

# Gebruik van onderwijskundige prikkels in het universitaire rechtenonderwijs

W. Admiraal, A. Pilot en Th. Wubbels

## Samenvatting

Ingegeven door beelden van ongeïnspireerde docenten en weinig betrokken studenten heeft de Faculteit der Rechtsgeleerdheid van de Universiteit Utrecht in 1992 besloten het onderwijs drastisch te veranderen. Vijf cursusprogramma's zijn ontwikkeld, geïmplementeerd en geëvalueerd. Er zijn twee typen van onderwijskundige prikkels gebruikt om studenten te stimuleren probleemoplossingsopdrachten uit te voeren en werkgroepen bij te wonen waarin juridische probleemoplossingsvaardigheden centraal stonden. In twee cursusprogramma's konden studenten kiezen om te worden beloond voor hun aanwezigheid bij werkgroepen en het maken van de opdrachten. Zij konden dan ongeveer eenderde van de eindtoets overslaan. Dit deel had de waarde van het cijfer dat kon worden behaald met de cijfers voor de opdrachten. In de drie andere cursusprogramma's had de prikkel een andere vorm: studenten die zich goed wilden voorbereiden voor elke werkgroep konden aan het begin van de cursus kiezen voor een intensief onderwijsstraject waarin docenten zich concentreerden op feedback op de huiswerkopdrachten in plaats van de studiestof in het algemeen te behandelen. Variantieanalyses zijn uitgevoerd om de relatie te onderzoeken tussen de twee typen prikkels en de inzet van studenten, hun prestaties en hun tevredenheid met het onderwijs. De resultaten geven aan dat beloning van studenten een positief effect had op de inzet en de prestaties van de studenten. Dit was met name het geval bij de beloning middels de vervanging van een deel van de eindtoets door het cijfer voor de tussentijdse opdrachten. Er is geen verband aangetoond met de tevredenheid van studenten over kenmerkende onderdelen van het onderwijs.

## 1 Inleiding

In de periode 1992-1998 heeft de Faculteit der Rechtsgeleerdheid van de Universiteit

Utrecht haar onderwijs drastisch gewijzigd. De redenen hiervoor waren: het lage aantal studenten dat (direct) een voldoende haalde voor de eindtoetsen van een cursus en de indruk van docenten dat studenten dikwijls weinig betrokken leken bij het onderwijs. Studenten besteedden over het algemeen weinig tijd aan hun studie: zij waren onvoldoende voorbereid voor de werkgroepen, bezochten de werkgroepen en hoorcolleges slecht, maakten een passieve indruk wanneer zij wel aanwezig waren en concentreerden hun studieactiviteiten in de laatste weken voor de eindtoets van een cursus. Dergelijke beelden komen overeen met de resultaten van verschillende studies (zie voor een overzicht bijv. Marks, 2000) waarin ongeïnspireerde docenten en weinig betrokken studenten worden geschetst, en onderwijs wordt beschreven waarin het transmissiemodel wordt gevolgd en passiviteit van studenten wordt gestimuleerd. De faculteit wilde het onderwijs zodanig veranderen dat studenten meer aanwezig waren bij het contactonderwijs, meer betrokken waren bij het onderwijs, en meer tijd zouden besteden aan hun studie. We hebben vijf cursusprogramma's uit de doctoraalfase van de rechtenstudie aan de Universiteit Utrecht onderzocht. In deze studie richten wij ons op de relatie tussen het gebruik van twee typen prikkels van studenten en de gevolgen hiervan voor de inzet van studenten, hun prestaties, en hun tevredenheid met kenmerkende onderdelen van de cursusprogramma's.

## 2 Onderwijskundige prikkels in het proces van leren en onderwijzen

Recente theorieën over leren en onderwijzen hebben gemeenschappelijk dat (1) leren een actief en constructief proces moet zijn in plaats van het louter verwerven van kennis, en (2) onderwijzen zich meer moet richten op het ondersteunen van dat actieve, constructieve proces dan op het overdragen van ken-

nis. Tevens zouden de lerenden moeten worden uitgedaagd om activiteiten te ondernemen die gericht zijn op diagnosticeren en beoordelen van hun leerproces. Hierbij wordt ook een belangrijke rol toebedeeld aan systematische reflectie, waardoor de lerenden grip krijgen op toekomstige leerprocessen. Dergelijke recente ideeën worden ook al wel aangeduid met de term “het nieuwe leren” (Simons, Van der Linden, & Duffy, 2000). Een voorbeeld van het nieuwe leren is de (sociaal-)constructivistische visie op leren en onderwijzen. Jonassen en Land (2000) voorzien in enkele richtlijnen voor het ontwerpen van constructivistische leeromgevingen om studenten te betrekken in zinvol leren. Zij geven aan dat leeromgevingen nadruk moeten leggen op *actief, constructief, samenwerkend, intentioneel, complex, contextueel, communicatief en reflectief* leren. Studenten zijn betrokken in het leerproces wanneer zij verantwoordelijk zijn voor de resultaten ervan (*actief*), nieuwe ideeën integreren in bestaande kennis of zich bezighouden met een discrepantie, een eigenaardigheid of een probleem (*constructief*), op een vanzelfsprekende manier aan het werk zijn in leer- en/of werkgemeenschappen (*samenwerkend*), op een actieve en betrokken manier bezig zijn met het behalen van een cognitief doel (*intentioneel*), worden betrokken bij zowel eenvoudige als complexe problemen (*complex*), en werken aan taken die zijn gesitueerd in een zinvolle, realistische context of een probleemgestuurde leeromgeving (*contextueel*), waarin leren wordt opgevat als een sociaal en dialogisch proces (*communicatief*), en waarin studenten expliciteren wat zij aan het leren zijn (*reflectief*). De onderwijsactiviteiten die dergelijke kenmerken van een zinvolle leeromgeving ondersteunen, kunnen worden ondergebracht bij strategieën zoals model staan, coachen en structuur bieden. Het hanteren van onderwijskundige prikkels lijkt hiermee niet te verenigen

Tharp en Gallimore (Gallimore & Tharp, 1990; Tharp & Gallimore, 1988) integreren manieren van het ondersteunen van zinvol leren en het hanteren van onderwijskundige prikkels in hun theorie van “teaching as assisted performance”. Zij brengen begrippen uit de sociale en gedragswetenschappen in

verband met ontwikkelingsprincipes van Vygotsky. In de overgang van door anderen ondersteund leren (door docenten of andere begeleiders) naar zelfgestuurd leren, onderscheiden Tharp en Gallimore zes middelen waarmee een docent de ondersteuning en begeleiding van een lerende kan vormgeven: model staan (*modelling*), terugkoppelen (*giving feedback*), instrueren (*instructing*), vragen stellen (*questioning*), structureren (*cognitive structuring*), en prikkels hanteren (*contingency management*). *Model staan* is het, al dan niet intentioneel, aanbieden van een gedragsmodel dat door de lerende kan worden geïmiteerd. Dit wordt beschouwd als een krachtig onderwijsmiddel dat niet alleen effectief is voor eenvoudige vaardigheden bij jonge kinderen, maar ook voor volwassenen en complex gedrag. *Terugkoppelen* van informatie over prestaties wordt gezien als een krachtig middel voor ondersteuning, omdat het de lerende kan sturen in verbetering van de prestaties bij een volgende poging. *Terugkoppeling* wordt gezien als een cruciaal element van onderwijs. Niet elke vorm van informatie over prestaties is te beschouwen als terugkoppeling. Een essentieel kenmerk van effectieve terugkoppeling is dat de geleverde informatie vergeleken wordt met een standaard. *Instrueren* is het meest algemeen gebruikte onderwijsmiddel. Tharp en Gallimore geven aan dat effectieve instructie ingepast moet worden in de context van andere middelen en dan met name het hanteren van prikkels, terugkoppeling en structureren. *Vragen stellen* roept een actieve, cognitieve reactie van de lerende op, en verschilt daarin met name van instrueren. Zij geven aan dat het belangrijk is om onderscheid te maken in vragen die ondersteunen en vragen die uitsluitend bedoeld zijn om een oordeel te vellen. Ondersteunende vragen zijn vragen die erop gericht zijn de lerende een mentale activiteit uit te laten voeren die deze zelfstandig niet zou (kunnen) produceren. *Structureren* verwijst naar het bieden van een structuur voor denken en handelen van studenten. *Onderwijskundige prikkels hanteren*, ten slotte, verwijst naar de organisatie van sociale beloningen en straffen (zoals complimenten, aanmoedigingen en reprimandes) en materiële beloningen en straffen (zoals goederen, privi-

leges en ontnemen van privileges) naar gelang de gewenstheid van het door de lerende vertoonde gedrag. Op deze manier versterken prikkels de andere middelen van ondersteunen en begeleiden van het leerproces.

Veelal wordt beargumenteerd dat ingrepen van buitenaf zoals beloningen, evaluaties, competitities, en deadlines negatieve gevolgen hebben voor de intrinsieke motivatie van studenten, omdat zij bij studenten in een bepaalde druk en angst resulteren die ten koste gaat van de belangstelling van studenten voor het vak of het onderwerp (vgl. Butler, 1987). Tharp en Gallimore geven aan dat het hanteren van prikkels niet aangewend moet worden voor het aanleren van nieuw gedrag. Te ontwikkelen vaardigheden moeten worden opgeroepen door de andere middelen van ondersteuning: model staan, instrueren, structureren en vragen stellen. Echter, uit empirisch onderzoek komt naar voren dat de inzet van prikkels de intrinsieke motivatie van studenten zowel kan vergroten als ondermijnen (Rawsthorne & Elliot, 1999). Harackiewicz en collega's (zie Hidi & Harackiewicz, 2000) stellen dat het hanteren van prikkels de intrinsieke motivatie van studenten kan vergroten, omdat studenten zich positief inlaten met een competitiegevoel, zich meer zorgen maken om een taak goed uit te voeren, hun studieactiviteiten als meer uitdagend zien, en meer betrokken raken in hun studieactiviteiten. Zij stellen dat dergelijke ingrepen van buitenaf met name van belang zijn voor ongemotiveerde studenten die weinig belangstelling hebben voor de studie en bij wie de intrinsieke motivatie ontbreekt (Hidi & Harackiewicz, 2000, p. 167). Zij stellen zelfs dat externe prikkeling van groot belang is voor elk individu gedurende zijn of haar ontwikkeling.

De tijd lijkt gekomen om te onderzoeken of onderwijskundige prikkels andere manieren van ondersteunen en begeleiden van het leerproces kunnen versterken. Tevens is dan de vraag of onderwijskundige prikkels tot gevolg kunnen hebben dat studenten zich druk gaan maken om goed te presteren op een taak, activiteiten als meer uitdagend gaan zien en meer geëngageerd raken in hun studie.

### 3 Ontwerp van de vijf cursusprogramma's

In overeenstemming met bovenstaande noties, heeft de Faculteit Rechten van de Universiteit Utrecht vijf cursusprogramma's herontwikkeld, ingevoerd en geëvalueerd. Het betreft de cursussen Economisch Publiekrecht, Burgelijk Procesrecht, Grondslagen en Rechtsbescherming, Staatsrecht, en Strafrecht. De cursussen waren georganiseerd in het tweede en derde jaar van de doctoraalfase van de studie Rechten. Het onderwijs werd verzorgd in een trimestersysteem met onderwijsperiodes van 13 tot 16 weken waarin studenten drie of vier cursussen volgden. Elk van de cursussen is één keer geëvalueerd in de periode 1992-1996. De primaire onderwijskundige doelen van de cursussen waren de ontwikkeling van juridische vaardigheden die verwijzen naar een bepaalde volgorde van probleemoplossen die dikwijls wordt onderscheiden in juridisch redeneren (zie bijv. Nathanson, 1994; Samuelson, 1997), en van vaardigheden op het gebied van juridisch schrijven. In de volgende subparagraaf wordt beschreven op welke manier het onderwijs is vormgegeven in termen van de theorie van "teaching as assisted performance" van Gallimore en Tharp, en op welke wijze onderwijskundige prikkels zijn opgenomen in de cursusprogramma's. In Tabel 1 is deze informatie samengevat.

#### 3.1 Werkgroepen en hoorcolleges

Gedurende de onderwijsperiode van zes tot negen weken zijn één keer per week werkgroepen en hoorcolleges verzorgd. In de werkgroepen van Economisch Publiekrecht (EPR) en Staatsrecht (SR) concentreerden de docenten zich op de vakinhoud en het geven van feedback op de gemaakte opdrachten, waarbij zij onder meer gebruikmaakten van onderwijsleergesprekken, rollenspellen, werken in kleine groepjes, groepsdiscussies en het voorleggen van praktijksituaties. Bovendien probeerden de docenten in de werkgroepen een ideaal proces van juridisch redeneren te demonstreren, toegepast op concrete juridische problemen en casus. In de werkgroepen van de andere drie cursussen (Burgerlijk

Tabel 1

Ontwerp van de vijf cursusprogramma's

Cursus*	Werkgroepen en hoorcolleges	Oprachten	Toetsing (% eindcijfer voor het vak)	Onderw. kundige prikkel
EPR	- 8 werkgroepen - 7 hoorcolleges	- elke week huiswerkopdrachten - 2 essayopdrachten in kleine groepen	- groepsopdrachten (max. 33%) - tentamen: vragen korte antwoordmogelijkheid (min. 67%)	- cijfer groepsopdrachten inzetten op tentamen. als present op werkgroepen en huiswerkopdrachten gemaakt - Snelle herkansingsmogelijkheid
BPR	- 6 werkgroepen - 9 hoorcolleges	- elke week huiswerkopdrachten	- tentamen: vragen korte antwoordmogelijkheid. essayvragen & schrijftaak (100%)	- werkgroepen afgestemd op goed voorbereide studenten
GR	- 6 werkgroepen - 6 casuscolleges	- elke week huiswerkopdrachten	- tentamen: meerkeuzevragen & essayvragen (100%)	- werkgroepen afgestemd op goed voorbereide studenten
SR	- 9 werkgroepen - 9 casuscolleges - 9 hoorcolleges	- elke week huiswerkopdrachten - 3 essayopdrachten in duo's	- groepsopdrachten (max. 33%) - tentamen: vragen korte antwoordmogelijkheid & essayvragen (100%)	- cijfer groepsopdrachten inzetten op tentamen. als present op werkgroepen en huiswerkopdrachten gemaakt
SfR	- 6 werkgroepen - 6 hoorcolleges	- elke week huiswerkopdrachten	- tentamen: vragen korte antwoordmogelijkheid (100%)	- werkgroepen afgestemd op goed voorbereide studenten

Not. \*EPR = Economisch Publiekrecht; BPR = Burgerlijk Procesrecht; GR = Grondrecht en Rechtsbescherming; SR = Staatsrecht; SfR = Strafrecht.

Procesrecht, BPR; Grondrecht en Rechtsbescherming, GR; Strafrecht, SfR) gaven de docenten vooral feedback op de gemaakte opdrachten, met name door deze te beoordelen en algemene correcties en feedback te geven zonder hierin te verwijzen naar regels en procedures voor juridisch schrijven en het oplossen van juridische problemen. In de werkgroepen kan het onderwijs derhalve getypeerd worden als een combinatie van *model staan*, *terugkoppeling*, *instrueren* en *vragen stellen*.

De hoorcolleges waren gericht op de hoofdlijnen uit de studiestof voor die betreffende week, waarin een algemeen overzicht werd gepresenteerd, evenals achtergrondinformatie en feiten. De hoorcolleges gingen altijd vooraf aan de werkgroepen van die betreffende week. In het hoorcollege was *instrueren* de belangrijkste manier van onderwijzen. In de cursus GR zijn hoorcolleges vervangen door casuscolleges; bij de cursus Staatsrecht zijn casuscolleges verzorgd aanvullend aan werkgroepen en hoorcolleges. In de andere drie cursusprogramma's zijn geen casuscolleges opgenomen. In casuscolleges bediscussieerden docenten en

studenten een juridisch probleem, een complexe casus of gerechtelijke uitspraak, en werkten studenten in twee- of drietallen aan de studiestof voor de betreffende week. De belangrijkste vormen van ondersteunen en begeleiding van het leerproces bestonden in casuscolleges uit *model staan* en *terugkoppeling* door zowel de docent als medestudenten, en *instructie* door de docent.

### 3.2 Opdrachten

In elk cursusprogramma zijn huiswerkopdrachten opgenomen die studenten voorafgaand aan de werkgroepen en casuscolleges moesten uitvoeren. In drie cursusprogramma's (EPR, BPR en SfR) waren de huiswerkopdrachten gericht op het oproepen van verschillende leeractiviteiten door studenten (bijv. memoriseren, toepassen, elaboreren, kritisch denken, en probleemoplossen). Elke opdracht bestond uit een juridische probleem waarbij studenten de casus moesten oplossen door het zelf uitzoeken, selecteren, analyseren en toepassen van informatie (vgl. Moskowitz, 1992). In beide andere cursussen bestonden de huiswerkopdrachten uit vragen

over de studiestof voor de betreffende week, gericht op het uitlokken van een beperkt aantal leeractiviteiten (met name memoriseren en probleemoplossen).

In twee cursusprogramma's zijn aanvullende groepsopdrachten opgenomen waaraan studenten konden werken. In de cursus Economisch Publiekrecht (EPR) konden studenten in twee- of drietallen aan twee essayopdrachten werken die waren gericht op de ontwikkeling van juridische vaardigheden en juridische schrijfvaardigheden. Bij Staatsrecht (SR) werkten studenten samen met een medestudent aan drie essayopdrachten. Deze opdrachten waren zo geordend dat zij steeds meer leeractiviteiten en steeds complexere leeractiviteiten van studenten verwachtten, variërend van het herhalen van feitenkennis tot complexe vaardigheden zoals juridisch redeneren en juridisch schrijven. Samen met de huiswerkopdrachten verwijzen de groepsopdrachten naar een combinatie van *terugkoppeling*, *model staan* (door medestudenten) en *structuren* (vanwege de verschillende cognitieve niveaus waarop een beroep werd gedaan).

### 3.3 Toetsing

Bij drie cursusprogramma's (BPR, GR en SFR) bestond het eindcijfer voor het vak voor 100% uit het cijfer dat studenten behaalden voor het tentamen dat aan het einde van de cursusperiode werd afgenomen. Dit tentamen bestond uit een combinatie van open vragen met korte antwoorden, essayvragen, meerkeuzevragen en een schrijftaak (alleen bij BPR). In beide andere cursussen (EPR en SR) konden studenten op het eindtentamen voor het vak kiezen om hun cijfer voor de groepsopdrachten in te zetten. Zij moesten dan aanwezig zijn geweest bij vrijwel alle werkgroepen en vrijwel alle huiswerkopdrachten hebben gemaakt. Wanneer zij die keuze hadden gemaakt, mochten studenten een deel van het eindtentamen overslaan, waarvoor een vergelijkbaar deel van het eindcijfer kon worden gehaald. De eindtentamens bestonden uit open vragen (korte antwoorden) en essayvragen.

### 3.4 Onderwijskundige prikkels

In aanvulling op enkele verschillen in begeleiding en ondersteuning zoals hierboven be-

schreven, verschilden de cursusprogramma's met name in het gebruik van prikkels om bepaald gedrag van studenten te belonen. Zoals vermeld, konden studenten op het eindtentamen van de cursus EPR en SR kiezen om het cijfer voor de groepsopdrachten mee te laten tellen voor hun eindcijfer. Als eis werd gesteld dat zij op één na alle werkgroepen moesten hebben bijgewoond en alle huiswerkopdrachten voor deze werkgroepen moesten hebben gemaakt. Alleen in dat geval mochten zij een deel van het eindtentamen overslaan, dat een waarde had van eenderde deel van het maximaal te behalen tentamencijfer. Bij de cursus EPR hadden deze studenten bovendien recht op een snelle herkansing wanneer dat nodig was.

Bij de andere drie cursussen bepaalde het tentamencijfer voor 100% het eindcijfer voor het vak. In deze cursusprogramma's bestond de prikkel uit het aanbieden van een afzonderlijk traject met werkgroepen waarin docenten zich concentreerden op feedback op de huiswerkopdrachten, in plaats van de studiestof in het algemeen te behandelen. Wanneer studenten deze werkgroepen wilden volgen, moesten zij alle huiswerkopdrachten hebben gemaakt. Studenten moesten zich voor het begin van de cursus inschrijven voor dit zogenaamde "intensieve traject". Echter, halverwege de onderwijsperiode is ongeveer de helft van deze groep studenten overgestapt naar het reguliere traject, omdat zij zich niet voldoende hadden voorbereid voor de werkgroepen. Deze studenten worden in het onderzoek beschouwd als deelnemers aan het reguliere onderwijs.

## 4 Methode

In het onderhavig onderzoek zijn we geïnteresseerd in de effecten van het gebruik van onderwijskundige prikkels, zoals vormgegeven in de vijf hierboven beschreven cursusprogramma's. De effecten waarnaar gekeken is, zijn de hoeveelheid tijd die studenten aan diverse onderdelen van het onderwijs hebben besteed, de prestaties van studenten in termen van het voor het vak behaalde cijfer, en hun tevredenheid met het aangeboden onderwijsprogramma.

Tabel 2

## Dataverzameling

	EPR	BPR	GR	SR	SfR
Aantal studenten	363	1.223	885	790	759
Percentage studenten in P-groep	39	64	29	39	13
Beschikbare gegevens					
Studentenregistratie	X	X	X	X	X
Presentielijsten	X			X	
Vragenlijst eerste werkgroep	X		X	X	X
Vragenlijst laatste werkgroep		X	X		X
Vragenlijst tentamen	X			X	

#### 4.1 Deelnemers en methode van dataverzameling

De deelnemers aan het onderzoek waren 4.020 studenten die een van de vijf doctoraalcursussen Rechten volgden, variërend van 363 studenten in de cursus EPR tot 1.223 studenten in de cursus Burgerlijk Procesrecht. Omdat het onderzoek gericht is op de effecten van de onderwijskundige prikkels, hebben we ten behoeve van de analyses de studenten ingedeeld in twee groepen: studenten die gebruikmaken van de aangeboden prikkel en studenten die verkozen het reguliere programma te volgen. De eerste groep studenten zal worden aangeduid met *P-groep*; de tweede groep met *R-groep*. Het percentage studenten in de P-groep varieerde van 13 tot 64 (zie Tabel 2).

In alle vijf de cursussen hebben we gebruikgemaakt van onderwijsobservaties, notulen van stafvergaderingen en door docenten en studenten ingevulde vragenlijsten met open vragen om de realisatie van het onderwijsontwerp na te gaan. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de hierboven gepresenteerde beschrijving van het onderwijs in elk van de cursusprogramma's. De gegevens die zijn geanalyseerd om de hierboven geschetste probleemstelling te benaderen, zijn verzameld met behulp van presentielijsten (voor tijdsbesteding), studentregistraties (voor achtergrondkenmerken en studiereprestaties), en bij de studenten afgenomen vragenlijsten (voor eerdere studie-inspanningen, studiemotivatie, voorkeur voor externe studieregulatie, en tevredenheid met het onderwijs). Omdat het onderzoek in een veldsetting plaatsvond waarbij ook andere belangen dan alleen het onderzoek speelden, zijn niet bij alle cursus-

sen dezelfde variabelen opgenomen en zijn er kleine variaties in de gebruikte instrumenten opgetreden. Soms zijn de vragenlijsten afgenomen op verschillende momenten: één vragenlijst is afgenomen tijdens de eerste werkgroep (bij vier cursussen), één tijdens de laatste werkgroep (bij drie cursussen), en één na afloop van de eindtentamen (voor twee cursussen). Ten behoeve van de evaluatie van de cursus Burgerlijk Procesrecht (BPR) is slechts één vragenlijst afgenomen (tijdens de laatste werkgroep). De methoden van gegevensverzameling voor elke cursus zijn samengevat in Tabel 2. De respons op de afgenomen vragenlijst was 90% of hoger van alle studenten die de betreffende bijeenkomst hebben bijgewoond.

#### 4.2 Instrumenten

##### *Kenmerken van de studenten*

De kenmerken van studenten verwijzen naar de achtergrondkenmerken van studenten, hun eerdere studieprestaties en -inspanningen, hun voorkeur voor externe studieregulatie, en hun motivatie voor de betreffende cursus (zie Tabel 3). Deze selectie van studentkenmerken is gebaseerd op literatuur over studieprestaties en tijdsbesteding van studenten (zie bijv. Gijsselaers & Schmidt, 1995; Marks, 2000; Reynolds & Walberg, 1991). De achtergrondkenmerken van studenten verwijzen naar het geslacht van studenten, of het vol- of deeltijdstudenten zijn, hun vooropleiding (vwo of anders), en het jaar waarin studenten met de studie zijn begonnen (studenten die de cursus volgens het geprogrammeerde curriculum volgden vs. studenten die de cursus één of meer jaren later volgden).

Tabel 3

## Studentkenmerken

	EPR	BPR	GR	SR	SfR
Achtergrondvariabelen (in percentage)					
Vrouw					
P-groep	61	--	69	67	77
R-groep	52	--	65	56	63
Voltijds					
P-groep	97	--	95	98	96
R-groep	97	--	99	89	90
Vwo vooropleiding					
P-groep	93	--	82	92	85
R-groep	91	--	92	84	89
Volgens curriculum					
P-groep	40	57	58	65	43
R-groep	26	51	63	39	45
Eerdere tijdsbesteding en prestaties					
Eerdere tijdsbesteding ( $\alpha = .79$ )					
P-groep	3.4	3.2	2.4	3.2	2.1
R-groep	3.3	3.0	2.7	2.8	2.6
Eerdere slaagpercentage					
P-groep	64	3.9*	64	55	62
R-groeps	59	3.9*	65	45	65
Externe regulatie en cursusmotivatie					
Externe regulatie ( $\alpha = .86$ )					
P-groep	3.0	--	--	2.6	--
R-groep	2.6	--	--	2.5	--
Motivatie ( $\alpha = .79$ )					
P-groep	4.0	--	--	4.1	--
R-groep	2.9	--	--	3.8	--

*Noot.* \* betekent dat de gegevens beschikbaar zijn in de vorm van een vijfpuntsschaal van het Likert-type. Met 1 = laag slagingspercentage en 5 = hoog slagingspercentage. Wanneer er geen gegevens zijn gepresenteerd dan betekent dat dat we hierover niet beschikken. Tussen haakjes is de betrouwbaarheid van een schaal weergegeven in termen van Cronbachs  $\alpha$ .

Eerdere studie-inspanningen en -prestaties verwijzen naar respectievelijk de tijd die studenten tot aan het begin van de cursus aan de studie hebben besteed en het slagingspercentage in hun doctoraalprogramma tot dan toe. Eerdere studie-inspanningen zijn gemeten op een vijfpuntsschaal van het Likert-type, met 1 = *weinig tijd besteed* en 5 = *veel tijd besteed*. Eerdere studieprestaties zijn gemeten in het aantal tentamens waarvoor de student is geslaagd, gedeeld door het totale aantal tentamens dat in de doctoraalfase is afgelegd. Proefanalyses hebben uitgewezen dat deze twee operationalisaties van alle beschikbare gegevens over eerdere inspanning en prestaties het sterkst gerelateerd waren aan de indeling van studenten in een P- en R-groep. Andere beschikbare gegevens waren onder meer het gemiddelde tentamencijfer van studenten in de propedeuse- en doctoraalfase, het aantal behaalde studiepunten tot dan toe, en het slagingspercentage in de propedeusefase.

De variabelen *voorkeur voor een externe*

*studieregulatie* en *cursusmotivatie* zijn alleen in kaart gebracht voor twee cursussen. In de andere cursussen is, in overleg met de docenten, prioriteit gegeven aan andere aspecten die zijn bevraagd bij studenten. Over deze aspecten wordt in deze studie niet gerapporteerd. De mate waarin studenten een voorkeur hebben voor externe regulatie van hun studie, kan van belang zijn voor mogelijke effecten van het gebruik van onderwijskundige prikkels. Deze variabele was gemeten aan de hand van een schaal bestaande uit 10 tot 12 vragen die verwijzen naar verschillende aspecten van externe regulatie, elk op een vijfpuntsschaal van het Likert-type met 1 = *geen voorkeur* en 5 = *sterke voorkeur*. Deze vragen zijn gebaseerd op de Inventaris Leerstijlen (ILS) van Vermunt (1992). Cursusmotivatie was gemeten met behulp van 8 tot 12 vragen die verwijzen naar gedragsmatige, cognitieve en affectieve aspecten van motivatie, elk op een vijfpuntsschaal van het Likert-type met 1 = *lage motivatie* en 5 = *sterke mo-*

*tivatie*. Deze vragen zijn, in overleg met de docenten, geconstrueerd op basis van aspecten van motivatie die door onder meer Lens (1995) en Marks (2000) zijn onderscheiden.

Alle studentkenmerken zijn als covariaten opgenomen in de analyses om voor de mogelijke invloed van dergelijke individuele kenmerken aan het begin van de cursus te corrigeren. In het algemeen geldt dat de P-groep relatief meer vrouwen bevat, en dat studenten die voltijds de studie volgden een vwo-opleiding hadden afgerond, en de cursus volgden op het moment dat die in het curriculum was voorzien. Verder hadden deze studenten relatief meer een voorkeur voor externe studieregulatie, hadden zij meer tijd aan hun studie besteed en hadden zij tot dan toe betere studieprestaties geleverd.

#### *Criteriumvariabelen*

De criteriumvariabelen in onze studie zijn de *hoeveelheid tijd die studenten aan de betreffende cursus hebben besteed*, hun *prestaties en tevredenheid met het aangeboden onderwijs*. Tijdsbesteding is gemeten met behulp van vragen naar het aantal hoorcolleges, casuscolleges en werkgroepen dat is bijgewoond, en het aantal uren dat is besteed aan het bestuderen van de studiestof, het maken van de huiswerkopdrachten en groepsopdrachten, voorbereiding van het eindtentamen, en het cursusprogramma als geheel. Op één na zijn deze aspecten van tijdsbesteding gemeten met behulp van een vijfpuntsschaal van het Likert-type, met 1 = *weinig tijd* en 5 = *veel tijd*. De aanwezigheid in werkgroepen is gemeten met behulp van de presentielijsten en uitgedrukt in het daadwerkelijk aantal werkgroepen waar studenten aanwezig waren. Prestaties worden uitgedrukt in het cijfer dat is behaald voor het vak, variërend van een 1 tot 10, waarbij een 5.8 de slaaggrens is. De tevredenheid van studenten heeft betrekking op de tevredenheid met vier belangrijke elementen uit de cursusprogramma's: hoorcolleges, werkgroepen, opdrachten, en beoordeling. Dit alles is gemeten met behulp van vijfpuntsschalen van het Likert-type, met 1 = *heel ontevreden* en 5 = *heel tevreden*.

#### *Analyses*

Om de effecten van het gebruik van onderwijskundige prikkels op de tijdsbesteding, prestaties en tevredenheid van studenten te onderzoeken is gebruikgemaakt van eenwegscovariantieanalyses (P-groep vs. R-groep) met alle studentkenmerken als covariaten. Het reeds gerapporteerde verschil in beginkenmerken van studenten zou een verstorende werking kunnen hebben op de verschillen tussen beide groepen studenten op de drie criteriumvariabelen *inzet*, *prestatie* en *tevredenheid*. Dit zou dan betekenen dat de validiteit van de conclusies omtrent het effect van de aanwezigheid van onderwijskundige prikkels gevaar loopt. Derhalve zijn alle beginkenmerken van studenten als covariaten in de analyses opgenomen. In de analyses met *prestatie* als criteriumvariabele, is tevens de tijdsbesteding van studenten in de betreffende cursus als covariaat in de analyses toegevoegd. Dit is gedaan om te voorkomen dat de conclusies over het effect van onderwijskundige prikkels op studieprestaties van studenten aan geldigheid inboet. Door deze correctie wordt de tijd die studenten aan de betreffende cursus hebben besteed als mogelijke verklaring uitgesloten. Hiermee wordt ook rekeninggehouden met de uitval van studenten in termen van een wijziging van het gevolgde onderwijsprogramma (van het programma met prikkels naar het reguliere programma).

Zoals hiervoor beschreven, moesten studenten uit het programma met externe prikkels aan bepaalde eisen voldoen. Deze eisen hadden met name te maken met de inzet gedurende de cursus. Wanneer studenten zich onvoldoende hadden ingezet, voldeden zij niet meer aan de eisen en mochten zij geen gebruik meer maken van de externe prikkel. Deze studenten worden in dit onderzoek beschouwd als studenten die het reguliere programma hebben gevolgd.

In de resultaten zullen de gemiddelde scores per groep studenten (P-groep en R-groep) worden gepresenteerd, alsmede de *F*-waarde, het aantal vrijheidsgraden en effectgrootten<sup>1</sup>. Omdat slechts een deel van de studenten daadwerkelijk aanwezig was op de werkgroepen en tentamens waar de vragenlijsten zijn afgenomen, hebben de uiteindelijke ana-



lyses betrekking op minder studenten dan het aantal dat de cursus volgt. Minimaal 96, 180, 222, 288 en 209 studenten uit respectievelijk de cursus EPR, BPR, GR, SR en Sfr zijn in de uiteindelijke analyses opgenomen. Non-responsanalyses hebben aangetoond dat de studenten waarop de analyses betrekking hebben, niet significant (met  $\alpha = .05$ ) verschillen van de andere studenten wat betreft *aanwezigheid bij werkgroepen en hoorcolleges* en *prestaties*. De presentielijsten en studentregistraties bevatten gegevens van alle studenten die een bepaalde cursus hebben gevolgd.

## 5 Resultaten

### 5.1 Tijdsbesteding

In Tabel 4 zijn de resultaten van eenwegscovariantieanalyses weergegeven met betrekking tot effecten van het gebruik van prikkels (geoperationaliseerd in de twee groepen studenten) en de tijdsbesteding van studenten in termen van hun aanwezigheid bij hoorcolleges en werkgroepen, en de tijd die zij hebben besteed aan het bestuderen van de studiestof, het maken van de opdrachten (zowel de huiswerkopdrachten als de groepsopdrachten), en de voorbereiding van het tentamen. De resultaten geven aan dat relatief weinig van de studenten die het reguliere programma hebben gevolgd, aanwezig waren bij de hoorcolleges en de werkgroepen. Dit is met name het geval voor de cursus EPR, waar de aanwezigheid bij werkgroepen de voorwaarde was om van de regeling gebruik te mogen maken om een deel van het tentamen te vervangen door het cijfer voor de groepsopdrachten. Ook wat betreft de andere tijdsbestedingsindicaties (aantal uren dat is besteed aan bestuderen van de studiestof, het maken van de opdrachten, en voorbereiding van het tentamen) blijken studenten die het reguliere programma hebben gevolgd, minder tijd te besteden dan de andere studenten. De grootste verschillen treden op bij de studie voor het tentamen van de cursus GR en in de tijd die studenten aan de opdrachten hebben besteed, een voorwaarde in de cursussen EPR en SR om aan de regeling deel te nemen om een deel van het tentamen over te slaan. In de cursus BPR hebben stu-

denten die hebben gekozen voor de onderwijskundige prikkel, meer tijd besteed aan het cursusprogramma dan de andere studenten. Dit werd veroorzaakt door verschillen in aanwezigheid bij hoorcolleges en werkgroepen. Samenvattend hebben studenten die hebben gekozen voor de onderwijskundige prikkel, meer tijd aan het cursusprogramma besteed dan de studenten uit het reguliere programma. Hierbij is gecorrigeerd voor een mogelijk effect van de beginkenmerken van studenten, zoals eerdere studie-inspanning en -prestaties. Het resultaat, gevonden met inachtneming van deze correctie, is een indicatie voor een effect van de onderwijskundige prikkels, maar er bestaat toch de mogelijkheid dat (niet gemeten) kenmerken van de studenten die voor de verschillende condities hebben gekozen, verantwoordelijk zijn voor de gevonden effecten en niet de onderwijskundige prikkels.

### 5.2 Prestaties

In Tabel 5 zijn de resultaten samengevat van de eenwegscovariantieanalyses waarin de effecten van de onderwijskundige prikkel (in de vorm van de twee groepen studenten) op de prestaties van studenten in de cursus (in casu het eindcijfer voor het vak) zijn onderzocht. Wanneer we deze cijfers bekijken, valt op dat er voor drie cursussen grote verschillen zijn tussen de beide groepen studenten. Dit is met name het geval bij de cursussen waar het cijfer voor de groepsopdrachten kon worden ingezet op het eindtentamen (cursussen EPR en SR). Studenten die kiezen voor de onderwijskundige prikkel, behaalden gemiddeld een hoger cijfer voor het vak dan de studenten die kiezen voor het reguliere programma, na controle voor studentkenmerken en de tijdsbesteding van studenten voor de betreffende cursus. Wanneer de tijd die studenten tijdens de betreffende cursus aan hun studie besteden niet als covariaat in de analyses wordt opgenomen (en we hiervoor dus *niet* corrigeren), worden de verschillen in prestaties tussen beide groepen studenten veel groter.

Nadere analyse van deze bevinding in de cursussen EPR en SR (zie voor details van de wijze waarop deze analyses zijn uitgevoerd Admiraal, Wubbels en Pilot (1999)) geeft aan

Tabel 4

Eenwegscovariantieanalyses met tijdsbesteding als criteriumvariabele

	M P-groep	M R-groep	F	df	Effectgrootte
		Aanwezigheid hoorcolleges			
EPR	3.7	3.3	0	1,100	--
BPR	3.3	2.7	5.9*	1,233	.02
SR	3.6	2.6	7.8**	1,291	.03
SfR	4.0	3.9	0	1,238	--
		Aanwezigheid casuscolleges			
SR	2.5	1.7	12.9**	1,431	.02
		Aanwezigheid werkgroepen			
EPR	7.2	4.3	132.6***	1,138	.38
BPR	4.6	4.3	3.2*	1,240	.02
GR	3.6	1.8	68.9***	1,230	.21
SR	4.8	3.1	223.8***	1,431	.31
SfR	4.9	4.7	2.1	1,238	--
		Uur besteed aan literatuur			
EPR	3.6	3.0	1.4	1,95	--
BPR	2.7	2.3	4.4	1,240	--
GR	2.5	2.1	27.2***	1,230	.10
SR	3.3	2.9	1.2	1,276	--
SfR	3.7	3.1	1.6	1,237	--
		Uur besteed aan opdrachten			
EPR	3.2	1.8	14.7***	1,100	.11
BPR	1.9	1.2	27.7***	1,239	.11
SR	2.6	2.0	10.7***	1,297	.03
		Uur besteed aan voorbereiding tentamen			
EPR	2.9	2.8	0	1,96	--
BPR	4.2	4.0	.7	1,239	--
GR	2.7	1.8	20.8***	1,229	.17
SR	3.5	2.8	7.3**	1,305	.02
SfR	4.5	4.3	1.8	1,237	--
		Uur besteed aan cursus			
BPR	2.6	2.2	7.6**	1,234	.03

Noot. Wanneer er geen gegevens zijn gepresenteerd dan betekent dat dat we hierover niet beschikken.

\*  $p < 0.5$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

dat, over het algemeen, de cijfers van studenten voor de groepsopdrachten hoger waren dan het cijfer dat zij zouden hebben gehad voor het eindtentamen. Wanneer we het cijfer voor het vak corrigeren voor het cijfer dat is gehaald voor de groepsopdrachten, gaat het cijfer voor de studenten die hebben gekozen voor de onderwijskundige prikkel, naar beneden. Dit betekent ook dat het verschil in cijfer tussen beide groepen studenten afneemt, hoewel het nog steeds een significant (bij  $\alpha = .05$ ) verschil betreft. In dat geval vinden we

derhalve een minder sterk effect van de inzet van de onderwijskundige prikkel op de prestaties van studenten. Dit komt, doordat studenten hogere cijfers halen voor de groepsopdrachten dan voor het tentamen.

Een andere bevinding heeft betrekking op de verschillen in slagingspercentages in de cursussen EPR en SR. Als we alleen kijken naar het slagingspercentage (in plaats van het gemiddelde cijfer voor het vak), vinden we een minder sterk effect van de inzet van de prikkel in het onderwijsprogramma van beide

Tabel 5

Eenwegscovariantieanalyses met prestaties (cijfer) als criteriumvariabele

	M P-groep	M R-groep	F	df	Effectgrootte
EPR	7.2	5.6	62.8***	1,122	.24
BPR	6.6	6.0	11.0***	1,199	.04
GR	6.1	5.7	1.9	1,221	--
SR	6.5	5.2	69.4***	1,347	.13
SfR	6.5	6.5	0.2	1,231	--

*Noot.* Wanneer er geen gegevens zijn gepresenteerd dan betekent dat dat we hierover niet beschikken.

\*  $p < 0.5$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

cursussen. Dit betekent dat studenten uit de P-groep, in vergelijking met de andere studenten, over het algemeen beter presteerden, maar dat dit met name geldt voor studenten die - met of zonder cijfer voor de groepsopdrachten - al een voldoende voor het vak hadden gehaald.

### 5.3 Tevredenheid met het onderwijs

In Tabel 6 worden de resultaten samengevat van de eenwegscovariantieanalyses naar de effecten van de inzet van de prikkel (in termen van de twee groepen studenten) op de tevredenheid van studenten met het geboden

onderwijs (hoorcolleges, werkgroepen, opdrachten en toetsing). In het algemeen verschillen studenten uit beide groepen weinig wat betreft hun tevredenheid met het geboden onderwijs. Een van de uitzonderingen hierop wordt gevormd door de studenten in de cursussen EPR en SR, waar studenten het cijfer voor de groepsopdrachten in konden zetten op het tentamen. Studenten die hiervoor hebben gekozen, waren over het algemeen meer tevreden met de groeps- en huiswerkopdrachten dan de andere studenten. Echter, wanneer we de antwoorden op andere vragen uit de vragenlijst bekijken, komt naar

Tabel 6

Eenwegscovariantieanalyses met tevredenheid als criteriumvariabele

	M P-groep	M R-groep	F	df	Effectgrootte
Hoorcolleges					
EPR	2.6	2.3	0	1,107	--
SR	3.4	3.2	.1	1,306	--
Werkgroepen					
EPR	3.7	3.5	7.1**	1,100	.07
BPR	2.0	1.9	2.1	1,180	--
GR	4.0	4.0	8.6**	1,229	.03
SR	3.9	3.6	2.1	1,298	--
SfR	4.0	3.7	.6	1,238	--
Opdrachten					
EPR	4.2	2.0	114.8***	1,105	.47
GR	3.5	3.3	1.0	1,231	--
SR	3.6	3.0	10.5***	1,321	.03
SfR	3.7	3.7	0	1,238	--
Toetsing					
EPR	4.2	4.1	0	1,107	.04
GR	4.0	4.1	9.4**	1,231	
SR	3.2	3.1	.1	1,327	
SfR	4.0	3.9	0	1,238	

*Noot.* Wanneer er geen gegevens zijn gepresenteerd dan betekent dat dat we hierover niet beschikken.

\*  $p < 0.5$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

voren dat die studenten ook *ontevreden* zijn over het ontwerp van het hele cursusprogramma; zij voelen zich schools behandeld.

## 6 Conclusie en discussie

In het algemeen komt naar voren dat, in vergelijking met studenten die het reguliere onderwijsprogramma hebben gevolgd, de studenten die kiezen voor de onderwijskundige prikkel, meer tijd hebben besteed aan hun studie. Dit betekent dat zij meer werkgroepen en hoorcolleges hebben gevolgd, meer tijd hebben besteed aan huiswerkopdrachten en groepsopdrachten, er hiervan ook meer hebben gemaakt, en meer tijd hebben besteed aan de bestudering van de literatuur. Dit wijst op een mogelijk effect van de inzet van onderwijskundige prikkels op de tijdsbesteding, met name bij de twee onderwijsprogramma's waar studenten hun cijfer voor de groepsopdrachten mochten inzetten op het tentamen. Bij studenten die deze twee cursussen hebben gevolgd, is tevens naar voren gekomen dat de onderwijskundige prikkel een positief effect lijkt te hebben op de prestaties in termen van het eindcijfer voor het betreffende vak. Studenten die hebben gekozen voor de inzet van hun cijfer voor de groepsopdrachten hebben een behoorlijk hoger cijfer behaald voor het vak dan de studenten die het reguliere programma hebben gevolgd. Wanneer we deze relatie tussen het gebruik van de onderwijskundige prikkel en cijfer voor het vak *niet* corrigeren voor de invloed van de tijd die studenten aan hun studie besteden, wordt de relatie nog sterker. Dit betekent dat het feit dat studenten meer tijd aan hun studie gaan besteden al een deel verklaart van de betere prestaties die deze studenten leveren. We kunnen, met andere woorden, concluderen dat het verhogen van de tijdsbesteding van studenten op zich al een effectief onderdeel is van het onderwijsprogramma waar de onderwijskundige prikkels zijn ingezet. Deze conclusie strookt met de resultaten van ander onderzoek naar de relatie tussen de tijd die studenten aan hun studie besteden en hun studieprestaties (vgl. Gijsselaers & Schmidt, 1995; Reynolds & Walberg, 1991). Met betrekking tot de tevredenheid

van studenten over het geboden onderwijs hebben we geen effecten kunnen aantonen van de inzet van de onderwijskundige prikkels.

Onderhavig onderzoek heeft aangetoond dat de inzet van onderwijskundige prikkels een effectieve manier kan zijn om de inspanningen en de prestaties van studenten te verbeteren. Echter, de winst bij het ene cursusprogramma kan ten koste gaan van de inspanningen van studenten in een andere, parallel geprogrammeerde cursus. Om een adequaat beeld te krijgen van de effecten van onderwijskundige prikkels op de inspanning van studenten, zouden dergelijke prikkels curriculumbreed ingezet moeten worden, in plaats van in de programma's van enkele cursussen. Sinds het academisch jaar 1996/1997 zijn in het hele propedeuseprogramma van de Utrechtse Rechtenstudie de onderwijskundige prikkels toegepast in termen van de inzet van cijfers voor groepsopdrachten op het tentamen, zoals hierboven, beschreven in de cursus Economisch Publiekrecht en Staatsrecht. De indruk hiervan is dat de tijd die studenten aan hun studie besteden fors is toegenomen, maar dat studenten hun inspanningen tevens efficiënter lijken in te zetten; zij zijn zich meer bewust van de aangeboden studieprogramma's en proberen hun eigen studieprogramma overeen te laten komen met hun voorkeur voor leren en volgen van onderwijs.

Deze aanwijzing voor een gedifferentieerde aanpak van leren en onderwijzen, brengt ons ook bij een punt van kritiek op het onderhavige onderzoek. In deze studie kozen studenten aan het begin van een cursus om mee te doen aan het reguliere onderwijsprogramma of aan een programma waarin de onderwijskundige prikkels waren opgenomen. De resultaten laten zien dat studenten die hebben gekozen voor prikkels zich relatief meer inzetten en betere prestaties halen. Tevens is aangegeven dat een specifieke groep studenten juist kiest voor het cursusprogramma met de onderwijskundige prikkels. Dit alles werpt de vraag op of vergelijkbare resultaten zouden kunnen worden aangetoond bij studenten met andere beginkenmerken. Het zou zo kunnen zijn dat de inzet van externe onderwijskundige prikkels met name of zelfs uitsluitend effectief is voor het verhogen van de studie-inspanning en het verbeter-

ren van de studieprestaties bij studenten die toch al relatief veel tijd aan hun studie besteden en nu al goed presteren. Ons inziens is een gedifferentieerde aanpak van leren en onderwijs, en dus ook van de inzet van onderwijskundige prikkels, het meest effectief. Een dergelijke visie is ook uitgewerkt in gedachten over het nieuwe leren en de rol van de docent hierin (vgl. Simons, Van der Linden, & Duffy, 2000).

In onderhavige studie zijn met name cursussen onderzocht die relatief vroeg in het curriculum van de Rechtenstudie zijn geprogrammeerd. Zoals Vygotsky (1978) heeft aangegeven, vertegenwoordigt de ontwikkeling van vaardigheden en competenties van een individu een verandering van de verhouding tussen zelfregulatie en sociale regulatie. Geleidelijk, na verloop van enige tijd, vraagt een student minder ondersteuning van zijn of haar leerproces, wanneer het vermogen tot zelfregulatie toeneemt. We kunnen verwachten dat studenten aan het einde van de doctoraalfase van hun studie juridische- en schrijfvaardigheden hebben ontwikkeld, geïnternaliseerd en wellicht geautomatiseerd. Met andere woorden, de ondersteuning en begeleiding van het leerproces van studenten moet zich richten op het helpen van studenten met het doormaken van de “zone van naaste ontwikkeling” (vgl. Vygostky, 1978). Dit zou betekenen dat de inzet van (externe) onderwijskundige prikkels aan het einde van het curriculum een minder prominente rol zou moeten spelen dan aan het begin, als studenten meer behoefte hebben aan ondersteuning en begeleiding van (academische) vaardigheden en competenties. Nader onderzoek zou moeten uitwijzen wat de juiste balans is tussen de inzet van onderwijskundige prikkels en de zelfregulatie door studenten. Echter, we ondersteunen de gedachte van Hidi en Harackiewicz (2000) dat de inzet van externe, onderwijskundige prikkels belangrijk is voor studenten gedurende hun gehele leer- en ontwikkelproces.

## Noten

- 1 Effectgrootte verwijst naar de effectgrootte als resultaat van de analyses waarin zowel de onafhankelijke variabelen als de covariaten zijn opgenomen. Effectgrootte  $f = \sqrt{[\eta^2/(1-\eta^2)]}$ , waarbij  $\eta^2$  gelijk is aan de proportie verklaarde variantie van de criteriumvariabele. Dit betekent dat de proportie verklaarde variantie  $\eta^2$  gelijk is aan  $[f^2/(1+f^2)]$ . Cohen (1988) definieert kleine, middelmatige en grote  $f$ -waarden. Een klein effect is omschreven als  $f = 0.10$ ; een middelmatig effect als  $f = 0.25$ ; een groot effect als  $f = 0.40$ .

## Literatuur

- Admiraal, W. F., Wubbels, T., & Pilot, A. (1999). College teaching in legal education: teaching method, students' time-on-task and achievement. *Research in Higher Education*, 40, 687-704.
- Butler, R. (1987). Task-involving and ego-involving properties of evaluation: effects of different feedback conditions on motivational perceptions, interest, and performance. *Journal of Educational Psychology*, 79, 474-482.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences* (2nd. ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gallimore, R., & Tharp, R. (1990). Teaching mind in society: teaching, schooling, and literate discourse. In L.C. Moll (Ed.) *Vygotsky and education* (pp. 175-205). Cambridge: Cambridge University Press.
- Gijsselaers, W. H., & Schmidt, H. G. (1995). Effects of quantity of instruction on time spent on learning and achievement. *Educational Research and Evaluation*, 1, 183-201.
- Hidi, S., & Harackiewicz, J. M. (2000). Motivating the academically unmotivated: A critical issue for the 21st century. *Review of Educational Research*, 70, 151-179.
- Jonassen, D. H., & Land, S. M. (2000). *Theoretical foundation of learning environments*. Mahwah: Erlbaum.
- Lens, W. (1995). Motivation and learning. In L.W. Anderson (Ed.), *International encyclopedia of teaching and teacher education* (pp. 395-402). Oxford, Verenigd Koninkrijk: Elsevier Science Ltd.
- Marks, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle

- and high school years. *American Educational Research Journal*, 37, 153-184.
- Moskovitz, M. (1992). Beyond the case method: It's time to teach with problems. *Journal of Legal Education*, 42, 241-270.
- Nathanson, S. (1994). Developing legal problem-solving skills. *Journal of Legal Education*, 44, 215-229.
- Rawsthorne, L. J., & Elliot, A. J. (1999). Achievement goals and intrinsic motivation: A meta-analytic review. *Personality and Social Psychology Review*, 3, 326-344.
- Reynolds, A. J., & Walberg, H. J. (1991). A structural model of science achievement. *Journal of Educational Psychology*, 83, 97-107.
- Samuelson, D. R. (1997). Introducing legal reasoning. *Journal of Legal Education*, 47, 571-598.
- Simons, R., Linden, J. van der, & Duffy, T. (2000). New learning: three ways to learn in a new balance. In R. Simons, J. van der Linden, & T. Duffy (Eds.), *New learning* (pp.1-20). Dordrecht, Nederland: Kluwer Academic Publishers.
- Tharp, R. G., & Gallimore, R. (1988). *Rousing minds to life: teaching, learning, and schooling in social context*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vermunt, J. D. H. M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman Eds. and Trans.). Cambridge, MA: Harvard University Press.

Manuscript aanvaard: 21 november 2002

## Auteurs

**Wilfried Admiraal** is als onderzoeker werkzaam bij het IVLOS, Universiteit Utrecht.

**Albert Pilot** is hoogleraar en waarnemend hoogleraar-directeur van het IVLOS, Universiteit Utrecht.

**Theo Wubbels** is hoogleraar onderwijskunde en directeur van het Instituut voor Pedagogiek en Onderwijskunde van de Faculteit Sociale Wetenschappen, Universiteit Utrecht.

*Correspondentieadres:* Wilfried Admiraal, IVLOS, Universiteit Utrecht, Postbus 80127, 3508 TC Utrecht, e-mail: w.admiraal@ivlos.uu.nl

## Abstract

### Contingency Management in College Teaching in Legal Education

Triggered by images of dispirited teachers and disengaged students the Utrecht University law school in 1992 has redesigned college teaching in five courses of the Master's program. Two types of contingency management were used to motivate students to complete problem-solving assignments and attend the seminars in which legal problem-solving skills were trained. In two courses, students could choose to be credited for their attendance at the seminars and for the completion of the assignments. They then could skip one third of the exam, worth the proportion of the course grade that could be achieved by the extra tasks. For the other three courses, the final exam represented 100% of the course grade. In these courses, contingency management was used by presenting a separate course program exclusively scheduled for students who were prepared well for classes. Analyses of variance were performed to examine the relation between the two ways of contingency management and students' efforts, achievement, and satisfaction. The results show that contingency management improved student effort and achievement. No significant relations were found with students' satisfaction about the core features of the course program.