maar net enkeles te noem.

Die afgelope twee dekades is ook gekenmerk deur die gebruik van leerdoelwitte "instructional objectives". Volgens Dixon (1987: 238) is dit maklik om leerdoelwitte te ontwikkel, maar dit is 'n perd van 'n ander kleur om dit toe te pas. Verder beklemtoon Dixon (1987: 238) die belangrikheid van leerdoelwitte as hy sê:

The Council on Dental Education has emphasized the importance of this educational method so that instructional objectives have become an accreditation mandate.

Daar word basies twee stelsels gebruik om die student se kliniese prestasie te

kwantifiseer: die numeriese kwotastelsel waar die student numeriese krediet ontvang vir elke prosedure wat hy uitvoer; teenoor die konsep van komprehensiewe pasiëntsorg. In laasgenoemde geval word daar aan 'n student 'n geselekteerde groep pasiënte toegeken wat hy suksesvol moet afhandel. Die voordeel van hierdie stelsel is dat die student die geleentheid kry om die diagnose, behandelingsbeplanning en behandeling van 'n pasiënt te voltooi en op te volg; die student se prestasie in 'n werklike praktyksituasie insluitend die kliniese bevoegdheids van die student, of dit nou diagnosties of terapeuties is, kan dus met hierdie metode gemeet word.

In die afgelope 10 jaar is daar meer klem op die volgende areas van die kliniese kurrikulum gelê (Allen, 1990: 10): relatiewe analgesie, okklusale analise, kliniese ortodonsie, pyn- en angskontrolle, kliniese nutrisie, fisiese evaluering van die pasiënt, infeksiekontrolle, behandeling van gestremde pasiënte, en die behandeling van mediesgekomplimiteerde pasiënte.

In 'n poging om tandheelkundefakulteite in die VSA aan te moedig om hul programme te herevalueer en die nodige aanpassings te maak, het die Pew Foundation in 1986 die Pew National Dental and Education Program tot stand gebring. Die Pew Foundation het fondse aan 21 tandheelkundefakulteite beskikbaar gestel om strategiese planne te ontwikkel om met die veranderinge in tandheelkunde tred te hou. Ses fakulteite sal na die voorlegging van hul voorstelle verdere toekennings ontvang om hul voorgestelde strategiese planne te implementeer (McCann, 1990: 657).

Hier volg 'n samevatting van die doelwitte en aksiestappe van 'n aantal fakulteite wat aan die program deelgeneem het (McCann, 1990:657; O'Neil, 1990:101; Moreland, et al, 1990:125):

- Die handhawing van standaarde deur die implementering van 'n onderrig-metodologie wat ontwerp is om die minder talentvolle student (risiko student) te help om die kurrikulum te bemeester. 'n Ander mening is dat toelating beperk moet word tot studente met 'n breë basiese opleiding en lewenservaring, wat daartoe in staat is om die kursus suksesvol te voltooi.
- 'n Onafhanklike lewenslange leerder moet opgelei word wat in staat sal wees om probleme te identifiseer en op te los deur kritiese en wetenskaplike denke. Om dit te verwesenlik, word daar beplan om die aantal lesings te verminder, die kurrikulum te hersien en om onafhanklike probleemoplossingsvaardighede te bevorder. Verder word daar ook beplan om keusevakke ("electives") toe te laat

sodat studente hulle besondere belangstellings kan ontwikkel. Omdat die meeste praktiserende tandartse gebruik maak van tandtegnikaboratoriumdienste, is daar besluit om laboratoriumopleiding af te skaal.

- Kliniese opleiding moet geïntegreer word in 'n pasiëntgesentreerde groepspraktijkomgewing waar studente in spanverband "praktiseer". Die klem moet val op koste-effektiewe gesondheidsorg. Koste-effektiewe alternatiewe in die organisering en lewering van gesondheidsorg moet deel uitmaak van die strategie om koste aan die pasiënt laag te hou.
- Die eksplorasië, implementering en uitbreiding van die gebruik van simulasië in die onderrig-situasië is nodig om studente se diagnostiese en ander vaardighede te ontwikkel.
- Navorsingsaktiwiteite moet in samewerking met ander fakulteite onderneem word. Die navorsingsvelde sluit in: tandheelkunde-onderrig, geriatric, periodontale siektes, en die behandeling van mediesgekomplimiteerde pasiënte.
- Professionele en fakulteitsontwikkelingsprogramme moet ontwikkel word om met nuwe ontwikkeling in tandheelkunde tred te hou. Die tandarts se kennis- en vaardigheidsbasis moet verbreed word sodat hy meer gespesialiseerde dienste kan lewer.

2.11 Samevatting

Na aanleiding van die onderhawige studie na die opleiding van tandartse in verskillende lande van die wêreld, is die gevolgtrekking gemaak dat daar basies twee onderwysmodelle, met hul onderskeie variasies, geïdentifiseer is, naamlik:

- Die Amerikaanse model soos deur die Verenigde State van Amerika, Noord Amerika, Latyns-Amerika en Japan toegepas word.
- Die Britse model wat deur Brittanje, Nederland, Afrikalande insluitend Suid-Afrika, Europa, Australië en Nieu-Seeland toegepas word.

Daar is 'n sterk ooreenkoms rakende die vakinhoud en struktuur van die kurrikulums van die betrokke fakulteite wat in die studie geëvalueer is. In meeste lande is die kliniese opleiding en afrigting deel van die kurrikulum. Uitsonderings hier is Japan en sommige lande waar 'n internskap van een jaar, om die student meer kliniese ervaring voor kwalifikasie te bied, verpligtend is. Oor die algemeen word van 'n vertikale kurrikulumorganisasie gebruik gemaak; enkele fakulteite maak egter van 'n modulêre

stelsel gebruik waar studente self kan besluit oor die tempo van hul vordering.

Die volgende is 'n samevatting van gemeenskaplike probleme rakende die tandheelkunde-onderwys, asook voorgestelde strategieë soos tydens hierdie studie geïdentifiseer is:

- Studente sien nie die relevansie in van die basiese vakke nie en is gevolglik in die eerste twee tot drie jaar van die studie nie gemotiveerd nie. Dit lei tot swak prestasie en onnodige slytasie van goeie studentemateriaal. Dit bring ook mee dat studente se kennis van die noodsaaklike basiese feite weer opgeknip moet word tydens die kliniese opleiding, wat weer inbreuk maak op die kosbare kliniese opleidingstyd.

Die strategie wat gevolg moet word, is om die student so vroeg moontlik kliniese blootstelling te gee om die vertikale integrasie van die basiese vakke en kliniese vakke moontlik te maak. Die mees waarskynlike oplossing vir die probleme rondom die onderrig van die basiese vakke is om weg te beweeg van die dissipline-gebonde opleiding na 'n meer geïntegreerde, probleemoplossende, basiese program wat fokus op die siekteprosesse en die voorkoming en behandeling daarvan. Hunt en Benoit (1975) stel dit kategoriees dat basiese wetenskaplikes hulle nie meer kan isoleer van kliniese tandheelkunde nie, en dat kliniese dosente die vermoë moet besit om die basiese wetenskappe te inkorporeer in die kliniese onderrig. Dit blyk dus noodsaaklik te wees dat basiese en kliniese wetenskaplikes nouer moet saamwerk in die strewe na 'n gesamentlike doel rakende tandheelkunde-opleiding. Roth (1986) stel dit eksplisiet dat kliniese dosente nie die basiese beginsels van toepassing in die kliniese vakke voldoende beklemtoon en versterk nie, vandaar die verdieping van studente se afkeer in die basiese vakke. Hierdie versterking is veral belangrik in gevalle van kliniese blootstelling in die eerste en daaropvolgende jare met die doel om die integrering van die basiese en kliniese wetenskappe te fasiliteer.

- Daar is 'n gebrek aan die integrering van kundighede en kliniese vaardighede; min of geen horisontale integrasie tussen kliniese vakke nie; en ook min of geen horisontale integrasie tussen die onderskeie kliniese dissiplines nie. Die opleiding is dus absoluut gefragmenteerd en studente kry selde die geleentheid om die pasiënt tydens sy/haar opleiding komprehensief te behandel soos in 'n "...real world situation" (Eisner, 1990).

Die voorgestelde strategie is om meer geïntegreerd te onderrig deur middel van die implementering van groepspraktyke, primêre mondgesondheidsorgprojekte en 'n komprehensiewe pasiënte-sorgstelsel om horisontale integrasie tussen die

verskillende dissiplines te bewerkstellig.

- Die breë kennisbasis (kennisontploffing) en toename in nuwe tegnieke en kundighede maak dit 'n onmoontlike taak om studente ten volle op te lei om alle aspekte van tandheelkunde te kan hanteer. Daar is derhalwe nie genoeg tyd om 'n breë basis van bevoegdheid te verseker nie. As gevolg van die kennisontploffing en ontwikkeling op die gebied van die tegnologie is daar 'n beheptheid met inhoud en eksaminering en die evaluering van studente is afgestem op die toetsing van hulle memoriseringsvermoë. Dit bring mee dat die goeie memoriseerder verhef word tot die sogenaamde "akademiese elite".

Die strategie wat aanbeveel word, is om die kurrikulum so aan te pas dat alleen relevante parate kennis gememoriseer word. Studente moet onderrig word om kennis wat op die besondere geval van toepassing is, uit databasisse wat vir die doel ontwikkel word, te kan ontsluit in 'n probleemoplossende onderrig- en leersituasie. 'n Goeie probleemoplosser ontwikkel die vermoë om feitekennis of inligting waar nodig op 'n gemaklike wyse self te bekom. Die oordra en beskikbaarheid van feite kan beter deur 'n rekenaar gedoen word. Verder moet daar van elektiewe gebruik gemaak word asook van voortgesette opleiding om totale bevoegdheid te verseker.

- Die onderrig is hoofsaaklik dosentgesentreerd en lesing-gedrewe, wat afgestem is op die korttermyn sinnelose memorisering en reprodusering van 'n massa kennis, waarvan die relevansie in baie gevalle bevraagteken word.

Die voorgestelde strategie wentel rondom die oplossing van probleme in teenstelling met die versameling van inligting as onderwysstrategie. Studente moet derhalwe konsepmatig en nie resepmatig nie onderrig word. Hierdie strategie sal verder gestalte kry in 'n studentgesentreerde probleemgerigte onderwysomgewing. Studente word geëvalueer op grond van die vlak van ontwikkeling van aktiwiteite en vaardighede eerder as retensie van feite. Die dosent tree op as 'n fasiliteerder eerder as 'n outokratiese leier.

- Die algemene gevoel is dat die kurrikulums nie soepel genoeg is om aan die veranderende behoefte van die gemeenskap in die toekoms te voldoen nie.

Tandheelkundefakulteite moet strategies beplan om veranderlikes wat 'n invloed op praktykvoering mag hê, vroegtydig te kan identifiseer en derhalwe pre-aktief te kan optree. Die kurrikulum moet so gestruktureerd wees dat dit soepel genoeg is om veranderinge in die makro-omgewing, wat die tandheelkundekurrikulum mag beïnvloed, vinnig te kan akkommodeer. Die tradisionele tandheelkundekurrikulum sal hersien moet word om alternatiewe onderrig- en leerstrategieë, naamlik 'n studentgesentreerde probleemoplossende groepleerbenadering te akkommodeer. Die noodsaaklikheid van die rasionalisering

van die verskeie kurrikulums vir die opleiding van die verskillende kaders van tandheerkundige mensekrag in terme van opwaartse mobiliteit deur middel van 'n trapsgewyse of gelaagde kurrikulum moet oorweeg word

- Die opleiding van tandheerkundiges is hoofsaaklik hospitaalgebaseerd en gee aanleiding tot 'n wanpersepsie van die werklikheid.

Tandheerkundefakulteite moet die aard en behoeftes van die gemeenskap in sy onmiddellike omgewing bepaal en daarvolgens aanspreek deur 'n gemeenskapsgebaseerde onderrigstrategie te volg en meer betrokke te raak in die gemeenskap. Hierdie betrokkenheid kan gestalte kry in die filosofie van primêre gesondheidsorg.

- Die studente is nie georiënteerd ten opsigte van voorkomende tandheelkunde nie en stel hoofsaaklik belang in die meganiese aspekte van kuratiewe en rehabilitiewe tandheelkunde.

Die strategie wat hier gevolg moet word, is om die student so vroeg moontlik kliniese blootstelling te gee aan individuele en gemeenskapsvoorkomende programme om die filosofie van voorkoming by die student te vestig voordat hy aan kuratiewe tandheelkunde blootgestel word.

- Die vertikale kurrikulumorganisasie bring mee dat studente eers in hul laaste twee jaar en soms eers in die laaste studiejaar klinies betrokke raak.

Die logiese strategie is om die student so vroeg moontlik klinies betrokke te kry deur blootstelling aan voorkomende tandheelkunde, die ontwikkeling van diagnostiese en handvaardigheid deur middel van assistensie.

- Die kurrikulum is ontwikkel rondom die inhoud en die versameling van inligting en gevolglik is daar 'n gebrek aan probleemoplossingsvaardigheid. Die waarde en plek van die oordrag van inligting deur middel van 'n lesing in hierdie tydvak van informatika en elektroniese inligtingstelsels, word sterk bevraagteken.

'n Probleemgerigte onderwysstrategie word as die oplossing gesien waar die kurrikulum rondom probleme as temas ontwikkel word. Hierdie probleemgerigte onderrig wat deel is van die ontwikkeling van metakognisie en die ontwikkeling van 'n lewenslange leerder, kry gestalte in selfstudie en koöperatiewe leer (groepleer) waar studente in klein-groepsverband leer om die probleem op te los.

- Die student leer nie om die pasiënt holisties ten opsigte van sy totale gesondheid te hanteer nie. Die student sien net die tand en nie die pasiënt as

totale mens-met-'n-tand raak nie.

Die student sal dus opgelei moet word om relevante geneeskundige probleme te kan diagnoseer en die pasiënt se gesondheidstoestand in ag te neem as modifikasiefaktor aangaande die tandheelkundige behandelingsplan.

- Daar is sterk weerstand teen verandering, en vakdosente is nie bereid om - sonder dat dit afgedwing word - van hul kurrikulumtyd af te staan nie. So word daar byvoorbeeld nog uitgebreide laboratoriumonderrig en inoefening in tandtegnika aangebied, nieteenstaande die feit dat die oorgrootte meerderheid van praktiserende tandartse hul tandtegniese werk na professionele laboratoriums stuur.

Die strategie wat hier gevolg kan word, is om die personeel te ontwikkel en om deur middel van werkseminare die fakulteit sensitief te maak vir die probleme en moontlike strategieë en alternatiewe wat aangewend kan word ter optimalisering van die onderwys. Hier word veral gekyk na kurrikulumtyd vir selfstudie en groepleer versus die formele lesings. Samevattend kom dit neer op gesonde bestuur van die onderwys as funksie.

Hierdie vergelykende studie van tandheelkunde-onderwys op internasionale vlak, verifieer die premisse dat die tandheelkunde-onderwys, wêreldwyd gesien op makrovlak, universeel is, en dat dit weinig verskil van die probleme wat plaaslik ondervind word.

Doeltreffende en effektiewe onderwysbestuur is afhanklik van doeltreffende en effektiewe: beplanning, organisasie, leidinggewing, en beheer wat weer afhanklik is van 'n dinamiese organisasiestruktuur (Dilts & Fields, 1973: 44). Die kurrikulum moet dus aansluiting vind by die organisasiestruktuur. So vroeg reeds as 1952, het Peterson beweer, dat kurrikulum verandering 'n groot uitdaging inhou vir bestuurders van tandheelkundefakulteite en dat dit onwenslik is dat departemente onafhanklik van mekaar moet kan funksioneer (aangehaal deur Dilts & Fields, 1973: 44). Die redes wat aangevoer word en soos ook ervaar is in die onderhawige Fakulteit, is dat die outonome of afsonderlike funksionering van departemente aanleiding kan gee tot divergerende denke, gebrek aan integrasie van kennis rakende die voorgraadse opleiding, en 'n gebrek aan koördinasie wat betref pasiëntesorg.

Met bogenoemde probleme as agtergrond en geneem as gegewe die snel veranderende makro-omgewing waarin daar gefunksioneer word, was dit vir die Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria duidelik dat 'n hersiening en evaluering van die organisatoriese struktuur hoë prioriteit moet geniet. In die volgende hoofstuk word die hersiene organisasiestruktuur van die Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria, in meer detail bespreek.

HOOFSTUK 3

Die organisasie en bestuur van onderwys in 'n tandheelkundefakulteit

3.1 Inleiding

Uit die voorafgaande hoofstuk blyk dit dat tandheelkundefakulteite wêreldwyd besig is met pogings om by 'n snelveranderende omgewing aan te pas. Benewens die veranderinge wat in die makro-omgewing plaasvind, bevind al die tandheelkundefakulteite in die Republiek van Suid-Afrika hulle in 'n polities/ekonomies onsekere omgewing. Aanpassings sal dus deurlopend gemaak moet word aangaande die interne omgewing van 'n organisasie, bv. verandering aan die organisatoriese struktuur deur voorsiening te maak vir tegniese spesialiste wat die makro-omgewing monitor, veranderings antisipeer en innoverend optree. Organisasies moet, volgens Robbins (1987: 405), verander en aanpas om effektief te bly, hy beweer daar is genoeg bewyse dat innoverende organisasies gewoonlik 'n toekomsgerigte strategie en 'n adhokratiese organisatoriese struktuur besit. In hierdie hoofstuk word daar 'n saak uitgemaak vir die instelling van 'n matriks-organisatoriese struktuur ('n tipe van adhokrasie) om tandheelkundefakulteite in staat te stel om hulself strategies gunstig te kan posisioneer in 'n snel veranderende makro-omgewing.

Die organisasie en bestuur van 'n tandheelkundefakulteit is van kardinale belang vir effektiewe en doeltreffende funksionering en suksesvolle verwesenliking van sy missie, doelstellings en doelwitte. Die sukses van tandheelkundefakulteite, soos ook enige ander organisasie, word gemeet aan sy vermoë om proaktief en kreatief te reageer op omgewingsveranderinge wat sy missie beïnvloed (Nash, et al, 1989: 246).

Die faktore wat die toekoms van tandheelkunde kan beïnvloed, is legio, soos Nash (1985: 140) dit stel:

... the climate in which dentistry exists is changing rapidly. In addition to the economic forces that buffet society, external pressure on the profession increases, external pressures on the profession include increased public concern for accountability and the cost of health care, changing population characteristics, and alterations in governmental health policies. The attitude of society toward the profession has become increasingly critical due to the historical failings of the profession.

Die profesie word verder ook bedreig deur 'n vinnig veranderende tandheelkundige siektepatroon, die moontlike ooraanbod van tandartse en druk van tandheelkundige hulppersoneel vir onafhanklike praktykvoering.

Given these pressures and changes, it is not surprising that this is a time of confusion and consternation ... a time of concern regarding the ability of some colleges of dentistry to adapt and survive (Bruce 1981:646).

Bogenoemde druk en veranderinge het derhalwe aanleiding gegee tot die hersiening van die kurrikulum en tot die implementering van gesofistikeerde pasiëntsorgstelsels in die meeste toonaangewende tandheelkundefakulteite in die Verenigde State van Amerika.

Bykomend tot hierdie dilemma wat tandheelkundefakulteite wêreldwyd in die gesig staar, het daar gedurende die laaste dekade 'n radikale verandering in die organisasie- en bestuurstelsel van tandheelkunde-opleiding in die RSA plaasgevind, naamlik dat daar weg beweeg is van die tradisionele stelsel waar die Universiteit die enigste en hoofvennoot was, na 'n stelsel waar die Universiteit 'n vennootskap aangegaan het met die Staat, en laasgenoemde die verantwoordelikheid vir die bedryf van die Tandheelkundehospitale aanvaar het. Hierdie verandering het gepaard gegaan met groeipyne en die skepping van nuwe probleme en faktore wat belemmerend inwerk op die missie, doelstellings en doelwitbereiking van die fakulteite.

Die funksies van die Fakulteit Tandheelkunde van die Universiteit van Pretoria soos vervat in sy kernmissie, wentel rondom die trilogie van Onderwys, Navorsing en Gemeenskapsdiens wat deskundigheid vereis op al drie die terreine sodat instandhouding daarvan voortreflikheid sal verseker.

In sy strewing na uitnemendheid, het die Fakulteit tydens 'n strategiese beplannings-oefening sekere belemmerende faktore rondom die bestaande organisasie en dienstaat van die Fakulteit, en die behoefte aan 'n doeltreffender organisasie wat gerig is op kwaliteituitsette, geïdentifiseer.

Hierdie behoefte aan 'n doeltreffender organisasiestruktuur het aanleiding gegee tot die aanstelling van 'n taakgroep deur die Dekaan van die Fakulteit, met die volgende opdrag:

Om alle tersaaklike inligting rondom die organisasie en dienstaat van die Akademiese Hospitaal vir Tand- en Mondheelkunde in oënskou te neem en 'n konsepstruktuur aan die Dekaan voor te lê.

Met die hulp van 'n bestuurskonsultant as adviseur, het die taakgroep begin deur 'n analise te doen van die bestaande struktuur en relevante determinante wat 'n invloed uitoefen op die organisasie. Met die trilogie van funksies van die Fakulteit as vertrekpunt, is die nuwe struktuur, wat deur die Fakulteitsraad goedgekeur is en reeds geïmplementeer word, ontwikkel.

Die herstrukturering van die organisasie van die Fakulteit asook die implementering daarvan, word vervolgens bespreek.

3.2 Die basis vir herorganisasie.

Herstrukturering van 'n organisasie, ook genoem organisasie-ontwerp (Robbins, 1987: 6), het te doen met die strukturering en verandering aan die organisasie se struktuur om te verseker dat doelwitte bereik word. Volgens Allen (1989: 7;14) word daar gestalte gegee aan 'n organisasiestruktuur sodra werk gegroepeer word en dit in verband gebring word met die werklike aktiwiteite van die instelling:

The key work you identify will become the foundation of your organization structure.

Die sleutelprestasiereas ("key work") word afgelei van die missie van 'n instelling, derhalwe is die formulering van 'n duidelike missie van deurslaggewende belang:

A college's organizational structure should facilitate achievement of its mission (Nash et al 1989: 246).

Die vertrekpunt vir die herstrukturering van die Fakulteit se organisasiestruktuur is derhalwe opgesluit in sy missiestelling, wat soos volg lees:

Die Fakulteit Tandheelkunde van die Universiteit van Pretoria is 'n tersiêre onderwysinstansie wat die algemene gesondheid van die totale bevolking van die RSA help bevorder deur middel van onderrig en opleiding, navorsing en gemeenskapsdiens op die gebied van tand- en mondheelkunde en aanverwante dissiplines.

Die sleutel prestasie-areas van die Fakulteit, soos afgelei uit die missiestelling, is:

- Onderwys.
- Navorsing.
- Gemeenskapsdiens (insluitend pasiëntsorg en steundienste).

Die eerste stap in die herorganisasieproses was om die bestaande organisasiestruktuur van die Fakulteit te ontleed en te klassifiseer betreffende sy funksies soos afgelei uit sy missiestelling en, ten tweede, om dit te herstruktureer om dit in lyn te bring met die missie van die Fakulteit.

3.3 Organisasiestrukture

Organisasiestrukture het te doen met die allokasie van take (wie moet aan wie rapporteer), formele koördineringsmeganisme en interaksiepatrone. Terwille van die ontleding van organisasiestrukture is dit nodig dat die basiese elemente waaruit organisasies saamgestel is, asook die verskillende struktuurkonfigurasies en hul kenmerke, bestudeer word.

Mintzberg (1979: 18-20) beweer dat enige organisasie uit die volgende vyf basiese elemente saamgestel is:

- Die strategiese apeks.
- Die middellynbestuurders.

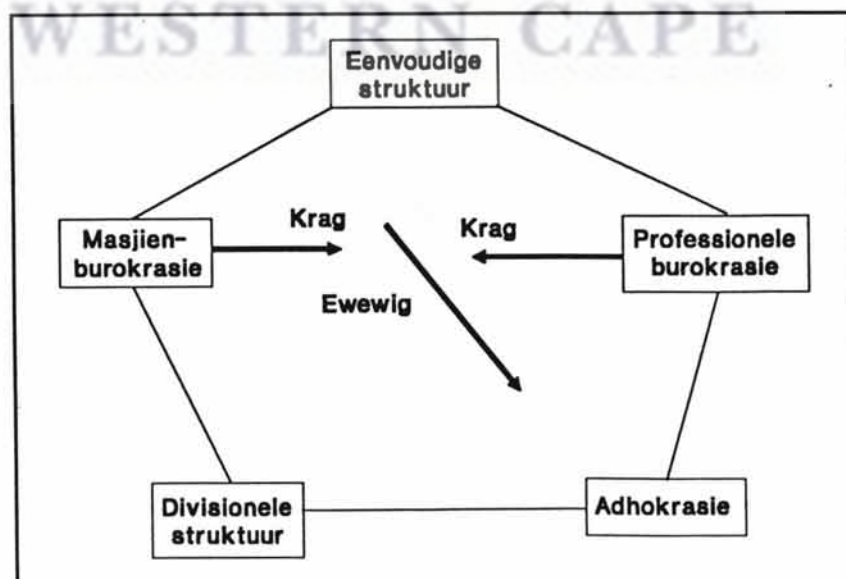
- Die operasionele kern.
- Die tegnostruktuur.
- Die ondersteunende personeel.

Die oorheersing van enige een van bogenoemde elemente gee, volgens dieselfde skrywer (Mintzberg, 1979: 301), aanleiding tot die volgende vyf kenmerkende suiwer tipes struktuurkonfigurasies:

- Die eenvoudige struktuur: Strategiese apeks is dominant.
- Die divisionele struktuur: Middellynbestuur is oorheersend.
- Die professionele burokrasie: Operasionele kern is dominant.
- Die masjienburokrasie: Tegnostruktuur is dominant.
- Die adhokrasie: Ondersteunende personeel is dominant.

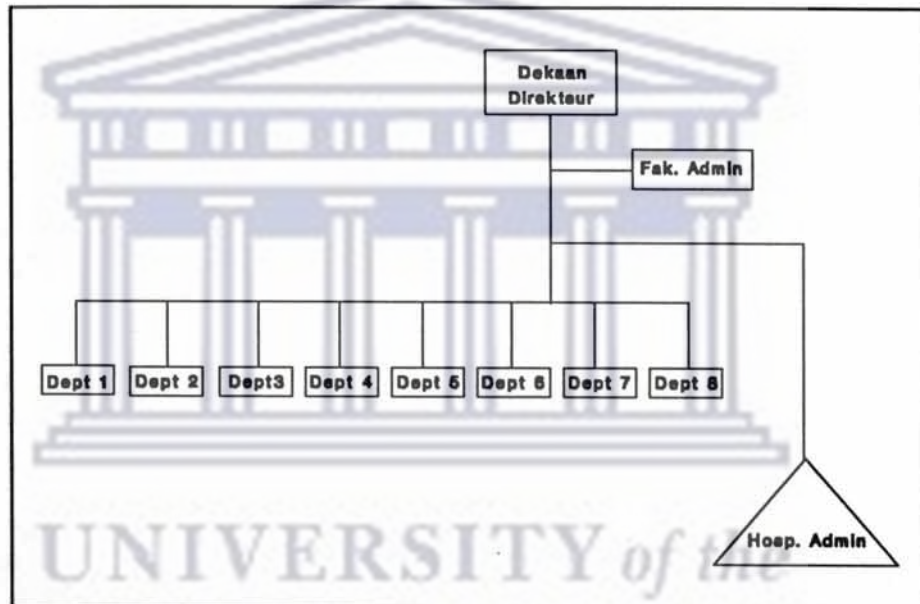
Bogenoemde vyf konfigurasies word tot 'n mindere of meerdere mate in hul suiwer vorm, of gekombineerd, in alle organisasies aangetref. Mintzberg (1979: 470-472) gebruik 'n teoretiese model (pentagoon) om die vyf suiwer tipes struktuurkonfigurasies voor te stel en om die struktuur van 'n bepaalde organisasie te verklaar. Elkeen van hierdie struktuurkonfigurasies oefen kragte uit in teenoorgestelde rigtings en die struktuur van enige organisasie kry uiteindelik sy beslag as 'n hibried van verskillende strukture, soos bepaal deur die sterkte van die verskeie inwerkende kragte (Fig. 3:1).

Fig 3:1 'n Grafiese voorstelling van Mintzberg se pentagoon van burokrasië.



Ooreenkomstig Mintzberg se model is die onderhawige Fakulteit se organisasie-struktuur geïdentifiseer as hoofsaaklik 'n samestelling van 'n professionele burokrasie met elemente van 'n masjienburokrasie. Die professionele burokrasie is saamgestel uit die dekaanspos en agt departementshoofposte en verteenwoordig 'n plat horisontale organisasiestruktuur terwyl die hiërgargiese struktuur van die masjienburokrasie, die hospitaaladministrasie, wat deel uit maak van die organigram van die Departement van Gesondheidsdienste en Welsyn, verteenwoordig (Fig. 3:2).

Fig 3.2 'n Organigram wat die professionele burokrasie van die Fakulteit voorstel.



Die term "burokrasie" word afgelei van die Franse woord "bureau" wat lessenaar of kantoor beteken. Mintzberg (1979: 84) definieer 'n burokrasie soos volg:

... in any event for the purposes at this point we can define a structure as bureaucratic ... centralised or not ... to the extent that its behaviour is predetermined or predictable, in effect, standardized.

Max Weber (1947, soos aangehaal deur Mintzberg 1979: 84) beskryf 'n burokrasie as:

.... an ideal type of structure, ideal meaning not perfect but pure.

Weber se ideale tipe struktuur vir 'n doeltreffende organisasie is dat doelwitte duidelik

en eksplisiet gestel moet wees: posisies is piramidaal gerangskik en outoriteit verhoog in die rigting van die apeks. Gesag word gekoppel aan die posisie en nie die mens nie. Aanstellings en bevordering is gegrond op kwalifikasies, en konflik van belange word uitgeskakel deur lewenslange indiensneming te verseker. Die sentrale tema in Weber se burokratiese model is standaardisasie (Robbins 1987: 310).

Burokrasie verwys na 'n besondere tipe organisasiestruktuur wat die volgende eienskappe openbaar:

- 'n Sterk verdeling van take.
- 'n Goed gedefinieerde outoritêre hiërargie.
- Uiterse formalisering.
- Onpersoonlike verhoudings.
- Aanstellings en bevorderings gebaseer op meriete.
- Die moontlikhede van ideale loopbaanbevorderings.

Daar is basies twee tipes burokraasië naamlik die masjienburokrasie, wat gekarakteriseer word deur sy hoë mate van kompleksiteit, formalisering van take en sentralisering van gesag (Lokus van besluitneming is gesetel in die top bestuur); en die professionele burokrasie wat gekenmerk word deur die aanstelling van hoogs gespesialiseerde werkers, die desentralisering van gesag en internalisering van standaarde.

Vir die doel van hierdie bespreking word die term "burokrasie" gebruik om 'n besondere tipe organisasiestruktuur te beskryf. Die invloed op, en wisselwerking met die bestuur in die Fakulteit deur die hibried van 'n professionele en masjienburokrasie word vervolgens toegelig.

3.4 Die professionele burokrasie

Aangesien die Fakulteit voor 1984 onder die alleenheerskappy van die Universiteit van Pretoria gestaan het, verklaar dit die aanvanklike oorheersing van 'n professionele burokrasie wat kenmerkend is van die strukture van universiteite en opleidingshospitale, waar afdelingsvorming gegrond word op vakkundige standaarde. Vakkundiges oefen, vanweë hulle gestandaardiseerde prosedure, volle beheer en kontrole uit oor hulle eie aktiwiteite. Dit is dus 'n kombinasie van standaardisasie met desentralisering van gesag wat gebaseer is op vakkundigheid (Robbins, 1987: 321). Die

professionele burokrasie maak hoofsaaklik staat op die standaardisering van sy vaardighede, opleiding en indoktrinasie van sy werkers (Mintzberg, 1979: 349) in teenstelling met die masjienburokrasie wat vir koördinerende take staat maak op die standaardisering van take (Mintzberg, 1979: 316). Die sterk punt van 'n professionele burokrasie is, volgens Robbins (1987: 291), dat dit voorsiening maak vir hoogsopgeleide professionele persone wat gespesialiseerde take kan uitvoer. Dit bevorder dus die uitbouing van die vakgebied en die opleiding van uitnemende spesialiste.

Die bedryfskern van die professionele burokrasie bestaan uit goedopgeleide spesialiste met volledige kontrole oor hul werk; derhalwe werk hulle onafhanklik van hul kollegas, maar in noue kontak met hul kliënte. Die vakkundige verkry dus binne die raamwerk van 'n professionele burokrasie sy verlangde onafhanklikheid en outonomie. Hierdie verskynsel word soos volg deur Robbins (1987: 216) omskryf:

In power control terms, the professional bureaucracy requires top management to give up a considerable degree of control, but what's their alternative? The professional bureaucracy needs the autonomy to do their job effectively.

Volgens Mintzberg (1979: 358) floreer die professionele burokraat in 'n professionele burokrasie weens laasgenoemde se demokratiese eienskap:

...not only do the professionals control their own work, but they also seek collective control of the administrative decisions that affect them. Every university professor, for example, carries out some administrative duties and serves on committees of one kind or another to ensure that he retains some control over the decisions that affect his work.

Dit is ironies dat die professionele persoon afhanklik is van 'n effektiewe administrateur, in welke geval hy 'n sekere mate van mag ten opsigte van besluitneming moet inboet. Mintzberg (1979: 363) stel dit dat die professionele administrateur alleen sy mag kan behou solank as wat die professionele persoon glo dat sy belange effektief aangespreek word:

... the administrator cannot impose his will on the professionals of

the operating core. Instead, he must rely on informal power, and apply it subtly. Knowing that the professionals want nothing more than to be left alone, the administrator moves carefully - in incremental steps, each one hardly discernable. In this way he may achieve changes that the professional would have rejected out of hand had they been proposed all at once.

Verandering in genoemde organisasies vind gewoonlik stadig en pynlik plaas deur bemiddeling, politieke intrige en skerpsinnige manewrering van die administratiewe entrepreneurs.

Professionele burokrate is uiters mobiel vanweë die aanvraag na hulle dienste in die ope mark en hulle verwerf sodoende hul bedingingsmag. In 'n instelling is hulle geneig om koalisies te vorm en kan kollektief meer gesag uitoefen as 'n Dekaan, en hulle skep vanweë hul gesamentlike aksie 'n sogenaamde "bottoms up" bestuurstyl. Hierdie burokrate is ook geneig om die meeste van hul energie op die verwesenliking van eie of departementele doelwitte te rig, gewoonlik ten koste van die fakulteitsdoelwitte (Nash et al, 1989: 247).

Die swak punte van die professionele burokrasie is dat dit konflik in die hand mag werk. 'n Verdere nadeel is dat hierdie vakkundiges, soos reeds gestel, hul persoonlike doelwitte nastreef en die doelwitte van die organisasie tweede plaas (Robbins, 1987: 291). Die enkele groot probleem van 'n professionele burokrasie lê egter opgesluit in sy aanspraak op outonomie, wat gewoonlik aanleiding gee tot die volgende tipiese gebreke:

- gebrekkige koördinasie van pasiëntesorg;
- gebrekkige vertikale en horisontale integrasie van kennis ;
- gebrekkige divergerende denke (professionele tonnelvisie) en
- weerstand teen verandering in 'n organisasie.

Bogenoemde verskynsels benadeel beide kliënte van die betrokke inrigting, naamlik die studente en pasiënte. Die vernaamste probleem is swak koördinasie van pasiëntesorg, wat as fragmentasie van die dienste en opleiding manifesteer, dit wil sê gebrek aan die integrering van kennis deur voorgraadse studente en oneffektiewe pasiëntebeheer.

3.5 Die masjienburokrasie

Die term "masjienburokrasie" kom direk uit die geskrifte van Weber (soos aangehaal deur Mintzberg 1979: 333).

... The fully developed bureaucratic mechanism compares with other organizations exactly as does the machine with the non-mechanical modes of production.

Die organisasie van 'n masjienburokrasie is volgens Worthy (1959: 72 soos aangehaal deur Mintzberg 1979: 317) soos 'n masjien saamgestel en moet soos 'n masjien bedryf word. 'n Masjien is presies en betroubaar en maklik om te beheer. Wanneer 'n eenvoudige stel repeterende take noukeurig deur mense uitgevoer moet word, is die masjienburokrasie die mees effektiewe struktuur om te gebruik (Mintzberg, 1979: 333).

Die basiese struktuur van die masjienburokrasie openbaar, volgens Mintzberg (1979: 315), die volgende kenmerke:

- Dit is hoogs gespesialiseerd.
- Roetinetake word uitgevoer.
- Prosedure in die bedryfskern is geformaliseerd met 'n hoogs gerasionaliseerde vloei van werk.
- Reëls en regulasies prolifereer.
- Dit besit 'n gevorderde kommunikasiestelsel met 'n groot bedryfskern.
- Take word gegroep.
- Dit besit 'n uitvoerige administratiewe struktuur.
- Die masjienburokrasie is afhanklik van standaardisasie van sy bedryfstake vir koördinasie.
- Daar is 'n obsessie met kontrole.

Aangesien kontrole en standaardisering die sterk punte is van hierdie vorm van burokrasie, word dit veral aangetref in organisasies waar kontrole van kardinale belang is, soos die gevangeniswese en polisie-dienste, en verder word dit aangetref in organisasies met gestandaardiseerde bedryfstake soos die poskantoor en staatsdepartemente. Die masjienburokrasie word gewoonlik gevind in groot organisasies met 'n hoë volume repeterende en gestandaardiseerde werk.

Sedert die samewerkingsooreenkoms tussen die Departement van Gesondheid en Welsyn en die Universiteit van Pretoria in 1984, het die Fakulteit onder die jurisdiksie van die Staatsdienswet en -regulasies, begin funksioneer. Dit het 'n verandering in die bestuurstyl teweeggebring, hoofsaaklik omdat die ewilibrum verskuif het in die rigting van die masjienburokratiese stelsel van die betrokke gesondheidsdepartement. Die strenger kontrole en veranderde bestuurstyl wat kenmerkend is van hierdie stelsel, is vir die professionele burokraat vanselfsprekend onaanvaarbaar:

... it flies in the face of the professional bureaucrat ... (Mintzberg 1979: 375).

Die personeeldoeltreffendheidsanaliste (tegnostruktuur, werkstudiebeamptes, "time- and motion engineers") van 'n masjienburokrasie genereer, volgens Mintzberg (1979: 325), standarde, prosesse en prosedures vir die organisasie, en lynbestuurders dwing hierdie gestandaardiseerde prosedure en prosesse af op die werkers. Daar is

... an obsessive concern with following the rules. When cases arise that don't precisely fit the rules, there is no room for modification (Robbins 1987: 213).

Die probleem met hierdie organisasiestruktuur, wat soos 'n masjien funksioneer, is dat dit mense insluit. Hierdie mense word volgens Mintzberg (1979:335 & 337) as bronne en as kategorieë van status en funksie eerder as individue behandel. Die resultaat is dat masjienburokrasie al hoe meer weerstand van die werkersgroep begin ervaar aangesien dit nie 'n gunstige atmosfeer skep vir, onder andere, konflikhantering nie.

Die konflikpotensiaal onder bogenoemde omstandighede manifesteer dikwels in omgewings waar dekane en hospitaalsuperintendente hulle funksies verskillend vertolk. Dekane sien hulself as hoof van 'n akademiese hospitaal waar die klem op die onderwys en navorsing val, en hospitaalsuperintendente sien hulself as hoof van 'n opleidingshospitaal waar die klem op dienslewering val. 'n Mens kry die indruk dat 'n masjienburokrasie die kuns vervolmaak het om die moontlike onmoontlik te maak. Die huidige krisis in die akademiese geneeskunde is 'n voorbeeld van hierdie disfunksie wat toegeskryf word aan gesentraliseerde besluitnemingsprosesse, die gebrek aan deregulering, sowel as die feit dat die missie van akademiese inrigtings verskillend vertolk word deur die dienslewerende owerheid en die universiteite (Van der Merwe, 1990 : 2).

Die problematiek gekoppel aan die masjien- en professionele burokrasië gesien as 'n hibriedestruktuur, word verder in paragraaf 3.6 omskryf.

3.6 Die problematiek gekoppel aan 'n hibriedestruktuur

Die wanbalans tussen die professionele en masjienburokrasie soos uit voorafgaande bespreking afgelei word, kan soos volg verklaar word:

Die masjienburokrasie se gesag is gesetel in die hiërgargiese struktuur van die organisasie - "The power of office" (Mintzberg 1979: 351). Die professionele burokrasie se gesag daarenteen, word beskryf as : "The power of expertise" (Mintzberg 1979: 351).

In dié hibried is die vektore van kragte van die twee burokrasië, elkeen met sy lyngesag, in opposisie met mekaar en word beide se gesag sodoende geneutraliseer waardeur daar gevolglik 'n spanningsituasie ontstaan wat op sy beurt weer aanleiding gee tot disfunksie.

Die spanning wat ontwikkel in 'n hibried kan dus tot nadeel wees van alle belanghebbendes in die organisasie, 'n kompromie is dus aangewese (Moulder 1989). Die gevolge van 'n hibriedestruktuur word soos volg deur Nash et al (1989: 247) beskryf:

Some of the hybrids seem to be dysfunctional and, wanting the best of more than one, end up with the worst of many.

Dit is meteens duidelik dat die gebrek aan eenheid van lyngesag, soos met die aanstelling van 'n hospitaalsuperintendent, die konflik potensiaal kan verhoog, veral as so'n persoon nie verantwoordelik is aan die strategiese apeks van die Universiteit nie, maar wel aan dié van die Staat. Hierdie konfliksituasie word nog verder vererger deur verdeeldheid van belange van die twee partye. 'n Organisasie bestaande uit 'n hibriede struktuur moet derhalwe optimale buigsaamheid en aanpasbaarheid besit om spannings- en konfliksituasies te kan neutraliseer en optimale funksionering te kan verseker. 'n Matriksorganisasiestruktuur, wat 'n vorm van adhokrasie is, en wat in paragraaf 3.7 beskryf word, is voorgestel om as oplossing vir die bostaande probleme te dien. Die oplossing vir die Fakulteit se probleme wat, toegeskryf word aan die besondere

organisasieontwerp, word dus gesien in die implementering van 'n matriksorganisasiestelsel, wat 'n vorm van adhokrasie is.

3.7 Die voorgestelde matriksorganisasie

Die doel van hierdie studie was om 'n organisasiestruktuur te ontwikkel wat die voordele van die twee burokrasië in die genoemde hibriedkonfigurasie sal behou en versterk en die nadele sal temper of elimineer. Die taakgroep het die oplossing gesien in matriksorganisasie, 'n tipe van adhokrasie. In teenstelling met 'n burokrasie is 'n adhokrasie 'n tipe struktuurkonfigurasie wat rondom probleme georganiseer is en 'n uitstekende stelsel is om spesialiste met diverse belange te akkommodeer en te koördineer, wat vinnig op eksterne veranderinge kan reageer en innovering kan fasiliteer. Voorbeelde van 'n adhokrasie is die matriksstelsel, taakgroepe, komiteestelsels en netwerke. Omgewingsdruk van twee of meer kritiese sektore, interafhanklikheid tussen departemente en ekonomiese benutting van interne hulpbronne, soos in die betrokke organisasie aangetref word, is goeie indikatore vir matriksfunksionering (Robbins, 1987: 252).

Dit was vir die taakgroep 'n gegewe dat aktiwiteite van die Fakulteit in drie kategorieë verdeel kan word omdat elk van die aktiwiteite vir 'n spesifieke funksie of sleutelarea in die onderneming verantwoordelik is. Ooreenkomstig die missie van die fakulteit was die logiese indeling dus soos volg:

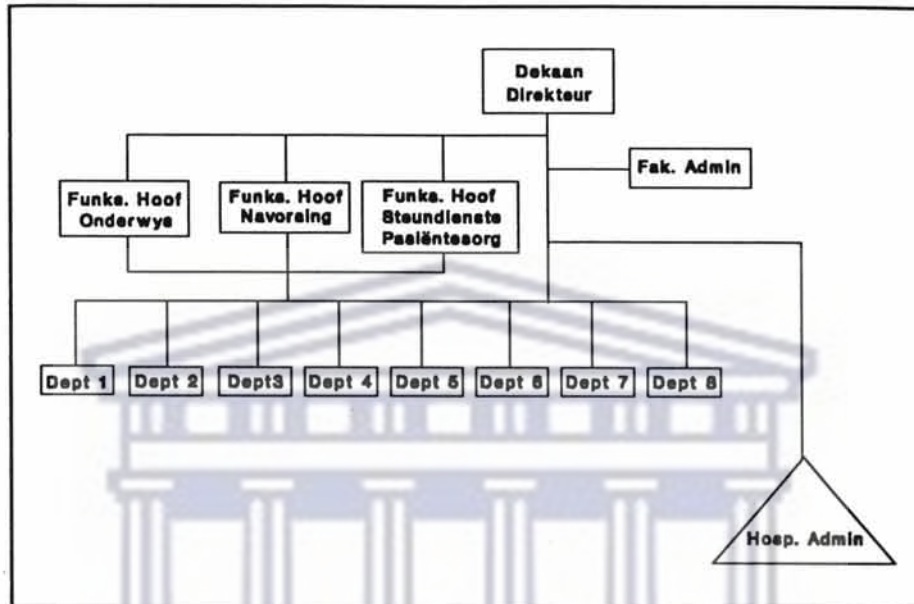
- Onderwys.
- Navorsing.
- Gemeenskapsdiens (steundienste en pasiëntesorg).

In terme van die missie van die Fakulteit, en die definisie van funksies volgens Marx en Van Aswegen (1986: 52), volg dit duidelik dat drie "spesialiste", een vir elk van die genoemde funksies, regverdigbaar is. Derhalwe is dit aanbeveel dat daar in die organisasiestruktuur van die Fakulteit voorsiening gemaak moet word vir 'n funksionaris (funksionele hoof) vir elkeen van die drie terreine, naamlik Onderwys, Navorsing en Gemeenskapsdiens. (sien Fig.3:3 vir die voorgestelde organigram.) (Snyman en Combrink, 1990: 553)

Geskikte funksionarisse moet dus vir hierdie doel aangestel word; hulle sal

verantwoordelik wees vir die doeltreffende en effektiewe bestuur van elk van die genoemde drie funksies.

Fig 3:3 Die voorgestelde organigram van die Fakulteit.



Die voorgestelde struktuur verteenwoordig 'n werkswyse wat as matriksfunksionering bekend staan. Die vertikale as van die matriks verteenwoordig die drie funksionele dimensies van die Fakulteit, naamlik Onderwys, Gemeenskapsdiens en Navorsing, en die horisontale as verteenwoordig weer die agt funksionele departemente van die Fakulteit (Fig 3:4).

'n Matriksfunksioneringstelsel bring buigsaamheid in die struktuur mee vanweë 'n verdeling van gesag. 'n Werknemer het dus meer as een baas :

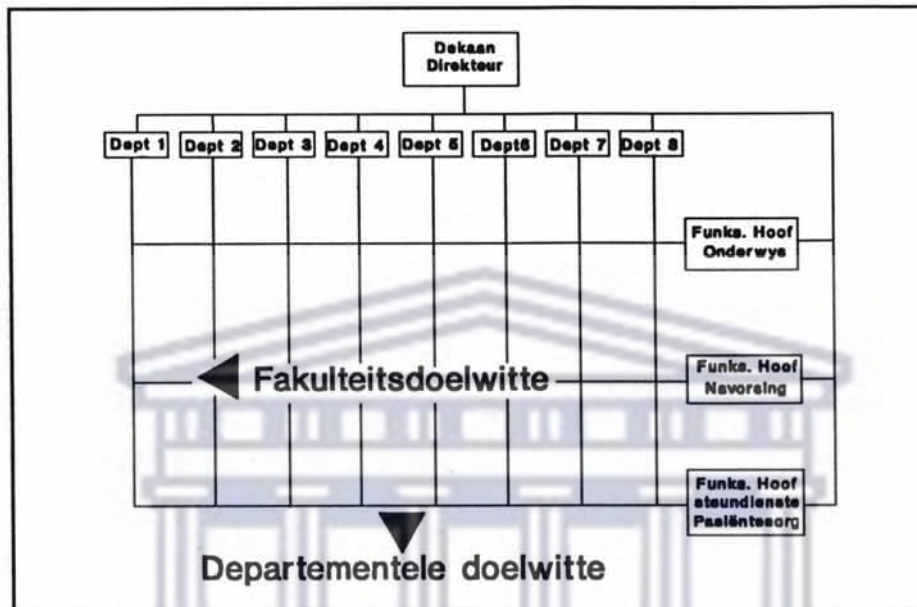
The most obvious structural characteristic of the matrix is that it breaks the unity of command ... a cornerstone of bureaucracy ... and replaces it with a dual chain of command (Robbins, 1987: 249).

Die betrokke vertikale hiërargiese struktuur van die verskillende departemente, soos aangetref in 'n matriksstelsel, is lateraal beïnvloedbaar deur die drie funksionele hoofde of funksionarisse:

... so the matrix is unique in that it legitimates lateral channels of

influence (Robbins 1987: 331).

Fig. 3:4 'n Skematiese voorstelling van die matriksstelsel van die Fakulteit.



Die matriksorganisasiestruktuur is ontwikkel om die sterk eienskappe van die professionele burokratiese struktuur te benut, terwyl die positiewe aspekte van die funksionele organisasiestruktuur, wat daarmee gekombineer word, die swak eienskappe van die professionele burokrasie sal neutraliseer (Hanson, 1979: 49).

Die taakgroep belas met die ondersoek na die organisasiestruktuur van die betrokke Fakulteit het derhalwe in teenstelling met die gees van die teoretiese matriksmodel, aanbeveel dat die drie funksionele hoofde se gesag gesetel moet wees in die persoon van die Dekaan. Die funksionele hoofde is derhalwe in 'n staf- en nie in 'n lyn- funksie ten opsigte van die departementshoofde aangestel nie.

Funksionele hoofde is dus verantwoordelik om toe te sien dat die Fakulteit sy doelwitte, soos die lewering van uitnemende tandartse, mondhygiëniste, pasiëntsoorg en publikasies nastreef en bereik (laterale beïnvloeding), teenoor departementele doelwitte soos die opleiding in gespesialiseerde kundighede en vaardighede en die lewering van gespesialiseerde dienste wat die verantwoordelikheid van departementshoofde is. Een van die vernaamste funksies van die Dekaan in so 'n stelsel is die handhawing van 'n sinvolle balans tussen genoemde twee dimensies van die matriks. Funksionele hoofde

("program heads"; Nash et al, 1989: 248) beskik oor twee soorte gesag, naamlik: lyngesag op eie funksionele terrein waarop die vier generiese aktiwiteite (beplanning, organisering, leiding en beheer) van bestuur toegepas word; en hierbenewens beskik hulle ook oor stafbevoegdheid ten opsigte van ander lynfunksionariese soos departementshoofde. Hierdie gesag word soos volg deur Nash et al, (1989:248) omskryf:

Program heads are in charge of programs but do not have full authority over the individuals they are leading ... matrix organization abandons the one person one boss concept in favour of multiple accountability.

Matriksfunksionering bewerkstellig 'n kompromie tussen staffunksie en eenheid van lyngesag. Die tipe funksionering skep optimale geleentheid vir deelnemende doelwitbestuur en hoë kwaliteit resolusies kan geneem word vanweë konsensusbesluitneming soos in die voorafgaande aanhaling onderstreep word deur die wegbeweeg van die ... one person-one boss konsep.

Die voordele van 'n matriksstelsel word soos volg opgesom (Robbins, 1987: 254-252):

- Dit fasiliteer koördinasie.
- Dit bied geleentheid vir beter kommunikasie.
- Die dualisme van die gesagslyn verminder die neiging tot "turf protecting" van departemente wat aanleiding kan gee tot die verwarring van doelwitte.
- Dit verhoog aanpasbaarheid in 'n snelveranderende omgewing.
- Dit is 'n effektiewe hulpmiddel om 'n balans te handhaaf tussen die kliënt se belange en die organisasie se behoeftes.
- Dit verhoog personeelmotivering deur 'n omgewing te skep wat in lyn is met demokratiese norme waaraan daar voorkeur gegee word deur wetenskaplike en professionele werknemers.

'n Matriksfunksioneringstelsel het die volgende nadelige eienskappe (Robbins, 1987: 252; Mintzberg, 1979: 174-175):

- Dit besit die potensiaal om konflik te bewerkstellig as gevolg van onduidelikheid oor gesag en verantwoordelikhede. Derhalwe is dit uiters noodsaaklik dat gesag en aanspreeklikheid asook verwagte resultate en standarde duidelik

omskryf word.

- Die matriksstelsel besit die potensiaal om 'n magstryd tussen funksionele en projekteiers te laat ontketen, wat 'n stresvolle omgewing kan skep. Dit kan ook spanning meebring vir individue wat gerustheid en gerief verlang.

Die werwing van Funksionele Hoofde noodsaak uiteraard die aanstelling van persone met 'n bepaalde persoonlikheidsprofiel. Nash et al, (1989:247), beklemtoon dat Funksionele Hoofde leierseienskappe, interpersoonlike, kommunikasie sowel as bestuursvaardighede moet besit om, nieteenstaande die beperkte gesag wat in 'n ongunstige professionele burokratiese milieu aan hul toegewys is, nog suksesvol te kan wees:

... Program heads are responsible for ensuring that faculty efforts are directed toward program goals. In this regard they have the same goal as the dean. They manage decisions so that differences can be discussed and adjustments made in the interest of the whole. They have the unique task of influencing behavior with limited authority. They must use their knowledge, competence, relationship, force of personality and skills in group leadership, to have people do what is necessary for the program's success. Program heads' efforts to manage through consensus are demanding (Nash et al 1989:248).

3.8 Die implementering van die matriksstelsel

Hierdie bestuursmodel is reeds in werking by die Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria, sedert Junie 1989. 'n Bestuurshandleiding vir die bestuur van Onderwys aan die Fakulteit is deur die Funksionele Hoof Onderwys ontwikkel en is aan die bestuur voorgelê vir goedkeuring (Snyman, 1992: 1-12).

Allen (1989: 7;1) definieer 'n bestuurshandleiding ("Management charter") soos volg:

... it is in many diverse ways an image of excellence for you and the team you manage, it contains the ongoing performance standards by which to judge the work results.

Die bestuurshandleiding dien as 'n deurlopende verwysingsraamwerk vir die Fakulteit om sy prestasies te meet en leemtes en geleenthede te identifiseer rondom elk van sy funksies. Dit gee dan gestalte aan die deelnemende doelwitbestuurstyl in die vorm van spesifieke doelwitte wat nagestreef moet word ter bereiking van die Fakulteit se missie. Die bestuurshandleiding word as 'n noodsaaklike instrument beskou in die doeltreffende en effektiewe funksionering van die onderwys. Dit dien as 'n instrument vir kwaliteitskontrole, strategiese beplanning en doelwitbestuur .

Die omvang van die vakkundige sleutelprestasie-areas, soos uiteengesit in die bestuurshandleidings van die drie funksionele hoofde, bevestig hul bestaansreg in die organisasiestruktuur. Vanweë die gespesialiseerde aard van elk van die drie funksies, is dit duidelik dat dit onmoontlik is vir 'n enkele funksionaris om hierdie drie uiteenlopende, gespesialiseerde funksies doeltreffend en effektief te bestuur.

Besluitneming rondom die funksionele dimensie van die matriksstelsel is deelnemend van aard. Funksionele hoofde tree onderskeidelik op as voorsitters van die adviserende komitees naamlik die Navorsings-, Onderwys- en Steundienstekomitees waar konsensusbesluitneming nagestreef word. 'n Kernkomitee bestaande uit die Dekaan, Plaasvervangende Dekaan en die drie Funksionele Hoofde verseker dat 'n gesonde balans en samewerking tussen die drie Funksionele Hoofde gehandhaaf word. Die finale beslissing word deur die Dekaan, wat as leier funksioneer, geneem. Dilts & Fields (1973: 44) stel 'n "kabinet" tipe organisasie voor, wat ooreenstemmend is met die kernkomitee van die Fakulteit waar 'n groep hoogs gespesialiseerde individue op gereelde basis vergader om konsensusbesluite te neem oor belangrike sake rakende die funksionering van die Tandheelkundefakulteit.

Sedert die middel van 1989 word die struktuur eksperimenteel ontplooi. Positiewe ondersteuning vir die model bestaan elders in die wêreld. Sodanige struktuur is reeds sedert Januarie 1988 in die College of Dentistry at the the University of Kentucky in bedryf(Nash et al, 1989:247). Aangesien die plaaslike model onafhanklik van bogenoemde ontwikkel is, is die ooreenkoms merkwaardig.

3.9 'n Evaluering van die stelsel

Nadat die stelsel vir ses maande toegepas is, is 'n privaat konsultant deur die Universiteit van Pretoria en Departement van Gesondheidsdienste en Welsyn,

Administrasie Volksraad, gesamentlik aangewys om bepaalde aspekte te ondersoek. Die volgende bevindings in die verslag bevestig dit wat reeds deur die taakgroep geïdentifiseer is:

Dit word aanbeveel dat meer gekoördineerd opgetree word sodat meer doeltreffende diens aan al die onderskeie afdelings gelewer kan word wat nie net produktiwiteit sal bevorder nie maar ook kostes kan verlaag (Alberts, 1989: 18).

Die volgende is 'n verdere aanhaling uit bogenoemde verslag rakende die matriksstruktuur soos geïmplementeer in die betrokke Fakulteit:

In tandheelkundeverband kan die matriksstruktuur 'n belangrike rol speel veral ten opsigte van gesofistikeerde terapeutiese bekwaamhede wat 'n komplekse proses is. Dit kan uiteindelik goeie resultate lewer as gevolg van interdisiplinêre aksie waar die organisasie se inligtingsvloei fenomenaal is, veral ten opsigte van tegnologiese vooruitgang. Aangesien hoë verwagtinge geskep word, bied die matriksstelsel 'n geleentheid om te presteer en om goeie resultate te verkry. Dit word aanbeveel dat 'n matriksstelsel binne die Fakulteit geïmplementeer word (Alberts 1989: 19).

Teen die agtergrond van ervaring elders in die wêreld, met besondere verwysing na die Kentucky model (Nash et al, 1989:247), die bevindings van 'n bestuurskonsultant en die ervaring van die afgelope drie jaar, sal die Fakulteit, asook die agt departemente hulle afsonderlike missies kan verwesenlik binne die raamwerk van 'n matriksfunksioneringstelsel. Die verandering sal egter versigtig en op 'n wetenskaplike wyse gedoen moet word (Gerbert, 1986: 586), wat besondere bestuurstegnieke en kundigheid in die gedrang bring.

3.10 Samevatting en gevolgtrekking

Indien die onderhawige Fakulteit toegelaat word om te groei ten opsigte van bepaalde spesialistekundigheid sonder om die funksies soos die lewering van geskikte tandheelkundiges van gehalte, die generering van nuwe kennis en die lewering van uitnemende pasiëntsorg en gemeenskapsdiens in stand te hou, sal die voortbestaan van

die Fakulteit in die gedrang kom.

In hierdie hoofstuk is die organisasie van die Fakulteit ten opsigte van die verskillende vorme van struktuurkonfigurasie wat in 'n organisasie aangetref kan word, ontleed (Mintzberg, 1979: 470). Die organisasiestruktuur van die betrokke Fakulteit soos getoon deur hierdie ondersoek is 'n mengsel van 'n masjien en professionele burokrasie. Daar is verder uitgewys dat die nadele van hierdie stelsel opgehef kan word deur die implementering van 'n adhokrasie in die vorm van 'n matriksfunksioneringstelsel.

Na 'n proefperiode van drie jaar kan die gevolgtrekking gemaak word dat 'n matriksstelsel as organisasiefilosofie 'n gesonde balans tussen die verskillende funksionariesse kan skep om te verseker dat al die betrokke partye hul gestelde doelwitte kan bereik. Dit het verder aanleiding gegee tot die ontwikkeling van kundigheid en vaardighede rondom die trilogie van funksies van die Fakulteit wat tot voordeel van sy kliënte aangewend word. Dit het verder geblyk dat onderhandelingsvernuf van kardinale belang is in die suksesvolle hantering en vermyding van konflik. Tydens die proefperiode van toepassing van die stelsel het dit duidelik na vore gekom dat die Dekaan verantwoordelikhede kan delegeer na kundiges sodat hy meer tyd tot sy beskikking het om aan sy primêre rol te bestee. Verder genoodsaak dit dat die Dekaan by geleentheid autoritêr moet optree veral wanneer daar belangrike beleidsbesluite geneem moet word in terme van die verandering van die onderwys as deel van die Fakulteit se strewe na uitnemendheid. 'n Verdere dimensie wat na vore getree het met die implementering van die nuwe stelsel is die noodsaaklikheid van veranderingsagente en die bestuur van verandering.

In die volgende hoofstuk word die bestuurshandleiding, 'n noodsaaklike bestuursdokument vir die doeltreffende en effektiewe funksionering in 'n matriksstelsel, wat vir die Funksionele Hoof van Onderwys aan die Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria, ontwikkel is, breedvoerig bespreek.

HOOFSTUK 4

Bestuurshandleiding: Funksionele Hoof: Onderwys

4.1 Inleiding

Die ontwikkeling van die bestuurshandleiding vir die Funksionele Hoof Onderwys (Snyman, 1992: 1-12) is gebaseer op die "Position Charter" (Allen, 1989), die riglyne vir die ontwikkeling van 'n bestuurshandleiding volgens Beetge (1990) en Doeltreffende Onderwysbestuur (Van der Westhuizen, 1990).

Allen (1988: 7;1) definieer 'n bestuurshandleiding soos volg:

Your position plan is based on your position charter, which we define as a formal statement of the overall, continuing commitments, accountabilities and standard of a position.

Die doel van 'n bestuurshandleiding, soos ook in die geval van die Funksionele Hoof, Onderwys, is:

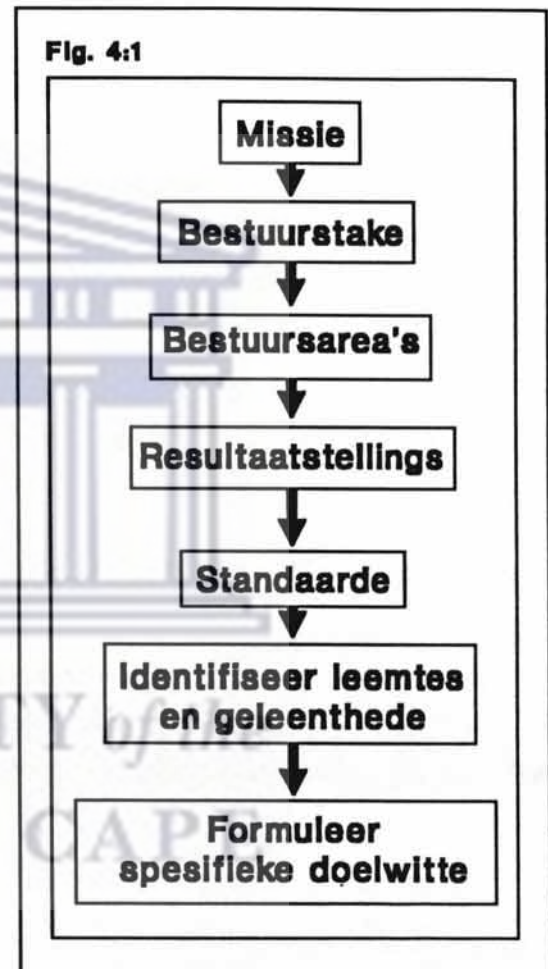
... om 'n konkrete werksdokument ten opsigte van sy posinhoud en verantwoordelikhede te voorsien (Beetge 1990: 1).

Die bestuurshandleiding is 'n waardevolle instrument om die bestuurder en sy span te help om op 'n sistematiese en orderlike wyse te dink en te beplan. Dit is ook rigtinggewend betreffende die aanwending van hulpbronne. 'n Belangrike element van 'n bestuurshandleiding is die prestasiestandaarde wat gestel word vir elk van die bestuurstake en bestuursareas waarvolgens uitsette beoordeel word. Die bestuurshandleiding dien dus ook as 'n instrument vir institusionele self-evaluering of in die onderhawige geval die evaluering van die onderwys aan 'n tandheelkunde-

fakulteit. Dit dien verder as 'n strategiese -beplanning en -bestuursinstrument. Die prestasiestandaarde dui die gaping aan tussen die posisie waar die organisasie hom tans bevind teenoor waar hy hom graag wil bevind. Indien daar 'n gaping is tussen waar hy hom nou bevind en waar hy uiteindelik wil wees, moet spesifieke doelwitte en aksiestappe geformuleer en implementeer word om doelwitte te bereik. Sodoende verskaf dit 'n raamwerk vir effektiewe delegering deurdat die bestuurder saam met sy span die leemtes of gapings identifiseer en saam doelwitte stel. (Allen 1989: 7;1).

Die struktuur van die bestuurshandleiding wat vir die betrokke Funkzionele Hoof ontwikkel is (Fig4:1), is 'n kombinasie van verskillende modelle (Beetge, 1990: 2; Van der Westhuisen, 1990:43; Allen, 1989: 6;1).

Die missie van 'n organisasie soos afgelei vanuit sy visie dien as die oriëntasiepunt vir die ontwikkeling van die bestuurshandleiding. Die bestuurder se verpligtinge of funksies (kritiese prestasieareas) soos die ondernemingsdoel of bestaansreg, produk- en diensteverpligtinge, kliënteverpligtinge, personeelverpligtinge, en geografiese verpligtinge word weer afgelei van sy organisasie se missie. Die missie en funksies is interaktief en beide hierdie entiteite moet gereeld getoets word aan strategiese kwessies soos geïdentifiseer in die eksterne en interne omgewing (Allen, 1989: 7;3).



Soos in figuur 4.1 aangedui word, word die bestuurstake en daarna die bestuursareas afgelei vanuit die missie van die organisasie. Vir elk van laasgenoemde word daar afsonderlik resultaatstellings (doelstellings) en standarde geformuleer. Die bestuurder en sy span meet die funksies (kritiese prestasieareas) aan die bepaalde standarde (kriteria). Spesifieke doelwitte word geformuleer en aksiestappe word beplan om hierdie leemtes en geleenthede aan te spreek. Hierdie doelwitte moet geprioriseer word in terme van beskikbare hulpbronne.

Die kritiese prestasieareas van die Funksionele Hoof van Onderwys (Snyman, 1992:2) word in twee hoofgroepe verdeel, naamlik onderwysbestuurstake en -areas.

4.1.1 Onderwysbestuurstake

Dit weerspieël die bestuurswerk van die bestuurder ooreenkomstig die doelwitte en standarde en alle onderwysbestuursareas moet hiervolgens bestuur word. Die betuurstake (bestuurskritiese prestasieareas) word onder die volgende saamgevat:

- Beplanning.
- Organisering.
- Leidinggewing.
- Beheer.

4.1.2 Onderwysbestuursareas

Dit weerspieël die deurlopende verantwoordelikhedsareas van die Funksionele Hoof. Indien dit reg bestuur word (binne die raamwerk van die onderwysbestuurstake), dra dit by tot die deurlopende bereiking van die missie van die bekleër (Beetge, 1990:2).

Die volgende bestuurareas (vakkundige prestasieareas) vir tandheelkunde-onderwys is geïdentifiseer:

- Kurrikulumontwikkeling.
- Onderrig/leer.
- Evaluering.
- Onderwysontwikkeling van dosente.
- Voortgesette opleiding van tandheerkundiges.
- Onderwysontwikkelingsnavorsing.

Die nut en gebruik van die bestuurshandleiding lê opgesluit in die **resultaatstelling** en **standaarde** wat deurlopend ontwikkel word vir elk van bogenoemde bestuurstake en -areas (kritiese prestasieareas). Die resultaatstelling en standarde verteenwoordig die kritiese prestasiearea, wat 'n deurlopende doelwit is -dit het geen eindpunt of tyd nie, en kom bloot tot 'n einde wanneer die pos afgeskaf word (Beetge, 1990:20).

Die resultaatstelling moet meetbaar, deurlopend en tydgebonde wees, en word omskryf

as die verlangde eindresultaat. Die resultaatstelling (key objective) is volgens Allen (1989: 7;3):

... a statement of the results that an enterprise and its components are organized to achieve.

Die standaard is ook deurlopend van aard en is 'n betroubare maatstaf van die verlangde prestasie wat uitnemendheid nastreef. Dit is meetbaar, bereikbaar, verstaanbaar en haalbaar en dit dien as 'n basis vir laervlak personeel om hul doelwitte en standaard op te stel. Standaard word positief en in die teenwoordige tyd geformuleer asof die toestand reeds 'n werklikheid is (Beetge, 1990:3; Allen, 1989: 7:18). Die prestasiestandaard is meetbare bewyse dat die gewenste resultaat bereik is, dit is dus 'n wyse van kontrolering (Allen, 1989:7:8).

4.2 Aksieplan vir die implementering van die bestuurshandleiding

Allen (1989: 8;1) definieer 'n aksieplan as:

... a predetermined course of action that is intended to be completed within a definite time period. Action planning is a simple, logical and effective approach to planning your day-to-day work with your team and for carrying out projects and assignments.

Die ontwikkeling van 'n effektiewe aksieplan is 'n spanpoging - die bestuurder analiseer saam met sy span die resultate en standaard vir elk van die prestasie-areas soos vervat is in die bestuurshandleiding. Sodra daar gemerk word dat daar nie aan die betrokke standaard voldoen word nie, word dit as 'n behoefte, leemte of geleentheid omskryf. Die volgende stap vir die span en hul bestuurder is om konsensus te bereik rakende die belangrikheid en haalbaarheid van die geïdentifiseerde behoeftes, leemtes en geleenthede. Spesifieke doelwitte wat meetbaar, kwantifiseerbaar en tydgebonde is, word daarna deur die bestuurder en sy span geformuleer.

Nadat die betrokke projek(te) gedelegeer is, word die projekteier(s) versoek om aksieplanne, programme, skedules en begroting(s) vir die uitvoering van die spesifieke projek(te) te ontwikkel. Strydom (1991: 88) vat dit soos volg saam:

Vanuit die perspektief van die missie word die bestuursproses van die Universiteit geoperasionaliseer in relevante strukture en deur omvangryke beplanning t.o.v. doelsettings, doelwitte, aksieplanne, tydskedulering, hulpbronnbenutting en evaluering.

Die missie van die Fakulteit, soos vervat in die bestuurshandleiding van die Dekaan van die betrokke tandheelkundefakulteit, met tandheelkunde-onderwys as 'n kritiese of sleutelprestasie area (Zietsman 1988: 1-2), was die vertrekpunt vir die ontwikkeling van die onderwysmissie (Snyman 1992: 1).

4.3 Onderwysmissie van die Fakulteit

Die missie van 'n onderneming is volgens Allen (1989: 6;1) die vertrekpunt vir die ontwikkeling van 'n bestuurshandleiding. Die onderwysmissie van die Fakulteit lees soos volg:

Die Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria, is 'n tersiêre onderwysinstelling wat langs die weg van uitnemendheid op die gebied van die onderwys daarna streef om 'n hoë vlak tandheelkundige mensekrag te ontwikkel, wat as lewenslange leerders hul kundigheid en vaardigheid sal verbreed en met die regte gesindheid sal meedoen om 'n gesonde samelewing in die RSA tot stand te bring.

Op die gebied van tandheelkunde-onderwys verklaar die Fakulteit hom as uniek daarin dat hy:

- binne 'n matriksorganisasiestelsel funksioneer wat vanweë sy soepelheid ten tye van onsekerheid, strategies preaktief kan reageer op veranderings in die eksterne omgewing wat sy voortbestaan raak. Die stelsel bevorder ook innovering, multidissiplinêre benadering tot die onderwys en akademiese uitnemendheid ;
- die onderwys wetenskaplik bestuur aan hand van 'n bestuurshandleiding met geformuleerde resultaatsettings en standaarde vir die verskillende onderwys bestuurstake en -areas, wat dit weer moontlik maak om leemtes en geleenthede in spesifieke doelwitformaat te omskep en sodoende aan 'n uitset georiënteerde

doelwitbestuur gestalte gee;

- omgewingsensitief is en sy kurrikulum deurlopend aanpas deur vanaf die tradisionele, na 'n meer innoverende taak relevante kurrikulum te beweeg, om sodoende die veranderende behoeftes van sy kliënte en die gemeenskap te akkommodeer;
- 'n studentgesentreerde, probleemgerigte, koöperatiewe leerbenadering volg om metakognisie te bevorder met lewenslange leerders en kritiese denkers as eindproduk en wat deur 'n doelmatige en effektiewe komprehensiewe pasiëntsorgstelsel ondersteun word wat gerig is op die pasiënt sowel as die gemeenskap;
- die evaluering van studente grond op 'n wetenskaplik gefundeerde objektiewe kriteriumgerigte evalueringstelsel;
- die ontwikkeling van sy dosentekorps baseer op die deurlopende evaluering van hul prestasie;
- deurlopend informele elektiewe sertifikaat en ander kursusse vir praktiserende tandheelkundiges ontwikkel en aanbied en
- nuwe kennis op die gebied van tandheelkunde-onderwys genereer met behulp van deurlopende toepaslike onderwysontwikkelingsnavorsing.

Kritiese prestasie areas

Om uitvoering te gee aan bogenoemde missie is die volgende kritiese prestasie areas (kritiese doelwitte) wat onder verdeel word in bestuurstake en bestuursareas, vir die funksionele hoof Onderwys geïdentifiseer:

Bestuurstake:

Beplanning
Organisering
Leiding
Beheer

Bestuursareas:

Kurrikulering

Onderrig/leer

Evaluering

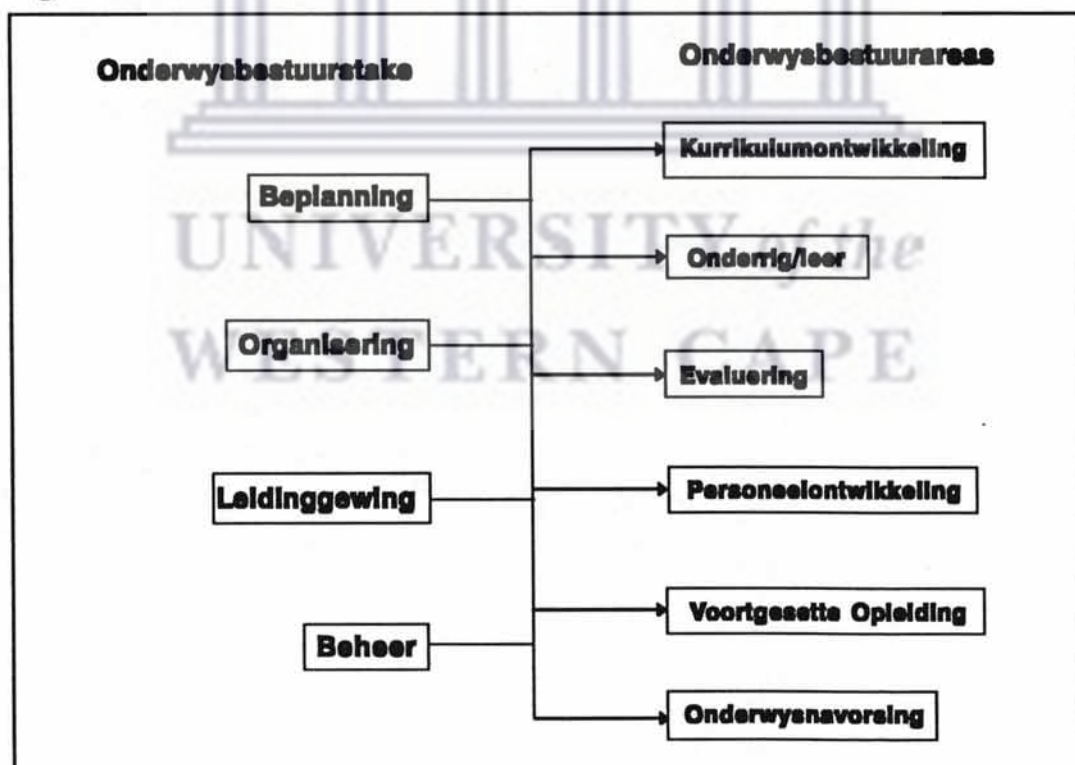
Onderwysontwikkeling van dosente

Voortgesette opleiding

Onderwysontwikkelingsnavorsing

4.4 Die verwantskap tussen onderwysbestuurstake en -areas

Die effektiewe en doeltreffende bestuur van elk van genoemde onderwysbestuursareas is afhanklik van wetenskaplik gefundeerde beplanning, organisering, leidinggewing en beheer. Die verwantskap tussen bestuurstake en bestuursareas word in figuur 4: 2 skematies uitgebeeld.

Fig. 4:2

Die bestuurstake wat as noodsaaklik geag word vir effektiewe en doeltreffende onderwysbestuur van 'n tandheelkundefakulteit word vervolgens in besonderhede bespreek:

4.5 Beplanning as bestuurstaak

Beplanning is 'n intellektuele handeling, die dinkwerk waardeur 'n bepaalde toekomstige aktiwiteit bewustelik deurdink word met die doel om sekere doelstellings te bereik (Van der Westhuisen, 1990: 142). Volgens Allen (1989: 3;6) is beplanning:

**... the work, managers perform to predetermine a course of action.
Planning bridges the gap between where we are and where we want to be.**

Die beplanningsfunksie behels die volgende sewe aksies, naamlik vooruitskatting, die ontwikkeling van doelwitte en strategieë, programmering en skedulering, begroting, ontwikkeling van beleid en prosedure.

4.5.1 Resultaatstelling

Die volgende uitkoms word geantisipeer as resultaat van die beplanningshandeling: Om alle onderwysaktiwiteite strategies (langtermyn), takties (mediumtermyn) en operasioneel (korttermyn) te beplan aan die hand van die volgende neergelegde standaard (Allen 1990: 3;6) en word in stand gehou ten einde doelwitbereiking te verseker.

4.5.2 Standaard

4.5.2.1 Vooruitskatting (forecasting)

Vooruitskatting is gebaseer op die identifisering van strategiese kwessies of sleutelveranderlikes soos geïdentifiseer uit die eksterne en interne omgewing van die Fakulteit. Hierdie sleutelveranderlikes kan as swak punte, sterk punte, geleenthede, bedreigings en kombinasies daarvan gekategoriseer word.

- Vooruitskatting van studentegetalle
 - Mondhigiënekursus: Jaarliks gebaseer op getal aansoeke vir 20 eerstejaarsplekke, soos verskaf deur die Dekaan se kantoor, binne

afsnypunte neergelê deur die Dekaan, teen die einde van Oktobermaand wat die betrokke akademiese jaar voorafgaan. Die gemeenskaps- en owerheidsaanvraag en behoefte aan die betrokke hulppersoneel word deurlopend gemoniteer.

- Tandheelkundekursus: Jaarliks gebaseer op getal aansoeke vir 74 eerstejaarsplekke, soos verskaf deur die Dekaan se kantoor, binne afsnypunte neergelê deur die Dekaan, teen die einde Januarie vir die betrokke akademiese jaar. Die gemeenskaps- en owerheidsaanvraag en behoefte aan tandartse word deurlopend gemoniteer.
- Nagraads - Voltyds: Getalle word bepaal in samewerking met departementshoofde aan die hand van die gegewe diensstaat en gemeenskaps- en owerheidsaanvraag, met inagname van beskikbare poste en nagraadse beleid.
- Nagraads - deelyds: Getalle word deurlopend in samewerking met departementshoofde, met spesifieke verwysing na die jaarlikse beplanningsvergadering gebaseer, op die bestaande tendense.
- Dienskursusse: Getalle studente word jaarliks gebaseer op aanvraag.
- Deurlopende opleidingskursusse. Die getalle van kursusgangers word jaarliks gebaseer op die geïdentifiseerde opleidingsbehoefte en die aanvraag van tandheelkundepraktisyns.

■ Vooruitskatting: Pasiëntebron

- Vooruitskatting van pasiëntebron is gebaseer op beskikbare seisoenale statistiek met inagneming van opleidingsvereistes en pasiënte behoeftes.

■ Vooruitskatting: Personeel

- Die personeelbegroting word deurlopend aan die hand van die bestaande diensstaat, studentegetalle, student/dosent- verhouding, pasiëntbron en beskikbare finansies beraam.

- Vooruitskatting: Kurrikulum

Kurrikulumvereistes word deurlopend vooruitgeskat in terme van minimum vereistes/norme gestel deur die Suid-Afrikaanse Geneeskundige en Tandheelkundige Raad (SAGTR) en norme gestel vir Suid Afrikaanse Na-Sekondêre Onderwys (SANSO), ens., asook nuut geïdentifiseerde opleidings-behoefte wat gebaseer is op inligting rakende die veranderende siektepatroon, demografiese faktore, terugvoering van alumni, nuwe tegnologie, ensovoorts.

- Vooruitskatting: Fisiese Fasiliteite

- Fisiese fasiliteite vir onderrig en opleiding word deurlopend gemoniteer aan die hand van 'n behoeftebepaling in die lig van nuwe tegnologiese ontwikkeling.

4.5.2.2 Ontwikkeling van doelwitte

- Strategiese beplanning

Strategiese beplanning word deurlopend gebaseer op die identifisering van sleutelveranderlikes (Strategiese kwessies) in die eksterne omgewing. Die Fakulteit se interne sterk- en swak punte word in ag geneem in die bepaling van hoe, waar en wanneer daar op die geleentede en bedreigings wat geïdentifiseer word te reageer.

- Missiestelling : Onderwys

- Die missie van onderwys is ontwikkel en word deurlopend bygehou deur middel van periodieke omgewingsverkenning. Vervolgens word 'n voorbeeld van spesifieke doelwit en aksiestappe vir leemtes wat geïdentifiseer is rakende hierdie standaard voorgehou.

'n Voorbeeld van 'n spesifieke doelwit en aksiestappe vir die opdatering van die onderwysmissie van die Fakulteit

Doelwit:

Om voor 30 Junie 1991 'n omgewingsanalise te doen om sleutelveranderlikes te identifiseer wat die onderwysmissie van die Fakulteit oor die korttermyn mag beïnvloed.

Aksie stappe:

- *Identifiseer en stel 'n fasiliteerder aan.*
- *Identifiseer die deelnemers aan die beraad.*
- *Skeduleer 'n geskikte datum vir die beraad.*
- *Bespreek 'n geskikte lokaal.*

■ **Doelstellings (Resultaatstelling)**

- Doelstellings in die vorm van resultaatstellings vir die bestuur van onderwys is in die formaat van 'n bestuurshandleiding ontwikkel binne die raamwerk van die missie en strategiese beplanning en dit word deurlopend bygehou deur middel van deelnemende gesprekvoering met die Dekaan, departementshoofde, lede van die onderwyskomitee, doserende personeel en studente.

■ **Spesifieke doelwitstelling**

- Leemtes, behoeftes en geleenthede wat voortvloei uit die missie, resultaatstellings en standaarde soos saamgevat in die bestuurshandleiding word deurlopend geïdentifiseer en is in spesifieke doelwitformaat gestel en word as sodanig deurgevoer.

■ **Die ontwikkeling van strategieë (Aksiestappe)**

- Strategieë en alternatiewe strategieë word ontwikkel om spesifieke doelwitte te realiseer.

(Sien ook bylae 1 & 3 wat 'n samevatting is van die onderwysdoelwitte van die onderwyskomitee vir 1992 en 1993 respektiewelik).

4.5.2.3 **Programmering en Skedulering**

- Programme: onderrig/leer
 - Programme wat die volgorde van die leergeleenthede om die leerdoelwitte te bereik, aandui, is ontwikkel binne die raamwerk van die gegewe kurrikulum teen die einde van elke voorafgaande jaar.
- Programme: Onderwysnavorsing
 - Navorsingsprogramme is ontwikkel met inagneming van die spesifieke doelwitte van tandheelkunde-onderwys.
- Programme: Pasiëntsorg
 - Behandelings- en onderrigprogramme is gebaseer op die beskikbaarheid van pasiënte met spesifieke verwysing na pasiëntbehoefte en studente se opleidingsvereistes op voorgraadse vlak.

4.5.2.4 **Begroting**

- Begroting is gebaseer op spesifieke doelwitte en toepaslike programme en skedules.
- Die begroting vir onderwys is ingedien voor die einde van die eerste semester, volgens voorgeskrewe prosedure en formaat van die Universiteit van Pretoria.
- Die begroting rakende pasiëntsorg is ingedien voor die einde van die voorafgaande kalenderjaar, volgens voorgeskrewe prosedure en formaat van die Departement van Gesondheidsdienste en Welsyn Administrasie Volksraad.

4.5.2.5 **Beleid en prosedure**

- Beleid en prosedure vir standaardisering is daargestel binne die raamwerk van die missie en word in stand gehou vir die volgende:

Studente-aangeleenthede.

Personeelaangeleenthede.
 Onderwysaangeleenthede.
 Onderwys-navorsingsaangeleenthede.
 Pasiënte- aangeleenthede.
 Aangeleenthede rakende die gemeenskap.

4.6 Organisering as bestuurstaak

Volgens Cloete (1980: 77) is organisering die rangskikking van personeel as groepe in 'n bepaalde orde sodat hul aksie in 'n bepaalde rigting gestuur kan word. Allen (1989: 3;7) definieer organisering as:

... the work, managers perform to arrange and relate the work to be done so it can be performed effectively by people.

Marx (1981: 235) gee 'n omvangryker omskrywing van organisering as hy sê:

... dit is die bestuurstaak wat te doen het met reëling van die aktiwiteite en hulpbronne van die onderneming deur die toewysing van pligte, verantwoordelikhede en gesag aan persone en afdelings en die bepaling van die verhouding tussen hulle, ten einde samewerking te bevorder en die doelwitte van die onderneming so doeltreffend moontlik te bereik.

Die funksie van organisering sluit in die ontwikkeling van 'n organisasiestruktuur, delegering en ontwikkeling van verwantskappe (koördinerings).

Sekere standarde word gestel om die gewenste resultaat te verkry met die organisering van die verskeie onderwysbestuursareas.

4.6.1 Resultaatstelling

Om die werksvloei, funksies en dienste van die onderwys so te rangskik en te groepeer dat die take deurlopend effektief deur personeel uitgevoer word.

4.6.2 Standaarde

4.6.2.1 Organisasiestruktuur

- Die werksvloei, funksies en dienste van die onderwys is geïdentifiseer en logies gegroepeer in 'n matriksorganisasiestruktuur sodat die take effektief en doeltreffend deur personeel uitgevoer word.

4.6.2.2 Delegering

- Riglyne om doeltreffende delegeringspraktyk te verseker, is ontwikkel en word toegepas (Van der Westhuisen 1990: 184).
Beginsels van beheerperke, toepaslike gesag, gewilligheid, bekwaamheid, aanspreeklikheid en eenheid van bevel word in ag geneem by delegering (van der Westhuisen 1990: 180).

'n Voorbeeld van 'n spesifieke doelwit en aksiestappe vir "delegering" as standaard:

Doelwit:

Om voor die einde van November 1991 riglyne te ontwikkel vir 'n doeltreffende delegeringspraktyk t.o.v. die onderwysfunksie in die Fakulteit.

Aksiestappe:

- *Wys 'n taakgroep aan om riglyne te ontwikkel.*
- *Lê riglyne voor aan die Onderwyskomitee vir goedkeuring.*

4.6.2.3 Koördinering van personeel(ontwikkeling van verwantskappe)

- Die nodige voorwaardes rakende elke personeelid se rol (verwantskap) in die organisasie, is geïdentifiseer, ontwikkel en gekommunikeer om goeie spanwerk te verseker, sodat gestelde doelwitte gesamentlik bereik word. Hulpmiddele om goeie koördinering te verseker, is ontwikkel (Van der Westhuisen 1990: 187).

4.7 Leidinggewing as bestuurstaak

Allen (1989: 3;7) beskryf leidinggewing as die bestuurstaak wat spesifiek daarop gerig is om personeel te beïnvloed om tot effektiewe aksie oor te gaan om 'n taak aan die gang te sit en te hou. Volgens Van der Westhuisen (1990: 188) kan leidinggewing gesien word:

...as daardie bestuurstaak waardeur daar rigting aan die gemeenskaplike aktiwiteite van mense gegee word om te verseker dat die mense die verlangde take uitvoer ten einde die gestelde doel te bereik.

Leidinggewing verteenwoordig leierskap, besluitneming, kommunikasie, motivering en die selektering en ontwikkeling van personeel. Die hieropvolgende standaard word gestel om die nodige resultaat rakende hierdie bestuurstaak t.o.v. die verskillende onderwysbestuursareas te bereik.

4.7.1 Resultaatstelling

Om die personeel van die Fakulteit deurlopend te rig en te lei om hul beste vermoëns te gebruik om onderwysdoelwitte te bereik, en om omstandighede te skep wat personeel sal help om werkstevredenheid te ervaar.

4.7.2 Standaard

4.7.2.1 Leierskap en leidinggewing

- Die funksionele hoof van onderwys stimuleer, rig en koördineer op skeppende en dienende wyse groepsinteraksie en -aktiwiteite binne 'n bepaalde situasie, met die oog op die uiteindelijke verwesenliking van die onderwysdoelwitte (Van der Westhuisen, 1990:196).

4.7.2.2 Besluitneming

- Besluitnemingsmetodes word toepaslik per situasie aangewend ten einde hindernisse wat in die weg van doelwitbereiking staan, te oorkom.

- Groepsbesluitnemingstegnieke word toegepas om oplossings vir onderwysprobleme te vind.

4.7.2.3 Kommunikasie

- Kommunikasietodes word effektief en doeltreffend aangewend.
- Kommunikasiesisteme is ontwikkel en geïmplementeer en funksioneer op tweerigtingwyse, sodat alle personeel ingelig bly.
- Effektiewe kommunikasievaardighede word deur alle personeel toegepas.
- Kommunikasiebande met die Dekaan, funksionele hoofde, departementshoofde, doserend en nie-doserende personeel, studente, onderwysadviseurs en eksterne institute en instansies word positief in stand gehou.

4.7.2.4 Motivering

- Personeel is geïnspireer, aangemoedig en word aangespoor tot verlangde aksie deur die volg van 'n deelnemende doelwitbestuursfilosofie.

4.7.2.5 Onderwysontwikkeling van personeel

- Interne sowel as eksterne geleenthede bestaan vir personeel om onderwysverwante kennis, vermoëns en vaardighede te verbeter. Onderwysontwikkeling van personeel word ook gebaseer op die resultate van prestasiebeoordeling.

'n Voorbeeld van 'n spesifieke doelwit en aksiestappe vir "onderwysontwikkeling van personeel" as standaard:

Doelwit:

Om voor 31 Augustus 'n werkswinkel te organiseer met tema: "Die ontwikkeling en samestelling van 'n vraestelmemorandum".

Aksiestappe:

- *Ontwikkel riglyne vir die opstel van 'n vraestelmemorandum.*
- *Beplan die program vir die werkswinkel.*
- *Identifiseer die deelnemers.*
- *Skeduleer die datum en tyd.*
- *Bespreek geskikte wegbreeklokale.*

4.7.2.6 Verhoudingstigting

- Daar bestaan 'n gesonde verhouding tussen die Funkisionele Hoof van Onderwys, die Dekaan, ander funksionele hoofde, departementshoofde, dosente, nie-doserende personeel en studente.
- Empatie, respek en warmte, egtheid en duidelikheid as vorme van bepaalde tegnieke word aangewend om gesonde interpersoonlike verhoudings te stig (Van der Westhuisen, 1990: 194).

4.8 Beheer as bestuurstaak

Dit is 'n onmoontlike taak vir enige bestuurder om elke werkstuk van die personeel onder sy beheer te inspekteer, aangesien hy voltyds daarmee besig sal wees. Derhalwe is beheer noodsaaklik. Allen (1989: 3;8) definieer beheer soos volg:

... as work managers perform to assess and regulate work in progress and to assess the results secured.

Die doel van beheer is om beplanning tot uitvoer te bring, beplanning te evalueer, en regstellings te maak indien nodig. De Wet (1981: 86) beskryf beheer as:

... die oorkoepelende term wat al die aktiwiteite van bestuur insluit wat ten doel het om vas te stel of die handeling van 'n organisasie nog in ooreenstemming is met die doelstellings van die organisasie.

Die funksies van beheer behels die ontwikkeling van prestasiestandaarde, die meting en die evaluering van prestasie en regstelling van funksionering.

Om die prestasie van personeel rakende die tandheelkunde-onderwys te kontroleer is sekere standarde ontwikkel.

4.8.1 Resultaatstelling

Om die onderwysverwante werk deurlopend te beoordeel en op fakulteits-, departementele- en individuele vlak te reguleer.

4.8.2 Standaarde

4.8.2.1 Prestasiestandaarde

- Kriteria (prestasiestandaarde) vir die meting van resultate en uitsette is ontwikkel en word in stand gehou.

'n Voorbeeld van 'n spesifieke doelwit en aksiestappe vir "prestasiestandaarde" as standaard:

Doelwit:

Om 'n doelwitmatriks te ontwikkel om die totale prestasie van personeel rakende die onderwys as funksie te meet.

Aksiestappe:

- *Identifiseer sleutelprestasieareas.*
- *Ontwikkel kriteria vir die meting van prestasie in sleutelprestasieareas.*
- *Bereken skale waarop vordering met prestasie aangeteken kan word.*
- *Ken 'n gewigswaarde afsonderlik toe aan elke prestasie (Van Aardt, 1990: 5).*

4.8.2.2 Meting en evaluering

- Die kwaliteit en vordering van die take en resultate word periodiek aan die hand van ontwikkelde kriteria gemeet en geëvalueer. (sien bylae 2, die Jaarverslag van die Onderwyskomitee van die Fakulteit, vir 1992, wat die onderwys-uitsette vir 1992 weergee).

4.8.2.3 Regstelling van funksionering

- Regstelling van funksionering is op evaluering gebaseer.

Bogenoemde bestuurstake, te wete, beplanning, organisasie, leidinggewing en beheer (kontrole) word primêr aangewend om die vakkundige werk van bestuurders wat ook bekend staan as vakkundige kritiese prestasieareas, effektief en doeltreffend te bestuur.

Die vakkundige prestasieareas van die Funksionele Hoof van Onderwys word in 4.9 tot 4.14 in volledig beskryf.

4.9 Kurrikulumontwikkeling as bestuursarea

Kurrikulering word beskryf as die handeling waardeur 'n kurrikulum tot stand kom (Jansen, 1984: 114). Kurrikulumontwikkeling, daarteenoor, is 'n proses en dui volgens Jansen (1984: 136):

... op die doelgerigte en sistematiese opbou van 'n vak of breë kurrikulum en die voortdurende evaluering, hersiening en vernuwing daarvan.

Die Funksionele Hoof van Onderwys aan die onderhawige fakulteit sal aanspreeklik en verantwoordelik wees vir hoofsaaklik strategiese en taktiese beplanning. Dit begrens sy aanspreeklikheid en verantwoordelikheid tot kurrikulering op makrovlak, soos in die volgende resultaatstelling na vore kom.

4.9.1 Resultaatstelling

Om kurrikulumdokumente vir alle kursusse volgens die UP-model te beplan en te ontwikkel; om Departementshoofde in staat te stel om op mesovlak 'n sillabusdokument, en dosente op mikrovlak 'n studiehandleiding, te kan ontwikkel.

4.9.2 Standaard

- Situasië-ontleding word deurlopend gedoen vir die bepaling van

opleidingsbehoefte vir tandheerkundiges.

'n Voorbeeld van 'n spesifieke doelwit en aksiestap vir die voorafgaande standaard:

Doelwit:

Om 'n makrokurrikuleringsberaad te reël gedurende Februarie 1989, om die opleidingsbehoefte vir tandartse te identifiseer, in terme van die veranderende tendense soos waargeneem in die makro-omgewing en soos voorspel kan word.

Aksiestap:

- *Wys 'n taakgroep aan om 'n makro- en taakomgewingsverkenning te doen.*
 - *Identifiseer die sleutelpersone wat die beraad moet bywoon.*
 - *Stel 'n program saam en wys fasiliteerders aan.*
 - *Skeduleer datum, tyd en plek.*
- 'n Kursusdoel wat die rendement van die totale opleiding van die studente behoort te wees, is vir alle kursusse geformuleer en is beskikbaar.
 - Vakkursusse is ooreenkomstig die kursusdoel geselekteer om in die opleidingsbehoefte van die onderskeie kursusse te voldoen.
 - Kurrikulumorganisasie is gedoen aan die hand van die "Spices"-model (Harden et al, 1984: 285).
 - Vakkursusse is sistematies georden en geklassifiseer sodat 'n ordelike opleidingsprogram, wat die huidige onderwysbenadering in ag neem, saamgestel kan word.
 - Die opleidingstydperk wat nodig is om die vakkursusse aan te bied en 'n afgestudeerde te lewer, wat aan die geïdentifiseerde opleidingsbehoefte en geformuleerde kursusdoel beantwoord, is vasgestel, en word deurlopend hersien.
 - Die getal lesingperiodes, besprekingsklasse, praktikum- en kliniese sessies is in

noue oorleg met die onderskeie vakdeskundiges gedoen.

- Die volgende akademiese vereistes is bepaal en neergelê:
 - Toelatingsvereistes.
 - Bevorderingsvereistes.
 - Bevoegdheidsvereistes.
 - Eksamen-toelatingsvereistes.
 - Eksamen-slaagvereistes t.o.v bepaalde vakkursusse.
 - Vereistes waaraan kandidaat moet voldoen om vir die toekenning van 'n graad of diploma te kwalifiseer.
 - Regulasies met betrekking tot toelating tot 'n her-, aanvullende of siekte-eksamen.
 - Enige ander regulasie wat as noodsaaklik geag mag word.
- Deurlopende hersiening en evaluering van die kurrikula word op makro-, meso- en mikrovlak deurlopend gedoen.
- Kurrikulumdokumente wat al bogenoemde besonderhede saamvat, is vir alle kursusse ontwikkel.
- Kurrikulering word effektief en doeltreffend geadministreer.

4.10 Onderrig en leer as bestuursarea

Volgens Kachelhoffer (1984: 33) is die doel met universiteitsonderrig om 'n student voor te berei wat as wetenskapbeoefenaar en kultureel gevormde individu 'n beroep in die samelewing kan beklee.

Onderrig- en leergeleenthede of meer spesifiek die didaktiek het vanweë die aard van die bepaalde beroepsgerigte opleiding sy eie karakter en kry gestalte in studentgesentreerde, pasiëntgeoriënteerde, probleemgerigte koöperatiewe leer-omgewing met die ontwikkeling van metakognisie as mikpunt.

Onderrig- en leerbestuur is volgens Malan(1985: 42) 'n doelbewuste, planmatige en geordende wyse waarop 'n dosent die student begelei om sy leeraktiwiteite in 'n

gewenste rigting te stuur. Dit verteenwoordig die implementeringsfase van die ontwikkelingsproses in die stelsel.

Die volgende standaard rakende tandheelkunde-onderrig en- leer word as noodsaaklik geag om die ondergenoemde doelstelling (resultaat) te bereik:

4.10.1 Resultaatstelling

Om onderrig- en leergeleenthede wat aan tersiër-didaktiese norme voldoen, deurlopend te identifiseer om sodoende die kurrikula van al die verskillende kursusse ten uitvoer te bring.

4.10.2 Standaarde

- Die onderrig- en leerstrategie is ontwikkel en word deurlopend aangepas met die klem op 'n probleemgerigte, pasiënt- en gemeenskapsgeoriënteerde koöperatiewe leerstrategie.
- Doserende personeel is in staat om volgens aanvaarbare tersiëre opvoedkundige norme te onderrig en studente te help om metakognies te ontwikkel as selfstandige lewenslange leerders, kritiese denkers en probleemoplossers; verder om studente te help om hul psigomotoriese kliniese vaardighede te ontwikkel en as rolmodel, studente positief te beïnvloed.
- Doserende personeel bestuur hul onderrig en studente leer aan die hand van studiehandleidings.
- Studiehandleidings voldoen aan die riglyne en vereistes soos neergelê.

'n Voorbeeld van 'n spesifieke doelwit en van aksiestappe vir die voorafgaande standaard, naamlik riglyne vir studiehandleiding:

Doelwit:

Om voor einde Maart 1988 riglyne op te stel om eenvormigheid in die formaat van studiehandleidings te verkry.

Aksiestappe:

- *Stel 'n taakgroep aan om konsep riglyne op te stel om die eenvormigheid van studiehandleidings te verseker.*
 - *Verkry die onderwyskomitee se goedkeuring vir die riglyne.*
 - *Verkry die Dekaan se goedkeuring vir die implementering van die riglyne.*
- Onderrig- en leergeleenthede ter ontwikkeling van die student se potensiaal op die gebied van die kognitiewe, psigomotoriese en affektiewe domein is beplan, geprogrammeer en geskeduleer.
 - Onderwysfasiliteite wat aan opvoedkundige norme voldoen, is beskikbaar (lesinglokale, laboratoria, kliniese sale, biblioteek, rekenaars vir rekenaar-gesteunde onderrig (RGO) en ander onderwysmedia).
 - Die administrasie van onderrig en leer word deurlopend vir doeltreffendheid en effektiwiteit gemoniteer.

4.11 Evaluering van studenteprestasie as bestuursarea

Die beplanning van effektiewe evalueringspraktyke is noodsaaklik sodat daar sonder enige twyfel gesertifiseer kan word dat die student aan die gestelde doelwitte, soos gemeet aan sekere kriteria en bevoegdhede, voldoen het. In die onderhawige Fakulteit word die studente deurlopend geëvalueer om te bepaal of studente bevredigend vorder (formatiewe evaluering). Na die voltooiing van 'n bepaalde kursus word daar op grond van summatiewe evalueringsresultate bepaal of 'n kandidaat slaag of druip.

Die volgende standaard word gestel om as meetinstrument te dien om te bepaal of daar aan die onderstaande doelstelling voldoen is.

4.11.1 Resultaatstelling

Om die onderrig en leereffek deurlopend formatief en summatief volgens aanvaarbare objektiewe kriteriumgerigte evaluerings- en opvoedkundige norme te evalueer om te bepaal of daar kwantitatief sowel as kwalitatief geslaag is in

die bereiking van die kursusdoel van die onderskeie kurrikula.

4.11.2 Standaarde

- Verskillende evalueringsvorme en -wyses is ontwikkel en word toegepas.
- Dosente is op hoogte van die vereistes van tersiêre onderwyskundige evalueringspraktyke.
- Riglyne vir die evaluering van studente in die Fakulteit is saamgestel, word toegepas en word deurlopend hersien.
- Evaluering voldoen aan al die verlangde kriteria en vereistes vir effektiewe evaluering.
- Evalueringspraktyke is deurlopend gemoniteer en geëvalueer om te bepaal of daar aan tersiêre opvoedkundige vereistes voldoen is.
- Evaluering is kriteriumgerig en afgestem op die evaluering van kundigheid, vaardigheid en gesindheid volgens Bloom se klassifikasie van menslike vermoëns (Bloom et al, 1956).
- Daar is 'n positiewe verwantskap tussen leerdoelwitte en dit wat geëvalueer word.
- Onderrig- en leereffek word formatief en of summatief geëvalueer.
- Vraebanke en memoranda is ontwikkel en is beskikbaar.
- Vraestelle en memoranda word aan hand van bepaalde voorskrifte gemodereer.
- Vraestelle word nagesien volgens aanvaarbare nasienmetodes.
- Evaluering is gebaseer op eindresultaat (produktevaluering) en uitvoeringsverloop (prosevaluering) en neem die vorderingsvlak van die student in ag.
- Evalueringresultate word volgens aanvaarbare statistiese tegnieke ontleed.

- Evalueringseleenthede word beplan, geprogrammeer en geskeduleer.
- Evaluering word deurlopend gemoniteer en hersien.
- Evaluering word effektief en doeltreffend geadministreer.
- Eksterne eksaminering word gedoen aan hand van bepaalde riglyne (Bylae 4).
- 'n Verslagproforma vir gebruik deur die eksterne eksaminator is ontwikkel.

'n Voorbeeld van 'n spesifieke doelwit vir voorafgaande standaard:

Doelwit:

Om 'n doelmatige en effektiewe verslagvorm vir eksterne eksaminatore se gebruik voor 30 Junie 1990 saam te stel vir die evaluering van eksamens.

Aksiestappe:

- *Stel 'n taakgroep aan om die vorm te ontwikkel.*
- *Lê die konsepvorm voor aan die Onderwyskomitee vir goedkeuring.*
- *Verkry die Dekaan se goedkeuring vir implementering van die vorm.*

4.12 Onderwysontwikkeling van personeel as bestuursarea

Dosente aan die onderhawige Fakulteit word hoofsaaklik aangestel op grond van hul ervaring op die gebied van algemene praktykvoering en/of besondere prestasie op 'n gespesialiseerde gebied van die tandheelkunde. Dit is dus met enkele uitsondering na noodsaaklik dat dosente geskool moet word rakende tersiêre onderwys. Derhalwe is daar sekere standaarde gestel rakende personeelontwikkeling op die gebied van die onderwys.

4.12.1 Resultaatstelling:

Om geleenthede te skep vir dosente om onderwysverwante kundigheid en

vaardigheid te optimaliseer soos gebaseer op die resultate van prestasiebeoordeling.

4.12.2 Standaarde:

- Doserende personeel is deurlopend gemoniteer en geëvalueer in konsultasie met 'n onderrigadviseur om te bepaal of hul onderrig- en leerwyse aan opvoedkundige norme voldoen.
- Doserende personeel word deurlopend op 'n vrywillige basis deur studente geëvalueer.
- Kriteria vir die evaluering van die dosente is ontwikkel.
- Doserende personeel word geaktiveer en aangemoedig om 'n formele onderwyskwalifikasie te verwerf.
- Informele kursusse in kurrikulering, onderrig en evaluering word jaarliks deur 'n onderwysadviseur aangebied.

'n Voorbeeld van 'n spesifieke doelwit en aksiestappe vir personeelontwikkeling as standaard:

Doelwit:

Om voor die einde van Februarie van elke jaar 'n onderwysopleidingskursus te reël vir alle nuwe dosente.

Aksiestappe:

- *Identifiseer alle nuutaangestelde dosente verbonde aan die Fakulteit.*
 - *Voorsien die betrokke onderrigadviseur van die name van die betrokke dosente asook die naam van die departement waarin hulle aangestel is.*
 - *Skeduleer 'n program en verwittig die betrokke dosente.*
- Onderrigontwikkeling van personeel vind deurlopend onder leiding van 'n onderrigadviseur plaas.

- Colloquiums op die gebied van tandheelkunde-onderwys word jaarliks aangebied.
- 'n Studiegroep vir tandheelkunde-onderwys reël seminare oor relevante onderwerpe ter bevordering van die tandheelkunde-onderwys aan die Fakulteit.

4.13 Voortgesette opleiding as bestuursarea

Voortgesette opleiding vir tandheelkundiges is tans nie 'n vereiste vir herregistrasie by die Suid-Afrikaanse Geneeskundige en Tandheelkundige Raad soos in sommige lande die geval is nie. Dit is egter nie uitgesluit dat die bywoning van voortgesette opleidingskursusse in die nabye toekoms vir herregistrasie van tandheelkundiges in Suid-Afrika vereis gaan word nie. Dit is reeds en sal derhalwe 'n belangrike bestuursarea word.

4.13.1 Resultaatstelling:

Om deurlopend opleidingskursusse vir tandheelkundiges te ontwikkel en aan te bied, om hul kundigheid en vaardigheid te verbeter om aan die groeiende veranderende behoeftes van hul pasiënte te voldoen.

4.13.2 Standaard:

- Opleidingsbehoefte van praktisyns word deurlopend gemoniteer en geïdentifiseer in die lig van hul behoeftes.

'n Voorbeeld van 'n spesifieke doelwit om die opleidingsbehoefte van praktisyns te moniteer:

Doelwit:

Om voor die einde van 1991 'n meningspeiling te maak om die opleidingsbehoefte van praktiserende tandartse te bepaal.

Aksiestappe:

- *Ontwikkel 'n vraelys om opleidingsbehoefes te bepaal.*
 - *Stuur vraelys aan 'n verteenwoordigende ewekansige steekproef van die tandheekkundige populasie in die Transvaal.*
 - *Verwerk die data en identifiseer die opleidingsbehoefes.*
 - *Ontwikkel kursusse om aan die behoeftes te voldoen.*
- Deurlopende voortgesette opleidingskursusse word beplan, aangebied en kursusinhoude word deurlopend geëvalueer.

4.14 Onderwysontwikkelingsnavorsing as bestuursarea

4.14.1 Resultaatstelling

Om nuwe kennis te genereer en bestaande kennis toe te pas om te verseker dat die Fakulteit sy strewe na uitnemendheid binne die konteks van onderrigontwikkeling bereik.

4.14.2 Standaarde

- *Situasie-analise word deurlopend gedoen om opleidingsbehoefes te bepaal wat aan die behoefte en aanvraag van die gemeenskap voldoen.*
- *Kurrikulering, onderrig/leer en evaluering word wetenskaplik geëvalueer.*

'n Voorbeeld van 'n spesifieke doelwit, met navorsing op die gebied van die evaluering van studente as standaard:

Doelwit :

Om voor die einde van Junie 1990 die invloed van 'n vraestelmemorandum en kalibrering op inter- en intra-evalueerderbetroubaarheid tydens skriftelike evaluering te ondersoek.

Aksiestappe:

- *Die ontwikkeling van 'n navorsingsprotokol.*

- *Die uitvoering van die navorsing.*
 - *Die verwerking van die data.*
 - *Die voorbereiding van die referaat.*
 - *Die voorbereiding van die manuskrip vir publikasie.*
-
- Nuwe kennis op die gebied van tandheelkunde-onderwys word gegeneer en gedissemineer.
 - Bestaande kennis word geëvalueer en onderwysontwikkelingsgeleenthede bestaan vir doserende personeel sodat hierdie kennis toegepas kan word.
 - Protokolle van alle onderwyserige navorsingsprojekte is beskikbaar.
 - Besluitnemingsprosesse rondom verandering word deur navorsing gerugsteun.
 - Daar word begroot en fondse is beskikbaar vir onderwyserige navorsingsprojekte.
 - Onderwyserige navorsingsinligting word elektronies gestoor en is op aanvraag beskikbaar.
 - Alle onderwyserige navorsingsprojekte word deur die Fakulteit se navorsings- en etiese komitee goedgekeur.
 - Onderwyserige navorsingsresultate word tydens kongresse en by wyse van publikasies bekend gemaak.
 - Navorsing op die gebied van tandheelkunde-onderwys word effektief en doeltreffend geadministreer.
 - Nuwe onderwyserige navorsingsprojekte word deurlopend geïdentifiseer en op rekord geplaas.

4.15 Bestuur van onderwys op departementele vlak

Die bestuur van onderwys op departementele vlak kry gestalte in die bestuurshandleiding van die betrokke departementshoof, waar onderwys een van die kritiese prestasieareas sal wees. Die volgende is 'n voorbeeld uit een departement van die resultaatstelling asook standaarde waarvolgens die onderwys op departementele vlak bestuur kan word (Snyman, 1991: 4).

4.15.1 Onderwys as bestuursarea

4.15.1.1 Resultaatstelling

Om voorgraadse sowel as nagraadse studente deurlopend op te lei en af te rond vir effektiewe en doeltreffende dienslewering aan pasiënte en die gemeenskap deur:

- wetenskaplike kurrikulering;
- die integrering van die nodige kennis;
- vaardighede en gesindhede binne 'n studentgesentreerde probleem-gerigte (georiënteerde/gebaseerde) en pasiëntgeoriënteerde koöperatiewe leeromgewing te ontwikkel en
- om volgens aanvaarde tersiëre didaktiese norme studente se prestasies te evalueer om sodoende te bepaal of die voorgeskrewe leerdoelwitte bereik is.

4.15.1.2 Standaarde

■ Kurrikulering

- 'n Sillabusdokument soos afgelei van die kurrikulumdokument is vir alle kursusse, soos aangebied in die Departement Gemeenskaps-tandheelkunde, ontwikkel volgens die UP-model om op mikrovlak te kan kurrikuleer.
- Die evaluering van die sillabusdokument is deur middel van terugvoering gedoen en is getoets aan die kursusdoel en behoeftes van die

gemeenskap.

- Studiehandleidings word jaarliks met aanvang van die kursusse vir alle kursusse in die akademiese Departement aan studente beskikbaar gestel.
- Studiehandleidings word deurlopend gemoniteer en hersien en voldoen aan voorgestelde vereistes en standaarde.

■ **Onderrig en leer**

- 'n Studentgesentreerde en probleemgerigte onderrig- en koöperatiewe leer-benadering vir voor- en nagraadse studente, ten einde leerdoelwitte te bereik, is toegepas.
- Die hipotetiese-deduktiewe benadering (kliniese denkproses) word gebruik as aanknopingspunt vir 'n studentgesentreerde, probleemgerigte onderrigbenadering.
- Kennis en vaardighede van voorgraadse studente word geïntegreer deur middel van deelname aan 'n groepspraktyk en pasiënt-gesentreerde, komprehensiewe pasiëntsorgstelsel.
- Studente kry blootstelling aan hospitaal- sowel as gemeenskapsgebaseerde leergeleenthede.
- Groepbesprekings en werksgroepe word toegepas om metaleer (hoë ordeleer) te laat realiseer.
- Personeel is in staat om onderrig te bestuur volgens aanvaarde opvoedkundige norme en aan die hand van 'n studiehandleiding.
- Onderrigleenthede is geskeduleer en geprogrammeer.
- Spesiale leergeleenthede waar spesialiste van buite die Departement en ook die Fakulteit genooi word om lesings en seminare aan te bied, is geprogrammeer en geskeduleer.

- Onderrigfasiliteite wat aan opvoedkundige norme voldoen, is beskikbaar.
- Onderrig van dosente is gemoniteer en geëvalueer.
- Rekenaargesteunde leeromgewing is ontwikkel en word in stand gehou.

■ **Evaluering**

- Geskikte evalueringsvorme en -wyses is ontwikkel en word aangewend volgens aanvaarde opvoedkundige norme.
- Evaluering is geskeduleer en gekoördineer volgens aanvaarbare norme.
- 'n Formatiewe en summatiewe evalueringssisteem is in gebruik.
- Daar is 'n aanvaarbare korrelasie tussen leerdoelwitte en eksamenvraestelle en die vrae is verteenwoordigend van die leerdoelwitte.
- Die kognitiewe vlak van die vrae is goed versprei oor die kognitiewe spektrum.
- 'n Vraebank en memoranda is beskikbaar.
- 'n Databasis (bestuursinligtingstelsel (BIS)) vir die bestuur van 'n vraebank en memoranda is ontwikkel en is in gebruik.
- Vraestelle word intern sowel as ekstern gemodereer.
- Alle evaluering is objektief (kriteriumgerig), geldig, gestandaardiseer, betroubaar en word statisties getoets (ontleed).
- Alle evaluering word deur 'n eksterne eksaminator gemodereer en 'n verslag word aan die Dekaan gelewer.
- Evaluering is afgestem op die evaluering van kundighede, vaardighede en gesindhede volgens Bloom se klassifikasie van menslike vermoëns

(Bloom et al, 1956).

- Kriteria is ontwikkel vir alle kliniese en praktiese prosedures en word beskikbaar gestel aan studente om kriteriumgerigte kliniese en praktiese evaluering in 'n formatiewe leeromgewing te laat realiseer.
- Riglyne vir die evaluering van skripsies, verhandelings en proefskrifte is ontwikkel en word aangewend.

■ **Onderwysadministrasie**

- Voldoende geskikte pasiënte is vir onderrig beskikbaar.
- Fisiese onderrigfasiliteite is beskikbaar vir inoefening op fantoom en die behandeling van pasiënte.
- Administratiewe en hulppersoneel is beskikbaar.
- Rekenaarfasiliteite vir rekenaargesteunde onderrig (RGO) is beskikbaar.
- Biblioteekfasiliteite is beskikbaar vir die ontsluiting van inligting en 'n gereserveerde versameling aanbevole leesstof is in die Voorkliniese Biblioteek beskikbaar.
- Daar is 'n effektiewe en doeltreffende studenterekordstelsel.
- Studentebywoning is gekontroleer.
- 'n Bestuursinligtingstelsel vir onderwys is ontwikkel en word in stand gehou.

■ **Personeelontwikkeling**

- Doserende personeel is in staat om volgens opvoedkundige norme te onderrig en hul onderrig aan die hand van 'n studiehandleiding te bestuur.

- Onderwysontwikkeling van personeel vind deurlopend plaas onder leiding van 'n onderrigadviseur.
- Personeel is opgelei om RGO-programme te ontwikkel en te bestuur.

■ **Onderwysnavorsing**

- Dosente verbonde aan die departement Gemeenskapstandheekunde is betrokke by onderwysnavorsing met die doel om die onderwys in die betrokke departement te optimaliseer.

4.16 Samevatting

In hierdie hoofstuk is daar eksemplaries op 'n wetenskaplike bestuursmodel gewys waarmee die onderwysfunksie aan 'n tandheelkundefakulteit bestuur kan word. Die sleutel-prestasiereas is bespreek en voorbeelde van spesifieke doelwitte en aksiestappe is, vir sommige van die standarde aangebied. Die gevolgtrekking wat na aanleiding van hierdie ontwikkelingsprojek gemaak word is dat die onderhawige bestuurshandleiding die nodige struktuur verskaf om tandheelkunde-onderwys, as funksie, doelmatig te bestuur. Hierdie dokument kan ook as basis vir strategiese beplanning van onderwys dien aangesien die bepaalde standarde die gaping aandui tussen waar die Fakulteit hom op die oomblik bevind en waarheen hy op pad is.

Soos in paragraaf 4.3 vermeld is, word hierdie studie tot die eerste vakkundige sleutelprestasiereas naamlik kurrikulum-ontwikkeling afgebaken. Die kurrikulumontwikkelingsmodel wat in hierdie studie aangewend word, is die model wat deur die Buro vir Akademiese Steundienste, Universiteit van Pretoria, aanbeveel word soos saamgevat deur Knoetze (1984: 4-14) en Kachelhoffer (1987: 98-130). Kurrikulum op makrovlak volgens die onderhawige model behels die volgende (Kachelhoffer, 1987: 94):

- **Situasie-analise.**
- **Behoeftebepaling.**
- **Formulering van die kursusdoel.**
- **Seleksie van vakkursusse.**

- **Ordering van vakkursusse.**
- **Vasstelling van opleidingstydperk.**
- **Toedeling van getal lesingperiodes en praktikumsessies (leergeleentede).**
- **Bepaling van akademiese vereistes.**
- **Evaluering van die toepaslikheid van die kurrikulum.**

Die volgende hoofstuk word gewy aan 'n verkenning van die makro-omgewing (situasie-analise), deel van beplanning as bestuurstaak, om strategiese veranderlikes, wat tandheelkunde-onderwys mag beïnvloed, te identifiseer en om met hierdie inligting die mees waarskynlike scenario, in terme van tandheelkunde-onderwys, vir die jaar 2000 te skets.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

AFDELING B

Die makrovlak-ontwikkeling van 'n innoverende kurrikulum vir die opleiding van drie kaders van tandheelkundige mensekrag

The logo of the University of the Western Cape, featuring a classical building facade with six columns and a pediment.

UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

HOOFSTUK 5

Situasieontleding van die makro-omgewing

5.1 Inleiding

Ten einde 'n beplande en wetenskaplik verantwoordbare kurrikulum te ontwikkel, is dit nodig om die bepaalde situasie waarbinne tandheelkundiges funksioneer, te ontleed. Uit hierdie situasie-analise sal determinante na vore tree wat 'n aanduiding sal wees van die rigting waarin die kurrikulum sal moet ontwikkel. Die faktore wat die situasie bepaal, verander voortdurend en gevolglik kan kurrikulumontwikkeling gesien word as 'n dinamiese proses wat deurlopend moet plaasvind. Die doel van hierdie ontleding is om relevante determinante te identifiseer, te selekteer en 'n strategie daar te stel om inligting te versamel en te verwerk ten einde opleidingsbehoefte in kontemporêre en toekomstige tandheelkunde te bepaal. Hierdie ondersoek gaan in hoofsaak oor die kwaliteit van tandheelkundiges wat gelewer word; dit kan egter nie sonder meer geskei word van die aanvraag na tandheelkundige dienste wat weer die kwantiteit beïnvloed nie. Derhalwe mag dit wees dat bepaalde determinante na beide hierdie aspekte verwys.

Die determinante word geklassifiseer volgens die omgewing waarin tandheelkundiges sal funksioneer.

Vir die doel van hierdie studie is 'n volledige omgewingsverkenning onderneem met die volgende determinante in gedagte:

Makro-omgewing:

- Demografiese profiel en tendense.
- Sosiale faktore.
- Ekonomiese faktore.
- Politieke faktore.
- Tandheelkundige mensekrag.

Taakomgewing:

- Tandheelkundige gesondheidstatistiek.
- Die aanvraag na tandheelkundige gesondheidsdienste.
- Taak- en funksie-ontleding van tandheelkundiges in die hede en toekoms.
- Kurrikula van tandheelkundefakulteite wêreldwyd.
- Minimum vereiste vir die opleiding van tandheelkundiges.
- Beleid van die Universiteit en Fakulteit.
- Tegnologiese ontwikkeling op die gebied van tandheelkunde.
- Die beeld van die tandheelkundige professie.

Ten einde die nodige relevante inligting te versamel en te verwerk om die opleidingsbehoefes in tandheelkunde te bepaal, kan daar van die volgende strategie gebruik gemaak word:

Verskeie werksgroepe kan saamgestel word om die benodigde inligting te versamel. 'n Werksgroep kan bestaan uit een persoon wat byvoorbeeld demografiese inligting, of meer persone wat gesondheidstatistieke versamel en verwerk. Die versamelde inligting word dan sinvol georden en verwerk sodat 'n opleidingsbehoefte daaruit geïdentifiseer kan word. Die verwerking van die versamelde inligting tot 'n opleidingsbehoefte, is 'n reuse taak en kan deur middel van 'n dinkskrum of berade uitgevoer word. Die volgende persone of instansies behoort by so 'n beraad betrek te word: ander universiteite, werkgewers van tandartse (Departemente van Gesondheid, Weermag, Bystandsverenigings, ens.), tandheelkundige verenigings, privaattandartse, kenners op die gebied van mannekragbehoefes, die Suid-Afrikaanse Geneeskundige en Tandheelkundige Raad (SAGTR), kundiges op die gebied van kurrikulering, werk-studiebeamptes, gemeenskaps- en ander gesondheidsberoepe, ens. Stappe in die uitvoering van die strategie behels die volgende:

- Identifisering van determinante.
- Werksgroepe raadpleeg bronne.
- Inligting word beskikbaar gestel.
- Ordening van inligting.
- Berade met belanghebbende persone of instansies.
- Verwerking van inligting.
- Opleidingsbehoefes word geïdentifiseer.

Elkeen van die determinante soos in paragraaf 5.1 gelys, word vervolgens onder die loep geneem.

5.1.1 Demografiese profiel en tendense

Die volgende aspekte rakende die demografie in die RSA sal aangespreek word, naamlik, bevolkingsgetalle, heterogeniteit van die bevolking, bevolkingsgroei, leeftydsmestelling en geografiese verspreiding.

5.1.1.1 Bevolkingsgetalle en heterogeniteit:

Die bevolkingsgetalle in die RSA neem jaarliks toe teen 'n groeikoers van 2,3%. Indien hierdie tempo gehandhaaf word, sal die populasie van ongeveer 28 miljoen in 1980 tot byna 47 miljoen teen die jaar 2000 toeneem.

'n Projeksie van bevolkingsgetalle in die RSA in miljoene en die persentasie verteenwoordiging van elk van die bevolkingsgroepe tot die totaal word in tabel 5:1 weergegee (Verslag van die Wetenskapkomitee van die Presidentsraad oor Demografiese Tendense in SA (Presidentsraadsverslag), 1983:124,127,130 & 132).

Tab. 5:1. Projeksie van bevolkingsgetalle (miljoene) in die RSA

	Jaartal 1980	Jaartal 2000
Asiërs	0,813 (2,73%)	1,161 (2,48%)
Blankes	4,499 (15,76%)	5,280 (11,32%)
Kleurlinge	2,539 (8,89%)	3,790 (8,13%)
Swartes	20,700 (72,5%)	36,400 (78,06%)
Totaal	28,550 (100%)	46,630 (100%)

In die lig van die implikasies van hierdie geprojekteerde groei in die bevolking, is dit nodig dat 'n optimale bevolkingsgroei ten opsigte van beskikbare natuurlike hulpbronne in die RSA bepaal word. Volgens Schoeman, Cloete en Nicholson (1985:1) is die optimale bevolkingsyfer van die RSA wat as teiken gestel is, 80 miljoen, wat teen die huidige groeikoers teen die jaar 2020 bereik sal word. Die beplande Nasionale Bevolkingsontwikkelingsprogram stel dit as doelwit om 'n statiese groei teen die jaar

2010-2015 te bereik.

Hierdie projeksie rakende die bevolkingsgetalle toon die omvang waarteen beplan moet word vir die jaar 2000, wat uiteindelik die kwantiteit en tipe tandheelkundige personeel wat opgelei moet word, beïnvloed. Verdere afleidings is dat die getalle van Asiërs, blankes en kleurlinge net 'n geringe toename toon met 'n verwagte afplatting en selfs 'n relatiewe afname in die blanke getalle. Hierteenoor word 'n verwagte verdubbeling van die swart bevolking geprojekteer.

5.1.1.2 Leeftydsamestelling

Verandering in die mortaliteit en fertiliteit word in die Suid-Afrikaanse bevolking bespeur (Presidentsraadsverslag, 1983:201). Hierdie veranderinge raak nie net die groeitempo van die totale bevolking nie, maar het ook 'n effek op die bevolking se ouderdomsamestelling. Die handhawing van 'n lae fertiliteitspeil in die bevolking lei tot 'n stelselmatige verandering van die bevolking. Teen die jaar 2000 is die verwagting dat ongeveer 10% van die blankes bo die ouderdom van 65 sal wees, d.w.s. ongeveer 'n half-miljoen blanke bejaardes (Tab. 5:2). 'n Groot persentasie van die tandarts se pasiënte sal dus uit ou mense bestaan en die tandarts sal in hul behoeftes moet voorsien. 'n Uitstaande kenmerk van die swart bevolking se leeftydsamestelling is hul jeugdige ouderdomstruktuur met meer as 40% in die ouderdomsgroep 0-14 jaar. Hierdie groep se tandheelkundige behoeftes sal waarskynlik deur 'n mondhygiënis en tandterapeut se dienste bevredig word.

Tab. 5:2. Projeksie van die bevolkingsgroep 65 jr. en ouer (duisende)
(Presidentsraadsverslag, 1983:201)

	Jaartal 1980	Jaartal 2000
Asiërs	21 (2,5%)	55 (4,74%)
Blankes	351 (7,2%)	500 (9,47%)
Kleurlinge	76 (2,99%)	151 (3,98%)
Swartes	639 (3,08%)	1268 (3,5%)
Totaal	1087	1974

5.1.1.3 Geografiese verspreiding

Volgens die Verslag van die Presidentsraad (1983:147) het die Asiërs en die blankes se verstedeliking 'n versadigingspunt bereik en die kleurlinge se verstedeliking sal waarskynlik ook begin afplat. Kok (1982, soos in die Presidentsraadsverslag, 1983:148 aangehaal) se projeksie met betrekking tot stedelike bevolkingsgroei is dat die swart verstedeliking wat in 1980 37% beloop het (Tab. 5:3), die bron van die vernaamste bevolkingsvraagstuk sal word - die swart stedelinge kan tot 26 miljoen teen die jaar 2000 toeneem, d.w.s. 72% van die totale swart bevolking. Na raming woon daar reeds 7 miljoen plakkers rondom die metropole van die groot stede. Tans is sowat 56% van die swart bevolking verstedelik (Fourie, 1992:12).

Tab. 5:3 Verstedelike bevolkingsgetalle (miljoene) (Presidentsraadsverslag, 1983:151)

	Jaartal 1980	Jaartal 2000
Asiërs	0,74 (89%)	1,05 (95%)
Blankes	4,00 (78%)	5,53 (91%)
Kleurlinge	1,96 (50%)	3,28 (75%)
Swartes	7,66 (37%)	26,18 (72%)

5.1.1.4 Metropolitanisering

Tabel 5:4 gee die totale projeksies aan ten opsigte van bevolkingsgroei in die metropolitaanse gebiede van Groter Kaapstad, Port Elizabeth- Uitenhage, Durban-Pinetown-Pietermaritzburg en Pretoria-Witwatersrand- Vereeniging (PWV). Van genoemde metropole blyk dit dat die PWV-gebied ongeveer 60% van die totale stedelike bevolking teen die jaar 2000 sal akkommodeer. Volgens die Presidentsraad se verslag bestaan die moontlikheid dat die groeikoers van die kleurlingbevolking van die Kaapprovinsie die laagste van al die provinsies sal wees. Die Oranje-Vrystaat sal sy relatiewe posisie ten opsigte van die kleurlinge versterk. Die Durban-Pinetown-Pietermaritzburg metropoolgebied sal na verwagting die hoogste groeikoers vir blankes toon. Die Asiërs se vernaamste groei sal in hul tradisionele tuisprovinsie plaasvind. Die swartes se grootste groei sal waarskynlik in die PWV-metropoolgebied wees.

Tab. 5:4 Totaal Metropolitaanse gebiede in duisende (Presidentsraadverslag 1983:152-153)

	Jaartal 1980	Jaartal 2000
Asiërs	706	1025
Blankes	2942	4239
Kleurlinge	1404	7146
Swartes	4113	7146
Totaal	9165	14610

5.1.2 Sosiale faktore

Sosiale faktore soos onderwys, taal en kultuur is hier ter sprake.

5.1.2.1 Onderwys

Tans is 20,9% van die blanke bevolking skoolgaande kinders; dit is 'n ooreenstemmende persentasie vir die ontwikkelde wêreld. Volgens Gouws (1982, soos aangehaal in die Presidentsraadsverslag, 1983:207) is dit 'n aanduiding dat die blanke bevolkingsgroep in alle opsigte as ontwikkeld beskou kan word. Vir die Asiërs, kleurlinge en swartes is dit onderskeidelik nagenoeg 26%, 28% en 20%. Uit die RGN-verslag (1981, soos aangehaal in die Presidentsraadsverslag (1983:207)) blyk dit dat vir laasgenoemde drie bevolkingsgroepe daar teen die jaar 2000 nagenoeg 1 652 000 meer kinders op skool kan wees as in 'n ontwikkelende land met dieselfde bevolking. Asiërs en kleurlinge sal na verwagting teen die jaar 2000 dieselfde vlak van onderwys as blankes bereik. Swartes, daarenteen, sal steeds 'n agterstand hê. Die noodsaaklikheid van oorgangskursusse om die gaping tussen skool en universiteit te oorbrug, is dus 'n hoë prioriteit.

Na raming sal die totale skoolbevolking teen die jaar 2000 tot meer as 14 miljoen aangroei en die getal blanke matrikulante op ongeveer 25 000 per jaar stabiliseer, terwyl die getal swart matrikulante tot 130 000 teen die jaar 2000 kan aangroei (Smit, 1992(a):30).

5.1.2.2 Taal en kultuur

Aangesien Afrikaans die medium van onderrig is aan die Universiteit van Pretoria en die grootste persentasie studente Afrikaanssprekend is, word daar in hoofsaak gekyk na dié deel van die bevolking wat Afrikaans as huistaal gebruik. In 1980 het Afrikaanssprekendes 57% en Engelssprekendes 38% van die totale blanke bevolking in die RSA uitgemaak. Hierteenoor was 85% van alle kleurlinge in die RSA Afrikaans- en 12,5% Engelssprekend, terwyl 1,2% van alle Asiërs Afrikaanssprekend en 73% Engelssprekend was. Binne die blanke bevolking is dit onwaarskynlik dat die persentasie Afrikaanssprekendes sal afneem. Die grootste konsentrasie van Afrikaanssprekende blankes word gevind in die Transvaal en Oranje-Vrystaat. Die groeiakoers van kleurlinge in die OVS is 1,6% in vergelyking met 0,9% in die Kaapprovinsie en 1,5% in die Transvaal. Dit voorspel 'n toename in Afrikaanssprekendes in die Noordelike provinsies wat as voedingsbron vir die Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria, kan dien. Nieteenstaande hierdie voorspelling sal die Fakulteit Tandheelkunde egter proaktief moet optree en hom gereed maak om Engelssprekendes in die toekoms te kan akkommodeer.

Volgens Smit (1992(a):30) sal die rassesamestelling van studente aan tersiêre onderwysinrigtings drasties verander. Van die net meer as 300 000 universiteitstudente in 1990 het blankes ongeveer 51% uitgemaak. Teen 1990 het 27 900 blanke leerlinge matriekvrystelling verwerf teenoor 21 000 swartes, 4 500 kleurlinge en 6 600 Indiërs (Smit, 1992(a):30). Meer as 17% van die Universiteit van Pretoria (UP) se studentebevolking is volgens Smit (1992(b):6) nie-Afrikaanssprekend en al hoe meer studente uit Afrikalande en van oorsee sluit by UP aan. Verder stel Smit dit dat die kompetisie om goeie studente te trek, al strawwer word.

5.1.3 Ekonomiese faktore

'n Ekonomiese groeiakoers van meer as 4,5% is nodig om 'n styging in werkloosheid te voorkom. Op die oomblik blyk dit moeilik te wees om 'n groeiakoers van 3% in die Bruto Binnelandse Produk (BBP) te realiseer, weens onder andere 'n gebrek aan die nodige beleggingskapitaal. Persoonlike besparing word beskou as die belangrikste bron van beleggingskapitaal, en faktore soos inflasie, hoër belastingkoerse, ens. dra by tot hierdie afname in besparing (Presidentsraadsverslag, 1983:187).

Finansies en Tegniek (1991:52) rapporteer 'n negatiewe groeiakoers van 0,9% vir 1990

en 0,6% vir 1991 wat veel laer is as wat verwag is. Die afleiding word gemaak dat die formele sektor van die Suid-Afrikaanse ekonomie teen die jaar 2000 nie naastenby aan al die werksoekendes in die RSA werk sal kan verskaf nie. Die huidige hoë bevolkingsgroeikoers sal 'n verdere negatiewe uitwerking hê op die ekonomiese groei, die skepping van werkgeleenthede en die stimulering van 'n verhoging van lewenstandaard en -kwaliteit.

Die reële inkomste van blankes was in 1986 22% minder as in 1980, wat beteken dat die privaat individu minder geld het om te spandeer nadat sy vaste uitgawes nagekom is. Anderskleuriges was oor dieselfde tydperk beter daaraan toe as die blankes, maar dan moet in gedagte gehou word dat anderskleuriges in elk geval 'n baie laer inkomste gehad het (Presidentsraadverslag, 1983:188).

Die totale uitgawe aan openbare mondgesondheidsdienste beloop 3,6%-4% van die totale uitgawe aan gesondheid. Van die net meer as R92 000 000 wat gedurende 1989/90 vir tandheelkundige dienste begroot is, is 54,8% spandeer aan die opleiding van tandheelkundiges (Chief Directorate Oral Health, 1991:48). Dreyer (1991:3) beraam dat die gemiddelde koste om een tandarts aan 'n Suid-Afrikaanse universiteit op te lei meer as R100 000 beloop, en dan is verborge kostes nie eers bygevoeg nie.

5.1.4 Politieke faktore

5.1.4.1 Staatkundige opset of oorhoofse politieke beleid

Die staatkundige opset of politieke beleid word tans oorheers deur die politieke prosesse soos De Klerk (1991:4) dit saamvat as transisiepolitiek, onderhandelingspolitiek, kompromiepolitiek, ooredingspolitiek, geïnternasionaliseerde politiek, spertydpolitiek en risikopolitiek. Die bestaande regering is tans gewikkel in onderhandelings met belanghebbende politieke partye rakende 'n oorgangsregering wat ten eerste die politieke speelveld gelyk moet maak en ten tweede 'n demokraties-verkose interim parlement moet daarstel wat 'n nuwe grondwet vir die land moet saamstel (Pretoria News, 13 Mei 1992:6). Politieke kenners waag dit gereeld om te midde van 'n klimaat van totale onsekerheid politieke scenarios vir die volgende aantal jare te skets. Die cliché dat die enigste sekerheid wat tans bestaan die onsekerheid is, spreek vanself.

5.1.4.2 **Beleid van die huidige en 'n toekomstige regering ten opsigte van die lewering van gesondheidsdienste**

Die Wet op Nasionale Beleid vir Gesondheid (Wet 116 van 1990) het die hersiening van die Nasionale Mondgesondheidsbeleid soos deur die Kabinet in 1975 goedgekeur, genoodsaak. Die doel van die nuwe beleid vir mondgesondheid in die RSA is om die bevolking van die Republiek van Suid-Afrika se mondgesondheid te bevorder deur die voorkoming en beperking van mondsiektes ten einde optimale mondgesondheid te verseker. Die Departement van Nasionale Gesondheid en Bevolkingsontwikkeling (1992:2) het homself tot die volgende uitsetdoelwitte met betrekking tot mondgesondheid verbind:

- Om te verseker dat 50% of meer van sesjaar-oue kinders in die RSA kariesvry sal wees.
- Om te verseker dat die gemiddelde DMFT (decayed, missing and filled teeth) in die ouderdomsgroep 12 jaar in getal 1,5 of minder sal wees.
- Om te verseker dat 60% of meer van persone in die ouderdomsgroep 20 jaar minstens 28 tande behoue sal hê.
- Om te verseker dat ten opsigte van periodontale siektes, elke individu in die ouderdomsgroep van 20 jaar drie of meer gesonde sekstante sal hê (die mond word verdeel in ses sekstante).
- Om die vlak van tandloosheid in die ouderdomsgroep 35-44 jaar na 6% te verminder, en ten opsigte van periodontale siektes te verseker dat 15% of meer van hierdie ouderdomsgroep drie of meer gesonde sekstante sal hê.
- Om die tandloosheid in die ouderdomsgroep 60-64 jaar van 26,7% (1988 se syfer) na 22,7% te verminder en om ten opsigte van periodontale siektes 'n 20% afname in die gemiddelde getal sekstante met diep sakkies te verseker. Die geweegde nasionale gemiddeld was 0,34 sekstante met diep sakkies per persoon, gemeet in 1988.

Volgens die onderhawige beleidsdokument sal openbare mondgesondheidsorg op drie vlakke gelewer word :

- Primêre mondgesondheidsorg (PMGS).
- Sekondêre mondgesondheidsorg (SMGS).
- Tersiere mondgesondheidsorg (TMGS).

Bogenoemde drie vlakke van mondgesondheidsorg word vervolgens meer breedvoerig

toegelig.

Primêre mondgesondheidsorg is basiese mondgesondheidsdienste wat binne gemeenskappe ontplooi word in en vanuit gemeenskapsgesondheidsentra, kleiner gesondheidsentra en ander wat direk toeganklik is vir pasiënte uit die betrokke gemeenskap. Primêre Gesondheidsorg (PGS), volgens die Alma Ata-deklarasie van 1978, word gedefinieer as noodsaaklike gesondheidsorg gebaseer op metodes en tegnologieë wat prakties, wetenskaplik verantwoordbaar en sosiaal aanvaarbaar is en wat algemeen toeganklik gemaak is vir individue en gesinne in die gemeenskap. Die volgende tien beginsels rakende PMGS geld:

- Mensekrag moet toepaslik wees om behoeftes van die gemeenskap te bevredig.
- Mensekrag moet toepaslik opgelei wees met 'n gerigte kurrikulum.
- Behandelingsmetodes moet van plaaslike tegnologie gebruik maak.
- Die gemeenskap moet betrokke wees in besluitneming en behandeling rakende mondgesondheid.
- Klem op primêre voorkoming van mondsiektes.
- Wetenskaplik verantwoordbaar wees.
- Bekostigbaar wees.
- Dit moet toeganklik wees vir die gemeenskap.
- 'n Eenvormige nasionale gesondheidsplan is 'n voorvereiste - die Departement van Nasionale Gesondheid en Bevolkingsontwikkeling het homself reeds verbind om so 'n plan te ontwikkel.
- PMGS se einddoel is om die individu tot selfsorg te begelei deur voorkomende en opvoedende programme (Kroon, 1990:3-4).

Dr. Rina Venter, die minister van Nasionale Gesondheid en Bevolkingsontwikkeling, het haar Departement gebind tot PGS, waarvan PMGS 'n onderafdeling is, en sy beklemtoon dit dat PGS nie gesien moet word as 'n tweederangse alternatief wat vir ontoereikende gesondheidsdienste moet kompenseer nie (Venter, 1991:1). Sy stel dit verder dat:

One of the major changes envisaged for the provision of adequate health services and resulting from the change in people's demands and expectation is the concept of community-based education. The aim of community-based education was to train a basic physician oriented to primary care.

Sekondêre mondgesondheidsorg (SMGS), die tweede vlak van mondgesondheidsorg, verwys na meer gevorderde mondgesondheidsdienste wat aan pasiënte - alleenlik met verwysing vanaf PMGS-vlak - by groter klinieke gelewer word.

Tersiêre mondgesondheidsorg, die hoogste vlak van sorg, is dienste wat hoofsaaklik in geneeskundige asook tandheelkundige akademiese hospitale aan pasiënte - met verwysing vanaf die SMGS-vlak - gelewer word.

Dit is die regering se beleid dat tandheelkundige dienste aan die privaatsektor, waar die meerderheid van pasiënte tandheelkundige versekering dra wat deur 'n groot aantal mediese skemas onderskryf word, uitgebrei word. Die jongste tendens in Suid-Afrika is die totstandkoming van gesondheidsentra wat 'n volledige diens aan hul lede verskaf en waar geneeshere en tandartse vergoed word op 'n kapitasiebasis (waar die verskaffer vergoed word per persoon of pasiënt op sy paneel en nie vir dienste gelewer nie) en nie op 'n tarief-per-itembasis nie (waar die verskaffer van diens vergoeding ontvang vir elke item wat uitgevoer is, soos in die geval van mediese skemas). Hierdie stelsel beteken dat dit voordeliger vir die arts sal wees as sy pasiënte gesond is; in hierdie praktyke sal die klem op voorkomende eerder as kuratiewe dienste val. Dit is 'n belangrike aspek waarvan kennis geneem moet word - in 'n kapitasiestelsel word winste gemaak uit gesondheid, terwyl 'n tarief-per-itemstelsel winste maak uit siekte (Holtshousen 1992:2).

In teenstelling met bogenoemde privatisering onderskryf die ANC, een van die hoof rolspelers in onderhandelingspolitiek, die nasionalisering van gesondheidsdienste, en wel 'n stelsel soos wat die ANC se woorvoerder vir gesondheid dit gestel het en wat aangehaal is in die Pretoria News (1992:2):

Ms Carolus said there was a definite role for the private sector in a future health care system. "It should continue to exist, but we envisage that it will be part of a national health service and the ANC's vision of a national health care service was one which was unified, non-racial and accessible, focusing on primary health care and prevention rather than cure."

Die National Medical and Dental Association (NAMDA), wat noue bande het met die African National Congress (ANC), het gedurende 1990 'n **National Plan for Oral Health in South Africa** vrygestel. Die relevante verklarings rakende tandheelkunde-

onderwys en mondgesondheid in die algemeen, soos vervat in die onderhawige dokument, word vervolgens aangehaal (p:1,3 & 4):

- **Educational objectives to include behavioural and communication skills.**
- **Education should promote attitudes towards dental patients and other members of the community which do not promote or reinforce common forms of prejudice and deprivation i.e. non-racial, non-sexist and non-elitist.**
- **All members of the team should have a similar basic education.**
- **Areas of expertise within the team should be defined, but there should be flexibility in the training programmes.**
- **... to instill at all levels of dental undergraduate training a preventive as opposed to a reparative philosophy.**
- **The education of oral health personnel will be changed to allow dynamic career structures with a wide range of options.**
- **All graduates from all categories should serve for a number of years post-graduation, in state service.**
- **The present dental curricula are outdated. They need considerable revision to achieve the goals of the Primary Health Care approach.**

Die volgende is aanhaling uit 'n dokument van die African National Congress (ANC) rakende die toekoms van akademiese tandheelkunde (ANC, 1992:2):

- **provide appropriate educational resources and support from within, not separate from, the curriculum;**
- **increase behavioral science components;**
- **inculcate the Primary Health Care (PHC) approach into all disciplines and programmes;**
- **community oriented;**
- **provide community-based experience to a significant degree;**
- **reorientate faculty to the PHC approach;**
- **provide opportunities for a transformation of the traditional didactic teaching method to problem-oriented and problem-based student centred learning activities, etc.**

5.1.5 Tandheelkundige Mensekrag

Die tandheelkundespan in Suid-Afrika bestaan uit die spesialis, tandarts, tandterapeut, mondhygiënis, tandtegnoloog en stoelassistent. Volgens die Register van 1990 van die S.A. Geneeskundige en Tandheelkundige Raad en die S.A. Tandwerktuigkundige Raad word die volgende getalle weergegee:

Spesialiste	281
Tandartse	3 775
Tandterapeute	139
Mondhygiëniste	628
Tandtegnoloë	1 088

Die verhouding van 1 tandarts per 10 000 van die bevolking vergelyk gunstig met die 0,5 tandarts per 10 000 soos deur die WGO vir ontwikkelende lande aanbeveel. Die tandarts tot bevolking verhouding varieer volgens geografiese areas; so is die verhouding 10:10 000 vir sekere metropolitaanse gebiede en 0,06:10 000 vir sekere landelike gebiede. Die tandartse in privaatpraktyk maak 80% uit van die totale tandheelkundige bevolking in die RSA (Chief Directorate Oral Health, 1991:49-51).

Die volgende aanbevelings rakende die optimale mondgesondheidswerkkrag vir Suid-Afrika is deur die Tandheelkunde Dekanekomitee aanvaar en voorgestel (Dreyer, De Vries, Du Plessis, Moola, Naidoo, Preston, Van Rensburg en Zietsman, 1992:395-396):

1. **That treatment priorities be based on the needs of the 15 year cohort and that the following be identified as high priority needs:**

- **Primary prevention**
- **Relief of pain and sepsis**
- **Patients requiring one and two surface restorations**

2. **That an oral health care workforce be established incorporating:**

**Health Educator/Primray Health Care Worker (PHCW).
Dental Assistant
Oral Hygienist
Dental Therapist**

**Dentist and Specialist
Dental Technician**

5.1.6 Gesondheidstatistieke en tendense met betrekking tot mondigesondheid

Die voorkoms (of prevalensie, dit is die meting van 'n siekte of toestand op 'n spesifieke tydstip), ernstigheidsgraad en bepaalde tendense met betrekking tot tandkaries, periodontale siektes, wansluitings van tande, tandloosheid, mondkankers, tand- en gesigstrauma en mondigesondheid van die spesiale pasiënt, is hier van belang. Die belangrikste bron van epidemiologiese data met betrekking tot hierdie siektes en toestande, is die basislyndata verkry vanuit die **Nasionale Mondgesondheidsopname** soos onderneem in Suid-Afrika gedurende 1988/89, asook data van die 1983 Nasionale Mondgesondheidsopname van die Verenigde State van Amerika. Bogenoemde inligting sal tot 'n groot mate die behoeftes van die gemeenskap na tandheelkundige dienste uiteensit. Inligting vanuit die literatuur rakende die voorkoms en ernstigheidsgraad van mondsiektes in die Suid-Afrikaanse bevolking soos en met 1986 gerapporteer is, sal van min waarde wees omdat die meetinstrumente wat in die tersaaklike studies gebruik is nie gestandaardiseerd was nie, en gevolglik kan geen geldige afleidings daaruit gemaak word nie.

5.1.6.1 Tandkaries

Tandkaries is 'n infeksiesiekte wat die harde weefsel van tande (glasuur en dentien) aantast en vernietig. Die tandheelkundige professie het sy ontstaan hoofsaaklik aan hierdie siekte te danke aangesien dit die mees algemene siekte is wat die mens aantast, en een van die hoofoorsake van tandverlies. Die tradisionele kuratiewe benadering in die hantering van hierdie siekte het ongetwyfeld gelei tot die kontrole en vermindering van pyn en lyding en die funksionele behoud van die natuurlike gebit, maar het nie gelei tot 'n afname in die voorkoms (prevalensie) van die siekte nie. Aangesien die etiologie van hierdie siekte multifaktoraal is en voorkoming van die siekte nie deur 'n enkele maatreël soos immunisasie bekamp kan word nie, het die voorkoming daarvan in die verlede nie die nodige aandag geniet nie. Sedert die beskikbaarstelling van fluoriedtandepasta, en die bewusmaking van die publiek van die rol van tandplak en suiker in die etiologie van tandkaries, is daar veral in die ontwikkelende lande die afgelopen twee dekades 'n geweldige afname in die voorkoms en ernstigheidsgraad van hierdie siekte gerapporteer. Bogenoemde tendens blyk ook vir Suid-Afrika waar te wees, soos gereflekteer uit die data van die Nasionale Mondgesondheidsopname

(NMO), 1988/89 ongepubliseer).

Tandkaries in kinders

Volgens die NMO (1988/89) was 34% van alle kinders in die Republiek van Suid-Afrika kariesvry (kleurlinge 20,8%, Asiërs 23,7%, swartes 34,7% en blankes 40,6%). Die Wêreldgesondheidsorganisasie (WGO) se doelwit vir die jaar 2000 is dat 50% van alle 6-jariges kariesvry moet wees. Die WGO het gedurende 1980 dit as mikpunt gestel dat die karieservaring van 12-jariges nie meer as 3 karieuse, verlore of herstelde tande (DMFT) moet wees nie. Volgens die NMO (1988/89) is die DMFT van 12-jarige kinders in die RSA laer as hierdie syfer (Asiërs 1,3; swartes 1,7; blankes 1,8 en kleurlinge 2,1). Die voorkoms en ernstigheidsgraad (DMFT) van tandkaries is gewoonlik laer in landelike as stedelike gebiede. Met die toenemende verstedeliking van die swart bevolking en omdat meer as 40% van hierdie bevolkingsgroep teen die jaar 2000 15 jaar en jonger sal wees, word 'n toename in die totale getal karieuse letsels wat behandel moet word, voorspel. (Chief Directorate Oral Health, 1991:41-43).

Tandkaries in volwassenes

Volgens data van die NMO (1988/89) was die gemiddelde DMFT-syfer vir die ouderdomsgroep 20-24 jaar 6,8 in getal, met die hoogste syfer van 11,2 onder die kleurlinge gevolg deur die blankes met 9,6. Die DMFT-syfer vir die ouderdomsgroep 35-44 jaar was weer eens die hoogste onder die kleurlinge (24,6), gevolg deur die blankes met 19,9, Asiërs 11,9 en swartes 9,9, met 'n totale gemiddeld van 12. Die gemiddelde DMFT vir die ouderdomsgroep 55-64 jaar was 20,6 (kleurlinge 28,4; blankes 26,3; Asiërs 18,1 en swartes 16,9) (Du Plessis 1991:1).

5.1.6.2 Periodontale siektes

Periodontale siektes is 'n groep inflammatoriese siektes wat die stutweefsel (gingiva, periodonsium en alveolêre been) van die tande aantast. Die minder ernstige vorm, naamlik gingivitis of ontsteking van die tandvleis, word gekenmerk deur bloeding, en swelling van die tandvleis. Die ernstiger vorm van periodontale siektes word weer gekenmerk deur die vernietiging van die tandwortelmembraan en die alveolêre been met gevolglike vorming van 'n sakkie langs die tand en die tandvleis. In die begin en vroeë stadium van die siekte ervaar die pasiënt geen pyn of ongemak nie, eers as die tand mobiel word as gevolg van die beenverlies, word die pasiënt bewus van die toestand.

In die volksmond staan hierdie toestand bekend as pioree. Periodontale siekte (periodontitis) is die hooforsaak van tandverlies na die ouderdom van 35 jaar. Met enkele uitsonderings kan hierdie siekte wat hoofsaaklik veroorsaak word deur bakterieë en hul toksienes wat in tandplak voorkom, deur die toepassing van goeie mondhygiëne voorkom word.

Die indeks wat gebruik word om die voorkoms en ernstigheidsgraad in 'n bevolking te meet, word die Community Periodontal Index for Treatment Need (CPITN) genoem. Hierdie indeks meet gesonde tandvleis, bloeiende tandvleis, tandsteenvorming, vlak en diep sakkies. Vir die meting van die dentisie se periodontale status, word die mond in ses dele (seksante) verdeel. Die CPITN vir die ouderdomsgroep 35-44 van inwoners van die RSA word in tabel 5:5 weergegee.

Tab. 5:5 Die gemiddelde aantal seksante wat periodontaal aangetas is

	Gesond	Bloeding	Kalkulus	Vlak sakkies	Diep sakkies
Asiërs	0,43	5,05	4,49	0,65	0,09
Swartes	0,36	5,31	4,86	0,85	0,24
Kleurlinge	0,22	4,14	3,85	0,48	0,06
Blankes	2,27	3,35	2,79	0,33	0,02

(Chief Directorate Oral Health, , 1991:47)

Die CPITN is ontwerp om die behandelingsbehoefte rakende periodontale siekte te bereken. Volgens die NMO (1988/89) word die periodontale behandelingsbehoefte as persentasie vir die ouderdomsgroepe 35-44 en 55-64 jaar in tabelle B5:6 en B5:7 respektiewelik gereflekteer (Du Plessis, 1991:10).

Tab. 5:6 Persentasie behandelingsbehoefte ouderdom 35-44

	Asiërs	Swartes	Kleurlinge	Blankes
Mondhygiënevoorligting	99	99	97	92
Skalering	97	98	97	84
Komplekse behandeling	5	8	2	1

Tab. 5:7 Persentasie behandelingsbehoefte ouderdomsgroep 55-64

	Asiërs	Swartes	Kleurlinge	Blankes
Mondhigiënevoorligting	100	100	100	94
Skalering	100	98	100	85
Komplekse behandeling	19	25	18	4

Volgens tabelle 5:6 en 5:7 het die persentasie persone wat komplekse periodontale behandeling benodig, gewissel van 1% vir die blankes tot 8% vir die swartes in die ouderdomsgroep 35-44 jaar. Vir die ouderdomsgroep 55-64 jaar wissel dit van 4% vir blankes tot 25% vir die swart bevolkingsgroep.

5.1.6.3 Wansluitings van tande en kake

Wansluitings van tande of malokklusie verwys na 'n wanverhouding van die tande tot mekaar, die kakebene en die skedel. Daar is verskeie indekse ontwikkel om die voorkoms en ernstigheidsgraad van wansluitings van tande in 'n bevolking te meet. Tydens die NMO (1988/89) is die wansluitings van 12-jarige kinders gemeet en wel by wyse van die Summers-indeks wat onderskei tussen geringe, middelmatige en komplekse vorms van malokklusie. Volgens hierdie opname het meer as 70% van 12-jariges in die RSA geen ortodontiese behandeling nodig nie. Daar is gevind dat 75% van swart 12-jariges goeie okklusie of geringe wansluitings het wat geen behandeling nodig het nie. Die syfer vir kleurlinge is 70,9%, blankes 68,4% en Asiërs 68,4% (Briedenhann, van Wyk, Rossouw & Wolmarans, 1992:10).

Tabel 5:8 gee 'n aanduiding van die ortodontiese behandelingsbehoefte rakende wansluitings vir die verskillende bevolkingsgroepe in die RSA (Briedenhann, van Wyk, Rossouw & Wolmarans, 1992:9).

Tab. 5:8 Persentasie ortodontiese behandelingsbehoefte van 12-jariges

	Asiërs	Swartes	Kleurlinge	Blankes
Eenvoudige behandeling	14,5	14,5	14,8	18,2
Gevorderde behandeling	15,1	9,3	12,3	11,4
Komplekse behandeling	2,4	1,1	2,0	2,1

Volgens bogenoemde gegewens is dit baie duidelik dat die ernstigheidsgraad van wansluitings by die swart bevolkingsgroep, soos gereflekteer in die behoefte na komplekse behandeling, ongeveer die helfte minder is in vergelyking met die ander bevolkingsgroepe.

5.1.6.4 Tandloosheid en prostetiese status

Die persentasie persone in 'n bepaalde ouderdomsgroep wat al hul tande verloor het (tandloosheid), is ook 'n indikator vir die status van mondgesondheid. Volgens die data van die NMO (1988/89) is 2% van die swartes, 2,3% van die Asiërs, 17,1% van blankes en 50,5% van die kleurlinge, in die ouderdomsgroep 35-44 jaar, tandloos. Die tandloosheid onder kleurlinge is besonder ongunstig. Die syfer van die blankes is gelykstaande aan dié van ander ontwikkelde lande (Chief Directorate Oral Health, 1991).

Nieteenstaande gesofistikeerde tandheelkunde, is 46% van die blankes teen die ouderdom van 64 jaar tandloos. Van die ongeveer 1,6 miljoen tandlose persone in die RSA benodig 623 185 persone volle kunsgebitte (Du Plessis, 1992:4).

Tabel 5.9 is 'n weergawe van die persentasie persone, asook die aantal persone in die ouderdomsgroep 20-64 jaar, wat volgens die NMO (1988/89) kunsgebitte benodig (Du Plessis, 1992 :11).

Tab. 5:9 Die persentasie persone 20-64 jaar oud wat kunsgebitte benodig

	Asiërs	Swartes	Kleurlinge	Blankes	Totaal
Persentasie	2	7	15	3	4
Getal gebitte	10 154	268 112	245 076	99 382	623 185

Uit bogenoemde inligting blyk dit dat daar tans 'n groot behoefte (bepaal volgens die tandarts se norme en standaarde) is aan die voorsiening van kunsgebitte vir die kleurlingbevolking. Die voorspelling word gemaak dat die aanvraag (soos deur die persoon self bepaal word) na kunsgebitte deur tandlose persone egter veel laer sal wees.

5.1.6.5 Kraniomandibulêre afwykings

Gedurende die afgelope 20 jaar was daar toenemende belangstelling in kraniomandibulêre afwykings (KMA), ook genoem temporomandibulêre afwykings, miofassiale pyndisfunksiesindroom, ens. Hierdie toestand verwys na 'n spesifieke pyn- en disfunksietoestand van die mastikatoriese sisteem (kou-apparaat). Die kaakgewrig, kouspiere en verwante strukture word gewoonlik aangetas met simptome van gewrigs-, gesigs-, hoof- en oorpyn. Dit gee aanleiding tot disfunksie van die kou-apparaat soos beperkte beweging van die kakebeen, klapgeluide in die gewrig, ens.

Verskeie studies rakende die voorkoms van hierdie toestand is hoofsaaklik in ontwikkelende lande onderneem; volgens hierdie studies wissel die voorkoms van kraniomandibulêre afwykings van 28-86% van die bevolking (persone met een of meer simptome van kraniomandibulêre afwyking) (Rugh & Solbergh, 1985:404). Volgens 'n soortgelyke studie onder 'n verteenwoordigende groep van blanke volwassenes in die RSA het 76,6% een of meer simptome van KMA getoon (Snyman, Nel en Van Vuuren, 1986:627).

5.1.6.6 Mondkanker en letsels van die sagteweefsel van die mond

Die studie van mondkanker en sagteweefselletsels is 'n belangrike deel van die tandheelkundekurrikulum. Die volgende gegewens van die National Cancer Institute van die Verenigde State van Amerika kan as riglyn dien in die bepaling van die insidensie van mondkanker onder die blanke bevolkingsgroep in die RSA: 'n Jaarlikse insidensie (aantal nuwe gevalle oor 'n periode van een jaar) van 11,2 gevalle per 100 000. Die tong is verantwoordelik vir 18% van mondkanker, die lippe 17%, speekselkliere ongeveer 8%, faringeale kanker ongeveer 20%, gingiva en mondslymvlies 16%, ander areas soos die mondvloer 12% en mangels 9,8%. Die vroeë diagnose van mondkanker is van uiterse belang in die voorkoming van hierdie siekte; derhalwe is die makroskopiese herkenning van pre-maligne (vroeë kwaadaardige) toestande van die mond deur die tandarts, tandterapeut en mondhygiënis van kardinale belang (Fischman, 1985:379).

Studies van die voorkoms van premaligne toestande van die mond onder Maleiers en Asiërs gee 'n voorkomssyfer aan van 7,2% en 11,2% respektiewelik (Maresky, De Waal, Pretorius, van Zyl en Wolfaardt, 1989:18). Breytenbach, soos aangehaal deur Maresky et al (1989:19), gee die koers van mondkanker in die RSA aan as 9 - 20 per

100 000 vir Asiërs, 3,4 - 5,3 per 100 000 vir swartes, 7,7 vir kleurlinge per 100 000 en vir blankes 29,7 per 100 000. Die kou van betelneut, soos aangetref by die Asiërbevolking, is die oorsaak van submukosale fibrose, 'n pre-maligne toestand van die mondholte. Seedat (soos aangehaal deur Maresky et al 1989:19) bereken die voorkoms van submukosale fibrose onder die Asiërbevolking in die RSA as 2,3%.

5.1.6.7 Mondgesondheidstatus en probleme van die spesiale pasiënt

Die geriatrise en gestremde pasiënt word hier uitgesonder as die spesiale pasiënt. Ettinger (soos aangehaal deur Beck & Hunt, 1985:407) definieer geriatrise tandheelkunde as:

... the provision of dental care for adult persons with one or more chronic, debilitating physical or mental illnesses with associated medication or psychosocial problems. Thus a geriatric dental patient is a biologically compromised adult who may or may not be older than age 65.

In die verlede is bejaardes as tandlose persone gestereotipeer. Volgens die NMO (1988/89) is ongeveer 75% van kleurlinge in die ouderdomsgroep 55-64 jaar tandloos. Die syfer vir blankes is 45%, swartes 40% en Asiërs 25%. Die gevolgtrekking kan dus gemaak word dat baie bejaardes nog hul natuurlike gebit het, met gevolglik 'n breë spektrum van tandheelkundige behoeftes wat aangespreek moet word. In tabel 5:10 word die voorkoms (prevalensie) van geselekteerde kroniese toestande vir verskillende ouderdomsgroepe van die National Health Survey: United States, 1979, soos aangehaal deur Beck & Hunt (1985:409), saamgevat.

Dit is 'n gegewe dat persone met kroniese siektes een of ander vorm van medikasie moet neem. Volgens die National Health Care Expenditures Study van 1977 (aangehaal deur Beck & Hunt, 1985:410) is gevind dat ongeveer 60% van die VSA se populاسie minstens een voorgeskrewe medikasie gebruik. Daar is verder gevind dat die gebruik van een of ander vorm van medikasie, wat direk of indirek 'n invloed op tandheelkundige behandeling mag uitoefen, wissel van 66% vir die onder 25-jaar ouderdomsgroep tot 81% vir die 65-jaar en ouer groep. Die gebruik van antistolpreparate is 'n algemene verskynsel en die gebruik van aspirine as 'n antistolmedikasie vind algemeen plaas. Daar is gevind dat ongeveer 6% van pasiënte wat na 'n tandheelkundehospitaal verwys word met kortikosteroïede behandel word

(Luyk, Anderson & Ward-Booth, 1985:12).

Tab. 5:10 Prevalensie van kroniese toestande aangegee as 'n persentasie van die bevolking

Kroniese Toestand	< 17 jr	17-44 jr	45-64 jr	65 + jr
Harttoestande	1,8%	3,75%	12,85%	27,5%
Hipertensiewe siektes	0,2%	5,9%	21,44%	38,5%
Kroniese sinusitis	4,7%	14,84%	18,92%	15,64%
Artritis	0,37%	4,8%	25,27%	44,27%
Kroniese brongitis	4,22%	2,66%	3,56%	4,54%
Diabetes	0,11%	0,87%	5,2%	7,97%
Arteriosklerose	-	0,08%	2,16%	12,35%

Daar is 'n toename in nierdialise- en nieroorplantingspasiënte wat spesiale modifikasie van tandheelkundige behandelings genoodsaak. Daar is verder ook 'n toename in mediese risikopasiënte soos dié met gewrigsprostese, hartklepprostese, hartpasaangeërs, en kankerpasiënte wat terapeutiese bestraling asook chemoterapie ontvang. Al hierdie pasiënte se tandheelkundige behandeling moet met spesiale voorsorg gepaard gaan en verg dus spesiale kundigheid en vaardigheid van die tandarts, tandterapeut en mondhygiënis.

5.1.6.8 Kaak-, gesigs- en mondchirurgiese toestande

Die prevalensie van traumatiese tandbeserings in die ouderdomsgroep 6-12 jaar wissel van 11,1% tot 28,0% in 18 verskillende opnames gedoen in ontwikkelde lande (Andreasen, Pindborg, Hjörting-Hansen & Axell, 1986:208).

Die insidensie (aantal nuwe gevalle per jaar) van kaakfrakture vir die totale bevolking in die RSA is ongeveer 12 500 gevalle per jaar (Duvenage, 1979:692). In 85% van gevalle van kaakfrakture onder swartes was aanranding die hooforsaak, met padongelukke in 11% van gevalle die oorsaak. By blankes is die hooforsaak aanrandings en padongelukke (38% en 35% respektiewelik).

Beklemde tande, waarvan die derde molare ongeveer 90% uitmaak, se voorkomssyfer, soos aangedui in sewe studies in verskillende lande onderneem, het gewissel van 6,7% in Kanada tot 30% in die RSA (Andreasen et al, 1986:212).

5.1.7 Die aanvraag na tandheelkundige dienste

Om die aanvraag na tandheelkundige dienste as konsep te verstaan, is dit allereers nodig om te onderskei tussen behoefte, aanvraag na en benutting van dienste. Die verbruiker van dienste se waarneembare behoefte vir behandeling is gebaseer op die persoon se eie gewaarwording van die siekte of toestand. Die verskaffer van dienste se objektiewe behoefte aan behandeling is gebaseer op ondersoek en diagnose. Sodra die behoefte deur die persoon geïdentifiseer is, mag daar 'n begeerte ontwikkel om dienste aan te vra. Die aanvraag word geïmpakteer deur die beskikbaarheid van die dienste asook die kennis, mening en houding van die kliënt. Sodra die persoon die behoefte aanvoel en dienste aanvra, word die benuttingsproses aan die gang gesit.

Die aanvraag en benutting van tandheelkundige dienste in die RSA deur die verbruikers van dienste is deur 'n sosiologiese vraelys tydens die NMO (1988/89) bepaal. Volgens hierdie opname het ongeveer 60% van die blanke respondente gebruik gemaak van privaat tandheelkundige dienste gedurende die twaalf maande wat die opname voorafgegaan het. Die syfer vir die ander bevolkingsgroepe het gevarieer tussen 21% en 32%. In vergelyking met die blanke populasie toon die ander bevolkingsgroepe 'n laer vlak van tandheelkundige dienste benutting. Verligting van pyn en ander simptome blyk die hoofrede te wees vir die gebruik van tandheelkundige dienste. Daar is ook bepaal dat 'n baie lae persentasie (van so laag as 6,1% vir swartes tot 28,9% vir blankes) van die Suid-Afrikaanse bevolking die gewoonte aangekweek het om die tandarts minstens elke ses maande te besoek vir 'n ondersoek (Van Wyk, Faber, Van Rooy & Olivier, 1992: 1,9 & 6).

5.1.8 Die taak en funksie van 'n hedendaagse en toekomstige tandarts

Die taak en funksie van die hedendaagse en toekomstige tandarts is 'n belangrike determinant in kurrikulumontwikkeling omdat dit grootliks sal bepaal of daar 'n vraag sal wees na die dienste wat die tandarts kan aanbied, d.w.s. of die tandarts sy diens in die mark sal kan verhandel. Dit sal tot 'n groot mate ook die gebruikmaking van dienste weerspieël asook die tipe dienste wat aangevra word.

'n Meningspeiling na voorgraadse opleiding aan die Universiteit van Pretoria is deur Terblanche (1989:373-376) gerapporteer. Vraelyste is aan tandartse wat in die periode 1987-1988 gekwalifiseer het, gestuur en die volgende is 'n samevatting van sy bevindings:

Respondente plaas 'n hoë premie op die belangrikheid van veral omvattende pasiëntsorg, voorkomende tandheelkunde en ortodonsie. Dissiplines wat sedert 1978 in belangrikheid vir die praktisyn toegeneem het, is periodonsie, voorkoming van beroepsiektes, verwydering van bekleemde molare en fineerherstellings vir anteriortande. Die twee dissiplines, wat uitgesonder word ten opsigte van belangrikheid, is praktykbestuur en omvattende pasiëntsorg. Die praktisyns voel dat te veel tyd afgestaan word aan die aanleer van sekere kliniese/tegniese prosedures. Gevolglik word die afleiding gemaak dat sekere prosedures soos ekstraksies, tandtegnika en die plasing van kofferdam in die kurrikulum oorbeklemtoon word, terwyl praktykbestuur en ortodonsie nie die praktykbehoefte aanspreek nie.

'n Onderzoek na die persepsie van privaat tandheelkundige praktisyns in Suid-Afrika as 'n professionele groep, rakende die behoeftes van die totale Suid-Afrikaanse gemeenskap, het aangedui dat daar 'n gebrek aan kennis en voldoende inligting bestaan (Gilbert, Brand & Rudolph, 1992:8).

In 'n opname na die professionele eienskappe van privaatpraktiserende tandartse in Suid-Afrika blyk dit dat die mees algemene dienste wat tandartse aan pasiënte lewer herstellende tandheelkunde is, met 'n rangorde van belangrikheid van 91,6%, gevolg deur skalering en polering van tande, met 'n rangorde van 74,2%. Endodonsie en mondhigiënevoorligting beklee die derde en vierde plekke van belangrikheid, met 'n rangorde van 45,5% en 37% respektiewelik. Oppervlakfluoriedbehandeling en fissuurseëling asook die ekstraksie van tande is baie laag geplaas. Gevorderde periodontale behandeling is ten opsigte van belangrikheid die laagste geplaas. Hierdie resultate dui daarop dat tandartse die meeste van hul tyd spandeer aan herstellende prosedures vir karies, 'n voorkombare siekte, en die skalering en polering van tande in die voorkoming van periodontale siektes. Laasgenoemde prosedure, een van die hooftake van die mondhigiënis, word dus deur die hoogsbesoldigde lid van die span uitgevoer. Die moontlike rede vir hierdie anomalie is dat net 12,8% van tandartse, volgens hierdie opname, gebruik maak van die dienste van 'n mondhigiënis. Verder het soveel as 62% van respondente aangedui dat hul nie die noodsaaklikheid sien vir die indiensneming van 'n mondhigiënis nie (Rudolph, Brand & Gilbert, 1992:8 & 9).

5.1.9 Kurrikula van Tandheelkundeskole in ontwikkelde en ontwikkelende lande

Hierdie determinant word in detail in hoofstuk 2 van die proefskrif behandel.

5.1.10 Minimum vereistes vir opleiding van tandartse, tandterapeute en mondhygiëniste

Die Suid-Afrikaanse Geneeskundige en Tandheelkundige Raad (SAGTR) is 'n nasionale liggaam wat deur wetgewing ingestel is en wat onder andere 'n minimum leergang vir die opleiding van tandartse, tandterapeute en mondhygiëniste daarstel. Die volgende is 'n samevatting van die betrokke vereistes:

SAGTR voorskrifte rakende die opleiding van **Tandartse**:

Die beroepsvaardigheid van die tandarts omvat die totale spektrum van primêre, sekondêre en tersiêre voorkoming. (Hierdie terme word in die inleiding van hoofstuk 6 omskryf.)

Die doel van voorgraadse onderrig in tandheelkunde is om studente sodanig op te lei dat hul as tandartse voldoende onderleg sal wees om 'n bevoegde professionele diens oor 'n breë front aan die gemeenskap te kan lewer ... en moet die student daarop instel om voortdurend deur voortgesette studie sy professionele kennis en praktykvoering te verbeter. Die klem in opleiding moet eerder op onderrig in fundamentele beginsels en metodes van begripsvorming val as op die mededeling van blote feitekennis wat immers steeds verouderd raak.

Hy moet geleer word om akkurate waarnemings te doen by die pasiënt, ... sodat hy tot redelike gevolgtrekkings ten opsigte van diagnose, prognose en behandeling kan kom. Hy moet geleer word om krities te staan teenoor nuwe en ou kennis, ...

... hy moet ook as tandarts binne die tandheelkundige etiek van eerbied vir die menslike lewe opgevoed word. (SAGTR, R2269, 1976)

Volgens die riglyne mag die duur van die kursus nie minder as vyf akademiese jare wees nie. Alle vakke, vanaf die eerste studiejaar, moet op tandheelkunde-opleiding gerig wees. Dit is verder noodsaaklik dat die onderrig in basiese vakke soos anatomie, fisiologie, die patologiesgroep en farmakologie in die kliniese jare voortgesit word. Die studiekursusse moet bestaan uit sistematiese onderrig en praktiese werk en moet die volgende vakgebiede dek, wat aangevul kan word met keusevakke. Die volgende vakke moet elk 'n minimum tydsduur van een akademiese jaar beloop tensy anders vermeld:

- Chemie.
- Fisika.
- Biologiese Wetenskappe.
- Menslike Anatomie en Fisiologie, wat die volgende moet insluit: Grondbeginsels van Menslike Embriologie, Menslike Anatomie en Histologie en Biochemie insluitend Voedingsleer.
- Die patologiesgroep, moet insluit: Patologiese Anatomie, Menslike Mikrobiologie en Chemiese Patologie.
- Mondpatologie.
- Interne Geneeskunde.
- Mondgeneeskundige groep insluitend Periodonsie en Mondmikrobiologie.
- Voorkomende en Bevorderende Tandheelkunde.
- Algemene Chirurgie.
- Kaak-, Gesigs- en Mondchirurgie.
- Herstellende Tandheelkunde.
- Ortodonsie.
- Tandheelkundeprostetiek.

Verder word dit gestipuleer dat voldoende opleiding in die volgende vakke sal geskied:

- Anesthesiologie.
- Farmakologie.
- Menslike Genetika.
- Mondbiologie.
- Dermatologie.
- Röntgenologie.
- Menslike Gedragwetenskappe.
- Tandheelkundige Materiale.
- Regs en etiese verpligtinge van geregistreerde tandartse.

- Geregtelike Tandheelkunde.
- Tandheelkundige praktykvoering.

Die voorgeskrewe vakke kan na goeddunke van die universiteit gegroeper en ingedeel word en die eksamen mag op geïntegreerde wyse afgeneem word (SAGTR, R 2269, 1976).

SAGTR voorskrifte rakende die opleiding van Tandterapeute

Die beroepsvaardighede van die tandterapeut is beperk tot primêre voorkoming, naamlik gesondheidsbevordering en spesifieke beskermingsmaatreëls, en tot sekondêre voorkoming, naamlik vroeë diagnose en behandeling en beperking van ongeskiktheid.

Volgens die regulasies van die SAGTR mag 'n tandterapeut die volgende take onder redelike toesig van 'n tandarts uitvoer (SAGTR R872 & R844, 1991:36):

- Pasiënt tandheelkundig ondersoek, 'n diagnose maak en inligting karteer.
- Skalering, wortelskawing, geslote kurettasie en polering van tande.
- Die afwerk en polering van herstellings.
- Die uitvoering van direkte herstellingsprosedures.
- Nood endodontiese prosedures uitvoer.
- Die verwydering van tande onder lokale verdowing; bekleemde tande moet na tandarts verwys word vir hantering.
- Die verwydering van wortelreste is beperk tot die gebruik van handinstrumente; weefselinsisie word nie toegelaat nie.
- Die behandeling van post-ekstraksie bloeding en alveolêre osteïtis deur plaaslike behandeling, insluitend wondhegting.
- Die toepassing van voorkomende maatreëls op individuele en gemeenskapsbasis.

- Die herkenning van mondsiektes en toestande vir verwysing na 'n tandarts vir hantering.
- Geringe behandeling van trauma aan tande en sagteweefsel van die mondholte.
- Noodbehandeling in mediese noodgevalle beperk tot primêre resussitasie.
- Die neem van binne- en buitemondse radiologiese opnames, wat noodsaaklik is om prosedures uit te voer binne die bestek van die take wat 'n tandterapeut mag uitvoer.

In terme van 'n onlangse besluit van die SAGTR (Oktober 1992, Notule Par. 27.7:90) mag 'n tandterapeut onder sekere voorwaardes onafhanklik praktiseer. Dit impliseer dat 'n aanpassing in die bestaande kurrikulum gemaak sal moet word.

SAGTR voorskrifte rakende die opleiding van mondhigiëniste

Die beroepsvaardighede van die mondhigiëniste is beperk tot primêre voorkoming, naamlik gesondheidsbevordering en spesifieke beskermingsmaatreëls, en tot 'n mindere mate die eerste vlak van sekondêre voorkoming, naamlik vroeë diagnose en behandeling.

Studente moet die volgende doelwitte nastreef (SAGTR LD/2286/88,1988:4):

- Insig en kennis openbaar van die aard, organisasie, omvang, en doelwitte van tandheelkunde in al sy fasette.
- Normale gesonde mondweefsel kan herken.
- Abnormale of ongesonde mondweefsel kan herken.
- In staat wees om die oorsake en gevolge van die mees algemene mondtoestande met spesifieke verwysing na tandkaries en periodontale siektes aan pasiënte te verduidelik.
- Beginsels van gedragwetenskappe van toepassing op die leerproses, en motivering van pasiënte om 'n regime van persoonlike voorkomende maatreëls

teen mondsiektes te aanvaar.

- In staat wees om voorligting en instruksies aan pasiënte te gee rakende die meganiese en chemiese beheer van tandplak, in staat wees om dieetvoorligting te gee, en die graad van sukses van die pasiënt se pogings om goeie mondhygiëne toe te pas, te evalueer.
- In staat wees om voorligting te kan gee aan groepe rakende die voorkoming en beheer van mondsiektes.
- In staat wees om die tandarts behulpsaam te wees met kardiopulmonale resussitasie.

Volgens die regulasies van die SAGTR mag 'n mondhygiënist die volgende take slegs op voorskrif en onder redelike toesig van 'n tandarts uitvoer:

- Mondgesondheidsvoorligting op individuele en groepsbasis.
- Siftingsonderseke van groepe en individuele persone. Deelname aan epidemiologiese opnames ressorteer hieronder.
- Voorlopige ondersoek en kartering van toestande van die mond met spesiale verwysing na die tande en periodontium.
- Skalering, wortelskawing, geslote kurettasie en polering van tande.
- Die afwerk en polering van herstellings.
- Tandheelkundige röntgenografie en kliniese fotografie.
- Die aanwending van chemoterapeutiese middels insluitend kariesvoorkomende middels, oppervlak verdowingsmiddels, plakbeheermiddels, ens.
- Die verwydering van wondnaathegtings, periodontale pakke en ortodonsie-apparate, die plasing van periodontale pakke, versorging van wonde en die hegting van reeds geaktiveerde ortodonsie-apparate.

- Algemene stoelassistensie.
- Die uitvoering van sekere binnemondse diagnostiese prosedures soos die neem van afdrukke vir en giet van studiemodelle.

5.1.11 Beleid van Universiteit, Fakulteit en Departement ten opsigte van die Onderwys

Die universiteit se missie is die vertrekpunt rakende die beleid rondom die onderwys. Die volgende is relevante aanhalings uit die Missiestelling van die Universiteit van Pretoria:

Die Universiteit van Pretoria (UP)

- het kragtens sy ontstaan 'n Afrikaanse Christelike karakter;
- is toeganklik vir almal wat op akademiese meriete aan die Universiteit se toelatingsvereistes voldoen en sy karakter aanvaar.

Die Universiteit dien sy eie gemeenskap, die Republiek van Suid-Afrika, die subkontinent van suidelike Afrika en ook die internasionale wetenskap deur

- opleiding met die oog op die voorsiening van hoëvlakmannekrag;
- die skepping en verspreiding van kennis deur middel van fundamenteel-wetenskaplike navorsing en onderrig.

Die volgende aanhalings uit die missie van die Universiteit van Pretoria gee meer detail rakende die opleiding en opvoedingsbeleid (Universiteit van Pretoria, S 2 583/86):

Die Universiteit beskou dit as sy spesifieke opleidingsmissie om sy studente deur onderrigprogramme van internasionaal vergelykbare gehalte toe te rus met 'n kennis van die grondbeginsels van die wetenskaplike denk- en werkwyse, en met 'n behoorlike kennis van die toegepaste wetenskappe, sodat die student daartoe in staat sal wees om sy kennis intellektueel betekenisvol aan te wend in die

ontwikkeling en toepassing van die wetenskap en die tegnologie wat daaruit voortspruit.

Wat betref die vermoë van die student om probleemoplossend te dink, word daar soos volg in die missie verwys:

Die intellektuele aanwending van kennis behels die vermoë om kennis van die fundamentele en toegepaste wetenskappe te gebruik om op wetenskaplike wyse probleme te identifiseer en op te los.

Hierdie vlak en diepte van wetenskaplike denke en kennis word gesien as noodsaaklik vir die rol wat van die gegradueerde in die samelewing verwag word, in teenstelling tot die vlak en diepte van tegniese kennis en vaardigheid wat nodig is om die tegnologie te bedryf.

Die Universiteit sien sy opvoedingstaak as volg:

Die Universiteit beskou dit as sy strewe om deur middel van al sy werksaamhede en fasiliteite sy studentekorps te help vorm tot volwassenheid en om só intellektueel en geestelik-kultureel mondige burgers en leiers aan die gemeenskap te lewer.

Rakende die beroepsgerigte baccalaureusgraadvlak is dit die beleid van die Universiteit van Pretoria dat die

gegradueerde met 'n beroepsgerigte baccalaureusgraad geskool is in die basiese wetenskaplike denk- en werkwyse, toegerus is met 'n afgeronde kennis van die aard, samestelling en funksionering van die fundamentele en toegepaste wetenskappe van die vakgebied waarin hy/sy hom/haar bekwaam het, en toegerus is om sy/haar kennis op 'n teoretiese vlak intellektueel aan te wend en toe te pas.

In die geval van beroepsgerigte grade is die Universiteit daartoe verbind om studente voor te berei vir die behoeftes van die beroepe, soos weerspieël word deur die langer studieduur van dié grade (SANSO, 115:43). Volgens die NASOP verslag (02-116, 1987:9) moet beroepsgerigte grade minstens 1,0 krediet uit die basiese vakinhoud en

'n verdere 1,0 krediet uit die basiese of konteksmatig basiese vakinhoud insluit, en kan verder uit enige vakinhoud tot die vereiste totale krediete aangevul word.

5.1.12 Tegnologiese ontwikkeling op die gebied van tandheelkunde

Ontwikkeling op die gebied van die wetenskap en tegnologie is naas die veranderendesiektepatroon een van die belangrikste eksterne kragte wat tandheelkunde-opleiding in die toekoms gaan beïnvloed. Die rol van speeksel as 'n diagnostiese merker gaan in belangrikheid groei. Genetiese merkers en monoklonale antiliggame is alreeds beskikbaar om speekselmonsters te toets vir antiliggame en die teenwoordigheid van virusse en bakteriële en ander patogene. Daar is reeds diagnostiese stelle beskikbaar vir die tandarts om siekteveroor sakende mikro-organismes of hul siekteveroor sakende produkte op te spoor.

In terme van die ontwikkeling op die gebied van die röntgenologie is direktebeeld tegnieke vir digitale en drie-dimensionele beeldvorming reeds 'n werklikheid. Magnetiese resonansie word gebruik as beeldvormer om vroeë akkurate diagnose van sagte- en hardeweefseltoestande van die mondholte moontlik te maak. Ultraklank word ook gebruik om slukafwykings op te spoor, en artroskopie word ingespan om funksie en disfunksie van die temporomandibulêre gewrig te diagnoseer.

Lasertegnologie gaan tandheelkunde, soos ons dit vandag ken, ook radikaal verander - veral op die gebied van sagteweefselchirurgie, spierterapie, voorkoming van glasuurdemineralisasie, fissuurseëling, glasuurdentienbinding en debridementering van wortelkanale.

Op die gebied van biomateriale is dit duidelik dat goud en silwer as herstellingsmateriale vervang gaan word deur beter en dalk goedkoper materiale wat direk aan tandweefsel gaan bind, wat beskerming van die tande teen tandkaries asook die tradisionele konsepte rakende kawiteitvoorbereiding na 'n minder ingrypende en meer konserwatiewe benadering sal verander.

Rekenaargesteunde ontwerp en vervaardiging sal die noodsaaklikheid van afdrukke oorbodig maak. Herstellings word deur middel van 'n aftaster ontwerp en masjienvervaardig. Inplantate sal die keuse wees vir enkeltand vervanging, wat die kroning van naasliggende tande onnodig sal maak.

Die weg is reeds gebaan vir die ontwikkeling van agense om die aanhegting van mikro-organismes aan die tandoppervlak te blokkeer. Die resultaat sal 'n tipe breë-spektrum, anti-aanhegtingsagens wees, wat kolonisering van patogene-organismes aan tande en mondweefsel sal verhoed. 'n Beter begrip van die genetika van mondbakterië sal lei tot die ontwikkeling van 'n antikariesvaksien. Suiwer monoklonale antiligggame teen mondpatogene kan ontwikkel word en gebruik word om passiewe immuniteit aan geïnfekteerde en hoë-risiko individue van periodontale siekte te verskaf. Die ontwikkeling van 'n entstof teen periodontale siekte in die nabye toekoms is nie uitgesluit nie.

5.1.13 Die beeld van die tandarts

Die publiek se vertroue in tandheelkunde het die afgelope dekade 'n knou gekry vanweë die groot publisiteit en onsekerheid rondom die gevare van kwikbevattende tandherstellingsmateriale, die gebruik van fluoried in die voorkoming van tandkaries wat in die media deur drukgroepe as rottegif beskryf word, en die moontlikheid dat tandartse pasiënte met die Vigsvirus mag besmet. Pasiënte is veral besorg oor die standaard van sterilisasie en ontsmetting soos toegepas in die tandheelkundepraktyk (Gerbert, Bleecker, Bernzweig, Miyasaki & Bader, 1992(a):110). Tandheelkunde het 'n geskiedenis van swak mediadekkings, veral ten opsigte van die koste van tandheelkundige dienste en die indruk word geskep dat tandartse pasiënte uitbuit.

Volgens Gerbert, et al, (1992(b):109) beveel net 54% van Amerikaanse tandartse hul professie by die jeug aan. Net 51% van Amerikaanse tandartse sal weer die beroep kies indien hul 'n tweede geleentheid sou kry - die syfer vir Suid-Afrikaanse tandartse is 45% (Rudolph et al, 1992:12). Die Amerikaanse opname het aangetoon dat ongeveer 20% tandartse al oorweeg het om van beroep te verander (Loë, 1992:327-328).

5.2 Samevatting van die omgewingsverkenning

Uit voorafgaande situasie-analise is die bewyse oorweldigend dat die omgewing waarin die tandarts opgelei word, drasties verander het en steeds besig is om te verander. Dit volg dat die kurrikulum en onderrigprogramme verander moet word om aan die behoeftes van die gemeenskap te voldoen. Die belangrikste sleutelkwessies wat in terme van strategiese beplanning belangrik is, is die bevolkingsontploffing en -

verskuiwing, die veranderde siektepatroon, en wetenskaplike en tegnologiese ontwikkeling op die gebied van tandheelkunde. Die volgende samevatting skets die mees waarskynlike scenario vir die jaar 2000 in terme van tandheelkunde-praktykvoering en invloed op tandheelkunde-onderwys in besonder:

Die bevolkingsontploffing en -verskuiwing

Teen die jaar 2000 sal die verwagte bevolking van die RSA ongeveer 47 miljoen beloop waarvan 78% swart sal wees (36 miljoen swartmense). Wat ouderdomsverspreiding betref, sal meer as 500 000 van die blankes ouer as 65 jaar en meer as 40% van die swart bevolking jonger as 15 jaar wees. Daar word voorspel dat meer as 70% van die swart bevolking teen die jaar 2000 verstedelik sal wees met 60% van die bevolking gekonsentreer in die PWV-metropool. Die tandarts, tandterapeut en mondhygiëniste sal dus opgelei moet word om die tandheelkundige behoeftes van die swart jeugdiges wat rondom die stede gekonsentreer is - benewens die blanke bejaarde wat deel uitmaak van die mediesgekomplimiteerde gevalle - aan te spreek. Dit is veral laasgenoemde groep se behoeftes wat in die onderrigprogram aandag sal moet kry.

Na raming sal die getal blanke matrikulante op ongeveer 25 000 per jaar stabiliseer, terwyl die getal swart matrikulante kan aangroei tot 130 000 teen die jaar 2000. 'n Groter getal swart studente met matrikulasievrystelling wat die gaping tussen skool en universiteit (as gevolg van die tekortkominge in hul sekondêre onderwys) in besonder gaan ervaar, sal geakkommodeer moet word. Die kurrikula en leergeleenthede asook taalmedium sal aangepas moet word om die behoeftes en vermoëns van veral gedepriweerde studente aan te spreek. Multikulturele onderrig kom ook ter sprake en die onderrig sal daarby aangepas moet word.

Betreffende die ekonomie sal werkloosheid toeneem, die bevolking sal armer word en minder geld sal vir gesondheidsdienste beskikbaar wees. Daar word verder voorspel dat, te wyte aan die verwagte vigsgepidemie, meer as 70% van die gesondheidsbegroting aan die behandeling van vigsgevalle spandeer sal word. Minder geld sal dus vir tandheelkundige dienste beskikbaar gestel kan word. Meer klem sal op die voorkoming van tandheelkundige siektes gelê moet word, met 'n groter klem op primêre gesondheidsorg. Gesondheid en nie siekte nie sal beklemtoon moet word. Dit beteken dat meer mondhygiëniste en tandterapeute en minder tandartse opgelei sal moet word om aan die tandheelkundige behoeftes van die massas te voldoen.

Hulppersoneel wat in 'n korter tydperk en goedkoper opgelei kan word en waarskynlik 'n meer bekostigbare diens aan die gemeenskap kan lewer, sal deur die owerheid afgedwing kan word. Die vraag is dus wie sal watter tandheelkundige prosedures in die een-en-twintigste eeu mag en kan uitvoer. Dit is redelik om te aanvaar dat tandheelkundige stoelassistente, benewens voorligting aan pasiënte, sekere omkeerbare intra-orale prosedures sal kan uitvoer. Die mondhigiënis se funksie sal voorkomende tandheelkunde en tandheelkundige gesondheidsopvoeding behels en sodoende alle bewese voorkomende prosedures uitvoer. Die tandterapeut sal, benewens die funksies van die mondhigiënis, basiese direkte herstellende funksies uitvoer en sodoende die vernaamste tandheelkundige behoefte van die jeugdige swart bevolking kan aanspreek.

Veranderende tandheelkundige siektepatroon

Daar is 'n betekenisvolle afname in tandkaries onder blanke kinders. Dit is redelik om te antisipeer dat hierdie afname later in jong volwassenes en volwassenes gedemonstreer sal kan word. Die lae voorkoms van tandkaries by swartmense sal na verwagting afplat of, soos die gebruik van fluoriedtandepasta meer algemeen raak, selfs 'n geringe daling toon. Nie net is daar minder karies nie, maar die omvang van die letsels is van 'n geringer aard. Aangesien 80% van die karies by 20% van die bevolking voorkom, sal die tandarts van die toekoms in staat moet wees om die hoë risiko individue te kan identifiseer. Tandkaries is aan die afneem, maar het nog nie verdwyn nie en die voorkoming en behandeling van hierdie siekte sal dus nog 'n belangrike deel uitmaak van tandheelkunde-opleiding. Die fissure van molaartande wat nie tot dieselfde mate as die gladde tandoppervlaktes deur fluoried beskerm word nie, sal waarskynlik deur laser behandeling of 'n seëlmiddel wat as 'n fluoriedpomp dien verseël kan word, en sodoende die fissure van tande teen karies beskerm.

Epidemiologiese data rakende periodontale siektes dui daarop dat ongeveer 11% van die totale bevolking bo 40 jaar aan 'n gevorderde stadium van die siekte lei, wat gespesialiseerde behandeling verg. Die grootste gros van die bevolking se periodontale behoeftes kan deur mondhigiënistie aangespreek word. Periodontale behandeling geniet tans min aandag in die praktyk vanweë die profesie se preokkupasie met herstellende tegnieke. Die tandarts sal opgelei moet word om geringe periodontale chirurgiese prosedures uit te voer en die meer komplekse behandeling oor te laat aan die spesialis periodontis. Die groep periodontale siektes wat hoofsaaklik deur tandplak veroorsaak word, is deur die toepassing van goeie plaakkontrolle voorkombaar. Plaakkontrolle sal waarskynlik in die jaar 2000 deur middel van 'n biologies aanvaarbare mondspoelmiddel

effektief en doeltreffend beheer kan word.

Die rol en repertoire van die tandarts vir die jaar 2000 sal die diagnose en behandeling van elke moontlike mondgesondheidsprobleem insluit. Tandartse sal verantwoordelik wees vir die opsporing van virale, fungale en bakteriële sagteweefselinfeksies van die mondholte, speekselklierdisfunksies, afwykings van die smaak-, reuk- en slukorgane, ernstige vorms van wansluitings, kroniese pyn en temporomandibulêre afwykings. Hulle sal betrokke wees in die vroeë diagnose van mondkanker en alle sagteweefsel letsels, en in die diagnose en kliniese hantering van pasiënte met sistemiese toestande. Soos meer kennis rakende die gasheerdeterminante van die siektes bekend raak, sal tandartse meer aandag moet gee aan metodes wat 'n gesonde lewenstyl sal verseker.

Die tandarts sal die nodige opleiding moet kry as deel van sy standaardkurrikulum, of as elektiewe (keuse) modules, om hom te bekwaam om geringe vorms van wansluitings van tande, met vaste toestelle, te kan hanteer. Sodoende sal sy spektrum van beroepsvaardighede verbreed. Dit is veral noodsaaklik gesien in die lig van die verwagte afname in tandkaries en toetrede van die tandterapeut wat hoofsaaklik opgelei word om geringe karies te kan behandel.

Die verwagte toename in blankes bo 65 jaar met 'n natuurlike dentisie sal aanspraak maak op gevorderde herstellende en estetiese behandeling wat hoër eise gaan stel in terme van rehabilitasie deur middel van kroon- en brugwerk. Hierdie opleidingsbehoefte kan ook deel uitmaak van die tandarts se standaardkurrikulum of elektiewe module.

In die lig van bogenoemde sal die tandheekkundekurrikulum hersien moet word om die verskillende kaders van tandheekkundige mensekrag op te lei wat aan die gewysigde behoeftes van vandag en ook môre sal moet voldoen en in staat wees om, aanpassings te kan maak om in 'n veranderde omgewing kwaliteitdiens te kan lewer. Soos Morris en Bohannan (1985:435) dit stel:

... today's dentist is not obsolete, yet tomorrow's dentist educated to perform today's techniques will rapidly become so.

Die voor die hand liggende oplossing in terme van die opleiding is om die reeds oorvol kurrikulum te verleng. Die vraag is of ons in die huidige tydvak so'n luukse kan bekostig. Dit sal dus besondere kreatiwiteit en innovering verg om tandartse,

tandterapeute en mondhygiëniste in die kortste moontlike tydsbestek op te lei wat as probleemoplossers, kritiese denkers en lewenslange leerders met die nodige psigomotoriese vaardighede en gesindhede in staat sal wees om betyds die nodige aanpassings te kan maak om aan die gemeenskap se veranderende behoeftes te kan voldoen.

Die volgende hoofstuk word gewy aan die identifisering van opleidingsbehoefte, inagnemend die veranderde makro-omgewing, vir die onderrig en opleiding van die hedendaagse en toekomstige tandartse, tandterapeute en mondhygiëniste.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

Hoofstuk 6

Bepaling van opleidingsbehoefte vir tandheeskundiges

6.1 Inleiding

Die veranderende makro-omgewing soos beskryf is in die vorige hoofstuk, dui daarop dat die opleiding van tandartse, tandterapeute en mondhigiëniste daarby aangepas moet word. Dit is ook verder duidelik dat die kurrikulum soepel genoeg moet wees om by die steeds veranderende omgewing snelle aanpassings te kan maak. In hierdie hoofstuk word die opleidingsbehoefte vir bogenoemde drie kaders van tandheeskundiges, met inagneming van die veranderende makro-omgewing, onder die loep geneem.

Die identifisering van opleidingsbehoefte in terme van kundighede, vaardighede en gesindhede waarvoor die tandarts, tandterapeut en mondhigiëniste moet beskik, is van die aspekte wat by die aanvang van doeltreffende kurrikulumontwikkeling gedoen moet word. Verdere aspekte wat aandag moet kry is die beskikbaarheid van opleidingsgeriewe en die kundighede, vaardighede en vermoëns van aspirant-studente (Knoetze, 1984:9).

Die beroepsvaardighede van die tandarts lê op al drie die vlakke van voorkoming/intervensie, naamlik primêre, sekondêre, en tersiêre voorkoming, dié van die tandterapeut op die eerste twee vlakke en dié van die mondhigiëniste op hoofsaaklik die eerste vlak van voorkoming, soos toegepas in die natuurlike verloop of kontinuum van mondsiektes, disfunksie en toestande. Die natuurlike verloop of kontinuum van 'n siekte begin by gesondheid, te wete die prepatogenese stadium gevolg deur die stadium van patogenese wat aanleiding kan gee tot morbiditeit en of permanente ongeskiktheid of selfs mortaliteit, gevolg deur die stadium van rehabilitasie (Leavell en Clark, 1958: 21-29).

Primêre voorkoming word toegepas in die stadium van prepatogenese, of te wel

toegepas op 'n gesonde individu. Primêre voorkoming sluit in gesondheidsbevordering wat ten doel het om die kwaliteit van lewe te verbeter deur gesondheidsopvoeding, voorligting, gesonde dieet en ander gewoontes. Dit sluit ook in spesifieke beskerming soos onder andere waterfluoridasie en immunisering teen tandkaries, met die spesifieke doel om die individu en gemeenskap d.m.v. spesifieke aksies teen spesifieke siektes en gesondheidsgevaare, ter behoud van gesondheid, te beskerm. **Sekondêre voorkoming** word weer in die vroeë en gevorderde stadiums van die siekteproses (patogenese van 'n siekte) toegepas. Laasgenoemde sluit in vroeë diagnose, wat ten doel het om die mate en duur van morbiditeit te beperk, en om die verspreiding van siektes te voorkom. Tydens die gevorderde stadium van die siekte word sekondêre voorkomingsmaatreëls, toegepas deur behandeling van die siekte, gesien as 'n spanpoging van al die gevestigde dissiplines van tandheelkunde om ongeskiktheid a.g.v. die uitbreiding van bestaande siekte, komplikasies en mortaliteit, te voorkom. **Tersiêre voorkoming** het weer ten doel om funksie en estese te herstel en om die uitbreiding van bestaande ongeskiktheid te voorkom deur vervanging van die verlore orgaan of weefsel. Dit sluit in rehabilitasie deur ortognatiese chirurgie, prostodonsie, periodonsie, ortodonsie, implantologie, die chirurgiese hantering van gesplete gesigsdeformiteite, gesigsprostese, ens. (Holtshousen, 1992:11).

Tersiêre voorkoming behels dus gespesialiseerde tandheelkunde wat deur spesialiste en tot 'n mindere mate deur tandartse uitgevoer kan word. Sekondêre voorkoming val binne die bestek van die taakoms krywing van die tandarts, tandterapeut en tot 'n mindere mate die mondhygiënis. Primêre voorkoming vorm deel van die belangrike funksies van die tandarts, tandterapeut, mondhygiënis, en tot 'n mindere mate die stoelassistent.

Bogenoemde klassifikasie of taksonomie van voorkoming, te wete primêre voorkoming (prepatose), sekondêre voorkoming (intervensie) en tersiêre voorkoming (vervanging), omvat met enkele uitsonderings die totale spektrum van mondgesondheidsorg. Die definisie van elk van die vlakke van voorkoming is eksplisiet genoeg om elke vlak onderling eksklusief te maak. Uitsonderings sluit in die gebruik van diagnostiese hulpmiddels in die ondersoek van die pasiënt en diagnose van die siekte of toestand. Effektiewe diagnostiese metodologie en behandelingsbeplanning is fundamenteel tot elk van die drie vlakke van voorkoming (Lutz, 1973:25).

Die kompleksiteit van kundighede, vaardighede en gesindhede verander progressief op die kontinuum van primêre voorkoming tot en met tersiêre voorkoming. Soortgelyk

word die diagnose en behandelingsbeplanning progressief meer komprehensief soos daar na regs op die kontinuum gevorder word. Diagnose en behandelingsbeplanning mag volgens Lutz (1973:25) realities verdeel word in drie fases wat ooreenstem met die drie vlakke van voorkoming op die kontinuum van mondgesondheidsorg.

Die hipotese word gestel dat hierdie taksonomie van voorkoming en verbandhoudende natuurlike verloop van 'n siekte as basis kan dien vir die ontwikkeling van 'n diagonaal gelaagde kurrikulum van die opleiding van tandartse, tandterapeute en mondhygiëniste, met 'n hiërargiese struktuur, wat die opeenvolgende ontwikkeling van 'n progressiewe spiraal van kundigheid, vaardigheid en verantwoordelikheid moontlik sal maak.

Vervolgens word die opleidingsbehoefte vir die tandarts geïdentifiseer inagnemend die beskikbare inligting soos verkry deur die makro- omgewingsverkenning.

6.2 Die identifisering van opleidingsbehoefte vir tandartse

Ten eerste word die opleidingsbehoefte in terme van die basiese onderbou en wetenskaplike vorming van die student onder die loep geneem, tweedens word die opleidingsbehoefte rakende die ontwikkeling van beroepsvaardigheid volgens die taksonomie van voorkoming geklassifiseer, en derdens word die opleidingsbehoefte rakende mondgesondheidsbestuur geïdentifiseer. Die rasionaal en logika vir die gebruik van die spesifieke struktuur sal telkens bespreek word (bylae 5). Die struktuur wat vir die identifisering van opleidingsbehoefte vir tandheelkunde vir hierdie studie ontwikkel is, is die volgende:

- **Basiese Natuurwetenskappe**

- Die struktuur van die menslike liggaam

- Siekte en reaksies op siekte in die menslike liggaam

- **Basiese Gedragwetenskappe**

- **Ekonomiese en Rekenaarswetenskappe**

- **Mondgesondheidsversorging**

- Diagnostiese metodologie en hulpmiddels

Primêre voorkoming
 Sekondêre voorkoming
 Tersiere voorkoming

- **Mondgesondheidsdienstebeestuur**

6.2.1 Basiese natuurwetenskappe

Die primêre doel van opleiding in die basiese vakke is om biologiese verskynsels te verstaan en te kan verklaar. Met hierdie begrip van die biologie, kan die tandarts, as professionele persoon, op bevoegde wyse funksioneer. Kennis van die basiese wetenskappe bevoordeel die tandarts op die volgende wyse (Mackenzie, 1980:248):

- Biologiese inligting maak die gezondheidswerker sensitief vir sy omgewing.
- Kliniese beoordeling op alle vlakke van pasiëntesorg word gebaseer op biologiese inligting.
- 'n Belangrike kliniese gebruik van biologiese inligting is om die kliniese verskynsel aan pasiënte te verduidelik.
- Biologiese kundigheid help om addisionele verbandhoudende inligting te verwerf.
- Biologiese inligting voorsien die tandarts van 'n gemeenskaplike basis vir kommunikasie met ander gesondheidspersoneel.
- Kennis van die basiese wetenskappe verskaf 'n basis vir beroeps- diversifisering, soos tandheelkundige navorsing en onderwys.

Hoewel tandheelkunde, in teenstelling met geneeskunde, soms beskou word as meer van 'n kuns as 'n wetenskap, is De Paola (1986:487) van mening dat 'n tandarts, as kritiese denker, wetenskaplike metodes moet kan verstaan en toepas in diagnose, behandelingsbeplanning en later die evaluering van die behandeling. Om hierdie rede glo laasgenoemde skrywer dat die basiese en kliniese wetenskappe ewe belangrik is in die opleiding van tandartse. Formicola (1986:459) stel dit kategoriees dat die basiese wetenskappe die student moet voorsien van 'n basis vir die kliniese behandeling van

pasiënte.

Onderrig in die basiese wetenskappe het vanaf die instelling van die eerste tandheelkundekursus dié van die geneeskundekursus nageboots deur dissiplinêre aanbieding van die basiese vakke te beklemtoon. Dit bly 'n kuns om die verwantskap tussen, en die sinvolheid van die basiese en kliniese kursusse aan studente te demonstreer. Laasgenoemde is reeds vanaf die jare vroeg vir tandheelkunde-opvoeders wêreldwyd 'n probleem. Die dissipline-gebonde kursusse wat vir geneeskunde ontwerp is, maak dit haas onmoontlik vir vertikale integrasie van kennis en om sinvolle korrelasie tussen die basiese en kliniese vakke te bewerkstellig. Vandaar die instelling van die vak mondbiologie in 'n poging om die verwantskap tussen die basiese en kliniese vakke te demonstreer. Leemtes in die basiese opleiding het selfs gelei tot die instelling van sogenaamde toegepaste basiese aanvullende kursusse in die kliniese jare, wat in baie gevalle bloot net 'n hersiening was van sekere aspekte van die basiese vakke. Hierdie aanvullende kursusse neem uiteraard waardevolle kliniese kurrikulumtyd in beslag en die waarde en relevansie van die basiese opleiding soos tans die geval is, word hierdeur bevraagteken. Die betekenisvolle korrelasie tussen die basiese en kliniese vakke bly en is 'n groot uitdaging vir tandheelkunde-opvoeders (Morris & Bohannon, 1985:436). Dit is op die gebied van die basiese wetenskappe waar die grootste uitdaging ter verbetering van die kurrikulum vir tandheelkunde-opvoeders lê. Radikale veranderinge sal aangebring moet word aan die kurrikulum en onderrig van die basiese vakke om die tekortkomings aan te spreek. Garant (1986:479) stel 'n kurrikulum voor wat twee basiese wetenskapkursusse bevat, naamlik "Die Struktuur en Funksie van die Menslike Liggaam" en "Siekte en Reaksie op Siekte in die Menslike Liggaam". Die twee kursusse is nie ensiklopedies van aard nie en bevat net die essensiële inligting wat nodig is om te verstaan hoe die liggaam funksioneer in siekte en gesondheid. Klem moet val op probleemoplossing en die integrering van basiese en kliniese wetenskappe. Neidle (1985:16) stel voor dat die basiese vakke longitudinaal deur die 4-jarige kursus versprei word in plaas daarvan om dit te konsentreer in die eerste twee jaar van die studie.

'n Verdere probleem met die basiese wetenskappe is dat dit hoofsaaklik afgestem is op die memorisering van kennis, en studente beleef dit dat kennis wat op dié wyse opgedoen word 'n kort lewe het. Studente besef ook dat die proliferasie van kennis en tegniese memorisering onprakties maak. Volgens Garant (1986:478) bestaan daar 'n neiging by geneeskunde-opleiding om die memorisering van feite aan te moedig en minder tyd te spandeer aan geïntegreerde opleiding en probleemoplossing. Hy stel dit

verder dat dit wetenskaplik bewys is dat mediese studente 90% van feitlike items wat hul geleer het, teen die tyd dat hulle kwalifiseer reeds vergeet het. Studente aanvaar dat begrip en toepassing van kennis noodsaaklik is in die praktisering van tandheelkunde. Begrip en toepassing is die kognitiewe vermoë om kennis in 'n nuwe situasie toe te pas en die vermoë om te leer sonder die dosent se hulp (Nedelsky, 1967:337).

Pasiënte presenteer met komplekse gesondheid- en mondprobleme wat besondere kennis van die basiese of prekliniese vakke soos anatomie, fisiologie, mikrobiologie, virologie, immunologie, genetica, patologie en farmakologie verg. Loë (1992:330) beklemtoon hierdie behoefte soos volg:

... the need to enrich the curricula of dental schools in basic sciences like immunology, virology, genetics, and molecular biology, as well as in clinical disciplines like internal medicine, pharmacology, and geriatrics...

Die mees waarskynlike oplossing vir die probleme rondom die onderrig van die basiese vakke is om weg te beweeg van die dissipline-gebonde opleiding na 'n meer geïntegreerde, probleemoplossende, basiese program wat fokus op die siekteprosesse en die voorkoming en behandeling daarvan. Hunt en Benoit (1975:108) stel dit kategoriees dat basiese wetenskaplikes hulle nie meer kan isoleer van kliniese tandheelkunde nie, en dat kliniese dosente die vermoë moet besit om die basiese wetenskappe te inkorporeer in die kliniese onderrig. Garant (1986:478) beklemtoon dit soos volg:

There also must be greater cooperation between basic science and the clinical departments in identifying the relevant correlations between both bodies of knowledge. Clinical departments frequently teach their traditional body of knowledge as if basic science did not exist. ... what is really needed is the appointment of more scientists in clinical departments.

Dit blyk dus noodsaaklik te wees dat basiese en kliniese wetenskaplikes nouer moet saamwerk in die strewende na 'n gesamentlike doel rakende tandheelkunde-opleiding. Roth (1986:462) stel dit eksplisiet dat kliniese dosente nie die basiese beginsels van toepassing in die kliniese vakke voldoende beklemtoon en versterk nie, vandaar die

verdieping van studente se afkeer in die basiese vakke. Hierdie versterking is veral belangrik in gevalle van kliniese blootstelling in die eerste en daaropvolgende jare met die doel om die integrering van die basiese en kliniese wetenskappe te fasiliteer.

Waardevolle kliniese tyd kan gewen word deur 'n reduksie van die tegniese aspekte van die basiese vakke. Morris & Bohannon (1985:437) bevraagteken die waarde van en die tyd wat spandeer word aan anatomiese disseksies en die ondersoek van histologiese en histopatologiese plaatjies sonder toepassing op die kliniese vlak. Deur nat monsters tot die beskikking van studente te stel kan die verhoudings van die anatomiese strukture tot mekaar gedemonstreer word. Die vraag kan gevra word of die basiese wetenskapkursusse soos in meeste gevalle deur die Fakulteit Geneeskunde aangebied word, relevant is tot die praktisering van tandheelkunde (Hogness, 1982:131). De Paola (1986:489) aanvaar nie Bohannon se postulaat dat tyd spandeer aan disseksies en laboratoriumoefeninge geen waarde het sonder kliniese toepassing nie. Hy vra die volgende vraag:

What about those students who would seek careers in academia?

Die teenvraag hier is of die kurrikulum voorsiening moet maak vir die enkele tandarts wat die akademie as beroep wil kies. Sy behoefte kan meer doeltreffend deur elektiewe modules aangespreek word.

Dit word bevraagteken of die massa inligting wat studente moet memoriseer geregverdig kan word. Tandheelkunde-opvoeders sal moet vasstel wat essensieel is, en wat onafhanklik deur die student geleer kan word (Melcher, 1984:493 & Neidel, 1985:16). Inagnemend die kennisontploffing op die gebied van tandheelkunde raak hierdie probleem al meer aktueel.

Dit volg dus dat sommige basiese wetenskapvakke afgeskaal kan word, maar dat dié met direkte toepassing in kliniese tandheelkunde uitgebrei moet word. Hier word veral verwys na farmakologie, patofisiologie en mondmikrobiologie. Laasgenoemde se belang ten opsigte van kariologie en periodontologie moet uitgelig word.

Die relevansie van betekenisvolle verandering op die gebied van die basiese en kliniese wetenskappe lê opgesluit in die nuwe opleidingsprogramme gerig op bejaarde en spesiale pasiënte. Hierdie groepe pasiënte bied 'n basis vir die ontwikkeling van nuwe gekoördineerde programme wat die basiese gedragswetenskappe, interne geneeskunde

en omvattende pasiëntesorg insluit.

Ter wille van singewing is dit noodsaaklik dat daar 'n duidelike verwantskap en korrelasie moet bestaan tussen die basiese en kliniese vakgebiede. Dit kan gedoen word deur 'n vertikale integrasie van kennis tussen die basiese en kliniese dissiplines te bewerkstellig.

Die vlak en standaard van die sekondêre onderwys van matrikulante moet uiteraard as vertrekpunt dien in die bepaling van die opleidingsbehoefte rakende die natuurwetenskaplike dissiplines. Daar sal besin moet word oor die sinvolheid van basiese eerstejaarsvakke soos fisika, chemie en biologie, veral as die standaard van die sekondêre onderwys in terme van die reeds genoemde drie dissiplines in aanmerking geneem word. Die rol wat die eerste jaar speel in die wetenskaplike vorming van studente kan insgelyks bevraagteken word. Daar sal verder besluit moet word oor die vlak en omvang van die natuurwetenskaplike vakkursusse, ten eerste in terme van wetenskaplike vorming van die studente en ten tweede om as basiese onderbou vir die daaropvolgende basiese en beroepsgerigte vakkursusse te dien. Vir die doel van hierdie studie word die basiese natuurwetenskaplike vakkursusse vir tandheelkunde geklassifiseer op grond van eerstens die struktuur en funksie van die menslike liggaam en tweedens, siekte en reaksie op siekte in die menslike liggaam (Garant, 1986:479).

6.2.1.1 Die struktuur en funksie van die menslike liggaam

Die volgende basiese natuurwetenskaplike dissiplines het betrekking op bogenoemde:

- Molekulêre biologie.
- Menslike fisiologie insluitend biochemie.
- Menslike anatomie insluitend embriologie en histologie.
- Mondbiologie insluitend mondanatomie en -fisiologie.
- Voedingsleer (Nutrisie).

Bostaande opleidingsbehoefte word nou verder toegelig:

Molekulêre biologie

Hierdie studie sluit in die verskeidenheid en klassifikasie van selle, chemiese bindings en molekules van die sel, selmetabolisme, energievloei en selmetabolisme, die

plasmamembraan, die sitoskelet, die oordrag van genetiese inligting, die beheer van geen ekspressie, die verpakking en organisasie van DNA, selvermeerdering, meiose en genetiese variasie en die ewolusie van die sel.

Menslike fisiologie insluitend biochemie

Tandheelkundestudente moet onderrig word in die basiese funksies van selle, weefsels, organe en orgaanstelsels en hul verwantskap met mekaar. Hierdie begrippe moet die student kan toepas om op 'n wetenskaplike basis rasioneel-kliniese uitsprake en besluite te kan neem. Die onderrig moet deurlopend afgestem wees om die toepassing van fisiologie in die kliniese vakgebiede uit te lig. Studente moet verder begrip ontwikkel van die biochemiese basis van die lewende stelsels op 'n molekulêre vlak.

Menslike anatomie en histologie

Anatomiese konsepte wat 'n voorvereiste is vir opvolgende kursusse moet onderrig word. Die studente moet 'n globale kennis van die menslike anatomie en 'n in-diepte kennis van die kop- en nekgebied besit. Hier word veral verwys na die strukture wat 'n direkte verband met die praktisering van tandheelkunde het. Die student moet hierdie kennis kan toepas in die kuns en wetenskap van diagnose en behandelingsbeplanning. Die relevansie tot die tandheelkundepraktyk moet deurlopend beklemtoon word.

Menslike histologie sluit in die studie van die mikroskopiese struktuur en kenmerke van organe en stelsels van die liggaam. Die student moet in staat wees om hierdie kenmerke in verband te bring met die funksie van die organe en stelsels.

Mondbiologie

Mondbiologie sluit in die studie van die anatomie en fisiologie van die mondholte en verwante strukture.

Voedingsleer

Voeding en dieetvoorligting as deel van die holistiese benadering ten opsigte van die praktisering van voorkomende tandheelkunde moet onderrig word. Die tandarts kan

deur middel van die rekenaar 'n pasiënt se dieet analiseer en hom/haar adviseer rakende 'n dieet ter bevordering van sy/haar algemene gesondheid en mondgesondheid in besonder (Christensen, 1986:117).

Volgens Druyan (1990:519) moet tandheelkundefakulteite studente voorsien van 'n soliede basis van basiese voedingsleer vir kliniese toepassing. Dit sluit in die studie van die rol van voeding op die groei en ontwikkeling van mondstrukture, dieet en tandkaries, voeding en periodontale siektes, dieetvoorligting aan pasiënte, nutrisionele implikasies en vereistes t.o.v. kroniese siektetoestande, en die supplementering van nutriënte tydens tye van spesiale voedingsbehoefte. Verder beweer Druyan (1990:519) dat tandartse en geneeshere se kennis rakende voedingsleer in siekte en gesondheid op dieselfde vlak is as dié van die algemene publiek, wat totaal onaanvaarbaar is.

6.2.1.2 Siekte en reaksie op siekte in die menslike liggaam

Die volgende dissiplines het betrekking:

- Algemene patologie.
- Patofisiologie.
- Menslike mikrobiologie, immunologie en virologie.
- Mondpatologie.
- Mondpatofisiologie.
- Mondmikrobiologie.
- Genetika.

Bogenoemde word vervolgens in meer detail bespreek :

Algemene patologie (insluitend sistemiese patologie)

Die studie van algemene patologie moet as basis dien vir mondpatologie, mondheelkundige diagnose, mondsiektes, mondchirurgie en ander kliniese dissiplines. Dit sluit in die studie van siekteprosesse soos sellulêre patologie, ontsteking en herstel, neoplasmas, genetika, immunologiese en metaboliese gebreke, omgewingsiektes en geriatrisiese degeneratiewe siektes. Sistemiese patologie behels die studie van siektes van die orgaanstelsels, soos die kardiovaskulêre, bloed-, respiratoriese, limfatiese, endokrine, neurale, vel-, pankreas- en muskulêre stelsels. Die student moet kennis dra van die natuurlike verloop van dié siektes vanweë hul prevalensie of

lewensbedreigingspotensiaal vir alle gesondheidspersoneel. Die student moet veral onderrig ontvang rakende die siektetoestande wat modifikasie van die normale tandheelkundige behandelingsbeplanning en behandeling vereis.

Patofisiologie

Dit sluit in die fisiologiese aspekte van siekte en reaksie van siekte op die menslike fisiologie van tandheelkundige belang.

Menslike mikrobiologie, immunologie en virologie

Die student moet 'n basiese kennis besit van algemene beginsels van mikrobiologie, immunologie en virologie en mikro-organismes wat siekte by die mens veroorsaak sodat hy/sy die natuurlike verloop van die siekte kan verstaan en derhalwe voorkomend kan optree. Hierdie kursus dien ook as basis vir die kursus in mondmikrobiologie.

Mondpatologie

In die lig van die hoë prevalensie van maligne toestande van die mondholte, met veral 'n hoë insidensie onder bejaarde persone, sal die moderne tandheelkundige span toegerus moet wees om hierdie toestande vroegtydig te kan identifiseer, voorkomend te kan optree en vir behandeling te kan verwys. Die student moet kennis besit rakende die epidemiologie, genetika, etiologie, patogenese, kliniese, radiografiese- en laboratoriumondersoeke van die mees algemene mondsiektes en -toestande. Die student moet verder in staat wees om 'n klinies- differensiële diagnose te kan maak van verwante toestande.

Mondpatofisiologie

Dit sluit in die fisiologiese aspekte van tand- en mondsiektes en reaksie van hierdie siektes op die menslike fisiologie.

Genetika

Die student moet die beginsels van genetika kan toepas om 'n omvattende pasiëntesorgdiens te kan lewer, hetsy deur diagnose, behandeling en, in geselekteerde gevalle, verwysing.

Mondmikrobiologie

Dit behels die studie van mikro-organismes van die mondholte asook ander organismes waarvan die kliniese manifestasies ook mondmanifestasies insluit, asook die faktore wat hul teenwoordigheid en aktiwiteite beïnvloed ten einde die kontrolemeganismes te verstaan en gesondheid van die mond in stand te hou en sodoende 'n bydrae tot die algemene gesondheid van die pasiënt te lewer.

6.2.2 Basiese gedragswetenskappe

Die primêre doel van gedragswetenskappe, in 'n tandheelkundige verband, is om die student te voorsien van die nodige vaardighede om met pasiënte te kommunikeer in die lewering van 'n mondgesondheidsdiens van hoogstaande kwaliteit. Gedragswetenskappe soos toegepaste sielkunde, kommunikasiekunde en sosiologie het hulle toepassing veral by die bejaarde pasiënt, maar kan 'n groot bydrae lewer tot die holistiese benadering ten opsigte van gesondheid en in die voorkoming en behandeling van tandheelkundige siektes by die verskillende etniese en kultuurgroepe in ons land. Dit is verder noodsaaklik dat tandheelkundiges hul bestaande paradigma, waar die klem val op die siekte en die behandeling daarvan, verskuif na 'n paradigma waar die klem op gesondheid en die behoud daarvan geplaas word. Hierdie aangeleentheid sal in die tandheelkundekurrikulum aangespreek moet word.

Gedragswetenskappe kom veral tot hulle reg in omvattende pasiëntesorg waar die klem op die holistiese behandeling van die pasiënt val en nie net op die behandeling van die siekte alleen nie. Hierdie komponent van die kurrikulum sal die tandheelkundige in staat stel om die mens beter te verstaan en die pasiënt in totaliteit te kan behandel (Mattson & Beveridge 1968:95). Die praktisering van uitnemende kliniese tandheelkunde is dus nie 'n versekering vir goeie pasiëntesorg nie. Om laasgenoemde rede sal gedragswetenskappe hulle regmatige plek in die tandheelkundekurrikulum moet kry.

Die volgende basiese gedragswetenskappe het betrekking:

- Toegepaste gedragswetenskappe vir tandheelkunde .
- Tandheelkundige etiek en professionalisme.

Toegepaste gedragswetenskappe vir tandheelkunde

Toegepaste gedragswetenskappe sal 'n kombinasie wees van onderwerpe wat raakvlakke het met sosiologie, mediese sosiologie, sielkunde, kommunikasiekunde en volkekunde. Die primêre doel hiermee is dat die student begrip moet ontwikkel rakende inter- en intra- persoonlike, sowel as sosiale en kulturele kragte wat 'n invloed het op die pasiënt se gedragspatroon. Dit sal terselfdertyd bewustheid by die student kweek t.o.v. die bron van sy eie gedragspatroon. Die student se vaardigheid op hierdie gebied moet ook ontwikkel word veral t.o.v. vaardighede om met pasiënte in kliniese verband te werk. Die kommunikasievaardighede van die student moet ontwikkel word sodat hy op 'n een-tot-een-basis en in groepsverband effektief kan kommunikeer. Verder moet die student in staat wees om op die psigofisiologiese aspekte van die pasiënt se tandheelkundige ervaring te kan fokus. Pyn, angs, vrees, stres en genesing is almal biopsigologiese prosesse wat tydens die behandeling van die pasiënt in aanmerking geneem moet word. Die heterogeniteit van die Suid-Afrikaanse bevolking vereis dat 'n tandheelkundige bewus moet wees van kulturele verskille en gewoontes van die verskillende bevolkings-groepe wat die voorkoming en behandeling van tandheelkundige siektes mag beïnvloed.

Tandheelkundige etiek en professionalisme

Soos vervat in die riglyne van die SAGTR rakende die minimum leergange vir die opleiding van tandartse, moet die tandarts binne die tandheelkundige etiek met eerbied vir die menslike lewe opgevoed word. Hy sal gesensiteer moet word om die regte gesindheid te openbaar ten opsigte van die behoeftes en belange van die mens as enkeling en as deel van 'n gemeenskap.

Ter versekering van optimale tandheelkundige dienslewering aan die pasiënt en die gemeenskap as geheel sal hy bewus moet wees van die belangrikheid van samewerking tussen en wedersydse erkenning van al die lede van die gesondheidspan. Tandheelkundige akademici sal hier as rolmodel moet optree, deur die regte gesindheid en optrede teenoor pasiënte en kollegas te openbaar.

Die onderrig van professionalisme, hoewel sekerlik moeilik, behoort oorweeg te word as 'n metode om die student se waardering vir tandheelkunde en die belangrikheid van tandheelkundiges se bydrae tot die totale gesondheid van die pasiënt te verbeter (Henry & McDonald 1968:98).

6.2.3 Ekonomiese en rekenaarwetenskappe

As onderbou vir die onderrig in praktykbestuur moet die ondergenoemde opleidingsbehoefte bevredig word. Oorweging moet geskenk word aan die sinvolheid om dit as 'n toelatingsvereiste te stel aangesien daar op sekondêre onderwysvlak reeds vir die aanbieding van hierdie vakke voorsiening gemaak word.

- Bedryfseksonomie/ekonomie.
- Rekenaarkundigheid in terme van woordverwerking, databasisse en spreitabelle.

6.2.4 Opleidingsbehoefte t.o.v. Mondgesondheidsversorging

Die taksonomie van voorkomende tandheelkunde, te wete primêre, sekondêre en tersiêre voorkoming, soos in die inleiding van hierdie hoofstuk beskryf is (Leavell en Clark, 1958: 21-29 & Lutz, 1973:24-26), dien as klassifikasie vir die opleidingsbehoefte t.o.v. mondgesondheidsversorging. Aangesien diagnostiese metodologie en behandelingsbeplanning fundamenteel is in terme van elk van die onderhawige drie vlakke van voorkoming, word die opleidingsbehoefte in terme van diagnostiese metodologie eerste onder die loep geneem.

6.2.4.1 Diagnostiese Metodologie en hulpmiddels

Die volgende vakgebiede kan 'n bydrae lewer ten opsigte van diagnose en behandelingsbeplanning:

- Diagnostiek.
- Röntgenologie.
- Interne geneeskunde.
- Die hantering van mediese noodgevalle.
- Epidemiologie.
- Forensiese odontologie.

Vervolgens word bogenoemde meer breedvoerig beskryf:

Diagnostiek

Dit word geantisipeer dat vanweë die kompleksiteit van kontemporêre tandheelkunde,

die moderne tandarts groter bedrewenheid in diagnose en behandelingsbeplanning sal moet aanleer. Onder diagnostiek word verstaan die geneeskundige evaluasie van die pasiënt, die tandheelkundige evaluasie en behandelingsbeplanning.

- Fisiese geneeskundige evaluasie van pasiënt

Die student moet in staat wees om die normale bevindings en afwykings ten opsigte van die pasiënt se gezondheidstatus te kan evalueer en die tandheelkundige behandeling, indien nodig, te kan modifiseer of selfs uit te stel, of die pasiënt eers na 'n geneesheer te verwys vir evaluasie. Studente moet verder in staat wees om die inligting van die pasiënt se fisiese evaluasie akkuraat en duidelik te dokumenteer.

- Tandheelkundige evaluasie en behandelingsbeplanning

Dit behels die versameling van inligting en die dokumentering en evaluering van inligting om abnormaliteite van die kop- en nekgebied te kan diagnoseer. Dit sluit ook in besluitneming rondom 'n rasonale behandelingsplan.

Röntgenologie

Tandheelkundiges sal opgelei moet word in die roetine en meer gevorderde tegnieke van digitale en drie-dimensionele beeldvorming asook die gebruik van magnetiese resonansie in die diagnose van siektes en toestande van die stomatognatiese sisteem. Die student moet vaardigheid ontwikkel in die vertolking van röntgenogramme as hulpmiddel in die diagnose van siektes en toestande.

Interne Geneeskunde

'n Noodsaaklike basiese kennis van interne geneeskunde is belangrik vir die veilige, rasonale behandeling van pasiënte. Deur te konsentreer op die mees algemene siektes en medisyne sal die klem val op die basiese siekteprosesse en die aanbevole behandeling daarvan. Tandheelkundiges moet dus in staat wees om die mediese geskiedenis van 'n pasiënt te neem en sekere basiese, fisiese, mediese ondersoeke te doen soos die neem van 'n pasiënt se bloeddruk. Hierdie inligting moet vertolk kan word, modifikasies aan die pasiënt se tandheelkundige behandeling aanbring of hom na 'n geneesheer verwys vir behandeling. Tandheelkundiges moet 'n begrip hê van die natuurlike verloop van

siektes wat die tandheekkundige behandeling mag beïnvloed of die pasiënt se lewe in gevaar plaas sou die tandarts sekere prosedures uitvoer. Tandheekkundiges moet verder intelligent kan kommunikeer met hul mediese kollegas rakende die mediese probleme van hul pasiënt (Stearns, Schwartz, Halazonetis & Murnane, 1985:809).

Morris en Bohannon (1985:437) beveel aan dat die basiese wetenskappe as ondersteuning moet dien vir 'n program in interne geneeskunde. As 'n begin stel hulle voor dat 'n program ontwikkel word van die tien mees algemene siektes en tien mees algemene medisynegroepe wat in die behandeling daarvan gebruik word.

Die hantering van mediese noodgevälle

Opleiding op die gebied van die hantering van mediese noodgevälle moet voldoende wees om die student in staat te stel om op 'n ordelike wyse en met voldoende selfvertroue 'n diagnose van 'n akute siek persoon, wie se lewe in gevaar mag wees, te kan maak en ondersteunende maatreëls te kan toepas.

Epidemiologie

Tandheekkundiges moet in staat wees om epidemiologiese beginsels as instrument te kan gebruik in die voorkoming en bekamping van tand- en mondsiektes. Dit is verder noodsaaklik dat insig openbaar moet word in die voorkoms en verspreiding van tand- en mondsiektes in die bevolking van die RSA, maar ook in die wêreld as geheel.

Forensiese odontologie (Geregtelike tandheekkunde)

Die tandarts moet vertrouwd wees met die verskillende forensies-odontologiese tegnieke vir die identifisering van persone vir uitkenningdoeleindes. Verder sal hulle bewus gemaak moet word van die belangrikheid van volledige pasiënt-rekordering vir die onderhawige doel. Verder moet die tandarts sy verpligtinge ten opsigte van samewerking met die betrokke owerhede en regsvertegenwoordigers rakende siviele en kriminele sake, waar tandheekkundige deskundigheid aangevra word, ten volle besef.

6.2.4.2 Primêre voorkoming (Voorkomende tandheekkunde)

Dit behels al die kundighede, vaardighede en gesindhede wat tandheekkundiges moet toepas om hul pasiënt gesond te hou. Primêre voorkoming word onderverdeel in

gesondheidsbevordering en spesifieke beskerming.

Die praktisering van voorkomende tandheelkunde (primêre voorkoming) het meegebring dat die gemeenskap se tandheelkundige kennis toegeneem het. Die pasiënte weet dus meer van tandheelkunde en sal uiteraard op hoë kwaliteit diens aanspraak maak. Die tandarts sal aan hierdie eise moet voldoen om in die mark te bly. Die antwoord van 'n koste-effektiewe wyse om 'n gesonde gebit te verseker lê opgesluit in die aggressiewe bemarking en praktisering van primêre voorkomingsmaatreëls. 'n Voorkomende behandelingsplan en die uitvoering daarvan sal 'n integrale deel moet uitmaak van omvattende pasiëntesorg.

6.2.4.3 Sekondêre voorkoming

Die primêre doel van sekondêre voorkoming is om die siekte so vroeg as moontlik te diagnoseer en te behandel om weefselkade en ongeskiktheid tot 'n minimum te beperk. Die vakgebiede wat 'n bydrae kan lewer tot hierdie doelwit is in alfabetiese volgorde die volgende:

- Anesthesiologie.
- Endodonsie.
- Estetiese tandheelkunde.
- Hantering van die liggaamlikgestremde pasiënt.
- Hantering van die mediesgestremde pasiënt.
- Herstellende tandheelkunde.
- Kaak-, gesigs- en mondchirurgie.
- Kranio- en mandibulêre disfunksie en gesigspynkontrole.
- Mondgeneeskunde.
- Ortodonsie.
- Pedodonsie.
- Periodonsie.
- Tandheelkundige biomateriale.
- Tandheelkundige stoelassistensie.
- Terapeutika.

Opleidingsbehoefte in terme van bogenoemde word vervolgens verbesonder:

Anesthesiologie, pyn- en angskontrole

Tandartse moet goed onderlê wees in die gebruik van stikstofsuboksied as hulpmiddel in pyn- en angskontrole. Verder moet die tandarts opgelei wees in kardiopulmonale resussitasie.

Endodonsie

Hoewel 'n afname in tandkaries lei tot 'n afname in tande wat endodontiese behandeling sal benodig, sal pulpale siekte en hul gevolge nog 'n belangrike aspek van die moderne tandheelkundige praktyk bly. Endodonsie sal steeds 'n prominente rol speel in die hantering van pasiënte met trauma van die tande, en sal dus vir baie jare om te kom deel wees van die tandheelkundekurrikulum.

Estetiese Tandheelkunde

'n Mooi glimlag met mooi gesonde en belynde tande word vandag deur die gemeenskap as die norm aanvaar en tandartse sal onder andere deur middel van die toepassing van estetiese tandheelkundige prosedures, aan hierdie behoefte moet voldoen. Die tandarts sal dus in staat moet wees om die nuutste tegnieke, in die hantering van plastiese en gegote harsherstellings, te kan bemeester.

Hantering van liggaamlik- en geestelikgestremde pasiënte

Die doel hier is om betekenisvolle didaktiese en kliniese geleenthede te skep vir die student om 'n verskeidenheid van pasiënte met liggaamlike en geestelike gebreke te leer hanteer.

Hantering van die mediesgestremde pasiënt (insluitend die geriatriese pasiënt)

Die student moet opgelei word om die sielkundige, sosiale, fisiologiese, mediese en orale aspekte van die gestremde pasiënt te herken en klinies te kan hanteer. Geleentheid moet aan die student gebied word om kliniese ervaring van die behandeling van so 'n wye reeks as moontlik van mediese gestremdheid op te doen. Hy moet in staat wees om die pasiënt met 'n ernstige siekte tandheelkundig te kan behandel sonder om sy lewe in gevaar te stel.

Herstellende Tandheelkunde

Herstellende tandheelkunde omvat die diagnose, behandelingsbeplanning en herstelling van verlies aan tandstruktuur as gevolg van tandkaries, trauma, abrasie en erosie van glasuur en dentien. Dit sluit in die herstellende behandeling van vitale en non-vitale tande met die doel om funksie en estese te herstel. Die student moet uiteraard voldoende geleentheid gebied word om psigomotoriese vaardigheid te ontwikkel rakende die verskillende herstellende prosedures.

Dit is redelik om te aanvaar dat met die gedemonstreerde afname in tandkaries die opleiding in herstellende prosedures substansieel sal moet verander. Gegewe die mondtoestand van die gemeenskap, die agterstand rakende onbehandelde gevalle en die behoefte aan instandhouding van bestaande herstellings, sal die noodsaaklikheid vir bedrewendheid rakende herstellende tegnieke nog vir jare met ons wees. 'n Reduksie in die aantal kere dat 'n prosedure uitgevoer moet word impliseer nie dat 'n afname in kwaliteit aanvaarbaar is nie. Vir tandartse om hierdie prosedures suksesvol uit te voer, sal daar steeds voldoende kurrikulumtyd afgestaan moet word aan kliniese opleiding in herstellende en vaste prostodontiese prosedures. 'n Meer konserwatiewe benadering ten opsigte van die diagnose van tandkaries word egter afgedwing gesien in die lig van die suksesvolle hermineralisering van beginnende kariese letsels deur die gebruik van fluoriedtandepasta.

Kaak-, Gesigs- en Mondchirurgie

Die meeste van die prosedures rakende hierdie dissipline val buite die bestek van die algemene praktisyn. Dit is egter noodsaaklik dat 'n tandarts kennis moet dra van die totale omvang van maksillofasiale chirurgie.

Namate die mondgesondheid van die gemeenskap verbeter en die gemeenskap 'n hoër premie plaas op die behoud van tande, sal die verwydering van tande hoofsaaklik, soos reeds ervaar word in ontwikkelde lande, beperk wees tot die verwydering van tande vir ortodontiese doeleindes en geïmpakteerde tande. Vanweë die hoë insidensie van gesigstrauma, veral onder die anderskleurige deel van die bevolking, sal daar van die tandarts verwag word om kaakfrakture wat sonder chirurgiese ingrepe gereduseer kan word, te behandel. As gevolg van die afname in die vraag na herstellende prosedure, sal sommige tandartse hul wend tot die chirurgiese verwydering van geïmpakteerde tande en ander geringer mondchirurgiese prosedures.

Kraniomandibulêre disfunksie (Temporomandibulêre gewrigstoestande)

Ongeveer 75% van die blanke bevolkingsgroep het een of meer simptome van kraniomandibulêre disfunksie waarvan ongeveer 7% dringende behandeling benodig.

Die natuurlike verloop van kraniomandibulêre afwykings is tans redelik bekend, dit wil sê, die oorsake en siekteproses van kraniomandibulêre disfunksie word vandag beter verstaan, wat die tandarts in staat stel om voorkomend op te tree ten opsigte van die hantering van pasiënte met een of meer simptome van die siekte. Die diagnose, voorkoming en behandeling van die meeste van hierdie gevalle sal binne die bevoegdheid van die tandarts val en is derhalwe 'n belangrike opleidingsbehoefte.

Mondgeneeskunde

Die tandarts van die toekoms moet in staat wees om alle sistemiesverwante en ander mondtoestande te kan diagnoseer en te kan hanteer. Dit sluit in kennis van die patofisiologie van die siekte, kliniese farmakologie en die kliniese beeld en kenmerke van mondsiektes, om sodanige toestande te kan diagnoseer en behandel of na 'n spesialis te verwys.

Ortodonsie

Vanweë die hoë voorkomssyfer van wansluitings en die vraag na ortodontiese behandeling by veral die blanke bevolkingsgroep, bestaan daar 'n behoefte by die hedendaagse tandarts om meer gekompliseerde gevalle van tandwansluitings te kan behandel. Tandartse sal opgelei moet word om behalwe vir die komplekse gevalle van wansluitings met kaakwanverhoudings, ortodontiese behandeling te kan uitvoer deur middel van vaste en verplaasbare toestelle. Akademici sal moet respondeer op die gemeenskap se behoefte na meer bekostigbare behandeling van tandwansluitings. Hierdie probleem sal daadwerklik aangespreek moet word en meer kurrikulumtyd sal vir die doel gevind moet word. Dit is ook duidelik dat as gevolg van die feit dat ortodontiese behandeling oor 'n minimum van twee jaar strek, studente vroeër in die verloop van die kursus met kliniese ortodonsiegevalle moet kan begin, sodat hy die geleentheid kan kry om 'n pasiënt se behandeling deur te volg. Hierdie behoefte kan ook deur middel van elektiewe kursusse aangespreek word.

Pedodontsie

Die opleiding in pedodontsie is eerste deur die afname in tandkaries geraak. 'n Afname in die getalle van kinderpasiënte met karies van die primêre gebit het die kliniese opleiding in kindertandheelkunde bemoeilik. Die afgelope dekade is gekenmerk deur 'n afname van geskikte kinderpasiënte as opleidingsmateriaal vir studente. Dit beteken nie dat die opleiding in kindertandheelkunde irrelevant is nie, intendeel, daar is 'n behoefte rakende die hantering van hoë risiko kinderpasiënte, soos liggaamlik- en geestelikgestremde kinders. Nuwe horisonne vir die dissipline van pedodontsie lê uiteraard dus op die gebied van kindergeneeskunde. Die tandarts van die toekoms moet dus opgelei word in die tandheelkundige hantering van die siek kind. Dit sal meebring dat daar 'n geleidelike verskuiwing na 'n breër opleiding op die gebied van kindergeneeskunde (interne geneeskunde) moet plaasvind.

Periodontsie

Ten spyte van die geweldige vordering op die gebied van die chirurgiese behandeling van periodontale siektes het dit nog nie 'n belangrike deel van die praktiserende tandarts se dagtaak geword nie. Behalwe vir tandartse wat die afgelope 10 jaar afgestudeer het, het tandheelkunde-opleiding in die verlede nie daarin kon slaag om die tandheelkundige praktisyns sielkundig, intellektueel en emosioneel voor te berei om periodontale siektes te behandel nie. Dit blyk dat tandartse eerder verkies om kariese tande in plaas van periodontale siektes te behandel. Suid-Afrikaanse tandartse plaas soos in ander Westerse lande 'n lae premie op die behandeling van periodontale siektes. Volgens 'n opname deur Terblanche (1989:374) is periodontale behandeling nie onder die 15 belangrikste prosedures wat tandartse in die praktyk uitvoer, gelys nie. Daarbenewens is daar min bewyse dat die klem op chirurgiese prosedures in die behandeling van periodontale siekte tot die verbetering van periodontale gesondheid aanleiding gegee het (Morris & Bohannon, 1985:436). Daar is verder genoeg bewyse dat die konserwatiewe behandeling van periodontale sakkies deur middel van gereelde skalerings en kurettasie van tande op die langtermyn bykans dieselfde resultate gee as die chirurgiese behandeling daarvan (Axelsson, 1992:123).

Nuwe konsepte rakende die natuurlike verloop van periodontale siektes en die waarskynlikheid van eenvoudiger behandelingsmetodes, sal waarskynlik 'n merkbare hersiening van die voorgraadse kursus in periodontologie genoodsaak. Dit is logies dat die tandarts, tandterapeut en mondhygiënis, in die lig van die voorkoms en

ernstigheidsgraad van periodontale siektes in die RSA, 'n belangrike rol sal moet speel in die hantering daarvan. Meer klem sal gelê moet word op konserwatiewe kliniese prosedures, wat aangevul word deur medisinale terapie en selfsorg om aan die behoeftes van die RSA se bevolking te voldoen. Periodontale siektes is voorkombaar en die oplossing lê dus eerder op die gebied van immunologie, biochemie en mikrobiologie en nie in die breë aanwending of verfyning van chirurgiese tegnieke nie.

Kennis en begrip van die biologie, patologie en kliniese aspekte van siektes van die periodontium is essensieel om bedrewe te wees in die diagnose en behandelingsbeplanning. Kliniese vaardighede rakende die behandeling van periodontale siekte binne die konsep van omvattende pasiëntsorg moet ontwikkel word.

Tandheelkundige biomateriale

Die snelle ontwikkeling op die gebied van die wetenskap en tegnologie en die soeke na biologiesaanvaarbare tandheelkundige materiale as ideaal gesien, verseker dat daar feitlik maandeliks nuwe tandheelkundige materiale op die mark verskyn. Dit blyk dus 'n amper onmoontlike taak te wees om die student tydens die duur van sy opleiding op datum te hou met die nuutste ontwikkelings op hierdie gebied. Studente sal dus goed onderlê moet wees in die evaluering van bestaande en nuut-ontwikkelde tandheelkundige herstellings- en ander materiale, gebaseer op wetenskaplike begrip van hul strukture en eienskappe, om sodoende die mees effektiewe en doeltreffende materiaal vir die besondere geval te kan selekteer. Studente moet kennis dra van die beperkings van biomateriale asook die verandering wat dit oor 'n tydperk mag ondergaan. Die student moet die wetenskaplike beginsels wat betrekking het op biomateriale kan toepas om nuwe materiale krities te kan evalueer en hul beperkings te kan antisipeer. Die student moet ook geleer word om kliniese mislukkings wat toegeskryf kan word aan die herstellingsmateriaal, te kan identifiseer. Die integrering van hierdie kennisbasis in die kliniese vakgebiede spreek vanself.

Tandheelkundige stoelassistensie

Ten einde die tandarts in staat te stel om die stoelassistent optimaal te benut, is dit nodig dat die tandheelkundige student as stoelassistent opgelei word. Hierdie opleiding kan vertikale integrering van kennis fasiliteer indien dit reeds vanaf die tweede studiejaar geïmplementeer kan word. Die praktiese opleiding in die gebruik van tandheelkundige materiale sal hierdeur ook bevoordeel word.

Terapeutika (Farmakologie)

Basiese beginsels van farmakologie is essensieel om 'n raamwerk te verskaf waarvolgens geneesmiddels bestudeer kan word wat die tandarts in staat sal stel om nuwe terapeutiese agense rasioneel te kan evalueer. Die student moet begrip verkry van die basiese fisiologiese en biochemiese meganismes van die werking van geneesmiddels, die faktore wat 'n invloed het op die absorpsie van medisyne en die moontlike interaksies en toksisiteit van terapeutiese agense. Die toepassing van farmakologie moet deurlopend in die kliniese opleiding realiseer en versterk word.

6.2.4.4 Tersiêre voorkoming

Die doel van tertiêre voorkoming is om funksie en estese te herstel en om die verergering van bestaande ongeskiktheid en gebrek te beperk. Dit omvat alle rehabilitatiewe prosedures wat met enkele uitsonderings hoofsaaklik binne die vaardigheidsgebied van die spesialis ressorteer. Dit behels ortognatiese chirurgie, inplantologie, prostodontsie, periodontsie, ortodontsie, kaak-, gesigs- en mondchirurgie, gesigsprostese en die hantering van gesplete gesigsdeformiteite.

Die volgende tertiêre voorkomingsprosedures val binne die beroepsvaardigheid van die tandarts:

Vaste prostodontsie

Die diagnose en behandelingsbeplanning vir die vervanging van koronale gedeeltes van tande en enkele verlore tande met krone en brûe. Die tandarts moet egter die vermoë besit om te kan bepaal watter gedeelte van die behandeling binne sy vermoë is en wanneer om 'n pasiënt na 'n spesialis te verwys.

Verplaasbare prostodontsie en tandtegnika

Die vervanging van tande met gedeeltelik-verplaasbare prostese, en in gevalle van tandloosheid met volle kunsgebitte.

Behalwe vir die Kleurlinggemeenskap, waar daar 'n groot behoefte bestaan aan die voorsiening van volle kunsgebitte, is die aanvraag na kunsgebitte by die ander bevolkingsgroepe hoofsaaklik beperk tot vandag se bejaardes. Na verwagting sal in

die toekoms al hoe meer bejaardes hulle natuurlike tande behou. Die logiese afleiding is dat dit in die jaar 2000 gaan lei tot 'n afname in die vraag na kunsgebitte. Met die voorsiening van tandtegnologiese dienste deur opgeleide tegnoloë, word die vraag gevra of die opleiding van tandartse in die bemeesting van tandtegnikaprocedures nie afgeskaal moet word om waardevolle kurrikulumtyd aan die opleiding van meer essensiële prosedures beskikbaar te stel nie. Dit sal beteken dat studente laboratoriumprosedures van toepassing op die behandeling van pasiënte moet uitvoer tot hul 'n aanvaarde vlak van bevoegdheid bereik het. Hierdie vlak van bevoegdheid moet voldoende wees om werkstukke wat deur tandtegnici gelewer word te kan evalueer en prosedures aan tandtegnici te kan voorskryf. Sodra studente hierdie vlak bereik het, kan hulle laboratoriumwerkstukke deleger na genoemde hulppersoneel sodat studente op die behandelingsprobleme van pasiënte kan konsentreer.

Inplantologie

Pasiënte sal in die toekoms al hoe meer aanspraak maak op bio-inplantate as 'n wyse van tandvervanging. Hoewel hierdie tipe van behandeling tans hoofsaaklik deur spesialiste uitgevoer word, is dit redelik om te aanvaar dat, veral met die vervanging van enkele tande op hierdie wyse, dit binne die bevoegdheid van die algemene praktisyn lê.

6.2.5 Mondgesondheidsdienstebestuur

Mondgesondheidsdienstebestuur as opleidingsbehoefte vir tandartse word soos volg geklassifiseer:

- Omvattende pasiëntesorg.
- Praktykbestuur.
- Primêre mondgesondheidsorg.
- Regsleer.
- Tandheelkundige diensleweringstelsels.

Die verskillende elemente van mondgesondheidsdienstebestuur word vervolgens verklaar:

Omvattende pasiëntesorg

Omvattende pasiëntesorg kry gestalte in 'n sogenaamde groepspraktykstelsel waar junior en senior studente asook mondhigiënestudente in praktykverband, van so vroeg as die eerste studiejaar, in 'n vennootskap praktiseer. Die mees junior groep leer om die senior studente te assisteer, om voorligting te gee aan pasiënte rakende voorkomende tandheelkunde, en om eenvoudige omkeerbare prosedures uit te voer. Een van die hoof funksies van mondgesondheidsdienste is om 'n omvattende mondversorgingsdiens deur diagnose, 'n geskikte behandelingsplan en die nodige voorligting rakende voorkomende tandheelkunde te lewer. Om 'n biologies-georiënteerde, klinies bevoegde, sosiaal sensitiewe tandarts op te lei, moet die kurrikulum verander word om 'n deurlopende integrering van die kliniese en basiese wetenskappe te verseker. Die groepspraktykstelsel sal die nodige vertikale en horisontale integrasie fasiliteer.

Omvattende pasiëntesorg impliseer nie alleen mondversorging nie, maar totale pasiëntesorg (holistiese benadering). Daarom moet studente die pasiënt se houding en waardestelsel ten opsigte van gesondheid verstaan en die pasiënt se gesondheidsprofiel, sy motivering in die handhawing van sy mondgesondheid, sy sosio-ekonomiese agtergrond en sy vermoë om goeie mondhigiëne te handhaaf, kan beoordeel. Met laasgenoemde in gedagte moet studente in staat wees om 'n doelgerigte, omvattende behandelingsplan vir 'n gegewe spesifieke geval te kan voorlê (Winer, 1976:99).

Praktykbestuur

Die effektiewe en doeltreffende bestuur van 'n tandheelkundepraktyk as 'n klein sakeonderneming, veral in die huidige ekonomiese klimaat waarin ons land hom bevind, sal besondere bestuurskundigheid en vaardigheid van die moderne tandarts vereis. Voorsiening sal gemaak word in die didaktiese sowel as die kliniese komponent van die opleiding van tandartse rakende alle aspekte van praktykvoering. Die student sal dus verantwoordelikheid moet aanvaar vir die bestuur van praktykvoering in die hospitaal as deel van sy opleiding. Die praktiese uitvoering van hierdie ideaal kan gestalte kry in 'n groepspraktykstelsel, as deel van omvattende pasiëntesorg, waar studente in spanverband "praktiseer".

Hierdie studie omvat beproefde bestuursbeginsels, soos beplanning, organisering, leidinggewing en kontrole, finansiële -, personeel-, tyd- en voorradebestuur sowel as bemarking. Studente moet geleer word om doelwitte te stel en hul uitsette te evalueer.

Verder sal hulle in staat moet wees om 'n pasiëntesorgstelsel, wat aan die behoeftes van die pasiënt sowel as die verskaffer van die diens moet voldoen, te kan beplan en bestuur. Hierdie diens moet uiteraard voldoen aan professionele standaarde en etiese norme.

Regsleer

Die algemene praktisyn in tandheelkunde moet kennis dra en neem van al die wette en regulasies wat betrekking het op die tandheelkundeprofessie in besonder en mondigesondheid in die algemeen en dit in sy werksomgewing kan toepas.

Tandheelkundige diensleweringstelsels

Tandartse moet goed ingelig wees rakende die verskillende tandheelkundige diensleweringstelsels in die RSA, onder andere die openbare tandheelkundige dienste. Dit is verder noodsaaklik dat die tandarts kennis dra van tandheelkundige diensleweringstelsels soos in die res van die wêreld bedryf word. Primêre mondigesondheidsorg as diensleweringstelsel word vanweë die belangrikheid daarvan as 'n aparte opleidingsbehoefte geïdentifiseer.

Primêre mondigesondheidsorg

Die toepassing van primêre mondigesondheidsorg op gemeenskapsbasis bied die geleentheid om benewens die hoofsaaklik hospitaalgebaseerde onderrig ook 'n komponent van gemeenskapsgebaseerde onderrig in te sluit. Tandheelkundiges wat vir die nuwe Suid-Afrika opgelei word, sal goed onderlê moet wees in die konsepte en filosofie van primêre mondigesondheidsorg, met selfsorg as die uiteindelijke ideaal.

Die opleidingsbehoefte van die tandterapeut, in rangorde laer as die tandarts, as deel van die kader van tandheelkundiges (mondheelkundiges) word nou toegelig.

6.3 Die identifisering van opleidingsbehoefte vir tandterapeute

Soos vir die tandarts word die opleidingsbehoefte van die basiese onderbou en wetenskaplike vorming van die student eerste onder die loep geneem, daarna die opleidingsbehoefte rakende die ontwikkeling van beroepsvaardigheid volgens die taksonomie van voorkoming geklassifiseer, en ten derde word die opleidingsbehoefte

rakende mondgesondheidsbestuur geïdentifiseer. Die struktuur wat gebruik word vir hierdie doel word in paragraaf 6.2 bespreek.

6.3.1 Basiese natuurwetenskappe

Die volgende basiese natuurwetenskaplike dissiplines het betrekking en die belang daarvan word vervolgens kortliks bespreek:

6.3.1.1 Die struktuur en funksie van die menslike liggaam

Menslike anatomie insluitend embriologie en histologie

Die student moet 'n funksionele kennis besit van die menslike anatomie om die fisiologiese prosesse wat betrekking het op die tandterapiepraktyk te kan verstaan.

Menslike fisiologie insluitend biochemie

Die studie van die fisiologie van die mens moet hoofsaaklik die kardiiovaskulêre -, spysvertering-, asemhaling-, bloed- en endokriene-stelsels insluit. Die vlak van aanbieding moet relevant wees tot die praktisering van tandterapie.

Mondbiologie insluitend mondanatomie en -fisiologie

Dit sluit in die studie van die anatomie van tande, stutweefsel en sagteweefsel van die mondholte asook verwante strukture, normale okklusie, die fisiologie van speeksel en die slukproses.

Voedingsleer (Nutrisie)

Voeding en dieetvoorligting is deel van die holistiese benadering ten opsigte van die praktisering van voorkomende tandheelkunde. Die tandterapeut kan deur middel van die rekenaar 'n pasiënt se dieet analiseer en hom adviseer rakende 'n dieet ter bevordering van sy algemene gesondheid en mondgesondheid in die besonder (Christensen, 1986:117).

6.3.1.2 Siekte en reaksie op siekte in die menslike liggaam

Die opleidingsbehoefte vir tandterapeute in terme van siekte en die reaksie van die menslike liggaam op siekte word soos volg saamgevat:

Mondpatologie

In die lig van die voorkoms van maligne toestande van die mondholte met 'n hoë insidensie, veral onder bejaarde persone, sal die tandterapeut toegerus moet wees om mondkanker en verwante toestande vroegtydig te kan identifiseer en vir behandeling te verwys.

Mondpatofisiologie

Die fisiologie van patologiese toestande hier van belang is tandkaries en periodontale siektes.

Mondmikrobiologie

Dit behels die studie van mikro-organismes van die mondholte en ander organismes waarvan die kliniese manifestasies ook mondmanifestasies insluit asook die faktore wat hul teenwoordigheid en aktiwiteite beïnvloed, ten einde die kontrolemeganismes te verstaan en gesondheid van die mond in stand te hou en sodoende 'n bydrae tot die algemene gesondheid van die pasiënt te lewer.

6.3.2 Basiese gedragswetenskappe

Net soos in die geval van die tandarts, is gedragswetenskaplike kennis vir die tandterapeut 'n uiters belangrike komponent as deel van sy vorming as terapeut. Tandartse en ander kaders van tandheelkundiges is in hulle aard en wese analitiese denkers en neig om die holisme van die mens as wese nie te erken nie. Vorming op hierdie gebied kan deur middel van 'n toegepaste kursus in gedragswetenskappe, soos hieronder uiteengesit word, aangespreek word:

Toegepaste gedragswetenskappe vir tandheelkunde

Soos vir die tandarts.

Tandheelkundige etiek en professionalisme

Soos vir die tandarts.

6.3.3 Ekonomiese en Rekenaarwetenskappe

Soos vir die tandarts.

6.3.4 Mondgesondheidsversorging

Die taksonomie van voorkomende tandheelkunde, te wete primêre, sekondêre en tersiêre voorkoming, soos vroeër in die dokument beskryf is (Leavell en Clark, 1958:21-29 & Lutz, 1973:24-26), dien as klassifikasie vir die opleidingsbehoefte t.o.v. mondgesondheidsversorging. Aangesien diagnostiese metodologie en behandelingsbeplanning fundamenteel is in terme van elk van die onderhawige drie vlakke van voorkoming, word die opleidingsbehoefte in terme van diagnostiese metodologie eerste onder die loep geneem.

6.3.4.1 Diagnostiese metodologie en hulpmiddels

Die volgende vakgebiede kan 'n bydrae lewer ten opsigte van diagnose en behandelingsbeplanning:

- Diagnostiek.
- Röntgenologie.
- Interne geneeskunde.
- Die hantering van mediese noodgevalle.
- Epidemiologie.
- Forensiese odontologie.

Die opleiding rakende bogenoemde vir die tandterapeut is identies met dié van die tandarts.

6.3.4.2 Primêre voorkoming

Die opleidingsbehoefte is dieselfde as dié vir die tandarts.

6.3.4.3 Sekondêre voorkoming

Die primêre doel van sekondêre voorkoming is om die siekte so vroeg as moontlik te diagnoseer en te behandel om weefselskade en ongeschiktheid tot 'n minimum te beperk. Die vakgebiede wat 'n bydrae kan lewer tot hierdie doelwit is die volgende:

- Pedodontsie.
- Periodontsie.
- Mondgeneeskunde.
- Terapeutika (Toegepaste Farmakologie).
- Tandheelkundige biomateriale.
- Herstellende tandheelkunde.
- Hantering van die mediesgekompromitteerde pasiënt
- Hantering van die liggaamlik- en geestelikgestremde pasiënt.
- Kaak-, gesigs- en mondchirurgie(Eksodontsie).
- Tandheelkundige stoelassistensie.

Pedodontsie

Die opleidingsbehoefte vir die tandterapeut is soos vir die tandarts.

Periodontsie

Daar is min bewyse dat deur die klem op chirurgiese prosedures in die behandeling van periodontale siekte te laat val, dit aanleiding gegee het tot die verbetering van periodontale gesondheid van die gemeenskap (Morris & Bohannon, 1985:436). Daar is verder genoeg bewyse dat die konserwatiewe behandeling van periodontale sakkies deur middel van gereelde skalerings en kurettasie van tande, op die langtermyn bykans dieselfde resultate gee as die chirurgiese behandeling daarvan (Axelsson, 1992:123). Dit volg dus dat 'n tandterapeut 'n belangrike rol kan speel in die konserwatiewe behandeling en voorkoming van periodontale siektes. Die opleiding moet dus hiervolgens aangepas word.

Nuwe konsepte rakende die natuurlike verloop van periodontale siektes en die waarskynlikheid van eenvoudiger behandelingsmetodes, sal waarskynlik 'n merkbare hersiening van die voorgraadse kursus in periodontologie genoodsaak. Dit is logies dat die tandterapeut, in die lig van die voorkoms en ernstigheidsgraad van periodontale

siektes in die RSA, 'n belangrike rol sal moet speel in die hantering daarvan. Meer klem sal gelê moet word op konserwatiewe kliniese prosedures aangevul deur medisinale terapie en selfsorg om aan die behoeftes van die land se bevolking te voldoen.

Mondgeneeskunde

Die tandterapeut van die toekoms moet in staat wees om alle sistemies-verwante en ander mondoestande te kan herken en na die tandarts te kan verwys.

Terapeutika (Toegepaste Farmakologie).

Basiese beginsels van farmakologie is essensieel om 'n raamwerk te verskaf waarvolgens geneesmiddels bestudeer kan word wat die tandterapeut in staat sal stel om nuwe terapeutiese agense rasioneel te kan evalueer. Die student moet begrip verkry van die basiese fisiologiese en biochemiese meganismes van die werking van geneesmiddels, die faktore wat 'n invloed het op die absorpsie van medisyne en die moontlike interaksie en toksisiteit van terapeutiese agense eie aan tandterapie. Die toepassing van farmakologie moet deurlopend in die kliniese opleiding realiseer en versterk word.

Tandheelkundige biomateriale

Die opleidingsbehoefte in terme van tandheelkundige materiale is soos vir tandartse, maar is beperk tot plastiese herstellingsmateriale.

Herstellende tandheelkunde

Herstellende tandheelkunde omvat die diagnose, behandelingsbeplanning en herstelling van verlies aan tandstruktuur as gevolg van tandkaries, trauma, abrasie en erosie van glasuur en dentien. Die funksies van die tandterapeut sluit in die direkte herstellende behandeling van vitale en non-vitale tande met behulp van plastiese herstellingsmateriaal met die doel om funksie en estese te herstel. Die student moet uiteraard voldoende geleentheid gebied word om psigomotoriese vaardigheid te ontwikkel rakende die verskillende herstellende prosedures.

Hantering van die mediesgekompromitteerde pasiënt

Die student moet opgelei word om die sielkundige, sosiale, fisiologiese, mediese en orale aspekte van die mediesgekompromitteerde pasiënt (insluitend die geriatryse pasiënt) te herken en klinies te kan hanteer. Geleentheid moet aan die student gebied word om kliniese ervaring van die behandeling van so 'n wye reeks as moontlik van mediesgekompromitteerde pasiënte op te doen. Die student moet in staat wees om die pasiënt met 'n ernstige siekte tandheelkundig te kan behandel sonder om sy lewe in gevaar te stel.

Hantering van die liggaamlik- en geestelikgestremde pasiënt

Die doel hier is om betekenisvolle didaktiese en kliniese geleenthede te skep vir die student om 'n verskeidenheid van pasiënte met liggaamlike en geestelike gebreke te leer hanteer.

Kaak-, gesigs- en mondchirurgie(Eksodonsie)

Met die uitsondering van eksodonsie val die meeste van die prosedures rakende hierdie dissipline buite die bestek van die tandterapeut. Die tandterapeut se hoof funksie hier is die verligting van pyn en sepsis deur die verwydering van aangetaste tande wat nie met ander prosedures meer suksesvol hanteer kan word nie.

Namate die mondgesondheid van die gemeenskap verbeter en die gemeenskap 'n hoër premie plaas op die behoud van tande, sal eksodonsie hoofsaaklik, soos reeds ervaar word in ontwikkelde lande, beperk wees tot die verwydering van tande vir ortodontiese doeleindes en geïmpakteerde tande. Vanweë die hoë insidensie van gesigtrauma, veral onder die anderskleurige deel van die bevolking, sal daar van die tandterapeut verwag word om kaakfrakture wat sonder chirurgiese ingrepe gereduseer kan word, te behandel.

Tandheelkundige stoelassistensie

Die opleidingsbehoefte is soos vir die tandarts.

6.3.5 Mondgesondheidsdienstebestuur

Mondgesondheidsdienstebestuur as opleidingsbehoefte vir tandterapeute word soos volg geklassifiseer:

- Omvattende pasiëntsorg
- Tandheelkundige diensleweringstelsels
- Primêre mondgesondheidsorg
- Regsleer
- Praktykbestuur

Omvattende pasiëntsorg

Een van die hoof funksies van mondgesondheidsdienste is om 'n omvattende mondversorgingsdiens te lewer deur diagnose, 'n geskikte behandelingsplan en die nodige voorligting rakende voorkomende tandheelkunde. Die tandterapiestudent sal as deel van 'n span (vennoot) in 'n groepsverband opgelei moet word.

Tandheelkundige diensleweringstelsels

Die opleidingsbehoefte is identies met dié van tandartse.

Primêre mondgesondheidsorg

Die opleidingsbehoefte is soos vir tandartse.

Regsleer

Die opleidingsbehoefte is soos dié vir die tandarts.

Praktykbestuur

Die opleidingsbehoefte van praktykbestuur is soos vir die tandarts.

6.4 Opleidingsbehoefte rakende die mondhygiëneberoep

Die opleidingsbehoefte van die mondhygiënis, in rangorde een trap laer as die

tandterapeut, as deel van die kader van tandheelkundiges (mondheelkundiges), soos geïdentifiseer, word vervolgens bespreek.

Die beroepsvaardighede van die mondhygiënis is beperk tot primêre voorkoming, naamlik gesondheidsbevordering en spesifieke beskermingsmaatreëls en tot 'n mindere mate die eerste vlak van sekondêre voorkoming, naamlik vroeë diagnose en behandeling. Soos vir die tandarts en tandterapeut, word die opleidingsbehoefte van die basiese onderbou en wetenskaplike vorming van die student eerste onder die loep geneem, daarna die opleidingsbehoefte rakende die ontwikkeling van beroepsvaardigheid volgens die taksonomie van voorkoming geklassifiseer, en derdens word die opleidingsbehoefte rakende mondgesondheidsbestuur geïdentifiseer. Die struktuur wat gebruik word vir hierdie doel word in paragraaf 6.2 bespreek.

6.4.1 Basiese natuurwetenskappe

6.4.1.1 Die struktuur en funksie van die menslike liggaam

Menslike anatomie insluitend embriologie en histologie

Die student moet 'n funksionele kennis besit van die menslike anatomie om die fisiologiese prosesse wat betrekking het op die mondhygiëne-praktyk te kan verstaan.

Menslike fisiologie insluitend biochemie

Die studie van die fisiologie van die mens moet hoofsaaklik die kardiovaskulêre -, spysvertering-, asemhaling-, bloed- en endokriene-stelsels insluit. Die vlak van aanbieding moet relevant wees tot die praktisering van mondhygiëne.

Mondbiologie insluitend mondanatomie en -fisiologie

Die opleidingsbehoefte is soos vir tandterapie.

Voedingsleer (Nutrisie)

Die opleidingsbehoefte is soos vir tandterapie.

6.4.1.2 Siekte en reaksie op siekte in die menslike liggaam

Mondpatologie

Die opleidingsbehoefte is soos vir tandterapie.

Mondpatofisiologie

Die opleidingsbehoefte is soos vir tandterapie.

Mondmikrobiologie

Die opleidingsbehoefte is soos vir tandterapie.

6.4.2 Basiese gedragswetenskappe

Opleidingsbehoefte in terme van die gedragswetenskappe is identies met dié van die tandterapeut.

6.4.3 Ekonomiese en rekenaarwetenskappe

Die opleidingsbehoefte is soos vir tandterapie.

6.4.4 Mondgesondheidsversorging

Die opleidingsbehoefte is soos in paragraaf 6.3.4 vir die tandterapeut beskryf.

6.4.4.1 Diagnostiese metodologie en hulpmiddels

Opleidingsbehoefte soos vir die tandterapeut

6.4.4.2 Primêre voorkoming

Dit behels al die kundighede, vaardighede en gesindhede wat die mondhigiënis moet toepas om sy/haar pasiënt gesond te hou. Dit behels ook gesondheidsbevorderings- en spesifieke beskermingsmaatreëls. Die opleidingsbehoefte is soos dié vir die tandarts en tandterapeut (sien paragraaf 6.2.4.2).

6.4.4.3 Sekondêre voorkoming

Die primêre doel van sekondêre voorkoming is om die siekte so vroeg as moontlik te diagnoseer en te behandel om weefselskade en ongeschiktheid tot 'n minimum te beperk. Die vakgebiede wat 'n bydrae kan lewer tot hierdie doelwit is die volgende:

- Pedodonsie.
- Periodonsie.
- Mondgeneeskunde.
- Ortodonsie.
- Terapeutika (Toegepaste Farmakologie).
- Tandheelkundige biomateriale.
- Hantering van die mediesgestremde pasiënt.
- Hantering van die liggaamlik- en geestelikgestremde pasiënt.
- Stoelassistensie.

Pedodonsie

Die opleidingsbehoefte van 'n mondhygiënist in terme van die kinderpasiënt is die vroeë diagnose van tandkaries, wansluitings en gingivitis om die pasiënt na tandarts of tandterapeut te verwys.

Periodonsie

Die opleidingsbehoefte is soos vir tandterapie.

Mondgeneeskunde

Die opleidingsbehoefte is soos vir tandterapie.

Ortodonsie

Die opleidingsbehoefte in terme van ortodonsie is vroeë diagnose van wansluitings asook 'n hulpdiens aan die ortodontis met die bondering en debondering van aanhegtings. Verder moet die mondhygiënist studie-modelle kan voorberei vir die tandarts.

Terapeutika (Toegepaste Farmakologie).

Die opleidingsbehoefte is soos vir die tandterapeut met klem op die terapeutiese-middels eie aan die praktisering van primêre voorkomende tandheelkunde.

Tandheelkundige biomateriale

Die opleidingsbehoefte van die mondhygiëniste in terme van biomateriale is beperk tot materiale wat vir fissuurseëling gebruik word. Verder moet die mondhygiëniste funksionele kennis dra van die mees algemene materiale wat in tandheelkunde gebruik word.

Hantering van die mediesgekomplimiteerde pasiënt

Die opleidingsbehoefte is soos vir die tandterapeut.

Hantering van die liggaamlik- en geestelikgestremde pasiënt.

Die opleidingsbehoefte is soos vir die tandterapeut.

Tandheelkundige stoelassistensie

Die opleidingsbehoefte is soos vir die tandarts en tandterapeut.

6.4.4 Mondgesondheidsdienstebestuur

Mondgesondheidsdienstebestuur as opleidingsbehoefte vir mondhygiëniste word soos volg geklassifiseer:

- Omvattende pasiëntorg.
- Tandheelkundige diensleweringstelsels.
- Primêre mondgesondheidsorg.
- Regsleer
- Praktykbestuur.

Omvattende pasiëntsorg

In groepsverband sal die mondhiënis saam met die tandarts en tandterapeut in 'n spanverband opgelei word in die holistiese benadering ten opsigte van omvattende pasiëntsorg.

Tandheelkundige diensleweringstelsels

Die opleidingsbehoefte is soos vir die tandarts en tandterapeut.

Primêre mondgesondheidsorg

Die opleidingsbehoefte is soos dié wat geld vir tandartse en tandterapeute.

Regsleer

Die opleidingsbehoefte is soos vir die tandarts en tandterapeut.

Praktykbestuur

Die mondhiënis moet 'n funksionele kennis besit van die bestuur van 'n praktyk as 'n klein sakeonderneming om sy/haar afdeling in die praktyk te kan bestuur.

6.5 Samevatting

In hierdie hoofstuk is die opleidingsbehoefte vir drie kaders van tandheelkundige mensekrag, te wete, tandartse, tandterapeute en mondhiënistes, beskryf en ingedeel volgens 'n klassifikasie wat spesiaal vir hierdie studie ontwerp is.

In die volgende hoofstuk word die makro-kurrikulering van 'n innoverende gelaagde -, diagonaal-geïntegreerde kurrikulum met deurstromingsmoontlikhede vir genoemde drie kaders van tandheelkundiges, volgens die bepaalde model, verder ontwikkel.

Hoofstuk 7

Die ontplooiing en samestelling van die kurrikulum op makrovlak

7.1 Inleiding

In terme van die ontleding van die eksterne en interne omgewing waarin die Fakulteit funksioneer en soos in vorige hoofstukke uitgewys is, is dit duidelik dat die kurrikulum, onderrig en evaluering van tandheelkundiges verander sal moet word en vinnig sal moet kan aanpas, om die snel veranderende behoeftes van die gemeenskap en kliënte van die Fakulteit, aan te spreek. Hierdie stelling is ook waar vir fakulteite rondom die wêreld; selfs in die Amerika's word dit ervaar, en word dit toepaslik deur Tedesco, Conny en Holloway (1992:28) soos volg saamgevat :

Unless we change the curriculum and the way we teach, today's professional degree will merely reflect yesterday's realities.

In die literatuur is daar konsensus rondom die problematiek rakende tandheelkunde-onderwys en in terme van die ses mees algemene probleme wat met kurrikula wêreldwyd ervaar word, word die volgende oplossing aanbeveel (Tedesco & Feagans 1991:31):

- **increase interdisciplinary integration of curriculum content;**
- **improve temporal integration of skills, acquisition and clinical application;**
- **strengthen the conceptual correlation between basic and clinical sciences**
- **promote critical thinking and clinical problem-solving;**
- **encourage self-assessment of personal performance;**

- **equip students for lifelong, self-directed learning.**

In die onderhawige studie is dit ook uitgewys dat die tradisionele vertikale kurrikulum soos toegepas in die onderhawige Fakulteit nie ontwerp is om die geïdentifiseerde probleme aan te spreek nie, en ook nie aan die toekomstige eise van die professie en gemeenskap in totaliteit sal kan voldoen nie. Dit ondersteun en optimaliseer onder andere nie: vertikale en horisontale integrasie van kennis; studentgesentreerde probleemoplossende benadering; hoër-orde leer en kritiese denke; selfevaluering in terme van kwaliteitbeheer; gekoördineerde holisties omvattende pasiëntsorg nie; dit voldoen nie aan die beroep se verwagtinge in terme van beroepsvaardigheid, veral ten opsigte van sekere behandelingsmodaliteite nie; die onderwysstrategie is nie ingestel op multikulturele onderwys nie; die deurlopende summatiewe evaluering van studente het ook 'n nadelige invloed op die implemetering van studentgesentreerde onderrig- en leerbenadering, deurdat dit in hoofsaak afgestem is op die toetsing van die student se memoriseringsvermoë en daardeur oppervlakte- in plaas van diepteleer bevorder; die Fakulteit beperk sy opleiding van tandheelkundige beroepslui tot mondhygiëniste, tandartse en spesialiste. 'n Noodsaaklike lid van die tandheelkundige gesondheidspan, veral gesien in die lig van die tandheelkundige behoeftes van 80% van die bevolking van die RSA, naamlik tandterapeute, word dus nie opgelei nie.

In terme van genoemde probleme aan die onderhawige Fakulteit rakende tandheelkunde-onderwys, word die volgende kurrikulumstrategieë voorgestel:

7.2 Strategieë en rasionaal

Strategie 1

Hersien die tandheelkundekurrikulum om die beoogde alternatiewe onderwys- en leerstrategie, naamlik 'n studentgesentreerde, probleemgeoriënteerde en -gebaseerde, koöperatiewe leerbenadering, wat diepteleer bevorder, te fasiliteer en te optimaliseer. Verder moet die kurrikulum voorsiening maak vir beroepsgerigte opleiding van drie kaders van tandheelkundige mensekrag met deurstromingsmoontlikhede, te wete mondhygiëniste, tandterapeute, en tandartse.

Rasionaal

Die bestaande of tradisionele kurrikulum is gevestig op die paradigma dat die verskillende kaders van tandheelkundige mensekrag afsonderlik opgelei moet word sonder deurstromingsmoontlikhede. Die anomalie is dat daar wel deurstromingsmoontlikhede vir die tandarts bestaan deurdat laasgenoemde deur middel van verdere studie, wat volg op die baccalaureusgraad, as spesialis kan kwalifiseer. Dit is verder gebaseer op die paradigma dat tandartse, wat betref die eerste drie jaar van hulle studie, dieselfde kursus as hul geneeskundige eweknieë moet deurloop. Hierdie skedulering van die basiese vakke bring mee dat die tandheelkundestudent, vanweë die addisionele tandheelkundevakke rondom tandheelkunde-onderwys, 'n oorvol kurrikulum, veral in die derdejaar beleef. 'n Verdere versteende paradigma bestaan omtrent die noodsaaklikheid van die eerstejaarsvakke as 'n oorbrugging tussen sekondêre en tersiêre vlak en om wetenskaplike vorming te bewerkstellig. Die noodsaaklikheid van die eerste jaar as deel van wetenskapvorming, word betwyfel op grond van die volgende: die geringe verskil in standaard van die betrokke eerstejaarsvakke op tersiêre, in vergelyking met die standaard op sekondêre vlak; die groot volume van vakinhoud en die evalueringswyse op tersiêre vlak wat memorisering van kennis as leerwyse op studente kan afdwing en sodoende 'n oppervlakte- eerder as 'n diepte-leerwyse bevorder.

Strategie 2

'n Noodsaaklike komponent van die onderrig van die drie kaders van tandheelkundige mensekrag, is ervaring in die lewering van tandheelkundige gesondheidsdienste aan alle lae van die bevolking in 'n gemeenskapsgebaseerde omgewing. Hierdie dienste moet gebaseer wees op die filosofie van primêre mondgesondheidsorg.

Rasionaal

Die tradisionele benadering om tandheelkundiges op te lei in 'n uitsluitlik hospitaalgebaseerde omgewing ontnem die studente die voorreg om ervaring op te doen in verskillende gemeenskappe elk met sy eiesoortige probleme. Tans is hul opleiding beperk tot 'n geselekteerde pasiëntpopulasie in 'n hoë tegnologiese omgewing. Die hospitaalgebaseerde benadering beperk ook direkte interaksies met ander gesondheidspersoneel. Die beoogde resultaat is dat praktisyns positief georiënteerd sal wees teenoor gemeenskapsgebaseerde dienslewering (Kennedy, Crall, Formicola

& Shugars, (1992: 371)

Strategie 3

Die daarstelling van 'n breër basis van bevoegdheid, in terme van die opleiding, om die praktisyn, in hierdie geval die tandarts, toe te rus met uitgebreide kundighede, vaardighede en gesindhede om die toenemende mondgesondheidsbehoefte van die gemeenskap aan te spreek.

Rasionaal

As gevolg van die afname in tandkaries, veral by kinders, word groot druk vanuit die professie ervaar in terme van die lewering van meer gespesialiseerde beroepsvaardighede, soos byvoorbeeld in terme van ortodontiese behandeling. Die behoefte bestaan dus by huidige en toekomstige tandartse om hul kundighedsbasis en vlak van bevoegdheid uit te brei om 'n meer omvattende diens aan hul pasiënte te kan lewer. Daar sal van die hedendaagse en toekomstige praktisyn verwag word om te midde van die kennisontploffing inligting (informatika) elektronies te bestuur, om sodoende aanpassings te kan maak in die dienstepatroon, soos genoodsaak deur 'n veranderende siektepatroon en behoeftes van die gemeenskap en hul pasiënte in besonder. Die tradisionele memoriseringstrategie sal moet plek maak vir 'n ondersoekende, kritiese probleemoplossende denke. Die tandarts, insluitend die ander kaders van tandheelkundige mensekrag, sal ook beter voorberei moet wees om hul pasiënte medies te kan evalueer en nouer te kan saam werk met hul mediese kollegas. Die noodsaaklikheid bestaan dat tandheelkundiges toegerus moet wees om as lewenslange leerders en kritiese denkers hul kundighedsbasis te kan verbreed.

In die ontwikkeling van 'n innoverende kurrikulum vir tandheelkunde is dit vanselfsprekend dat bestaande kurrikulumontwerpe (modelle/ strukture/ontwerpe) nagevors moet word. Literatuur oor hierdie onderwerp is redelik skaars en die meeste van hierdie inligting is by wyse van persoonlike kommunikasie met professor John Eisner van die School of Dental Medicine, University at Buffalo, bekom. In die volgende onderafdeling word 'n aantal kurrikulumontwerpe beskryf.

7.3 Kurrikulumontwerpe

Kurrikulumstrukture (ontwerpe) was volgens Lasley en Payne (1991:212), in terme van die opleiding van onderwysers, tot onlangs nog as onbelangrik beskou. Sedert die publikasie van die Holmes Group, 1986, het kurrikulumontwerpe volgens genoemde outeurs 'n politieke sowel as 'n professionele aangeleentheid geword, veral in die bepaling van die mees geskikte kurrikulumontwerp vir die opleiding van onderwysers. Dieselfde stelling moet ook waar wees in die tandheelkunde-onderwysomgewing, veral gesien in die lig van die veelvuldige variasies in kurrikulumontwerpe wat vir tandheelkunde ontwikkel en in gebruik is.

Lasley en Payne (1991:212-214) beskryf drie strukture, naamlik die "integrated", die "collaborative" en laastens die "segmented" kurrikulum. Volgens hierdie outeurs is die geïntegreerde model 'n eksperimentele paradigmatiese ideaal wat nie in die huidige inligtingstydvak, wat gekenmerk word deur 'n kennisontploffing, sal slaag nie. Dit sal moeilik wees om 'n fakulteit saam te stel met 'n gelyke diepte van kennis oor al die vakterreine. Die "collaborative" of samewerkingsmodel akkommodeer beide spesialisasie en integrasie, deur die kurrikulum in segmente te verdeel met onderlinge verwantskappe en interaksies. Volgens dieselfde skrywers is hierdie kurrikulum moeilik om te ontwikkel en te implementeer. Die mees algemene model in professionele onderwysopleiding is die gesegmenteerde model. Hier word daar van die studente verwag om self die integrasie van kundigheid te bewerkstellig. In terme van bogenoemde kan die tradisionele tandheelkundekurrikulummodel geklassifiseer word as 'n gesegmenteerde model omdat daar van studente verwag word om voor en na afstudering as tandarts of mondhygiënis die nodige integrasie (vertikale en horisontale integrasie) self te moet leer doen.

Die volgende is 'n klassifikasie van tandheelkundekurrikulumontwerpe soos mondeling verkry (Eisner, 1991):

Die tradisionele of vertikale ontwerp

Die tradisionele of vertikale kurrikulum voorspel volgens Eisner (1991) net chaos. 'n Kenmerk van hierdie ontwerp is dat onderrig in die basiese wetenskappe in afsondering afgehandel word en daarna gevolg word deur die onderrig van die kliniese komponente. Die volgende is 'n skematiese voorstelling van die vertikale kurrikulum (Fig 7:1):

Fig 7:1 Die vertikale kurrikulumontwerp**Die diagonale kurrikulumontwerp**

Kenmerkend van hierdie ontwerp is dat in die eerste studiejaar daar in hoofsaak gekonsentreer word op die onderrig van die basiese vakke met 'n bykomende kleiner kliniese komponent. Die student word dus vanaf die eerste jaar tot met die einde van sy studie progressief ingelyf in die kliniese aktiwiteite op pasiënte. Vanaf die eerste studiejaar tot en met die afsluiting van die kursus vermeerder die kliniese komponent dus progressief ten koste van die basiese komponent (Fig 7:2). Die vernaamste voordeel van hierdie ontwerp is dat vertikale sowel as horisontale integrasie van kennis bewerkstellig word. Die feit dat die studente van dag een reeds in 'n spanverband by die behandeling van pasiënte betrokke is, bevorder die singewing, belang en noodsaaklikheid van die basiese kennis.

Fig 7:2 Die diagonale kurrikulumontwerp

Die horisontale ontwerp

Die kenmerke van die horisontale ontwerp is dat die tydstoedeling vir die basiese, gedragswetenskaplike en kliniese komponente, vanaf die eerste jaar in verhouding konstant bly tot en met die einde van die kursus. Volgens Eisner (1991) is dit 'n radikale en onpraktiese ontwerp (Fig 7:3).

Fig 7:3 Die horisontale kurrikulumontwerp



Die modulêre self-pas-aangewende ontwerp

Die kursus bestaan uit modules waarvan een of 'n kombinasie van module(s) 'n voorvereiste is vir toelating tot die volgende module. Volgens Eisner (1991) is dit **...a great idea in theory, but making it work is tough**. Die volgende synde voordele van die modulêre ontwerp is deur King, Allen, Mackenzie en Medina (1972:23) gelys:

- studente kan hul pas van vordering self bepaal;
- kurrikulummodifikasie is gebaseer op geldigheidstoetse;
- dit verhoog kommunikasie tussen student en dosent;
- kliniese aktiwiteite kan op enige geskikte vlak van die kurrikulum infaseer word;
- dit verhoog die geldigheid en betroubaarheid van die evaluering;
- dit fasiliteer 'n logies geïntegreerde benadering;
- dit verskaf 'n meganisme vir hersiening en regstellende onderrig en
- dit neem die studente se agtergrond, kundigheid en vaardigheid in aanmerking

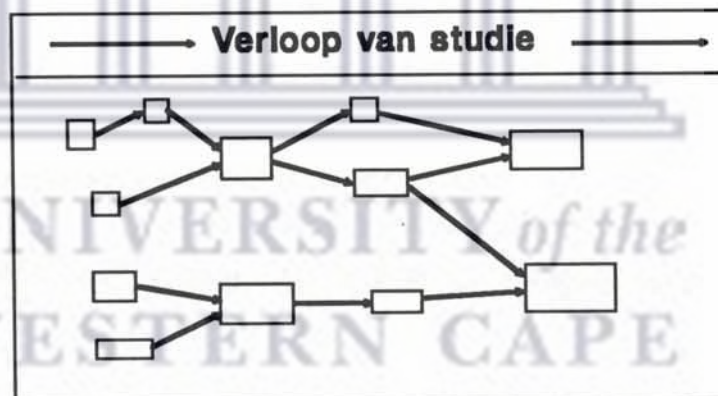
en laat hul toe om die ooreenkomstige hul pas van vordering self te bepaal.

Die nadele is die volgende:

- 'n heroriëntasie en heropleiding van die fakulteit is nodig;
- lede van alle dissiplines moet betrokke wees by die beplanning;
- 'n gevorderde evalueringstelsel word benodig;
- die behoeftes van die studente moet gemonitor word vir effektiewe skedulering;
- dit is nie koste-effektief nie aangesien studente die kursuslengte self bepaal en
- dit is mensekragintensief.

Die volgende is 'n skematiese voorstelling van 'n modulêre kurrikulumontwerp (Fig. 7:4):

Fig. 7:4 Modulêre kurrikulumontwerp



Probleemgebaseerde kurrikulumontwerp

Hierdie kurrikulum is gebaseer en ontwikkel rondom probleme. Kenmerkend is die afwesigheid van kursusse en die feit dat studente self die antwoorde op die probleme moet vind. Volgens Tedesco (1990:545) is 'n probleemgebaseerde onderwysmodel:

... The most well-established educational model for integration, transfer, and promotion of understanding in the health care delivery disciplines...

... the main feature of problem based learning is the use of the health care problem as a stimulus for acquiring knowledge and understanding of concepts (Branda, 1986, soos deur Tedesco aangehaal 1990:545).

Volgens Branda (1990:548) is **...self directed learning** 'n voorvereiste vir probleemgebaseerde begeleide onderrig. Die gesondheidsprobleem word gebruik om probleemoplossende vaardighede te ontwikkel. Die onderrigprogram maak nie vooraf voorsiening vir formele blootstelling aan inligting om die probleem op te los nie. Hierdie model word reeds die afgelope 20 jaar ontwikkel in die **...M.D. Programme** by McMaster University, Ontario. Volgens Branda, 1986, soos aangehaal deur Tedesco (1990:545), is probleemgebaseerde onderrig **...more lifelike but more difficult to implement than problem centred learning.**

Probleemgesentreerde kurrikulumontwerp

In hierdie model word die studente ook met probleemoplossing gekonfronteer, maar dit verskil van 'n probleemgebaseerde benadering daarin dat die probleemoplossing met die onderrig van vakkursusse gekombineer word. By probleemgesentreerde leerbegeleiding word die probleem gebruik om voorkennis van byvoorbeeld die basiese en ander vakke te integreer.

7.4 Kurrikulumstrategieë in kurrikulumontwikkeling

Die **SPICES** model ('n akroniem vir die verskillende kurrikulumstrategieë)soos beskryf deur Harden Snowden en Dunn (1984:284-285) is 'n model wat gebruik kan word vir strategiese analise vir die gebruik in kurrikulumbeplanning, die identifisering van probleme en die wyse waarop probleme aangepak kan word. Dit kan verder as 'n gids dien vir die waardebeplanning van die onderwysmetodologie. Volgens hierdie outeurs is daar ses kwessies wat deur mediese fakulteite in aanmerking geneem moet word in terme van hul onderrig.

Elke kwessie is 'n kontinuum tussen twee ekstreme pole; aan die linkerkant is die meer innoverende benadering of kurrikulum en aan die regterkant die meer tradisionele kurrikulum of strategieë. Die volgende is 'n skematiese voorstelling van die SPICES model:

- 1. **Student centred** **Teacher centred**
- 2. **Problem-based** **Information gathering**
- 3. **Integrated** **Discipline-based**
- 4. **Community-based** **Hospital-based**
- 5. **Electives** **Standard programme**
- 6. **Systematic** **Apprenticeship-based**

Die tradisionele kurrikulum van die onderhawige Fakulteit is volgens hierdie model geanaliseer en daar is gevind dat dit in hoofsaak dosentgesentreerd is; ingestel is op die memorisering van inligting; dissipline-gebaseerd is; standaardprogramme word gebruik en dit is sistematies georden (tab. 7:1).

Tab. 7:1 Analise van die tradisionele kurrikulum volgens die SPICES model

Strategie	Posisie op kontinuum						Strategie
Studentgesentreerd							Dosentgesentreerd
Probleem- georiënteerd							Kennisoordrag
Geïntegreerd							Dissipline-gebaseerd
Gemeenskaps-gebaseerd							Hospitaal-gebaseerd
Elektiewe programme							Standaardprogram
Sistematiese program							Opportunistiese program

Deur middel van die nominalegroep- en Delphitegnieke het die Fakulteit deelgeneem aan 'n oefening om die Fakulteit ideaal te posisioneer op die SPICES kontinuum. Die volgende tabel (7:2) gee 'n samevatting van die resultaat van die oefening.

Met die beoogde hersiening van die kurrikulum in gedagte, was dit verder nodig dat die Fakulteit hom moet uitspreek oor die basiese uitgangspunte waarvolgens 'n meer innoverende kurrikulum vir tandheelkunde ontwikkel moet word. Hierdie oefeninge as deel van kurrikulumontwikkeling is noodsaaklik om mede-eienaarskap in die Fakulteit te verseker.

Tab. 7:2 Die ideale posisionering vir die Fakulteit op die SPICES model

Strategie	Posisie op kontinuum					Strategie
Studentgesentreerd						Dosentgesentreerd
Probleem-georiënteerd						Kennisoordrag
Geïntegreerd						Dissipline-gebaseerd
Gemeenskaps-gebaseerd						Hospitaal-gebaseerd
Elektiewe programme						Standaardprogram
Sistematiese program						Opportunistiese program

Vervolgens word die ontwikkeling van die basiese uitgangspunte van 'n kurrikulum vir die opleiding van mondhigiëniste, tandterapeute en tandartse, bespreek. Kriteria vir die evaluering van 'n tandheelkundekurrikulum is ook ontwikkel deur weer eens gebruik te maak van die nominalegroep- en Delphitegnieke (Greene, Adam & Ebert 1985: 232-234). 'n Prioriteitsorde asook gewigte is aan hierdie kriteria toegeken deur middel van die Analitiese Hiërargiese Proses, soos ontwikkel deur Saaty (Arbel 1983: 183-187).

7.5 Basiese uitgangspunte of kriteria waaraan 'n tandheelkundekurrikulum geëvalueer kan word

Die volgende basiese uitgangspunte (kriteria) en woordoms krywing, nie in prioriteitsvolgorde nie, waaraan 'n kurrikulum gemeet kan word, is tydens 'n dinkskrum van die onderwyskomitee van die Fakulteit volgens bogenoemde tegnieke ontwikkel. In tabel 7:3 word die prioriteitsorde en gewigswaarde soos toegeken aan elke kriteria weergegee.

1. Beroepsgerig:

Dit moet relevant wees in terme van beroepsvereistes of vereistes wat aan 'n tandarts in die nuwe RSA gestel word - dit impliseer markgerigheid; inhoud moet relevant wees in terme van plaaslike sowel as internasionale behoeftes en standaarde

2. **Metaleer bevorder:**

Dit is die vorming van selfstandige, outonome, onafhanklike, lewenslange leerders en kritiese denkers. Die klem val op die leerproses eerder as die leerproduk, met die vestiging van 'n diepteleer benadering aan die hand van 'n probleemoplossende, koöperatiewe leerstrategie.

3. **Uni- Monofakultêre opleiding (opleiding beperk tot een fakulteit)**

Die daarstelling van 'n suiwer identiteit en die uitskakeling van die tipering van tandheekundestudente as "hulle" sindroom.

4. **Praktiese implementeerbaarheid**

Alle hulpbronne moet hul daartoe leen om hierdie model realisties te kan implementeer en die kurrikulum moet bemerkbaar wees.

5. **Bevordering van horisontale en vertikale integrasie van kundigheid, vaardigheid en gesindheid**

Die daarstelling van 'n holistiese benadering in die hantering van pasiënte waardeur studente se verworwe agtergrond of kennisbasis, of kundigheid, vaardigheid en gesindheid binne en tussen vakke in een studiejaar, maar ook binne een vak tussen studiejaar en tussen basiese en kliniese dissiplines, geïntegreer word.

6. **Optimale koördinering van pasiëntsorg**

'n Pasiënt se totale kliniese behoeftes tussen dissiplines word op gekoördineerde wyse bevredig, met ander woorde, die pasiënt se tandheekkundige behoeftes en die student se opleidingsbehoefte word geoptimaliseer.

7. **UP tandheekkundige alumni met kompeterende voordeel**

Dat die toegevoegde waarde, bo en behalwe hul tandheekkundige agtergrond, 'n kompeterende voordeel vir die alumni, en 'n bemarkingsvoordeel vir die Fakulteit op sowel plaaslike as internasionale vlak inhou. Dit impliseer 'n komponent van gemeenskapsgebaseerde onderrig en dat dit voorsiening maak vir die problematiek

rondom multikulturele onderwys.

8. Rasionalisasie

Suiwering van die kurrikulum in terme van oorvleueling, duplisering, basiese uitgangspunte en benadering.

9. Koste-effektiwiteit

Die beste opleiding in die kortste moontlike tyd en met optimale hulpbronbenutting

10. Moniteerbaarheid

Meganismes moet bestaan om vas te stel of die proses effektief werk (op makro-, meso- en mikrovlak). Die kurrikulum moet soepel en aanpasbaar wees om gemoniteerde leemtes op kort kennisgewing te kan aanspreek.

11. Deurstromingsmoontlikhede

Die skep van 'n opleidingstruktuur met veelvuldige intree- en uitreevlakke wat by die student en gemeenskap se behoeftes aanpas.

In die volgende tabel (7:3) is bogenoemde kriteria in 'n prioriteitsorde geplaas en 'n gewigswaarde toegeken, soos deur lede van die onderwyskomitee van die Fakulteit deur middel van die Analitiese Hiërargiese Proses ontwikkel is en eerste deur Saaty beskryf is (Arbel 1983:183-187).

Die bestaande kurrikulum is vervolgens deur lede van die onderwyskomitee van die Fakulteit in terme van bogenoemde meetinstrument geëvalueer. Elkeen van die kriteria is 'n punt toegeken op 'n skaal van 0 tot 4. Die totale berekende punt is die produk van die toegekende waarde en gewigswaarde (Arbel 1983:183-187). Die punte toegeken per kriteria asook die totale punt word in tabel 7:4 weergegee. Hiervolgens het die tradisionele kurrikulum 'n totale puntewaarde van 84,6 uit 'n moontlike totaal van 204 behaal. Dit is gelykstaande aan 41,5%. Hoewel die puntetoekenning subjektief en gevoelsmatig is, is dit 'n aanduiding dat die tradisionele kurrikulum nie naastenby voldoen aan die gestelde vereistes nie.

Tab. 7:3 Prioriteitsvolgorde asook gewigswaarde van kriteria

Prioriteit	Kriteria	Gewig
1	Beroepsgerig	10
2	Metaleer bevorder	9
3	Produk met kompeterende voordeel	1
4	Rasionalisasie	2.5
5	Bevordering van integrasie	6
6	Deurstromingsmoontlikhede	3
7	Moniteerbaarheid	7
8	Koste-effektief	3
9	Optimale koördinerings van pasiëntsorg	2.5
10	Prakties implementeerbaar	3
11	Monofakultêre opleiding	4

Tab. 7:4 Evalueringsuitkoms van die tradisionele kurrikulum

Kriteria	Gewigs- waarde (a)	Gem.waarde toegeken (b)	Totaal Produk ab
Beroepsgerig	10	2,7	27
Metaleer bevorder	9	1,3	11,7
Produk met kompeterende voordeel	1	3,3	3,3
Rasionalisasie	2.5	1,3	3,25
Bevordering van integrasie	6	1,3	7,8
Deurstromingsmoontlikhede	3	1	3
Moniteerbaarheid	7	1,3	9,1
Koste-effektief	3	1,7	5,1
Optimale koördinerings van pasiëntsorg	2.5	1,3	3,25
Prakties implementeerbaar	3	3,3	9,9
Monofakultêre opleiding	4	0,3	1,2
Groototaal			84.6

In terme van bogenoemde strategieë, rasionaal, beskikbare kennis oor kurrikulum-ontwerp en basiese uitgangspunte, is daar besluit op die ontwikkeling van 'n diagonaal-gelaagde kurrikulum met deurstromingsmoontlikhede. Hierdie kurrikulummodel word in die volgende afdeling breedvoerig toegelig.

7.6 Die diagonaal-gelaagde kurrikulum

Die premisse is dat die kurrikulum wat volgens genoemde model ontwikkel word, 'n ekonomiese en rasonale model is vir die opleiding van mondhygiëniste, tandterapeute en tandartse in die RSA wat die nuwe onderrig-, leer- en evalueringsbenadering wat gevisualiseer word, as deel van die Fakulteit se strewende na uitnemendheid, optimaal sal ondersteun.

In essensie is die nuwe, voorgestelde model 'n rasionalisasie van die totale onderwysproses, naamlik dat die drie kaders van tandheelkundige mensekrag deur middel van 'n gelaagde, diagonaal-geïntegreerde kurrikulum met deurstromingsmoontlikhede opgelei word. Die mondhygiënekwalifikasie dien as voorvereiste vir die tandterapiekursus, en soortgelyk is die tandterapiekwelifikasie 'n voorvereiste vir die tandartskursus. 'n Belangrike bonus is 'n ingeboude, geldige en redelik betroubare keuringsinstrument, by name die kognitiewe, psigomotoriese en affektiewe prestasie van die student op elke vlak.

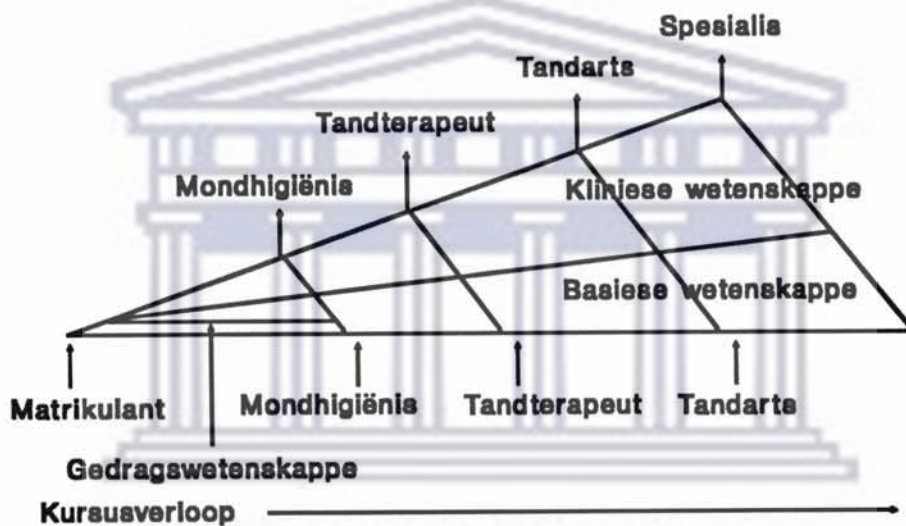
Die volgende is bykomende voordele van hierdie kurrikulum: studente word so vroeg as die eerste jaar blootgestel aan die kliniese omgewing, pasiëntprobleme en behandeling van pasiënte wat 'n ideale omgewing skep vir probleemgebaseerde en -gesentreerde onderrig. Alleen basiese begrippe relevant tot die beroep en spesifieke opleidingsvlak word aangebied, m.a.w. alleen dit wat van toepassing is op die bepaalde vlak van die kliniese vakke, word geïntegreer; die getalle van mensekrag wat opgelei word kan makliker gemoniteer word en vinnig aangepas word - indien die mark byvoorbeeld versadig is van tweedevlak tandheelkundige mensekrag (tandterapeute), word daar net eerstevlak tandheelkundige mensekrag opgelei; studente werk in spanverband saam wat bevorderlik is vir wedersydse begrip tussen die beroepsgroepe en is ook bevorderlik vir groepleer.

Definisie van 'n diagonaal-gelaagde kurrikulum

'n Diagonaal-gelaagde kurrikulumontwerp kan beskryf word as 'n kurrikulum

bestaande uit twee of meer kurrikula wat mekaar trapsgewys opvolg en waar die suksesvolle voltooiing van die eerste kurrikulum 'n voorvereiste is vir toelating tot die tweede kurrikulum of kursus. Dit maak voorsiening vir veelvuldige uitgange (exits) en toegange (entrances). Die kursusse bestaan uit 'n basiese, prekliniese, 'n gedragswetenskaplike, 'n klinies-teoretiese en kliniese komponent. Die basiese en kliniese komponente verloop diagonaal tot mekaar.

Fig 7:5: Skematiese voorstelling van die diagonaal gelaagde kurrikulum



Die model maak voorsiening daarvoor dat voornemende mondhygiëniste, tandterapeute en tandartse in spanverband opgelei word. Die Fakulteit sal vooraf die getalle vir elke groep vir toelating tot die eerste studiejaar moet bepaal. Die keuse word aan studente oorgelaat om hul keuse van beroep en uittreevlak met toetred tot die kursus self te bepaal. Hierna sal die intree tot die volgende vlak op meriete geskied en wel in terme van die student se kognitiewe, psigomotoriese en affektiewe prestasies.

Die eerste uittreevlak is vir die beroepsklas mondhygiënies. Dit beteken dat 'n mondhygiënies na 'n aantal jare in praktyk weer tot die kursus, indien keuring geslaag word, kan toetree tot die tandterapie kursus, en as tandterapeut en later selfs as tandarts kan kwalifiseer. Dieselfde geld vir die tandterapeut wat op die tweede uittreevlak as tandterapeut kwalifiseer, wat later weer tot die kursus kan toetree en as tandarts kan kwalifiseer. 'n Student wat van meet af die keuse gemaak het om as tandarts te kwalifiseer se eerste uittrede sal, indien hy sodanig presteer, dus wees op vlak drie,

naamlik dié van tandarts. Soos reeds elders genoem, maak die tradisionele kurrikulum reeds vir jare voorsiening vir 'n deurstromingsmoontlikheid van die beroepsklas tandarts tot beroepsklas spesialis. So kan 'n tandarts na twee jaar van algemene praktykervaring aansoek doen om toelating tot die spesialisstudie om sodoende as spesialis te kan kwalifiseer. 'n Verdere voordeel van die model is dat die studente van meet af op 'n elementêre vlak aan die kliniese komponent van die kursus blootgestel word; dit dien as motivering en singewing vir die noodsaaklikheid van die basiese kundighede. Die basiese wetenskappe is telkens relevant met 'n hanteerbare volume leerinhoud en sal optimaal bydra om die tersaaklike kliniese komponente te ondersteun. In die regte omgewing van studentgesentreerde, probleemoplossende, koöperatiewe en pasiëntgesentreerde-leerbenadering, in dissipline- en later groepspraktykverband, word die basiese en kliniese vakke horisontaal sowel as vertikaal optimaal geïntegreer. In hierdie kurrikulum is daar min plek vir 'n lesinggedrewe onderrig. Die studente word met probleme gekonfronteer en moet gelei word om leemtes in hul kennisbasis self te identifiseer en begelei en ondersteun word om die relevante inligting self te ontsluit. Die studente moet in hul strewe na 'n behoeftegedrewe dienslewering aan hul pasiënte, die kwaliteit daarvan, aan die hand van gestelde kriteria, self kan beoordeel.

Tab. 7:5 'n Evaluering van 'n diagonaal-gelaagde kurrikulum

Kriteria	Gewigs- waarde (a)	Gem. waarde toegeken (b)	Totaal Produk ab
Beroepsgerig	10	4	40
Metaleer bevorder	9	3,3	29,7
Produk met kompeterende voordeel	1	3,3	3,3
Rasionalisasie	2,5	4	10
Bevordering van integrasie	6	4	24
Deurstromingsmoontlikhede	3	4	12
Moniteerbaarheid	7	3,3	23,1
Koste-effektief	3	4	12
Optimale koördinering van pasiëntsorg	2,5	3,3	8,25
Prakties implementeerbaar	3	3,3	9,9
Monofakultêre opleiding	4	4	16
Groototaal			188,25

Die voorgestelde kurrikulum is soos die tradisionele kurrikulum op dieselfde wyse deur lede van die onderwyskomitee van die Fakulteit in terme van die meetinstrument, soos in afdeling 7.5 uiteengesit is, geëvalueer. Aan elkeen van die bepaalde kriteria is 'n punt toegeken op 'n skaal van 0 tot 4. Die totale berekende punt is die produk van die toegekende waarde en gewigswaarde (Arbel 1983:183-187). Die punte toegeken per kriteria asook die totale punt word in tabel 7:5 weergegee. Hiervolgens het die voorgestelde kurrikulum 'n totale puntwaarde van 188,25 uit 'n moontlike totaal van 204 behaal. Dit is gelykstaande aan 92,3% ; hoewel die punttoekenning subjektief en gevoelsmatig en op intuïsie gebaseer is, is dit tog 'n aanduiding dat die voorgestelde kurrikulum in 'n groter mate aan die gestelde vereistes sal voldoen.

7.7 Die oorkoepelende kursusdoel

Die onderwysmissie van die Fakulteit soos in paragraaf 4.3 beskryf, is as oriëntasie - punt gebruik vir die ontwikkeling van die kursusdoel. Die oorkoepelende kursusdoel vir die verskillende kaders van tandheelkundige mensekrag lees soos volg:

Om tandheelkundiges op te lei met die nodige kundighede, vaardighede en gesindhede om 'n bekostigbare, behoeftegedrewe, tandheelkundige diens aan die totale bevolking van die RSA te lewer en om daardeur as primêre doel die gesondheid van die bevolking te bevorder. Die tersaaklike tandheelkundiges moet as kritiese denkers en lewenslange leerders alle kliniese probleme kan oplos om leemtes in hul kennisbasis te kan identifiseer en in staat wees om die nodige informatika te kan ontsluit.

Die volgende tabel (7.6) is 'n skematiese voorstelling van die ordening en skedulering van die vakkursusse en die vlak van die vak (vakke is onderverdeel in semesterkursusse en word op verskillende vlakke aangebied). Die mondhigiënis kwalifiseer na vier semesters, die tandterapeut na ses (4+2) en die tandarts na 11 semesters (4+2+5).

Tab. 7:6 Die ordening en skedulering van vakkursusse vir 'n gelaagde kurrikulum

Mondhigiënis											
Tandterapeut											
Tandarts											
Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Anatomie											
Fisiologie											
Mondbiologie											
Alg. + Mondmikrobiologie											
Alg. + Mondpatologie											
Sosiologie											
Sielkunde											
Etiek & Regsleer											
Biomateriale	word geïntegreerd aangebied waar van toepassing										
Farmakologie											
Interne geneeskunde											
Anesthesiologie											
Stoelassistensie											
Röntgenologie											
Epidemiologie											
Voork. Mondheelkunde											
Periodonsie											
Mondgeneeskunde											
Herstellende Thk.											
Pedodontsie											
Endodontsie											
Vaste Prostodontsie											
Tandtegnika											
Verpl. Prostodontsie											
Ortodonsie											
Kaak-, Gesigs- en Mondchir.											
Praktykbestuur											
PMGS											
OPS - Groepspraktyk											
Elektiewe-kursusse											

In die volgende drie onderafdelings word die kursusdoel sowel as die vakstrukturering op makrovlak van die mondigiëne-, tandterapie- en tandartskursus afsonderlik behandel.

7.8 Mondhigiënekurrikulum

Kursusdoel:

Om 'n Mondhigiënis op te lei in die **professioneel-etiese beginsels** van primêre en basies-sekundêre voorkoming van mondsiektes op individuele en gemeenskapsbasis ter bevordering en ondersteuning van **optimale mondgesondheid**.

Woordskrywing:

Beginsels van primêre voorkoming sluit in **gesondheidsbevorderingsmaatreëls** en **spesifieke beskermingsmaatreëls** teen mondsiektes

Beginsels van basies-sekundêre voorkoming behels die vroeë **diagnose en behandeling** van mondsiektes.

Met inagneming van algehele normaliteit en funksionele effektiwiteit van die stomatognatiese sisteem as die ideaal, is optimale mondgesondheid die gunstigste vlak van gesondheid inagnemend alle determinante.

Professioneel-eties word omskryf as spesifieke en hoë tradisionele verwagtings/eise wat die gemeenskap stel aan professioneel geregistreerde persone met betrekking tot gedrag, norme, waardes, verantwoordelikheid, dienskwaliteit, koste-effektiwiteit van dienslewering en behandeling teenoor en van pasiënte. Hierdie verhewe gedragspatroon word deur die SAGTR onderskryf en afgedwing. 'n Professionele persoon stel sy pasiënt se behoeftes bo sy eie.

Vakstruktuur : Mondhigiënekursus

Eerste Semester (vlak 1)

Anatomie 1

Fisiologie 1

Mondbiologie 1
Stoelassistensie 1
Röntgenologie 1
Voorkomende tandheelkunde 1

Tweede Semester (vlak 2)

Anatomie 2
Fisiologie 2
Algemeen/Mondmikrobiologie 2
Algemeen/Mondpatologie 2
Stoelassistensie 2
Röntgenologie 2
Voorkomende tandheelkunde 2

Derde Semester (vlak 3)

Mondmikrobiologie 3
Mondpatologie 3
Sosiologie 3
Farmakologie 3
Fisiese evaluering (Interne Geneeskunde) 3
Röntgenologie 3
Epidemiologie 3
Voorkomende tandheelkunde 3
Periodonsie 3
Praktykbestuur 3

Vierde Semester (vlak 4)

Sielkunde 4
Etiek en Regsleer 4
Röntgenologie 4
Voorkomende tandheelkunde 4
Periodonsie 4
Mondgeneeskunde 4
Herstellende tandheelkunde 4

Ortodonsie 4
 Injeksieleer 4

Die mondhigiënekwalifikasie (Diploma) dien as basis vir die tandterapiekursus.

7.9 Tandterapiekurrikulum

Kursusdoel:

Om 'n Tandterapeut op te lei in die **professioneel-etiese beginsels** van **primêre en meer gevorderde sekondêre voorkoming** van mondsiektes op individuele en gemeenskapsbasis, ter bevordering en ondersteuning van **optimale mondgesondheid**.

Woordomskrywing:

Die woordomskrywing in terme van die kursusdoel vir tandterapie is soos vir die mondhigiënekursusdoel, behalwe in terme van sekondêre voorkoming is daar'n bykomende funksie, naamlik dié van ongeskiktheidsbeperking soos in paragraaf 6.1 van die vorige hoofstuk verklaar is, en die woordomskrywing lees soos volg:

Beginsels van sekondêre voorkoming behels die vroeë diagnose en behandeling van mondsiektes asook ongeskiktheidsbeperking van 'n basiese aard.

Vakstruktuur: Tandterapiekursus

Vyfde Semester (vlak 5)

Mondbiologie 5
 Farmakologie 5
 Fisiese evaluering 5
 Stoelassistensie 5
 Röntgenologie 5
 Herstellende tandheelkunde 5
 Eksodonsie 5

Sesde Semester (vlak 6)

Etiek en Regsleer 6
 Epidemiologie 6
 Herstellende tandheelkunde 6
 Pedodontsie 6
 Endodontsie 6
 Eksodontsie 6
 Praktykbestuur 6

Die tandterapiekwalifikasie (Diploma) dien as basis en toelating tot die tandheelkundekursus.

7.10 Kurrikulum vir die opleiding van die tandarts**Kursusdoel:**

Om 'n Tandarts op te lei in die professioneel-etiese beginsels van **primêre, sekondêre en tersiêre voorkoming** van mondsiektes op individuele en gemeenskapsbasis, ter bevordering en ondersteuning **van optimale mondgesondheid.**

Woordomskrywing:

Die woordomskrywing in terme van die kursusdoel vir tandheelkunde is soos vir die tandterapiekursusdoel behalwe in terme van sekondêre voorkoming is die tandarts se funksies meer gevorderd. Die belangrikste verskil is egter die bykomende funksie van tersiêre voorkoming wat in paragraaf 6.1 van die vorige hoofstuk reeds verklaar is; die woordomskrywing lees soos volg:

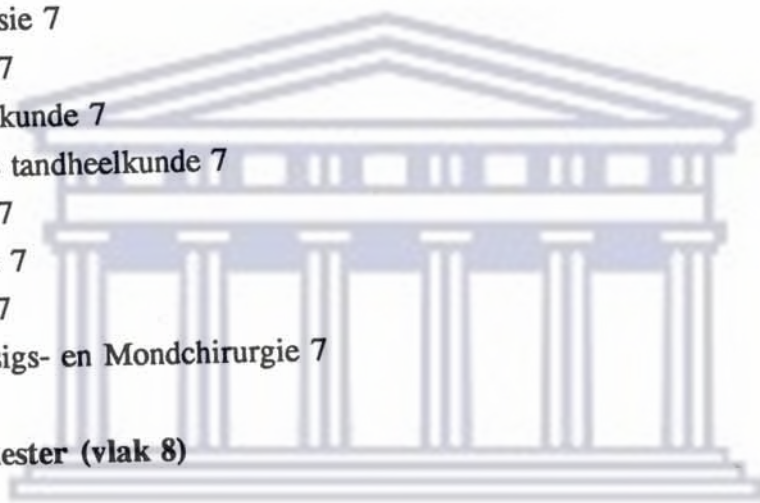
Beginsels van tersiêre voorkoming behels die **vervanging van verlore mondweefsel**, dws die harde en sagte weefsel soos aangetref in die mondholte met 'n protese ter **rehabilitasie van die pasiënt.**

Vakstruktuur vir die Tandheelkundekursus**Sewende Semester (vlak 7)**

Anatomie 7
 Fisiologie 7
 Mondbiologie 7
 Algemene mikrobiologie 7
 Algemene patologie 7
 Farmakologie 7
 Stoelassistensie 7
 Periodonsie 7
 Mondgeneeskunde 7
 Herstellende tandheelkunde 7
 Pedodonsie 7
 Tandtegnika 7
 Ortodonsie 7
 Kaak-, Gesigs- en Mondchirurgie 7

Agtste Semester (vlak 8)

Anatomie 8
 Fisiologie 8
 Mondmikrobiologie 8
 Mondpatologie 8
 Stoelassistensie 8
 Röntgenologie 8
 Periodonsie 8
 Mondgeneeskunde 8
 Pedodonsie 8
 Endodonsie 8
 Vaste prostodonsie 8
 Tandtegnika 8
 Ortodonsie 8
 Kaak-, Gesigs- en Mondchirurgie 8



UNIVERSITY of the
 WESTERN CAPE

Negende Semester (vlak 9)

Mondmikrobiologie 9
 Mondpatologie 9
 Fisiese evaluering 9
 Anesthesiologie 9
 Röntgenologie 9
 Periodonsie 9
 Mondgeneeskunde 9
 Pedodonsie 9
 Endodonsie 9
 Vaste prostodonsie 9
 Tandtegnika 9
 Verplaasbare prostodonsie 9
 Ortodonsie 9
 Kaak-, Gesigs- en Mondchirurgie 9

Tiende Semester (vlak 10)

Etiek en Regsleer 10
 Fisiese evaluering 10
 Periodonsie 10
 Mondgeneeskunde 10
 Pedodonsie 10
 Endodonsie 10
 Vaste prostodonsie 10
 Verplaasbare prostodonsie 10
 Ortodonsie 10
 Kaak-, Gesigs- en Mondchirurgie 10

Elfde Semester (vlak 11)

Endodonsie 11
 Vaste prostodonsie 11
 Verplaasbare prostodonsie 11
 Ortodonsie 11
 Praktykbestuur 11

Enkeltand inplantologie (elektief) 11

Temporomandibulêre gewrigstoornisse (elektief) 11, of enige ander tema as elektief.

7.11 Die ontwikkeling van die vak- en vakkursusdoele

Die opleidingsbehoefte soos geïdentifiseer in Hoofstuk 6 van die proefskrif manifesteer in bepaalde vak- en vakkursusdoele en vlakke van aanbieding soos in afdeling 7.7 van hierdie hoofstuk gestruktureer is. Die vakkursusdoele word vervolgens omskryf (sien ook die woordomskrywing in 'n opvolgende paragraaf).

Die bronne gebruik in hierdie studie vir die ontwikkeling van die vakdoele, formulering van definisies van vakke en vakkursusomskrywings is in hoofsaak die studiehandleidings van die verskeie dissiplines soos deur die onderskeie tandheelkundedepartemente en betrokke geneeskundige departemente van die Universiteit van Pretoria ontwikkel is. Die "curriculum guidelines" van die American Association of Dental Schools (AADS), soos sedert die jare sewentigs in die Journal of Dental Education gepubliseer is, was 'n verdere waardevolle bron. Die prosedurelys vir tandartse, tandterapeute en mondhygiëniste, wat in samewerking met die vakhoofde vir die Fakulteit ontwikkel is, is ook as hulpmiddel gebruik (Bylae 6)

Woordomskrywing: (Fakulteit Tandheelkunde, UP Jaarboek, 1993:7)

Vak: 'n Vak is 'n afgebakende dissipline of gebied van die wetenskap, byvoorbeeld Anatomie en Fisiologie.

Vlak van 'n vak: 'n Vak kan onderverdeel word in semester- en of jaarkursusse en op verskillende vlakke aangebied word.

Vakkursus: 'n Vakkursus is die gedeelte van 'n vak wat vir prestasiedoeleindes as 'n eenheid geld.

Vakkursusdoele:

Die volgende raamwerk word in die studie gebruik om die vakkursusdoele te formuleer:

- Wie, moet watter agtergrond ontwikkel om wat daarmee te kan doen.

7.11.01 Anatomie Vlak 1, 2, 7 & 8**Anatomie Vlak 1 & 2**

Die doel van hierdie vakkursus in Anatomie is om die mondhygiëne-, tandterapie- en tandartsstudent 'n basiese onderbou te gee van die kop- en nekgebied en die anatomie van die toraks en die abdomen, om as onderbou vir die vakkursus Basiese Fisiologie op vlak 1 & 2 te dien, wat tesame met Fisiologie die onderrig in die kliniese komponent op vlak 1-6 ondersteun.

Anatomie Vlak 7 & 8

Die doel van hierdie kursus is om die tandartsstudent die nodige kundigheid en die toepassing van die mikroskopiese en makroskopiese anatomie as voorvereiste vir die kliniese vakke te onderrig. Die student moet 'n grondige studie maak van die anatomie van die menslike liggaam veral die dele belangrik vir die tandarts -studie en -praktyk. Daar moet veral klem gelê word op die kop- en nekgebied en in besonder die stomatognatiese sisteem. Die student moet in staat wees om hierdie basiese kennis toe te pas in die diagnose en behandeling van tandheelkundige probleme. Tydens die opleiding in anatomie moet daar gepoog word om die relevansie tot tandheelkunde uit te lig en vertikale integrasie te fasiliteer. Daar moet gewaak word teen blote beskrywende anatomie sonder om die relevansie toe te lig (Horn, Susi, Sharaway & La Fleche, 1981:236-237).

7.11.02 Fisiologie Vlak 1, 2, 7 & 8**Fisiologie Vlak 1 & 2**

Die doel van die vakkursus in Fisiologie is om die mondhygiëne-, tandterapie- en tandartsstudent 'n funksionele kennis te gee van die fisiologie van die belangrikste stelsels in terme van die kliniese opleiding en praktisering van mondhygiëne en tandterapie. Die studie sluit in die kardiovaskulêre stelsel, hematologie en verdedigingstelsel, die respiratoriese sisteem, spysverteringstelsel, urologiese stelsel en die endokrine stelsel.

Fisiologie Vlak 7 & 8

Die doel van hierdie kursus is om die tandartsstudent in staat te stel om sy kennis van die basiese funksies van die sel, weefsel, organe en orgaanstelsels en hul onderlinge verwantskap uit te brei en te kan toepas om 'n rasionele kliniese besluit wat wetenskaplik gefundeerd is te kan neem (Williams, Hutchins, Sprecher & Brown 1986:277).

Die studie sluit die volgende komponente in: die kardiovaskulêre, hematologie en verdedigingstelsel, spesiale sintuie, respiratoriese sisteem, urologiese stelsel, spysverteringstelsel, endokrine en geslagstelsel, vel en liggaamstemperatuur en metabolisme (Van Papendorp, 1992:1)

7.11.03 Mondbiologie Vlak 1, 5 & 7

Mondbiologie is die gebied van die wetenskap wat verband hou met die strukture, ontwikkeling en funksie van mondweefsel, hul interverwantskap en hul verwantskap tot organe en orgaanstelsels in beide staat van gesondheid en siekte. Die doel van hierdie studie is om die mondhygiëne-, tandterapie-, en tandartsstudent in hierdie vakgebied te onderrig op hul afsonderlike vlakke en behoeftes ten ondersteuning van die kliniese vakke (Kleinberg, Suddick, Ellison, Strachan, & Robinovitch, 1986:499).

7.11.04 Mond- en Algemene Mikrobiologie Vlak 2, 3, 7, 8 & 9

Mondmikrobiologie Vlak 2 & 3

Die kursusdoel vir Mondmikrobiologie is om die mondhygiëne-, tandterapie- en tandartsstudent toe te rus met 'n funksionele kennis van algemene mikrobiologie soos die beheer van infeksie in die tandheelkundepraktyk, en mondmikrobiologie soos die mikro-organismes wat in die mondholte voorkom en die ander organismes waarvan die kliniese manifestasies ook mondmanifestasies insluit; ook die faktore wat hul teenwoordigheid en aktiwiteite beïnvloed ten einde die kontrolemeganismes te verstaan en gesondheid van die mond in stand te hou en sodoende 'n bydrae tot die algemene gesondheid van die pasiënte te lewer deur die integrering van hierdie kennis in die kliniese komponent van die mondhygiëne- en tandterapiestudie (Blignaut, 1991:1).

Algemene Mikrobiologie Vlak 7

Die doel van hierdie kursus is om die tandartsstudent te voorsien van grondige kundigheid in terme van die algemene beginsels van mikrobiologie, immunologie en mikro-organismes wat siekte by die mens veroorsaak wat as basis kan dien vir mondmikrobiologie, en hierdie kennis te integreer in die kliniese, diagnostiese komponent van die tandheelkundige studie.

Mondmikrobiologie Vlak 8 & 9

Die kursusdoel vir Mondmikrobiologie is om die tandartsstudent toe te rus met 'n grondige kennis van die mikro-organismes wat in die mondholte voorkom asook die ander organismes waarvan die kliniese manifestasies ook mondmanifestasies insluit; ook die faktore wat hul teenwoordigheid en aktiwiteite beïnvloed ten einde die kontrolemeganismes te verstaan en gesondheid van die mond in stand te hou en sodoende 'n bydrae tot die algemene gesondheid van die pasiënte te lewer deur die integrering van hierdie kennis in die kliniese komponent van die tandheelkundige studie (Blignaut, 1991:1).

7.11.05 Algemene- en Mondpatologie Vlak 2, 3, 7, 8 & 9

Mondpatologie Vlak 2 & 3

Die doel van die vakkursus in Mondpatologie vir die mondhigiëne-, tandterapie- en tandartsstudent op vlak 2 & 3 is om die student te voorsien van 'n funksionele kennis en konsepte wat verband hou met sistemiese- en mondpatologie. Algemene patologie sluit in sellulêre aanpassings, ontsteking, neoplasia, immunologie, wondgenesing, ens. Die mondpatologie-gedeelte beklemtoon die herkenning van mondsiekte soos gebaseer op kliniese tekens en simptome, insluitende die konsep van differensiële diagnose. Klem word gelê op die patogene, klinies en radiografiese diagnose van tandkaries, periodontale siektes, en toestande van die glasuur van die tande (Gurenlian, Curran, Garvin, Levin, Lynch & Mercier, 1987:611-612).

Algemene- en Mondpatologie: Vlak 7, 8 & 9

Die doel van hierdie vakkursus is om die tandartsstudent te voorsien van 'n grondige kennis van algemene en sistemiese patologie om sodoende kundigheid te verwerf in

terme van die etiologie, patofisiologie en strukturele en funksionele veranderinge as resultaat van siekteprosesse. Dit sluit in 'n kennis van die fundamentele siekteprosesse wat die selle, weefsels, en orgaanstelsels van die liggaam aantast en essensieel vir die praktisering van tandheelkunde is. Dit is dus noodsaaklik dat die tandarts 'n grondige kennis van algemene en sistemiese patologie moet verwerf as basis vir mondpatologie en ook vir die diagnose van toestande by pasiënte wat die tandheelkundige behandeling mag beïnvloed.

Die doel van Mondpatologie is om die student te voorsien van die nodige kundigheid rakende die epidemiologie, genetika, etiologie, patogenese, kliniese, radiologiese, histologiese en laboratoriumkenmerke, asook die prognose van alle relevante siektes en toestande van die mond en verwante strukture. Die studie van Mondpatologie sluit in: die verstourings in groei en ontwikkeling - insluitend neoplasia, trauma en herstel, metaboliese verstourings, en siektes van spesifieke stelsels soos bene, gewrigte, bloed en bloedvormende organe, periodontium, vel, senuwees en spiere (Goldblatt, Elzay, Sabes, Sapp, Wysocki, Lynch, Standish & White, 1985:599-600).

7.11.06 Sosiologie Vlak 3

Die mediese sosiologie is 'n gespesialiseerde terrein van die sosiologie en verklaar siekte en siektegedrag as 'n sosiale verskynsel. Die primêre doel van die vakkursus is om die mondhigiëne-, tandterapie- en tandartsstudente toe te rus om hul professies met die nodige kundigheid en vaardigheid en met 'n bepaalde gesindheid te beoefen. Die betrokke studente moet 'n basiese begrip van die sosiologie as wetenskaplike dissipline verwerf; die teoretiese sosiologiese perspektiewe en wetenskaplikheid, in die lig van wetenskaplike metodes volledig kan evalueer; en die moontlikhede van sosiologie as beskrywende wetenskap en die beperkinge van die sosiologie as verklarende wetenskap begryp. Verder moet die student kundigheid en vaardigheid verwerf in terme van: sosiale interaksies; kommunikasie en sosialisering; kultuur as sisteem van sosiale interaksie; sosiale sisteme; groepstrukture - mense se gedrag en hantering van hul probleme; mediese sosiologie as spesialiteitsterrein in die sosiologie; die belangrikheid van die sosiologie in die bestudering en toepassing van die tandheelkunde; siekte, siektegedrag en die samelewing; gesondheid en siekte as sosiologiese begrippe; die sosio-kulturele relatiwiteit van gesondheid, siekte en siektegedrag; sosiale epidemiologie en die sosiaal-epidemiologiese benadering; sosiale faktore in die etiologie van siekte en spesifieke probleme in die sosiale epidemiologie (Korkie, 1992:1-12) (Brand, 1987:4,11 &15).

7.11.07 Toegepaste Sielkunde vir Tandheelkunde Vlak 4

Die doel van hierdie studie is om die mondhygiëne-, tandterapie- en tandartsstudent 'n basiese oorsig te gee van sielkundige verskynsels binne die veld van tandheelkunde. Basiese sielkundige beginsels word uitgelig en binne die veld van die tandarts toegepas. 'n Verdere doelwit is om 'n besef aan te wakker dat 'n effektiewe tandheelkundige nie net 'n persoon is wat oor vaardighede binne die biologiese wetenskappe beskik nie, maar dat die mondhygiënis, tandterapeut en tandarts in die eerste en laaste instansie 'n mens is en as mens sy vaardigheid beoefen. Die studie gaan dus in hoofsaak oor interpersoonlike verhoudinge en kommunikasie.

Die doel van die vakkursus in Toegepaste sielkunde vir Tandheelkunde(vlak 4) vir die mondhygiëne-, tandterapie- en tandartsstudent is die verwerwing van kundigheid, vaardigheid en gesindheid in terme van: kommunikasie as die sleutel tot goeie verhouding tussen tandheelkundige en pasiënte; gedrag en gedragsveranderinge in terme van oorreding en samewerking (selfmotivering en aktivering); die rol en hantering van angs in die praktyk; sielkundige probleme wat as tandheelkundige probleme kan manifesteer; sielkunde van pyn en die hantering daarvan; beginsels by die behandeling van kinderpasiënte, geriaters, en die tandheelkundige as mens - stres en destruktiewe gedrag van die tandheelkundige in die behartiging van sy eie persoon. (Van Vuuren, 1992:1-5); (Hittleman, Geboy, Gershen, Handelman, Kroeber, Mayberry, Morton, Schubot, Smith, Taft & Weesner, 1984:522-523).

7.11.08 Regsleer en Etiek Vlak 4, 6 & 10

Die mondhygiënis, tandterapeut en tandarts moet kennis dra en neem van al die wette, regulasies en reëls wat betrekking het op die tandheelkundige professie in die besonder en mondgesondheid in die algemeen en dit in sy/haar werksomgewing kan toepas. Dit sluit in die bestudering van die volgende wette, reëls en regulasies (Van Wyk, 1993: 15-16):

- die wet op geneeshere, tandartse en aanvullende gesondheidsberoepse;
- die etiese reëls;
- die funksies van die mondhygiënis, tandterapeut en tandarts;
- die wet op mediese skemas;
- die wet op tandtegnici;
- die wet op menslike weefsel;

- die wet op gesondheid;
- die ongevalwet;
- regulasies oor die beheer van elektroniese produkte;
- regulasies oor losstaande operasie-/teatereenhede;
- werkloosheidsversekeringswet;
- die wet op die beheer van medisyne en verwante stowwe;
- tersaaklike klousules uit ander wetgewing en
- die wet op kindersorg.

Tydens vlak 4, 6 en 10 van die kursus word die reëls en regulasies, wat betrekking het op die mondhigiënis, tandterapeut en tandarts respektiewelik, beklemtoon.

7.11.09 Tandheelkundige biomateriale

Biomateriale is die wetenskap en tegnologie van materiale wat in tandheelkunde gebruik word. Die student moet 'n grondige kennis van tandheelkundige materiale besit om die beste materiaal vir enige besondere geval te kan selekteer en in staat wees om enige nuwe materiaal rasioneel te kan evalueer. Biomateriale het sy toepassingsveld in die meeste dissiplines en kan dus as 'n multidisiplinêre vakgebied beskou word. Dit het sy toepassing in voorkomende tandheelkunde, herstellende tandheelkunde, vaste en verplaasbare prostodonsie en laboratoriumtegnieke eie aan laasgenoemde, periodonsie, ortodonsie en kaak-, gesigs- en mondchirurgie. Dit volg dus logies dat Biomateriale, as vakgebied, geïntegreerd met genoemde vakkursusse aangebied moet word. Hierdie siening word deur verskeie outeurs in die literatuur ondersteun (Bayne, Lemons, Craig, Duncanson, Marshall Jr, Marshall, Marker & Keller, 1986:618-619).

7.11.10 Farmakologie Vlak 3, 5 & 7

Die primêre doel van die vakkursus is dat die student voldoende kundigheid van Farmakologie besit om: 'n behoorlike mediese evaluering van die pasiënt te kan doen en die invloed te besef van geneesmiddels wat vir nie-tandheelkundige doeleindes ingeneem word op die tandheelkundige behandeling, sodat die student die nodige wysigings aan die tandheelkundige behandeling kan aanbring. Die student moet grondige kundigheid besit van die terapeutiese agense wat in die roetine praktisering van kliniese tandheelkunde voorgeskryf word, en in staat wees om die geskikste middel te kan selekteer en voorskryf (Shaw, Montgomery & Yagiela, 1990: 297).

Die basiese beginsels van Farmakologie is vir die tandarts essensieel, hoofsaaklik om die volgende redes: dit verskaf 'n raamwerk waarvolgens alle geneesmiddels bestudeer kan word en dit gee genoeg agtergrond vir die student om nuwe terapeutiese agense rationeel te kan evalueer. Die student moet 'n vaste kundigheidsbasis opbou van: die basiese fisiologie en biochemiese meganismes waarvolgens die verskeie geneesmiddels werk; faktore wat die absorpsie en uitskeiding van die middels beïnvloed; die middels se effek wat deur pasiënt-veranderlikes en interaksies tussen middels beïnvloed kan word en nuwe-effekte en toksisiteit van die middels asook voorkoming daarvan (Bourgault, Felpel, Gage, George, Kahn, Kroeger, Neidle, Nelson, Picozzi, Shaw & Yagiela, 1982:176-177).

Die studie sluit in basiese farmakodinamika, farmakokinetika, algemene farmakologie en akute vergiftiging (Sommers 1993:2). Die terapeutiese aspekte van hierdie kundigheid kry gestalte in die terapeutika soos aangetref in alle tandheelkunde-dissiplines, maar veral in die volgende: mondgeneeskunde; periodonsie; pedodontie en kaak-, gesigs- en mondchirurgie. Dit is dus noodsaaklik dat daar 'n vertikale integrasie tussen die basiese en kliniese komponente bewerkstellig moet word.

7.11.11 Sistemiese Evaluasie (Interne Geneeskunde) Vlak 3, 5, 9 & 10

Die fisiese evaluering van pasiënte sluit in die neem en evaluering van 'n pasiënt se geskiedenis (insluitend mediese, sosiale, familie en sielkundige geskiedenis), die uitvoering van sekere aspekte van fisiese evaluering, en wanneer nodig, die aanvraag na spesiale laboratorium- en radiologiese ondersoeke of verwysing na 'n internis of enige ander instansie vir 'n fisiese ondersoek. Fisiese evaluasie is 'n noodsaaklike komponent van die tandheelkundekurrikulum aangesien die tandheelkundige in staat moet wees om sistemiese siektes en hul geassosieerde medikasie wat 'n direkte invloed op tandheelkundige versorging mag hê in aanmerking te neem in die tandheelkundige behandelingsbeplanning, en kennis moet dra dat tandheelkundige behandeling weer 'n effek op die sistemiese gesondheid van die pasiënt mag uitoefen. Die tandheelkundige mag inderwaarheid die eerste gesondheidswerker wees om 'n ongediagnoseerde sistemiese siekte te diagnoseer wat toepaslik verwys moet word. Fisiese evaluering kan in menige dissipline onderrig word, soos byvoorbeeld Diagnostiek en ook Mondgeneeskunde.

Die kurrikulum vir fisies-sistemiese evaluering maak voorsiening vir: die teorie en kliniese ervaring in die neem, rekordering en interpretasie van 'n pasiënt se gekiedenis;

die rekordering, interpretering en die uitvoering van fisiese ondersoeke; die verkryging van laboratoriumbevindings en die interpretering van die resultate; kommunikasie met ander gesondheidspersoneel. Die student moet verder in staat wees om hierdie inligting aan sy pasiënt te kan oordra en verduidelik hoe dit sy tandheelkundige behandeling kan beïnvloed. Die risiko, voordele, prognose en alternatiewe, moet deel uitmaak van die gesprek met die pasiënt (Bricker, Drinnan, Glass, Graham, Jacobsen, Stefanac & Tyler 1990:339-340).

Hierdie aspek van die kurrikulum is baie aktueel, veral gesien in die lig van die toename in mediesgekomplimiteerde pasiënte wat tandheelkundige behandeling aanvra. Die skedulering en inhoudelike van hierdie kursus sal so beplan moet word dat die mondhiënis, tandterapeut en tandarts in terme van elkeen se afsonderlike funksies en die risiko daaraan verbonde vir mediesgekomplimiteerde pasiënte (insluitend die meeste geriaters), vroegetydig blootstelling moet kry aan hierdie vakgebied.

7.11.12 Anesthesiologie Vlak 9

Die doel van hierdie vakkursus is om die tandarts die nodige kundigheid en vaardigheid aan te leer in terme van die sedering van pasiënte met stikstofsoboksied. Die student moet in staat wees om enige komplikasies wat met die toediening van hierdie middel verwag kan word te kan hanteer. Verder moet die student geleer word om in gevalle waar sy pasiënt in die tandartsstoel kolabeer, 'n vinnige diagnose te maak en die nodige maatreëls soos resussitasie en medikasie te kan implementeer om sy pasiënt te stabiliseer, totdat laasgenoemde na die naaste hospitaal afgevoer kan word. Laasgenoemde is ook 'n opleidingsbehoefte vir die mondhiënis en tandterapeut en kan ingesluit word in die vakkursus Fisiese Onderzoek.

7.11.13 Tandheelkundige stoelassistensie Vlak 1, 2, 5, 7 & 8

Die studie van Tandheelkundige Stoelassistensie voorsien die student van kundigheid en vaardigheid in terme van vierhand-tandheelkundige assistensie, funksionele stoelposisies, beligting, speekselevakuasie, weefselretraksie, instrumentarium, infeksie-kontrole en spreekkamerinstandhouding vir enige moontlike tandheelkundige prosedure.

Voorkennis tot die studie van Tandheelkundige Stoelassistensie is die integrering van tandheelkundige materiale, mondbiologie, infeksiekontrole en hulp met die hantering van mediese noodgevalle in die praktyksituasie.

Tandheelkundige Stoelassistensie Vlak 1 & 2

Die doel van die vakkursus in Tandheelkundige stoelassistensie (vlak 1 & 2) vir die mondhygiëne-, tandterapie- en tandartsstudent is die verwerwing van die nodige funksionele kundighede en vaardighede in terme van die assistering van senior mondhygiënestudente deur middel van vierhand-tandheelkunde, funksionele stoelposisies, beligting, speekselevakuasie, weefselretraksie, instrumentarium, infeksiekontrole en spreekkamerinstandhouding, wat eie is aan die mondhygiëne praktykvoering.

Tandheelkundige Stoelassistensie Vlak 5

Die doel van die vakkursus in Tandheelkundige stoelassistensie (vlak 5) vir die tandterapie- en tandartsstudent is die verwerwing van die nodige funksionele kundighede en vaardighede in terme van die assistering van senior tandheelkundestudente deur middel van vierhand-tandheelkunde, funksionele stoelposisies, beligting, speekselevakuasie, weefselretraksie, instrumentarium, infeksiekontrole en spreekkamerinstandhouding, eie aan die praktykvoering van tandterapie bykomstig tot die mondhygiëne praktykvoering, naamlik basiese herstellende tandheelkunde en eksodontsie.

Tandheelkundige Stoelassistensie Vlak 7 & 8

Die doel van die vakkursus in Tandheelkundige stoelassistensie (vlak 7 & 8) vir die tandartsstudent is die verwerwing van die nodige funksionele kundighede en vaardighede in terme van die assistering van senior tandheelkundestudente deur middel van vierhand-tandheelkunde, funksionele stoelposisies, beligting, speeksel- evakuasie, weefselretraksie, instrumentarium, infeksiekontrole en spreekkamer- instandhouding, eie aan die praktykvoering van die tandarts, naamlik, vaste en verplaasbare prostodontsie, endodontsie, pedodontsie, ortodontsie, periodontsie en mondgeneeskunde. Hierdie assistering vind plaas in dissipline-gebaseerde opleiding sowel as groepspraktykverband (Hinshaw, Marozzi & Ramone, 1990: 579:581).

7.11.14 Röntgenologie Vlak 1, 2, 3, 4, 5, 8 & 9

Tandheelkundige Röntgenologie kan gedefinieer word as die gebied van tandheelkundige praktykvoering wat handel oor die gebruik van radiasie, insluitend diagnostiek en

terapie. Dit is gebaseer op fisiese beginsels en biologiese verskynsels en het raakvlakke met die meeste vertakings van tandheelkunde.

Elemente van die volgende basiese tandheelkundige wetenskappe dien as voorkennis vir die vakkursus in Röntgenologie, naamlik: mondbiologie (normale radiografiese anatomie van tande, kake en ander orale strukture); embriologie; groei en ontwikkeling van die tande en kake; fisiologie, chemie; fisika; patofisiologie en mondpatologie. Diagnostiese radiologie en mondpatologie is in so 'n mate ineengestremel en interafhanklik dat vertikale integrasie tussen die twee dissiplines van kardinale belang is.

Röntgenologie het raakvlakke met, en is 'n waardevolle diagnostiese hulpmiddel vir die meeste kliniese dissiplines soos Voorkomende Tandheelkunde, Diagnostiek, Mondgeneeskunde, Periodonsie, Herstellende Tandheelkunde, Endodonsie, Pedodonsie, Vaste en Verplaasbare Prostodonsie en Kaak-, Gesigs- en Mond-chirurgie.

Röntgenologie Vlak 1-4

Die doel van die vakkursus in Röntgenologie (vlak 1-4) vir die mondhigiëne-, tandterapie- en tandartsstudent is die verwerwing van die nodige funksionele kundighede en vaardighede in terme van die fundamentele beginsels van stralingsfisika, -biologie, -veiligheid, radiografiese kwaliteitskontrole, beeldskepping- teorie en filmprosseringsbeginsels. Studente moet ook bewus wees van alternatiewe beeldmodaliteite en reseptore soos elektroniese beeldvorming, gerekenariseerde tomografie (CATScan), ultraklank, magnetiese resonansie beeldvorming, ensovoorts. Studente moet hierdie kundighede en vaardighede tydens vlak 1 & 2 van die kursus kan toepas deur alle standaard intra- en ekstra-orale röntgenologiese opnames, eie aan die tandheelkundige praktyk, te kan doen en alle röntgenologiese tegnieke te ontwikkel deur inoefening op 'n fantoomkop. Die student moet die didaktiese gedeelte van die vak kan integreer met die kliniese vaardighede in terme van filmbeligting, ontwikkeling en evaluering van die kwaliteit van die radiografiese produk. Die student moet waardes, gesindhede en bedrewendheid ontwikkel wat sal lei tot die produksie van 'n hoë tegniese kwaliteit van radiografiese beelde met die minimum van stralingsblootstelling aan pasiënt en operateur. Verder moet die student geleer word om alle probleme wat in die praktisering van radiografie ervaar mag word te kan oplos. Tydens vlak 3 & 4 van die studie word hierdie kundighede en vaardighede geoptimaliseer deur inoefening op hospitaal pasiënte. Die student word in hierdie periode

onderrig en opgelei om die normale radiologiese beelde van strukture (normale röntgenologiese landmerke) van die stomatognatiese sisteem en normale afwykinge te kan identifiseer en interpreteer. Verder word daar van die student verwag om enige abnormale afwykings te kan identifiseer en na 'n tandarts of spesialis te verwys vir diagnose en behandeling (Farman, Preece, Horton, Jensen, Curran & Barker 1987:498:497) .

Röntgenologie Vlak 5

Die doel van die vakkursus in Röntgenologie (vlak 5) vir die tandterapie- en tandartsstudent is om deur middel van didaktiese en kliniese onderrig 'n radiologiese diagnose van kariese letsels, pulpale en periapikale siektes en periodontale siektes te kan doen.

Röntgenologie vlak 8 en 9

Die doel van die vakkursus in Röntgenologie (vlak 8 & 9) vir die tandartsstudent is om deur middel van didaktiese en kliniese onderrig 'n radiologiese diagnose van patologiese toestande van die kake en aanverwante strukture soos die ontwikkelingsafwyking van kake en tande, differensiële diagnose van letsels van die kake, regressiewe veranderinge van tande, benigne neoplasmas en kieste van die mandibula en maksilla, maligne en diffuse letsels van die kake, die speekselkliere, die paranasale sinusse, orale maksillofasiale trauma en die interpretasie van temporomandibulêre gewrigsradiologie te kan doen (Langland, Brooks, Coleman, Fortier, Frommer, Langlais, Mills & Sippy 1987:254-259; Seeliger & Mathee, 1992:7-9; Ligthelm & Weber, 1992:8-12.

7.11.15 Epidemiologie Vlak 3 & 6

Die doel van hierdie vakkursus is om die mondhygiënis, tandterapeut en tandarts met die nodige kundigheid en vaardigheid toe te rus om:

- die beginsels van epidemiologie as instrument te kan gebruik in die voorkoms en bekamping van tandheelkundige siektes;
- epidemiologiese data rakende die voorkoms en verspreiding van tand- en mondsiektes te kan vertolk en betekenis daaraan te gee in terme van invloed op die aanvraag na tandheelkundige dienste; en
- 'n epidemiologiese opname te kan beplan vir 'n gegewe gemeenskap en

spesifieke siektetoestand. (Snyman, van Rooy & van Wyk, 1993:)

7.11.16 Voorkomende Mondheelkunde Vlak 1-4 (Primêre Voorkoming)

Die doel van die kursus in Voorkomende Mondheelkunde (Tandheelkunde) is om die mondhygiëne-, tandterapie- en tandartsstudent toe te rus met die nodige kundigheid en interpersoonlike asook psigomotoriese vaardigheid in die bevordering van mondgesondheid op individuele- sowel as gemeenskapsbasis. Die student moet konseptueel alle inligting rakende die pasiënt of groepe pasiënte kan analiseer en deur middel van sintese die probleme identifiseer om vir die pasiënt of groepe pasiënte 'n behoeftegedrewe, primêre voorkomende program te kan beplan, implementeer en evalueer. Die student moet in staat wees om hierdie voorkomende behandeling te kan modifiseer en aanpas vir gestremde pasiënte asook mediese gekompromiteerde gevalle. Met die klem op gesondheid moet die studente in staat wees om hul pasiënte se mondgesondheid in stand te hou. Hierdie kliniese vaardighede word in dissiplineverband in die voorkomende kliniek verwerf en ook in groepspraktykverband verder ontwikkel as deel van omvattende pasiëntesorg. Wat betref gemeenskapsprogramme maak dit deel uit van Primêre Mondgesondheidsorg (PMGS) (Snyman et al, 1993:).

7.11.17 Periodonsie Vlak 3, 4, 7, 8, 9 & 10

Periodonsie is die vertakking van tandheelkunde wat handel oor die voorkoming, diagnose en behandeling van siektes van die periodontium. Dit sluit in die stut- en omliggende weefsel van die tande. Dit omvat verwante biologiese en kliniese wetenskappe, insluitende die biologie van die periodontium, etiologie, diagnose, voorkoming en behandeling van periodontale siektes.

Periodonsie vlak 3 & 4

Die doel van die vakkursus in Periodonsie (vlak 3 & 4) vir die mondhygiëne-, tandterapie- en tandartsstudent is die verwerwing van die nodige funksionele kundighede en vaardighede om periodontale siektes te kan herken en te kan differensieer tussen siek en gesonde periodontale weefsel, asook om die inligting rondom die pasiënt se mondtoestand, insluitend die mediese en tandheelkundige geskiedenis, te kan analiseer en die pasiënt se probleme in terme van periodontale siekte te kan identifiseer. Hy moet ook in staat wees om 'n pasiëntbehoefte-probleemgedrewe, primêre voorkomende behandelingsprogram te kan formuleer en om

die inisiële, non- chirurgiese periodontale behandeling en die instandhouding van periodontale gesondheid te handhaaf binne 'n omvattende behandelingsraamwerk vir pasiëntesorg. Die student moet verder in staat wees om 'n besluit te kan neem wanneer om 'n pasiënt met periodontale patologie toepaslik te kan verwys. Tydens vlak 4 van die kursus word die prosedures soos wortelskawing, kurettasie en ander non-chirurgiese prosedure op die pasiënt inge oefen (Pattison, Pattison, Cross, LePeau & Wilkins 1986:736-737).

Periodonsie vlak 5 & 6

Die doel van die vakkursus in Periodonsie (vlak 5 & 6) vir die tandterapie- en tandartsstudent is die inoefening van die prosedures soos beskryf vir vlak 3 & 4. Hierdie oefening maak deel uit van omvattende pasiëntesorg in spanverband as deel van 'n groepspraktyk.

Periodonsie vlak 8-11

Die doel van die vakkursus in periodonsie (vlak 8-11) vir die tandartsstudent is die verwerwing van die nodige kundighede en vaardighede in terme van biologie en patologie van die periodontium om periodontale gesondheid en veranderinge wat plaasvind in die oorgang van gesondheid na siekte te herken. Die student moet bedrewendheid ontwikkel in diagnostiese vaardighede om periodontale siektes te kan diagnoseer en 'n prognose te kan voorspel en in staat wees om 'n behoeftegedrewe behandelingsplan met alternatiewe vir die pasiënt te kan beplan en voor te lê. Hy moet kan differensieer tussen gevalle wat hy self kan hanteer en die wat buite sy vermoë is, en hulle na 'n spesialis verwys. Die student moet verder in staat wees om non-chirurgiese en chirurgiese periodontale terapie binne die konteks van 'n omvattende behandelingsplan te kan uitvoer. Hy moet in staat wees om 'n post-operatiewe evaluering van die pasiënt te kan doen, komplikasies te kan hanteer en enige verdere behandeling te kan uitvoer, asook die besluit om die pasiënt na 'n spesialis te verwys. Hy moet ook in staat wees om na die behandeling die pasiënt se mondgesondheid in stand te kan hou. Tydens vlak 10 & 11 moet die student as senior vennoot in die groepspraktyk verantwoordelikheid aanvaar vir die periodontale behandeling van die pasiënt (Bricker, Brooks & Standish, 1985:251-252; Pretorius, 1992:1-2:).

7.11.18 Mondgeneeskunde Vlak 4, 7, 8, 9 & 10

Mondgeneeskunde is daardie area van tandheelkunde wat te doen het met die gesondheid, diagnose en mediese hantering van siektes wat spesifiek tot orofasiale weefsel beperk is, insluitend die mondmanifestasies van sistemiese siektes. Die praktyk van mondgeneeskunde sluit verder in die toepassing van kennis van die patofisiologie van siektes, farmakoterapeutika en tandheelkundige biologiese wetenskappe in wat lei tot die diagnose, hantering van die toestand en instandhouding van die pasiënt se gesondheid. Die hantering van gedragstoornisse asook die tandheelkundige hantering van medies-gekomplimiteerde pasiënte maak ook deel uit van die studie. Mondgeneeskunde het 'n interaksie met alle kliniese dissiplines en daar is 'n noue verwantskap met röntgenologie en mondpatologie. Daar bestaan ook 'n verwantskap met mediese dissiplines soos dermatologie, farmakologie, interne geneeskunde, oor-, neus- en keelheelkunde en neurologie.

Mondgeneeskunde Vlak 4

Die doel van die vakkursus in Mondgeneeskunde (vlak 4) vir die mondhygiëne-, tandterapie- en tandartsstudent is die verwerwing van die nodige funksionele kundighede en vaardighede om siektes van die mondslymvlies en sagte-weefselstrukture te kan herken en te kan differensieer tussen siek en gesonde mondweefsel, al die inligting rondom die pasiënt se mondtoestand, insluitend die mediese en tandheelkundige geskiedenis, te kan analiseer en die pasiënt se probleme in terme van mondsiektes te kan identifiseer en toepaslik te kan verwys.

Mondgeneeskunde Vlak 5 & 6

Die doel van die vakkursus in periodonsie (vlak 5 & 6) vir die tandterapie- en tandartsstudent is die inoefening van hul diagnostiese vermoëns soos beskryf vir vlak 3 & 4. Hierdie oefening maak deel uit van omvattende pasiëntsorg in spanverband as deel van 'n groepspraktyk.

Mondgeneeskunde Vlak 8-10

Die doel van die vakkursus in Mondgeneeskunde (vlak 8-10) vir die tandartsstudent is die verwerwing van die nodige kundighede en vaardighede in terme van die biologie en patologie van die mondslymvlies en verwante strukture om mediese hantering van

siektes wat spesifiek tot orofasiale weefsel beperk is, insluitend die mondmanifestasies van sistemiese siektes, periodontale gesondheid en veranderinge wat plaasvind in die oorgang van gesondheid na siekte, te herken. Die student moet bedrewendheid ontwikkel in diagnostiese vaardighede om mondsiektes te kan diagnoseer en 'n prognose te kan voorspel en in staat wees om 'n behoefte-gedrewe behandelingsplan met alternatiewe vir die pasiënt te kan beplan en voorlê. Hy moet kan differensieer tussen gevalle wat hy self kan hanteer en die wat buite sy vermoë is, en laasgenoemde na 'n spesialis verwys (Pretorius, 1993:1-3); (Bricker, Brooks & Standish 1985:251-253).

7.11.19 Herstellende Tandheelkunde Vlak 4-7

Herstellende Tandheelkunde is die vertakking van tandheelkunde wat die voorkoming, diagnose en behandeling van tandkaries hanteer. Dit sluit in die estetiese en funksionele herstel van vitale en nonvitale tande met verskillende tipes herstellingsmateriale, kennis van hierdie materiale en hul impak op die mondweefsel asook die ontwikkeling van psigomotoriese vaardighede om hierdie prosedures uit te voer (Gale, Garman, Geistfeld, Johnson, Kinzer, Miller & Miranda 1984:476).

Herstellende Tandheelkunde Vlak 4

Herstellende tandheelkunde vlak 4 is uitsluitlik vir die opleiding van die tandterapeut en die tandartsstudent in die diagnose en herstellendebehandeling van karies. Die student moet kan onderskei tussen die inisiële karieuse letsel wat terapeuties behandel kan word teenoor die gevorderde karieuse letsel wat kuratief behandel moet word. Hierdie deel van die kursus sluit in didaktiese sowel as praktiese oefeninge op 'n fantoomkop en basiese herstellingsprosedures vir die herstel van tande met plastiese herstellingsmateriale (direkte herstellings). Die student moet kennis dra van die eienskappe, indikasies, kontra-indikasies en hantering van alle plastiese bio-herstellingsmateriale, om sodoende in staat te wees om die mees geskikte materiaal vir elke afsonderlike geval te kan selekteer.

Herstellende Tandheelkunde Vlak 5 & 6

Tydens hierdie fase van die vak word die tandterapeut- en tandartsstudent in dissipline- en groepspraktiekverband opgelei in die ondersoek, diagnose, behandelingsbeplanning, voorkoming, en terapeutiese en kuratiewe behandeling van

karies in hospitaal- en gemeenskapsverband. Die student moet kwalitatief en kwantitatief aan bepaalde vereistes, in terme van die herstel van vitale tande met plastiese herstellingsmateriale, voldoen. Take in hierdie verband wat in die groepspraktyk aan hom gedelegeer word, moet op uitnemende wyse deur die student op hierdie vlak van die kursus uitgevoer kan word.

Herstellende Tandheelkunde Vlak 7

Die doel van hierdie vlak van die vakkursus in Herstellende Tandheelkunde is om die tandartsstudent op te lei in die kundigheid en psigomotoriese vaardighede van die bestek van die herstel van gemutileerde tande met indirekte herstellingsmateriale soos goudlegering, porselein, en saamgestelde harse en finere as estetiese herstelling vir anteriortande. Die student moet hier ook in staat wees om die materiale te evalueer en die geskikste materiaal vir die bepaalde geval te kan selekteer. As junior lid van die groepspraktyk, moet hierdie student in staat wees om take rakende die herstelling van tande op hierdie wyse te kan uitvoer.

7.11.20 Pedodontsie Vlak 6-9

Pedodontsie, ook bekend as kindertandheelkunde, is die gebied van tandheelkunde wat handel oor voorkomende, terapeutiese en kuratiewe mondgesondheidsversorging van kinders vanaf geboorte tot en met adolessensie - 'n periode van groei en ontwikkeling. Dit sluit in die mondversorging van spesiale pasiënte met geestelike, fisiese of emosionele probleme. Vanweë die verskil in morfologie van primêre tande, stutweefsel en hul respons tot siekte, is dit nodig dat tegnieke en materiale in terme van permanente tande gewysig moet word vir die praktykvoering van pedodontsie.

Die kurrikulum in pedodontsie moet didaktiese, laboratorium- en kliniese modaliteite insluit sodat die student bevoegdheid kan verwerf in terme van die diagnose en behandeling van die mees algemene tandheelkundige probleme van kinders, en die herkenning en begrip van die meer komplekse siektes en toestande.

Pedodontsie Vlak 6

Die doel van hierdie vakkursus is om die tandterapie- en tandartsstudent die nodige didaktiese kundigheid en kliniese ervaring te gee om eenvoudige, herstellende tandheelkundige prosedures uit te voer op hanteerbare kinderpasiënte.

Pedodontsie Vlak 7 & 8

Die doel van die vakkursus Pedodontsie vlak 7 & 8 is om die tandartsstudent te voorsien van die nodige kundigheid en psigomotoriese vaardighede in terme van toegepaste somatiese en dentofasiale groei en ontwikkeling, toepassing van gedragswetenskaplike beginsels in die hantering van pasiënte, ondersoek, diagnose en behandelingsbeplanning vir kinderpasiënte, voorkomende tandheelkunde vir kinders en adolessente, periodontale terapie vir hierdie ouderdomsgroep, herstellende tandheelkunde vir primêre en jong permanente tande, pulpale behandeling van jong permanente tande, hantering van ontwikkelingsortodontsie, behandeling van trauma in kinders en adolessente en die hantering van siek en gestremde kinderpasiënte (Bystrom, Fields, Koenigsberg, Nash, Posnick & Primosch, 1985:607-608).

Pedodontsie Vlak 9

Tydens hierdie vlak moet die tandartsstudent in 'n groepspraktyk- en gemeenskapsverband omvattende pasiëntesorg aan kinderpasiënte, adolessente en gestremde pasiënte lewer.

7.11.21 Endodontsie Vlak 6 & 8-11

Endodontsie, ook genoem wortelkanaalbehandeling, is die gebied van tandheelkunde wat te doen het met die ondersoek, diagnose en behandeling van tande waarvan die pulpale weefsel weens verskeie etiologiese faktore infektiewe of degeneratiewe veranderinge ondergaan het.

Endodontsie Vlak 6

Die doel van hierdie vakkursus is om die tandterapie- en tandartsstudent didakties en klinies toe te rus om nood-endodontiese behandelings op pasiënte te kan toepas.

Endodontsie Vlak 8-11

Die doel van die vakkursus Endodontsie vlak 8-11 vir die tandartsstudent is om hom didakties en klinies toe te rus om pasiënte met pulpale probleme suksesvol te ondersoek, te diagnoseer, en te behandel. Dit sluit in die biologiese aspekte van die pulpa en naasliggende strukture, die etiologie van pulpapatologie, die fisiologie van pyn

en die differensiële diagnose van gesigspyn, die verskillende behandelingsmodaliteite en prognose van die behandeling. Die kliniese opleiding is aan die begin in hoofsaak dissiplinegebonde en sodra studente die nodige bevoegdheid openbaar, moet hulle endodontiese behandeling in 'n groepspraktykomgewing, as deel van 'n omvattende pasiëntsorgstelsel, uitvoer (Lewis, 1993:4).

7.11.22 Vaste Prostodonsie Vlak 8-11

Vaste Prostodonsie is die wetenskap en kuns van die restorasie en vervanging van afwesige en gemutileerde tande by wyse van vaste of vaste-verwyderbare herstellings om estese, mondgesondheid en funksie te herstel. Die kliniese parameters varieer van restorasies van die okklusale of insisale vlakke van enkeltande tot die finale rekonstruksie van die dentisie. Die studie en praktisering van vaste prostodonsie berus op die bemeestering van die fundamentele beginsels van biomateriale, tandmorfologie, okklusie en die fisiologie van die temporomandibulêre gewrig. Die kurrikulum vir vaste prostodonsie bestaan uit didaktiese en laboratoriuminstruksies om die student bekend te stel met fundamentele beginsels in die vervaardiging van vaste protese; die kliniese komponent wat insluit die ondersoek, diagnose, behandelingsbeplanning, prognosebepaling, implementering, en instandhouding van die pasiënt.

Die volgende is essensieel vir die opleiding in vaste prostodonsie: ondersoek, diagnose en behandelingsbeplanning; biomeganiese vereistes van die ankertande; opbou van nonvitale tande as ankers; okklusale verstelling; voorbereiding van alle tipes krone; die vervaardiging van tydelike krone en brue, afdrucke en afdruck- tegnieke; teorie en gebruik van artikulators, kennis en begrip van alle biomateriale vir die vervaardiging van vaste protese; voorskrifte aan tegnoloog; die evaluering van die finale produk; die verstelling van die okklusie en die instandhouding van die pasiënt se mondgesondheid (Brindsden, Cleveland, Culpepper, Long, Moulton 1984:107-108; Nel 1993:2).

7.11.23 Tandtegnika Vlak 7-9

Die doel van die vakkursus in Tandtegnika is om die tandartsstudent toe te rus met die nodige kundigheid en psigomotoriese vaardigheid om die laboratoriumprosedures ten opsigte van verplaasbare prostodonsie, wat binne die beroepsvaardigheid van die tandarts ressorteer, uit te voer, tot hul die vlak van bevoegdheid verwerf het wat deur die Fakulteit voorgeskryf word. Hierdie vlak moet voldoende wees om aan die

behoefte van die praktisyn, naamlik om voorskrifte aan en prosedures deur 'n tegnikus uitgevoer te kan evalueer, te voldoen (Fisher, Ryan & Nimmo, 1993:46).

Die vakkursus sluit in die bestudering van prostetiese materiale en prosedures en tegnieke wat verband hou met die vervaardiging van verwyderbare prosteses soos 'n gedeeltelike, volle en oorlegkunsgebit (Potgieter, Nel & Benninghoff, 1992: 10-19).

7.11.24 Verplaasbare Prostodonsie Vlak 9-11

Die vakkursus Verplaasbare Prostodonsie is die afdeling van prostodonsie wat te make het met die vervanging van verlore tand- en mondweefsel met 'n verwyderbare protese. Die doel van hierdie studie is om die tandartsstudent te voorsien van die nodige kundigheid en psigomotoriese vaardigheid om 'n pasiënt te ondersoek, te evalueer, 'n diagnose en prognose te maak, en behandelingsbeplanning te kan voorlê en te implementeer ten opsigte van tandlose en semi-tandlose monde. Verder moet die student die pasiënt se mondgesondheid kan opvolg en in stand hou. Prostetiese materiale wat in die vervaardigingsproses gebruik word se didaktiese en praktiese aspekte word met hierdie kursus geïntegreerd aangebied. Die student moet verder in staat wees om te kan differensieer ten opsigte van die gevalle wat hyself kan hanteer en die wat na 'n spesialis verwys moet word asook voorskrifte aan 'n tegnoloog kan gee in terme van die vervaardiging van 'n protese.

In meer detail uitgespel, moet die student die nodige kundigheid en psigomotoriese vaardigheid besit om:

- 'n tandlose pasiënt te ondersoek, te evalueer en te voorsien van 'n volle kunsgebit wat funksioneel en esteties en biologies-aanvaarbaar is;
- 'n pasiënt van 'n gedeeltelike kunsgebit te voorsien wat die verlore weefsel vervang en wat biologies, funksioneel en esteties-aanvaarbaar is;
- 'n pasiënt, waar nodig, te voorsien van 'n biologiese, estetiese en funksionele onmiddellike kunsgebit en die nodige nasorg te kan doen, en
- om 'n pasiënt van 'n oorlegkunsgebit te voorsien wat biologies-aanvaarbaar is en wat funksie, gemak en estese van die pasiënt herstel (Potgieter, Nel & Benninghoff, 1992: 20,31,37& 40).

7.11.25 **Ortodonsie Vlak 4 & 7-11**

Die vak Ortodonsie is die gebied van die tandheelkunde wat 'n studie maak van die groei en die ontwikkeling van die kranio-fasiale kompleks en die ontwikkeling van die okklusie van tande, sodat abnormaliteite van die kranio-fasiale kompleks en wansluiting van die okklusie herken en gediagnoseer kan word. Dit sluit ook die behandeling in van die wansluitings van die okklusie en abnormaliteite met ortodontiese toestelle wat vas of verplaasbaar kan wees.

Ortodonsie Vlak 4

Die doel van hierdie vakkursus in Ortodonsie is om die drie kaders van tandheelkundestudente 'n algemene oorsig te gee van die vak Ortodonsie en om didaktiese, praktiese en kliniese opleiding te voorsien in die vervaardiging van studiemodelle, kefalometriese natreкке, asook die aanhegting en plasing van direkte aanhegtings en geaktiveerde boogdrade wat binne die bestek van die mondhigiëneberoep val.

Ortodonsie Vlak 7-11

Die doel van die vakkursus Ortodonsie vlak 7-11 vir die tandartsstudent is om hom didakties en klinies toe te rus om pasiënte te ondersoek, 'n diagnose van wansluitings van die okklusie te maak deur die gebruik van sekere hulpmiddels soos kefalometriese analise, 'n behandelingsplan en alternatiewe te kan voorlê en abnormaliteite van 'n sekere aard met verplaasbare sowel as vaste ortodontiese apparate te kan behandel. Die student moet kan differensieer tussen die gevalle wat binne sy behandelingsbevoegdheid lê en die gekompliseerde gevalle wat na 'n ortodontis verwys moet word. Die opleiding en onderrig sluit die volgende didaktiese, praktiese en kliniese komponente in: 'n studie van normale okklusie en die ontwikkeling daarvan asook alle vorme van wansluitings; die ondersoek van pasiënte deur gebruik te maak van hulpmiddels soos kefalometrie en ander radiologiese ondersoeke; die beginsels van ortodontiese behandeling soos bio-meganiese beginsels, onderskeppende ortodonsie en spasieprobleem; behandeling van wansluitings; funksionele kaakortopedie-verankering; retensie en instandhouding van die pasiënt se mondgesondheid tydens en na ortodontiese behandeling. Die ortodontiese metale asook ander biomateriale wat vir ortodontiese behandeling gebruik word, word geïntegreerd aangebied as deel van die kursus (Wiltshire, 1992: vii-x).

7.11.26 Kaak-, Gesig- en Mondchirurgie Vlak 4-10

Kaak-, Gesig- en Mondchirurgie is die deel van die tandheelkundepraktyk wat te doen het met die ondersoek, diagnose en behandeling van siekte, trauma en defekte van die kake en verwante strukture. Voorkennis van die anatomie, fisiologie, mondbiologie, mondpatologie, farmakologie, pynkontrole, röntgenologie en interne geneeskunde is essensieel vir die kursus. Kaak-, Gesig- en Mondchirurgie is 'n integrale deel van tandheelkunde-opleiding en kliniese praktyk. Die chirurgiese besluit en behandeling moet gebaseer wees op 'n korrekte diagnose. Hoewel meeste van die chirurgiese prosedures buite die bestek van die algemene praktisyn val, moet hy nogtans daarvan kennis dra deur hierdie toestande te kan herken en toepaslik te kan verwys (Alpert, Fiedler & Yancey 1985:256).

Kaak-, Gesig- en Mondchirurgie Vlak 4

Die doel van hierdie vakkursus is om die student in te lyf in die didaktiese en praktiese aspekte van die toegepaste anatomie en fisiologie van lokale verdowingsmiddels asook die tegnieke daaraan verbonde.

Kaak-, Gesig- en Mondchirurgie Vlak 5 & 6

Die doel van hierdie kursus is om die tandterapie- en tandartsstudent didakties en klinies op te lei in die ondersoek en pre-operatiewe evaluering van 'n pasiënt, die behandelingsbeplanning en uitvoering van die verwydering van tande asook die hantering van verwante komplikasies. Dit sluit in toegepaste anatomie, farmakologie en bloedingsprobleme wat geïntegreerd in die kursus aangebied word.

Kaak-, Gesig- en Mondchirurgie Vlak 7-10

Die doel van hierdie kursus is om die tandartsstudent toe te rus om sekere basiese chirurgiese tegnieke te kan uitvoer en blootstelling te kry aan alle algemene chirurgiese prosedures wat binne die beroepsvaardigheid van die spesialis ressorteer.

Voorkennis ten opsigte van toegepaste chirurgiese anatomie is essensieel. Die student ontvang didaktiese en kliniese onderrig en opleiding in: die ondersoek en evaluering van die chirurgiese pasiënt, spanningskontrole en lokale verdowers (verwys na vlak 4); farmakoterapeutika in terme van die mondchirurgiese pasiënt; noodprosedures soos resussitasie; sterilisasie en ontsmetting; mondchirurgiese armamentarium, wondhegting

en materiale en bloedingsprobleme; antrumbetrokkenheid in tandheelkunde; apisektomie as behandeling van periapikale patologie, die voorkoms en hantering van impaksies, elektrochirurgie en krioterapie asook laserterapie; sagte- weefselinfeksies en osteomiëlitis. Verder moet die student kennis dra van die herkenning van die volgende aspekte van die vakgebied om pasiënte toepaslik te kan verwys: pre-prostodontiese chirurgie; traumatologie; chirurgiese patologie; gesigspyne; temporomandibulêre gewrigsafwykings; mikrochirurgie; ortognatiese chirurgie; gesplete gesigsdeformiteite; kraniofasiale chirurgie (Bütow, 1993: 18-28). Hierdie blootstelling geskied by wyse van didaktiese onderrig en ko-assistensie van nagraadse studente en spesialiste.

7.11.27 Praktykbestuur Vlak 3, 6, 10 & 11

Tandheelkundige praktykbestuur is die kundigheidsbasis en vaardighede wat die effektiewe en doeltreffende bestuur van 'n praktyk bevorder wat lei tot die verwesenliking van professionele, besigheids- en persoonlike doelwitte.

Praktykbestuur Vlak 3

Die doel van die vakkursus in Praktykbestuur (vlak 3) vir die mondhygiëne-, tandterapie- en tandheelkundestudent is die verwerwing van die nodige funksionele kundighede en vaardighede in terme van: bemaking van dienste; afspraakbeheer; voorraadbeheer en pasiëntebestuur.

Praktykbestuur Vlak 6

Die doel van die vakkursus in Praktykbestuur (vlak 6) vir die tandterapie- en tandartsstudent is die verwerwing van die nodige funksionele kundighede en vaardighede in terme van: strategiese bestuur en besluitneming; finansiële bestuur; bemakingsbestuur; personeelbestuur; administratiewe bestuur; logistiese bestuur; eksterne betrekkinge bestuur; professionele dienstebestuur; algemene bestuursbeginsels in die ontwikkeling van 'n praktyk en die beplanning van 'n professionele loopbaan in tandheelkunde. As vennoot in die groepspraktyk word die junior student deur die senior student in die bestuur van hul groepspraktyk ingelyf.

Praktykbestuur Vlak 10 & 11

As deel van groepspraktykvoering, moet die senior tandartsstudent ervaring opdoen en die verantwoordelikheid vir die bestuur van die groepspraktyk aanvaar deur die toepassing van die beginsels soos in vlak 3 & 6 verwerf is (Rossouw & White, 1993:1-5).

7.11.28 Primêre Mondgesondheidsorg (PMGS) Vlak 1-11

Die doel van primêre mondgesondheidsorg is om die mondhygiëne-, tandterapie- en tandartsstudent die geleentheid te bied om ervaring in 'n holistiese pasiëntesorgstelsel vanaf dag een en vlak een van die kursus op te doen. PMGS hanteer pasiënte in hul biologiese, sosiale, en sielkundige omgewing as familielid en lede van 'n gemeenskap en is derhalwe komprehensief (Golden, Carlson & Hagen 1982:6). Die doel van PMGS is soos volg:

- om die didaktiese aspekte van gedragswetenskappe, voorkomende tandheelkunde, epidemiologie en openbare tandheelkunde (mondgesondheidsdienstebestuur) in 'n gemeenskapsomgewing te integreer;
- om in spanverband met ander kaders van geneeskundige personeel saam te werk;
- om betrokke te raak by gemeenskaps- voorkomende programme as deel van die tandheelkundige diensleweringstelsel in die RSA.

7.11.29 Omvattende Pasiëntesorg: Groepspraktykvoering Vlak 1-12

Die doel van Groepspraktykvoering (GP) is om die mondhygiëne-, tandterapie- en tandartsstudente die geleentheid te bied om vanaf dag een en vlak een van die kursus praktiese ervaring in 'n praktykopset sowel as van 'n omvattende praktyksorg (OPS) en van pasiëntebehandelingsbestuur (PBB) in 'n tandheelkundige hospitaalomgewing op te doen. Die doel van die GP-program is soos volg:

- om die didaktiese aspekte van praktykbestuur en gedragswetenskappe in kliniese praktykvoering te integreer;
- om die didaktiese en kliniese aspekte van alle kliniese dissiplines in 'n omvattende behandelingsplan te integreer, te implementeer en te evalueer;
- om studente te leer om met opgeleide stoelassistentie saam te werk - die senior

- mondhigiëne- en tandterapie- en junior tandartsstudent assisteer die senior tandartsstudente in die GP;
- om senior tandartsstudente die geleentheid te bied om kliniese funksies na mondhygiëniste en tandterapeute te verwys;
 - om studente die ervaring te bied in finansiële en personeelbestuur in 'n praktykomgewing;
 - om studente die ervaring te bied om in 'n groepspraktykomgewing in spanverband saam te werk; en
 - om 'n volwaardige en omvattende diens aan pasiënte te lewer (Colangelo, Cohen & Serio, 1985:154).

7.11.30 Elektiewe of Keusevakke Vlak 11

Indien 'n tandartsstudent aan die voorgeskrewe vereiste standaard vir die ander vakke voldoen het, en uitnemend presteer het, kan die volgende keusevakke bykomend bestudeer word:

- Enkeltand implantologie (elektief) 11.
- Temporomandibulêre gewrigstoornisse en diagnose en behandeling van gesigspyn (elektief) 11.
- Estese (elektief 11).
- Enige ander tema van keuse waarin die student verdere kundigheid en vaardigheid wil ontwikkel.

7.12 Samevatting

In hierdie hoofstuk is die rasionaal van die noodsaaklikheid vir die verandering aan die tradisionele kurrikulum vir tandartse, soos in die Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria, in gebruik is, aangevoer en drie strategieë is aanbeveel om hierdie probleem aan te spreek.

Kurrikulumontwerpe is ook onder die loep geneem en die belangrikste ontwerpe soos in tandheelkunde-onderwys aangetref word asook die ideale posisionering van die kurrikulum in terme van die SPICES kurrikulumstrategie is aangedui.

Basiese uitgangspunte, hul prioriteite en gewigswaardes soos vir hierdie studie

ontwikkel is, is gebruik om die tradisionele model met die voorgestelde diagonaal-gelaagde kurrikulumontwerp te vergelyk. Na aanleiding van die resultaat van hierdie vergelyking kan dit voorspel word dat die diagonaal-gelaagde kurrikulum die beplande onderrigstrategie sal ondersteun.

Die voorgestelde kurrikulumontwerp en -vakstrukturering is in detail beskryf en skematies toegelig. Ten slotte is die vakdoele en omskrywing van die vakkursusse, as 'n manifestasie van die geïdentifiseerde opleidingsbehoefte soos in hoofstuk 6 aangegee is, geformuleer en toegelig.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

HOOFSTUK 8

Samevatting, gevolgtrekking en aanbevelings.

8.1 Samevatting

Die doel van die studie was om die bestuur van tandheelkunde-onderwys as kritiese prestasiearea te ondersoek en om 'n kurrikulum op makro-vlak vir drie kaders van tandheelkundige mensekrag, wat aan bepaalde vereistes sal voldoen, te ontwikkel.

In **Afdeling A** van die onderhawige studie, wat hoofsaaklik aan oriëntering en die bestuur van tandheelkunde-onderwys gewy is, is daar in **Hoofstuk 2** verslag gedoen van die stand en status van tandheelkunde-onderwys soos in die onderskeie lande bedryf word. Doeltreffende en effektiewe onderwysbestuur is afhanklik van doeltreffende en effektiewe beplanning, organisasie, leidinggewing, en beheer wat weer aansluiting vind by die organisasiestruktuur van die Fakulteit.

In **Hoofstuk 3** is die organisasie van die Fakulteit ten opsigte van die verskillende vorme van struktuurkonfigurasie wat in 'n organisasie aangetref kan word, ontleed. Volgens hierdie ondersoek is dit bepaal dat die organisasiestruktuur van die betrokke Fakulteit 'n verbastering is tussen 'n masjien- en professionele- burokrasie. Daar is verder uitgewys dat die nadele van hierdie stelsel opgehef kan word, met behoud van die voordele van die bestaande stelsel, deur die implementering van 'n matriksfunksioneringstelsel, 'n vorm van organisasiestruktuur. In laasgenoemde organisasiestruktuur word die sterk eienskappe van die professionele burokrasie behou, terwyl die swak eienskappe geneutraliseer word deur dit met 'n funksionele organisasiestruktuur te kombineer.

In **Hoofstuk 4** is 'n bestuurshandleiding, 'n noodsaaklike bestuursdokument vir die doeltreffende en effektiewe funksionering in 'n matriksstelsel, wat vir die bestuur van onderwys aan die Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria ontwikkel is, breedvoerig bespreek. Daar is op eksemplariese wyse aangetoon dat hierdie weten-

skaplike bestuursmodel, die onderwysfunksie aan 'n tandheelkundefakulteit kan fasiliteer.

Afdeling B is toegespits op die wetenskaplik verantwoordbare ontwikkeling van 'n innoverende kurrikulum vir die opleiding van drie kaders van tandheelkundige mensekrag.

Ten einde 'n beplande en wetenskaplik verantwoordbare kurrikulum te ontwikkel, is dit nodig om die bepaalde situasie waarbinne die tandarts sal funksioneer, te ontleed. Die faktore wat die situasie bepaal, verander voortdurend en gevolglik kan kurrikulumontwikkeling gesien word as 'n dinamiese proses wat deurlopend moet plaasvind. Hierdie ondersoek het in hoofsaak gegaan oor die kwaliteit van tandheelkundiges wat gelewer moet word; dit kon egter nie sonder meer van die aanvraag na tandheelkundige dienste wat weer die getalle en tipe van tandheelkundige mensekrag beïnvloed, geskei word nie.

In **Hoofstuk 5** word die resultate van bogenoemde ontleding van die eksterne en interne omgewing gedemonstreer deur die mees waarskynlike scenario vir die jaar 2000, in terme van tandheelkundige praktykvoering en die invloed op tandheelkunde-onderwys in besonder, te skets. Hierdie ondersoek het daarop gedui dat in terme van die verandering in bevolkingsamestelling, vordering op die gebied van die tegnologie en tandheelkundige wetenskappe en die veranderende siektepatroon, die kurrikulum, onderrig en evaluering van tandheelkundiges verander sal moet word en aangepas moet word, om aan die snel veranderende behoeftes van die gemeenskap en kliënte van die Fakulteit, te voldoen. Verder sal daar ook aanpassings gemaak moet word in terme van die getalle en tipe tandheelkundige mensekrag wat opgelei moet word.

Hoofstuk 6 is gewy aan die identifisering van opleidingsbehoefte, inagnemend die veranderde makro-omgewing, vir die onderrig en opleiding van die hedendaagse en toekomstige tandartse, tandterapeute en mondhygiëniste, volgens 'n raamwerk en konsep wat vir hierdie studie ontwerp en gebruik is.

In **Hoofstuk 7** is die rasionaal vir die noodsaaklikheid van die verandering aan die tradisionele kurrikulum wat gebruik word vir die opleiding van tandartse aan die betrokke Tandheelkundefakulteit, aangevoer. Om hierdie probleem aan te spreek word drie strategieë of aksiestappe aanbeveel. Kurrikulumontwerpe is ook onder die loep geneem en die belangrikste ontwerpe, soos in tandheelkunde-onderwys aangetref, is beskryf. Basiese uitgangspunte, hul prioriteite en gewigswaardes soos vir hierdie

studie ontwikkel is, is gebruik om die tradisionele model met die voorgestelde diagonaal-gelaagde kurrikulum te vergelyk. Die voorgestelde kurrikulumontwerp en vakstrukturering is in detail skematies toegelig. Ten slotte is die vakdoele en omskrywing van die vakkursusse, as 'n manifestasie van die geïdentifiseerde opleidingsbehoefte, toegelig.

8.2 Gevolgtrekkings

Die volgende gevolgtrekkings is na aanleiding van hierdie studie gemaak:

- dat die vergelykende studie van die stand en status van tandheelkunde-onderwys op internasionale vlak, die premisse verifieer dat die tandheelkunde-onderwys, wêreldwyd gesien op makrovlak, universeel is, en dat dit weinig verskil van die probleme wat plaaslik ondervind word;
- dat in terme van doeltreffende en effektiewe onderwysbestuur rakende die voorgraadse opleiding van tandheerkundiges, 'n matriksorganisasiestruktuur 'n werkbare alternatief is om voorgraadse opleiding te bevorder;
- dat na aanleiding van die ervaring die afgelope twee jaar in terme van die gebruik van die bestuurshandleiding wat vir die bestuur van tandheelkunde-onderwys ontwikkel is, verskaf dit die nodige struktuur om tandheelkunde-onderwys, as funksie, doelmatig te kan bestuur. Die bepaalde resultaatstellings en standaarde in terme van die onderwys soos in die bepaalde dokumente geformuleer is, dien ook as basis vir strategiese beplanning van die onderwys. Dit dien as instrument om die gaping te meet tussen waar die Fakulteit hom tans op die gebied van die onderwys bevind en waar hy hom in die toekoms ideaal sal wil posisioneer.
- dat die omgewing waarin tandheerkundiges opgelei word, drasties verander het en steeds besig is om te verander, en dat die bestaande kurrikulummodel 'n anakronisme is en die tyd wat oorbly om betyds 'n paradigmaskuif te maak vinnig besig is om uit te loop. Dit volg dus dat die kurrikulum, onderrig- en evalueringsprogramme sonder verdere uitstel verander moet word, om die behoeftes van die gemeenskap en meer besonder die kliënte van die Fakulteit aan te spreek.

- dat na aanleiding van 'n empiriese vergelyking wat gedoen is, dit gevind is dat die voorgestelde diagonaal- gelaagde kurrikulum, 'n verbetering sal wees op die tradisionele kurrikulum, in terme van: beroeps- en markgerigtheid; die bevordering van metaleer; die ondersteuning van die onderrig en evaluering in die algemeen soos die vroeë blootstelling aan kliniese tandheelkunde en wel voorkomende tandheelkunde; die bevordering van horisontale en vertikale integrasie tussen die onderskeie vakke en vakkursusse; rasionalisasie van die kurrikulum; deurstromingsmoontlikhede vir mondhigiëniste en tandterapeute asook die praktiese implementeerbaarheid en koste-effektiwiteit.
- dat die bevindings van die navorsing die Hoofpremissie en verwante premisse (sien pp 14 paragraaf 1.5 vooraf) staaf.

8.3 Aanbevelings

Met die nodige ondersteuning behoort die voorgestelde diagonaal- gelaagde kurrikulum in enige tandheelkundefakulteit van toepassing te wees, maar is egter meer van toepassing op die Suid-Afrikaanse situasie. Voordat hierdie voorgestelde kurrikulum vir die opleiding van tandheelkundiges implementeer kan word, sal die kurrikulum verder op die mesovlak en dan tot op mikrovlak ontwikkel moet word, om te bepaal of die ordening van die vakkursusse en tydoedeling, soos in die studie hipoteties aangedui is, korrek en uitvoerbaar is.

Suksesvolle organisasies sal selde of ooit, net ter wille van verandering, wil verander, maar sal wel verandering oorweeg indien die voorgestelde aksies die organisasie meer effektief sal maak, of selfs ten tye van 'n krisis kan red. Die regte veranderinge sal nie toevallig gebeur nie en met al die kragte wat normaalweg teen verandering inwerk, sal die proses van kurrikulumverandering in 'n fakulteit doeltreffend bestuur moet word. Hierdie stelling blyk 'n werklikheid te wees, soos in die bekende aanhaling beklemtoon word naamlik dat: **...revising a curriculum is like moving a graveyard.** Die bemarking en aanvaarding van mede-eienaarskap in die implemetering van die voorgestelde kurrikulum, sal besondere kreatiwiteit, kundigheid en vaardigheid verg - wat 'n verdere moontlike onderwerp vir 'n navorsingsprojek kan wees.

Unless we change the curriculum and the way we teach, today's professional degree will merely reflect yesterday's realities (Tedesco, Conny & Holloway, 1992:28).

Bibliografie

- Adkins K F **Dentistry and dental education to the year 2000.** New Zealand Dental Journal, 81(3) 1985: 3-6.
- African National Congress, Health Department: Oral Health Sub-Commision. **The Role of Academic Dentistry in a Future S A.** 1992.
- Alberts H W **Verslag oor die organisatoriese uiteensetting van die Fakulteit Tandheelkunde en Hospitaal vir Tand- en Mondheelkunde, Universiteit van Pretoria.** 1989.
- Alexander A G **What training should the undergraduate student have?** British Dental Journal, 1988: 99-100.
- Allen A L **The Allen Guide for Management Leaders.** Mountain View, California: Louis Allen Associates, 1989.
- Allen D L **Dental education in the United States.** Texas Dental Journal, 1990: 1-11.
- Alpert B, Fiedler L & Yancey J **Curriculum guidelines on Predoctoral Oral and Maxillofacial Surgery.** Journal of Dental Education, 49(4) 1985: 256-257.
- Andreasen J O, Pindborg J J, Hjørting-Hansen E & Axell T **Oral Health Care: More than Caries and Periodontal Disease. A survey of epidemiological studies on oral disease.** International Dental Journal, 36 1986: 207-213.
- Anneroth G **Current curriculum changes in dental education in Europe.** International Dental Journal, 39(3) 1989: 205-209.
- Arbel A M I **A University Budget Problem: A Priority-based Approach.** Socio-Econ Plan Science, 1983: 181-188.
- Axelsson P **Preventive Dentistry: The state of the art.** Department of Preventive Dentistry and Dental Hygiene School, Karlstad, Sweden; Public Dental Health Service, Karlstad, Sweden. Unpublished handbook, 1992.
- Bayne S C, Lemons J E, Craig R G, Duncanson M, Marshall G W (Jr), Marshall S J, Marker V & Keller J C **Predoctoral Curriculum Guidelines for Biomaterials.** Journal of Dental Education, 50(10) 1986: 618-630.
- Beck J D & Hunt R J **Oral Health Status in the United States: Problems of the Special Patients.** Journal of Dental Education, 49(6) 1985: 407-425.
- Beetge J H **Bestuurshandleiding.** Inligtingstuk, Universiteit van Pretoria, 1990.

- Blignaut E **Studiehandleiding: Algemene en Mondmikrobiologie.** Afdeling Mondmikrobiologie, Universiteit van Pretoria, 1991.
- Bloom BM (Ed) **Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain.** David McKay, New York, 1956
- Botha W M & Du Toit P H **Riglyne vir voorbereiding van werkstukke.** Biblioteekdiens, Universiteit van Pretoria, 1989.
- Bourgault P, Felpel L, Gage T, George B, Kahn N, Kroeger D C, Neidle E, Nelson T, Picozzi A, Shaw D & Yagiela J **Curricular Guidelines in Pharmacology.** Journal of Dental Education, 46(3) 1982: 176-183.
- Boyd M A **Curricular trends in North America.** International Dental Journal, 38(4) 1988: 247-251.
- Brand A **Proposed Social and Behavioral Science Syllabus for Undergraduate Dental Students.** Department of Community Dentistry, University of the Witwatersrand, 1987.
- Branda L A **Implementing problem-based learning.** Journal of Dental Education, 54(9) 1990: 548-551.
- Bricker S L, Brooks S L & Standish S M **Curriculum Guidelines for Postdoctoral Oral Diagnosis/Oral Medicine.** Journal of Dental Education, 49(4) 1985: 251-255.
- Bricker S L, Drinnan A J, Glass B J, Graham W L G, Jacobsen P L, Stefanac S J & Tyler M T **Curriculum Guidelines for Physical Evaluation.** Journal of Dental Education, 54(6) 1990: 339-341.
- Briedenhann S J, Van Wyk P J, Rossouw L M & Wolmarans L **Prevalence of malocclusion in 12-year old South African children.** Unpublished article, 1992: 1-18.
- Brinsden G, Cleveland J, Culpepper W, Long A C & Moulton P M **Curricular Guidelines in Fixed Prosthodontics.** Journal of Dental Education, 48(2) 1984: 107-115.
- British General Dental Council **Inspeksieverslag: Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria.** 'n BGDC-verslag, 1987.
- British General Dental Council **Recommendations concerning the Dental Curriculum.** A BGDC publication, May 1990.
- Bruce H W **The impact of federal legislation and declining financial resources on dental education.** Journal of Dental Education, 45(10) 1981: 646-651.
- Bryson J M **A strategic planning process for public and non-profit organizations.** Long

Range Planning, 21(1) 1988: 73-81.

Bütow K W **Studiehandleiding: Kaak-, Gesigs- en Mondchirurgie.** Departement Kaak-, Gesigs- en Mondchirurgie, Universiteit van Pretoria, 1993.

Bystrom E, Fields H, Koenigsberg S, Nash D, Posnick W & Primosch R **Curriculum Guidelines for Predoctoral Pediatric Dentistry.** Journal of Dental Education, 49(8) 1985: 607-610.

Camara V L **Curriculum changes in dental education in Latin America.** International Dental Journal, 38(4) 1988: 242-246.

Carstens I L **Persoonlike kommunikasie,** 1991.

Chief Directorate Oral Health, Department of National Health and Population Development **Health trends in South Africa 1991: Oral Health,** 1991: 41-53.

Christensen G J **The future of dental practice.** Journal of Dental Education, 50(2) 1986: 114-118.

Cloete J J N **Inleiding tot die Publieke Administrasie.** J C van Schaik, Pretoria, 1980.

Cohen L & Manion L **Research methods in education.** Croom Helm Ltd, London, 1980.

Colangelo G A, Cohen L A & Serio F G **Description of a Faculty Student Group Practice.** Journal of Dental Education, 49(3) 1985: 154-158.

Coles C R & Grant J G **Curriculum evaluation in medical and health-care education.** Medical Education, 19(5) 1985: 405-422.

De Klerk W **The political process in South Africa.** The Pretoria News, Sat. 8 June 1991.

De Paola D P **The basic sciences: What is left after the facts are forgotten?** Journal of Dental Education, 50 1986: 487-493.

Departement van Nasionale Gesondheid en Bevolkingsontwikkeling **Beleidsdokument: Die lewering van Gesondheidsdienste.** 1992.

De Vries J **Persoonlike kommunikasie,** 1991.

De Wet P R **Inleiding tot Onderwys Bestuur.** Lex Patria, Kaapstad, 1981.

Departement van Nasionale Opvoeding **Die kwalifikasie- en studieprogramme van universiteite in Suid-Afrika.** Verslag SANSO-115 1982: 43-46.

Departement van Nasionale Opvoeding **Nasionale Opvoedingsbeleid: 'n Kwalifikasie-**

struktuur vir universiteite in Suid-Afrika. NASOP 02-116, 87/03 1987.

Departement van Nasionale Gesondheid en Bevolkingsontwikkeling **Nasionale Beleid vir Mondgesondheid.** Publikasie van die Departement van Nasionale Gesondheid en Bevolkingsontwikkeling, 1992.

Dilts W E & Fields W T **Survey of organizational structures in Dental Schools.** Journal of Dental Education, 1973: 44-49.

Dixon A D **Dental Education in the United States, Part II: Curriculum Study Findings.** Journal of Dental Education, 42(5) 1987: 237-243.

Dreyer W P **Dental educational trends in Africa with special reference to Southern Africa.** International Dental Journal, 39(3) 1989: 211-215.

Dreyer W P **Geleentheidstoespraak: Belofteplegtigheid, Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria, 21-06-1991: 1-4.**

Dreyer W P, De Vries J, Du Plessis, J B, Moola M H, Naidoo L C D, Preston C B, Van Rensburg, B G J & Zietsman S T **An optimal oral health care workforce for South Africa.** Journal of the Dental Association of South Africa, 47(9) 1992: 393-397.

Druyan M E **Nutrition Education: Summary of panel discussion.** Journal of Dental Education 54(8) 1990: 519-520.

Du Plessis J B **Summary: National Oral Health Survey 1988-1989.** Part of a memorandum on an optimal health care workforce for South Africa, 1991.

Du Plessis J B **Edentulousness and denture needs in the adult population of the Republic of South Africa.** Ongepubliseerde artikel, 1992.

Duvenage J **Epidemiology of Maxillofacial and Oral Trauma in South Africa.** Journal of the Dental Association of South Africa, Special Health Year Issue 1979: 691-692.

Eisner J **An Instructional Design Model for Dental Education.** Dental Education and Informatics, School of Dental Medicine, University at Buffalo; The Summer Teaching and Management Institutes (Canada), 1990.

Eisner J **Persoonlike kommunikasie, 1991.**

Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria **UP Gedenkalbum.** 1948-1973.

Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria **UP Jaarboeke.** 1951-1991.

Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria **UP Jaarboek.** 1993.

- Farman A G, Preece J W, Horton P S, Jensen C W, Curran A & Barker S **Curriculum Guidelines for Dental Radiology for Dental Hygiene and Dental Assisting Education.** *Journal of Dental Education*, 51(8) 1987: 497-507.
- Finansies & Tegniek **Fokus op Effektetrusts.** *Finansies & Tegniek*, 22 Nov. 1991: 52, 54.
- Fischman S L **Oral Health Status in the United States: Oral Cancer and Soft Tissue Lesions.** *Journal of Dental Education*, 49(6) 1985: 379-384.
- Fisher R L, Ryan J E & Nimmo A **Curriculum Guidelines for Removable Prosthodontics.** *Journal of Dental Education*, 57 1993: 45-48.
- Formicola A J **Preprofessional preparation for the Basic Science Curriculum.** *Journal of Dental Education*, 50(8) 1986: 458-461.
- Fourie A **Plakkers: Waarheen met die nuwe bure.** *Finansies & Tegniek*, 14 Febr. 1992.
- Gale M, Garman T, Geistfeld R, Johnson W, Kinzer R, Miller C & Miranda F **Curriculum Guidelines for Operative Dentistry.** *Journal of Dental Education*, 48(8) 1984: 476-478.
- Garant P R **The Basic Sciences Curriculum in the 21st Century: What needs to be changed?** *Journal of Dental Education*, 50(8) 1986: 477-480.
- Gerbert B **Planned change and the future of the Dental Education System.** *Journal of Dental Education*, 50(10) 1986: 585-592.
- Gerbert B, Bleecker T, Bernzweig J, Miyasaki C & Bader J D **The risks of the "Big Three": Dentist and patient beliefs.** *Journal of Dental Research - Abstracts of Papers*, 71 1992(a): 110.
- Gerbert B, Bleecker T, Miyasaki C & Bader J D **Dentists' current perceptions of the image of dentistry.** *Journal of Dental Research - Abstracts of Papers*, 71 1992(b): 109.
- Gilbert L, Brand A A & Rudolph M **Dental needs and barriers to care as perceived by private dental practitioners in South Africa.** Ongepubliseerde manuskrip, 1992: 1-15.
- Goldblatt L I, Elzay R P, Sabes W R, Sapp J P, Wysocki G P, Lynch D P, Standish S M & White D K **Curriculum Guidelines for Pathology and Oral Pathology.** *Journal of Dental Education*, 49(8) 1985: 599-606.
- Golden A S, Carlson D G & Hagen J L **The art of teaching Primary Care.** Springer Publishing Company, New York, 1982.

- Greene C N, Adam E E & Ebert R J **Management for effective performance.** Prentice Hall, Englewood Cliffs, NY, 1985.
- Gurenlian L R, Curran A, Garvin C, Levin E S, Lynch D P & Mercier S M **Curriculum Guidelines for Dental Hygiene Education.** *Journal of Dental Education*, 51(10) 1987: 611-613.
- Hanson E M **Educational Administration and Organizational Behaviour.** Allyn & Bacon, Boston, 1979.
- Harden R M **Approaches to curriculum planning.** *Medical Education*, 20 1986: 458-466.
- Harden R M, Sowden S & Dunn W R **Educational strategies in curriculum development: The SPICES model.** *Medical Education*, 18 1984: 284-297.
- Henry J L & McDonald R E **Group Consensus Report III.** *Journal of Dental Education*, 32(1) 1968: 97-98.
- Hinshaw K, Marozzi M & Ramone P **Curriculum Guidelines for Preclinical Dental Assisting.** *Journal of Dental Education*, 1990: 579-581.
- Hittleman E, Geboy M, Gershen J, Handelman S L, Kroeber L, Mayberry W, Morton J, Schubot S, Smith T, Taft T & Weesner E **Curriculum Guidelines for Behavioral Sciences in Dentistry.** *Journal of Dental Education*, 48(9) 1984: 520-526.
- Hogness J R **Prospects for Dental Education.** *Journal of Dental Education*, 46(3) 1982: 129-134.
- Holtshousen W S J **Gesondheid as mensereg en die verpligting van die Staat t.o.v. gesondheidsorg.** Verslag van Verrigtinge by IDASA Forum, Maart 1992: 1-13
- Horn S D, Susi F R, Sharaway M & La Fleche R **Curricular Guidelines in Gross Anatomy.** *Journal of Dental Education*, 45(4) 1981: 236-251.
- Hunt L M & Benoit P W **The Basic Science Curriculum: A major problem in dental education.** *Journal of Dental Education*, 39(2) 1975: 106-111.
- Jansen C P **'n Model van 'n Kurrikulumsentrum vir die RSA.** Ongepubliseerde DEd-proefskrif, Universiteit van Pretoria, 1984.
- Jorissen H W **Begripsverheldering van die gewysigde onderwysmodel aan die Universiteit van Pretoria.** *UP-Dosent*, 11(2) 1990: 33-42.
- Kachelhoffer P M **Is universiteitsonderrig doeltreffend?** *UP-Dosent*, 5(1) 1984: 32-40.
- Kachelhoffer P M **Kurrikulumontwikkeling in Geneeskunde Opleiding.** DEd-proefskrif, Universiteit van Pretoria, 1987.

- Kachelhoffer P M **Die Studiehandleiding as instrument vir onderrigontwikkeling aan 'n tersiêre onderwysinstelling.** UP-Dosent, 12(1) 1991: 15-25.
- Kennedy J E, Crall J J, Formicola A J & Shugars D A. **Draft recommendation from PEW Health Professions Commission.** Journal of Dental Education, 56 1992: 366-372.
- King A D, Allen D L, Mackenzie R S & Medina J E **A Modular Curriculum Design for Dentistry.** Journal of Dental Education, 1972: 20-23.
- Kleinberg I, Suddick R, Ellison S E, Strachan D & Robinovitch M **Curriculum Guidelines for the Development of Graduate Programs in Oral Biology.** Journal of Dental Education, 50(8) 1986: 499-503.
- Knoetze J G **Onderrigontwikkeling: Riglyne vir effektiewe kurrikulum.** Buro vir Akademiese Steundienste, Universiteit van Pretoria. Reeks Onderrigontwikkeling, 4, 1984.
- Korkie A J **Studiehandleiding: Mediese Sosiologie.** Departement Sosiologie, Universiteit van Pretoria, 1992.
- Kroon J **Die toepassing van Primêre Mondgesondheidsorg (PMGS) in Suid-Afrika.** Bulletin: SA Vereniging vir Gemeenskapstandheelkunde, 1990: 3-4.
- Landman W A **Inleiding tot die Opvoedkundige Navorsingspraktyk.** Butterworth, Durban, 1980.
- Langland O E, Brooks S L, Coleman G C, Fortier A P, Frommer H H, Langlais R P, Mills L F & Sippy F H **Curriculum Guidelines for Predoctoral Oral Radiology.** Journal of Dental Education, 51(5) 1987: 254-259.
- Lasley T J & Payne M A **Curriculum models in teacher education: The liberal arts and professional studies.** Teaching and Teacher Training, 7 1991: 211-219.
- Leavell H R & Clark E G **Preventive medicine for the doctor in his community.** McGraw-Hill Book Co Inc, London, 1958.
- Lewis S B **Studiehandleiding: Endodonsie.** Departement Herstellende Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria, 1993.
- Ligthelm A J & Weber A **Studiehandleiding: Mondpatologie 400 & 500.** Departement Mondpatologie en Mondbiologie, Universiteit van Pretoria, 1992.
- Loë H **Dental Education in the United States, Part I: The Recommendations.** Journal of Dental Education, 42(5) 1978: 243-245.

- Loë H **Basic Sciences Education: Broadening the scope of dental education.** *Journal of Dental Education*, 56(5) 1992: 327-331.
- Lutz B L **Preventive Dentistry: Proposal for definition of terms.** *Journal of Dental Education*, 1973: 24-26.
- Luyk N H, Anderson J & Ward-Booth R P **Corticosteroid therapy and the dental patient.** *British Dental Journal*, 159 1985:12-17.
- MacKenzie R S **Factors essential to evaluation of clinical performance.** *Journal of Dental Education*, 38(4) 1974: 214-223.
- MacKenzie R S **Curriculum considerations for correlating Basic and Clinical Sciences.** *Journal of Dental Education*, 44(5) 1980: 248-256.
- Malan S P T **Doeltreffende Onderrig- en Leerbestuur.** *UP-Dosent*, 6(2) 1985: 40-47.
- Malone W F, Beauchamp G A, Inlow G M & Schmitt K **The Delphi Technique as an instrument in dental curriculum revision.** *Journal of Dental Education*, 40(5) 1976: 298-300.
- Maresky L S, De Waal J, Pretorius S, Van Zyl A W & Wolfaardt P **Epidemiology of oral precancer and cancer.** *Journal of the Dental Association of South Africa (Supplement)*, March 1989: 18-20.
- Marx F W **Bedryfsleiding.** HAUM, Pretoria, 1981.
- Marx F W & Van Aswegen P J **Die Bedryfseconomie: 'n Kort oorsig.** HAUM, Pretoria, 1986.
- Mattson D E & Beveridge E E **Group Consensus Report II.** *Journal of Dental Education*, 32(1) 1968: 94-96.
- McCann D **Dental Education: Embarking on a New Era.** *Journal of the American Dental Association*, 120(6) 1990: 654-659.
- McDonald G T, Caswell C W, Bolender C L, Taylor R L, Arbree N, Leupold R, Gorenflo H A, Gattozzi J, Moore D J, Andrews D & Graham B **Curriculum Guidelines for Removable Prosthodontics.** *Journal of Dental Education*, 50(8) 1986: 504-506.
- Melcher A H **Do Faculties of Dentistry belong in Universities?** *Journal of Dental Education*, 48(9) 1984: 492-495.
- Mintzberg H **The structuring of organizations: A synthesis of the research.** Prentice Hall, Englewood Cliffs, NY, 1979.

- Möller A K **Aksienavorsing: 'n Geesteswetenskaplike, praktykbetrokke navorsingsmetode.** UP-Dosent, 2(1) 1981: 47-54.
- Moreland E F, Hovland E J, Morganstein W M & Henry E M **The development and implementation of a Dental School Strategic Plan.** Journal of Dental Education, 54(2) 1990: 123-130.
- Morris A L **Health Sciences Education in the Twenty-first Century: Who is to do what work in Dentistry?** Journal of Dental Education, 40(10) 1976: 655-661.
- Morris A L & Bohannan H M **Oral Health Status in die United States: Implications for Dental Education.** Journal of Dental Education, 49(6) 1985: 434-445.
- Moulder J **Ideology and the implementation of Managerial Theory.** National Conference: Ideology and knowledge utilization. HSRC, 1989.
- National Medical & Dental Association (NAMDA) **A National Plan for Oral Health in South Africa.** 1990: 1-7.
- Nash D A **Profile of Organizational Characteristics of Colleges of Dentistry.** Journal of Dental Education, 49(3) 1985: 140-144.
- Nash D A, Hicks E P, Laswell H R, Lewis G P, Lillich T T, Mullins M R & Roth G I **Adapting a matrix organizational structure to the College of Dentistry at the University of Kentucky.** Journal of Dental Education, 53(4) 1989: 246-252.
- Nash D A, Plasschaert A J M & Verdonshot E H A M. **Dental education in the Netherlands.** Journal of Dental Education, 45(4) 1981: 211-217.
- Nedelsky L **The dental curriculum of Tomorrow.** Journal of Dental Education, 31(3) 1967: 335-341.
- Neidle E A **Gies Redux: A time to look at Basic Sciences in the Dental Curriculum.** Journal of Dental Education, 49(1) 1985: 14-17.
- Nel J C **Studiehandleiding: Kroon- en Brugwerk.** Departement Herstellende Tandheelkunde, Universiteit van Pretoria, 1993.
- O'Neil E H **Pew National Dental Education Program: An unfinished agenda.** Journal of Dental Education, 54(2) 1990: 100-102.
- Pattison A M, Pattison G L, Cross G N, Le Peau N S & Wilkins E M **Curriculum Guidelines for Periodontics for Dental Hygiene Programs.** Journal of Dental Education, 50(12) 1986: 736-741.
- Pollock R V H **Curriculum reform: Are you steering the ship or rearranging the deck chairs?** Intervet, 24(4) 1989: 8-14.

- Potgieter P J, Nel M S & Benninghoff W **Studiehandleiding: Prostetika**. Departement Prostetika en Tandtegnika, Universiteit van Pretoria, 1992.
- Presidentsraadverslag: sien Wetenskapskomitee van die Presidentsraad.
- Pretoria News, 1992-05-13: 6.
- Pretoria News **ANC spells out its vision of future health care system**. Pretoria News, 1992-02-26: 2.
- Pretorius J A **Studiehandleiding: Periodonsie**. Departement Periodonsie en Mondgeneeskunde, Universiteit van Pretoria, 1992.
- Pretorius S **Studiehandleiding: Mondgeneeskunde**. Departement Periodonsie en Mondgeneeskunde, Universiteit van Pretoria, 1993.
- Robbins S P **Organization Theory: Structure, design and application**. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NY, 1987.
- Rossouw L M & White H **Studiehandleiding: Praktykbestuur**. Departement Gemeenskapstandheelkunde, Universiteit van Pretoria, 1993.
- Roth G I **Student Disaffection with Basic Science**. Journal of Dental Education, 50(8) 1986: 462-464.
- Rudolph M J, Brand A A & Gilbert L **Demographic and professional characteristics of private dental practitioners in South Africa**. Ongepubliseerde artikel, 1992.
- Rugh, J B & Solberg W K **Oral Health Status in the United States: Temporomandibular disorder**. Journal of Dental Education, 49(6) 1985: 398-405.
- Schoeman J H, Cloete M & Nicholson C **The Population Development Programme: A challenge for the future**. RSA 2000, 7(2) 1985: 1-7.
- Seeliger J E & Matthee M J **Studiehandleiding: Röntgenologie**. Departement Röntgenologie en Diagnostiek, Universiteit van Pretoria, 1992.
- Shaw D H, Montgomery E H & Yagiela J A **Curriculum Guidelines for Pharmacology**. Journal of Dental Education, 54(5) 1990: 297-303.
- Slabbert J A **Metaleer - 'n Model**. Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Opvoedkunde, 19(1) 1989: 158-165.
- Slabbert J A **The enhancement of metalearning in higher education**. Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Hoër Onderwys, Universiteit van Pretoria, 1990: 35-46. Limited Congress Edition, 1990 (Eds: Adey D & Malan S P T).

- Smit P **Onderwys: Die bewegende teiken.** Finansies en Tegniek, 7 Febr. 1992(a).
- Smit P **Openingsrede: Akademiese jaar, Universiteit van Pretoria,** 1992(b).
- Snyman W D, Nel J C & Van Vuuren P A J **The prevalence of functional disturbances of the masticatory system.** Journal of Dental Research, 65(4) 1986: 627.
- Snyman W D **'n Analise van skriftelike evaluering: Finalejaar tandheelkunde eksamen.** UP-Dosent, 9(2) 1988: 59-64.
- Snyman W D & Combrink L W **Die implementering van 'n matriksfunksioneringstelsel in die Fakulteit Tandheelkunde en Akademiese Hospitaal vir Tand- en Mondheelkunde, Universiteit van Pretoria.** Tydskrif van die Tandheelkundige Vereniging van SA, 45 1990: 551-555.
- Snyman W D **Bestuurshandleiding vir die Hoof van die Departement Gemeenskapstandheelkunde.** Fakulteit Tandheelkunde, UP, 1991.
- Snyman W D **Bestuurshandleiding vir die Funkionele Hoof: Onderwys.** Fakulteit Tandheelkunde, UP, 1992.
- Snyman WD & Van Rooy HK **Studiehandleiding Gemeenskapstandheelkunde.** UP, 1992.
- Solomon E S & Brown W E **Dental School Curriculum - A 50-year update.** Journal of Dental Education 53(2) 1989: 149-151.
- Sommers De K **Studiehandleiding: Farmakologie 300.** Departement Farmakologie, Universiteit van Pretoria, 1993.
- Stearns N S, Schwartz S M, Halazonetis T D & Murnane T W **Clinical medicine for dental students.** Journal of Dental Education, 49(12) 1985: 809-813.
- Strydom A H **Missieformulering aan Suid-Afrikaanse Universiteite: Teorie en Praktyk.** Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Hoër Onderwys, 5(1) 1991: 82-90.
- Suid-Afrikaanse Geneeskundige en Tandheelkundige Raad (SAGTR) **Voorskrifte Rakende die Opleiding van Tandartse.** 2269, 1976.
- Suid-Afrikaanse Geneeskundige en Tandheelkundige Raad (SAGTR) **Voorskrifte Rakende die Opleiding van Mondhigiëniste.** LD/2286/88, 1988:4.
- Suid-Afrikaanse Geneeskundige en Tandheelkundige Raad (SAGTR) **Voorskrifte Rakende die Opleiding van Tandterapeute.** R872 & R844, 1991.
- Suid-Afrikaanse Geneeskundige en Tandheelkundige Raad (SAGTR) **Notule van Vergadering, 14-16 Oktober 1992, Par. 27.7: 90.**

- Takazoe I **Recent changes in the dental curriculum in Japan.** *International Dental Journal*, 38(4) 1988: 252-254.
- Tedesco L A **Responding to educational challenges with problem-based learning and information technology.** *Journal of Dental Education*, 54(9) 1990: 544-547.
- Tedesco L A & Feagans W M **Meaningful instruction and life-long learning: Curriculum 2000.** *The New York State Dental Journal*, 57(3) 1991: 31-33.
- Tedesco L A, Conny D J & Holloway J **Meeting the curriculum challenge.** *The New York State Dental Journal*, 58 June/July 1992: 28-30.
- Terblanche J **Voorgraadse Tandheelkundige Opleiding: 'n Meningspeiling.** *DASA*, 44 September 1989: 373-376.
- Universiteit van Pretoria **Missie van die Universiteit van Pretoria.** Senaatsdokument S 583/86, 1986: 1-3.
- Van Aardt J H **Die gebruik van die Doelwitmatriks vir die meting en verbetering van prestasie in Gesondheidsdienste.** Nasionale Produktiwiteitsinstituut, Pretoria, 1990.
- Van der Merwe J V **'n Verslag van die Voorsitter van die Koördinerende Komitee van Geneeskunde Dekane.** 1990.
- Van der Westhuizen P C **Doeltreffende Onderwysbestuur.** HAUM, Pretoria, 1990.
- Van Papendorp D H **Studiehandleiding: Fisiologie 200.** Departement Fisiologie, Universiteit van Pretoria, 1992.
- Van Reenen J F **The establishment of a Faculty of Dentistry at the University of the Witwatersrand, Johannesburg.** *J.DASA*, 31(12) 1976: 688-694.
- Van Vuuren R **Studiehandleiding: Sielkunde vir die Tandarts.** Departement Sielkunde, Universiteit van Pretoria, 1991.
- Van Wyk P J **Studiehandleiding: Regsleer en Etiek.** Departement Gemeenskaps-tandheelkunde, Universiteit van Pretoria, 1993.
- Van Wyk P J, Faber H S, Van Rooy H K & Olivier I. **Patterns in the utilisation of Oral Health Services in the RSA: A Survey of four Metropolitan Samples.** Ongepubliseerde manuskrip, 1992: 1-11.
- Vann W F (Jr) **Evolution of the Dental School Curriculum - Influences and Determinants.** *Journal of Dental Education*, 42(2) 1978: 66-73.
- Venter R **Primary Health Care and Community-based Education.** *SAGTR Bulletin*, 9 Jan. 1991: 1-2.

Wetenskapkomitee van die Presidentsraad **Demografiese Tendense in Suid-Afrika.**
Verslag, 1983.

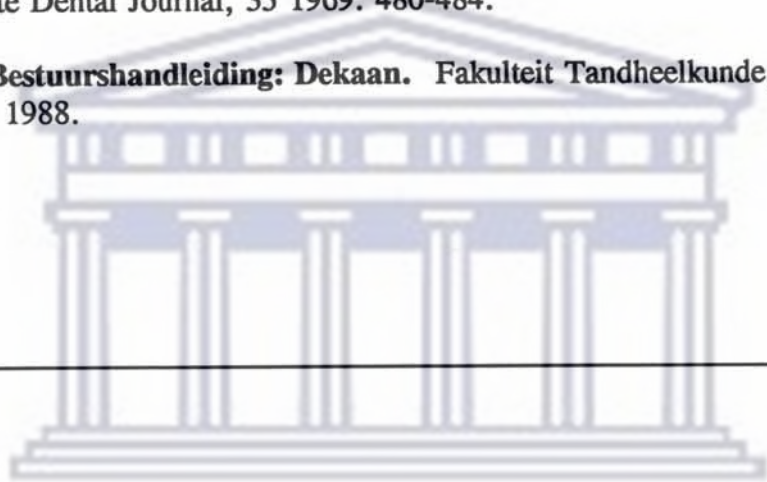
Williams F, Hutchins M, Sprecher R & Brown A **Curriculum Guidelines for Physiology.**
Journal of Dental Education, 50(5) 1986: 277-281.

Wiltshire W A **Studiehandleiding: Ortodonsie.** Departement Ortodonsie, Universiteit van
Pretoria, 1992.

Winer R A **Comprehensive care in a year-round curriculum.** *Journal of Dental
Education*, 40(2) 1976: 99-102.

Zambito R F **History of the development of the four-year dental curriculum.** *The New
York State Dental Journal*, 35 1969: 480-484.

Zietsman S T **Bestuurshandleiding: Dekaan.** Fakulteit Tandheelkunde, Universiteit van
Pretoria, 1988.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

FAKULTEIT TANDHEELKUNDE

Bylae 1

UNIVERSITEIT VAN PRETORIA

ONDERWYSDOELWITTE VIR 1992

1 ONDERWYSBESTUUR:

1.1 Strategiese beplanning

Spesifieke doelwitte:

- Om die onderwys in die Fakulteit deurlopend strategies te beplan.
- Om die Missie en Bestuurshandleiding te hersien en in die lig van die strategiese beplanning aan te pas.
- Om die bestuurshandleiding van die Funksionele Hoof na aanleiding van nuut geïdentifiseerde sleutelveranderlikes te hersien.

Aksie: Prof. WD Snyman, Mnr. G I du Plessis, Drr. LM Rossouw en J Kroon

1.2 Beplanning vir 1993

Spesifieke doelwit:

Om gedurende September/Oktoper 1992 spesifieke doelwitte vir onderwys aan hand van die bestuurshandleiding van die Funksionele Hoof Onderwys vir 1993 te identifiseer en doelwitte vir voorlegging aan die Dekaan saam te stel.

Aksie: Prof. WD Snyman en Mnr. G I du Plessis

1.3. Jaarverslag 1992

Spesifieke doelwit:

Om voor 30 November 1992 'n Jaarverslag vir Onderwys aan die Dekaan

voor te lê.

Aksie: Prof. WD Snyman en Mnr. G I du Plessis

1.4 Bestuursinligtingstelsel vir Onderwys

Spesifieke doelwit:

Om deurlopend 'n databasis vir bestuur van Onderwys te ontwikkel.

Aksie: Funksionele Hoof Onderwys.

1.5 Roosterbeplanning:

Spesifieke Doelwit:

Om die rooster vir die opleiding van tandartse deurlopend te hersien en aan te pas.

Aksie: Roosterkomitee met sameroeper Dr. MJ Mathee.

2. KURRIKULERING

2.1. Magistergrade

Spesifieke doelwit:

Om voor die einde van die eerste semester 1992 studiehandleidings vir alle magistergrade te ontwikkel.

Aksie: Alle Departementshoofde.

2.2 Geriodonsie

Spesifieke doelwit:

Om voor of op 30 Junie 1992 vanuit die geïdentifiseerde opleidingsbehoefte vir die voorgraadse kursus in Geriodonsie 'n vakstruktuur saam te stel en te evalueer.

Aksie: Taakgroep met sameroeper Prof. MS Nel.

2.3 Mondhigiëne kursus

Spesifieke doelwit:

Om voor die middel van 1992 'n Kurrikulum op Makro- en Mesovlak te ontwikkel vir die opleiding van mondhiëgniste wat as basis kan dien vir die opleiding van mondterapeute.

Aksie: Mondhigiëne Kurrikuleringskomitee.

2.4 Sillabustema: Okklusie

Spesifieke doelwit:

Om voor 30 November 1992 'n studiehandleiding vir die sillabustema (Vak) Okklusie vir voorgraadse tandheelkundekursus te ontwikkel.

Aksie: Mnr. GI du Plessis.

2.5 Mondmikrobiologie

Spesifieke doelwit:

Om voor Junie 1992 'n studiehandleiding vir Mondmikrobiologie aan die Onderwyskomitee voor te lê .

Aksie: Proff. E Blignaut en WD Snyman en Mnr. GI du Plessis .

2.6 BChD I

Spesifieke doelwit:

Om voor 30 November 1992 'n ondersoek te loods na die bestaansreg en relevansie van die eerstejaarsvakke m.b.t. tandheelkunde-opleiding.

Aksie: Taakgroep met sameroeper Prof. A Weber.

2.7 BChD II,III en IV

Spesifieke doelwit:

Om voor 30 November 1992 die studiehandleidings van voorkliniese- en kliniese dienskursusse van Geneeskunde aan te vra en te toets in terme van die kursusdoel vir tandheelkunde, vir relevansie, leemtes, tekortkominge en oorvolledigheid.

Aksie: Prof. WD Snyman in samewerking met die Dekaan.

2.8 Tydtoedeling:

Spesifieke doelwit:

Om deurlopend die tydstoedeling vir die tandheelkundevakke vir BChD te hersien in lig van nuut geïdentifiseerde opleidingsbehoefte en studentgesentreerde benadering.

Aksie: Taakgroep met sameroeper Prof. MFG Dannheimer.

2.9 Hersiening van die tandheelkundekursus se kurrikulum op mesovlak:

Spesifieke doelwit:

Om deurlopend die vakstrukture en leerdoelwitte van die tandheelkundevakke vir BChD in terme van die kursusdoel te evalueer.

Aksie: Taakgroep vir die rasionalisering van die kurrikulum met sameroeper Prof. MFG Dannheimer.

2.10. Hersiening van die Regulasies: voorgraadse- en nagraadse kursusse.

Spesifieke doelwit:

Om voor die einde van die eerste semester 1992 die regulasies vir die voorgraad en nagraadse kursusse te hersien.

Aksie: Prof. PJ Germishuys en Regulasiewysigingskomitee.

3. ONDERRIG EN LEER

3.1 Die implementering van 'n innoverende onderrigstrategie

Spesifieke doelwit:

Om deurlopend vanaf die tradisionele onderrigstrategie na 'n meer innoverende onderrigstrategie te beweeg, om die Fakulteit meer na links op die SPICES kontinuum te posisioneer.

Aksie: Onderwyskomitee, Departementshoofde en alle dosente.

3.2 Multimedia Pakette:

Spesifieke doelwit:

Om dosente deurlopend te aktiveer om multimediapakette te ontwikkel.

Aksie: Alle dosente.

3.3 Die gebruik van Studiehandleidings

Spesifieke doelwit:

Om vir BChD III,IV & V asook Mond Hig I & II 'n lesing oor die gebruik van die studiehandleiding en daarna jaarliks aan eerstejaarstudente aan te bied.

Aksie: Onderrigadviseur.

3.4 Kliniese Mondheekunde:

Spesifieke doelwit:

- Om vanaf Januarie 1992 BChD II studente aan kliniese dissiplines blootstelling te gee.
- Om in samewerking met die Pretoriase Technikon 'n kort kursus in assistering vir BChD II studente aan te bied.

Aksie: Taakgroep Onder leiding van Prof. Seeliger.

3.5 Die opleiding van mondhygiëniste en tandterapeute

Spesifieke doelwit:

Om 'n impakstudie rakende die opleiding van tandterapeute en die moontlike vergroting van die getal mondhygiëniste wat aan hierdie Fakulteit opgelei word, te doen.

Aksie: Onderwyskomitee.

4. EVALUERING:

4.1 Objektiewe evaluering van studente se kliniese en praktiese werksaamhede

Spesifieke doelwit:

Om 'n werkseminaar rakende die realisering van objektiewe kliniese/praktiese evaluering in die Fakulteit te beplan om gedurende die tweede semester plaas

te vind.

Aksie: Die Funkzionele Hoof en Onderrigadviseur sal die seminaar beplan en 'n konsepprogram aan die komitee voorlê.

4.2. Multi-dissiplinêre evaluering

Spesifieke doelwit:

Om die uitvoerbaarheid en impak van multi-dissiplinêre evaluering te ondersoek en die Dekaan voor Oktober 1992 dienooreenkomstig te adviseer.

Aksie: 'n Taakgroep word aangewys met die opdrag om die finalejaar se kurrikulum aan te pas met die oog op groepspraktykonderrig ten einde multidissiplinêr te evalueer.

4.3. Die evaluering van proefskrifte en verhandelings

Spesifieke doelwit:

Om riglyne rakend die evaluering van tesse en verhandelings voor die einde van 1991 te ontwikkel.

Aksie: Opdrag: Funkzionele Hoofde, Navorsing en Onderwys.

4.4 Riglyne vir eksterne evaluering

Spesifieke doelwit:

Om die bestaande riglyne vir eksterne evaluering deurlopend te hersien en daarna aan departemente vir gebruik beskikbaar te stel.

Aksie: Funkzionele Hoof van Onderwys.

4.5 Databasis: Vraebank en memoranda

spesiefiekdoelwit:

Om voor einde Januarie 1992 die **Testmaker** en **Cordpac** programme wat vir hierdie doel ontwikkel is te evalueer en die mees geskikte pakket vir gebruik in die Fakulteit aan te koop.

Aksie: Funkzionele Hoof Onderwys.

5. ONDERRIGONTWIKKELING VAN DOSENTE

5.1 Onderwysontwikkeling van nuwe dosente

Spesifieke doelwit:

Om gedurende die eerste semester van 1992 alle nuwe dosente die geleentheid te bied om die gestruktureerde kursusse soos aangebied deur die onderrigadviseur by te woon.

Aksie: Onderrigadviseur.

5.2 Dosente evaluering

Spesifieke doelwit:

Om voor die einde van die eerste semester 'n vraelys aan dosente beskikbaar te stel vir die doel van terugvoering deur studente oor die onderwys.

Aksie: Mnr. GI du Plessis en Prof. WD Snyman.

6. VOORTGESETTE OPLEIDING

6.1 Opknappingskursusse

Spesifieke doelwit:

Om 'n algemene opknappingskursus vir tandartse te beplan en gedurende Februarie 1992 aan te bied.

Aksie: Departementshoofde.

7. ONDERWYSNAVORSING

7.1 Tandheelkundige Studiegroep

Spesifieke doelwit:

Om minstens twee wetenskaplike sessies gedurende 1992 te reël .

Aksie: Bestuur: Studiegroep .

7.2 Onderwysnavorsing:

Spesifieke doelwit:

Om minstens twee publikasies en twee referate as uitset gedurende 1992 te lewer.

Aksie: Prof. WD Snyman, Mnr. GI du Plessis en ander personeel.

WD SNYMAN

31 Oktober 1991

Hersien 17 Maart 1992

VONdbepn.82



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

FAKULTEIT TANDHEELKUNDE

Jaarverslag 1992: ONDERWYS as Funksie

ONDERWYSBESTUUR:

1. **Strategiese beplanning**

Die volgende strategiese doelwitte rondom die onderwys is geïdentifiseer en vordering is reeds gemaak met:

- die ontwikkeling van 'n gelaagde kurrikulum vir mondhigiëniste en tandterapeute;
- die ontwikkeling van 'n meer innoverende kurrikulum vir tandheelkunde en
- die ontwikkeling van 'n onderwysstrategie wat metaleer bevorder en kruiskulturele onderrig sal fasiliteer

2. **Beplanning vir 1993**

Spesifieke doelwitte soos afgelei van die bestuurshandleiding van die programbestuurder van onderwys is ontwikkel en is in verslagformaat beskikbaar.

3. **Hersiening van die bestuurshandleiding**

Die bestuurshandleiding van die programbestuurder van onderwys is hersien en aan die dekaan, departementshoofde en lede van die Onderwyskomitee beskikbaar gestel.

4. **Studenteroosterbeplanning:**

Dank en waardering word uitgespreek teenoor Dr Mathee wat as voorsitter van die Roosterkomitee opgetree het en tot met sy bedanking waardevolle insette gemaak het rakende die ontwikkeling van die studenterooster.

Dr W Benninghoff, die nuut aangestelde voorsitter van die Roosterkomitee, is besig met 'n evaluering van die bestaande rooster met die oog op 'n sinvoller toedeling van kurrikulumtyd.

5. Hersiening van die Regulasies: voor- en nagraadse kursusse

Die voorsitter van die Regulasiewysigingskomitee, prof PJ Germishuys, is besig om die regulasies, soos vervat in die jaarboek van die Tandheelkundefakulteit, in hersiening te neem. Geringe wysigings is reeds aanbeveel en die nodige wysigings is aan die Fakulteitsraad vir goedkeuring voorgelê.

6. Sentrum vir Rekenaaropleiding

Die Eenheid vir Praktijkbestuur het onder leiding van dr LM Rossouw 'n verdere borgskap ontvang van 'n rekenaarfirma vir die opgradering van die bestaande drie rekenaars, wat in die sentrum aangewend word vir die opleiding van finalejaarstudente in die gebruik van sagtewarepakkette vir finansiële bestuur van 'n praktyk. Akkommodasie vir die uitbreiding van hierdie sentrum is 'n hoë prioriteit.

7. Onderwyskomitee

Die onderwyskomitee is herstruktureer en verklein en is soos volg saamgestel:

Volle lede:

Proff WD Snyman (Voorsitter)
LW Combrink
MS Nel
MFG Dannheimer
A Weber

Assesorlede:

Proff FA de Wet
S Pretorius
Drr W Benninghoff
GG van der Merwe

Ander:

Dr GI Du Plessis (Onderrigadviseur)
Mej JM Jansen van Rensburg (Studentevrteenwoordiger)
Mnr J Grobler (sekretaris)

Die volgende is van die belangrikste besprekingspunte wat op die onderwyskomitees gedien het:

- Doelwitte vir 1992
- Tydtoedeling/rasionalisering van kontaktyd
- Makrokurrikulering vir mondhygiëne, tandterapie en tandheelkunde (opleidingsbehoefte, kursusdoel en vakkursusse is geïdentifiseer)
- Nagraadse opleidingsbeleid
- Ontwikkeling van 'n module: Vakdidaktiek - Geneeskundige wetenskappe
- Koördinerings van relatiewe analgesie in BChD-kurrikulum
- Behoefte stellings rondom onderrigontwikkeling
- Eksterne eksaminering
- Roosteraangeleenthede
- Relevansie van BChD I-vakkursusse
- Sillabuswysigings (KGM) en regulasiewysigings
- Evaluering van dosente deur studente
- Verwys sake vanaf Fakulteitsraad/Hoofdevergaderings
- Multidissiplinêre evaluering
- Skakeling tussen drie geneeskundige fakulteite rondom onderwys-aangeleenthede

KURRIKULERING

1. Studiehandleiding vir Magisterstudente

Minstens twee departemente het reeds ver gevorder met die ontwikkeling van 'n kurrikulum vir magisterstudente. Die doelwit wat die Fakulteit gestel het om voor die einde van 1992 studiehandleidings vir alle nagraadse kursusse te ontwikkel, het dus nie ten volle gerealiseer nie.

2. Die identifisering van opleidingsbehoefte vir tandheerkundiges

Die programbestuurder vir onderwys het as deel van strategiese beplanning 'n dokument van 94 bladsye, wat die volgende strategiese inligting bevat, saamgestel:

- inligting rakende die veranderende makro-omgewing met betrekking tot die onderwys
- 'n raamwerk wat die klassifikasie van opleidingsbehoefte in 'n vergelykende tabel vir mondhygiëniste, tandterapeute en tandartse aandui
- die afsonderlike identifisering van opleidingsbehoefte vir laasgenoemde drie kategorieë van tandheerkundige personeel

3. Mondhigiënekursus

'n Makrokurrikuleringsoefening, gegrond op opleidingsbehoefes (sien 2 hierbo), het plaasgevind waartydens die kursusdoel hersien is asook die herstrukturering van vakkursusse, inagnemend dat die mondhigiënekursus as basis sal dien vir 'n tandterapiekursus.

4. Tandterapiekursus

'n Makrokurrikuleringsoefening het plaasgevind waartydens 'n kursusdoel geformuleer en die vakstrukturering van 'n tandterapiekursus met die mondhigiënekursus as toelatingsvereiste voltooi is.

5. BChD-kursus

'n Makrokurrikuleringsoefening het plaasgevind om die kursus opnuut volgens veranderende omstandighede aan te pas en te ontwikkel.

6. BChD I

Die bestaansreg en relevansie van die eerstejaarsvakke is tydens 'n makrokurrikuleringsvergadering van die Fakulteit bevraagteken en dit is besluit om die fakulteite Geneeskunde en Veeartsenykunde se Onderwys-komitees te nader oor hul betrokke siening van die aangeleentheid.

7. Hersiening van die tandheelkundekursus se kurrikulum op mesovlak:

'n Taakgroep vir die rasionalisering van die tandheelkundekurrikulum, met prof MFG Dannheimer as sameroeper, is aangewys wat op 'n deurlopende basis die vakstrukture en leerdoelwitte van die kliniese vakke in terme van die kursusdoel evalueer. Hierdie taakgroep is ook belas met die opdrag om 'n evaluering van die leergeleenthede te doen met die oog op rasionalisering van kontaktyd.

ONDERRIG EN LEER

1. Multimediapakkette:

Minstens twee departemente, naamlik Herstellende Tandheelkunde en Periodonsie en Mondgeneeskunde, is besig met die ontwikkeling van multimediapakkette vir onderrig en leer.

2. Studentgesentreerde, probleemgeoriënteerde onderrig:

Verskeie dosente is reeds aktief besig om nuwe leergeleenthede vir studente te skep om leer te bevorder. Hier word daar veral melding gemaak van groepbesprekings of sogenaamde koöperatiewe leer om metaleer te bevorder. 'n Suksesvolle seminaar oor hierdie onderwerp is deur 'n twintigtal dosente van die Fakulteit bygewoon.

3. Opgradering van onderrigfasiliteite

Opgradering van die Phil Joubert-saal - t.o.v. meer funksionele uitleg en nuwe tegnologie - is gedoen. Dank en waardering aan Dr G I du Plessis vir sy aandeel in die beplanning en uitvoering van die projek.

EVALUERING:

1. Riglyne vir eksterne evaluering:

Die bestaande riglyne vir eksterne evaluering is hersien en daarna aan departemente beskikbaar gestel vir gebruik tydens die Mei/Junie eksamen. Die terugvoering ontvang van die eksterne eksaminatore dui daarop dat die evaluering en standaard van opleiding aan die Fakulteit aan nasionale norme voldoen.

2. Kriteriumgebaseerde kliniese en praktiese eksamens

Verskeie departemente het reeds ver gevorder met die ontwikkeling en implementering van kriteriumgerigte kliniese en praktiese evaluering. Hierdie ontwikkeling geskied onder die bekwame leiding van dr GI Du Plessis, onderrigadviseur van die Fakulteit, wat 'n deeglike studie van hierdie onderwerp gemaak het as deel van sy PhD-tesis.

3. Omvattende multidissiplinêre evaluering

Daar is reeds ver gevorder met die ontwikkeling van omvattende multi-dissiplinêre evaluering - verwys na die voordragte oor omvattende pasiënt-sorg.

4. Kliniese evaluering in Tandheelkunde

'n Inligtingsessie oor kliniese evaluering in tandheelkunde, as terugvoering van dr GI du Plessis se navorsing in dié verband, het plaasgevind.

5. Vraestelmemoranda

Die voorsiening van vraestelmemoranda tesame met die inhandiging van die vraestelle vir moderering is deur die Dekaan as toekomsbeleid verklaar.

ONDERRIGONTWIKKELING VAN DOSENTE

1. Onderwysontwikkeling van nuwe dosente

Alle nuwe dosente is die geleentheid gebied om gestruktureerde kursusse soos aangebied deur die onderrigadviseur by te woon. Hierdie opleiding blyk baie geslaagd te wees beoordeel aan die vordering van nuwe dosente op onderwysgebied.

2. Dosente-evaluering

'n Vraelys vir die evaluering van dosente deur studente is aan alle departementshoofde beskikbaar gestel. Kennis is reeds geneem van 'n aantal dosente wat op hierdie wyse terugvoering van studente aangevra het. Hierdie word as 'n metode van selfevaluering aangemoedig ter identifisering van leemtes in die dosent se mondering sodat hy/sy die nodige stappe kan neem in terme van onderwysontwikkeling.

3. Die ontwikkeling en gebruik van vraestelmemoranda

'n Memorandum vir die nasien van antwoordstelle volgens riglyne wat aan departemente beskikbaar gestel is, word reeds op vrywillige basis deur 'n aantal dosente gebruik.

4. Onderrigontwikkelingsimposia:

In die lig van Onderrigontwikkelingsjaar, het die volgende gerealiseer:

- 'n inligtingsessie oor die betroubaarheid van kliniese evaluering in die Fakulteit
- 'n reeks minisimposiums oor etensure wat 'n kaleidoskoop van temas in tandheelkunde-onderrig gedek het

VOORTGESETTE OPLEIDING

1. Opknappingskursusse:

Twee baie geslaagde algemene opknappingskursusse vir tandartse is gedurende die eerste en tweede semester van 1992 aangebied en deur ongeveer 200 tandartse bygewoon. Die voorsitter, dr P van Niekerk, en sy komitee word met hierdie prestasie gelukkig. Die departement Herstellende Tandheelkunde het ook twee geslaagde meedoenkursusse aangebied wat deur ongeveer 100 tandartse bygewoon is.

ONDERWYSNAVORSING

1. Onderwysnavorsing:

Twee referate oor navorsing op die gebied van die onderwys is tydens die IVTN-kongres gedurende Augustus 1992 deur dr GI du Plessis en prof WD Snyman respektiewelik gelewer.

Laasgenoemde twee persone het ook twee abstrakte oor onderwys- navorsing in **The Journal of Dental Research** gedurende die afgelope jaar gepubliseer.

'n Artikel deur dr GI Du Plessis en medewerkers is aanvaar vir publikasie in die TVSA-joernaal en 'n verdere manuskrip is ingedien vir oorweging met die oog op publikasie.

My dank en waardering word uitgespreek teenoor al die lede van die onderwyskomitee vir hul volgehoue samewerking.

WD SNYMAN

Programbestuurder Onderwys

11 Januarie 1993

\ONdvers.92

UNIVERSITY of the
WESTERN CAPE

UNIVERSITEIT VAN PRETORIA

Bylae 3

FAKULTEIT TANDHEELKUNDE

ONDERWYSDOELWITTE VIR 1993

1. ONDERWYSBESTUUR:

1.1 Strategiese beplanning

Spesifieke doelwitte:

- Om die onderwys in die Fakulteit deurlopend strategies te beplan .
- Om die Missie en Bestuurshandleiding te hersien en in die lig van die strategiese beplanning aan te pas.
- Om die bestuurshandleiding van die programbestuurder Onderwys na aanleiding van nuut geïdentifiseerde sleutelveranderlikes te hersien.

Aksie: Prof. WD Snyman, Dr. GI du Plessis, Prof. LM Rossouw en Dr.J Kroon.

1.2 Beplanning vir 1994

Spesifieke doelwit:

Om gedurende September/Oktoper 1993 spesifieke doelwitte vir onderwys aan die hand van die bestuurshandleiding van die programbestuurder vir Onderwys vir 1994 te identifiseer en doelwitte saam te stel vir voorlegging aan die Dekaan.

Aksie: Prof. WD Snyman en Dr. GI du Plessis.

1.3 Jaarverslag 1993

Spesifieke doelwit:

Om voor 30 November 1993 'n Jaarverslag vir Onderwys aan die Dekaan voor te lê.

Aksie: Prof. WD Snyman en DR. GI du Plessis.

1.4 Bestuursinligtingstelsel vir Onderwys

Spesifieke doelwit:

Om deurlopend 'n databasis vir die bestuur van Onderwys te ontwikkel.

Aksie: Programbestuurder Onderwys.

1.5 Roosterbeplanning

Spesifieke doelwit:

Om die rooster vir die opleiding van tandartse deurlopend te hersien en aan te pas.

Aksie: Roosterkomitee met sameroeper Dr. W Benninghoff.

1.6 Hersiening van die Regulasies: voorgraads- en nagraadse kursusse

Spesifieke doelwit:

Om voor die einde van die eerste semester 1992 die regulasies vir die voorgraads- en nagraadse kursusse te hersien.

Aksie: Regulasiewysigingskomitee.

1.7 Samestelling van die Regulasiewysigingskomitee

Spesifieke doelwit:

Om voor die aanvang van die eerste semester 1993 'n komitee en sameroeper aan te wys.

Aksie: Dekaan en Programbestuurder Onderwys.

1.8 Beplanning van 'n Sentrum vir RGO en RGT

Spesifieke doelwit:

Om as deel van die uitbreiding aan die hospitaalgebou, wat beplan is vir 1993, ruimte te identifiseer vir uitbreiding van die bestaande rekenaarsentrum wat as deel van die Sentrum vir Praktijkbestuur ontwikkel het.

Aksie: Programbestuurder, Dekaan en Prof. LM Rossouw.

2. KURRIKULERING

2.1 Magistergrade

Spesifieke doelwit:

Om departementshoofde te aktiveer om voor die einde van die eerste semester 1993 die studiehandleidings vir magistergrade wat nog nie ontwikkel is nie te finaliseer.

Aksie: Alle Departementshoofde.

2.2 Mondhigiënekursus

Spesifieke doelwit:

Om voor die middel van 1993 'n Kurrikulum op Meso- en Mikrovlak te ontwikkel vir die opleiding van mondhygiëniste wat ook as basis kan dien vir die opleiding van tandterapeute.

Aksie: Mondhigiëne Kurrikuleringskomitee.

2.3 Tandterapiekursus

Spesifieke doelwit:

Om voor die einde van Oktober 1993 'n Kurrikulum op Meso- en Mikrovlak vir die opleiding van tandterapeute, as 'n gelaagde kursus met die mondhygiënekursus as basis, te ontwikkel.

Aksie: Tandterapie Kurrikuleringskomitee.

2.4 Tandheelkundekursus

Spesifieke doelwit:

Om voor 30 April in terme van die geïdentifiseerde opleidingsbehoefte 'n innoverende unieke kurrikulum vir tandheelkunde op makrovlak te ontwikkel.

2.5. BChD I

Spesifieke doelwit:

Om voor 30 Julie 1993 die fakulteite Geneeskunde en Veeartsenykunde se onderwyskomitees te nader oor die bestaansreg en relevansie van die eerstejaarsvakke.

Aksie: Dekaan, Programbestuurder Onderwys en Onderrigadviseur.

2.6 BChD II,III en IV

Spesifieke doelwit:

Om voor 30 Junie 1993 die studiehandleidings van voorkliniese- en kliniese dienskursusse van Geneeskunde aan te vra en te toets in terme van die kursusdoel vir Tandheelkunde: vir relevansie, leemtes, tekortkominge en oorvolledigheid.

Aksie: Prof. WD Snyman in samewerking met die Dekaan.

2.7 Tydtoedeling

Spesifieke doelwit:

Om deurlopend die tydtoedeling vir die tandheelkundevakke vir BChD te hersien in die lig van nuut geïdentifiseerde opleidingsbehoefte en studentgesentreerde benadering.

Aksie: Taakgroep met sameroeper Dr. W Benninghoff.

2.8 Hersiening van die tandheelkundekursus se kurrikulum op mesovlak

Spesifieke doelwit:

Om deurlopend die vakstrukture en leerdoelwitte van die tandheelkundevakke vir BChD in terme van die kursusdoel te evalueer.

Aksie: Taakgroep vir die rasionalisering van die kurrikulum met sameroeper Prof. MFG Dannheimer.

2.9. Leerbehoefte

Spesifieke doelwit:

Om die onderwysinsette m.b.t. medies-gekomplimiteerde pasiënte te identifiseer met die oog op die ontwikkeling van 'n studiehandleiding.

Aksie: Proff. LW Combrink en S Pretorius.

2.10. Taksonomie vir leerdoelwitte

Spesifieke doelwit

Om voor die einde van 1993 'n evaluering te doen van die geskiktheid van ander

klassifikasies vir leerdoelwitte as die klassifikasie van Bloom.

Aksie: Onderrigadviseur en programbestuurder.

3. ONDERRIG EN LEER

3.1 Die implementering van 'n innoverende onderrigstrategie om die Fakulteit meer na links op die SPICES-kontinuum te posisioneer

Spesifieke doelwit:

Om voor die einde van Oktober 1993 minstens twee mini-simposiums oor die onderwerp aan te bied.

Aksie: Onderrigadviseur en dosente.

3.2 Multimedia pakkette

Spesifieke doelwit:

Om dosente te aktiveer om multimediapakkette te ontwikkel, sal daar 'n kursus aangebied word voor die einde van die eerste semester 1993 ter ontwikkeling van die dosente se kundigheid in die verband.

Aksie: Onderrigadviseur en dosente

3.3 Lesing aan voorgraadse studente in die gebruik van Studiehandleidings

Spesifieke doelwit:

Om vir BChD III, IV & V asook Mond Hig I & II 'n lesing oor die gebruik van die studiehandleiding aan te bied en daarna jaarliks aan eerstejaarstudente.

Aksie: Onderrigadviseur .

3.4 Die opleiding van mondhygiëniste en tandterapeute

Spesifieke doelwit:

Om 'n impakstudie rakende die opleiding van tandterapeute en die moontlike vergroting van die getal mondhygiëniste wat aan hierdie Fakulteit opgelei word te voltooi voor die eerste semester 1993.

Aksie: Taakgroep, studentegetalle: sameroeper Dr. G White.

3.5 Leerontwikkeling van studente

Spesifieke doelwit:

Om minstens twee minisimposiums oor die volgende onderwerpe voor einde van die eerste semester te beplan en aan te bied.

- Leerstylidentifikasie.
- Implikasie van leerstyle vir onderrig.

Aksie: Onderrigadviseur.

3.6 Studente leerbenadering

Spesifieke doelwit:

Om voor die einde van die eerste semester 1993, studente se leerbenadering m.b.v Biggs se APQ-vraelys te evalueer om te bepaal of studente se leerstyle verander het.

Aksie: Prof. LW Combrink.

4. EVALUERING:

4.1 Multidissiplinêre evaluering

Spesifieke doelwit:

Om die uitvoerbaarheid en impak van multidissiplinêre evaluering te ondersoek en die Dekaan voor Oktober 1993 dienoreenkomstig te adviseer.

Aksie: Taakgroep word aangewys met die opdrag om die finale jaar se kurrikulum aan te pas met die oog op groepspraktykonderrig.

4.2 Riglyne vir eksterne evaluering

Spesifieke doelwit:

Om die bestaande riglyne vir eksterne evaluering voor 30 Maart 1993 te hersien en daarna vir gebruik aan departemente beskikbaar te stel.

Aksie: Programbestuurder Onderwys.

4.3 Databasis: Vraebank en memoranda

Spesifieke doelwit:

Om dosente te aktiveer om 'n vraebank en databasis te ontwikkel veral met die oog op rekenaargesteunde toetsing.

Aksie: Programbestuurder Onderwys.

5. ONDERRIGONTWIKKELING VAN DOSENTE

5.1 Onderwysontwikkeling van nuwe dosente

Spesifieke doelwit:

Om gedurende die eerste semester van 1993 alle nuwe dosente die geleentheid te bied om die gestruktureerde kursusse soos aangebied deur die Onderrigadviseur by te woon.

Aksie: Onderrigadviseur.

5.2 Dosente-evaluering

Spesifieke doelwit:

Om voor die einde van die eerste semester 'n opname te maak om te bepaal hoeveel dosente terugvoering oor die onderwys van studente verkry het d.m.v. die voorgestelde vraelys.

Aksie: Dr. GI du Plessis en Prof. WD Snyman.

5.3 Die ontwikkeling en gebruik van vraestelmemoranda

Spesifieke doelwit:

Om Departementshoofde te versoek om 'n memorandum vir die nasien van antwoordstelle by die Dekaan se kantoor in te dien gelyktydig met die indiening van vraestelle vir die doel van moderering deur die Dekaan.

Aksie: Dekaan en Departementshoofde.

6. VOORTGESETTE OPLEIDING

6.1 Opknappingskursusse

Spesifieke doelwit:

Om 'n algemene opknappingskursus vir tandartse te beplan en gedurende 1993 aan te bied. Om minstens vyf deurlopende meedoen-opleidingskursusse te organiseer en aan te bied.

Aksie: Opknappingskursuskomitee, Departementshoofde en betrokke dosente.

7. ONDERWYSNAVORSING

7.1 Tandheelkundige Studiegroep

Spesifieke doelwit:

Om minstens twee wetenskaplike sessies gedurende 1993 te reël.

Aksie: Bestuur: Studiegroep.

7.2 Onderwysnavorsing

Spesifieke doelwit:

Om minstens twee publikasies en twee referate as uitset gedurende 1993 te lewer.

Aksie: Prof. WD Snyman, Dr. GI du Plessis en ander personeel.

WD SNYMAN
Programbestuurder Onderwys
26 Oktober 1992

\\Onbep1.93

UNIVERSITEIT VAN PRETORIA

Bylae 4

FAKULTEIT TANDHEELKUNDE

VERSLAG VAN DIE EKSTERNE EKSAMINATOR

Streng vertroulik

Vakkursus en nommer: _____

Eksamentydperk: _____

Eksterne eksaminator: _____

Interne eksaminatore: _____

ALGEMEEN

1. Het u enige van die volgende dokumente ontvang of ter insae gehad?
 - 1.1 'n Studiehandleiding (sillabusstruktuur en leerdoelwitte ens): Ja Nee
 - 1.2 'n Studiegids (studiemateriaal en ander inligting): Ja Nee
 - 1.3 Inligting oor die stand van deurlopende evaluering: Ja Nee

2. In lig van paragraaf 1.1 en 1.2, voldoen die leerinhoud (sillabus) aan die aanvaarde norm of standaard? Ja Nee

4. Is die keuse van die geselekteerde evalueringsvorme (skriftelik, mondeling, klinies, prakties, OSKE en OSPE ens) wat tydens die eksamen gebruik is, voldoende en geskik vir die evaluering van die betrokke vakdissipline? Ja Nee

5. Is die puntegewig van die onderskeie evalueringsvorme aanvaarbaar? Ja Nee

Die aangehegte **evalueringsvraelys** vir skriftelike-, mondelinge-, objektief gestruktureerde kliniese- of praktiese eksamen (OSPE/OSKE) en/of kliniese eksamen moet **slegs waar van toepassing voltooi word**

Eksterne eksaminator

Datum: _____

Vraelys: Evaluering van skriftelike vraestelle:

1. Val elk van die vrae binne die grense van die betrokke leerdoelwitte van die vakkursus? Ja Nee
2. Is die vrae duidelik, verstaanbaar en ondubbelsinnig geformuleer? Ja Nee
3. Inaggenome die aard van die vak en die studiehandleiding, is die vrae ingestem op die regte vlak(ke) van die kognitiewe domein (kennis-begrip-toepassing-analise-sintese-evaluering)? Ja Nee
4. Dui die standaard van die vraestel aan op onderstaande skaal:

Hoog							Laag
------	--	--	--	--	--	--	------

5. Is u vooraf voorsien van 'n memorandum (model antwoordstel) waarvolgens die vraestel nagesien is? Ja Nee
6. Strook dit wat in die vrae gestel word met die antwoord wat in die memorandum vereis word? Ja Nee
7. Ten opsigte van die punttoekenning in die memorandum:
 - 7.1 Is daar 'n goeie balans tussen die punttoekenning per vraag /per feit en die tyd beskikbaar om die antwoorde te verskaf ten einde die gemiddelde student te akkommodeer? Ja Nee
 - 7.2 Is die punttoekenning realisties en objektief? Ja Nee
8. Dui aan op die skaal in watter mate die studente die vrae bemeester het?

Hoog							Laag
------	--	--	--	--	--	--	------

9. In watter mate korreleer u punttoekenning van die vrae/vraestelle wat u gemodereer het met die van die interne evalueerders?
 - Minder as 60% ooreenstemming? Ja Nee
 - Meer as 60% maar minder as 80% ooreenstemming? Ja Nee
 - 80% en meer ooreenstemming? Ja Nee

Evalueringsvraelys vir Mondelinge eksamen:

1. Is die vrae vooraf aan u beskikbaar gestel? **Ja** **Nee**
2. Is die leerinhoud goed verteenwoordig in die mondelinge vrae? **Ja** **Nee**
3. Is die vrae duidelik, verstaanbaar en geformuleer? **Ja** **Nee**
4. Val die vrae binne die grense van die leerinhoud en leerdoelwitte van die vakkursus? **Ja** **Nee**
5. Is die vrae oorwegend gerig op die hoër kognitiewe vlakke? **Ja** **Nee**
6. In hoe 'n mate het die studente die vrae bemeester?:

Goed	Middelmatig	Swak
------	-------------	------

7. Dui die standaard van die mondelinge vraestel aan op onderstaande skaal:

Hoog								Laag
------	--	--	--	--	--	--	--	------

8. Was die mondelinge eksamen:
 - 8.1 Oop (enige vrae kon beantwoord word)? **Ja** **Nee**
 - 8.2 Gestandaardiseerd (dieselfde vrae vir almal)? **Ja** **Nee**
 - 8.3 Gestruktureerd (Vraelys voorafbepaal?) **Ja** **Nee**
 - 8.4 Parallel (dieselfde tipe vrae vir almal)? **Ja** **Nee**
9. Was 'n "tipe" memorandum tydens die mondelinge eksamen beskikbaar en gebruik? **Ja** **Nee**
10. Ten opsigte van tydsduur, was die mondeling :
 - 10.1 Te lank? **Ja** **Nee**
 - 10.2 Te kort? **Ja** **Nee**
11. Voldoen die punttoekenning van die mondelinge evaluering aan die volgende kriteria:
 - 11.1 Regverdigheid, objektief en realities? **Ja** **Nee**
 - 11.2 Aanvaarde inter-evalueerder herhaalbaarheid? **Ja** **Nee**

Evaluering van :**Objektief gestruktureerde kliniese(oske)/praktiese eksamen(ospe)**

1. Is hierdie evalueringsvorm doelmatig en effektief gebruik deurdat die vrae wat gestel is nie by een van die ander evalueringsvorme soos skriftelik tuis, hoort nie? **Ja** **Nee**
2. Is daar voldoende tyd toegelaat per stasie vir die gemiddelde student om die vrae te bemeester en te beantwoord? **Ja** **Nee**
3. Het u 'n geleentheid gehad om die vrae vooraf te modereer? **Ja** **Nee**
5. Voldoen die aantal stasies en vrae aan die vereiste van omvangrykheid? **Ja** **Nee**
6. Evalueer die OSPE-stasies ten minste:
 - 7.1 sosiale vaardighede? **Ja** **Nee**
 - 7.2 laboratorium vaardighede? **Ja** **Nee**
 - 7.3 fisiese ondersoekvaardighede? **Ja** **Nee**
 - 7.4 terapeutiese vaardighede? **Ja** **Nee**
7. In geval van OSKE: is die totale kliniese denkprosesse en besluitneming (ondersoek, diagnose en behandeling) deur die stasies in die OSKE aangespreek? **Ja** **Nee**
8. Bestaan die OSKE uit minstens:
 - 8.1 pasiëntstasies (gesimuleer of werklik)? **Ja** **Nee**
 - 8.2 statiese stasies (hou verband met kliniese denkfases en is direk van toepassing op kliniese gevalle/ situasies)? **Ja** **Nee**
9. Is sommige stasies bemande stasies? **Ja** **Nee**
10. Evalueer die vrae by die stasies:
 - die proses (kliniese vaardigheidsvertoon)? **Ja** **Nee**
 - sowel as die produk (bv. diagnose en, behandelingsplan)? **Ja** **Nee**

Bylae 4**Klinies/praktiese eksamen**

1. Is die evaluering objektief en volgens bepaalde kriteria uitgevoer? **Ja** **Nee**
2. Maak die evalueringsinstrument wat gebruik word voorsiening vir voldoende aantal skaalpunte per kriterium? **Ja** **Nee**
3. Is die evalueringsinstrument:
 - duidelik, verstaanbaar en ondubbelsinnig? **Ja** **Nee**
 - prakties bruikbaar? **Ja** **Nee**
 - omslagtig, ? **Ja** **Nee**
 - te verskraal ? **Ja** **Nee**
 - reg saamgestel? **Ja** **Nee**
4. Is u gekalibreer met die interne evalueerders? **Ja** **Nee**
5. Is daar voldoende tyd toegelaat per opdrag vir die gemiddelde student om die taak te voltooi? **Ja** **Nee**
6. Voldoen die standaard van die evaluering aan die aanvaarde internasionale norm? **Ja** **Nee**
7. Voldoen die punttoekenning van die klinies/prakties evaluering aan die volgende kriteria:
 - regverdigheid? **Ja** **Nee**
 - aanvaarde inter-evalueerder herhaalbaarheid? **Ja** **Nee**
 - objektief ? **Ja** **Nee**
 - realisties ? **Ja** **Nee**

Struktuur vir die identifisering van opleidingsbehoefte vir tandheekkundiges

T = Tandarts

Tt = Tandterapeut

Mh = Mondhigiënis

1. Basiese natuurwetenskappe

1.1 Die struktuur en funksie van die menslike liggaam

Molekulêre biologie	T		
Menslike anatomie insluitend embriologie en histologie	T	Tt	Mh
Menslike fisiologie insluitend biochemie	T	Tt	Mh
Mondbiologie insluitend mondanatomie en -fisiologie	T	Tt	Mh
Voedingsleer (Nutrisie)	T	Tt	Mh

1.2 Siekte en reaksie op siekte in die menslike liggaam

Algemene patologie	T		
Pato-fisiologie	T		
Menslike mikrobiologie en virologie	T		
Mondpatologie	T	Tt	Mh
Mondpatofisiologie	T	Tt	Mh
Mondmikrobiologie	T	Tt	Mh
Immunologie	T		
Genetika	T		

2. Basiese gedragswetenskappe

Toegepaste gedragswetenskappe vir tandheekkunde	T	Tt	Mh
Tandheekkundige etiek en professionalisme	T	Tt	Mh

3. Ekonomiese en rekenaarwetenskappe

Bedryfseconomie/ekonomie	T	Tt	Mh
Rekenaarkundigheid en vaardigheid in terme van woordverwerking, databasisse en spreitabelle	T	Tt	Mh

4. Basiese geneesmiddels en materiale

Farmakologie	T	Tt	Mh
Biomateriale	T	Tt	Mh

5. Mondgesondheidsversorging

5.1 Diagnostiese metodologie en hulpmiddels

Diagnostiek	T	Tt	Mh
Röntgenologie	T	Tt	Mh
Interne geneeskunde	T	Tt	Mh
Die hantering van mediese noodgevalle	T	Tt	Mh
Epidemiologie	T	Tt	Mh
Forensiese odontologie	T	Tt	Mh

5.2 Primêre voorkoming (Voorkomende tandheelkunde)

Gesondheidsbevordering	T	Tt	Mh
Spesifieke beskerming	T	Tt	Mh

5.3 Sekondêre voorkoming

Pedodontsie	T	Tt	Mh
Herstellende tandheelkunde	T	Tt	Mh
Estetiese tandheelkunde	T	Tt	Mh
Hantering van die mediesgestremde pasiënt	T	Tt	Mh
Endodontsie	T	Tt	Mh
Periodonsie	T	Tt	Mh
Mondgeneeskunde	T	Tt	Mh
Ortodonsie	T	Tt	Mh
Kaak- Gesigs- en Mondchirurgie	T	Tt	
Kraniomandibulêre disfunksie en gesigspynkontrole	T		
Anesthesiologie	T		
Terapeutika (toegepaste Farmakologie)	T	Tt	Mh
Tandheelkundige biomateriale	T	Tt	Mh
Hantering van die liggaamlik- en geestelikgestremde pasiënte	T	Tt	Mh
Stoelassistensie	T	Tt	Mh

5.4 Tersiere voorkoming

Vaste Prostodontsie	T		
Verplaasbare prostodontsie en tandtegnika	T		
Implantologie	T		

6. Mondgesondheidsdienstebestuur

Omvattende pasiëntsorg	T	Tt	Mh
Tandheelkundige diensleweringstelsels	T	Tt	Mh
Primêre Mondgesondheidsorg	T	Tt	Mh
Praktykbestuur	T	Tt	Mh
Regsleer	T	Tt	Mh

W D SNYMAN

April 1993

KOPIEREG VOORBEHOU

A Tabel.WDS



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

UNIVERSITEIT VAN PRETORIA

Tandheelkundige Prosedures

Die volgende tabelle is 'n samevatting van, en 'n lys van prosedures wat voorgraadse tandheelkunde, tandterapie en mondigieëne studente moet kan uitvoer en waarvan hulle net demonstrasies of blootstelling deur ander vorme van leergeleenthede soos skyfie- of video- programme moet bywoon.

Die feitlike inligting wat in hierdie dokument saamgevat is, is verkry van en in samewerking met die hoofde van die onderskeie departemente in die Fakulteit.

Hierdie prosedurelys is ontwikkel rondom die paradigma van die tradisionele kurrikulum en voldoen nie ten volle aan die opleidingsbehoefte soos in hoofstuk 6 van die onderhawige studie geïdentifiseer is nie, en sal dus aangepas en gesuiwer moet word.

Die volgende afkortings word telkens in die dokument gebruik naamlik:

- A. Prosedures wat studente moet kan uitvoer.
- B. Prosedures wat deur demonstrasies of ander vorme van leergeleenthede aangebied word en waarvan die student net kennis moet neem.
- T. Tandheelkundige student.
- Tt. Tandterapie student .
- M. Mondhigiëne student.

Inhoud van die prosedurelys:

1. Voorkomende tandheelkunde
2. Periodonsie en Mondgeneeskunde
3. Ortodonsie
4. Monpatologie
5. Diagnostiek en Röntgenologie
6. Herstellende Tandheelkunde
7. Kaak-, Gesig- en Mondchirurgie
8. Prostetika en Tandtegnika

WD Snyman 1992

MODULE 1: VOORKOMENDE TANDHEELKUNDE

PROSEDURE		A	B
1	Plaakindeksbepalings doen vir individuele pasiënte (numeries en visueel)	T,Tt,M	
2	Mondhigiënevoorligting, instruksies en motivering m.b.t. individuele pasiënte	T,Tt,M	
3	Skalering en polering as primêre voorkomingsmaatreël	T,Tt,M	
4	Vollemondse fluoriedaanwending met lepeltegniek (standaardlepel)	T,Tt,M	
5	Vollemondse fluoriedaanwending met spesiaal vervaardigde lepel	T,Tt,M	Tt,M
6	Vollemondse fluoriedaanwending met aandepmetode	T,Tt,M	
7	Kariesvatbaarheid en ander toetse uitvoer vir die bepaling van hoë-risiko pasiënte t.o.v. tandkaries en periodontale siekte	T,Tt,M	
8	Dieet analise	T,Tt,M	
9	Herafwerking en polering van herstellings (ou herstellings)	T,Tt,M	
10	Fissuurseëling en die toepassing van kriteria vir die bepaling van geskikte tande vir die gebruik van hierdie maatreël	T,Tt,M	
11	Behandeling van hipersensitiewe dentien	T,Tt,M	
12	Bytplate of okklusale skerms	T	
13	Mondskerms vervaardig	T	Tt,M
14	Kariesdiagnose doen met die oog op die voorkoming, genesing (arrestering, hermineralisering) of herstelling van 'n kariesuse letsel	T,Tt,M	
15	DMFT- en dmft-bepalings (individuele pasiënte)	T,Tt,M	
16	CPITN-bepalings (spesiale gewysigde skedule vir individuele pasiënte)	T,Tt,M	

MODULE 2: PERIODONSIE EN MONDGENEESKUNDE

PROSEDURE		A	B
1	Mediese geskiedenis	T, Tt, M	
2	Tandheelkundige geskiedenis	T, Tt, M	
3	Studiemodelle	T, Tt, M	
4	Volmondse röntgenfoto's met paralleltegniek	T, Tt, M	
5	Volledige tandheelkundige ondersoek wat insluit gedetailleerde: - periodontale ondersoek - mondslymvliesondersoek	T	Tt, M
6	Volledige diagnose	T	Tt, M
7	Behandelingsplan in volgorde van prosedures	T	Tt, M
8	Nood periodontale behandeling	T, Tt, M	
9	Uiteensetting van oorsake, diagnose en behandelingsplan aan pasiënt	T	Tt, M
10	Evaluering van mondhygiëne	T, Tt, M	
11	Mondhygiënevoorligting en -onderrig	T, Tt, M	
12	Plaak verwyder en poleer (kwadrante)	T, Tt, M	
13	Skalering (kwadrante)	T, Tt, M	
14	Wortelskawing (kwadrante)	T, Tt, M	
15	Okklusale regstelling	T, Tt, M	
16	Herevaluering	T, Tt, M	
17	Wortelskawing en periodontale kurettasie	T, Tt, M	
18	Gingivoplastie	T	Tt, M
19	Gingivektomie	T	Tt, M
20	Wigreseksies	T	Tt, M
21	Frenektomie	T	Tt, M
22	Oop chirurgiese kurettasie en wortelskawing	T	Tt, M
23	Gingivale transplantate	T	Tt, M
24	Pedikelflaptransplantate	T	Tt, M
25	Chirurgiese kroonverlenging	T	Tt, M
26	Hemiseksie en wortelreseksieprosedures	T	Tt, M
27	Flapoperasie met beenkontoering, wortelskawing en sakkiereduksie		T

MODULE 2 Vervolg: PERIODONSIE EN MONDGENEESKUNDE

PROSEDURE		A	B
28	Flapoperasie met beenkontoering, wortelskawing, sakkiereduksie en chemiese behandeling van worteloppervlakke		T
29	Flapoperasie met beenkontoering, wortelskawing, sakkiereduksie, chemiese behandeling van worteloppervlakke en beentransplantate		T
30	Flapoperasie met beenkontoering, wortelskawing, sakkiereduksie, chemiese behandeling van worteloppervlakke, beentransplantate en enige kombinasie van ander prosedures		T
MONDGENEESKUNDE			
31	Mondslymvliesletsels: afwykings kan identifiseer en moontlik diagnoseer	T	Tt, M
32	Mondslymvliesletsels behandel en toepaslike geneesmiddels voorskryf: <ul style="list-style-type: none"> - Bakteriële infeksies - Virusinfeksies - Fungale infeksies - Allergiese reaksies 	T	Tt; M
33	Biopsies van mondslymvliesletsels	T	Tt, M
34	Pasiënt na spesialis en/of interdisiplinêr verwys		T. Tt, M
35	Spesiale ondersoekmetodes		T
36	Gevorderde behandelingsmetodes vir mondslymvliesletsels		T

UNIVERSITY of the
WESTERN CAPE

MODULE 3: ORTODONSIE

PROSEDURE		A	B
Prakties			
1	Basiese buigoefeninge	T	
2	Adams klammers	T	
3	Labiale boog (Hawley)	T	
4	Akrielwerk - voltooi	T	
5	Ekspansieskroef inbed in akriel	T	
6	Z-vere	T	
7	ACCO labiale boog	T	
8	Vingervere	T	
9	Hoektandstoter	T	
10	Hoektandretraktor	T	
11	Soldeer	T	
12	Gesplete labiale boog	T	
13	Bytvlakke anterior	T	
14	Bytvlakke posterior	T	
15	Studiemodelle giet en afwerk	T,t,M	
16	Apparaatbeplanning	T	
Klinies			
17	Afdrukke neem vir studiemodelle	T,Tt,M	
18	Modelanalise	T	
19	Röntgenfoto's kan neem	T,Tt,M	
20	Röntgenfoto's kan interpreteer	T	
21	Kefalogram kan natrek	T,Tt,M	
22	Natrek kan interpreteer	T	
23	Pasiënt ortodonties-klinies kan ondersoek	T	
24	Diagnose kan maak	T	
25	Klassifikasie van wansluiting	T	
26	Ideale behandeling voorstel	T	
27	Kompromiebehandeling kan voorstel	T	
28	Behandeling met pasiënt bespreek	T	

MODULE 3 vervolg: ORTODONSIE

PROSEDURE		A	B
29	Geselekteerde gevalle behandel	T	
30	Geselekteerde gevalle bande plaas	T	T
31	Geselekteerde gevalle direkte aanhegtings plaas	T	T
32	Binnemondse rekkies kan gebruik	T	T
33	Buitemondse rekkies kan gebruik	T	T
34	Buitemondse traksie-apparaat kan gebruik	T	T
35	Herevalueer tydens behandeling	T	
36	Apparaat kan beplan, vervaardig en in die mond plaas	T	
37	Retensie na behandeling doen	T	
38	Korrekte prosedure om pasiënte te verwys	T	

MODULE 4: MONDPATOLOGIE EN MONDBIOLOGIE

PROSEDURE		A	B
1	Kliniese ondersoek van pasiënt	T	
2	Neem van 'n chirurgiese biopsie	T	
3	Hantering van biopsiemateriaal	T	
4	Laboratoriumprosedures t.o.v. biopsiemateriaal		T
5	Neem van 'n smeer	T	
6	Neem van 'n monddepper	T	
7	Hantering van 'n monddepper	T	
8	Ligmikroskopiese ondersoek van geselekteerde patologiese gevalle	T	
9	Toluidine blou-tegniek vir sifting van maligniteit		T
10	Forensies-odontologiese identifikasieprosedures		T
11	Ouderdomsbepaling met behulp van tande (ligmikroskopies)	T	
12	Volledige tandheelkundige rekordhouding	T	

MODULE 5: DIAGNOSTIEK EN RÖNTGENOLOGIE

PROSEDURE		A	B
1	Binnemondse röntgenfoto's	T,Tt,M	
2	Okklusale röntgenfoto's	T,Tt,M	
3	Panoramiese röntgenfoto's	T,Tt,M	
4	Maksimum binnemondse foto's (vollemondse opnames)	T,Tt,M	
5	Kefalometriese röntgenfoto's	T,Tt,M	
6	Handgewrig-opnames	T,Tt,M	
7	P-A opnames	T,Tt,M	
8	Waters-opnames	T,Tt,M	
9	Townes-opnames	T,Tt,M	
10	Status-X opnames	T,Tt,M	
11	Skuins-laterale opnames	T,Tt,M	
12	Basaal-opnames	T,Tt,M	
13	Kroonopnames	T,Tt,M	
14	Vol-skedel kefalometriese röntgenfoto's	T,Tt,M	
15	Temporomandibulêre gewrigsopnames	T,Tt,M	
16	Ander werksaamhede: <ul style="list-style-type: none"> a. Alle aspekte van donkerkamerwerk b. Ontwikkelingsprosedures <ul style="list-style-type: none"> - Outomatiese ontwikkeling - Handontwikkeling c. Skryf van röntgenologiese verslae 	T,Tt,M	

MODULE 6: HERSTELLENDEN TANDHEELKUNDE

PROSEDURE		A	B
Kroon- en brugwerk			
1	Studiemodelle op verstelbare artikulator	T	
2	Hersementeer van krone, brúe en inlegsels	T	
3	Verwydering van krone, brúe en inlegsels	T	
4	Noodkrone	T	
5	Lamelfinere		T
6	Goudinlegsels: <ul style="list-style-type: none"> - Een vlak - Twee vlak - Drie vlak - Vier vlak - Vyf vlak 	T	
7	Voorafvervaardigde stif en kern: <ul style="list-style-type: none"> - Enkel stif en kern - Tweeledige stif en kern - Driedelige stif en kern 	T	
8	Gegote kern met penne	T	
9	Plastiese kern op penversterking	T	
10	Gegote volle kroon	T	
11	Gegote driekwart kroon	T	
12	Akrieldopkroon	T	
13	Porseleinfineerdopkroon	T	
14	Foptande	T	
Basiese herstellende tandheelkunde			
1	Identifisering van instrumente: <ul style="list-style-type: none"> - gebruike, versorging, uitleg en steunpunte 	T,Tt,M	
2	Vorbereidings van kaviteite: <ul style="list-style-type: none"> - alle klas kaviteite vir alle herstellingsmateriale 	T,Tt	
3	Hantering en gevare van amalgaam- en tandverkleuring	T,Tt,M	
4	Hantering en vervaardiging van gegote gietstukke	T	
5	Wasafdruktegnieke	T	
6	Inbedtegniek	T	

PROSEDURE Basiese herstellende tandheelkunde vervolg		A	B
7	Organisasie in die kliniese saal	T,Tt,M	
8	Kabinette en stoor van instrumente: - uitleg en sterilisasie	T,Tt,M	
9	Stoelposisies - beide pasiënt en tandarts	T,Tt,M	
10	Konsultasie	T	
11	X-foto's	T,Tt,M	
12	Mondhigiënevoorligting	T,Tt,M	
13	Afwerk en polering van herstellings	T,Tt,M	
14	Skaleer en poleer	T,Tt,M	
15	Vollemondse fluoried	T,Tt,M	
16	Fissuurseëling	T,Tt,M	
17	Hipersensitiewe dentiennekke	T,Tt,M	
18	Direkte pulpa-oorkapping Indirekte pulpa-oorkapping	T,Tt	
19	Bleiking van tande Span van kofferdam	T	T
20	Plastiese herstellings vir amalgaam: Tandkleurig, glasionomeer	T, Tt	
21	Penversterkings Putversterkings	T T	
22	Gegote inlegsels	T	
Pedodonsie			
1	Hantering van die kinderpasiënt	T,Tt,M	
2	Algemene kliniese ondersoek	T,Tt,M	
3	Kliniese werk in die teater		T
4	Amalgaamherstellings	T,Tt	
5	Suuretsherstellings	T,Tt	
6	Glasionomeerherstellings	T,Tt	
7	Lamelfinere	T	
8	Vlekvrye staal dopkronne	T	

PROSEDURE: Pedonsie vervolg		A	B
9	Mondhigiënevoorligting	T,Tt,M	
10	Poleer van tande	T,Tt,M	
11	Fluoriedbehandeling	T,Tt,M	
12	Fissuurseëlmiddels	T,Tt,M	
13	Vaste spasiehouer	T	
14	Verplaasbare spasiehouer	T	
15	Indirekte oorkapping	T,Tt	
16	Pulpotomie/Pulpektomie	T	Tt
17	Ekstraksies	T, Tt	
Endodonsie			
1	Noodbehandeling van wortelkanaal	T	
2	Direkte pulpa-oorkapping	T,Tt	
3	Indirekte pulpa-oorkapping	T,Tt	
4	Apeksifikasie		T
5	Pulpotomie		T
6	Wortelkanaalterapie: anterior tande	T	
7	Wortelkanaalterapie: molare	T	
8	Die neem van 'n kultuur	T	
9	Bleiking van tande		T

MODULE 7: KAAK-, GESIG- EN MONDCHIRURGIE (KGM)

PROSEDURE: KGM		A	B
1	Onderzoek: a. Buite pasiënt b. Binne pasiënt	T,Tt	
2	Inhalasie-sedasie		T
3	Intraveneuse sedasie		T
4	Biopsie: a. Binnemonds b. Been		T
5	Verwydering van tande: a. Individuele tande b. Dentektomie	T,Tt	T
6	Alveolotomie of alveolektomie - tesame met of onafhanklik van ekstraksies (per kaak)		
7	Inplanting van tande		
8	Lokale behandeling van postekstraksiesepsis (met uitsluiting van bloeding in die geval van bloedsiektes, bv. hemofilie)	T,Tt	
9	Behandeling van bloeding in die geval van bloedsiektes, bv. hemofilie	T,Tt	T,Tt
10	Chirurgiese verwydering van 'n tand en wortel, d.w.s. maak van mukoperiosteale flap, verwydering van been en hegting	T	T
11	Verwydering van ongeërupteerde of bekleemde tande: a. normale posisie b. buitengewone posisie		T
12	Verwydering van tandwortels van die maksillêre antrum, insluitend Caldwell-Luc operasie en herstel van antro-orale fistel		T
13	Sluiting van antro-orale fistel - akuut of kronies		T
14	Verwydering van wortel vanuit die maksillêre antrum		T
15	Caldwell-Luc prosedure		T
16	Perifere neurektomie		T
17	Kieste van die kake: a. Binnemondse toegang b. Buitemondse toegang		T
18	Chirurgiese behandeling van gewasse van die sagte weefsels, bv. epulis- en tonguitsnydings		T

PROSEDURE: KGM vervolg		A	B
19	Chirurgiese behandeling van gewasse van die kake		T
20	Hemireseksie van kaak, met spalking van segmente		T
21	Groot herstelwerk van bo- of onderkaak, bv. deur middel van beenoorplanting of protese, met kaakspalking		T
22	Chirurgiese blootlegging van beklemde of ongeërupteerde tande om ortodontiese redes		T
23	Kortikotomie		T
24	Frenektomie		T
25	Reduksie van mylohyoidriwwe		T
26	Reduksie van torus palatinus of mandibularis		T
27	Maksillêre tuberoplastiek		T
28	Reduksie van hipertrofiese tuberositeite, per kant		T
29	Gingivektomie, per kaak		T
30	Sulkoplastiek/Vestibuloplastiek		T
31	Verdieping van vestibulêre sulkus		T
32	Verdieping van bukkale/labiale sulkus: - Bukkale inlegsel		T
33	Herplasing van foramen mentale en senuwee, per kant		T
34	Verbetering van alveolêre rif deur beenoorplanting		T
35	Plasing van sub-periosteale implantaat: - voorbereiding protese/operasie		T
36	Plasing van sub-periosteale implantaat: - protese/operasie		T
37	Plasing van endosteale implantaat		T
38	Lansering en dreinering van piogene absesse (binnemondse toegang)	T	T
39	Buitemondse toegang, bv. Ludwig-keelpyp	T	
40	Apisektomie, insluitend retrograde herstelling waar nodig - anterior tand	T	T
41	Apisektomie, insluitend retrograde herstelling waar nodig - posterior tand	T	T
42	Dekortisering, uitholling en sekwestrektomie vir osteomiëlitis van mandibula		T
43	Sekwestrektomie - binnemondse toegang		T

PROSEDURE: KGM vervolg		A	B
44	Behandeling van sagteweefselbesering: a. Gering b. Uitgebreid		T
45	Frakture van die mandibula: a. Behandeling d.m.v. geslote reduksie, met intermaksillêre fiksering b. Behandeling van saamgestelde fraktuur d.m.v. ogies en kruisbedrading c. Behandeling d.m.v. metaaldopspalke of Gunning-spalke	T	T T T
46	Frakture van die maksilla met spesiale aandag aan okklusie: a. Le Fort I-fraktuur of Guérin-fraktuur b. Le Fort II-fraktuur of middelste derde van gesig c. Le Fort III-fraktuur of kraniofasiale ontwrigting of brokkelfraktuur van middelgesig wat oop reduksie en spalke vereis		T
47	Wangbeen/oogkas/antrum saamgestelde frakture: a. Gillies of temporale elevasie b. Onstabiele en/of verbrokkelde wangbeenbehandeling d.m.v. oop reduksie of Caldwell-Luc operasie c. Wat veelvuldige tussenbeenbedrading of beenoorplanting vereis		T
48	Deformiteite: a. Operasie ter verbetering of restourasie van sluit- en koufunksie, bv. bilaterale osteotomie, oop operasie (met immobilisering) b. Osteotomie van anterior segment van die mandibula (Köle) c. Kenplastiek d. Osteotomie van posterior segment van die maksilla (Schukardt) : 1-stadium of 2-stadium prosedure e. Osteotomie van anterior segment van die maksilla (Wassmund) : 1-stadium of 2-stadium prosedure f. Le Fort I-osteotomie g. Palatale osteotomie h. Le Fort II-osteotomie ter korreksie van gesigsdeformiteite of fasiostenose en nabesering-deformiteite i. Le Fort III-osteotomie ter korreksie van ernstige aangebore deformiteite, bv. Crouzon se siekte, en wanhegting van kraniomaksillêre frakture j. Funksionele tongreduksie, gedeeltelike glossektomie k. Geniohioiedotomie l. Funksionele herstel van sekondêre oro-nasale fistel en verwante strukture met beentransplantaat (volledige prosedure) m. Gesplete verhemelte, primêre en sekondêre herstel n. Faringo-plastiek, met of sonder flap o. Herstel van lipmisvorming p. Abbe-flap q. Vermilioneektomie r. Liprekonstruksie na besering		T

PROSEDURE: KGM vervolg		A	B
49	<p>Prosedures vir temporomandibulêre gewrig:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Konserwatiewe behandeling van ontwrigting of disfunksie van temporomandibulêre gewrig met bytlaat b. Kondilektomie of koronoidektomie of albei (buitemondse toegang) of menisektomie c. Koronoidektomie (binnemondse toegang) d. Temporomandibulêre artroplastiek, bv. eminenektomie (Le Clerken Toller-ingreep) e. Reduksie van temporomandibulêre ontwrigting sonder narkose f. Reduksie van temporomandibulêre ontwrigting, onder narkose g. Reduksie van temporomandibulêre ontwrigting, onder narkose en immobilisasie h. Reduksie van temporomandibulêre ontwrigting wat oop-reduksie vereis 		T
50	<p>Speekselkliere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Verwydering van speekselsteen b. Verwydering van speekselklier 		T
51	<p>Radioterapeutiese toestelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Houer-ongekompliseerd b. Houer-gekompliseerd c. Skerms-ongekompliseerd d. Skerms-gekompliseerd e. Konuslokeerders 		
52	<p>Gesplete palaat prosteses:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Passiewe pre-chirurgiese protese b. Aktiewe pre-chirurgiese ortopediese toestel - gering c. Aktiewe pre-chirurgiese ortopediese toestel - matig d. Aktiewe pre-chirurgiese ortopediese toestel - erg e. Aktiewe pre-chirurgiese ortopediese toestel - aanpassings f. Neo-natale voedings- of chirurgiese hulptoestel 		T
53	<p>Spraaktoestel:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Palatale ondersteuningsapparaat b. Palatale stimulerende apparaat c. Spraakbol 		T
54	<p>Trismus-toestelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Trismus-toestel - ongekompliseerd b. Trismus-toestel - gekompliseerd c. Toestelle vir ortoses (vir verlamde pasiënte) d. Toestelle vir gesigsverlamming 		T
55	<p>Toestelle vir verbrandes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mondspalke (per commisure) b. Dinamiese mondretraktors (per arm) 		T

MODULE 8: PROSTETIKA EN TANDTEGNIKA

PROSEDURE		A	B
1	<p>Giet van modelle en slyp daarvan volgens gegewe vorms:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tandlose maksillêre model b. Tandlose mandibulêre model c. Maksillêre model met volkomponent tande d. Mandibulêre model met volkomponent tande e. Maksillêre gedeeltelike model f. Mandibulêre gedeeltelike model 	T	
2	<p>Maak van rekordblokke:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Maksillêr tandloos b. Mandibulêr tandloos c. Maksillêr gedeeltelik d. Mandibulêr gedeeltelik 	T	
3	<p>Spesiale lepls:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Vol maksillêr akriel b. Vol mandibulêr akriel c. Gedeeltelik maksillêr akriel d. Gedeeltelik mandibulêr akriel 	T	
4	<p>Montering op artikulator van modelle volgens gegewe kaakverhouding:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Volle kunsgebit b. Enkelgebit c. Gedeeltelike gebit 	T	
5	<p>Montering van volle maksillêre en mandibulêre kunstande in sentriese okklusie:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Anterioriortande: <ul style="list-style-type: none"> - Middellyn - Simmetrie en vorm van boog - Insisale vlak - Oorbyt en voorbyt - Labiale inklinasie - Verhouding met alveolêre rif - Estese b. Posterioriortande: <ul style="list-style-type: none"> - Verhouding met alveolêre rif - Kurwes van Spee en Monsen - Okklusale vlak - Bukkale inklinasie - Tongspasie - Artikulasie en okklusie 	T	

	Prosedure: Prostetika en Tandtegnika vervolg	A	B
6	Opwas van stel: a. Kontoer van vlakke b. Periferie c. Gingiva d. Worteleffek e. Polering	T	
7	Inkouviet: a. Inkouviet b. Uitkook van was c. Agterafsluiting d. Gebruik van skeimiddel e. Pak en proefpak van akriel	T	
8	Uithaal van gepolimeriseerde stel op model, hermonteer en inslyp en poleer	T	
9	Monskerms: Klas I, II en III tipes	T	
10	Kroom-kobalt raamwerk: a. Opmeting en ontwerp van raamwerk b. Duplisering van model c. Opwas van raamwerk d. Giet e. Afwerk van raamwerk	T	T T T T
11	Primêre afdrukke neem: vol stelle en gedeeltelike stel	T	
12	Sekondêre afdrukke neem: vol stelle en gedeeltelike stel	T	
13	Bytbepaling doen van die vol- en gedeeltelike stelle met foxplaat a. Gesigsboog b. Selekteer van tande	T	
14	Inpas: vol- en gedeeltelike stelle: Let op: VV HV Stabiliteit Tongspasie Periferie Estese	T	
15	Voltooi: vol- en gedeeltelike stelle	T	
16	Herbasering: a. Afdruk - toemonds b. Plaas van stel	T	

Prosly2