

# PROGRAMMA-EVALUATIE VAN DE CO-ASSISTENTSCHAPPEN

H.A.P. Wolfhagen  
Onderwijskundige  
Vakgroep Onderwijsontwikkeling  
en -research

W.H. Gijsselaers  
Onderwijskundige  
Vakgroep Onderwijsontwikkeling  
en -research

B.F. Stalenhoef  
Arts  
Vakgroep Onderwijsontwikkeling  
en -research

G.G.M. Essed  
Klinisch onderwijscoördinator en  
Gynaecoloog  
Academisch ziekenhuis  
Maastricht

Correspondentieadres:  
Vakgroep Onderwijsontwikkeling  
en -research  
Project programma-evaluatie  
Rijksuniversiteit Limburg  
Postbus 616  
6200 MA Maastricht

## VERZAMELEN VAN GEGEVENS

De Faculteit der Geneeskunde heeft er voor gekozen om gegevens ten behoeve van de programma-evaluatie te verzamelen met behulp van vragenlijsten voor studenten. Onderzoek heeft uitgewezen dat studenten, als consument van het onderwijs heel goed in staat zijn om onderwijs op zijn merites te beoordelen.<sup>1,2</sup>

De studenten ontvangen van hun arts-begeleider een vragenlijst programma-evaluatie inclusief retourenvelop. De vragenlijsten worden aan het einde van elk co-assistentenschap door de studenten schriftelijk beantwoord en (in gesloten envelop) ingeleverd bij de arts-begeleider. De begeleiders dragen er zorg voor dat de vragenlijsten bij het project programma-evaluatie terecht komen, waar ze verwerkt worden. Een van de voordelen van schriftelijke vragenlijsten is dat in relatief weinig tijd een groot aantal relevante aspecten van de co-assistentenschappen bevraagd kan worden. Bovendien is het haalbaar om alle co-assistenten een vragenlijst te laten invullen, zodat een betrouwbaar beeld verkregen wordt van zowel co-assistentenschappen die afgelegd worden in de geaffilieerde ziekenhuizen als in het academische ziekenhuis. Over het

*In het kader van de programma-evaluatie verzamelt de Faculteit der Geneeskunde van de Rijksuniversiteit Limburg jaarlijks gegevens over het verloop van het Praktisch Medisch Onderwijs in de Kliniek (PMO-K) ofwel de co-assistentenschappen. Doel van deze evaluatie is dat opleiders en andere belanghebbenden (bijvoorbeeld faculteitsbestuur, vakgroep) van feedback voorzien kunnen worden teneinde de kwaliteit van co-assistentenschappen te bewaken en te verbeteren. Het proces van verzamelen en interpreteren van gegevens met als doel beslissingen te nemen ten behoeve van de kwaliteit van het onderwijs, staat bekend onder de naam Programma-evaluatie. Programma-evaluatie staat dus niet op zichzelf, maar is altijd gericht op het maken van keuzes. Dit kan betekenen dat een bepaald onderdeel of activiteit gehandhaafd blijft, geschrapt of veranderd wordt. Achtereenvolgens komen het verzamelen van gegevens, het interpreteren van gegevens en het nemen van beslissingen aan de orde.*

geheel genomen retourneert ongeveer 80% van de studenten de vragenlijsten.

Voor de constructie van de vragenlijst is gebruik gemaakt van:

- onderzoeksresultaten waarin kenmerken van acceptabel en onacceptabel klinisch onderwijs geïdentificeerd zijn;<sup>3-5</sup>
- criteria die docenten en studenten gebruiken voor het bepalen van de kwaliteit van het klinisch onderwijs;
- algemeen onderwijskundige modellen ten aanzien van stages en onderwijsleerprocessen in klinisch onderwijs.

Op basis hiervan werd een concept-vragenlijst samengesteld. Deze werd in de praktijk op zijn bruikbaarheid en relevantie getest. Daartoe werd de vragenlijst gedurende enkele maanden in twee co-assistentenschappen uitgetest. Daarnaast werd aan alle klinische vakgroepen verzocht om ieder item te beoordelen op relevantie en formulering.

Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in de vaststelling van een definitieve vragenlijst bestaande uit 12 inhoudelijke clusters, die geoperationaliseerd zijn in 90 vragen (zie Tabel 1). In september 1988 is het gebruik van de vragenlijst bij alle co-assistentenschappen ingevoerd.

Het merendeel van de vragen is in de vorm

Naam cluster	Voorbeelden van items
1 Voorbereiding van de student	Op de benodigde vaardigheden was ik voldoende voorbereid.
2 Kwaliteit van het stageboek	Het stageboek gaf een duidelijk overzicht van de patiëntproblemen die van belang waren.
3 Kwaliteit van de werkplaats	Ik had duidelijke taken tijdens mijn stage.
4 Aanbod van patiëntproblemen	Het patiëntenaanbod was voldoende gevarieerd
5 Individuele begeleiding	Ik vond de begeleiding van voldoende kwaliteit.
6 Aandacht voor medisch-technisch handelen	In de begeleiding werd voldoende aandacht geschonken aan fysisch diagnostische vaardigheden.
7 Aandacht voor niet-patiënt gebonden activiteiten	In de begeleiding werd voldoende aandacht besteed aan de kosten van de gezondheidszorg.
8 Patiëntenleersituaties	Het verblijf op de poli was leerzaam.
9 Patiëntenbesprekingen	De röntgenbesprekingen waren leerzaam.
10 Stagebeoordeling	Het is mij duidelijk op grond van welke informatie ik beoordeeld ben.
11 Zelfstudie	De stage liet voldoende ruimte voor zelfstudie.
12 Faciliteiten	Er was op de poli een ruimte voor co-assistenten om zelfstandig een patiënt te kunnen onderzoeken.

Tabel 1:  
Overzicht van de clusters  
(en voorbeeldvragen) die  
opgenomen zijn in de  
vragenlijst programma-  
evaluatie

van stellingen, die voorzien zijn van een vijfpuntsschaal (Likert-schaal), waarbij de respondenten kunnen aangeven of zij het met een bepaalde mening volledig oneens (score 1), tamelijk oneens (score 2), neutraal (score 3), tamelijk eens (score 4) of volledig eens (score 5) zijn.

Bij de verwerking van de gegevens worden voor elke vraag de gemiddelde score en de standaarddeviatie berekend. Hieruit is af te leiden of de onderscheiden aspecten van de stage al dan niet volgens wens verlopen.

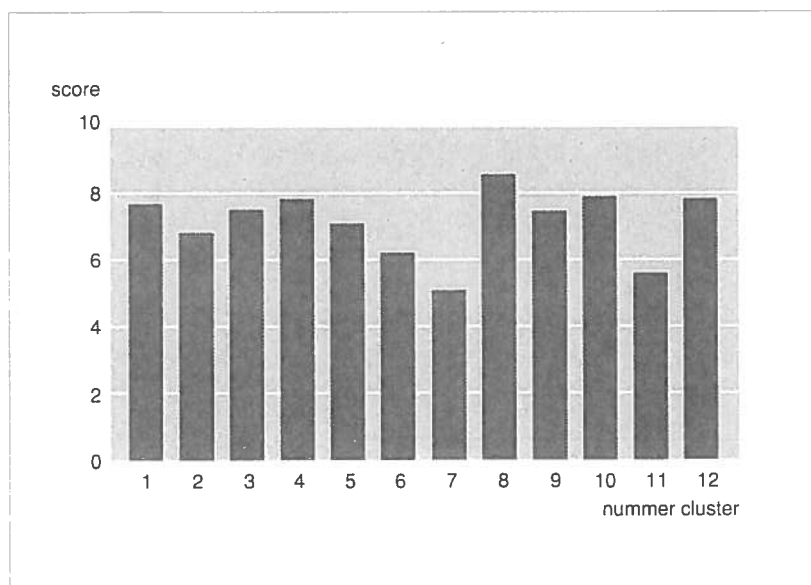
Daarnaast wordt er per cluster een score berekend. Hiervoor worden de scores van de vragen binnen een cluster gemiddeld. Vervolgens worden voor elk cluster de vijfpuntsschalen getransformeerd tot tienpuntsschalen. Daardoor wordt een parallel getrokken met schoolcijfers (6 is voldoende).

## INTERPRETATIE VAN DE GEGEVENS

Bij de interpretatie van scores is het belangrijk om te weten wat 'goede' en wat 'slechte' scores zijn. Het probleem is echter dat er geen normen zijn inzake goed of slecht klinisch onderwijs. Om toch een verantwoorde uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van een co-assis-

tentschap wordt voornamelijk gebruik gemaakt van een relatieve normeringsmethode. Zodoende wordt enerzijds de kwaliteit tussen co-assistentschappen vergeleken en anderzijds worden op deze wijze vergelijkingen binnen een co-assistentschap gemaakt. Dit gebeurt aan de hand van een zogenaamde profielanalyse.<sup>6</sup>

Van elk co-assistentschap wordt een profiel-schets gemaakt. Deze schets bestaat uit een grafische weergave van de scores op de 12 clusters uit de vragenlijst. Ter illustratie is in Figuur 1 het profiel van een willekeurig co-assistentschap afgebeeld (de nummers van de clusters in Figuur 1 corresponderen met de clusters in Tabel 1). Door de staven in het histogram onderling te vergelijken kan vastgesteld worden welke clusters relatief laag, gemiddeld en hoog scoren; bijvoorbeeld cluster 7 (aandacht voor niet-patiënt gebonden activiteiten) en 11 (zelfstudie) scoren relatief laag en cluster 8 (patiëntenleersituaties) en 12 (faciliteiten) scoren relatief hoog. Er vindt met andere woorden een sterkte/zwakte analyse plaats. Op basis hiervan kan bepaald worden welke aspecten van een co-assistentschap geoptimaliseerd dienen te worden. In de tweede plaats wordt gekeken of een co-assistentschap afwijkend van alle andere co-



Figuur 1.  
Voorbeeld van een profiel  
van een co-assistent-  
schap (1988)

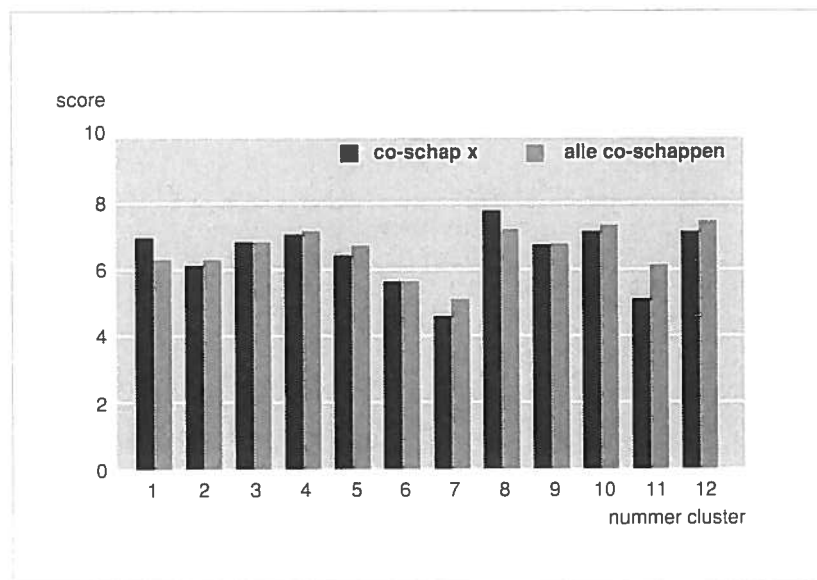
Clusters:  
1 = voorbereiding van de student  
2 = kwaliteit van het stageboek  
3 = kwaliteit van de werkplaats  
4 = aanbod van patiëntproblemen  
5 = individuele begeleiding  
6 = aandacht voor medisch-technisch handelen  
7 = aandacht voor niet-patiëntgebonden activiteiten  
8 = patiëntenleersituaties  
9 = patiëntenbesprekingen  
10 = stagebeoordeling  
11 = zelfstudie.  
12 = faciliteiten

assistentenschappen beoordeeld wordt. Dit gebeurt eveneens aan de hand van een profiel. In dit profiel worden de 12 clusterscores van een co-assistentchap afgezet tegen de gemiddelde clusterscores van alle andere co-assistentenschappen (zie Figuur 2). Door deze vergelijking wordt een globale indicatie gekregen van de kwaliteit van een co-assistentchap in relatie tot andere co-assistentenschappen. Met andere woorden het referentiekader waarmee de kwaliteit van een co-assistentchap wordt bepaald, is ontleend aan de beoordeling van alle andere co-assistentenschappen. Het voordeel van deze relatieve normeringsmethode is dat de normen ontleend worden aan de vigerende praktijk. Met andere woorden: er wordt rekening gehouden met datgene wat blijkbaar haalbaar is in andere co-assistentenschappen. Het in deze figuur afgebeeld co-assistentchap is dus een gemiddeld co-schap; op enkele clusters scoort het iets lager (cluster 7 en 11) en op enkele clusters iets hoger (cluster 1 en 8).

## BESLISSINGEN

Programma-evaluatie kan slechts verandering in de co-assistentenschappen teweeg brengen als er een directe koppeling bestaat tussen de evaluatie uitkomsten en het beleid. Er moeten met andere woorden consequenties verbonden worden aan bepaalde uitkomsten, als men althans beoogt dat evaluatie effect sorteert. Om dit te bewerkstelligen wordt er jaarlijks voor alle co-assistentenschappen in de verschillende vakgebieden een evaluatierapport samengesteld, waarin de belangrijkste resultaten van de programma-evaluatie zijn opgenomen. Alle evaluatiegegevens zijn per vakgebied uitgesplitst naar de verschillende ziekenhuizen waar co-assistentenschappen gevolgd worden.

Elk rapport bevat een aantal aanbevelingen die op basis van de evaluatiegegevens geformuleerd zijn door de klinisch onderwijscoördinator en een medewerker van het project programma-evaluatie.<sup>7</sup> Elk evaluatierapport wordt grondig besproken met de planningsgroep van het betreffende co-assistentchap. Elk co-assistentchap voor een bepaald vakgebied heeft een eigen planningsgroep. In de planningsgroep zitten vertegenwoordigers (artsen) van het academisch ziekenhuis en de geaffilieerde ziekenhuizen, waar stage wordt



Figuur 2.  
Voorbeeld van een profiel  
waarbij een co-assistent-  
schap afgezet wordt  
tegen alle co-assis-  
tentschappen

gelopen. Tijdens een planningsgroepvergadering worden de resultaten van de programma-evaluatie kritisch bekeken en wordt nagegaan welke aspecten van het co-assistentschap goed en welke slecht scoren en - in het laatste geval - dus veranderd dienen te worden. Ook wordt een algemeen beeld van het co-assistentschap gepresenteerd in relatie tot de andere co-assistentschappen. Met de betreffende planningsgroep wordt afgesproken welke aspecten van het co-assistentschap moeten veranderen en extra aandacht zouden moeten krijgen bijvoorbeeld een intensiever begeleiding, meer nabesprekingen houden met de studenten, meer feedback geven aan studenten tijdens het co-assistentschap, betere introductie van de studenten op de werkplek, eigen ruimte voor studenten creëren waar ze zelfstandig een patiënt kunnen onderzoeken etcetera. In de daaropvolgende planningsgroepvergadering wordt aan de hand van nieuwe scores bekeken in hoeverre de ondernomen acties effect hebben gehad.

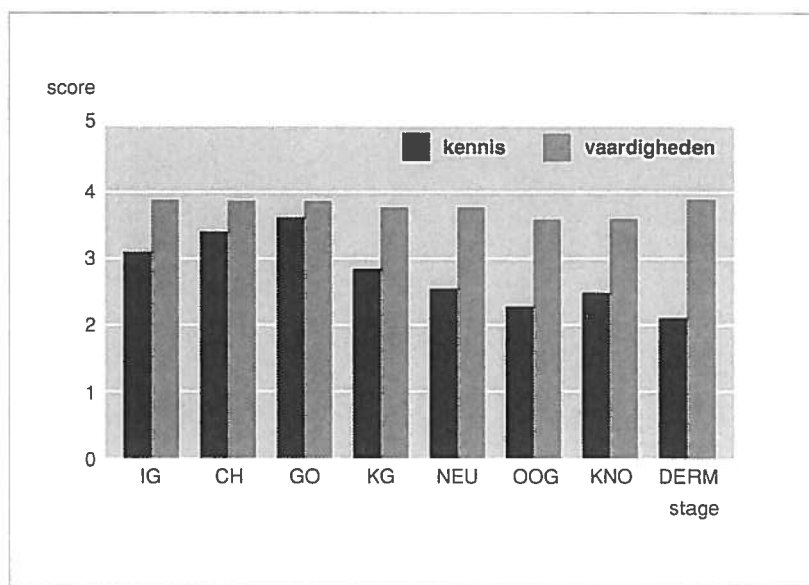
De hierboven beschreven procedure wordt geïllustreerd door twee concrete voorbeelden te geven waarin het gebruik van evaluatiegegevens in de praktijk beschreven wordt. Omwille van de anonimiteit zijn de namen van de ziekenhuizen achterwege gelaten.

#### Voorbeeld 1

De studenten wordt aan het einde van elk co-assistentschap gevraagd of ze zich bij de aanvang van het co-assistentschap theoretisch en praktisch voldoende voorbereid voelden om het betreffende co-assistentschap goed te kunnen volgen. Idealiter zouden de leeractiviteiten tijdens de co-assistentschappen moeten aansluiten bij de kennis en vaardigheden van de student.

In Figuur 3 zijn de scores grafisch weergegeven, die de studenten hebben toegekend aan kennis en vaardigheden bij de aanvang van elk co-assistentschap. Horizontaal staan de namen van de co-assistentschappen vermeld en verticaal de scores inzake kennis en vaardigheden (1 = slecht voorbereid, 5 = goed voorbereid).

Uit Figuur 3 valt af te leiden dat studenten zich qua vaardigheden over de hele linie redelijk goed voorbereid voelden. Wat betreft kennis valt het op dat de studenten zich met name voor het co-assistentschap dermatologie in theoretisch opzicht onvoldoende voorbereid



Verklaring afkortingen:

IG = Interne geneeskunde  
 CH = Chirurgie  
 GO = Gynaecologie/Obstetrie  
 KG = Kindergeneeskunde  
 Neu = Neurologie  
 Oog = Oogheelkunde  
 KNO = Keel- Neus- en Oorheelkunde  
 Derm= Dermatologie

Figuur 3. Grafische weergave van de mate waarin de studenten zich bij de aanvang van de co-assistentschappen voorbereid voelden

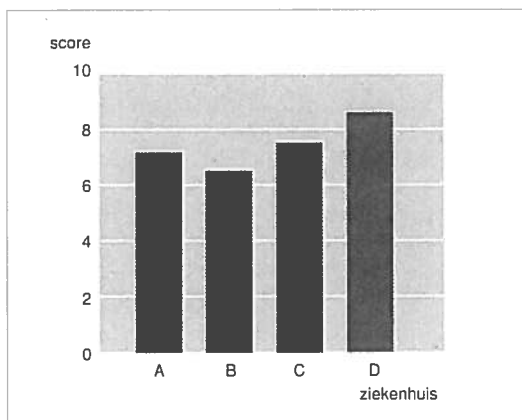
voelden. Voor de Faculteit is dit een reden om kritisch naar de inhoud van het pre-klinische onderwijs te kijken. Deze evaluatieresultaten hebben er mede toe bijgedragen dat in het curriculum van jaar 1 t/m 4 in de toekomst in een onderwijsblok taken opgenomen worden waarin het vakgebied 'dermatologie' betrokken wordt.

#### Voorbeeld 2

De vragenlijst bevat een aantal items waarmee een uitspraak gedaan kan worden over de 'werkplaats'. De vragen binnen dit cluster hebben betrekking op de introductie van de co-assistent binnen de afdeling, de mate van zelfstandigheid bij de uitvoering van de taken, de eigen inbreng bij de uitvoering van de taken en dergelijke (vergelijk cluster 3 Tabel 1). In Figuur 4 zijn van een willekeurig co-assistentschap de scores voor het cluster 'werkplaats' onderscheiden naar ziekenhuis (schaalscore 1-10).

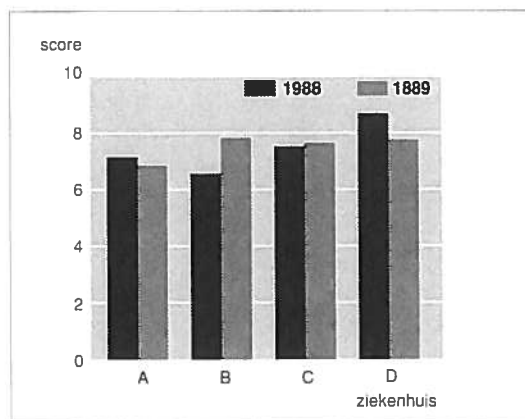
Relatieve vergelijking laat zien dat ziekenhuis B op dit cluster relatief laag scoort. Tijdens een planningsgroepvergadering werden deze gegevens gepresenteerd en besproken. De

Figuur 4.  
De waardering voor het cluster 'werkplaats' voor een co-assistenten onderscheiden naar ziekenhuis in 1988.



opleiders van de overige ziekenhuizen (A, C en D) vertelden hoe de co-assistenten geïntroduceerd werden op de werkplek, de zelfstandigheid van werken, inbreng in werkzaamheden etcetera. De opleider van ziekenhuis B bekeek in hoeverre een soortgelijke wijze bruikbaar zou zijn in zijn ziekenhuis. Een half jaar later werd onderzocht of er verandering in de waardering voor het cluster 'werkplaats' was opgetreden. In Figuur 5 staat het resultaat grafisch weergegeven.

Figuur 5.  
De waardering voor het cluster 'werkplaats' op twee opeenvolgende meetmomenten



Uit Figuur 5 valt af te leiden dat de score voor het cluster 'werkplaats' is toegenomen. Blijkbaar hebben de getroffen maatregelen in ziekenhuis B effect gehad. Hieruit blijkt dat programma-evaluatie het mogelijk maakt om 'zwakke plekken' in een co-assistenten op te sporen maar dat het ook mogelijk is om effecten vast te stellen.

De beschreven voorbeelden illustreren hoe evaluatiegegevens gebruikt kunnen worden om het onderwijs te optimaliseren. Er is duidelijk gemaakt dat de techniek van profielanalyse mogelijkheden biedt voor kwaliteitscontrole en kwaliteitsverbetering in complexe opleidingssituaties zoals co-assistenten. De ervaringen met het beschreven systeem van kwaliteitszorg zijn tot op heden uiterst positief. Het merendeel van de opleiders ervaart het werken met relatieve normen als rechtvaardig. Immers, het gaat om normen die afkomstig zijn uit een reële situatie en dus haalbaar moeten zijn voor iedereen.

Er kan dan ook gesteld worden dat het gebruik van het beschreven evaluatie- en normeringssysteem binnen de Faculteit der Geneeskunde van de Rijksuniversiteit Limburg ertoe heeft geleid dat knelpunten in de klinische stages vroegtijdig gesignaleerd worden en er adequate maatregelen getroffen kunnen worden.

## LITERATUUR

1. Marsh HW. Students' evaluations of university teaching: dimensionality, reliability, validity, potential biases, and utility. *Journal of Educational Psychology* 1984; 76: 707-54.
2. Gijselaers WH. Kwaliteit van het onderwijs gemeten. Studies naar de betrouwbaarheid, validiteit en bruikbaarheid van studentoordelen. Maastricht Rijks Universiteit Limburg 1987. Proefschrift.
3. Mattern WD, Weinholtz D, Friedman CP. The attending physician as teacher. *N Eng J Med* 1983; 308: 1129-32.
4. Stritter FT, Hain JD, Grimes DA. Clinical teaching reexamined. *J Med Educ* 1975; 50: 876-82.
5. Irby DM. Clinical teaching and the clinical teacher. *Journal of Medical Education* 1986; 61: 35-45.
6. Wolfhagen HAP, Essed GGM. Programma-evaluatie klinisch onderwijs: overzicht van de resultaten van 1988. Maastricht: vakgroep onderwijsontwikkeling en -research. Rijks Universiteit Limburg, 1989. PPE-nr 4, Interne reeks.
7. Gijselaers WH, Wolfhagen HAP. Implementing an evaluation method for quality control and quality assurance in clinical education. In: Bender W, Hiemstra RJ, Scherpier AJA, Zwierstra RP, eds. *Teaching and assessing clinical competence*. Groningen: Uitgeverij Boekwerk, in press.