

De interpersoonlijke relatie tussen de bèta-docent en leerling en de keuze voor het profiel en de keuzevakken.

Diederik K.J.T., Helden R. van, Rossem L. van, Wannings S.D.W.M.

Universiteit van Utrecht, Centrum voor Onderwijs en Leren

Bètacluster, start september 2011

Juni 2012

Samenvatting

In dit onderzoek wordt gekeken naar de interpersoonlijke relatie tussen docent en leerling. Hierbij wordt gekeken naar natuurkunde- en biologiedocenten. Uit eerder onderzoek is gebleken dat ouders, medeleerlingen en mentoren slechts een kleine invloed uitoefenen op de profielkiezende leerling, het toekomstperspectief van de kiezende leerling heeft een grotere invloed. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een verkorte Vragenlijst Interpersoonlijk Leraarsgedrag (VIL). Er is gekeken naar 'Nabijheid' en 'Invloed', zoals weergegeven in de Roos van Leary¹. Voor de profielkeuze van de leerlingen maakt het niet uit hoe interpersoonlijke relatie met hun natuurkundedocent is. Voor de profielkeuze van leerlingen maakt het wel uit hoe de docent biologie op de verticale as van Leary scoort. Er zijn significante verschillen gevonden binnen subgroepen, zoals Havo, Vwo en 3^e, 4^e klas. Tussen jongens en meisjes is geen verschil waargenomen.

Introductie

Een veel voorkomend probleem onder eindexamenkandidaten is een verkeerde profielkeuze². In de derde klas kiezen scholieren al voor een bepaalde richting en sluiten hierdoor studiemogelijkheden af. Terwijl de interesses voor de toekomst de laatste schooljaren erg kunnen veranderen.

De Open Universiteit stelde in 2009 vast dat ongeveer 4 procent van de scholieren een verkeerd profiel kiest. Omgerekend zijn dit ongeveer zesduizend aanstaande studenten (1). De vakken die het ergst te leiden hebben onder het uitsluiten van studiemogelijkheden zijn de bètavakken. De gevolgen hiervan zijn dat er in Nederland een groeiend tekort is aan

¹ De Roos van Leary spreekt over de assen 'Control' en 'Affiliation', respectievelijk 'Invloed' en 'Nabijheid'. In de Methode zal hier dieper op in worden gegaan.

² Uit de site van Rijksoverheid blijkt dat leerlingen in de bovenbouw (tweede fase) kunnen kiezen uit 4 profielen: Natuur en Techniek, Natuur en Gezondheid, Economie en Maatschappij, Cultuur en Maatschappij.

hoogopgeleide bètatechnici³. Het is daarom van belang om de keuze van scholieren voor bètavervolgstudies te stimuleren (2). In de studie van Louwrenberg (7), is de invloed van diverse omgevingsfactoren op de keuze voor bèta vervolgopleiding bij leerlingen van de bovenbouw onderzocht. Uit onderzoek van Hanstede (3) naar de beweegredenen van meisjes in het Vwo is gebleken dat docenten geen grote invloed hebben op de keuze voor een profiel, uit het artikel blijkt dat op een schaal van 1 (weinig invloed) tot 5 (veel invloed) de docent een invloed heeft van 0,3. Uit het artikel is alleen dit cijfer af te lezen en wordt niet dieper in gegaan op de vraag hoe de docent invloed zou kunnen hebben. De resultaten van deze studie tonen aan dat externe contacten van leerlingen met het bedrijfsleven of externe vertegenwoordigers van bèta vervolgopleidingen een veel grotere positieve invloed hebben op de keuze voor een bètaprofiel dan interne schoolfactoren.

Groenewegen, Haaksma-Oostijen, en Van Deelen-Meeng (5), vroegen 9000 leerlingen om hun mening te geven op de aansluiting tussen het vorige leerjaar en het vierde leerjaar van Havo en/of Vwo. Omdat dit onderzoek bij 4^e klas leerlingen plaatsvond hadden de leerlingen de beïnvloedende factoren nog vers in hun hoofd. Verder werd gevraagd naar hun mening over het proces van hun profielkeuze en de begeleiding die ze daarbij kregen.

De vragen die daarbij aan de leerlingen gesteld werden waren:

- 'Of zij vinden dat het gekozen profiel goed past bij de eigen capaciteiten, hun belangstelling en bij hun plannen voor een vervolgopleiding',
- 'Of zij een volgende keer hetzelfde profiel zouden kiezen',
- 'In te schatten in welke mate zij zich bij de profielkeuze door verschillende factoren hebben laten leiden' en
- 'Welke begeleidingsactiviteiten zij hebben ondervonden en in welke mate deze hebben bijgedragen aan hun profielkeuze'.

Driekwart van de leerlingen is positief over het gekozen profiel en eveneens driekwart zou het profiel opnieuw kiezen. 30% van de leerlingen is ontevreden over de begeleiding bij de studiekeuze, gemiddeld genomen scoren de leerlingen neutraal. De deelnemende scholen in dit onderzoek waren evenwichtig gespreid over denominaties (het onderscheid tussen openbaar onderwijs en verschillende categorieën van het bijzonder onderwijs) en ook de regionale spreiding was evenwichtig. Aan de hand van deze gegevens kan geconcludeerd

³ Uit de literatuur blijkt dat bèta opleidingen worden gedefinieerd als opleidingen waarvoor minstens één van de volgende vakken vereist is: biologie, natuurkunde, scheikunde, wiskunde A of wiskunde B (11). Een bètakeuzevak is logischerwijs een van deze vakken.

worden dat de invullers van de enquête een representatief beeld vertonen voor het gehele scholenveld Havo-Vwo.

Uit het onderzoek blijkt verder dat Natuur- en Techniek-leerlingen en Cultuur- en Maatschappij-leerlingen veelal vinden dat het gekozen profiel past bij hun belangstelling. Dit in vergelijking tot de Natuur- en Gezondheid-leerlingen, zij scoren in vergelijking met de andere profielen opmerkelijk laag op het item 'Het profiel past bij mijn capaciteiten'.

Verder werd de leerling uit de vierde klas gevraagd; "Als ik nu terugdenk, denk ik dat ... bij mij de profielkeuze heeft beïnvloed". Meer dan de helft van de scholieren geeft aan dat ze zich niet hebben laten beïnvloeden door ouders, docenten, decaan, klasgenoten of mentor. Wel blijkt dat Havo leerlingen zich meer laten leiden door de decaan, mentor of docenten dan Vwo leerlingen, terwijl gymnasium leerlingen weer meer beïnvloed worden door ouders en klasgenoten dan docenten, decaan en mentor. Leerlingen lijken zich te laten leiden door vakken waarin ze goed zijn, die ze leuk vinden of die ze in de toekomst nog nodig denken te hebben.

Uit dit onderzoek blijkt dat 4^e klas leerlingen die terugkijken relatief weinig beïnvloed worden door docenten. 57% geeft hierin aan dat deze vakdocenten weinig tot geen invloed hebben gehad. Tegelijk geeft 62% aan dat de mate waarin een vak leuk gevonden wordt grote invloed heeft op de keuze, naast 60% van de leerlingen die zich veel heeft laten beïnvloeden door de prestaties bij een vak. Opvallend in dit onderzoek is de relatie die gelegd wordt tussen het spijt hebben van de profielkeuze en de zaken die invloed hebben gehad op de keuze. Hoe meer leerlingen afgegaan zijn op de kenmerken "leuk vinden" en "er goed in zijn", hoe minder vaak ze spijt hebben van hun keuze.

De grote invloed op de profielkeuze van het "leuk vinden" van een vak wordt bevestigd door onderzoek van Van Langen en Vierke (6). Op een schaal van 1 tot 5 scoorden 3^e klas leerlingen die een exact profiel kozen ongeveer een punt hoger op het "leuk vinden" van exacte vakken dan diegenen in een niet-exact profiel. Dit onderzoek gaat verder in op het gedrag van specifieke vakdocenten, hierbij wordt onder andere gekeken naar of de docent leuk lesgeeft, of de docent denkt dat de leerling aanleg heeft voor het vak en of er voorbeelden uit het dagelijks leven gegeven worden. Tussen het oordeel van de leerling op "de docent geeft leuk les" en de profielkeuze wordt een licht verband gevonden. Dit effect is het grootste voor natuurkundedocenten in vergelijking tot scheikundedocenten. Een vergelijking met docenten van andere vakken wordt niet gemaakt.

Uit ander recent onderzoek is gebleken dat docenten invloed hebben op leerlingen, bijvoorbeeld in de kwaliteit van reflectie van een leerling (6). School heeft meer invloed op keuzes van de leerling, in vergelijking tot vriend(inn)en of ouders van de leerlingen. Ander recent onderzoek naar beleving toont aan dat docenten de meeste invloed hebben op het presteren van leerlingen in vergelijking met de thuissituatie, de school en de leerling zelf (7). Hieruit blijkt dat de docent, ervan uitgaande dat er een mogelijke invloed is, de lessen zo kan aanpassen dat er een positieve of negatieve invloed op de leerling uitstraalt. Hierbij kunnen leerlingen geënthousiasmeerd of gedemotiveerd worden voor een bepaald vak. Om deze reden is het belangrijk dat de docent kennis heeft van de mogelijke invloed die hij of zij heeft wat betreft de keuze voor een profiel of een keuzevak.

Het Platform Bèta Techniek (10) heeft sinds 2005 een programma ingezet om leerlingen te stimuleren om voor de bèta richting te kiezen. De aandachtsgebieden voor dit programma zijn de volgende: 'onderwijsvernieuwing, profiel- en studiekeuze begeleiding, praktijk- en beroepsoriëntatie en samenwerking in bètanetwerken'. Hierbij wordt dus niet gekeken naar de invloed van de vakdocent zelf. Dit programma wordt op een aantal scholen toegepast en vergt veel overleg tussen deze scholen. Om een effectievere profielkeuze tot stand te laten komen is het voor een school makkelijker om bij de docent te beginnen, dus is het belangrijk om de hoofdvraag "In hoeverre wordt de keuze voor het profiel en bètakeuzevakken door de interpersoonlijke relatie tussen de docent en de leerling beïnvloed" te beantwoorden.

Omdat de invloed van de interpersoonlijke relatie tussen docent en leerlingen op het kiezen van een profiel in bovenstaande onderzoeken niet specifiek aan bod komt, wordt dit onderzocht in dit onderzoek. Onder interpersoonlijke relatie wordt verstaan: de relatie tussen docent en leerling. Hierbij zijn zaken zoals behulpzaamheid van de docent, de manier waarop de docent orde houdt en het vertrouwen dat de docent wekt bij de leerling van belang.

In dit onderzoek wordt gekeken naar de interpersoonlijke relatie tussen de docent en de leerling en de invloed die deze heeft op de keuzes van de leerling.

De hoofdvraag daarbij is:

"In hoeverre wordt de keuze voor het profiel en de bètakeuzevakken door de interpersoonlijke relatie tussen de docent en de leerling beïnvloed?"

Verder wordt er gekeken of er daarbij verschil te zien is:

- *tussen de 3^e klas en de 4^e klas?*
- *tussen jongen en meisje?*
- *tussen Havo en Vwo?*

Uit literatuur is gebleken dat omgeving, zoals vrienden en ouders, invloed kan hebben op de keuze van een leerling (5, 6 en 7), vandaar dat er verwacht wordt dat de interpersoonlijke relatie tussen leerling en docent en de manier waarop een docent op een leerling overkomt ook een belangrijke rol spelen in de profielkeus van de leerling. Daarnaast wordt er verwacht dat de relatie verschillend is voor jongens en meisjes en dat er verschil zit tussen Havo en Vwo. Verder is het voor de docent belangrijk om te weten op welke manier docenten de leerlingen beïnvloeden. Dit zou in de toekomst een rol kunnen spelen bij het terugdringen van het groeiend tekort aan hoogopgeleide bètatechnici.

Methoden

In de methoden sectie zal de onderzoekspopulatie nader worden toegelicht, de onderzoeksinstrumenten zullen worden toegelicht en de dataverwerking zal worden beschreven.

Onderzoekspopulatie

Aan de hand van onderstaande variabelen zijn de respondenten voor dit onderzoek geworven. Hierdoor is de onderzoekspopulatie tot stand gekomen.

De variabelen in dit onderzoek zijn:

- het effect van docent-leerling-relatie op kiezers van een exact profiel
- het effect van docent-leerling-relatie op kiezers van een niet-exact profiel
- het verschil tussen Havo en Vwo
- het verschil tussen jongen en meisje

Om deze variabelen te kunnen onderzoeken en een brede basis te geven wordt zowel op de Havo als op het Vwo geënquêteerd. De respondenten zijn op te delen in de volgende 16 subgroepen:

Tabel 1: Subgroepen in het onderzoek

	Klas	Niveau	Keuze	Geslacht
1/2	4 ^e klas	Vwo	exacte profiel	jongen of meisje
3/4	4 ^e klas	Vwo	niet-exact profiel	jongen of meisje
5/6	4 ^e klas	Havo	exacte profiel	jongen of meisje
7/8	4 ^e klas	Havo	niet-exact profiel	jongen of meisje
9/10	3 ^e klas	Vwo	exacte profiel	jongen of meisje
11/12	3 ^e klas	Vwo	niet-exact profiel	jongen of meisje
13/14	3 ^e klas	Havo	exacte profiel	jongen of meisje
15/16	3 ^e klas	Havo	niet-exact profiel	jongen of meisje

De enquêtes in de 3^e klas zijn pas afgenomen nadat de leerlingen hun profielkeuze en keuzevakken hebben doorgegeven aan de schoolleiding. Er is voor dit moment gekozen zodat de leerlingen de fase van het kiezen achter zich hebben en een duidelijk besluit hebben genomen.

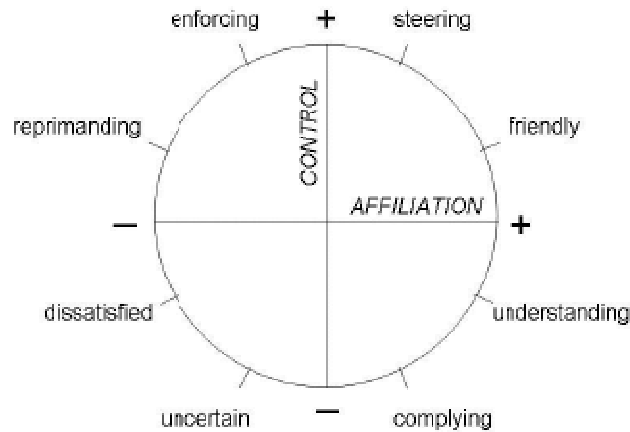
Tijdens het verwerven van de data is er naar gestreefd een goede verdeling te verkrijgen tussen de categorieën. Verder zijn er minimaal 300 leerlingen ondervraagd zodat de onderzoekspopulatie representatief is voor een gemiddeld aantal scholen.

Onderzoeksinstrument

Zoals vermeld is gekozen om bij dit onderzoek gebruik te maken van de VIL. Er is gekozen voor de VIL, omdat dit een gevalideerd onderzoeksinstrument is. De betrouwbaarheid (Cronbach's alpha) van de verkorte VIL bevindt zich tussen 0,70 en 0,87. Dit houdt in dat deze betrouwbaar geacht mag worden (8).

De VIL is gebaseerd op de Roos van Leary (Figuur 1). De Roos van Leary is een communicatiemodel dat is voortgekomen uit psychologisch onderzoek naar de werking van gedrag. Deze Roos bestaat uit acht sectoren, deze sectoren zijn op te delen in twee assen. De horizontale as beschrijft de 'Nabijheid' (affiliation), de verticale as staat voor 'Invloed' (control). Een docent die hoog scoort op de 'Nabijheid' en 'Invloed' assen wordt gezien als een tolerant gezaghebbende docent. Een docent die negatief op deze assen scoort wordt gezien als een ontevreden onzekere docent. De interpersoonlijke relatie wordt gescoord door middel van het type docent. Volgens leerlingen is een tolerant gezaghebbende docent de ideale docent. Dit wil zeggen dat hoe hoger de docent scoort op 'Invloed' en 'Nabijheid', des te positiever de interpersoonlijke relatie tussen docent en leerling zal zijn. De VIL zal in de

klassen 3 en 4 op het Havo en het Vwo worden afgenomen op 4 vergelijkbare scholen. Bij dit onderzoek zijn twee openbare- en twee christelijke scholen betrokken, deze scholen hebben allen een streekfunctie en zijn Havo/Vwo scholen.



Figuur 1: Roos van Leary met de 8 sectoren en op de horizontale as Nabijheid en op de verticale as Invloed (8)

De verkorte VIL die in dit onderzoek gebruikt wordt, is door Dr. Tim Mainhard van de faculty of social and behavioural sciences (Universiteit Utrecht) vrijgegeven. Deze VIL bevat 24 vragen verdeeld over de 8 sectoren van de Roos van Leary. Dit betekent dat per sector 3 vragen worden gesteld. De respondenten zijn gevraagd de VIL over hun biologiedocent en hun natuurkundedocent in te vullen. In dit onderzoek is ervoor gekozen niet alle bètavakdocenten te beoordelen, omdat dan de enquête te lang zou worden en het te veel tijd in beslag zou nemen om de vragenlijst in te vullen.

De indicatoren die gevonden worden voor de profielkeuze en de keuzevakken blijken volgens eerder onderzoek te verschillen voor 3^e en 4^e klas leerlingen (2-7), daarom zullen in dit onderzoek leerlingen uit beide leerjaren geënquêteerd worden.

De vragenlijst bestaat uit drie onderdelen: er zijn vragen met betrekking tot de algemene informatie, informatie over de profielkeuze en vragen die de interpersoonlijke relatie beoordelen.

1. Algemene informatie

De enquête kan anoniem afgenomen worden. Om de leerling echter in te delen in 1 van de 8 groepen moet een keuze gemaakt worden uit de volgende feitelijke gegevens:

- 3e klas / 4e klas
- Havo / Vwo
- Jongen/ meisje

2. Profielkeuze informatie

Het gaat hier om feitelijke informatie, namelijk de keuze die de leerling heeft gemaakt. Dit begint met het gekozen profiel. De leerling kiest uit:

CM, EM, NG, NT

Vervolgens wordt er gevraagd of de leerling de volgende keuzevakken heeft:

Natuurkunde, Biologie

3. Interpersoonlijke relatie met docent

Door middel van verwerking komt uit de 24 vragen van de VIL een score die de kwaliteit van de interpersoonlijke relatie met de docent aangeeft. Deze vragenlijst wordt toegepast op de docent natuurkunde en de docent biologie die de leerling in de 3^e klas heeft of de docent die de leerlingen in de 3^e klas heeft gehad (voor leerlingen uit de 4^e klas).

Data verwerking

De verwerking van de data vindt plaats op basis van de ingevulde vragenlijsten. Deze worden zowel op papier als digitaal ingevuld. De verwerking van de resultaten is volledig kwantitatief. De focus ligt hierbij op twee gebieden. De eerste stap is de invoer van de vragenlijsten die op papier zijn ingevuld.

De data zullen verwerkt worden met SPSS 19.0. In SPSS wordt met behulp van de Syntax van Dr. Mainhard de uitkomstmaat 'Nabijheid' en 'Invloed' berekend. Zodra de 'Nabijheid' schaal en 'Invloed' schaal bekend zijn worden T-testen en ANOVA testen uitgevoerd, waarbij ook de betrouwbaarheid bepaald wordt. De T-testen zullen voor beide vakken (biologie en natuurkunde) onderzoeken of er een significante relatie is tussen 'Invloed' of 'Nabijheid' en de volgende factoren:

- Profielen
- Wel-geen natuurkunde
- Wel-geen biologie
- Geslacht
- Havo3-Havo4
- Vwo3-Vwo4
- Havo geslacht
- Havo3 geslacht
- Havo4 geslacht
- Vwo geslacht
- Vwo3 geslacht
- Vwo4 geslacht
- Havo-Vwo

In elke T-test wordt gekeken naar een significant verschil tussen twee subgroepen zoals klassen, geslacht of vakkeuze ('Select Cases' optie in SPSS). De ANOVA testen worden uitgevoerd om de verschillen te vinden bij de variabele 'profielkeuze'.

Bij beide testen is een significantie van 0.05 aangehouden. Een waarde beneden 0.05 wil zeggen dat er een significant verschil is tussen de twee gemeten subgroepen. Een waarde boven 0.05 geeft geen significant verschil.

Resultaten

De onderzoekspopulatie bestaat uit de 397 leerlingen die de vragenlijst op de juiste manier en hebben ingevuld. De vragenlijst die ontbrekende waarden hadden zijn verwijderd uit de data.

De verdeling van deze 397 leerlingen over de verschillende scholen, klassen en profielen is als volgt:

Scholen (N=397):			Klas (N=397):		
1:	196	49.4%	Havo3:	118	29.7%
2:	19	4.8%	Havo4:	81	20.4%
3:	102	25.7%	Vwo3:	111	28.0%
4:	80	20.2%	Vwo4:	87	21.9%

Profiel (N=397):

CM:	50	12.6%	(waarvan 2 dubbelprofiel CM/EM)
EM:	133	33.5%	(waarvan 2 dubbelprofiel CM/EM)
NG:	148	37.3%	(waarvan 14 dubbelprofiel NG/NT)
NT:	82	20.6%	(waarvan 14 dubbelprofiel NG/NT)

Biologie (N=286):

219 gekozen, dit is 76.6%

Natuurkunde (N=235):

149 gekozen, dit is 63.4%

Tabel 2 Gevonden significanties per variabelen. Nabijheid en Invloed staan voor de assen van de Roos van Leary, deze zijn weergegeven voor zowel natuurkundedocenten als voor biologiedocenten. De betrouwbaarheid wordt als volgt aangegeven: * binnen 5% significantie, ** binnen 1% significantie

	Natuurkundedocenten		Biologiedocenten	
	Nabijheid	Invloed	Nabijheid	Invloed
Profielen	0.069	0.421	0.492	0.018*
Wel-geen natuurkunde	0.944	0.661	0.851	0.184
Wel-geen biologie	0.726	0.196	0.440	0.307
Geslacht	0.717	0.095	0.256	0.506
Havo3-Havo4	0.000**	0.000**	0.002**	0.000**
Vwo3-Vwo4	0.001**	0.823	0.187	0.007**
Havo geslacht	0.630	0.003**	0.110	0.278
Havo3 geslacht	0.828	0.044*	0.897	0.472
Havo4 geslacht	0.559	0.067	0.116	0.263
Vwo geslacht	0.064	0.261	0.997	0.029
Vwo3 geslacht	0.053	0.231	0.538	0.978
Vwo4 geslacht	0.764	0.973	0.530	0.011*
Havo-Vwo	0.000**	0.005**	0.114	0.051

De hoofdvraag is: In hoeverre wordt de keuze voor het profiel en de bètakeuzevakken door de interpersoonlijke relatie tussen de docent en de leerling beïnvloed? Als een biologie docent hoger scoort op de 'Invloed'-as dan zal de leerling eerder een exact profiel kiezen. Voor de natuurkunde docent wordt geen verband gevonden tussen interpersoonlijke relatie en keuze voor profiel of vak. De gevonden waarden zijn te vinden in tabel 2.

De eerste deelvraag is: Is er een verschil tussen jongen en meisje? Het blijkt dat geslacht van de totale steekproef, zowel voor natuurkunde- als biologiedocenten, geen significant verband bevat. Het maakt niet uit naar welke subgroep gekeken wordt, namelijk Havo, Vwo en 3^e, 4^e klas.

Deelvraag twee is: Is er een verschil tussen Havo en Vwo? Voor natuurkundedocenten blijkt er voor zowel 'Nabijheid' als 'Invloed' een significant verschil te zitten tussen Havo en Vwo. Dit betekent dat op het Havo onder leerlingen die natuurkunde of een exact profiel kiezen, de docent hoger scoort op 'Nabijheid' of 'Invloed',. Dit verband wordt niet gevonden onder Vwo leerlingen. Bij biologiedocenten wordt er geen verband gevonden tussen het Havo en het

Vwo. Dit betekent dat de resultaten voor de gehele populatie, zowel voor het Havo als het Vwo, gelden. Er zijn ook significante verschillen gevonden binnen het Havo en het Vwo. Voor natuurkundedocenten geldt dat tussen 3 Havo en 4 Havo een significant verschil zit voor 'Nabijheid' en 'Invloed'. Voor 'Nabijheid' geldt dit ook tussen 3 Vwo en 4 Vwo.

Deel vraag 3: Is er een verschil tussen de 3^e en 4^e klas? Er is een significant verschil waargenomen tussen de 3^e en de 4^e klas op beide assen, voor zowel natuurkunde- als biologiedocenten. Hierbij worden in de 4^e klas op vrijwel alle vlakken minder sterke verbanden gevonden als in de 3^e klas.

Conclusie en discussie

Op grond van ons onderzoek lijkt de interpersoonlijke relatie weinig invloed te hebben op de keuze van de leerling. Over de gehele populatie kan wel een licht verband gevonden worden tussen profielkeuze en hoe de biologie docent scoort op de 'Invloed'-as van de roos van Leary. Voor de profielkeuze van de gehele populatie maakt het niet uit hoe de interpersoonlijke relatie met hun natuurkunde docent is. Zodra er gekeken wordt naar subgroepen, worden meer en sterkere verbanden gevonden. Er blijkt dat er sterkere verbanden te zien zijn op het Havo en de 3^e klas, ten opzichte van het Vwo en de 4^e klas. Er kan ook gesteld worden dat het sterkste verband wordt gevonden bij leerlingen uit 3 Havo. Dit wordt ondersteund door de verzamelde gegevens en geldt voor natuurkunde- en biologie docenten op beide assen. In het eerder gestelde worden geen verschillen waargenomen tussen jongens en meisjes, voor beide groepen kan niet significant worden aangetoond dat er verschillen zijn.

Binnen dit onderzoek wordt voor het eerst de interpersoonlijke relatie vergeleken met de profielkeuze. Het is daarom interessant om eerdere conclusies vanuit andere onderzoeken te vergelijken met de hier gevonden resultaten.

De studie van Hanstede (3) stelt dat docenten geen grote invloed hebben op de keuze van profiel. Zo algemeen gesteld wordt het door ons onderzoek bevestigd. Als gekeken wordt naar de gehele populatie wordt er geen verband gevonden tussen de keuze voor een profiel en de interpersoonlijke relatie voor de gehele populatie. Wel is duidelijk aangetoond dat er grote verschillen zijn tussen de subgroepen en verschillen tussen natuurkunde- en biologiedocenten. Er zijn subgroepen waar binnen de 'Invloed' veel groter is geweest dan in eerder onderzoek gesteld wordt. Een voorbeeld hier van is de invloed die natuurkunde

docenten in Havo 3 hebben op de profielkeuze, terwijl dit voor biologiedocenten niet aangetoond kan worden.

In het onderzoek van Groenewegen, Haaksma-Oostijen, en Van Deelen-Meeng (5) komt naar voren dat 50% zich niet heeft laten beïnvloeden door docenten. De doelgroep bij dat onderzoek is breed gekozen, er is namelijk sprake van veel verschillen tussen leerlingen. Dit beeld is bevestigd, aangezien voor bepaalde subgroepen wel en bij bepaalde subgroepen geen verband gevonden wordt. Duidelijk is dat deze beïnvloeding op het Havo sterker is dan op het Vwo en dat dit bij natuurkundedocenten sterker is in tegenstelling tot biologiedocenten. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat biologie vaker als keuzevak gekozen wordt dan natuurkunde. De verschillen op basis van niveau komen volledig overeen met het onderzoek van Groenewegen, het verschil tussen vakken is nieuw en kan als aanvulling op dat onderzoek gezien worden.

Het verschil tussen docenten wordt al eerder genoemd door Van Langen en Vierke (6). Hier wordt een sterkere invloed gevonden voor natuurkundedocenten ten opzichte van scheikundedocenten en over de gehele populatie een licht verband tussen leuk les geven en profielkeuze. De sterkere relatie tussen interpersoonlijke relatie en profielkeuze bij natuurkundedocenten wordt ook in ons onderzoek aangetoond ten opzicht van biologiedocenten. Er is nauwelijks verband tussen de interpersoonlijk relatie en profielkeuze, binnen bepaalde subgroepen kan wel een verband gevonden worden, bijvoorbeeld Havo 3. Waar de VIL-as 'Nabijheid' intuïtief grote invloed lijkt te hebben op het 'leuk vinden' van het vak is het verband dat in het onderzoek van Van Langen en Vierke getoond wordt in een beperkt aantal subgroepen, eerder te koppelen aan de as 'Invloed' dan aan de as 'Nabijheid'. Verder onderzoek is nodig om duidelijk te krijgen wat een vak voor leerling 'leuk' maakt, aangezien het voor de hand liggende antwoord met betrekking tot de VIL, een docent die dicht bij de leerling staat, ontkracht wordt.

In verschillende eerdere onderzoeken is de keus gemaakt voor een populatie uit alleen de 3^e of alleen de 4^e klas. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat de resultaten gelijk zouden moeten zijn. Deze aanname wordt niet gesteund door dit onderzoek. Er worden zowel voor het Havo als voor het Vwo significante verschillen gevonden tussen de 3^e en de 4^e klassen.

Voor dit onderzoek is ingezet op een representatieve groep leerlingen, het gaat hierbij om leerlingen van verschillende scholen, leerlingen van verschillende leerjaren en leerlingen die verschillende docenten hebben gehad. Hiermee wordt beoogd om algemeen geldende

conclusies te vinden. Daarbij is er voor gekozen om in de analyses subgroepen te definiëren die docent en school onafhankelijk zijn. Hiermee wordt een goede doorsnede gekregen van bijvoorbeeld 'jongens in Havo 3'. De conclusies die uit deze resultaten getrokken worden, zijn dan ook breed gedragen binnen de doelgroep.

Er is twijfel over de betrouwbaarheid van individuele scores op de VIL. Dit komt doordat deze lijst samengesteld is om per klas een gemiddelde score te vinden, hoe meer leerlingen in een klas, hoe betrouwbaarder het resultaat. In dit onderzoek is echter per leerling gekeken, waarna daaruit een gemiddelde is samengesteld. Hierdoor neemt de kans dat verbanden gevonden worden wederom af. Het advies is daarom bij vervolgonderzoek om in plaats van een brede doelgroep juist een smalle groep te kiezen op 1 school waarbij bekend is over welke docent de VIL is ingevuld. De verwachting is dat in een dergelijke opzet meer verbanden gevonden worden.

Aanbevelingen voor docenten en schoolleiding

Voor sommige groepen leerlingen is aangetoond dat de interpersoonlijke relatie invloed kan hebben op de profielkeuze. Docenten zouden zich bewust moeten zijn van hun interpersoonlijke relatie, voornamelijk op het Havo. Dit houdt in dat als een docent een goede interpersoonlijke relatie heeft met een leerling, de leerling eerder zal kiezen voor het betreffende vak of een bijbehorend profiel. Dit betekent dat een docent zich bewust moet zijn dat leerlingen het vak zouden kunnen kiezen op verkeerde gronden. Daarnaast moet een docent die een minder goede interpersoonlijke relatie heeft met een leerling zich bewust zijn van het feit dat een leerling minder snel geneigd is het vak te kiezen op verkeerde gronden.

Uit de verbanden kan ook afgeleid worden dat de interpersoonlijke relatie met de docenten biologie en natuurkunde slechter is in klassen waar weinig exact gekozen wordt, dan in klassen met hoge keuzepercentages. Het is daarom aan te bevelen om bij dergelijke klassen docenten in te zetten die hier goed mee om kunnen gaan en bijvoorbeeld een hogere VIL score hebben om dit effect te compenseren.

Dankwoord

Als allereerste willen wij als onderzoeksgroep drs. Alice Veldkamp bedanken voor haar opbouwende feedback. De samenwerking hebben wij als zeer prettig ervaren. Daarnaast willen wij Prof. Dr. Jan Vermunt bedanken voor de hulp tijdens de onderzoeksopzet, door zijn nuttige en concrete vragen zijn we tot een goede onderzoeksvraag en opzet gekomen. Ook bedanken wij Dr. Tim Mainhard voor de hulp met SPSS. Door zijn goede feedback is het analyseren van de data tot een goed einde gekomen. Tevens bedanken wij de scholen die mee gewerkt hebben aan het onderzoek. Tot slot bedanken we de leerlingen die de vragenlijsten hebben ingevuld, zonder deze leerlingen hadden we het onderzoek niet kunnen uitvoeren.

Referenties

- 1) ANP, 2009. Oplossing voor verkeerde profielkeuzen [online]. Beschikbaar: www.cnvs.nl (26 november, 2009).
- 2) Bonouvrie N.R., 2011. De invloed van docentgedrag op de kwaliteit van reflectie van leerlingen in het voortgezet onderwijs [online]. Beschikbaar: igitur-archive.library.uu.nl (14 juni, 2011).
- 3) Hanstede, J., Rigter, T., Verboon, B., 2009. Een slimme meid is op haar toekomst voorbereid; meisjes en hun keuze voor het NT-profiel [online]. Beschikbaar: igitur-archive.library.uu.nl (2009).
- 4) Hattie J. 2003. Teachers make a difference: what is the research evidence? Australian council for educational research annual conference on: building teacher quality [online]. Beschikbaar: www.educationalleader.govt.nz (oktober, 2003).
- 5) Groenewegen P., Haaksma-Oostijen T., Deelen-Meeng L. van., 2011. De leerling op het juiste spoor! Een onderzoek naar factoren die een rol spelen in de aansluiting tussen onderbouw en bovenbouw in Havo en vwo [online]. Beschikbaar: CPS Onderwijsontwikkeling en advies (31 januari, 2011)
- 6) Langen A. van, Vierke H., 2009. Wat bepaalt de keuze voor een natuurprofiel. Platform Bèta Techniek, ITS Nijmegen, Henk's Offset, ISBN: 978-90-5861-060-7.
- 7) Louwerenburg B., Taconis R., 2009. De invloed van de decaan (en andere betrokkenen bij profielen studiekeuzebegeleiding) en bètastimuleringsprogramma's op de keuze van leerlingen binnen het Havo/vwo voor profielen en doorstroom naar bètatechnische vervolgopleidingen [online]. Beschikbaar: repository.tue.nl (2009).
- 8) Brekelmans B., Mainhard T., Brok P. den., Wubbels T., 2011. Teacher control and affiliation: Do students en teachers agree? Journal of classroom interaction, Vol 46, No 1, pp 17-26.

9) Oomen A., van der Meer T., Bijlard A. (2009) . Beta kiezen, Onderzoek naar loopbaanondersteuning bij profiel- en studiekeuze in het Universum Programma [online]. Beschikbaar: www.onderwijsontwikkeling.nl (september, 2009).

10) Platform Bèta Techniek, 2011. Facts and figures 2011 [online]. Niet meer beschikbaar www.platformbetatechniek.nl (april, 2011).

11) Warps, J. & Woutersen, M. (2001). Onderzoek studenteninstroom wo-natuur en -techniek. Nijmegen/Delft: IOWO/Axis.