

ONDERWIJS

ENIGE BESCHOUWINGEN BIJ ZES JAAR ONDERWIJSVERNIEUWING VAN DE VAKGROEP PARODONTOLOGIE, PROTHETODONTIE EN SOSIODONTIE VAN DE SUBFACULTEIT TANDHEELKUNDE TE GRONINGEN

A. C. M. VAN DE POEL
E. H. VERMEER*)
J. WIEGMAN

Uit de vakgroep Parodontologie-Prothetodontie-Sosiodontie van de rijksuniversiteit te Groningen.

Trefwoorden: Curriculumvernieuwing

1. Inleiding

In oktober 1977 zijn de klinieken voor Parodontologie, Prothetodontie en Sosiodontie bestuurlijk samengevoegd tot één vakgroep, de vakgroep Parodontologie, Prothetodontie en Sosiodontie, kortweg de P.P.S. genaamd.

Doel van deze samenvoeging was een produktiever onderzoeksklimaat te creëren en het onderwijs op een nieuwe leest te schoeien. Bovendien zou door de bestuurlijke samenvoeging ook de noodzakelijk geachte integratie van het onderwijs van de klinieken voor Parodontologie, Prothetodontie en Sosiodontie gemakkelijker te realiseren zijn.¹

Op cursusniveau werd in 1977 in het eerste studiejaar al geëxperimenteerd met onderwijsvernieuwingen. De samenvoeging van de drie afdelingen was een goed moment om te starten met een stapsgewijze vernieuwing van het onderwijs van de vakgroep. Bovendien was binnen de subfaculteit inmiddels een beweging ontstaan die erop gericht was het gehele subfacultaire curriculum aan te passen aan de huidige onderwijskundige inzichten en stand van de wetenschap. Veel van de in de vakgroep tot stand gekomen onderwijsinnovaties zijn inmiddels, onder andere in de kolommen van dit tijdschrift, beschreven.

In deze bijdrage zal daarom slechts kort worden aangegeven welke veranderingen er zijn nagestreefd. Meer aandacht zal worden besteed aan welke punten wel en welke niet of slechts ten dele zijn gerealiseerd. Een dergelijke terugblik lijkt gewenst om te leren van de gemaakte fouten en om te voorkomen dat de door ons gemaakte fouten zich zullen herhalen.

2. Enige kenmerken van het oude curriculum

Tot voor enige jaren had ook de opleiding tot tandarts van de vakgroep P.P.S. veel van de kenmerken zoals die nog kortelings in dit tijdschrift voor wat de traditionele Nederlandse tandheelkundige opleiding

betreft zijn beschreven en die hun vanzelfsprekendheid op grond van onderwijskundige inzichten hebben verloren.²

Enkele van deze kenmerken zijn:

- een scherpe scheiding tussen de preklinische en klinische opleiding;
- een algemeen medisch-biologische opleiding in de eerste twee studie jaren;
- een weinig geïntegreerde opleiding met onder meer veel niet-geplande overlappen doordat het onderwijs op de eigen afdeling of op het eigen vakgebied gericht is en de docenten dikwijls niet op de hoogte (kunnen) zijn van elkaars onderwijsprogramma's;
- nadruk op het verwerven van psychomotorische vaardigheden, zozeer dat de indruk werd gewekt dat bijvoorbeeld affectieve vaardigheden of wetenschappelijke scholing zo niet onbelangrijk, dan toch veel minder belangrijk waren;
- nadruk op het leren van standaardoplossingen in plaats van het leren methodisch analyseren en oplossen van problemen;
- weinig objectieve toetsingsprocedures (b.v. mondelinge examens);
- nadruk op reproductie van specifieke feitenkennis en minder op het vermogen tot toepassing van die kennis en het generaliseren en abstraheren;
- een onderwijsvorm die gericht was op onderwijs aan grote groepen studenten tegelijkertijd.

3. Uitgangspunten van het nieuwe curriculum

Bij het vernieuwen van haar onderwijs naar vorm en inhoud heeft de vakgroep de voor de totale subfaculteit door de Onderwijs Commissie Tandheelkunde geformuleerde uitgangspunten voor een nieuw curriculum als richtlijn genomen.³ Uitgangspunten die nu nauwelijks nog verwondering wekken, waren echter in 1977 zeker niet voor alle medewerkers geheel vanzelfsprekend. De belangrijkste oorzaken die aanleiding gaven tot deze vernieuwing waren de te verwachten veranderingen in de tandheelkundige professie, waardoor minder encyclopedische kennis en meer methodologische kennis van de studenten wordt gevraagd, de toenemende onderwijskundige kennis waardoor het onderwijs op een betere wijze kan worden ge-

Samenvatting:

In dit artikel wordt een evaluatie gegeven van de resultaten van zes jaar onderwijsvernieuwing bij de vakgroep Parodontologie, Prothetodontie en Sosiodontie van de Subfaculteit Tandheelkunde te Groningen. Uitgangspunt bij deze vernieuwing was de invoering van een probleem georiënteerd curriculum waarin de tandheelkundige beroepsuitoefening centraal staat en waarbij het onderwijs wordt gegeven overeenkomstig de principes van het individuele studiestelsel. In grote lijnen is dit bereikt zij het dat het nieuwe onderwijs nog maar in beperkte mate probleem georiënteerd is. Het grote winstpunt is, dat er beweging is gekomen in de opleiding tot tandarts.

ven en de afnemende personele en materiële middelen waardoor een grotere doelmatigheid van het onderwijs wordt verlangd. De drie belangrijkste uitgangspunten van het nieuwe curriculum zijn:

- het centraal stellen van de tandheelkundige beroepsuitoefening;
- probleem georiënteerd onderwijs;
- onderwijs overeenkomstig de principes van het individueel studiestelsel.⁴

3.1. Het centraal stellen van de tandheelkundige beroepsuitoefening

Teneinde de student tandheelkunde voor zijn studie te blijven motiveren en hem de leerstof zo efficiënt mogelijk te laten verwerven wordt hij vanaf het begin zoveel mogelijk in aanraking gebracht met datgene waarvoor hij is gekomen, namelijk de tandheelkunde. Tandheelkundige deelgebieden staan centraal in het onderwijs en de steunvakken worden in deze deelgebieden geïntegreerd zodat de student leert hoe hij van deze vakken gebruik moet maken. Zo snel mogelijk wordt hij in aanraking gebracht met klinische verrichtingen, zodat hij beter kan onderkennen waarvoor hij niet-klinische kennis en vaardigheden nodig heeft. Bij de patiëntenbehandeling voert hij alle verrichtingen uit die de patiënt nodig heeft en waarvoor hij al gekwalificeerd is, zodat hij beter leert gelijktijdig met alle aspecten van de patiëntenbehandeling rekening te houden.

3.2. Probleem georiënteerd onderwijs

De tandheelkundige beroepsuitoefening zal in de toekomst steeds meer veranderen, waardoor tijdens de opleiding geleerde standaardoplossingen steeds minder van toepassing zullen zijn. Naast de beno-

*) Ir. E. H. Vermeer, onderwijskundige, thans werkzaam aan de Technische Hogeschool Twente.

digde encyclopedische kennis en standaardvaardigheden dient de student methoden te beheersen om zich toekomstige vernieuwingen in de beroepsuitoefening op eenvoudige wijze eigen te maken. Hij dient over methodologische kennis en basisvaardigheden te beschikken. De student wordt daarom gedurende zijn opleiding steeds geconfronteerd met vragen en problemen die hij moet trachten op te lossen, alsmede met methoden om deze te benaderen.

3.3. *Onderwijs overeenkomstig de principes van het individueel studiesysteem*

Optimaal onderwijs dient te zijn afgestemd op de individuele student. Daarom is het onderwijs georganiseerd in de vorm van een Individueel Studie Systeem, waarbij de student binnen de beschikbare studietijd zijn eigen studietempo bepaalt. De leerstof ligt zoveel mogelijk vast in syllabi, boeken, audiovisuele middelen, enz. Op deze wijze kan de student zich de leerstof voor een groot deel docent-onafhankelijk eigen maken op een wijze die hem het beste ligt.

De afname van de toetsen geschiedt meestal geautomatiseerd, waardoor de student onafhankelijk van de docent kan bepalen wanneer hij de toets beheerst en hem wil afleggen. De student draagt zelf de verantwoordelijkheid voor zijn studievoortgang. De docent is verantwoordelijk voor een goede organisatie van het onderwijs. Verder geeft hij studenten individuele feedback met betrekking tot de studieplanning, de practica, de scriptie e.d. en begeleidt hij studenten die moeilijkheden hebben met een bepaald studieonderdeel.

4. *Gerealiseerde punten*

Bij een terugblik op ruim zes jaar onderwijsvernieuwing kan binnen de vakgroep P.P.S. worden geconstateerd dat een aantal doelstellingen van het innovatieproces is verwezenlijkt. In het onderstaande passen de de revue.

– Het onderwijs is opgebouwd vanuit en rondom de tandheelkundige beroepsuitoefening. De patiëntbehandeling is het uitgangspunt bij het aanbieden van de theorie en de preklinische oefeningen. Om dit mogelijk te maken is de patiëntenbehandeling ingedeeld in 8 fasen die oplopen in moeilijkheidsgraad en complexiteit van de uit te voeren (be)handelingen.⁵

– Het gehele onderwijs inclusief de keuzepakketten is in kaart gebracht en op schrift gesteld, compleet met doelstellingen en toetsen. Veel oefeningen zijn op de video opgenomen. Er wordt getoetst aan de hand van een absolute norm die van tevoren bekend is. Daar er individueel wordt gewerkt zijn relatieve normen niet hanteerbaar. De student weet nu bovendien van

tevorens waaraan hij moet voldoen. Voor de verschillende tandheelkundige practica zijn criteria ontwikkeld aan de hand waarvan de studenten worden beoordeeld⁶ en ook zichzelf kunnen beoordelen.

– Om de student zo goed mogelijk te informeren is alle informatie betreffende vorm en organisatie van het onderwijs opgenomen in de subfacultaire studiegids. Deze bevat een compleet overzicht van het onderwijs. Op deze manier is het voor de student mogelijk zijn studie zelfstandig te plannen.

– Het onderwijs is gebaseerd op onderwijskundige principes. Daartoe zijn geheel nieuwe programma's ontwikkeld.⁷ Zo is bijvoorbeeld voor het leren omgaan met roterend instrumentarium de oefening met het resopalplaatje ontworpen,⁸ voor het leren condenseren van amalgaam een proefcaviteit geconstrueerd en zijn er criteria geformuleerd waaraan de restauratie moet voldoen.⁹

– Het resultaat van het onderwijs en de kwaliteit van de onderwijsmiddelen worden voortdurend geëvalueerd.¹⁰ Daarmee is het onderwijs onderwerp van onderzoek geworden. Hierover wordt gepubliceerd opdat terugkoppeling b.v. door docenten van andere opleidingen mogelijk is.

– Niet alleen de vorm waarin het onderwijs wordt aangeboden is veranderd, ook aan de inhoud is aandacht besteed. Zo is nieuw onderwijs ontwikkeld op het gebied van functies van het tandkaakstelsel, de preventie, de cariologie, de parodontale chirurgie, etc.¹¹ Aan gedragswetenschappelijke aspecten wordt aandacht besteed, bijvoorbeeld door middel van keuzepakketten zoals 'tandheelkundige zorg gehandicapten' en 'extreem angstige patiënten'.

– De behandelmethoden worden momenteel zoveel mogelijk met recente literatuur onderbouwd, er wordt veel aandacht besteed aan theorie en aan onderwerpen als preventie en communicatie en er is gekozen voor een veel meer door gedragswetenschappelijk onderzoek ondersteunde benadering.

– De psychomotorische vaardigheden zijn één van de te verwerven vaardigheden geworden en niet meer de enige.

– Aan de wetenschappelijke scholing van de studenten wordt systematisch aandacht besteed. Vroeger werden veel behandelingen beschreven op een wijze die neerkwam op: 'dit is het enige juiste en we doen het zo.' Niet duidelijk werd waarop die keuze berustte. Kortom een karakteristieke 'kookboekaanpak'. In het vernieuwde onderwijs ervaart de student dat er in de tandheelkunde meer vragen dan zekerheden zijn en dat veel van ons handelen op empirie berust en nog lang niet geheel wetenschappelijk is onderbouwd. In de handleidingen wordt daartoe recente literatuur opgenomen met meningen en resultaten die elkaar als dat zo uitkomt zelfs

tegenspreken. Ook wordt aangegeven dat de op de practica gedoede manieren van behandelen keuzes zijn die door de staf om bepaalde redenen zijn gemaakt en die derhalve zeker niet zaligmakend zijn. Zo krijgt de student b.v. bij de behandeling van het Pijn-Dysfunctie-Syndroom te maken met verschillende theorieën en bijbehorende manieren van behandelen.

– Behandelplannen worden systematisch groepsgewijze besproken. Nadat het behandelplan is uitgevoerd wordt de behandeling geëvalueerd. Alvorens te kunnen afstuderen wordt de gehele patiëntengroep die gedurende zijn studie aan de student was toevertrouwd geëvalueerd.

– Het aantal patiënten waarmee de student tijdens zijn opleiding in contact komt is helaas altijd beperkt. Dit heeft tot gevolg dat hij ook maar een beperkt aantal 'afwijkingen' bij patiënten te zien krijgt. Om hem toch zoveel mogelijk gelegenheid te geven met de 'werkelijkheid' kennis te maken is een start gemaakt met het ontwikkelen van simulatie-patiënten.¹²

– Een tandarts werkt samen met allerlei medewerkers zoals tandartsassistenten, mondhygiënist, tandtechnici, etc. Om de student hiermee vertrouwd te maken leert hij in het onderwijs al met deze medewerkers samen te werken. Zij assisteren hem vanuit hun verschillende bekwaamheden. Op deze wijze leert hij omgaan met hun verschillende mogelijkheden en komt een beter communicatiepatroon met hen op gang.

– Daar veel nieuw is en de studenten een grotere zelfstandigheid dragen dan voorheen is een tutorsysteem ingesteld. De studenten van een bepaald studieniveau worden in groepen ingedeeld en toegewezen aan een staflid/tutor. Hij dient als vraagbaak voor in dat jaar voorkomende problemen. Hij houdt de studenten een spiegel voor om hen te laten zien op welke wijze zij met de studie omgaan en volgt ten dele met behulp van geautomatiseerde studievoortgangsadministratie de vorderingen van 'zijn' studenten. Bovendien wordt op deze manier terugkoppeling verkregen over sterke en zwakke punten van het nieuwe onderwijssysteem.¹³

– De stafleden vervullen in het nieuwe onderwijssysteem een andere rol: die van begeleider en organisator van het onderwijs. Bovendien moeten zij in staat zijn alle (be)handelingen bij de patiënt door de student te superviseren. Teneinde de stafleden voor te bereiden op deze nieuwe rol en hen de voor deze onderwijsvorm benodigde kennis en kunde aan te reiken, wordt een staftraining gegeven.¹⁴

5. *Kanttekeningen en nog niet geheel gerealiseerde punten*

Bij elk vernieuwingsproces zijn kanttekeningen te plaatsen en ook kent het zijn

tegenvallers. Dit geldt eveneens voor de onderwijsvernieuwing die binnen de vakgroep P.P.S. is doorgevoerd. Tot op heden zijn nog niet alle doelstellingen die met de innovatie worden nagestreefd bereikt en sommigen hebben op bepaalde punten bedenkingen. Deze paragraaf geeft van een en ander een korte opsomming.

– De opleiding is nog steeds meer gericht op het verwerven van encyclopedische kennis dan op het verwerven van methodische kennis en vaardigheden om tandheelkundige problemen op te lossen; met het laatste is echter wel een begin gemaakt.

– De staf is niet altijd voldoende ingevoerd in alle vernieuwingen. Bij een enkel staflid bestaat onduidelijkheid ten aanzien van verantwoordelijkheden met betrekking tot het onderwijs als gevolg van de geïntegreerde opbouw van het onderwijs. Om de nieuwe rol van begeleider goed te kunnen vervullen moet de staf zich herkennen in het nieuwe onderwijs en beschikken over de daarvoor benodigde kennis en vaardigheden. Dit is helaas nog niet bij alle stafleden geheel het geval. Sommigen hebben moeilijkheden met hun rol, en/of ontbreekt het aan voldoende tandheelkundige en/of onderwijskundige kennis.¹⁵

Stafleden die hebben gekozen voor het docentschap in een tijd waarin zij de belangrijkste bron van informatie waren, waarbij het onderwijs veel elementen had van het meester-gezelsysteem, voelen zich in de nieuwe rol van begeleider en organisator van het onderwijs (nog) niet geheel thuis. Voor hen is 'het leuke' van onderwijs geven eraf.

Van de onderwijsgevers wordt in een overgangstijd veel improvisatie-talent en flexibiliteit gevraagd omdat veranderingen nooit van meet af aan perfect zijn; helaas beschikken niet alle stafleden over deze eigenschappen.

– De wijze waarop het vernieuwde curriculum is opgebouwd en wordt gegeven wijkt af van de verwachtingen van sommige stafleden als ook van de studenten. Werd vroeger de stof meer vanuit zekerheden aangeboden, geleidelijk aan is het accent steeds meer gaan liggen op het duidelijk maken dat veel van het handelen op empirie berust, nog vaak onvoldoende onderbouwd is en bij gebrek aan beter toch maar zo wordt gedaan. Niet iedereen kan hier even goed mee omgaan.

'Is al die kennis wel nodig, waarom moeten we zoveel weten?' Deze verzuchting van sommige studenten wijst op een ander verwachtingspatroon. Graag zag deze groep een kookboekachtige benadering in de geest van 'zo doe je dit en verder niet zeuren'. Feit is, dat met name de theorie in het nieuwe programma aanzienlijk is uitgebreid en er nieuwe vaardigheden zijn bijgekomen.

Het zelf plannen van de studie en zelf verantwoordelijk zijn, is voor velen vooral

in het begin, vrij moeilijk. Hetzelfde kan worden opgemerkt over het zelfstandig moeten doornemen van de leerstof. Niet alleen studenten maar ook sommige stafleden twijfelen aan de juistheid van deze opzet.

Sommigen hebben het gevoel nooit klaar te zijn omdat er geen beperkingen worden opgelegd. Men kan steeds verder gaan met het studieprogramma. Het gevoel nooit klaar te zijn wordt vaak nog versterkt doordat niet langer één waarheid/theorie etc. wordt aangeboden met als gevolg een benadering van 'je weet in feite nooit genoeg en er is nog zoveel dat ik niet weet en waar ik toch wat aan zou moeten doen'.

– Een regelmatig gehoorde opmerking is: 'Het nieuwe programma is oude wijn in nieuwe zakken en het nieuwe onderwijs heeft te weinig kwaliteit.' Deze kritiek is mogelijk geworden doordat nu alles op schrift staat en door ieder kan worden beoordeeld. Juist deze aanpak kan eerder dan in het oude systeem leiden tot kwaliteitsverbetering.

Verder wordt er gesteld: 'Op deze manier is het wel erg eenvoudig om tandarts te worden. De nieuwe wijze van presenteren van de stof en opbouw van het programma is helder en doorzichtig zodat iedereen het wel moet halen.' In feite wordt daarmee aangegeven dat een van de doelstellingen waaraan het nieuwe subfacultaire onderwijs zou moeten voldoen³ is bereikt. Voor sommige docenten echter schijnt studeren iets onduidelijks te moeten hebben, een te bevechten barrière te moeten zijn in plaats van het verwerven van kennis op zo eenvoudig en aantrekkelijk mogelijke manier.

6. Slotbeschouwing

De onderwijsvernieuwing heeft van de studenten een groot aanpassingsvermogen gevraagd. Gedurende hun eerste studiejahr waren zij hoofdzakelijk 'klassiek' opgeleid door middel van hoorcolleges etc. Er werd slechts een zeer beperkt deel van de studie in de vorm van een I.S.S. aangeboden. In deze periode was de docent de primaire bron van informatie en werd de student als weinig mondig behandeld (eenrichtingsverkeer). In het derde studiejaar werden zij echter geconfronteerd met het I.S.S., omdat daar de helft van het curriculum werd ingenomen door P.P.S.-vakken. De overgang naar de eigen verantwoordelijkheid was dan ook groot. Bovendien ontbrak aanvankelijk een voor de studenten zeer belangrijke bron van informatie: het informele circuit, waarin studenten ervaringen aan elkaar doorgeven. Daar niet alleen de vorm maar ook de inhoud van de stof belangrijk is veranderd en uitgebreid speelde dit de eerste groepen studenten duidelijk parten.

Bij het opmaken van de balans kan worden gesteld dat de pluspunten overheersen.

Geïntegreerd onderwijs is normaal geworden binnen de vakgroep en er is een begin gemaakt met integratie van de tandheelkunde ondersteunende vakken. Het I.S.S. is gemeengoed geworden. Het evalueren en onderzoeken van het eigen onderwijs evenals het regelmatig publiceren hierover is een vast onderdeel van de tijdsbesteding van de staf geworden. Het grootste pluspunt is dat er beweging is gekomen in de opleiding tot tandarts. Het I.S.S. blijkt voor de opleiding tot tandarts een zeer geschikte en heel flexibele onderwijsvorm te zijn.

Summary:

Title: Appraisal of six years of curriculum renewal at the combined department of Periodontology, Prosthodontics and Restorative Dentistry, the Groningen Dental School.

Keywords: Curriculum renovation

The results of 6 years curriculum renewal in the combined department of periodontology, prosthodontics and restorative dentistry are evaluated in this article.

The main themes for this renewal were that it should be patient centered, problem orientated and suitable for a Personalised System of Instruction (P.S.I.). All these aims have been achieved although the problem orientated approach has not been fully developed.

The major achievement has been that the dental education is no longer static.

Literatuur:

1. Van de Poel ACM. Een vakgroep Parodontologie, Prothodontie en Sodontie: Van doel naar middel. Oratie. Groningen: Interne publikatie, 1979: 18.
2. Van de Poel ACM. De curricula van de tandheelkundige subfaculteiten: 1947 tot heden. Ned Tijdschr Tandheelkd 1984; 91: 412.
3. Voortgangsrapport 1 van de Onderwijscommissie Tandheelkunde Groningen. Groningen: Interne publikatie, 1978.
4. Studiegids 1984-1985, Subfaculteit der Tandheelkunde, rijksuniversiteit te Groningen. Groningen: Interne publikatie, 1984; A 10-11.
5. Wiegman JE, Corba NHC. Beschrijving van een onderwijsopzet voor het geïntegreerd behandelen van patiënten. Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 613-8.
6. Wiegman JE. Het beoordelen van tandheelkundige vaardigheden: een systematische benadering. Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 462-7.
7. Sluiter JA, Wiegman JE. Het leren van psychomotorische vaardigheden binnen het tandheelkundig onderwijs. Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 368-71.
8. Oeloff-Kooy A, Wiegman JE. Het leren omgaan met roterend instrumentarium. Ned Tijdschr Tandheelkd 1981; 88: 153-5.
9. Wiegman JE, Oeloff-Kooy A. Het condenseren van amalgaam in proefcaviteiten – Een practicum-oefening. Ned Tijdschr Tandheelkd 1981; 88: 74-6.
10. Vermeer EH. Evaluaties P.P.S.-Onderwijs. Bulletin nrs. 3, 4, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28. Onderwijsontwikkeling Tandheelkunde Groningen. Groningen: Interne publikaties, 1977-1984.
11. Van Dijk LJ, Van de Poel ACM. Parodontale chirurgie als keuzevak. Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 418-20.
12. Geerlings G, Van de Poel ACM. De gestructureer-