

Introducing problem-based learning into a traditional medical school : student and staff perceptions of the United Arab Emirates University's innovation

Citation for published version (APA):

Mpofu, D. J. S. (1999). *Introducing problem-based learning into a traditional medical school : student and staff perceptions of the United Arab Emirates University's innovation*. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.19991124dm>

Document status and date:

Published: 01/01/1999

DOI:

[10.26481/dis.19991124dm](https://doi.org/10.26481/dis.19991124dm)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Download date: 25 Sep. 2021

SAMENVATTING

De Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen (FGG) van de Universiteit van de Verenigde Arabische Emiraten (V.A.E.), een nieuwe opleiding geneeskunde die pas tien jaar bestaat, werd geconfronteerd met de belangrijke vraag waarom het nodig was om veranderingen door te voeren in het curriculum voor geneeskunde. De omschreven veranderingen betroffen de invoering van Probleemgestuurd Onderwijs (PGO). Binnen het onderzoek is PGO zowel een hulpmiddel bij veranderingen, als een hulpmiddel bij het identificeren van curriculum-problemen bij handhaving van de status quo. PGO wordt niet aangeboden als een vervanging van traditioneel onderwijs, maar als een aanvulling.

Meteen vanaf het begin werd er binnen de FGG geopperd dat PGO wel in Canada, de Verenigde Staten, Australië en Nederland kon functioneren, maar niet in het Midden-Oosten (Das, Murdoch & Mpofu, 1995). Anekdotisch bewijs wees erop dat de faculteitsmedewerkers vonden dat de studenten van de FGG nog niet zo ver waren dat ze zelf de verantwoordelijkheid voor hun eigen onderwijs konden dragen. Er bestond grote twijfel over de vraag of de studenten van de FGG in staat waren om met PGO om te gaan. Men vroeg zich af of het wel zin had om PGO als onderwijs- en leermethode te overwegen. Aan de andere kant hadden de beleidsmakers een idealistisch beeld van hoe het medisch onderwijs aan de FGG zou kunnen zijn. De FGG beschouwde PGO - de bevordering van zelfstudie en actief leren - alleen in theorie als een van de grondbeginselen van het curriculum. Gezien deze achtergrond was het nodig om veranderingen omzichtig door te voeren. Daarom werd aan de FGG van de Universiteit van de V.A.E. PGO voor het eerst geïntroduceerd in het eerste jaar van het curriculum geneeskunde in de Module Inleiding in de Geneeskunde (MIG).

Het gedane onderzoek richtte zich op het bestuderen en bespreken van de vernieuwingen, en op de continue dialoog die door de vernieuwingen op gang was gebracht. De vragen die in het onderzoek werden belicht, waren de volgende:

1. Zou PGO een geschikte leermethode kunnen zijn voor Arabische studenten in de V.A.E.?
2. Waren studenten in staat om PGO op de juiste wijze toe te passen?
3. Wat waren de verdiensten van de introductie van een nieuw PGO-programma aan de FGG?
4. Was het concept PGO gemakkelijk te begrijpen voor zowel de tutoren als de studenten?
5. Hoe ervoeren de studenten het werken in een groep in PGO zonder enige ervaring te hebben met het leren in groepen?
6. PGO maakt gebruik van evaluatie van de bijeenkomst door de deelnemers. Hoe nuttig was zelfevaluatie voor studenten en hoe ervoeren de studenten zowel als de tutoren de zelfevaluatie?
7. Had de mate waarin de studenten het Engels beheersten invloed op de interactie in de groepen?

Hoofdstuk 2 gaat over punt twee en werpt licht op punt één. Hoofdstuk 3 behandelt de punten drie en vier. In hoofdstuk 4 wordt punt zes besproken. Hoofdstuk 5 gaat over punt drie en punt vijf. Het laatste hoofdstuk - hoofdstuk 6 - belicht punt zeven en bevat aanvullende informatie over punt één en drie.

Eerstejaarsstudenten geneeskunde werden tijdens de Module Inleiding tot de Geneeskunde (MIG) willekeurig in groepen verdeeld. De samenstelling van de groepen moest voor de hele duur van de MIG (het hele academische jaar) ongewijzigd blijven. Mannelijk en vrouwelijk studenten kregen om culturele en religieuze redenen gescheiden onderwijs.

Effectiviteit van de taken en geschiktheid van PGO als leermethode

In hoofdstuk 2 poogden de onderzoekers aan te tonen dat, gegeven een herkenbaar probleem, studenten in de V.A.E. leerdoelen gerelateerd aan de themadoelstellingen

ruimschoots konden identificeren. Het was een fundamentele noodzaak om te bewijzen dat de studenten van de FGG zich met behulp van PGO konden wijden aan leerdoelen die mogelijk richting zouden geven aan hun zelfstudie. Dit zou beoordeeld worden aan de hand van de mate van overeenstemming tussen de doelstellingen van de tutores en de door de studenten ontwikkelde leeractiviteiten. Gedurende één studiejaar werden er tijdens de MIG leerdoelen verzameld uit elk van de zes PGO-thema's. Elk thema besloeg vier PGO-bijeenkomsten. Leerdoelen werden ingedeeld bij een van de volgende vijf categorieën; biologie, gedrag, bevolking, ethiek en kritische evaluatie. Het feit dat er vijf categorieën aangesproken konden worden, gaf ruimte aan het identificeren van een groot aantal leerdoelen. Na een analyse van de leerdoelen per categorie beperkten de studenten zich tot de voornaamste doelstellingen/leerdoelen van elk van de vijf categorieën. Deskundigen kregen echter de beschikking over de in eerste instantie verzamelde gegevens omtrent de geïdentificeerde leerdoelen.

De deskundigen die de mate van overeenstemming tussen de doelstellingen van de tutores en de door de studenten ontwikkelde leerdoelen moesten beoordelen, waren gerespecteerde en ervaren kliniekartsen en faculteitsmedewerkers. Deze deskundigen werkten zelfstandig en waren op geen enkele wijze betrokken bij het onderwijs. Om de subjectiviteit bij het vaststellen van bovengenoemde overeenstemming door de deskundigen te beperken, werd tijdens het onderzoek de toetsing ook door twee onafhankelijke deskundigen uitgevoerd. Met behulp van Kappa-coëfficiënten werd de mate van overeenstemming tussen de antwoorden van de deskundigen bepaald. De resulterende verdeling van 0,49 tot 0,82 wijst op een gemiddeld tot substantieel niveau van overeenstemming.

Voor vier van de zes PGO-thema's was er een overeenstemming van 100% tussen de leerdoelen en de themadoelstellingen. Bij alle groepen varieerde de mate van overeenstemming tussen leerdoelen en themadoelstellingen van 55% tot 100% (91,4% gemiddeld). Voor de overige twee thema's, welke ook de twee thema's waren waarmee de studenten als eerste kennismaakten, varieerde het overlappingspercentage bij het thema Gezondheidszorgsysteem van 55% tot 85% (76,25% gemiddeld) en bij het thema Omgeving en Gezondheid was het overlappingspercentage volgens de beoordeling 73% tot 94% (87,25% gemiddeld). Er waren geen doelstellingen die volgens de groepen totaal niet aan bod waren gekomen, hoewel aan sommige doelstellingen binnen Gezondheidszorgsysteem en Omgeving en Gezondheid slechts oppervlakkig aandacht was besteed. De resultaten toonden aan dat de studenten van de FGG van de Universiteit van de V.A.E. in staat waren om leerdoelen te identificeren die betrekking hadden op de doelstellingen van de faculteit. Alleen bij de laatste vier PGO-thema's was er 100% overeenstemming tussen de doelstellingen van de tutores en de door de studenten ontwikkelde leerdoelen. Daaruit werd geconcludeerd dat de mogelijke oppervlakkigheid bij het behandelen van de doelstellingen aan het begin van de PGO-ervaring het gevolg was van het feit dat de studenten en tutores geen ervaring hadden met PGO. Aan de andere kant zou het kunnen dat de taken van matige kwaliteit waren.

Een aantal aandachtspunten werd naar aanleiding van het onderzoek naar voren gebracht.

- 1) Acht van de twaalf deskundigen vonden dat er te veel leerdoelen geïdentificeerd werden, vooral in de categorieën biologie en bevolking. In de overige drie PGO-categorieën werden minder leerdoelen geïdentificeerd.
- 2) Bij het thema Gezondheidszorgsysteem werd 12,5% van de leerdoelen die volgens de deskundigen geen verband hielden met de themadoelstellingen, gezien als totaal irrelevant voor de themadoelstellingen.

Hetzelfde gold voor 3% van de leerdoelen in Omgeving en Gezondheid. De vraag was waarom de studenten zo veel leerdoelen identificeerden. Hield dit verband met de kwaliteit van de taken, hoewel deze waren samengesteld op basis van de doelstellingen van de faculteit? De afdeling Medisch Onderwijs startte ontwikkelingstrainingen voor de faculteitsmedewerkers naar aanleiding van de genoemde twijfels omtrent de kwaliteit van de themadoelstellingen en de kwaliteit van de taken. Er werden vraagtekens gezet bij de kwaliteit en de effectiviteit van de doelstellingen van de Module Inleiding tot de

Geneeskunde. Als themadoelstellingen invloed hadden op de taken die op die doelstellingen waren gebaseerd, dan zou de kwaliteit van de taken die in MIG werden gebruikt ook nader bekeken moeten worden.

Aan de andere kant hadden de studenten van de FGG de neiging om meer leerdoelen te identificeren die verband hielden met de biologische/fysiologische kant en de bevolkingsaspecten van de taken, en minder leerdoelen die verband hielden met ethische en gedragsmatige kwesties en kritische evaluatie. Dit weerspiegelde bevindingen van Dolmans (1994), waaruit bleek dat geneeskundestudenten meer geïnteresseerd waren in biologische en pathofysiologische leerdoelen, dan in sociale en psychologische doelen. Met andere woorden, de studenten van de FGG van de Universiteit van de V.A.E. vertoonden gelijksoortig gedrag als studenten geneeskunde in andere landen. Aan de andere kant waren er tutoren die opmerkten dat studenten van de FGG de betekenis van deze PGO-categorieën wellicht niet voldoende hadden begrepen. Deze mogelijkheid moest verder onderzocht worden. In hoofdstuk 3 wordt het inzicht van tutoren en studenten in de diverse PGO-dimensies besproken.

Het onderzoek dat in hoofdstuk 2 wordt beschreven had aangetoond dat studenten van de FGG heel goed in staat waren om de relevante leerdoelen te identificeren. Ze waren in staat om PGO op de door de moduleplanningsgroep bedoelde wijze toe te passen. Wat het identificeren van leerdoelen betreft, was PGO een geschikte leermethode. Maar of leerdoelen na identificatie tot het juiste leer- en examensucces zouden leiden, zou nader onderzocht moeten worden.

Begrijpelijkheid van PGO-dimensies en de verdienste van PGO

In hoofdstuk 3 probeerden de onderzoekers de verdiensten van een PGO-programma te identificeren. Verder werd bekeken in hoeverre de diverse aspecten van PGO door zowel studenten als tutoren begrepen werden. Een dergelijk onderzoek was nodig gezien de eerder vastgestelde tegenstand en scepsis omtrent PGO aan de FGG. In hoofdstuk 2 werd twijfel geuit over de vraag in hoeverre studenten de diverse PGO-dimensies begrepen.

Een vragenlijst die was opgezet door Majoor, Schmidt, Snellen-Balendong, Moust, Stalenhoef-Halling (1990) werd aangepast voor het onderzoek. De vragenlijst maakte gebruik van een vijfpunts-Likert-schaal verlopend van volledig mee eens tot volledig mee oneens. De vragenlijst behandelde het volgende; de mate waarin PGO-dimensies door studenten werden begrepen, vanuit het gezichtspunt van zowel studenten als tutoren, de meningen van de tutoren over studenten en PGO (in aanvullende vragen voor tutoren), vragen over studenten en PGO (aanvullende vragen voor studenten). Elf vragen van de vragenlijst werden zowel aan de PGO-tutoren als aan de PGO-studenten gesteld.

De antwoorden van de tutoren liepen op van nauwelijks enige consensus in het eerste PGO-thema tot de grootst mogelijke consensus in het laatste PGO-thema. De antwoorden van de studenten, daarentegen, varieerden meer per thema. De grootste consensus bij de studenten was in het eerste PGO-thema, Gezondheidszorgsysteem (standaarddeviatie 3,40). De minste consensus was er in het tweede thema Alternatieve en Islamitische Geneeskunde (standaarddeviatie 6,29). Wat de diverse PGO-dimensies betrof, waren de tutoren verbaasd dat de conservatieve Islamitische achtergrond van de studenten geen belemmering was voor het behandelen van ethische en andere perspectieven van leerdoelen op het gebied van drugsmisbruik of abortus, die betrekking hadden op het thema Alternatieve en Islamitische Geneeskunde. Het PGO-gebied dat studenten moeilijk vonden om te begrijpen, was het concept kritische evaluatie. Sommige tutoren ontbrak het aan recente ondersteunende onderzoekskennis over aspecten van het te bestuderen thema, en ook over het concept kritische evaluatie zelf. Het onderzoek wees de studenten op een leemte in plaatselijk onderzoek op een groot aantal gebieden, en vestigde tegelijkertijd de aandacht op het feit dat het sommige tutoren ontbrak aan recente onderzoekskennis op specifieke gebieden. Het meest verontrustende - vanuit het gezichtspunt van de studenten - dat uit het onderzoek naar voren kwam, was dat binnen elk van de vijf PGO-thema's enkele aspecten van het curriculum wellicht niet waren behandeld. Ons onderzoek had bezwaren

geïdentificeerd die in andere onderzoeken waren gerapporteerd. Ander onderzoeken gaven aan dat het onvermogen om leemten in kennis aan te wijzen een verschijnsel is dat PGO-studenten in andere delen van de wereld eveneens verontrustend vonden (Woodward & Ferrier, 1982). Verder lieten studenten in ons onderzoek blijken dat ze geen ervaring hadden met het werken in groepen. De onderzoeksresultaten gaven alleen in het eerste thema - Gezondheidszorgsysteem - significante verschillen aan tussen de antwoorden van de tutoren en de studenten ($p < 0,003$).

De helft van de tutoren betwijfelden of de studenten wel naar relevante literatuur hadden gezocht. Er werd aangegeven dat dit bij sommige studenten verband hield met hun beperkte beheersing van het Engels. Opmerkingen van de studenten in antwoord op open vragen weerspiegelden hun vrees dat het Engels een belemmering zou zijn bij communicatie in groepssituaties. De beheersing van het Engels in combinatie met actief bijdragen aan PGO-groepen werd daarom aan nader onderzoek onderworpen. Dit wordt besproken in hoofdstuk 6.

Het onderzoek toonde aan dat de studenten de PGO-dimensies voldoende begrepen, met uitzondering van de categorie kritische evaluatie. De bezorgdheid om leemten in de kennis was niet iets wat alleen bij studenten van de FGG van de Universiteit van de V.A.E. voorkwam. De kritische evaluatie was een kwestie die aangepakt moest worden ten behoeve van zowel tutoren als studenten. De bezorgdheid bij de tutoren over bepaalde aspecten van het gebruik van de Engelse taal was een kwestie die nader onderzoek verdiende en dit komt in hoofdstuk 6 aan bod. De studenten gaven aan dat er een gebrek was aan recent en plaatselijk onderzoeksmateriaal op een groot aantal gebieden. Dit was en is een belangrijk vraagstuk. Het vereist de betrokkenheid bij en steun voor onderzoek in de V.A.E. op het gebied van geneeskunde en gezondheidszorg, niet alleen van de FGG, maar ook van het bedrijfsleven, van particuliere instellingen en van de overheid van de V.A.E. zelf.

Zelfevaluaties en tutorevaluaties bij onderwijsgroepsbijeenkomsten in PGO

Zelfevaluaties en tutorevaluaties zijn een integraal deel van de onderwijsgroepsbijeenkomsten binnen het PGO-proces. Anekdotisch bewijs aan de FGG gaf aan dat dit een gebied is dat veel spanningen teweegbrengt bij de deelnemers aan het PGO, zowel bij tutoren als bij studenten. In de literatuur zijn gegevens over ervaringen met zelfevaluatie in PGO schaars. Aangezien zelfevaluatie in PGO een belangrijke en regelmatig voorkomende gebeurtenis is, was dit een belangrijk gebied om nader te onderzoeken. Het doel van dit onderzoek was het vaststellen van verschillen tussen zelf- en tutorevaluatie van de studieresultaten tijdens onderwijsgroepsbijeenkomsten binnen PGO. Verder werden de meningen van de studenten over zelfevaluatie belicht, en werden de resultaten van de evaluatie vergeleken met de studieresultaten aan het eind van het jaar.

Tijdens het onderzoek werd gebruik gemaakt van een formulier dat van Rangachari en Crankshaw (1992) was overgenomen. Vijftien punten op het formulier vertegenwoordigden één van de vijf volgende categorieën: verantwoordelijkheid, informatieverwerking, communicatie, kritische analyse en zelfbewustzijn. Aan elk punt moest een score van 1 tot 5 gegeven worden, van mee oneens tot mee eens. Verder werd er gevraagd om op het formulier aan te geven wat de totaalbeoordeling was en om te reageren op het nut van zelfevaluatie in PGO. De gegevens werden verzameld tijdens vijf PGO-thema's gedurende twee studiejaar.

De resultaten toonden aan dat er in de twee jaar bij het vergelijken van de zelf- en tutorevaluaties alleen statistisch significante verschillen gevonden werden bij de categorie verantwoordelijkheid in 1994, en bij de categorie zelfbewustzijn in 1995. De zelfevaluatiescores van studenten en die van tutoren vertoonden een redelijke mate van congruentie, wat bewees dat de studenten zich bewust waren van hun sterke en zwakke punten. Verder toonde dit aan dat op de meeste gebieden in PGO de zelfevaluatie van de studenten net zo streng was als die door de tutoren. De totaalscore die de studenten voor hun studieresultaten gaven, had een significant hoge correlatie met alle categorieën ($p < 0,001$). De totaalscore die de tutoren aan hun studenten gaven, vertoonde geen

correlatie met de totaalscore van de studenten, met uitzondering van de categorie verantwoordelijkheid.

Tachtig procent van de studenten en 70% van de tutores vond het uitvoeren van een zelfbeoordeling en een vergelijking van de zelfevaluatie met de tutorevaluatie bevorderlijk, aangezien het niet alleen de PGO-doelstellingen duidelijk maakte, maar ook bepaalde aspecten van de PGO-evaluatie en de rol van de student hielp verduidelijken. Desondanks werd het invullen van formulieren als te tijdrovend ervaren en waren studenten erop tegen dat zelfevaluaties voor summatieve doeleinden werden gebruikt. Tijdens ons onderzoek waren de zelfevaluatiescores van de studenten vanaf het begin tamelijk hoog, wat wees op een hoge mate van zelfvertrouwen. Uit ander onderzoek, zoals dat van Rezler (1989) en Wooliscroft, TenHaken & Calhoun (1993), bleek dat de zelfevaluatiescores toenamen naarmate de studenten zich over een bepaalde periode ontwikkelden. Verder bleek uit ons onderzoek dat de totaalbeoordeling bij mannelijke studenten significant hoger lag dan bij vrouwelijke studenten ($p < 0,0001$). Dit werd geïnterpreteerd als een gevolg van de verschillen tussen de manier waarop mannen en vrouwen situaties omtrent het evalueren van prestaties benaderen. Met betrekking tot de schriftelijke examens in de vorm van Aangepaste Essayvragen (AEV) aan het eind van het jaar was er geen significante correlatie tussen de prestatiescores van de studenten en zelf- of tutorevaluatiescores voor alle categorieën en voor de totaalbeoordeling. Er werd gevonden dat voor de AEV's andere vaardigheden nodig waren, zoals een goede beheersing van het Engels. De relatie tussen de Engelse taal en het actief bijdragen aan PGO-groepen wordt in hoofdstuk 6 nader onderzocht. In ons onderzoek kwamen *high achievers* niet naar voren; de zelfevaluaties van *high* en *low achievers* waren vergelijkbaar. Dit was in tegenspraak met de bevindingen van Boud en Falchikov (1989), die constateerden dat studenten die goed presteerden de neiging hebben om hun prestatie te onderschatten en dat studenten die slecht presteren hun prestatie overschatten.

Het onderzoek had duidelijk aangetoond dat studenten niet alleen in staat waren om verantwoordelijkheid te tonen door het aanvaarden van zelfevaluatie als onderdeel van PGO, maar ook dat ze in staat waren om hun vaardigheden vast te stellen in overeenstemming met hun tutores. Het uitwisselen van evaluatierapporten werd gezien als een hulp bij het ontwikkelen van vaardigheden zoals zelfanalyse en kritische evaluatie bij studenten - belangrijke vaardigheden voor het beroep van arts. Voor tutores was het een kans om vast te stellen welke studenten weinig en welke te veel zelfvertrouwen hadden en om daarop in te spelen. Hoewel de studenten voorheen alleen ervaring hadden met traditionele onderwijsmodellen, die autoritair waren en waarbij de docent centraal stond, vergemakkelijkten nieuwe onderwijsbenaderingen zoals PGO de ontwikkeling van een gevoel van "leren voor het leven," zelfevaluatie en evaluatie door medestudenten, wat op de lange termijn zo belangrijk is voor het beroep van arts. Verder onderzoek op het gebied van PGO en Engels werd gewenst geacht, alsmede op het gebied van zelfevaluatie en kritische evaluatie na het afstuderen.

Inzicht in het functioneren in een groep bij PGO

PGO vindt plaats in kleine groepen van 6-8 studenten. Onderzoek dat gewijd is aan het ontwikkelen van vaardigheden omtrent het functioneren in een groep is noodzakelijk, aangezien de meeste gepubliceerde onderzoeken zich beperken tot de ontwikkeling van cognitieve vaardigheden. In gevallen waarin eerdere ervaring met het werken in groepen beperkt is - zoals aan onze FGG van de Universiteit van de V.A.E. - is het belangrijk voor de eerstejaarsstudenten geneeskunde dat groepsdynamiek wordt bestudeerd. In onderzoek 2 (hoofdstuk 3) gaven de bevindingen aan dat er behoefte was aan het bestuderen van het groepsfunctioneren in kleine onderwijsgroepen.

Het doel van dit tweede onderzoek was het onderzoeken van de meningen van studenten en tutores over de groepsdynamiek tijdens onderwijsgroepsbijeenkomsten. De volgende vraagstukken werden behandeld: wat waren de belangrijkste en wat waren de minst belangrijke dimensies van groepsdynamiek volgens studenten en tutores in onderwijsgroepen? En, wat waren de verschillende visies van studenten op groepsdynamiek van het eerste tot en met het laatste PGO-thema, en op welke manier verschilden de

meningen van de vrouwelijke en de mannelijke studenten met betrekking tot het functioneren van de groep?

De studenten kregen PGO-oriëntatie en maakten kennis met de principes van het leren in groepen, bestudeerden de rollen van groepsleden, groepsregels en het effectief functioneren in groepen. Vervolgens doorliepen ze de "triggers" van de opeenvolgende thema's met behulp van het PGO-proces zoals beschreven in Das, Murdoch & Mpofu (1995) en toegepast aan de Universiteit van de V.A.E. Na afsluiting van elk thema vulden de studenten een vragenformulier met betrekking tot groepsdynamiek in. De tutores vulden een soortgelijk formulier met open vragen in. Het vragenformulier was in aangepaste vorm overgenomen van Tipping, Freeman & Rachlis (1995). De acht voornaamste categorieën die aan bod kwamen waren; fysiek klimaat, emotioneel klimaat, betrokkenheid, interactie, cohesie, productiviteit, de student als groepsleider en de tutor als procesbegeleider.

De resultaten toonden aan dat aspecten die verband hielden met het fysieke klimaat door de studenten het minst belangrijk werden gevonden, maar meer dan 70% van de tutores beschouwde het fysieke klimaat wel als erg belangrijk. Te grote lesruimtes, ondeugdelijke verlichting van die ruimtes en ondeugdelijke airconditioning waren problemen die voor de tutores zwaar wogen. De tutores waren ook minder tolerant ten opzichte van het moeten verplaatsen van meubilair voor aanvang van de bijeenkomst, studenten die te laat op de onderwijsgroepsbijeenkomsten verschenen en ander oponthoud dat door studenten werd veroorzaakt.

Bij het bespreken van de visies op de groepsdynamiek gaven de PGO-studenten er de voorkeur aan om afwijkend gedrag binnen de groepen te negeren, in plaats van hun medestudenten aan te spreken op: het niet doen van hun huiswerk, het domineren van de groep of het herhaaldelijk te laat zijn voor bijeenkomsten. De aanwezigheid in een groep van een overheersend persoon of een dominante subgroep vonden de groepsleden niet bezwaarlijk. De buitenlandse tutores, daarentegen, vonden de onwilligheid van de studenten om afwijkend gedrag binnen de groep aan de kaak te stellen moeilijk te accepteren. Uit het onderzoek bleek dat faculteitsmedewerkers en studenten op verschillende manieren met dergelijk gedrag omgingen. De faculteitsmedewerkers hadden hun eigen vooropgezette ideeën over wat belangrijk was voor het harmonieus functioneren van de groep, maar de studenten hadden daar totaal andere meningen over. De bevindingen wezen op de behoefte om vanaf het begin duidelijkheid te verschaffen over de volgende zaken: te laat komen op bijeenkomsten en afwezigheid. Dit is belangrijk, aangezien het volgens de cultuur van de V.A.E. acceptabel is om een half uur later dan afgesproken op een afspraak te verschijnen.

Niet alleen tijdens het eerste thema, Gezondheidszorgsysteem, maar ook tijdens de daaropvolgende thema's waren aspecten van interactie in groepen, zoals communicatie en luisteren, belangrijke kwesties voor de studenten. De mogelijke redenen voor problemen met bepaalde aspecten van communicatie zijn complex. Vrijelijk communiceren in een tweede taal - Engels - die de studenten alleen binnen de onderwijsinstelling spreken, brengt problemen met zich mee. In landen waar de cultuur vrouwen aanmoedigt om liever alleen met andere vrouwen om te gaan, wordt er van vrouwelijke studenten aan het begin van hun medische opleiding en training een nogal complexe persoonlijke aanpassing gevraagd. Er van hen wordt verwacht dat ze vrijelijk bijdragen aan een groep met tutores die wellicht niet alleen buitenlanders, maar ook nog van het mannelijk geslacht zijn. Het ontwikkelen van vaardigheden op het gebied van "het om de beurt het woord nemen" en "luisteren naar elkaars bijdragen" werd als belangrijk beschouwd, maar niet altijd toegepast door de groepsleden. Problemen rond communicatie die in ons onderzoek vastgesteld werden, weerspiegelden de bevindingen van Harrison, Glasgow & Townsend (1996) en Swadi (1997), wat aangeeft dat er wellicht behoefte is aan een training in communicatieve en sociale vaardigheden die parallel aan het PGO wordt gegeven en die de studenten gedurende het zevenjarige medische curriculum volgen. Het Skillslab van de Faculteit der Geneeskunde van de Universiteit Maastricht biedt een programma voor communicatieve vaardigheidstraining dat van het eerste tot en met het zesde jaar wordt gegeven, met een geleidelijke toename van complexiteit van de vaardigheden waarmee de studenten

kennismaken en met een geleidelijke toename van de complexiteit van praktijksituaties (Van Dalen, Zuidweg & Collet, 1989).

Ten slotte werden in het huidige onderzoek twijfels omtrent de rol van de gespreksleider versus de rol van de docent als tutor in PGO-groepen geïdentificeerd. Dit was een gebied dat in de toekomst nader onderzocht diende te worden. Bij meer dan 50% van de punten op de vragenlijst bleken er geslachtsgebonden verschillen te zijn ($p < 0,0001$). Vrouwelijke studenten concentreerden zich op leren en resultaten, terwijl de mannelijke studenten graag de kans wilden hebben om zelfstandig deel te nemen binnen de groep. Deze verschillen werden aangeduid als cultuurgebonden, wat ook bleek uit eerdere onderzoek door Gallagher (1993).

Het onderzoek toont de tegengesteldheid aan in de manier waarop de faculteitsmedewerkers en de studenten belangrijke vraagstukken rond groepsdynamiek interpreteren. Het weerspiegelt eerdere bevindingen over het belang van het ontwikkelen van communicatieve vaardigheden voor studenten. Het is volledig beschrijvend bedoeld en het slaagt erin om aan te tonen hoe in PGO houding en eerdere ervaringen het functioneren van een groep kunnen beïnvloeden. Het onderzoek geeft aan dat wat de studenten betreft de perceptie over hoe een groep functioneert beïnvloed kan worden door culturele ervaringen en verwachtingen. Vernieuwende onderwijsmethodologieën zoals PGO laten, in tegenstelling tot traditioneel onderwijs, de verwachtingen van zowel studenten als tutoren beter tot uitdrukking komen. In PGO-situaties waarin tutoren en studenten verschillende culturele achtergronden hebben, zijn het niet alleen de studenten die "leren te leren" in kleine PGO-groepen. Ook de tutoren profiteren van de ervaring door meer te leren over hun eigen mannelijke en vrouwelijke studenten.

Vertrouwdheid met de Engelse taal en groepsinteractie bij PGO

Het onderzoek dat wordt beschreven in hoofdstuk 6 richtte zich op de kwestie omtrent de mate van beheersing van het Engels en de interactie binnen PGO-groepen. Verder is geprobeerd om de factoren die de mate van beheersing van het Engels beïnvloeden, weer te geven en vast te stellen of deze factoren ook invloed hebben op de deelname aan de PGO-groep. In de hoofdstukken 3, 4 en 5 werden uiteenlopen vraagstukken belicht waaruit bleek dat geneeskundestudenten en/of faculteitsmedewerkers vreesden dat een gebrekkige beheersing van het Engels een belemmering zou zijn voor het actief bijdragen van studenten aan groepsdiscussies, interactie en communicatie in PGO in het algemeen. Het was van belang dat gepoogd werd om de aspecten van de beheersing van het Engels nader te onderzoeken en om aan te tonen of PGO een geschikte leer methode was voor de Arabische studenten van de Universiteit van de V.A.E.

Er bleek een grote lacune te zijn in de literatuur met betrekking tot de beheersing van het Engels van personen voor wie Engels niet de eerste taal is, omdat de meeste gepubliceerde onderzoeken waren uitgevoerd in westerse landen waarbij de onderzoeksgroep uit buitenlandse studenten bestond, of uit immigranten die in een land woonden dat niet hun geboorteland was. Het huidige onderzoek werd uitgevoerd in een instelling voor medisch onderwijs waar Engels de onderwijstaal is, en waar alle studenten Arabisch zijn en in hun eigen land Engels als tweede taal hebben gestudeerd. De bevindingen zouden daarom zowel nationaal als internationaal van groot belang zijn.

Aan het begin van het voorbereidend jaar werd eerstejaarsstudenten geneeskunde een TOEFL-test (Test of English as a Foreign Language) afgenomen. Verder kregen ze een vragenlijst die tot doel had een beeld te krijgen van de nieuwe lichte geneeskundestudenten. De TOEFL-test meet luistervaardigheid, zinsbouw, schrijfvaardigheid, vocabulaire en grammatica. Met behulp van een interactieprocesanalyse werden de onderzoeksgroepen tijdens PGO-bijeenkomsten geobserveerd. De interactieprocesanalyse is gebaseerd op de in de jaren vijftig door Bales ontwikkelde Interactieprocesanalyse (IPA) (Bales, 1950). De codecategorieën en scoresystemen benadrukken elementaire eenheden van interactie. Aangepaste IPA-gegevens werden verkregen van tutor(en), de gespreksleider, de notulist en groepsleden voor de categorieën "Vraagt", "Geeft",

"Verduidelijkt het Engels", "Zoekt verduidelijking van het Engels", "Arabisch" en "Totaal" tijdens vier van de vijf PGO-thema's.

De gemiddelde totale TOEFL-score lag bij de vrouwelijke groepen aanmerkelijk hoger ($x=468,20$; $SD 42,37$) dan bij de mannelijke groepen ($x=439,96$; $SD 69,20$). Het verschil was echter niet significant. Uit de resultaten bleek dat naarmate de TOEFL-score bij de vrouwelijke studenten lager was, het minder waarschijnlijk was dat ze informatie zouden geven of erom zouden vragen. Dit was niet het geval in de mannelijke groepen. Voor zowel mannen als vrouwen bestond er een hoge correlatie tussen het geven van informatie en hun TOEFL-score. (een correlatie variërend van $r=0,67$ tot $0,74$). Het "geven van informatie" was voornamelijk het verklaren van verschijnselen, het verduidelijken van bepaalde kwesties. Mannelijke studenten waren minder geremd om vragen te stellen, ongeacht hun TOEFL-scores. Vrouwelijke studenten met lagere TOEFL-scores stelden minder vragen. Wellicht zagen zij hun minder goede beheersing van het Engels als een persoonlijk probleem dat ze niet tijdens groepsbijeenkomsten ontmaskerd wilden zien. Het feit dat er in de PGO-groep alleen Engels werd gesproken, betekende voor deze studenten dus dat hun bijdrage beperkt was.

Verder bleek dat vrouwelijke studenten het Engels tijdens PGO-bijeenkomsten bewust spraken en oefenden. De mannelijke studenten grepen terug op het Arabisch om termen uit te leggen. De kans dat mannelijke studenten gebruik maakten van het Arabisch was vijf keer groter en dit was zeer significant ($p<0,001$). Het viel ook op dat de kans dat mannelijke studenten de spelling en grammatica van anderen verbeterden minder groot was. Een interessante vraag die wellicht in de toekomst onderzocht zou kunnen worden is of de beheersing van het Engels zoals dat was gemeten in de TOEFL-test bij zowel mannelijke als vrouwelijke studenten verbetert tijdens de studie en de training.

Op basis van het aantal jaren dat Engels werd gestudeerd kon geen voorspelling over de TOEFL-score worden gedaan als gevolg van de grote niveaueverschillen in onderwijs in Engels van school tot school. Het opleidingsniveau van de moeder was een predictor met betrekking tot de TOEFL-score en was zeer significant voor de mannelijke studenten ($p<0,01$). Het opleidingsniveau van de vader was geen predictor en er was ook geen correlatie met de TOEFL-scores van de mannelijke of vrouwelijke studenten. Als het opleidingsniveau van de moeder laag was, dan was de kans groter dat de studenten aangaven dat hen was afgeraden om medicijnen te gaan studeren. Uit multivariate analyse bleek dat TOEFL-scores (dus beheersing van het Engels) de beste predictor was voor groepsinteractie.

Uit ons onderzoek bleek dus dat studenten door hun beheersing van het Engels beïnvloed werden bij het geven van informatie in PGO-groepen. Een belangrijke vraag die daaruit voortvloeit is wellicht of de beheersing van het Engels invloed heeft op examenresultaten. Daarom werd PGO in dit onderzoek naar voren gebracht als een leermethode die problemen rond de vaardigheid van de studenten met de tweede taal, het voornaamste communicatiemiddel in het onderwijs, hielp identificeren. Aan deze studenten zou op die manier in een vroeg stadium tijdens hun studie en training passende hulp gegeven kunnen worden. Vanuit dat oogpunt had PGO zijn waarde bewezen; het maakte het gemakkelijker om vast te stellen welke eerstejaarsstudenten dringend hulp nodig hadden bij bepaalde aspecten van het Engels. Weer onderstreepte dit laatste onderzoek dat nieuwe benaderingen van leren zoals PGO het gemakkelijker maakten om leemten binnen het autoritaire, frontale onderwijssysteem te identificeren. Tegelijkertijd wordt benadrukt dat er behoefte is aan verder onderzoek rond PGO.

Conclusie en aanbevelingen

De onderzoeken die in hoofdstuk 2 tot en met 6 worden beschreven, beantwoorden alle vragen en kwesties die de vernieuwing in het onderwijs opriepen. Er is vastgesteld in welke mate de studenten en de FGG er klaar voor zijn om "leren te leren" door middel van PGO, en of dit systeem geschikt is en of het de moeite waard is om het toe te passen. Bij het beantwoorden van bovengenoemde vragen wordt een groot aantal andere kwesties geïdentificeerd.

De toepassing van PGO had gevolgen voor de faculteitsmedewerkers. Het was de aanzet tot speciaal voor de staf ontworpen omvangrijke ontwikkelingsprogramma's die gericht waren op duidelijkere doelstellingen van de modules en vervolgens de constructie van effectievere taken. Bij de totstandkoming van een effectief PGO-programma lijkt het meeste werk van de faculteitsmedewerkers te liggen in weldoordachte en gestructureerde voorbereidingen. Het bleek dat de hechte teams die elk specialistische kennis uit hun eigen disciplines inbrengen eerst een idee van het totaalbeeld moeten hebben, voordat het geheel in kleinere onderdelen gesplitst kan worden. Gebrek aan begrip en aan recente kennis bij de faculteitsmedewerkers op gebieden die verband hielden met "op onderzoek gebaseerde geneeskunde" werden naar voren gebracht. Stereotiepe opvattingen van PGO-tutores aan de FGG over hun studenten werden aan de kaak gesteld. PGO-medewerkers geloofden niet dat Islamitische studenten de PGO-taken over abortus en drugsmisbruik zouden kunnen analyseren. Er werden grote verschillen vastgesteld tussen de meningen van faculteitsmedewerkers en studenten over wat belangrijk was voor het functioneren van een groep. Deze verschillen leken beïnvloed te worden door eerdere ervaringen en verwachtingen. Bij het toepassen van zelfevaluatie binnen PGO bleken studenten net zo streng te zijn als tutores en op positieve wijze beroepsgeoriënteerde vaardigheden met betrekking tot zelfanalyse te ontwikkelen. Beheersing van het Engels bleek studenten te beperken bij het bijdragen van informatie in PGO-groepen. PGO bracht een felle dialoog op gang op het gebied van onderwijs, een dialoog die nog steeds gaande is, zowel plaatselijk als op internationaal niveau.

Terwijl er werd gekeken of PGO een geschikte leermethode was, en of leren in groepen op positieve wijze werd geaccepteerd, kwamen bepaalde vraagstukken naar voren. Het onderzoek toonde aan dat PGO studenten in de gelegenheid stelde om hun problemen met de leerstof te verbaliseren. Bij het traditionele curriculum leken problemen met de leerstof vaak verborgen of onopgemerkt te blijven. Communicatieproblemen, problemen bij het begrijpen van de taal die werd gebruikt bij het verklaren van het PGO-proces - het Engels - werden geïdentificeerd. Problemen met PGO-begrippen zoals kritische evaluatie werden eveneens in kaart gebracht. Over het algemeen werd er een grotere bewustwording van de problemen van de studenten mogelijk gemaakt. Sommige van die problemen wijzen op problemen met elementaire kennis van het Engels. Zou het verzwaren van de TOEFL-test met betrekking tot de toelating van studenten aan de FGG een oplossing zijn? Het verbeteren van de kwaliteit van het vak Engels op lagere en middelbare scholen zou op de lange termijn meer succes opleveren. Aan de andere kant is het de vraag of de introductie van een module communicatie en sociale interactie die gedurende het gehele curriculum aangeboden zou worden van nut is voor studenten die reeds bezig zijn met de zevenjarige medische opleiding en het trainingscurriculum aan de FGG. In verschillende situaties bleken er herhaaldelijk verschillen tussen mannen en vrouwen te zijn, die werden aangemerkt als een afspiegeling van de cultuur in de V.A.E. Wat zou het resultaat zijn als mannelijke en vrouwelijke studenten - met inachtneming van de cultuur en de religie van het land - tijdens hun opleiding en training gemengd onderwijs kregen?

Dit proefschrift is een poging om de aandacht te vestigen op de uitdagingen waarmee faculteitsmedewerkers en studenten geconfronteerd worden tijdens het proces waarbij het medisch onderwijs en de training overgaat op PGO. De grootste beperking van het onderzoek is de brede basis. Aangezien getracht is om kwesties te behandelen die verband houden met veranderingen, was dit echter onvermijdelijk. Een andere beperking is het kleine aantal studenten waaruit de onderzoeksgroep bestond. In vele opzichten maakte het onderzoek gebruik van een voor de hand liggende steekproef. Achteraf gezien waren gegevens die over een langere periode waren verzameld wellicht betekenisvoller geweest. En tot slot waren de instrumenten die voor het verzamelen van gegevens werden gebruikt beperkt in de zin dat ze doorgaans aangepast overgenomen waren van andere onderzoeken. Niettemin zijn er uit het onderzoek op directe en indirecte wijze belangrijke bevindingen voortgekomen omtrent kwesties die verband houden met studenten, faculteitsmedewerkers, communicatie en de Engelse taal.

Het proefschrift toont aan dat het introductieproces van een vernieuwende benadering zoals PGO in het medisch onderwijs in een instelling nooit een exacte kopie kan zijn van de ervaringen van een andere instelling. Het doen van onderzoek zoals dit proefschrift helpt een instelling bij het opzetten van een eigen databank.

Met betrekking tot de vraag of PGO noodzakelijk was, bespreekt het proefschrift een aantal fundamentele kwesties die van cruciaal belang zijn voor het onderwijs en de training van studenten geneeskunde in de V.A.E. Het belangrijkste gebied waaraan aandacht wordt geschonken is het gebruik van een tweede taal, het Engels, als het communicatiemiddel in het onderwijs, terwijl de eerste taal van de studenten Arabisch is. Wat zouden de resultaten zijn als er een PGO-programma werd opgezet waarbij een Engelse en een Arabische versie vergeleken werden? Wat is de relatie tussen bijdragen/interactie binnen PGO-groepen en beheersing van het Engels bij andere opleidingen waar Engels de tweede taal is voor alle, of bijna alle studenten geneeskunde? Wat is aan de FGJ de relatie tussen deelnemen aan PGO-groepen, beheersing van het Engels en prestaties? Verbetert de beheersing van het Engels tijdens de opleiding? Een andere vraag zou kunnen zijn welk effect PGO-tutores hebben op interactie in kleine groepen. Hebben PGO-tutores een positief of negatief effect op de prestaties van de studenten? Wat zou het effect zijn van twee tutores per PGO-groep in plaats van één?

Tenslotte zou het in verband met het naderende millennium een passend moment zijn om PGO, de FGJ en de huidige situatie te evalueren. Ten eerste een evaluatie van de mening van de studenten die PGO hebben genoten, en ten tweede van de faculteitsmedewerkers die de rol van PGO-tutor hebben vervuld, en ten slotte van het ondersteunende netwerk. Een aantal van de reeds gepubliceerde onderzoeken waarbij over een langere periode gegevens zijn verzameld, zou voortgezet kunnen worden om de steekproef te vergroten.

De resultaten van de diverse onderzoeken die dit proefschrift omvat, zijn teruggekoppeld naar het onderwijssysteem van de FGJ, en de diverse publicaties houden de dialoog gaande en blijven invloed uitoefenen op ontwikkelingsaanpassingen. Sinds de invoering in 1994 is PGO behalve bij de Module Inleiding in de Geneeskunde ook geleidelijk toegepast bij andere modules. Deze modules zijn: Gedragswetenschappen, Ademhaling, Klinische Anatomie en Huisartsenassistentschap. In 1999 wordt PGO in de module Menswetenschappen geïntroduceerd. Hoewel de introductie in het verleden en ook nu nog in segmenten plaatsvindt, heeft PGO als onderzoeksinstrument vraagstukken met betrekking tot het curriculum naar boven gebracht die niet opnieuw weggestopt en vergeten kunnen worden. Het proefschrift heeft de waarde van de vernieuwingen aangetoond door kwesties aan het licht te stellen die in de toekomst nader onderzocht moeten worden, en door aan te geven wat er op de lange termijn aan het curriculum aangepast moet worden ten behoeve van de toekomstige artsen die de FGJ opleidt. Het zou de curriculumcommissie van de FGJ duidelijk worden dat PGO een onderwijsmethode is die in aanmerking komt voor het gehele curriculum. Dit proefschrift bewijst het vermogen van PGO om niet alleen de sterke en de zwakke kanten van studenten te openbaren, maar ook die van de faculteit en het onderwijssysteem. Teneinde studenten het beste van twee werelden te bieden, lijkt het erop dat het op het moment overheersende autoritaire en frontale onderwijs grondiger herzien en ingekrompen zou kunnen worden. Met de benodigde aandacht aan geldmiddelen en mankracht zou het resultaat een curriculum kunnen zijn met een sterke PGO-basis, aangevuld met een daarop aansluitende serie hoorcolleges.