

<http://hdl.handle.net/1765/112711>

Samenvatting (Summary in Dutch)

In dit proefschrift worden verschillende onderzoeken naar de invloed van probleemgestuurd onderwijs (PGO) binnen rechtenstudies beschreven. PGO is een studentgerichte onderwijsmethode, waarin studenten samenwerken in kleine groepen aan realistische, complexe problemen onder begeleiding van een tutor. Het proces van PGO start met de voorbespreking. Studenten discussiëren over een probleem (een omschrijving van een situatie die in de praktijk zou kunnen voorkomen) en zij activeren op deze manier voorkennis over het onderwerp van de beschreven situatie. Ze proberen het probleem te verklaren, maar eindigen met vragen omdat zij nog over te weinig kennis beschikken. Dit leidt tot de formulering van leerdoelen (geformuleerd als vragen) waarmee de voorbespreking eindigt. Studenten hebben vervolgens een paar dagen tijd voor zelfstudie, de tweede fase van PGO, waarin zij individueel verschillende leerbronnen selecteren en bestuderen met als doel de leerdoelen te realiseren door antwoorden op de vragen die daaruit voortvloeien te vinden. Na de zelfstudiefase komen studenten weer bijeen in hun onderwijsgroep voor de laatste fase van PGO, de nabespreking. Samen discussiëren zij over de bestudeerde literatuur en creëren zij een zo compleet mogelijk antwoord op de leerdoelen die geformuleerd werden in de voorbespreking. Een tutor is aanwezig tijdens de voor- en nabespreking. Tutoren hebben een begeleidende rol in het proces. Zo kunnen zij bijvoorbeeld verdiepende vragen stellen of instructies bieden, maar zij mogen geen directe informatie geven (Barrows, 1996; Hmelo-Silver, 2004; Loyens, Paas, & Kirschner, 2012). In het algemeen beoogt PGO de volgende doelen (Hmelo-Silver, 2004; Loyens et al., 2012; Norman & Schmidt, 1992): (1) het ontwikkelen van een flexibele kennisbasis, (2) verkrijgen van samenwerkingsvaardigheden en (3) vergroten van probleemoplossend vermogen, (4) het intrinsiek motiveren van studenten, en (5) het stimuleren van zelfgestuurd leren.

De PGO methode is ingevoerd op verschillende universiteiten wereldwijd. Het ontstaan van PGO ligt in het medisch onderwijs, maar door de jaren heen hanteren steeds meer opleidingen uit verschillende vakgebieden PGO als onderwijsmethode (bijvoorbeeld sociale wetenschappen en bouwkunde; Barrows, 1996; Hmelo-Silver, 2004; Loyens et al., 2012). Het merendeel van het wetenschappelijk onderzoek naar PGO is echter uitgevoerd binnen geneeskundeopleidingen. In de studies van dit proefschrift onderzochten we of eerdere bevindingen inzake PGO-effecten in het medisch onderwijs ook aantoonbaar zijn in rechtenstudies, een vakgebied dat nog weinig aandacht heeft gekregen binnen het onderzoek naar de invloed van PGO.

De Erasmus School of Law, de rechtenfaculteit van de Erasmus Universiteit Rotterdam, implementeerde PGO als onderwijsmethode binnen het driejarig bachelorprogramma in september 2012. De invoering gold voor de drie opleidingen binnen het bachelorprogramma van de Erasmus School of Law: rechtsgeleerdheid, fiscaal recht en criminologie. Voor de invoering van PGO hanteerde de Erasmus School of Law een meer traditionele onderwijsmethode, waarin hoorcolleges de belangrijkste vorm van onderwijs waren.

Naast de invoering van kleinschalig, probleemgestuurd onderwijs hebben er meer veranderingen plaatsgevonden in de organisatie van het onderwijs en in het toetsingssysteem. Wat betreft de organisatie van het onderwijs hield de verandering in dat vakken voortaan sequentieel in plaats van parallel werden aangeboden. Wat betreft het toetsingssysteem is de zogenaamde “Nominaal is Normaal” aanpak ingevoerd (Vermeulen et al., 2012). Studenten moeten daarbij alle 60 studiepunten in plaats van 40 studiepunten behalen in het eerste jaar om door te stromen naar het tweede studiejaar. Twee andere hoofdkenmerken van dit toetsingssysteem zijn de mogelijkheid tot compenseren van onvoldoendes en beperking van de herkansingsmogelijkheden. Met de invoering van PGO en de bijkomende veranderingen in de organisatie van het onderwijs en het toetsingssysteem beoogde men (1) onderwijskwaliteit te verbeteren en (2) de studievoortgang onder de studenten die deelnamen aan het bachelorprogramma te bevorderen. Die studievoortgang was namelijk in de achterliggende jaren erg laag.

De onderzoeksdoelen van dit proefschrift sluiten aan bij de beoogde doelen achter de invoering van PGO binnen de Erasmus School of Law en bij de theoretische onderbouwing van PGO (e.g., Loyens et al., 2012; Norman & Schmidt, 1992). Het eerste onderzoeksdoel van dit proefschrift is de invloed van PGO op de *studieprocessen* binnen rechtenstudies te bestuderen. Het tweede onderzoeksdoel van dit proefschrift is de invloed van PGO op de *studieresultaten* binnen rechtenstudies te onderzoeken. In totaal zijn er zes studies uitgevoerd. In één studie worden de ervaringen met de invoering van PGO beschreven. De overige vijf studies geven antwoord op de vraag wat de invloed is van PGO op de studieprocessen (drie studies) en de studieresultaten (twee studies) binnen de Erasmus School of Law.

HOOFDBEVINDINGEN

De invoering van PGO binnen de Erasmus School of Law is in detail omschreven in **hoofdstuk 2**. Dit hoofdstuk biedt onder andere een overzicht van alle veranderingen die hebben plaatsgevonden binnen de Faculteit (bijvoorbeeld de tutortraining ten aanzien van de PGO kenmerkende Zevensprong methode en de training van docenten inzake vakontwikkeling binnen PGO). Daarbij werd studenten en docenten aan de hand van vragenlijsten gevraagd naar hun ervaringen met de invoering van PGO. De resultaten gaven een indicatie van de door docenten en studenten gepercipieerde kwaliteit van het onderwijs in het PGO systeem. Deze kwaliteit is van belang, omdat *hoe* de PGO methode wordt gehandhaafd (bijvoorbeeld het verloop van de voor- en nabespreking, houding tutor, gebruik van problemen) invloed kan hebben op hoe studenten functioneren binnen de groep en uiteindelijk op hoe zij presteren (Dolmans, De Grave, Wolfhagen, & Van der Vleuten, 2005; Dolmans, Wolfhagen, Van der Vleuten, & Wijnen, 2001).

Uit de reacties op de vragenlijsten bleek dat studenten het gevoel hebben dat PGO hen helpt regelmatig te studeren en dat PGO hen stimuleert actief betrokken te zijn in het leerproces. De vereiste voorbereiding op en bediscussiëring in de nabespreking van verschillende antwoorden op de vragen die voortkomen uit de leerdoelen heeft waarschijnlijk een gunstige invloed op de actieve deelname van studenten aan het onderwijs. Aan de andere kant hadden studenten ook enkele aanmerkingen op de uitvoering van PGO. De nabespreking werd soms als zinloos bestempeld wanneer er enkel een opsomming van literatuur had plaatsgevonden. Docenten gaven ook aan dat studenten in PGO actiever betrokken zijn en regelmatig studeren dan studenten in de voorgaande onderwijsmethode. Verder rapporteerden docenten dat er binnen de Faculteit nog wel enige onvrede heerst over het PGO systeem. De ontevredenheid van docenten kan zijn ontstaan door het veranderen van onderwijsstijl (d.i. van een directe rol naar begeleidende rol), wat voor hen lastig en uitdagend is gebleken (zie ook Ertmer & Simons, 2006; Kaufman & Holmes, 1996).

PGO en motivatie

De relatie tussen PGO en studiemotivatie van studenten werd onderzocht in **hoofdstuk 3**. De zelfdeterminatietheorie (Ryan & Deci, 2000) diende hierbij als theoretisch kader. De zelfdeterminatietheorie stelt dat studenten streven naar bevrediging van drie basisbehoeften, namelijk het gevoel van autonomie, het gevoel competent te zijn en het gevoel van verbondenheid met medestudenten en docenten. Bevrediging van deze behoeften leidt tot hogere motivatie. Er wordt in deze theorie een onderscheid gemaakt tussen autonome en gecontroleerde motivatie. Autonome motivatie representeert voornamelijk intrinsieke motivatie en is positief gerelateerd aan studieprestaties (e.g., Taylor et al., 2014). Gecontroleerde motivatie representeert voornamelijk extrinsieke motivatie; die is gebaseerd op factoren op basis van externe factoren, zoals druk van ouders of gevoel van schaamte (Ryan & Deci, 2000). Onderzoek toont aan dat deze vorm van motivatie negatief gerelateerd is aan studieprestaties (Vansteenkiste et al., 2005).

In studie 1 werd aan de hand van een vragenlijst onderzocht in hoeverre de leeromgeving (traditioneel vs. PGO) van invloed was op de drie behoeften en de twee typen motivatie. Binnen de Erasmus School of Law werd een cohortvergelijking gemaakt tussen de derdejaars rechtsgeleerdheid studenten in het oude onderwijssysteem en studenten in het nieuwe PGO systeem. De verwachting was dat PGO studenten meer gevoel van autonomie, competentie en verbondenheid zouden ervaren, dat de autonome motivatie hoger zou zijn onder PGO studenten en de gecontroleerde motivatie juist lager. De resultaten lagen voor een groot deel niet in lijn met de verwachtingen. Er werden geen verschillen gevonden tussen beide studentcohorten op gevoel van autonomie en competentie, noch op autonome en gecontroleerde motivatie. Studenten in het PGO onderwijs scoorden echter wel hoger op gevoel van verbondenheid.

Om een verklaring te vinden voor deze onverwachte resultaten werden focusgroepdiscussies uitgevoerd met PGO studenten in studie 2. In deze focusgroepdiscussies gaven studenten aan bepaalde elementen in PGO te herkennen die bijdragen aan het gevoel van autonomie, zoals zelf kiezen van literatuur die je bestudeert en ruimte voor discussies die je zelf belangrijk vindt tijdens de nabespreking. Zij identificeerden echter ook elementen in PGO die als controlerend werden ervaren en daardoor niet bijdragend aan het gevoel van autonomie, zoals de aanwezigheidsplicht en een gebrek aan keuze tussen vakken. De aanwezigheid van zowel elementen die bijdragen aan het gevoel van autonomie als elementen die als controlerend worden beleefd geeft een mogelijke verklaring voor het uitblijven van verschillen tussen beide studentcohorten met betrekking tot dit gevoel. Hoewel we geen studenten uit de oude leeromgeving hebben kunnen bevragen, achten we het waarschijnlijk dat daarin ook beide typen elementen aanwezig waren. Verder gaven studenten in de focusgroepen aan zich competent te voelen door specifieke componenten van PGO, zoals het gebruik van realistische problemen, maar ook door niet-specifieke PGO elementen zoals behaalde cijfers. Zich competent voelen door goede cijfers is uiteraard ook aanwezig in het traditionele onderwijsprogramma en verklaart wellicht waarom er geen verschillen gevonden werden op verschil in gevoel van competentie in studie 1. Verder benoemden studenten dat het werken in kleine groepen in PGO bijdraagt aan gevoel van verbondenheid, omdat zij hun medestudenten goed leren kennen tijdens de onderwijsgroepen en omdat de tutor goed benaderbaar is. Al met al blijkt uit de resultaten van de focusgroepdiscussies dat PGO niet alle drie de behoeften vervult. Dit kan een verklaring bieden voor het uitblijven van een hogere score op autonome motivatie van PGO studenten.

PGO en leerstrategieën

Het studieproces werd tevens onderzocht door te kijken naar de wijze waarop studenten leren, of met andere woorden, naar hun leerstrategieën. Bepaalde leerstrategieën, zoals diepe verwerking en zelfregulatie, blijken positief gerelateerd aan studieprestaties (Boyle, Duffy, & Dunleavy, 2003; Richardson, Abraham, & Bond, 2012). Net als in hoofdstuk 3 werd een cohortvergelijking binnen de Erasmus School of Law uitgevoerd tussen de derdejaars rechtsgeleerdheid studenten in het traditionele onderwijsprogramma en de derdejaars rechtsgeleerdheid studenten in het PGO programma. Deze vragenlijststudie wordt gerapporteerd in **hoofdstuk 4**. Verder onderzoek naar hoe studenten leren is beschreven in **hoofdstuk 5**, waarbij de focus ligt op de ontwikkeling van leerstrategieën in het driejarig PGO bachelorprogramma, de relatie tussen leerstrategieën en studieprestaties, en de relatie tussen leerstrategieën en toetsing binnen het curriculum.

Leerstrategieën kunnen worden onderverdeeld in verwerkingsstrategieën en regulatiestrategieën (Vermunt, 1998). Verwerkingsstrategieën zijn denkstrategieën die studenten gebruiken om lesmateriaal te verwerken. Er zijn drie typen verwerkingsstrategieën:

diepe verwerking, stapsgewijze verwerking en concrete verwerking. Regulatiestrategieën zijn strategieën die gebruikt worden om het leerproces te reguleren. Er worden in de literatuur drie regulatiestrategieën onderscheiden: zelfregulatie, externe regulatie en regulatieloosheid. De verwachting was dat PGO het gebruik van de diepe verwerking stimuleert (Lycke, Grøttum, & Strømsø, 2006; Mattick & Knight, 2007; Schmidt, Dauphinee, & Patel, 1987; Van der Veken, Valcke, Muijtjens, De Measeneer, & Derese, 2008). De activatie van voorkennis en de stimulatie van het elaboratieproces dragen hieraan bij (Schmidt, 1983). Een tweede verwachting was dat zelfregulatie zou worden bevorderd in PGO (English & Katsintas, 2013) door verschillende PGO karakteristieken, zoals het zelf selecteren van literatuur, eigen planning van de zelfstudie en eigen evaluatie of voldoende literatuur is bestudeerd.

Uit de resultaten in hoofdstuk 4 bleek dat studenten in het PGO cohort significant meer gebruik van diepe verwerking, zelfregulatie en externe regulatie rapporteerden dan studenten in het traditionele cohort. Het ging hier wel om relatief kleine verschillen. Er werden geen verschillen tussen de twee cohorten betreffende stapsgewijze verwerking, concrete verwerking en regulatieloosheid gevonden. Deze resultaten waren gedeeltelijk in lijn met de verwachtingen. De processen in PGO kunnen bijdragen aan een diepe verwerking, doordat studenten in de PGO methode gestimuleerd worden verbanden te leggen tussen verschillende concepten en het probleem uit de voorbespreking. Verder dienen studenten in PGO verantwoordelijkheid te nemen voor hun eigen leerproces, wat zelfregulatie bevordert. PGO studenten bleken hoog te scoren op de strategie externe regulatie. Dit kan verklaard worden door de invloed van externe factoren in PGO, zoals verplichte aanwezigheid, de tutor, medestudenten in de onderwijsgroep en de vereiste voorbereiding. De leeromgeving lijkt dus tot op bepaalde hoogte invloed uit te oefenen op de manier waarop studenten leren.

Het onderzoek naar leerstrategieën werd vervolgd in hoofdstuk 5. In deze studie lag de nadruk op (1) ontwikkeling van leerstrategieën binnen PGO, (2) de relatie tussen leerstrategieën en prestaties, en (3) het niveau van kennisverwerking dat getoetst werd in de examens van het curriculum. De hypothese met betrekking tot de ontwikkeling van leerstrategieën was dat gedurende de drie jaren van het PGO bachelorprogramma het gebruik van diepe verwerking, concrete verwerking, en zelfregulatie zouden toenemen. Daarnaast verwachtten we dat het gebruik van stapsgewijze verwerking, externe regulatie en regulatieloosheid zou afnemen in de loop van het PGO programma. Met betrekking tot de relatie tussen leerstrategieën en studieprestaties was de hypothese dat diepe verwerking en studieprestaties positief gerelateerd zouden zijn, net als zelfregulatie en studieprestaties (Boyle, Duffy, & Dunleavy, 2003; Richardson et al., 2012). Aan de andere kant verwachtten we dat stapsgewijze verwerking (Lindblom-Ylänne & Lonka, 1999; Richardson et al., 2012; Zeegers, 2001) en regulatieloosheid (Lindblom-Ylänne & Lonka, 1999; Vermunt, 2005) negatief zouden correleren met studieprestaties.

Met betrekking tot de ontwikkeling van leerstrategieën, blijkt uit de resultaten in hoofdstuk 5 dat het gebruik van diepe verwerking stabiel blijft over tijd. Het gebruik van stapsgewijze verwerking nam toe en vervolgens weer af aan het eind van het bachelorprogramma. Verklaringen voor deze onverwachte bevindingen lichten we verderop toe. Uit de onderzoeksresultaten volgt dat de concrete verwerking toeneemt tijdens het bachelorprogramma. In PGO werken studenten in een realistische context wat het toepassen van kennis stimuleert (Schmidt, 1983). Zelfregulatie en externe regulatie vertoonden beide een ingewikkeld patroon. Beide namen af in het eerste academisch jaar, vervolgens namen ze toe in het tweede jaar en vertoonden opnieuw een afname aan het einde van het programma. Deze ontwikkelingen waren tegengesteld aan de verwachting. De aanwezigheid van externe factoren binnen PGO, zoals de tutor en medestudenten bieden een mogelijke verklaring voor de aanwezigheid van hoge externe regulatie. Tot slot daalde regulatieloosheid in het driejarige PGO programma. Deze bevinding is eerder aangetoond in bestaande studies (Donche et al., 2010; Donche & Van Petegem, 2009; Vermetten et al., 1999) en lijkt erop te duiden dat toenemende ervaring met studeren ertoe leidt dat studenten minder moeite hebben met het reguleren van hun studieactiviteiten.

Met betrekking tot de relatie tussen leerstrategieën en studieprestaties werd in hoofdstuk 5 aangetoond dat alleen regulatieloosheid een significante, negatieve relatie had met behaalde cijfers gedurende het bachelorprogramma. Een slechte regulatie van leeractiviteiten was geassocieerd met het behalen van lagere cijfers. De correlaties tussen de overige leerstrategieën en studieprestaties waren laag. Dit suggereert dat voor het verkrijgen van een goed cijfer andere kwaliteiten nodig zijn. Hoewel deze relaties niet aangetoond werden in deze studie, blijft de ontwikkeling van bepaalde leerstrategieën zoals diepe verwerking en zelfregulatie van belang voor een succesvolle carrière na de universiteit. Studenten zullen zich na hun studie ook moeten blijven ontwikkelen.

Het kennisverwerkingsniveau van de studenten werd onderzocht door middel van de examens van het PGO programma. Het kennisverwerkingsniveau kan onderverdeeld worden in simpele verwerking van kennis, zoals het reproduceren van feitelijke kennis, en complexe kennisverwerking, zoals het toepassen van kennis. De evaluatie van de gebruikte examens in het PGO programma demonstreerde een focus op vragen naar feitelijke kennis (d.i. simpele kennisverwerking). In het bijzonder gold dit voor examens in het eerste academiejaar, maar in het derde jaar werd dit kennisniveau nog steeds relatief veel getoetst. Toepassing van kennis, ofwel complexe kennisverwerking, bleek relatief weinig getoetst in de drie academische jaren, al komen deze wel vaker voor in het laatste, derde jaar. De uitkomsten van de examenanalyse bieden mogelijk ook een verklaring voor de beperkte ontwikkeling van diepe en stapsgewijze verwerking binnen de Erasmus School of Law. Studenten passen namelijk strategieën toe die nodig zijn voor het behalen van hun examen. De nadruk op kennisvragen in de tentamens kan

verklaren waarom studenten veel stapsgewijze verwerking bleken te gebruiken, zelfs in de laatste fase van het bachelorprogramma.

PGO en verwerven, onthouden en toepassen van kennis

Een hoofddoel van onderwijs is dat studenten kennis verwerven. Idealiter vergaren studenten niet enkel kennis, maar creëren zij een diep begrip van de materie en zijn ze in staat de kennis toe te passen in nieuwe situaties, een proces dat in de onderwijspsychologie *transfer* wordt genoemd. Daarnaast zouden studenten de verkregen kennis moeten kunnen onthouden op lange termijn. **Hoofdstuk 6** bevat een studie waarin het verwerven en onthouden van kennis is onderzocht bij verschillende typen toetsing. Een experimentele studie werd uitgevoerd, waarbij studenten willekeurig werden ingedeeld in een PGO- of collegeconditie. Zij vergaarden kennis over een Nederlands strafrechtelijk onderwerp (d.i. noodweer en noodweerecces) en die kennis werd getest direct na de leerfase (verwerven van kennis) en een week later (onthouden van kennis). De test bevatte drie onderdelen: feitelijke kennisvragen, een toepassingstaak en een *transfertaak*. De hypothese was dat deelnemers in de PGO conditie meer kennis zouden onthouden, vanwege het proces van elaboratie (d.i. bestaande kennis koppelen aan nieuwe kennis) dat kennisretentie stimuleert (Dochy, Segers, Van den Bossche, & Gijbels, 2003; Schmidt, 1983). Met betrekking tot het type toetsing werd verwacht dat deelnemers in de collegeconditie beter zouden presteren op de feitelijke kennisvragen (bijv. Albanese & Mitchell, 1993), maar dat deelnemers in de PGO conditie beter zouden presteren op de toepassings- en transfertaak, doordat zij werken met realistische problemen (Gijbels et al., 2005).

Uit de resultaten bleek dat de kennisretentie tussen beide groepen niet verschilde. Dit gold voor alle toetsingsvormen. Een mogelijke verklaring hiervoor is de korte tijd (een week) tussen de directe en verlate test. De score op de feitelijke kennisvragen was ruim voldoende (d.i. score van 6 à 7 op 10) in beide condities, maar de deelnemers in de collegeconditie scoorden significant hoger dan de deelnemers in de PGO conditie. Deze bevinding lag in lijn met de geformuleerde hypothese. Op de toepassingstaak scoorden beide groepen onvoldoende, maar deelnemers in de PGO conditie scoorden wel significant hoger dan deelnemers in de college conditie. Deze resultaten lijken aan te geven dat het direct verstrekken van informatie helpt voor het verkrijgen van feitenkennis, terwijl de processen in PGO helpen om kennis beter te kunnen toepassen. Er werd geen verschil tussen beide condities gevonden op de transfertaak. Met betrekking tot het toepassen van kennis in nieuwe situaties verschilden beide groepen dus niet. Een mogelijke verklaring hiervoor is de moeilijkheid van transfer in zijn algemeenheid (Norman, 2009). Bovendien was er sprake van een kort leerproces in het experiment. Aangezien transfer op zich al een moeilijk proces is, wordt dit nog lastiger wanneer er sprake is van een kort leerproces.

PGO en studievoortgang

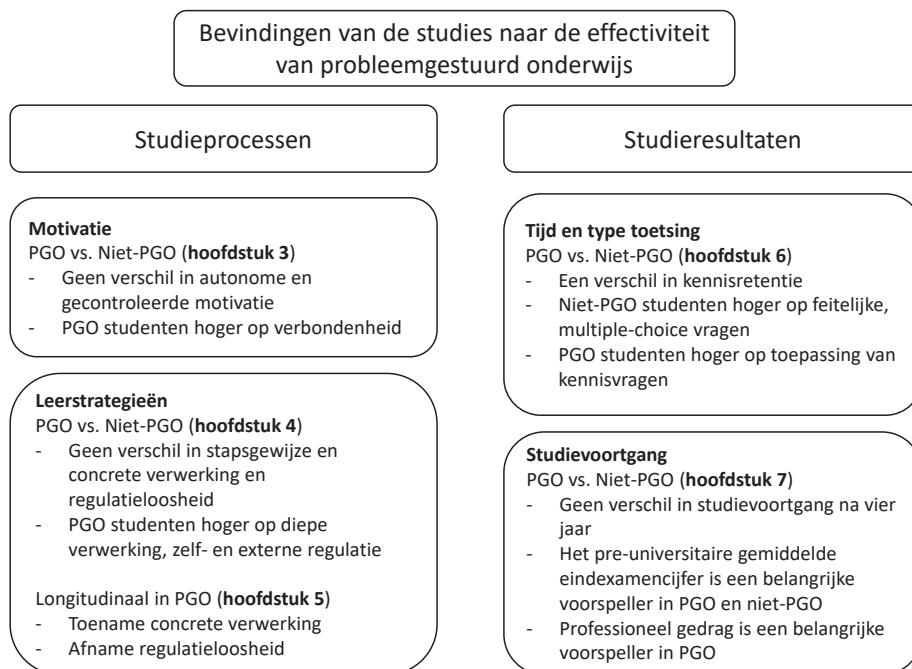
Op Nederlandse universiteiten is het aantal studenten dat een bachelordiploma behaalt binnen drie (nominaal), of vier jaar (d.i. met één jaar studievertraging) vrij laag (Educational Inspectorate, 2009). Studievoortgang is enigszins verbeterd na 2009, zo blijkt uit de rapportage van de onderwijsinspectie (Educational Inspectorate, 2017). Ondanks dat is er nog steeds ruimte voor verbetering. Voor zowel de studenten als voor de universiteit is het verbeteren van de studievoortgang van belang. Over die studievoortgang gaat het laatste **Hoofdstuk 7**. De inrichting en organisatie van de opleiding (zoals het aantal contacturen, de beschikbare ruimte voor zelfstudie en de inrichting van het toetsstelsel) blijkt een grote rol te spelen bij verbetering van de studievoortgang (e.g., Jansen, 2004; Schmidt et al., 2010; Vermeulen et al., 2012). Het doel van de invoering van PGO bij de Erasmus School of Law was het studiesucces en de studievoortgang van studenten te bevorderen. Bestaande onderzoeken tonen aan dat studenten in een PGO programma minder studievertraging oplopen en vaker hun diploma behalen ten opzichte van studenten in een traditioneel programma (Iputo & Kwizera, 2005; Schmidt, Cohen-Schotanus, & Arends, 2009a).

Een groot aantal eerdere onderzoeken is gericht op de vraag *welke* factoren, zowel demografisch als niet-demografisch, studiesucces en -voortgang voorspellen. Het merendeel van deze studies is echter uitgevoerd binnen traditionele onderwijscurricula (bijvoorbeeld Bruinsma & Jansen, 2009). De studie van De Koning, Loyens, Rikers, Smeets, en Van der Molen (2012) is hierop een uitzondering. In deze studie zijn studiesuccesvoorspellers onderzocht binnen een bestaand PGO curriculum. De resultaten lieten zien dat een specifiek element binnen PGO, namelijk professioneel gedrag van studenten, een sterke voorspeller is voor studiesucces. Het begrip professioneel gedrag heeft betrekking op de professionele houding en gedragingen van studenten binnen de onderwijsgroep. De tutor observeert dit gedrag tijdens de bijeenkomsten en beoordeelt het door scores te geven op een aantal gedragscriteria. Zo wordt gekeken of de student zich aan de afspraken houdt (bijvoorbeeld op tijd komen), of deze kwalitatief goed is voorbereid en actief deelneemt aan de groepsdiscussies. Aan het einde van het vak kent de tutor een cijfer op een tienpuntsschaal toe aan iedere student uit de onderwijsgroep.

De studie beschreven in dit hoofdstuk maakt een directe vergelijking tussen de effectiviteit van de traditionele onderwijsvorm aan universiteiten (namelijk hoorcolleges) en die van PGO. De verwachting was dat studievoortgang (d.i. het behalen van de bachelordiploma binnen vier jaar) zou verbeteren na de invoering van PGO. Of er verschil was in *welke* factoren voorspellend zijn voor studievoortgang tussen beide leeromgevingen, was een exploratieve onderzoeksvraag.

De resultaten in hoofdstuk 7 tonen aan dat de studievoortgang niet significant verschilde tussen studenten uit het traditionele cohort en het PGO cohort. De studievoortgang was dus niet significant verbeterd na de invoering van PGO. Uit de verkenning

van voorspellende factoren van studievoortgang bleek dat er algemene voorspellers waren die in beide leeromgevingen een rol speelden, maar dat er ook specifieke voorspellers waren die ófwel in de traditionele-, ófwel in de PGO onderwijsvorm van belang zijn. Het behaalde pre-universitaire gemiddelde eindexamencijfer bleek een sterke algemene voorspeller voor studiesucces. In beide onderwijsvormen was er een positief verband tussen gemiddeld eindcijfer vanuit de vooropleiding en het behalen van het bachelordiploma in vier jaar tijd. In het traditionele cohort kwam leeftijd als een tweede voorspeller naar voren: d.i. jongere leeftijd was geassocieerd met een grotere kans op het behalen van de bachelordiploma binnen vier jaar. In het PGO cohort daarentegen speelde niet leeftijd, maar geslacht een rol: vrouwelijke studenten hadden een betere studievoortgang dan mannelijke. Wanneer professioneel gedrag werd toegevoegd als voorspeller in het PGO cohort, bleek dit verreweg de sterkste voorspeller voor studievoortgang: hoe hoger het cijfer op professioneel gedrag, hoe hoger de kans op het behalen van het bachelordiploma binnen vier jaar. Dit laatste resultaat laat zien hoe belangrijk een goede voorbereiding van- en actieve deelname aan het onderwijs is voor de studievoortgang van studenten. De kleinschaligheid van PGO biedt de kans om dit studeergedrag te observeren en indien nodig bij te sturen.



Figuur 1. Overzicht van de bevindingen uit de studies van dit proefschrift.

Een overzicht van de bevindingen die aangetoond zijn in de studies van dit proefschrift is weergegeven in figuur 1. Deze bevindingen hebben betrekking op de studies naar de invloed van PGO op studieprocessen en studieresultaten.

ALGEMENE DISCUSSIE

De doelstelling van het onderzoek in dit proefschrift was tweeledig. Het onderzoek poogde enerzijds meer inzicht te verschaffen in de relatie tussen PGO en *studieprocessen* en anderzijds in de relatie tussen PGO en *studieresultaten*. De twee zijn nauw verbonden aangezien de studieprocessen – motivatie en leerstrategieën – invloed hebben op studieresultaten (Richardson et al., 2012). De in dit proefschrift uitgevoerde studies hebben zowel bevindingen opgeleverd die het belang van PGO ondersteunen als bevindingen die dat niet doen. Hieronder bespreken we eerst de bevindingen die duiden op een positieve invloed van PGO.

Met betrekking tot studieprocessen werd een toename van het gebruik van de concrete verwerkingsstrategie gevonden in het driejarig PGO bachelorprogramma (hoofdstuk 5). Concrete verwerking houdt in dat studenten in staat zijn de geleerde kennis te koppelen aan de praktijk (Vermunt, 1998). In de experimentele studie bleek bovendien dat deelnemers die PGO onderwijs volgden kennis beter konden toepassen dan deelnemers die traditioneel hoorcollege onderwijs volgden (hoofdstuk 6). Het werken met authentieke, complexe problemen in PGO bevordert het relateren van kennis aan de praktijk (Schmidt, 1983). Deze problemen dienen als realistische context en representeren situaties die studenten na afronding van de studie mogelijk kunnen tegenkomen in de praktijk. Kortom, PGO bereidt studenten voor op toekomstige werksituaties. Tijdens het experiment dat is beschreven in hoofdstuk 6 refereerde de tutor tijdens de nabespreking aan het probleem, om er zo zeker van te zijn dat de deelnemers de geleerde kennis zouden relateren aan de beschreven situatie. Bovendien bleek uit de focusgroepdiscussies uit hoofdstuk 3 dat studenten werken met problemen in PGO waarderen, omdat deze problemen de materie concretiseren. Kortom, werken met authentieke, complexe problemen binnen PGO lijkt een positieve uitwerking te hebben op het kunnen relateren van kennis aan de praktijk en op het kunnen toepassen van kennis in situaties die kenmerkend zijn voor het vakgebied.

Met betrekking tot de leerstrategieën blijkt verder dat studenten in het PGO systeem meer zelfregulatie vertonen dan studenten in het traditionele systeem. De studie in hoofdstuk 4 demonstreerde dat gerapporteerde zelfregulatie iets hoger was onder PGO studenten dan onder studenten in het traditionele programma. Verder vermeldden PGO studenten aan de hand van de vragenlijst in hoofdstuk 2 dat zij actief betrokken waren bij het leerproces en dat zij regelmatig studeerden. Docenten, die les hebben gegeven

in zowel het traditionele als het nieuwe (PGO) onderwijssysteem, bevestigden dat studenten in PGO meer betrokken zijn bij het leerproces dan studenten in het traditionele systeem. Zelfregulatie wordt gestimuleerd in PGO, doordat studenten zelf literatuurbronnen moeten selecteren, zelfstudietijd moeten inplannen en het leerproces moeten evalueren (Loyens, Magda, & Rikers, 2008; Schmidt, 2000). De in hoofdstuk 2 beschreven ervaringen van studenten en de observaties van docenten duiden erop dat studenten bij PGO verantwoordelijkheid nemen voor hun eigen leerproces, een van de aspecten van zelfregulatie. Verder bleek dat actieve deelname in het leerproces bijdraagt aan studievoortgang. Uit de in hoofdstuk 7 gepresenteerde resultaten bleek dat professioneel gedrag de sterkste voorspeller was voor studievoortgang in het PGO curriculum. Al met al blijkt betrokkenheid bij het eigen leerproces, zoals kunnen plannen, monitoren en evalueren van studie activiteiten, meer aanwezig is onder PGO studenten volgens studenten en docenten en dit heeft een positieve invloed op studievoortgang.

Een derde positieve bevinding ten aanzien van de PGO methode is dat studenten meer gevoel van verbondenheid ervaren vergeleken met studenten uit het traditionele onderwijsprogramma. Uit de focusgroepdiscussies kwam naar voren dat het werken in kleine groepen bestaande uit medestudenten en een tutor hieraan bijdraagt. Studenten leren hun medestudenten goed kennen tijdens de onderwijsbijeenkomsten. De samenstelling van de onderwijsgroepen verandert ieder blok (d.i. elke vijf weken). Dit maakt het leren kennen van medestudenten en het bouwen van onderlinge vriendschappen gemakkelijker. Bovendien beschrijven studenten de tutor als goed benaderbaar in de kleine groepen. Studenten in de oude onderwijsmethode binnen de Erasmus School of Law, die meer grootschalig en traditioneel van aard is, rapporteerden een lagere score op verbondenheid. Een verklaring hier is dat de docent minder betrokken is bij hoe studenten leren en meer op afstand is. Bovendien kan er een gevoel van anonimiteit heersen en is er waarschijnlijk minder interactie tussen studenten.

Uit studie 1 van hoofdstuk 3 bleek dat het gevoel van verbondenheid niet samenhangt met autonome motivatie. Dit was echter wel verwacht op basis van de zelfdeterminatietheorie (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000). Een gevoel van verbondenheid kan bevorderlijk zijn voor studenten en hun studieprestaties. Het model van Tinto (1995) stelt bijvoorbeeld dat een goede interactie tussen de student en de academische leeromgeving het risico op uitval tijdens studie vermindert. Als studenten zich sociaal geïntegreerd voelen in de leeromgeving, neemt hun betrokkenheid toe, wat vervolgens voorkomt dat studenten vrijwillig stoppen met hun studie. In PGO wordt sociale integratie gestimuleerd doordat studenten werken in kleine groepen en door het feit dat de tutor meer persoonlijke aandacht kan geven aan de studenten dan de docent die een college aan een grote groep studenten geeft. Die aandacht kan zowel betrekking hebben op de inhoud van het vak als op persoonlijke kwesties van de student.

Ondanks de positieve bevindingen die hierboven benoemd zijn, waren er ook een aantal bevindingen die het belang van PGO niet ondersteunden in ons onderzoek. De vergelijkingsstudies toonden slechts kleine verschillen aan met betrekking tot de aspecten van motivatie en bepaalde leerstrategieën. Motivatie en leerstrategieën zijn gerelateerd aan studieprestaties, zo blijkt uit eerder onderzoek (Richardson et al., 2012). Het vinden van enkel kleine verschillen kan een verklaring bieden voor een niet-significante verbetering in studievoortgang na de invoering van PGO (hoofdstuk 7). Verder bleek dat ook in de ontwikkeling van leerstrategieën geen grote veranderingen plaatsvonden tijdens het driejarig PGO programma.

Een eerste verklaring voor deze bevindingen ligt mogelijk in de toetsing binnen de opleiding. Het is aannemelijk dat studenten hun leerstrategieën aanpassen aan de aard en inhoud van de toetsen, die gehanteerd worden binnen het onderwijsprogramma (Baeten, Kyndt, Struyven, & Dochy, 2010; Vermunt, 2005). Naarmate er bij de toetsing meer nadruk ligt op reproductie van feitelijke kennis, zullen studenten vooral stapsgewijze verwerkingsstrategieën toepassen. Een evaluatie van de gebruikte examens binnen het driejarige bachelorprogramma (hoofdstuk 5) toonde aan dat dit inderdaad het geval is. Feitelijke kennisvragen (bijv. definities van concepten) op examens kwamen niet alleen in groten getale voor in het eerste jaar, maar ook nog steeds in het derde jaar. Examenvragen waarin complexere kennisverwerking centraal stond – zoals het toepassen van kennis – kwamen relatief weinig voor. Het gebruik van stapsgewijze verwerking bleek relatief veel voor te komen bij studenten van de Erasmus School of Law, zowel binnen het traditionele onderwijscurriculum (hoofdstuk 4) als binnen het PGO curriculum (hoofdstuk 4 en 5). Bovendien nam diepe verwerking niet toe binnen het PGO programma. De focus op feitelijke kennisvragen in examens van de bachelor biedt hiervoor een verklaring. In de studie van Vermunt (2005) werd, net als in de huidige studies, een hoge rapportage van stapsgewijze verwerking gevonden onder studenten Nederlands recht vergeleken met studenten uit andere vakgebieden (bijv. psychologie). Wellicht vereist de materie binnen de rechtenopleiding niet altijd diepe verwerking. Echter, als de nadruk binnen toetsing meer op toepassing zou liggen, blijkt PGO onderwijs effectiever dan het geven van hoorcolleges (hoofdstuk 6).

Een tweede algemene verklaring voor het uitblijven van verschillen tussen studenten uit het traditionele en het PGO programma is dat de meeste studies zijn uitgevoerd binnen het derde en laatste jaar van het academische programma. Het is aannemelijk dat derdejaarsstudenten, ongeacht de leeromgeving, zich meer competent voelen, meer gemotiveerd zijn te studeren, en al meer ervaring hebben met welke leerstrategieën effectief voor hen zijn en welke niet. Derdejaarsstudenten zijn immers al vrij ver gekomen in de opleiding. De minder gemotiveerde studenten zijn waarschijnlijk al eerder uitgevallen.

De derde mogelijke verklaring voor het uitblijven van verschillen in studieprocessen en studieresultaten zou kunnen liggen aan de uitvoering van de PGO methode. Het invoeren van een nieuwe onderwijsmethode vereist grote veranderingen binnen een Faculteit. Dit is een tijdrovend en complex proces. Docenten moeten veranderingen doorvoeren in hun onderwijsstijl en materialen voor het vak. Het veranderen van een onderwijsmethode is uitdagend voor docenten (Ertmer & Simons, 2006; Kaufman & Holmes, 1996) en kan (zeker in het begin) leiden tot frustratie en ontevredenheid (hoofdstuk 2). De vergelijkingsstudies in hoofdstuk 3 en 4 includeerden PGO studenten uit de eerste PGO lichting binnen de Erasmus School of Law. Complicaties met betrekking tot de uitvoering van PGO kunnen vooral in het beginstadium van de invoering van een nieuwe onderwijsmethode voorkomen, aangezien alles nieuw is voor zowel docenten als studenten.

PRAKTISCHE RELEVANTIE EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten is gebleken dat externe factoren een rol spelen tijdens het leerproces en dat studenten bepaalde elementen binnen PGO als 'controlerend' ervaren. Ook blijkt dat bepaalde uitgangspunten van PGO soms niet optimaal doorgevoerd zijn (bijvoorbeeld zich beperken tot het opsommen van literatuur in de nabespreking). PGO in de praktijk lijkt dus niet altijd in lijn te zijn met de ideeën en principes van PGO in theorie, zoals ook omschreven in het artikel van Moust et al. (2005). We geven een aantal specifieke aanbevelingen om de verdere invoering van PGO en de studievoortgang te optimaliseren.

Een eerste aanbeveling is dat tutoeren in de onderwijsgroep de toepassing van kennis meer zouden moeten benadrukken in de nabesprekingen van PGO. Tijdens de nabespreking moet de focus in eerste instantie liggen op de leerdoelen en de vragen die daaruit voortvloeien en op het combineren van verschillende literatuurbronnen. Daarbij zouden studenten de geleerde kennis altijd moeten relateren aan het probleem dat als startpunt diende in de voorbespreking. Als dit niet automatisch gebeurt, kan de tutor helpen om dit te bewerkstelligen. De tutor kan dan refereren aan het beschreven probleem en verschillende scenario's op de situatie beschreven in het probleem aandragen met de vraag hoe studenten die kunnen verklaren met de bestudeerde literatuur.

Een tweede aanbeveling is in tentamens meer toepassingstaken te verwerken en het aantal toepassingstaken te laten toenemen over de jaren van het programma. Het toepassen van kennis is een belangrijke vaardigheid die afgestudeerde juristen nodig hebben wanneer zij gaan werken in de praktijk. De PGO methode stimuleert het werken in realistische context en dus het toepassen van kennis in praktijksituaties. Uit de meta-analyse van Gijbels et al. (2005) kwam naar voren dat PGO studenten hier beter in zijn ten opzichte van studenten in meer traditionele onderwijsmethodes. Door bij de toetsing

meer nadruk te leggen op toepassing van kennis zullen studenten waarschijnlijk meer diepe verwerkingsstrategieën gebruiken.

Een derde en laatste aanbeveling is gebaseerd op de bevindingen uit hoofdstuk 7. Studenten die een grotere kans hebben om hun bachelordiploma niet te behalen binnen vier jaar kunnen vroegtijdig geïdentificeerd worden. Het behaalde gemiddelde pre-universitaire cijfer en professioneel gedrag in het eerste jaar blijken belangrijke voorspellers van studievoortgang binnen het PGO curriculum te zijn. Studenten die hier laag op scoren zouden al vanaf het begin van de opleiding begeleiding kunnen krijgen in hoe zij efficiënt en effectief kunnen studeren. Hopelijk zal dat bijdragen aan de studieprestaties en de studievoortgang.

Sterktes en zwaktes van de studies en suggesties voor vervolgonderzoek

De studies in dit proefschrift zijn de eerste die betrekking hebben op PGO binnen rechtenopleidingen. De uitkomsten van deze studies leveren daarom een belangrijke bijdrage aan reeds bestaande onderzoeksliteratuur. Het merendeel daarvan is uitgevoerd binnen het medisch onderwijs. Om resultaten van die eerdere onderzoeken te generaliseren, is het nodig studies te repliceren in verschillende vakgebieden.

In de tweede plaats hebben de studies in dit proefschrift een brede variatie, zowel met betrekking tot de gebruikte designs als de gebruikte analysemethoden. Tevens zijn de studies vernieuwend ten opzichte van bestaande onderzoeken. Het onderzoek bevat vergelijkingsstudies, een longitudinaal onderzoek en een experimentele studie. In hoofdstuk 3 is een mixed-method design toegepast. Resultaten van de kwantitatieve studie in dit hoofdstuk werden aangevuld met een kwalitatieve studie. Het longitudinale design dat hoofdstuk 5 presenteert is uniek omdat longitudinaal onderzoek zelden toegepast is in PGO onderzoek. Binnen PGO onderzoek is er in het algemeen een gebrek aan experimentele studies (Kirschner, Sweller, & Clark, 2006). Hoofdstuk 6 bevat wel zo'n experimentele studie, waarin verschillende factoren onder controle gehouden worden, zoals de bestudeerde materie en de instructeur. De studie beschreven in hoofdstuk 7 bevat een cohortvergelijking tussen studenten in het traditionele programma en het PGO programma binnen de Erasmus School of Law op studievoortgang en de voorspellers daarvan. Een soortgelijke studie was nog niet eerder uitgevoerd.

De studies in dit proefschrift zijn een eerste poging om te toetsen of positieve invloeden van PGO die eerder zijn aangetoond in vooral het medisch onderwijs ook gevonden worden bij rechtenstudies. Er is echter meer onderzoek nodig om de bevindingen uit onze studies verder te generaliseren. Er kleefden daaraan namelijk ook verschillende beperkingen. Een eerste belangrijke beperking van de studies naar de invloed van PGO is dat de invoering daarvan gelijktijdig plaatsvond met de invoering van het nieuwe examensysteem "Nominaal is Normaal". Daardoor is het lastig definitieve conclusies te trekken ten aanzien van de vraag waaraan verbeteringen in leerstrategieën en in

studieprestaties zijn toe te schrijven. Qua didactische principes sluiten PGO en “Nominaal is Normaal” overigens goed op elkaar aan. Beide hebben tot doel dat de student regelmatig en hard studeert, en beide streven ernaar uitstelgedrag (procrastinatie) van studenten terug te dringen.

In de tweede plaats zijn alle studies uitgevoerd in een PGO curriculum van één Faculteit binnen één universiteit. De uitkomsten van onze studies zouden verder gegeneraliseerd kunnen worden als ook andere rechtenopleidingen in Nederland, Europa of de wereld gebruik zouden gaan maken van PGO en bereid zouden zijn mee te werken aan onderzoek naar de effecten daarvan.

In de derde plaats zou er in vervolgonderzoek meer nadruk kunnen komen op ontwikkeling binnen PGO over langere tijd in plaats van vergelijkingen tussen cohorten. Te denken valt aan onderzoek waarbij vergelijkingen binnen bachelorcohorten van in totaal drie jaar gemaakt worden, en niet alleen tussen cohorten, zoals de meeste studies in dit proefschrift. Er valt dan meer te zeggen over de voortgang van een specifiek cohort. Tussen studenten van verschillende cohorten kunnen namelijk ook anderen factoren meespelen, zoals op voorhand bestaande verschillen tussen de studentgroepen.

Een vierde beperking is dat de studies over studieprocessen, motivatie en leerstrategieën, in hoofdstuk 3, 4 en 5, met name gebruik is gemaakt van zelfrapportages. De belangrijkste reden voor deze keuze is dat studieprocessen moeilijk te observeren zijn. Het gebruik van zelfrapportages brengt het risico met zich mee dat studenten sociaal wenselijk antwoorden. We bevelen aan om in toekomstig onderzoek naar studieprocessen ofwel meer van objectieve methoden gebruik te maken, ofwel om de resultaten aan te vullen met kwalitatieve data om zo een beter beeld te creëren van de resultaten (zoals ook gedaan is in hoofdstuk 3).

De laatste beperking heeft betrekking op het volgende. In het merendeel van de studies in dit proefschrift zijn vergelijkingen gemaakt tussen het traditionele onderwijsprogramma waarbij vooral hoorcolleges werden gegeven, en het nieuwe PGO programma binnen de Erasmus School of Law. Ook in de experimentele studie zijn de instructies in de vorm van college en PGO tegenover elkaar gezet. In de praktijk van het academisch onderwijs worden beide didactische methoden echter dikwijls in aanvulling op elkaar gebruikt. De resultaten uit hoofdstuk 6 toonden aan dat het gemengd gebruik van beide onderwijsvormen nuttig kan zijn voor prestaties op verschillende typen toetsen. Hoorcolleges bleken vooral effectief voor de verwerving van feitenkennis, PGO bleek effectief voor de toepassing van kennisvragen. In toekomstig onderzoek zou daarom niet enkel aandacht moeten zijn voor de *vergelijking* tussen PGO en traditioneel onderwijs, maar de nadruk zou moeten liggen op factoren die verbeterd kunnen worden binnen een onderwijsmethode waarin PGO en hoorcolleges gecombineerd worden.