

Universiteit Antwerpen
Instituut voor Onderwijs- en Informatiewetenschappen

Samen-werkingsvaardigheden beoordelen, goed idee?
Multilevel-analyse van het self- en peerassessment
'samenwerker in de gezondheidszorg' IPSIG 2015

Jeroen Goris

Masterproef voorgelegd met het oog op
het behalen van de graad van master in
de Opleidings- en
Onderwijswetenschappen

Promotor: Prof. Dr. D. S. De Maeyer

Co-promotor: Drs. G. Tsakitzidis

Inhoud

Perstekst	iii
Samenvatting	iv
Abstract	v
Voorwoord	vi
1 Inleiding	1
1.1 Onderzoek over samenwerking in gezondheidszorg	1
1.2 Afbakening en omschrijving van het onderzoeksobject: het IPSIG-model	4
1.3 Van CanMEDS naar IPSIG samenwerker	7
1.4 Onderzoek naar assessment	12
1.5 Probleemstelling	14
1.6 Onderzoeksvragen	16
1.6.1 Hoofdvraag	16
1.6.2 Bijvragen	16
2 Methode	18
2.1 Data-verzameling	18
2.2 Techniek	19
3 Resultaten	22
3.1 Hoofdvraag	22
3.2 Bijvragen	23
3.2.1 De invloed van self- of peer	23
3.2.2 De invloed van studieduur, opleiding en land beoordeelde	23
3.2.3 Rolscores	24
3.2.4 Overzicht rolscores	27
4 Discussie	29
5 Lijsten	32
5.1 Figuren	32
5.2 Tabellen	32

6	Bibliografie.....	34
7	Bijlagen	36
7.1	Contactgegevens.....	36
7.2	Code-tabel	37
7.3	Voorbeeldscript.....	39
7.4	CanMEDS	40

Perstekst

Samen-werkingsvaardigheden beoordelen, goed idee?

Samenwerken in de gezondheidszorg is belangrijk. De zorg voor patiënten is afhankelijk van alle zorgverleners samen. In de opleiding van gezondheidswerkers neemt samenwerken dan ook een belangrijke plaats in.

Aan de UA loopt al meer dan 10 jaar de IPSIG-module. In deze module gaan laatstejaarsstudenten uit verschillende opleidingen gezondheidszorg aan de slag rond samenwerkingsvaardigheden. Gedurende een week werken meer dan 700 studenten in kleine teams aan de ontwikkeling van ... samenwerkingsvaardigheden. Deze module is een vak als een ander en daar horen punten bij. Die punten komen op het diploma. Dat maakt de beoordeling van IPSIG voor iedere student belangrijk. Niet het minst voor de laatstejaars studenten geneeskunde voor wie dit punt mee hun kansen voor specialisatie bepaalt.

Een deel van de beoordeling doen de studenten zelf. In een zorgteam maken ze samen een beoordeling van elkaars samenwerkingsvaardigheden van de voorbije week. Men beoordeelt mekaar als expert, communicator, teamspeler, manager, belangenbehartiger, levenslang lerende en professional. Dit zijn de rollen die een samenwerker definieert.

In deze masterproef onderzocht Jeroen Goris hoe het samen beoordelen de samenwerkingsvaardigheden in beeld brengt. Uit de gegevens blijkt dat artsen goed scoren voor een aantal rollen. Artsen blinken uit in expertise, communicatie, management, levenslang leren en professioneel handelen. In dat professioneel handelen worden ze gevolgd door kinesitherapeuten. Bachelors vallen op als belangenbehartigers en hierbinnen vallen orthopedagogen en sociaal werkers dan weer extra op.

Dit alles doet vermoeden dat we studenten kunnen vertrouwen in de manier waarop ze mekaar beoordelen. Er is wel nog werk aan de winkel om goed te weten wat samen werken doet werken. Samenwerking verder onderzoeken en self- en peerassessment verfijnen zijn de voornaamste conclusies van deze masterproef.

Samenvatting

Samen-werkingsvaardigheden beoordelen, goed idee? Multilevel-analyse van het self- en peerassessment 'samenwerker in de gezondheidszorg' IPSIG 2015

Inleiding

IPSIG staat voor 'InterProfessioneel Samenwerken In de Gezondheidszorg'. Het is een module van de faculteit geneeskunde en gezondheidswetenschappen van de Universiteit Antwerpen, de departementen gezondheidszorg, voedings- en dieetkunde en sociale agogiek van de AP Hogeschool Antwerpen, de departementen gezondheidszorg en sociale agogiek van de Karel de Grote-Hogeschool en het departement toegepaste psychologie en logopedie-audiologie van de Thomas More Hogeschool. Meer dan 700 laatstejaarsstudenten kwamen in 2015 bij mekaar en leerden ze van, met en over elkaar over en aan samenwerking. De beoordeling van het samenwerkingsgedrag gebeurt aan de hand van een groepsevaluatie en een self- en peerassessment. In dit onderzoek stond het self- en peerassessment centraal. Meer specifiek werd nagegaan in hoeverre de variantie in de scores van de beoordeelde toe te wijzen is aan de beoordeelde. Dat leidde tot volgende onderzoeksvraag: hoe groot is het aandeel van de variantie in de scores van het samenwerkingsgedrag dat kan worden toegeschreven aan de ware score van de beoordeelde zelf?

Methode

De gegevens van het self- en peerassessment van 2015 werden verzameld, ze werden aangevuld met studentenkenmerken uit de IPSIG- administratie. Op deze manier ontstond een databank met meer dan 5000 lijnen. Met multi-level- analyse werd nagegaan waar de dekking van de variantie aan toe te wijzen viel.

Resultaten

Uit de analyse van de verzamelde data blijkt dat 37% van de beoordeling van de samenwerkingsvaardigheden toe te schrijven is aan de unieke kenmerken van de beoordeelde. 11% valt toe te schrijven aan de unieke kenmerken van de beoordelaar. De resterende 52% is niet traceerbaar in de data.

Discussie

Het self- en peerassessment is voor verbetering vatbaar. De centrale concepten duidelijker maken is wenselijk. Verder onderzoek van de beschikbare data is aangewezen. Onderzoek naar de wezenlijke kenmerken van samenwerkingsvaardigheden is nodig.

Abstract

**Assessing working together, a good idea?
Multilevel-analysis self- en peerassessment of the
'interprofessional skills in health care' IPSIG 2015**

Introduction

IPSIG is a Dutch acronym that stands for 'Interprofessional collaboration in health care'. It's a module of the faculty health care of the UA, the departments health care, nutritionist and diet, social work, psychology, speech therapist and audiology of AP Hogeschool Antwerpen, Karel de Grote-Hogeschool and Thomas More Hogeschool. More than 700 last year students gathered in 2015 in this module and worked on their interprofessional skills. The assessment of these collaboration skills was made partially with a self- and peerassessment. The aim of this study was to examine the reliability of this self- and peerassessment. The main research question was: is the self- and peerassessment capable to detect the unique part of the variance in the collaboration skills of the assessee ?

Method

A data-set of the self- and peerassessment 2015 was made. The data was enriched with the student attributes from the IPSIG-administration. By this manner were more than 5000 lines have been collected with unique self- and peerassessments. Multilevel-analysis was used to examine the data.

Results

According to the analysis of the current data-set 37% of the assessment of the collaboration skills is due to the unique features of the assessee. 11% is due to the assessor. 52% is not traceable in the data.

Discussion

Improvement of the self- and peerassessment is necessary. The concepts used at present need revision. Further investigation of the available data is recommended. Further research of intercollaborative skills is necessary.

Voorwoord

Ik werk sinds 1995 aan de AP Hogeschool in het departement Gezondheid en Welzijn. In 2004 startte men daar met de IPSIG-module. Vanaf het begin ben ik actief als tutor in dit project.

De IPSIG-module is een project waarin Interprofessioneel Samenwerken In de Gezondheidszorg centraal staat. In dit project komen laatstejaarsstudenten van diverse opleidingen gezondheidszorg en welzijn samen gedurende een week. IPSIG loopt ondertussen al meer dan 10 jaar en heeft stijgend succes. Dat is merkbaar aan het toenemend aantal deelnemende en internationale studenten. De IPSIG-module van 2014-2015 telde 761 studenten.

De IPSIG-module is een project waarin toekomstige gezondheidsprofessionals werken aan de competentie van 'samenwerker in de gezondheidszorg'. Die competentie helpen verwerven is de moeite waard. Met deze masterproef wil ik graag een bijdrage leveren aan het innovatieve onderwijs dat IPSIG is.

Bij het maken van de masterproef was de begeleiding van co-promotor Drs. Giannoula Tsakitsidis, promotor Prof. Dr. Sven De Maeyer en Drs. Tinne van Daal een waar genoegen. Een speciaal woord van dank gaat naar Lucky Botteldooren. Hoewel wij elkaar in het kader van deze masterproef nooit gesproken of gezien hebben heeft zij me geweldig geholpen. Lucky is immers de dame die het roosterwerk en de deelnamelijsten van de IPSIG-module verzorgt. Zonder haar nauwgezette werk zou de data-set nooit de kwaliteit gehaald hebben die ze nu heeft.

Deze masterproef zou er niet zijn zonder de steun van mensen uit mijn omgeving. Dat zijn in de eerste plaats mijn levensgezel Peggy Delissen en mijn ouders. Hun steun kan ik alleen maar beschrijven als liefdevol. Last but not least dank ik ook graag Katelijne Goris, Paul Heffer en Thomas Voets voor hun redigeerwerk.

Jeroen Goris

Mei 2015

1 Inleiding

1.1 Onderzoek over samenwerking in gezondheidszorg

Gezondheidszorg maakt deel uit van het leven van iedereen in onze Westerse samenleving. Vanaf de geboorte, tijdens de ontwikkeling, bij ziekte, zelfs bij gezondheid en vaak bij het sterven komt eenieder in contact met gezondheidszorg. De inspanning die de samenleving levert om deze zorg waar te maken is groot. Goede gezondheid dankzij goede gezondheidszorg, is het mooiste kapitaal dat een samenleving zich kan wensen.

Een samenleving is geen statisch gegeven. Veranderingen en evoluties maken er onlosmakelijk deel van uit. Hoewel mensen over het algemeen argwanend naar veranderingen kijken is onze huidige samenleving rijker en gezonder dan vroeger. Daarenboven leven we langer dan wanneer ook in de geschiedenis (Bregman, 2013). Het zou een goede zaak zijn, mocht deze evolutie zich verder blijven zetten. Daarvoor zijn blijvende en voortdurende inspanningen nodig.

De inspanningen die we moeten leveren worden geïnitieerd door evoluties in samenleving. Deze evoluties hebben duidelijke gevolgen voor de gezondheidszorg. Een *eerste evolutie* is de verbetering van de welvaart. Door deze verbetering worden de burgers ouder. Vergrijzing is een vraagstuk van deze tijd. Een *tweede evolutie* is dat het almaar makkelijker wordt om kennis te delen. Als gevolg daarvan neemt kennis exponentieel toe. De gevolgen van beide evoluties voor de gezondheidszorg zijn duidelijk. *Enerzijds* wordt door de toenemende vergrijzing de zorg chronischer en complexer van aard. *Anderzijds* zorgt de exponentieel toenemende kennis er voor dat niemand nog in staat is alle relevante informatie van zijn vakgebied te overzien. Toenemende specialisatie is het gevolg.

Hierdoor ontstaat er in de gezondheidszorg toenemende onderlinge afhankelijkheid. Deze afhankelijkheid heeft effect op de praktijk van de gezondheidszorg. Deze effecten zijn als volgt samen te vatten (Frenk et al., 2010). *Ten eerste* is er de evolutie van geïsoleerd uitgevoerde naar geharmoniseerde zorg. Om een voorbeeld te geven, in revalidatiecentra werken artsen, verpleegkundigen, kinesitherapeuten en ergotherapeuten nauw samen rond revalidatie van hun patiënt. *Ten tweede* is er de evolutie van afzonderlijke gezondheidszorg naar netwerken in gezondheidszorg. Ziekenhuizen bijvoorbeeld wisselen expertise en informatie aan mekaar uit over zorg en patiënten. *Ten derde* verandert de

houding van organisaties ten aanzien van de informatie waarover ze beschikken. Het verdelen van informatie wordt belangrijker dan het bewaren ervan. Het digitaal patiëntendossier is hiervan een mooi voorbeeld.

Dit alles heeft gevolgen voor de individuele arts, psycholoog, voedingsdeskundige, ergotherapeut, kinesitherapeut, logopedist, maatschappelijk assistent, verpleegkundige, vroedvrouw en alle andere gezondheidswerkers die door de toenemende specialisatie nog zullen ontstaan. Een van die gevolgen is de toenemende aandacht voor en nood aan samenwerken in de gezondheidszorg. Dat gevolg is de focus van deze tekst.

In de literatuur wordt samenwerken in de gezondheidszorg op verschillende manieren omschreven. Frenk et al. (2010) hanteren het begrip transformatief leren. Daar staat het leren binnen teams centraal. In deze masterproef hanteren we het begrip 'interprofessioneel samenwerken' zoals beschreven in het IPSIG-handboek (Tsakitzidis & Van Royen, 2012). Daarin beschrijft men een interprofessioneel model. Het model beschrijft de kenmerken van het team en haar leden als volgt: de aanwezigheid van overlegmomenten tussen verschillende professionals, de ontwikkeling van een gemeenschappelijke visie en een doelgerichte aanpak in samenspraak met elkaar én met gedeelde verantwoordelijkheid. Uiteindelijk ontstaat hierdoor interdisciplinariteit. Deze interdisciplinariteit harmoniseert de relaties tussen de disciplines.

Deze kenmerken komen terug in de definitie van Woods en West (2012) pag. 28. Zij beschrijven een team als een relatief kleine groep mensen die samenwerken aan een uitdagend doel. Deze groep beseft dat ze structureel afhankelijk is van elkaar om dit doel te bereiken. De groep verdeelt rollen en ze heeft de mogelijkheid om autonoom beslissingen te nemen over middelen om dat doel te bereiken. Een goed werkend team is het resultaat van interprofessioneel samenwerken.

Interprofessionele samenwerking is ook onderwerp van onderzoek. Ondanks alle argumenten pro samenwerking zijn de vaststellingen van de onderzoekers ontnuchterend. Morrisons en Glennie (2011) stellen bijvoorbeeld dat er weinig evidentie is die aantoont dat interprofessionele samenwerking de verhouding tussen nood en het aanbod van zorg verbetert. Zwarenstein, Goldman, and Reeves (2009) concluderen dat er gematigd positieve effecten van interprofessionele samenwerking zijn. Enkel recent werk over teamwork in acute ziekenhuizen (Lyubovnikova, West, Dawson, & Carter, 2014) stelt de positieve effecten van teamwork vast in vergelijking met naast mekaar werken: met name een daling van de mortaliteitscijfers, een vermindering van personeelwisselingen en een daling van het ziekteverzuim.

Naast onderzoek in interprofessionele samenwerking wordt er ook onderzoek gevoerd naar onderwijs in interprofessionele samenwerking. Eén van de eerste rapporten die hiervoor een pleidooi houdt verscheen in 1988. In 'Learning together to work together for health' roept het WHO expliciet op tot 'Multiprofessional education of health personnel' (WHO, 1988, pag. 18). Sindsdien is het belang naar onderwijs in interprofessionele samenwerking alleen maar toegenomen en stelt men ook vast dat het onderwijs deze trend volgt (Abu-Rish et al., 2012).

Wanneer men onderzoek voert naar onderwijs in interprofessioneel samenwerken, dan focust men vaak op het deel evaluatie en assessment. Dat is niet verwonderlijk omdat evaluatie en assessment rijk aan data is. Bovendien neemt assessment binnen het onderwijssysteem een voorname plaats in. Het werk van Freeth (2002) is een mooi voorbeeld waar evaluatie centraal staat. Ook Simmons and Wagner (2009) focussen op assessment. Helaas blijkt uit onderzoek over evaluatie en assessment dat er weinig evidentie beschikbaar is. En, studies zoals die van Wagner stellen dat de weinige beschikbare evidentie zwak is. De reden ligt in het feit dat de lage kwaliteit van de gevoerde evaluaties (Freeth, 2002 pag. 54). Die kwaliteit is laag omdat er vele conceptuele en praktische moeilijkheden zijn die een oplossing verdienen (Simmons & Wagner, 2009). Een vaak voorkomend probleem is dat de hoeveelheid en de kwaliteit van de verzamelde data te laag ligt. Daarenboven is het in kaart brengen van samenwerkingsvaardigheden moeilijker dan bijvoorbeeld technische of praktische vaardigheden. Specifiek inzake samenwerkingsvaardigheden stellen voornamelijk kleine en korte- termijnverbeteringen vaststellen (Kenaszchuk, Rykhoff, Collins, McPhail, & van Soeren, 2012). Sommige onderzoekers zijn positiever en spreken van 'eerder gematigde positieve gevolgen' (Reeves, Perrier, Goldman, Freeth, & Zwarenstein, 2013).

Kortom, ondanks alle argumenten pro interprofessionele samenwerking en ondanks de geleverde onderzoeksinspanningen, is er tot op heden weinig bewijs beschikbaar die de effectiviteit aantoont van onderwijs in interprofessionele samenwerking. Hetzelfde geldt voor interprofessioneel samenwerken in de praktijk. De vermelde studie van Lyubovnikova et al. (2014) is hierop een uitzondering. Deze studie is tot nu toe de enige die duidelijk een verband aantoont tussen samenwerking en outcome.

Maar, zelfs wanneer we deze laatste studie in rekening brengen is er een zekere 'evidence gap' tussen de vermeende resultaten en de vastgestelde resultaten. Onderzoekers van eerder genoemde studies geven in hun conclusies aan in welke richting onderzoek dient te gaan. Freeth (2002) concludeert:

“ All educational innovators should operate a plan- do- study- act cycle to ensure high quality, well targeted provision. However, the practice and academic communities do not need a published account of every interprofessional learning experience. Data saturation would soon be achieved. What is required is:

- A smaller number of comprehensive evaluations of different types of interprofessional education.*
- Evaluation of innovation, in the pedagogy and evaluation.*
- Prospective studies with lengthy follow-up periods.*

Enquiries of this nature will ensure that the interprofessional education practice of the future is informed by robust evidence for effectiveness across the wide range of provision that this review has demonstrated exists.”

Voor ons onderzoek zijn de uitspraken van Freeth een leidraad. Met de IPSIG-module beschikken we immers over een innovatieve manier om interprofessionele samenwerking te oefenen. Het is een module die jaarlijks een rijke set aan data over evaluatie genereert. Deze data biedt de gelegenheid om de evaluatie naar waarde te schatten en te verbeteren. Het is ook mogelijk om stelselmatig een data-set te creëren die jaren overspant. Daarmee is het misschien mogelijk om aan te tonen dat onderwijs in interprofessioneel samenwerken daadwerkelijk tot betere gezondheidswerkers leidt. Het zou jammer zijn mocht deze data onaangeroerd blijven.

1.2 Afbakening en omschrijving van het onderzoeksobject: het IPSIG-model

IPSIG staat voor ‘InterProfessioneel Samenwerken In de Gezondheidszorg’. De IPSIG-module is een vernieuwend pedagogisch project dat een antwoord tracht te geven op de uitdagingen van interprofessioneel onderwijs. Het is innovatief van aard en is naar alle waarschijnlijkheid het enige project van deze omvang waar interprofessionele samenwerking centraal staat. De IPSIG-module is tot stand gekomen door de samenwerking van de faculteit geneeskunde en gezondheidswetenschappen van de Universiteit Antwerpen, de departementen gezondheidszorg, voedings- en dieetkunde en sociale agogiek van de AP Hogeschool Antwerpen, de departementen gezondheidszorg en sociale agogiek van de Karel de Grote Hogeschool en het departement toegepaste psychologie en logopedie-audiologie van de Thomas More Hogeschool (Tsakitzidis & Van Royen, 2012).

De IPSIG-module streeft de competentie van samenwerker in de gezondheidszorg na. Deze competentie zouden we kunnen omschrijven als volgt: een student die kennis en begrip van andere disciplines heeft, over gemeenschappelijke doelen communiceert en zich flexibel opstelt in het kader van de behandeling van patiënten kan je een competente samenwerker in de gezondheidszorg noemen.

De IPSIG-module wordt sinds 2004-2005 elk academiejaar georganiseerd, altijd in de periode rond 1 maart. De module maakt deel uit van het onderwijscurriculum van de participerende opleidingen. Voor de meeste opleidingen is het ondertussen een verplicht opleidingsonderdeel van het curriculum geworden. Sinds academiejaar 2010-2011 is er ook een IPSIG-2 module ontwikkeld voor de voortgezette of gespecialiseerde opleidingen (Tsakitzidis & Van Royen, 2012 pag. 64-65). In deze masterproef staat enkel de IPSIG-1-module centraal. Voor het gemak spreken we verder in deze tekst over IPSIG.



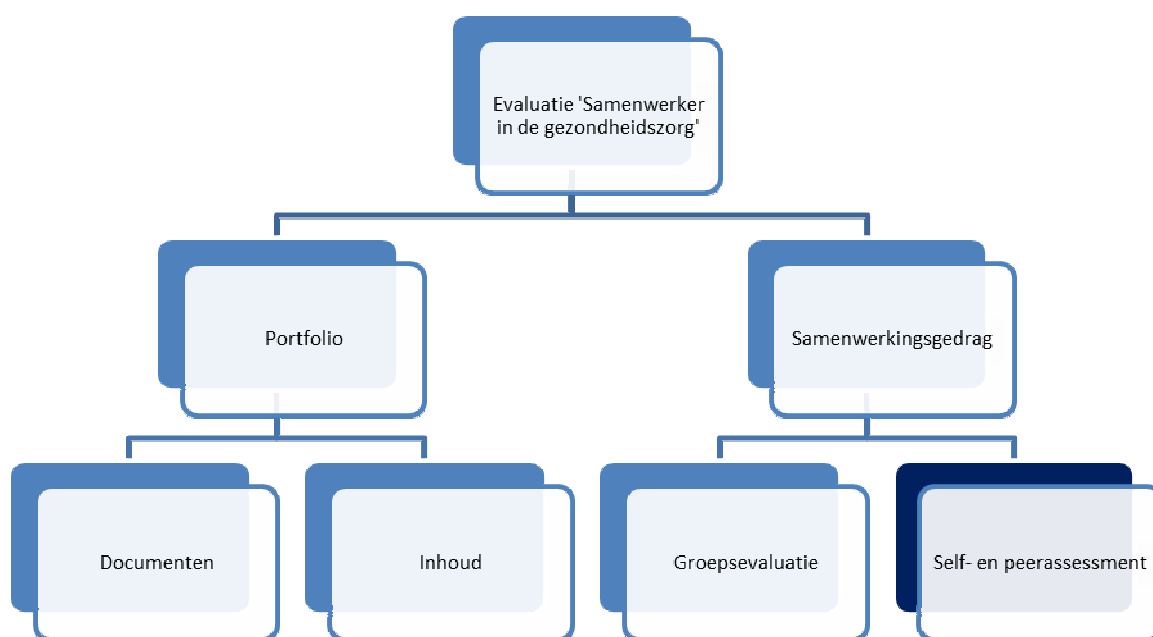
Figuur 1 Foto van een IPSIG leergroep met handboek (Foto JG 1/3/2011)

De evaluatie van elke deelnemende student van de IPSIG-module bestaat uit twee grote en evenwaardige delen. Een eerste deel bestaat uit een beoordeling van het individuele portfolio en een tweede deel bestaat uit een beoordeling van het gedrag tijdens het samenwerken in de interprofessionele groep (zie Figuur 2).

Het portfolio wordt beoordeeld op zijn volledigheid en kwaliteit. De volledigheid wordt met een checklist door de tutor nagekeken op het einde van de IPSIG-module. Een tweede controle van de volledigheid gebeurt door de lesgever van de respectievelijke

opleiding die ook de kwaliteit van de portfolio-elementen beoordeelt. Zo wordt het portfolio van een arts door een docent van de faculteit huisartsengeneeskunde beoordeeld.

De evaluatie van het samenwerken in de interprofessionele groep gebeurt door de student zelf (het self-assessment) en door zijn medestudenten (het peer-assessment). Het resultaat van deze beoordeling wordt gecombineerd met de groepsevaluatie. De groepsevaluatie wordt door de tutor van de leergroep gedaan (het co-assessment). Dit alles vormt de beoordeling van het samenwerkingsgedrag. Figuur 2 brengt dit geheel in kaart.



Figuur 2 Evaluatieschema IPSIG 1 voor de competentie 'samenwerker in de gezondheidszorg'

De score die de student uiteindelijk op de moduleweek behaalt, is de som van de score op het portfolio en de score op het samenwerkingsgedrag.

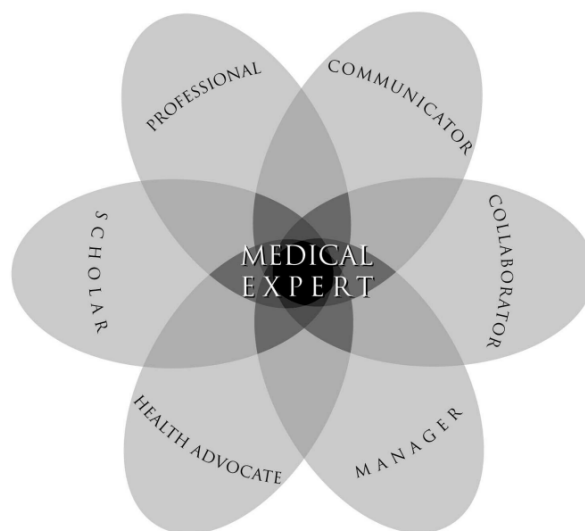
De IPSIG-module neemt in de diverse opleidingen een andere plaats in. In sommige opleidingen is het een afzonderlijk opleidingsonderdeel. In andere opleidingen maakt het deel uit van een groter opleidingsonderdeel (bijvoorbeeld stage).

Meestal neemt de IPSIG-module 3 studiepunten in van een modeltraject dat uit 60 studiepunten bestaat. Het resultaat van de IPSIG-module is daarmee ook opgenomen in het eindresultaat van de studenten. In de meeste gevallen is de impact van 3 studiepunten beperkt. Voor sommige studenten kan het resultaat van de IPSIG-module

verschil maken in de graadbepaling bij afstuderen (bijvoorbeeld slagen met onderscheiding in plaats van met voldoende). Wat betreft de opleiding tot arts is het belang van de IPSIG-module dan ook niet te onderschatten. Het aantal beschikbare plaatsen om te specialiseren is immers beperkt. De uiteindelijke keuze voor de ene of andere student gebeurt aan de hand van de studieresultaten. Daarmee kan het resultaat op de IPSIG-module het verschil maken tussen specialiseren of niet.

1.3 Van CanMEDS naar IPSIG samenwerker

Binnen de IPSIG-module neemt het CanMEDS-model een opvallende plaats in (Figuur 3). CanMEDS staat voor Canadian Medical Education Directives for Specialists. Het model beschrijft de generieke competenties die van belang zijn voor een moderne arts. Dit model is ontwikkeld voor gebruik door leerkrachten, studenten, onderzoekers, praktiserende artsen, overheid en patiënten (Frank, Jalbour, & al., 2005). Het model is specifiek voor artsen ontwikkeld maar wordt ook in andere (para)medische beroepen gehanteerd. Bijvoorbeeld de verpleegkunde-opleiding van de AP Hogeschool .



Figuur 3 CanMEDS-model (Frank et al., 2005)

De CanMEDS beschrijft zes competenties of rollen die samen de 'Medical expert' vormen. 'Medical expert', het centrale begrip in de CanMEDS, is geen rol op zich, maar het eindresultaat van de integratie van alle competenties. Voor meer informatie over de verschillende rollen zie pag. 40.

Binnen de IPSIG-module gebruikt men de CanMEDS als basis voor het model 'Samenwerker in de gezondheidszorg'. Zoals in de CanMEDS de 'Medical experts' centraal

staan, staat in het IPSIG- model 'Samenwerker in de gezondheidszorg' centraal. Deze rol wordt waargemaakt door zeven rollen te vervullen. Deze rollen worden verder toegelicht in Tabel 1 (Tsakitzidis & Van Royen, 2012, pag. 71-75).

#	Toelichting
0.Samenwerker in de gezondheidszorg	Dit is het centrale concept. Samenwerker in de gezondheidszorg is een competentie. Het is de integratie van de verschillende rollen die verder gehanteerd worden.
1.Communicator	De competenties van deze rol zijn erg belangrijk om een goede therapeutische relatie met de cliënt en zijn systeem te kunnen opbouwen. Slechte of onvolledige communicatie kan immers leiden tot ongewilde uitkomsten. Een effectieve communicatie kan cruciaal zijn voor de cliënt.
2.Teamspeler	Door de toegenomen complexiteit van zorg voor een cliënt zijn we verplicht samen te werken. Iedere hulpverlener is impliciet of expliciet lid van een team. Beseffen dat je deel uitmaakt van een team dat zorgt voor de cliënt is erg belangrijk. Het is essentieel om te kunnen samenwerken met de cliënt, zijn familie en andere betrokken professionals. Het is belangrijk in het kader van zorg voor de cliënt, maar ook in het kader van zorg voor alsmaar toenemende professionaliteit. Elke teamspeler neemt deel aan het teamgebeuren en draagt er verantwoordelijkheid voor. Hij communiceert in het samenwerken doeltreffend met de teamleden en participeert actief en effectief met de anderen binnen het team. De teamspeler geeft feedback en kan omgaan met conflicten en erkent hierbij zijn eigen aandeel.
3.Manager	De rol van manager wordt hier vooral begrepen als actief lid van een team dat keuzes moet maken en beslissingen moet nemen binnen de werking van het gezondheidssysteem. Hij formuleert realistische doelen en hanteert een doeltreffend middelen-management, ontwikkelt vaardigheden voor doeltreffend tijdsmanagement en zelfevaluatie. Bovendien is hij in staat te coördineren, werkt taak- en procesgericht en kan participierend leiden.
4.Belangenbehartiger	De belangenbehartiger herkent de situatie waarbij belangenbehartiging voor het cliëntsysteem en het team

	<p>functioneren noodzakelijk is en handelt gepast. Hij komt binnen een interprofessioneel team op voor de belangen van het cliëntstelsel en ijvert voor een goede interprofessionele samenwerking ten voordele van het cliëntstelsel en de gezondheidszorg in het algemeen.</p>
5. Levenslang lerende	<p>De levenslang lerende verworft de nodige kennis en competenties om professionele taken en interprofessionele samenwerking in een snel veranderende samenleving beter aan te kunnen. Hij ontwikkelt zijn eigen deskundigheid door wetenschappelijke literatuur te raadplegen en door bijscholingen te volgen en kan het ontwikkelen van eigen deskundigheid in zijn leerstrategie implementeren. Deze attitude wordt in het team overgebracht. De levenslang lerende is in staat om het eigen gedrag binnen interdisciplinaire samenwerkingsverbanden kritisch te bekijken (analyseren op gedrag, doelen, weten (visies), gevoelens, waarden en achtergronden), om tot (nieuwe) inzichten te komen en zo effectief stappen te zetten om zijn functioneren te verbeteren. Door de kritische reflectie zorgt hij ervoor dat continu verbeteren, herkaderen en transformeren aan de orde zijn.</p>
6. Professional	<p>De professional vertoont professioneel gedrag gericht op het verbeteren van het cliëntgericht interprofessioneel samenwerken. Hij is altijd bereid om constructief en coöperatieve relaties te ontwikkelen met de betrokken intra- en interprofessionele collega's met het oog op de zorg voor het cliëntstelsel. Hij is bereid en in staat om persoonlijke motieven en/of doelstellingen van de eigen beroepsgroep ondergeschikt te maken aan het streven naar de optimalisering van de kwaliteitsvolle zorg voor het cliëntstelsel. Hij respecteert de deontologische code en neemt weloverwogen ethisch verantwoorde beslissingen.</p>
7. Expert	<p>De expert (h)erkent diverse beroepsspecifieke bevoegdheden binnen een interprofessioneel team. Hij is zich bewust van de eigen grenzen op het gebied van professionele expertise en hij kan de rol en</p>

	<p>verantwoordelijkheden van de eigen discipline en van de andere disciplines observeren, beschrijven en erkennen. Hij kan in overleg de bevoegdheidsgrenzen van elke discipline bepalen en kan functioneren binnen deze bevoegdheidsgrenzen met respect voor de autonomie van de andere professionals en stelt zich hierbij als lerende op met het oog op het verbeteren en verbreden van de eigen expertise.</p>
--	--

Tabel 1 IPSIG-model: Samenwerker in de gezondheidszorg

Het IPSIG-model 'Samenwerker in de gezondheidszorg' verschilt van het oorspronkelijke CanMEDS. Het meest opvallende verschil zit in het centrale concept. 'Medical Experts' (CanMEDS), wordt 'Samenwerker in de gezondheidszorg' (IPSIG). 'Medical Experts' wordt in het IPSIG-model niet meer als centraal concept gebruikt maar wordt 'hernomen' als Expert. Door deze verschuiving verandert de betekenis van dit concept en krijgt het IPSIG- model 7 rollen. De verschillen tussen de betekenis van 'Medical experts/ Expert' kan je terugvinden in Tabel 2: hier worden beide concepten naast elkaar geplaatst. De opsomming van de rollen vind je terug in Tabel 4.

#	Toelichting
0. Medical experts (CanMEDS)	'As Medical Experts, physicians integrate all of the CanMEDS Roles, applying medical knowledge, clinical skills, and professional attitudes in their provision of patient-centered care. Medical Expert is the central physician Role in the CanMEDS framework.'
7. Expert (IPSIG)	De expert (h)erkent diverse beroepsspecifieke bevoegdheden binnen een interprofessioneel team. Hij is zich bewust van de eigen grenzen op het gebied van professionele expertise en hij kan de rol en verantwoordelijkheden van de eigen discipline en van de andere disciplines observeren, beschrijven en erkennen. Hij kan in overleg de bevoegdheidsgrenzen van elke discipline bepalen en kan functioneren binnen deze bevoegdheidsgrenzen met respect voor de autonomie van de andere professionals en stelt zich hierbij als lerende op met het oog op het verbeteren en verbreden van de eigen expertise.

Tabel 2 Medical experts (CanMEDS) - Expert (IPSIG)

In het IPSIG-model handelt expert over expertise binnen het eigen beroep. In het CanMEDS-model gaat medical expert eerder over iemand die excelleert in zijn beroep volgens de zes vooropgestelde rollen.

Verder zijn er nog enkele verschillen en parallellen vast te stellen. Wat betreft communicator, teamspeler, belangenbehartiger en levenslang lerenden zijn er overwegend parallellen te trekken. De invulling van manager verschilt. De manager in het IPSIG- model wordt vooral gekenmerkt als iemand die beslissingen neemt op het behandelingsniveau. In het CanMEDS is de manager iemand die deelneemt op de verschillende niveaus van de instelling. In Tabel 3 worden deze verschillende rollen naast elkaar geplaatst.

#	Toelichting
3.Managers (CanMEDS)	'As Managers, physicians are integral participants in healthcare organizations, organizing sustainable practices, making decisions about allocating resources, and contributing to the effectiveness of the healthcare system.'
3.Manager (IPSIG)	De rol van manager wordt hier vooral begrepen als actief lid van een team dat keuzes moet maken en beslissingen moet nemen binnen de werking van het gezondheidssysteem. Hij formuleert realistische doelen en hanteert een doeltreffend middelen-management, ontwikkelt vaardigheden voor doeltreffend tijdsmanagement en zelfevaluatie. Bovendien is hij in staat te coördineren, werkt taak- en procesgericht en kan participierend leiden.

Tabel 3 Managers (CanMEDS) - Manager (IPSIG)

In het IPSIG-model gaat manager eerder over de werking van een team. Binnen het CanMEDS-model is een manager iemand die deelneemt aan het bestuur, bijvoorbeeld het middenkader, van een instelling.

Tabel 4 vat de verschillen tussen beide modellen samen.

# CanMEDS	?	# IPSIG- model
Medical experts	≠	Samenwerker in de gezondheidszorg
1.Communicators	=	1.Communicator
2.Collaborators	=	2.Teamspeler
3.Managers	≠	3.Manager
4.Health Advocates	=	4.Belangenbehartiger
5.Scholars	=	5.Levenslang lerende
6.Professionals	=	6.Professional
	+	7.Expert

Tabel 4 CanMEDS en IPSIG vergeleken

Het IPSIG- model vormt de basis voor het assessment om het samenwerkingsgedrag van de individuele student in kaart te brengen. Dit onderzoek richt zich dan ook naar dit onderdeel van de evaluatie (Figuur 2).



Figuur 4 Foto van een IPSIG studiegroep tijdens de evaluatie met schema van het IPSIG- model (Foto JG 26/2/2014)

1.4 Onderzoek naar assessment

Wanneer men het over assessment heeft, gaat het over een evaluatie in een levensechte situatie of het beoordelen van competenties. Assessment wordt gebruikt om het leerproces bij te sturen of om het te beoordelen. Wanneer het gaat om bijsturen, spreekt men van een formatief assessment. Wanneer het gaat om beoordeling, dan spreekt men over een summatief assessment. Andere onderzoekers spreken over assessment 'voor' het leren en assessment 'van' het leren (Stiggins, Arter, Chappuis, & Chappuis, 2004). Beide vormen van evaluaties leveren veel data op, maar de betrouwbaarheid en de validiteit van de gegevens verschillen. Een summatieve evaluatie stelt strengere eisen aan betrouwbaarheid en validiteit dan een formatieve (Harlen, 2007).

Binnen de IPSIG-module kunnen we spreken van een summatief assessment van het samenwerkingsgedrag (zie Figuur 2). De resultaten (cijfers) worden immers gebruikt om een beoordeling te maken. Het assessment wordt in het handboek (Tsakitidis & Van Royen, 2012) beschreven als een self- en peerassessment. Self- en peer assessment

vormen een geheel wanneer studenten elkaar en zichzelf binnen een groep evalueren. Deze combinatie van beoordelen verplicht studenten om te reflecteren over het eigen leerproces en -activiteiten, en wel in vergelijking met die van anderen in de groep. Wanneer we het assessment nauwer bestuderen dan valt er ook een element van co-assessment op. Hoewel dit element niet als zodanig benoemd wordt kunnen we in de IPSIG-module spreken over co-assessment. We spreken immers over co-assessment wanneer studenten en leerkrachten samen deelnemen aan het beoordelingsproces. Dat is hier het geval. Co-assessment biedt de gelegenheid aan studenten om zichzelf te laten beoordelen, terwijl de leerkracht de noodzakelijke controle behoudt. De aanwezigheid van het co-assessment maakt het mogelijk om het assessment ook summatief uit te voeren (Dochy, Segers, & Sluijsmans, 1999).

In het beoordelen van de samenwerkingsvaardigheden behoudt de leerkracht of tutor de noodzakelijke controle door twee elementen. Als eerste controleert de tutor de score van de groep. Deze toegekende scores mogen gemiddeld niet hoger of lager dan het theoretische gemiddelde zijn. Daarnaast beoordeelt de tutor ook het functioneren van de groep. Deze beoordeling gebeurt aan de hand van assessment van de groep door de tutor én een vergelijking van verschillende groepen onderling door de betrokken tutors. Voor meer details over deze procedure verwijzen we naar het handboek van Tsakitidis and Van Royen (2012). Kortom, men hanteert in de IPSIG-module een self- peer- en co-assessment van de samenwerkingsvaardigheden. In deze tekst focussen we echter op het self- en peer-gedeelte.

Het assessment dat de IPSIG-module hanteert is opgebouwd volgens de methode die beschreven wordt in 'Anders Evalueren' (Dochy, Schelfhout, & Janssens, 2005). Samengevat komt het hierop neer: iedere deelnemer van de (studie)groep beoordeelt alle deelnemers (en daarmee ook zichzelf). In de beoordeling staan de rollen van het IPSIG-model centraal en hanteert men een scoresysteem. Het scoresysteem is gebaseerd op een vergelijking van de prestatie van ieder lid met het 'groepsgemiddelde'. Het komt erop neer dat de beoordelaars zich voor iedere rol een groepsgemiddeld functioneren voorstellen. Vervolgens geven de beoordelaars een cijfer aan ieder lid per rol. De gehanteerde cijfers gaan van -1 tot 3 en vormen een schaal met 2 als gemiddeld waarde (Tabel 5) (Dochy et al., 2005).

Cijfer	Betekenis
3	Beter dan de rest van de groep
2	Gemiddeld van de groep

1	Niet zo goed als de rest van de groep
0	Geen hulp voor de groep
-1	Hinder voor de groep

Tabel 5 Self- en peerassessment, cijfer en betekenis

De scores worden per deelnemer genoteerd in een tabel. Tabel 6 is een voorbeeld. In de tabel staat bovenaan de student die de beoordeling maakt. In dit geval 'An'. In de linker kolom worden alle studenten opgesomd. In dit voorbeeld gaat de opsomming van 'An' tot 'Sanne'. De scores voor de verschillende rollen staan in de kolommen. De rij waarin de beoordelaar gelijk is aan de beoordeelde is de rij van het selfassessment. In dit geval is het de rij waar 'An' staat (cursief). De andere rijen zijn peer-assessments. Deze tabellen zijn de basis van de beoordeling van de competentie 'samenwerker in de gezondheidszorg'.

An							
totaal	15	16	17	14	16	15	13
	Exp	Com	Tea	Man	Bel	Lev	Prof
<i>An</i>	2	2	2	2	2	2	2
Anna	2	2	2	3	2	2	2
Bo	2	2	1	2	2	2	2
Elie	2	2	2	2	2	2	2
Iwe	2	3	3	2	2	2	2
Patty	2	3	3	3	2	2	2
Sanne	2	3	3	2	2	2	2

Tabel 6 Detail self- en peerassessment IPSIG 2014

1.5 Probleemstelling

Zoals eerder gesteld neemt *interprofessionele samenwerking* binnen de gezondheidszorg een voorname plaats in. Bovendien zal de nood aan samenwerking in de toekomst hoogstwaarschijnlijk groter worden. Eigenaardig genoeg, zo bleek, is er relatief weinig evidentie beschikbaar die het belang van interprofessionele samenwerking duidelijk maakt. Het werk van Lyubovnikova et al. (2014) hebben we aangehaald als recente uitzondering.

Medisch onderwijs in interprofessionele samenwerking kent ondertussen al een zekere geschiedenis. Maar ook hier is er weinig evidentie beschikbaar die aantoont hoe effectief deze vorm van onderwijs is, wat een geschikte vorm van onderwijs is en wat is een

geschikte vorm van evaluatie? Uit de aanbevelingen van Freeth (2002) onthouden we vooral dat er nood is aan ' Evaluation of innovation, in the pedagogy and evaluation.'

In de IPSIG-module staat gezondheidszorg, onderwijs en samenwerking centraal. Laatstejaars studenten uit verschillende beroepen in de gezondheidszorg komen gedurende een week samen om teams te vormen en zorg te organiseren. In deze module hanteert men een afgeleide vorm van het CanMEDS-model om samenwerkingsgedrag via een self-, peer- en co-assessment in kaart te brengen. Self-, peer- en co-assessment van de samenwerkingsvaardigheden is volgens Dochy (1999) waarschijnlijk geschikt voor summatief assessment. Het self- en peer assessment van de samenwerkingsvaardigheden is dus het deel van het assessment waar studenten zichzelf en elkaar beoordelen op samenwerkingsvaardigheden. Maar, de gegevens van dit self- en peerassessment zijn tot op heden niet onderzocht.

Het feit dat deze gegevens nog niet onderzocht zijn heeft meerdere redenen. Vele onderzoekers Freeth (2002) en Lapkin, Levett-Jones, and Gilligan (2013) stellen bijvoorbeeld dat het te vroeg is om duidelijke conclusies te trekken wat betreft evaluatie van interprofessionele samenwerking omdat de parameters vooralsnog ontoereikend of onvoldoende onderbouwd zijn. Ook Philibert (2012) bespreekt het relatieve gebrek aan vooruitgang in klinisch onderwijs. De grootste barrière om het klinische onderwijs te sturen is volgens deze onderzoeker het gebrek aan betrouwbare en valide assessment-instrumenten.

Overeem et al. (2007) vatten het als volgt samen:

'... despite the rhetoric around this area, few real investments have been made, ...'

Dit alles in acht genomen is het duidelijk dat het assessment van de IPSIG-module aandacht verdient. Rest alleen de vraag waar het onderzoek zich naar moet richten? Gelet op het feit dat er tot op heden geen onderzoek gebeurde, dient ons inziens een begin gemaakt te worden met een onderzoek naar de betrouwbaarheid van het instrument. Wanneer de betrouwbaarheid in kaart gebracht is, kan uiteindelijk het instrument verbeterd worden.

Deze masterproef richt zich naar een gedeelte van de evaluatie van het 'Samenwerkingsgedrag' (zie ook pagina 6). Het gaat enkel om het gedeelte 'Self en peerassessment'. Betrouwbaarheid is in deze context enigszins misleidend. Betrouwbaarheid wordt vaak gehanteerd als kwaliteitscriterium voor een volledig instrument. Wij richten ons naar een onderdeel. Daarom definiëren we betrouwbaarheid verder in de tekst als de mate waarin het instrument het unieke deel van de variantie in de scores van de beoordeelde weergeeft. Deze definitie maakt het eenvoudiger om de onderzoeksvragen te stellen.

1.6 Onderzoeksvragen

1.6.1 Hoofdvraag

De belangrijkste vraag gaat over de manier waarop variantie in de scores verdeeld is. Het is voornamelijk de verdeling van de variantie van de scores die toe te wijzen is aan de beoordeelde en die aan samenwerkingsvaardigheden toegeschreven wordt die ons interesseert. We zoeken immers een antwoord op de mate waarin in de beoordeling de samenwerkingsvaardigheden gescoord worden. Dit leidt tot volgende hoofdvraag:

Hoe groot is het aandeel van de variantie in de scores van het samenwerkingsgedrag dat kan worden toegeschreven aan de ware score van de beoordeelde zelf?

1.6.2 Bijvragen

Dit onderzoek gaat over self- en peerassessment. Daarmee is interessant om na te gaan of er verschillen aan self en peer toe te schrijven zijn. Kleine of grote verschillen in de beoordeling door self en peer vertellen immers iets over de kwaliteit van self- en peerassessment. Dat leidt tot volgende bijvraag:

Zijn er vertekeningen in de score van het samenwerkingsgedrag van de beoordeelde waarneembaar door self- en peer assessment?

Naast deze vraag is het relevant om na te gaan in hoeverre de variantie beïnvloedt wordt door studentenkenmerken. Invloeden die met studentenkenmerken te maken hebben maken het mogelijk om een rijkere interpretatie van de gegevens te maken. Dat levert volgende bijvraag op:

Zijn er verschillen waarneembaar in de score van het samenwerkingsgedrag van de beoordeelde wanneer we rekening houden met studentenkenmerken zoals opleiding/studie/land?

Tenslotte, het is interessant om de combinatie van rollen en studentenkenmerken na te gaan. De gegevens die deze combinaties opleveren bevatten aanwijzingen over de inhoudelijke kwaliteit van het assessment. Dat leidt tot de laatste bijvraag:

Zijn er verschillen waarneembaar tussen studentenkenmerken en de scores van de beoordeelde wat rollenkenmerken betreft?

-0-

2 Methode

2.1 Data-verzameling

Als voorbereiding werd een proefset aangemaakt aan de hand van geselecteerde werkbladen van 2013-2014. Deze proefset werd besproken met de promotor van deze masterproef op 13 februari.

In dit onderzoek staan de data van de IPSIG editie 2015 centraal. Deze module vond plaats van 23 tot 27 februari. Er namen 761 studenten deel en de evaluatie van de samenwerkingsvaardigheden gebeurde op donderdagnamiddag 26 maart. Het self- en peer- assessment werd op die namiddag handmatig ingevuld op een voorgedrukt formulier. Deze formulieren werden door de tutor(s) overgenomen in een werkblad.

De *eerste controle* van de gegevens gebeurde na het invullen van het formulier en doorsturen van het werkblad. Iedere tutor had de opdracht na te gaan of de procedure van het self- en peerassessment correct gevolgd werd. Dat werkblad werd in de weken na de module doorgestuurd naar de werkgroep.

Een *tweede controle* gebeurde door de stuurgroep. Deze controle hield onder meer of er geen fouten waren gebeurd in het knippen en plakken van de gegevens. De controle ging ook verder door na te gaan of het werkelijke gemiddelde van de groep niet afwijkend boven of onder het theoretische gemiddelde kwam. Wanneer correcties nodig waren greep men terug naar de oorspronkelijke formulieren. Indien nodig nam men contact op met de tutor(s). Over de correcties werd door twee leden van de stuurgroep overleg gepleegd. De aangepaste werkbladen werden van een code voorzien.

De gegevens van de groepen die zo op 11 april beschikbaar waren zijn gebruikt voor dit onderzoek. Het ging om de gegevens van 690 studenten. Deze gegevens werden handmatig in een excel-werkblad verwerkt. Om fouten te vermijden werd ingevoerde data regelmatig gecontroleerd met de bronbestanden. Het voornaamste werk in deze fase was het aanvullen van de ontbrekende gegevens. Meestal ging dit over opleiding en school van iedere student. Voor het grootste gedeelte volstonden de administratieve gegevens om aan te vullen.

In het uiteindelijke resultaat zijn 5191 rijen data beschikbaar. Met het oog op verdere verwerking werden dummy-variabelen aangemaakt voor de voornaamste

studentenkenmerken. Bij het aanmaken van deze dummy-variabelen werd steeds gecontroleerd of er geen lege cellen waren of ontstonden. Onregelmatigheden hierin werden aan de hand van de oorspronkelijke gegevens nagekeken. Over de gegevens die na deze stappen nog ontbraken werd overleg gepleegd. Doorheen deze stappen werd de codetabel aangemaakt (zie pag. 37). De dataset werd uiteindelijk door de promotor nagekeken.

In de data-set voor het onderzoek zijn de namen van tutors en studenten geanonimiseerd. Daarnaast is het werkblad omgezet in een CSV-bestand. In een laatste controle werd nagegaan of er geen gegevens tijdens de conversie verloren gingen. De CSV-dataset is beschikbaar voor verder onderzoek.

2.2 Techniek

De analyses worden uitgevoerd met het open source statistisch programma 'R' en het aanvullende programma 'R-Studio' ("The R Project for Statistical Computing,").

We werken enerzijds met de afzonderlijke scores voor: expert, communicator, teamspeler, manager, belangenbehartiger, levenslang lerende, professional. Anderzijds werken we ook met de totaalscore van deze rollen. Om de gegevens eenduidiger te maken werken we met z-scores.

We gaan de betrouwbaarheid na met de statistische techniek die multilevel-analyse heet (ML). ML verklaart variantie in de data en houdt in de berekening daarvan rekening met hiërarchie in de data. In de data die hier centraal staat, bestaat de hiërarchie uit volgende niveaus: de studenten en de leergroep waartoe ze behoren. De studenten zijn verder onder te verdelen in de beoordelaars en diegenen die beoordeeld worden.

Deze relatief eenvoudige structuur maakt het mogelijk om een aantal kenmerken met statistische technieken in kaart te brengen. Het voornaamste van deze kenmerken is de kwaliteit van de beoordeling. In statistische termen is dit te vertalen als de mate waarin de variantie toe te kennen is aan kenmerken van de beoordeelde. Ook de mate van strengheid van de beoordelaar is in kaart te brengen als het aandeel van de variantie in de scores dat toe te kennen is aan de kenmerken van de beoordelaars. Daarnaast is er ook een aandeel in de variantie dat niet te herleiden valt tot de kenmerken van beoordelaars of beoordeelden. Deze residuele variantie is de ruis of onverklaarbare gedeelte in de beoordeling.

In een ideale situatie zou in de score van de samenwerkingsvaardigheden de variantie volledig toe te schrijven zijn aan de beoordeelde student. Het betekent ook: hoe meer de variantie in de scores voor de samenwerkingsvaardigheden verklaard wordt door andere elementen hoe verder de beoordeling zich van het ideaal bevindt. In onderzoek zoals dit wordt over betrouwbaarheid gesproken. In deze tekst zullen we dit begrip spaarzaam gebruiken. De reden hiervoor ligt in het feit het gebruik van het begrip betrouwbaarheid (te) vaak tot een waardeoordeel leidt. Dit onderzoek wil vooral begrijpen en niet oordelen. Voor een voorbeeldscript en resultaat, zie pag. 39.

In Tabel 7 worden de namen van de voornaamste variabelen met een korte omschrijving opgesomd. Om de leesbaarheid te vergroten gebruiken we in de analyses de korte omschrijvingen. Voor een volledig en gedetailleerd overzicht verwijzen we naar de codetabel (zie pag. 37) .

De onafhankelijke variabelen die we hanteren vinden we ook terug in Tabel 7. Het gaat meestal om z-scores om de interpretatie te vergemakkelijken (variabelen die naar een z-score verwijzen starten steeds met een grote Z).

Variabele	Korte omschrijving
LGea	Beoordelaar
Dgea	Beoordeelde
ZSum	Somscore van de rollen
ZExp	Expert
ZCom	Communicator
ZTea	Teamspeler
ZMan	Manager
ZBel	Belangenbehartiger
ZLev	Levenslang lerende
ZPro	Professional

Tabel 7 Gehanteerde onafhankelijke variabelen

De afhankelijke variabelen die we hanteren vinden we terug in Tabel 8. Dit zijn de zogenaamde 'fixed effects' die we nagaan. Het gaat hier voornamelijk om kenmerken van de studenten. Deze kenmerken zijn dummy-variabelen om de verwerking makkelijker te maken (dummy-variabelen starten steeds met een kleine d).

Variabele	Korte omschrijving
dSelfofPeer	Selfassessment
dBDBeNe	Belgische student
dD3	Bachelor
dD5	Kinesitherapie
dD7	Arts
dDErgo	Ergotherapie
dDLogo	Logopedie
dDOrth	Orthopedagogie
dDPsyc	Assistent in de psychologie
dDSowe	Sociaal werk
dDVerp	Verpleegkunde
dDVodi	Voeding en dieet
dDVroe	Vroedkunde

Tabel 8 Gehanteerde afhankelijke variabelen

In dit deel van de tekst focussen we vooral op een compacte samenvatting van de resultaten. Voor een voorbeeldscript en resultaat, zie pag. 39. Alle scripts zijn beschikbaar op verzoek.

-0-

3 Resultaten

3.1 Hoofdvraag

Hoe groot is het aandeel van de variantie in de scores van het samenwerkingsgedrag dat kan worden toegeschreven aan de ware score van de beoordeelde zelf?

We starten de analyses met het nagaan van de variantie in de totaalscores waarbij we rekening met beoordelaar en beoordeelde. Op deze manier zoeken we naar de variantie in de totaalbeoordeling. Tabel 9 bevat de bronnen van variantie die nagegaan werd voor de somscore van de rollen.

Bron van variantie	Parameter schatting
Beoordeelde	0.3654
Beoordelaar	0.1125
Residuele variantie	0.5244

Tabel 9 Totaalscore en verklaarde variantie

De variantie in de sumscore is voor 0.365 of 36.5% uniek voor de beoordeelde en voor 0.112 of 11,2% uniek voor de beoordelaar. De residuele variantie bedraagt 0.524 of 52,4%.

Dit betekent dat de verschillen die we vaststellen in de scores voor 36.5% toe te wijzen zijn aan de kenmerken van de beoordeelde. Dit is immers het unieke percentage dat aan de beoordeelde toe te wijzen valt. 11.2% van de verschillen zijn toe te wijzen aan de kenmerken van de beoordelaar. 52,4% van de verschillen zijn niet aan de beoordelaar noch de beoordeelde toe te wijzen. Dit percentage is toe te wijzen aan de unieke combinatie van beide.

Dat we 36.5% van de variantie toe kunnen wijzen aan eigenschappen van de beoordeelde betekent dat het self- en peerassessment eerder beperkt de variantie van het samenwerkingsgedrag in kaart brengt. Het betekent concreet dat 63.5% van de beoordeling onvoorspelbaar gebeurt. Met een percentage van 36.5% ligt de variantie van de ware scores onder de 70% vuistregel die men vaak bij Cronbach's alpha als ondergrens hanteert.

3.2 Bijvragen

3.2.1 De invloed van self- of peer

Zijn er vertekeningen in de score van het samenwerkingsgedrag van de beoordeelde waarneembaar door self- en peer assessment?

In deze tweede analyse houden we rekening met de variabele self en peerassessment.

Bron van variantie	Parameter schatting	t-waarde
Peerassessment	0.008324	0.289
Selfassessment	-0.045315	-1.508

Tabel 10 Totaalscore en invloed van self of peer

In de resultaten lezen we dat het peerassessment – het intercept – een t-waarde van 0.289 heeft en een zeer lage z-score die aanleunt bij 0 (0,008). Het selfassessment heeft een t-waarde van -1.508 heeft en een z-score die ook dicht bij 0 staat (-0.045).

We gaan verder door analyses uit te voeren waarbij de somscore centraal staat. In Tabel 11 wordt de totaalscore en de verklaarde variantie weergegeven die we vinden bij de corresponderende somscore wanneer we enkel met de scores van de peerevaluatie rekening houden. Deze resultaten zijn zeer sterk gelijklopend met de waardes die we terugvinden in Tabel 9.

Bron van variantie	Parameter schatting
Beoordeeld	0.3962
Beoordelaar	0.1156
Residuele variantie	0.4902

Tabel 11 Totaalscore en verklaarde variantie, invloed peer

Uit dit alles leiden we af dat er geen systematische vertekening door self- en peer assessment is. De verschillen die we opmerken zijn verwaarloosbaar. Met andere woorden: het self en peerassessment loopt gelijk.

3.2.2 De invloed van studieduur, opleiding en land beoordeelde

Zijn er verschillen waarneembaar in de score van het samenwerkingsgedrag van de beoordeelde wanneer we rekening houden met studentenkenmerken zoals opleiding/studie/land?

In volgende analyse gaan we na in hoeverre de studieduur een invloed heeft op de beoordeelde. In de eerste analysereeks gaat het om 3, 5 en 7 jaar studie. De analyses starten met de groep die het langste studeert: 7 jaar, de artsen.

Bron van variantie	Parameter schatting	t-waarde
Arts	0.70253	10.340

Tabel 12 Totaalscore en invloed van studieduur 7 jaar

Het effect van de beoordeelde die arts is, is groot 0.70 (z-score) en met een t-waarde van 10.34 significant.

De studieduur van 5 jaar levert geen betekenisvolle resultaten op. Wat betreft de studenten die 3 jaar studeren is deze variabele eveneens niet significant. Ook wanneer we verder in de data gaan valt het op dat binnen de bacheloropleidingen (verpleegkunde, vroedkunde, ...) geen merkbare verschillen zichtbaar zijn op de totaalscore.

Wanneer we nagaan in hoeverre studenten die in België of in Nederland hun basisopleiding volgen merken we het volgende op:

Bron van variantie	Parameter schatting	t-waarde
Nederlandse student	-0.5784	-4.302
Belgische student	0.6022	4.419

Tabel 13 Totaalscore en invloed van land van herkomst (België of Nederland)

De cijfers geven aan dat Belgische studenten significant (t-waarde= 4.419) en beduidend hoger scoren dan de Nederlandse. De Nederlandse studenten scoren opvallend lager voor deze parameter schatting. Deze waarde is echter niet significant (t-waarde = -4.302). Het geheel is niet zo eenvoudig te interpreteren. We verklaren de waardes van de Nederlandse studenten door het feit dat het er veel minder zijn dan de Belgische. We concluderen voorlopig dat Belgische studenten hoger scoren dan de Nederlandse.

3.2.3 Rolcores

Zijn er verschillen waarneembaar tussen studentenkenmerken en de scores van de beoordeelde wat rolkenmerken betreft?

De vorige analyses hebben we uitgevoerd in verhouding met de totaalscore (ZSumScoreRol). In deze reeks analyses gaan we verder in op de variantie in de rollen (bijvoorbeeld: expert). Ook hier werken we met z-scores per rol (bijvoorbeeld: ZExp). We gaan na in hoeverre variantie in rollen toe te wijzen is aan studieduur en studiekeuze.

3.2.3.1 Expert

Wanneer we de rol van expert nagaan, dan merken we op dat deze rol voor de artsen opvallend hoger scoort (0.745) en dat deze waarde betekenisvol is (13.207).

Bron van variantie	Parameter schatting	t-waarde
Arts	0.74522	13.207

Tabel 14 Rolscores expert, invloed variabele 7 jaar studie

3.2.3.2 Communicator

Ook wanneer we de rol van communicator nagaan voor de artsen, dan valt op dat zij opvallend hoger scoren dan de andere disciplines (0.429) en dat deze waarde betekenisvol is (6.157).

Bron van variantie	Parameter schatting	t-waarde
Arts	0.42901	6.157

Tabel 15 Rolscore communicator, invloed variabele 7 jaar studie

3.2.3.3 Teamspeler

Wanneer we de rol van teamspeler nagaan vinden we, eigenaardig genoeg, geen enkele groep die wat dit betreft opvallend beter of lager scoort. Omdat dit resultaat zo opvallend (afwezig) is gaan we voor deze rol na of een analyse in combinatie met beoordeelde of beoordelaar meer informatie oplevert.

Bron van variantie	Parameter schatting
Beoordeeld	0.25544
Beoordelaar	0.03719
Residuele variantie	0.70896

Tabel 16 Rolscore teamspeler, verklaarde variantie

Wanneer we deze (afwijkende) analyse uitvoeren, dan merken we op dat de residuele variantie beduidend groter (70.8%) is dan wat we oorspronkelijk vaststelden (52.4%) in Tabel 9 Totaalscore en verklaarde variantie. Dat doet ons vermoeden dat er werkelijk geen opvallende resultaten te detecteren zijn voor deze rol.

3.2.3.4 Manager

Bij de rol van de manager valt het op dat de artsen opvallend hoger scoren dan de andere disciplines (0.584) en dat deze score betekenisvol is (9.493).

Bron van variantie	Parameter schatting	t-waarde
Arts	0.58487	9.493

Tabel 17 Rolscore manager, invloed variabele 7 jaar studie

3.2.3.5 Belangenbehartiger

Wanneer we de rol van belangenbehartiger betreft voor de beoordeelde bachelorstudenten dan scoren ze hoger (0.349) dan de kinesitherapeuten en artsen en dit wordt bevestigd door een grote t-waarde (8.755).

Bron van variantie	Parameter schatting	t-waarde
Bachelor	0.34926	8.755

Tabel 18 Rolscore belangenbehartiger, invloed variabele 3 jaar studie

Wanneer we binnen de bacheloropleidingen de verschillende studies nagaan dan valt op dat de orthopedagogen hierin ook hoger scoren dan de andere opleidingen (0.573) en de t-waarde bevestigt dat dit betekenisvol is (4.747).

Bron van variantie	Parameter schatting	t-waarde
Orthopedagogie	0.57315	4.747

Tabel 19 Rolscore belangenbehartiger, invloed variabele opleiding orthopedagogie

Gelijkaardige resultaten vinden we terug bij de sociaal werkers. Ook zij scoren hoger (0.312) wat betreft de rol van belangenbehartiger (zij het niet zo hoog als de orthopedagogen) en de t-waarde bevestigt dat dit betekenisvol is (5.53)

Bron van variantie	Parameter schatting	t-waarde
Sociaal werk	0.31213	5.53

Tabel 20 Rolscore belangenbehartiger, invloed variabele sociaal werkers

3.2.3.6 Levenslang lerende

Ook wat betreft levenslang lerende scoren de artsen hoger dan de andere disciplines (0.38) en ook dit effect is betekenisvol (7.518)

Bron van variantie	Parameter schatting	t-waarde
Arts	0.38021	7.518

Tabel 21 Rolscore levenslang lerende, invloed 7 jaar studie

3.2.3.7 Professional

Wanneer we de kinesitherapeuten nagaan dan valt op dat zij enigszins (0.122) en betekenisvol (2.464) waarneembaar zijn in de rol van professional.

Bron van variantie	Parameter schatting	t-waarde
Kinesithérapie	0.12240	2.464

Tabel 22 Rolscore professional, invloed 5 jaar studie

Ook de artsen scoren wat betreft professional hoger dan de andere disciplines (0.343) en deze vaststelling kunnen we doortrekken naar de gewone populatie (7.034).

Bron van variantie	Parameter schatting	t-waarde
Arts	0.34358	7.034

Tabel 23 Rolscore professional, invloed 7 jaar studie

3.2.4 Overzicht rolscores

Wanneer we de gegevens van de rolscores overlopen, dan valt het op hoe zichtbaar de artsen zijn. Hun aanwezigheid is prominent in de rollen expert, communicator, manager, belangenbehartiger, levenslang lerende en professional. De bachelor- opleidingen, en in het bijzonder Orthopedagogen en sociaal werkers, nemen dan weer een opvallende plaats in binnen de rol van de belangenbehartigers. De kinesitherapeuten komen naar de voorgrond in hun rol als professional.

Rol	Exp	Comm	Tea	Man	Bel	Lev	Pro
Zichtbaar	Artsen	Artsen		Artsen	Bachelor Orthopedagogen Sociaal werk	Artsen	Artsen Kinesitherapeuten
Onzichtbaar	Ergotherapeuten, Logopedisten, Assistenten in de psychologie, Verpleegkundigen, Voeding en dieetkundigen, Vroedkundigen						

Tabel 24 Overzicht rolscores

Het is opvallend hoeveel studentengroepen zich niet profileren in één bepaalde rol. Het is zelfs vreemd dat de groep logopedisten niet zichtbaar wordt in de rol van communicator. Communicatie staat immers centraal in deze opleiding.

Zeer opvallend is tenslotte dat de rol van teamspeler door geen enkele beroepsgroep opgenomen wordt. Dit is vreemd omdat teamwerking in deze week centraal staat.

4 Discussie

Vooraleer we de discussie openen is het van belang om enkele inhoudelijke beperkingen van dit onderzoek te herhalen. Het zijn beperkingen die inherent verbonden zijn aan het opzet. Een klare kijk op het kader waarbinnen dit onderzoek zich afspeelt maakt het mogelijk om de resultaten naar waarde te schatten.

Ieder jaar wordt aan de voorbereiding van de IPSIG tijd besteed om de tutoren op te leiden. Alle tutoren worden uitgebreid geïnstrueerd over de werkwijze van het self- en peerassessment. Desalniettemin is het zo dat de stuurgroep geen controle heeft over de manier waarop tutoren doorheen de week het assessment uitvoeren of voorbereiden. Daarnaast is het ook zo dat de stuurgroep veel van de aangeleverde data corrigeert. Hoewel we alle maatregelen in namen om met kwaliteitsvolle data te werken is enige voorzichtigheid op zijn plaats.

Daarnaast behandelt dit onderzoek maar tot een beperkt gedeelte van de evaluatie 'samenwerker in de gezondheidszorg'. De score van het self- en peerassessment wordt uiteindelijk verwerkt in combinatie met de groepsevaluatie. Beide cijfers vormen samen de beoordeling van het 'samenwerkingsgedrag'. Met de groepsevaluatie werd in dit onderzoek geen rekening gehouden. Uiteindelijk wordt dit cijfer nog gecombineerd met de verwerking van het portfolio. Ook daar werd in dit onderzoek geen rekening mee gehouden.

Als laatste bedenking: uit de literatuurstudie blijkt dat het in kaart brengen van samenwerkingsvaardigheden niet eenvoudig is. De gegevens en resultaten die we in dit onderzoek verzamelden zijn in het licht hiervan nader onderzoek waard.

Ons eerste discussiepunt heeft te maken met de vastgestelde variantie-dekking. We stellen vast dat de variantie-dekking voor het unieke deel van de beoordeelde 36.5% bedraagt. Wanneer we dit vergelijken met een Cronbach's Alpha, die 70% als ondergrens voorstelt, dan is dat weinig. We merken ook op dat er met 52.4% relatief veel residuele variantie is.

Ondanks het feit van de beperkte variantie-dekking is het self- en peerassessment een waardevolle manier om samenwerkingsvaardigheden in kaart te brengen. Samenwerkingsvaardigheden beoordelen is een moeilijke opdracht. 36% variantie-dekking is een aardige start.

We vonden in de literatuur dat self- peer (en co-) assessment geschikt is om aan summatieve evaluatie te doen. De resultaten die we hier verzamelden geven ook aan dat het self- en peerassessment solide is. De resultaten van self en peers verschillen nauwelijks van elkaar.

Wanneer we de resultaten per rol nagaan dan valt het op dat de artsen aanwezig zijn in de rollen expert, communicator, manager, levenslang lerende en professional. Dat kinesitherapeuten opvallen als professionals. Bachelors vooral als belangenbehartigers aanwezig zijn en dat hierbinnen de orthopedagogen en sociaal werker prominent aanwezig zijn. Maar wat betekent dit?

De invloed van studieduur is niet te onderschatten. Studenten die lang studeren begrijpen vermoedelijk beter op welke manier evaluatie werkt. Daarenboven mogen we niet vergeten dat goede resultaten voor de artsen groter van belang zijn dan voor bachelor- studenten. De combinatie langer studeren en beter weten maakt het voor artsen makkelijker om de rollen die verwacht worden in te vullen. Vermoedelijk gedragen zij zich zelfs daardoor als groep tijdens de IPSIG-module ook als betere 'samenwerkers'. Het zou interessant zijn om de gegevens verder te analyseren wat betreft studieduur om hierover meer uitsluitsel te geven.

De vaststelling dat studenten die in de Belgische opleidingen zitten hoger scoorden dan de studenten die hun opleiding in Nederland volgen was opvallend. Deze resultaten dienen met enige voorzichtigheid benaderen worden. De groep Nederlandse studenten is te klein om betekenisvolle interpretaties aan te koppelen. Daarenboven zouden deze verschillen ook toe wijzen kunnen zijn aan een andere evaluatiecultuur die tussen België en Nederland heerst. Daarmee sluit deze conclusie ook enigszins aan met de conclusies over de studieduur van de artsen.

In de analyse van de resultaten viel de rol van teamspeler op door afwezigheid. Er waren geen studentengroepen die opvielen in deze rol. Hoewel het contra-intuïtief klinkt kan het zijn dat daadwerkelijk *alle* groepen studenten tijdens de IPSIG-week goed functioneren als teamspeler. Er is géén groep die opvalt, ze zijn allemaal teamspeler! Dit doet vermoeden dat de rol van teamspeler in een vernieuwde versie best aangepakt wordt. Als rol komt teamspeler sterk overeen met hetgeen dat men in kaart tracht te brengen.

Tenslotte: grote wijzigingen in het self- en peerassessment voorlopig niet nodig zijn. Maar, het duidelijker maken en strakker definiëren van de verschillende rollen is aan te bevelen.

Met dit onderzoek is een begin gemaakt van het analyseren van de gegevens die de IPSIG-module aanreikt. Vermoedelijk zijn er verbeteringen mogelijk in de manier van data-verzameling en manier van analyseren. De basis is gelegd om deze werkwijze stelselmatig verder te zetten en te verfijnen. Daarmee is het mogelijk dat de aanwezige samenwerkingskwaliteiten van de studenten beter in kaart gebracht worden.

Met dit onderzoek is een poging ondernomen om een reële investering te doen in innovatief onderwijs en kwaliteit bevorderend onderzoek voor evaluatie in onderwijs.

-oOo-

5 Lijsten

5.1 Figuren

Figuur 1 Foto van een IPSIG leergroep met handboek (Foto JG 1/3/2011)	5
Figuur 2 Evaluatieschema IPSIG 1 voor de competentie 'samenwerker in de gezondheidszorg'	6
Figuur 3 CanMEDS-model (Frank et al., 2005)	7
Figuur 4 Foto van een IPSIG studiegroep tijdens de evaluatie met schema van het IPSIG-model (Foto JG 26/2/2014)	12

5.2 Tabellen

Tabel 1 IPSIG-model: Samenwerker in de gezondheidszorg	10
Tabel 2 Medical experts (CanMEDS) - Expert (IPSIG)	10
Tabel 3 Managers (CanMEDS) - Manager (IPSIG)	11
Tabel 4 CanMEDS en IPSIG vergeleken	11
Tabel 5 Self- en peerassessment, cijfer en betekenis.....	14
Tabel 6 Detail self- en peerassessment IPSIG 2014	14
Tabel 7 Gehanteerde onafhankelijke variabelen.....	20
Tabel 8 Gehanteerde afhankelijke variabelen	21
Tabel 9 Totaalscore en verklaarde variantie	22
Tabel 10 Totaalscore en invloed van self of peer.....	23
Tabel 11 Totaalscore en verklaarde variantie, invloed peer	23

Tabel 12 Totaalscore en invloed van studieduur 7 jaar	24
Tabel 13 Totaalscore en invloed van land van herkomst (België of Nederland).....	24
Tabel 14 Rolscores expert, invloed variabele 7 jaar studie	25
Tabel 15 Rolscore communicator, invloed variabele 7 jaar studie.....	25
Tabel 16 Rolscore teamspeler, verklaarde variantie.....	25
Tabel 17 Rolscore manager, invloed variabele 7 jaar studie	26
Tabel 18 Rolscore belangenbehartiger, invloed variabele 3 jaar studie.....	26
Tabel 19 Rolscore belangenbehartiger, invloed variabele opleiding orthopedagogie	26
Tabel 20 Rolscore belangenbehartiger, invloed variabele sociaal werkers.....	26
Tabel 21 Rolscore levenslang lerende, invloed 7 jaar studie	26
Tabel 22 Rolscore professional, invloed 5 jaar studie.....	27
Tabel 23 Rolscore professional, invloed 7 jaar studie.....	27
Tabel 24 Overzicht rolscores	27
Tabel 25 Code- tabel dataset IPSIG	38
Tabel 26 Oorspronkelijke Engelse begrippen CanMEDS (Bandiera, Sherbino, & Frank, 2006).....	40

6 Bibliografie

- Abu-Rish, E., Kim, S., Choe, L., Varpio, L., Malik, E., White, A. A., . . . Zierler, B. (2012). Current trends in interprofessional education of health sciences students: a literature review. *J Interprof Care*, 26(6), 444-451. doi: 10.3109/13561820.2012.715604
- Bandiera, G., Sherbino, J., & Frank, R., F. (2006). *The CanMEDS assessment Tools Handbook, An Introductory to Assessment Methods for the CanMEDS Competencies, First Edition*. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.
- Bregman, R. (2013). *De geschiedenis van de vooruitgang*. Amsterdam: De Bezige Bij.
- Dochy, F., Schelfhout, W., & Janssens, S. (2005). *Anders Evalueren Assessment in de onderwijspraktijk*. Heverlee- Leuven: Lannoo Campus.
- Dochy, F., Segers, M., & Sluijsmans, D. (1999). The Use of Self-, Peer and Co-assessment in Higher Education: a review. *Studies in Higher Education*, 24(3), 331.
- Frank, J. R., Jalbour, M., & al., e. (2005). Report of the Canmeds Pahse IV Working groups (2005 ed.). Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.
- Freeth, D. (2002). A Critical Review of Evaluations of Interprofessional Education. In O. Paper (Ed.), (pp. 63). London: Higher Education Academy Health Sciences & Practice Subject Centre.
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., . . . Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*, 376(9756), 1923-1958. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61854-5
- Harlen, W. (2007). CRITERIA FOR EVALUATING SYSTEMS FOR STUDENT ASSESSMENT. *Studies in Educational Evaluation*, 33(1), 15-28. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.stueduc.2007.01.003>
- Kenaszchuk, C., Rykhoff, M., Collins, L., McPhail, S., & van Soeren, M. (2012). Positive and null effects of interprofessional education on attitudes toward interprofessional learning and collaboration. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*, 17(5), 651-669. doi: 10.1007/s10459-011-9341-0
- Lapkin, S., Levett-Jones, T., & Gilligan, C. (2013). A systematic review of the effectiveness of interprofessional education in health professional programs. *Nurse Educ Today*, 33(2), 90-102. doi: 10.1016/j.nedt.2011.11.006
- Lyubovnikova, J., West, M. A., Dawson, J. F., & Carter, M. R. (2014). 24-Karat or fool's gold? Consequences of real team and co-acting group membership in healthcare organizations. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 1-22. doi: 10.1080/1359432X.2014.992421
- Morrison, M., & Glenny, G. (2011). Collaborative inter-professional policy and practice: in search of evidence. *Journal of Education Policy*, 27(3), 367-386. doi: 10.1080/02680939.2011.599043
- Overeem, K., Faber, M. J., Arah, O. A., Elwyn, G., Lombarts, K. M. J. M. H., Wollersheim, H. C., & Grol, R. P. T. M. (2007). Doctor performance assessment in daily practise: does it help doctors or not? A systematic review. *Medical Education*, 41(11), 1039-1049. doi: 10.1111/j.1365-2923.2007.02897.x

- Philibert, I. (2012). Review article: closing the research gap at the interface of learning and clinical practice. *Can J Anaesth*, 59(2), 203-212. doi: 10.1007/s12630-011-9639-7
- The R Project for Statistical Computing. from <http://cran.r-project.org/>
- Reeves, S., Perrier, L., Goldman, J., Freeth, D., & Zwarenstein, M. (2013). Interprofessional education: effects on professional practice and healthcare outcomes (update). *Cochrane Database Syst Rev*, 3, CD002213. doi: 10.1002/14651858.CD002213.pub3
- Simmons, B., & Wagner, S. (2009). Assessment of continuing interprofessional education: lessons learned. *J Contin Educ Health Prof*, 29(3), 168-171. doi: 10.1002/chp.20031
- Stiggins, R., Arter, J., Chappuis, J., & Chappuis, S. (2004). Classroom assessemnt for student learning: doing it righth - using it well: Assessment Training Institute. Retrieved from www.assessmentinst.com.
- Tsakitzidis, G., & Van Royen, P. (2012). *Leren interprofessioneel samenwerken in de gezondheidszorg*. Antwerpen: Standaard Uitgeverij.
- West, M. (2012). *Effective teamwork: practical lessons from organizational research* (3rd ed. ed.): Blackwell Publishing.
- Zwarenstein, M., Goldman, J., & Reeves, S. (2009). Interprofessional collaboration: effects of practice-based interventions on professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*(3), CD000072. doi: 10.1002/14651858.CD000072.pub2

7 Bijlagen

7.1 Contactgegevens

prof. dr. Sven De Maeyer

University of Antwerp

Institute for Education and Information
Sciences

Research group Edubron

Venusstraat 35 (VE35.306)

B2000 Antwerpen

België

sven.demaeyer@uantwerpen.be

T: +32 3 265 49 32

<http://www.edubron.be>

<http://www.ua.ac.be/sven.demaeyer>

Drs. G. Tsakitsidis

Huisartsgeneeskunde

Campus Drie Eiken - Lokaal D.R.319

Universiteitsplein 1 –

B2610 Wilrijk - België

giannoula.tsakitzidis@uantwerpen.be

T +32 3 265 29 09

Jeroen Goris

Ridder van Parijsstraat 24

B2170 Antwerpen

Jeroen.Goris@antwerpen.be

T +32 3 272 36 54

7.2 Code-tabel

#	Code	Omschrijving	Opmerking
1	ID	Unieke code	nummer
2	LGroep	Leergroep	nummer
3	Sgroep	Studiegroep	1 of 2
4	Locatie	Plaats waar de leergroep werkte	
5	dScoreAang	Is de score door de stuurgroep aangepast?	1 = aangepast
6	OpmScoreAang	Opmerking van de stuurgroep over de aanpassing	tekst
7	T1	Tutor 1	
8	T1Gea...	voorlopige code T1 geanonimiseerd, basis voor	
9	T1Gea	T1 geanonimiseerd	
10	T1SchoolDep	De school of het departement waar T1 vandaan komt	
11	dEenofnul	Kleine d staat steeds voor een dummy factor, wat er achter d komt bepaalt welke variabele de waarde 1 krijgt, de andere is 0	
12	dT1U	Komt T1 uit de Universiteit?	1= komt uit universiteit
13	T2	Tutor 1	
14	T2Gea...	voorlopige code T2 geanonimiseerd, basis voor	
15	T2Gea	T2 geanonimiseerd	
16	T2SchoolDep	De school of het departement waar T2 vandaan komt	
17	dT2U	Komt T2 uit de Universiteit	1= komt uit universiteit
18	d2of1T	Zijn er in deze Groep/Lgroep 2 of 1 tutor?	1= 2 tutoren, 0= 1 tutor
19	IDL	Unieke code van de student beoordeLaar (L)	
20	Laar	Naam van de beoordeLaar	
21	LGea...	voorlopige code L geanonimiseerd, basis voor	
22	LGea	L geanonimiseerd	
23	LSchool	De school waar de L vandaan komt	
24	LOplei	De Opleiding waar de L vandaan komt	
25	dLBeNe	Is de L een student aan een Belgische of Nederlandse school?	1 = Belg
26	dL3	Volgt de L een 3- jarige opleiding	1= 3 jaar (bachelor)
27	dL5	Volgt de L een 5- jarige opleiding; dit zijn altijd de kinesitherapeuten	1= 5 jaar (master kinesitherapie)
28	dL7	Volgt de L een 7- jarige opleiding	1= 7 jaar (geneeskunde)
29	dLErgo	Is de L een ergotherapeut	1 = ergo
30	dLLogo	Is de L een logo	1 = logo
31	dLOrth	Is de L een orthopedagoog	1 = orthopedagoog
32	dLPsych	Is de L een psycholoog	1 = psycholoog
33	dLSowe	is de L een sociaal werker	1 = sociaal werker

34	dLVerp	Is de L een verpleegkundige	1 = verpleegkundige
35	dLVodi	Is de L een voedings en dieetkundige	1 = voedings en dieetkundige
36	dLVroe	Is de L een vroedkundige	1 = vroedkundige
37	dSelfofPeer	Gaat het om een self of peerbeoordeling	1 = self
38	IDD	De unieke code van de student die beoordeeld wordt	
39	#Dsgroep	Het nummer dat de D in de studiegroep heeft	Max=12
40	Deeld	Naam van de beoordeelde student	
41	DGea...	voorlopige code D geanonimiseerd, basis voor	
42	DGea	D geanonimiseerd	
43	DSchool	De school waar de D vandaan komt	
44	DOplei	De Opleiding waar de D vandaan komt	
45	dBDBeNe	Is de D een student aan een Belgische of Nederlandse school?	1 = Belg
46	dD3	Volgt de D een 3- jarige opleiding	1= 3 jaar (bachelor)
47	dD5	Volgt de D een 5- jarige opleiding	1= 5 jaar (master kinesitherapie)
48	dD7	Volgt de D een 7- jarige opleiding	1= 7 jaar (geneeskunde)
49	dDErgo	Is de D een ergotherapeut	1 = ergo
50	dDLogo	Is de D een logo	1 = logo
51	dDMawe	Is de D een maatschappelijk werker	1 = maatschappelijk werker
52	dDOrth	Is de D een orthopedagoog	1 = orthopedagoog
53	dDPsyc	Is de D een psycholoog	1 = psycholoog
54	dDSowe	is de D een sociaal werker	1 = sociaal werker
55	dDVerp	Is de D een verpleegkundige	1 = verpleegkundige
56	dDVodi	Is de D een voedings en dieetkundige	1 = voedings en dieetkundige
57	dDVroe	Is de D een vroedkundige	1 = vroedkundige
58	Exp	De rol van expert	Scores van -1, 0, 1, 2, 3
59	Com	De rol van communicator	Scores van -1, 0, 1, 2, 3
60	Tea	De rol van teamspeler	Scores van -1, 0, 1, 2, 3
61	Man	De rol van manager	Scores van -1, 0, 1, 2, 3
62	Bel	De rol van belangenbehartiger	Scores van -1, 0, 1, 2, 3
63	Lev	De rol van levenslang lerende	Scores van -1, 0, 1, 2, 3
64	Pro	De rol van professional	Scores van -1, 0, 1, 2, 3
65	SScoreRol	De somscore van de verschillende rollen	

Tabel 25 Code- tabel dataset IPSIG

7.3 Voorbeeldscript

```
> mod1<-lmer(ZSumScoreRo1~1+(1|LGea)+(1|DGea),data=IPSIG12R,REML=F)
> summary(mod1)
Linear mixed model fit by maximum likelihood ['lmerMod']
Formula: ZSumScoreRo1 ~ 1 + (1 | LGea) + (1 | DGea)
Data: IPSIG12R
```

	AIC	BIC	logLik	deviance
	13224.515	13250.734	-6608.257	13216.515

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
DGea	(Intercept)	0.3654	0.6045
LGea	(Intercept)	0.1125	0.3355
Residual		0.5244	0.7242

Number of obs: 5191, groups: DGea, 674; LGea, 667

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	t value
(Intercept)	0.002477	0.028507	0.087

7.4 CanMEDS

#	Toelichting
0. Medical experts	'As Medical Experts, physicians integrate all of the CanMEDS Roles, applying medical knowledge, clinical skills, and professional attitudes in their provision of patient-centered care. Medical Expert is the central physician Role in the CanMEDS framework.'
1. Communicators	'As Communicators, physicians effectively facilitate the doctor-patient relationship and the dynamic exchanges that occur before, during, and after the medical encounter.'
2. Collaborators	'As Collaborators, physicians effectively work within a healthcare team to achieve optimal patient care.'
3. Managers	'As Managers, physicians are integral participants in healthcare organizations, organizing sustainable practices, making decisions about allocating resources, and contributing to the effectiveness of the healthcare system.'
4. Health Advocates	'As Health Advocates, physicians responsibly use their expertise and influence to advance the health and well-being of individual patients, communities, and populations.'
5. Scholars	'As Scholars, physicians demonstrate a lifelong commitment to reflective learning, as well as the creation, dissemination, application and translation of medical knowledge.'
6. Professionals	'As Professionals, physicians are committed to the health and well-being of individuals and society through ethical practice, profession-led regulation, and high personal standards of behaviour.'

Tabel 26 Oorspronkelijke Engelse begrippen CanMEDS (Bandiera, Sherbino, & Frank, 2006)