



**Universiteit Utrecht**

*Master Thesis | Motivatie en Leerprestaties bij Verschillende Assessmentmethoden*

Themagebied: Feedback in Interactie en Scaffolding

Karlijn van den Boomen 3998258

Begeleidende docent: Dr. F.J. Prins

Tweede beoordelaar: Dr. R. de Kleijn

Externe begeleider: Dr. J.H.M. Castelijns

Datum: 12 juni 2015

Aantal woorden: 7 760

## **Dankwoord**

Na ruim zeven maanden intensief werken, leest u hier het eindproduct van mijn Masterthesis voor de Master Onderwijskundig Ontwerp en Advisering. De mogelijkheid tot het maken van dit onderzoek heb ik aan meerdere mensen te danken.

Allereerst wil ik graag eenieder bedanken die in welke vorm dan ook feedback heeft gegeven. Zowel mede- studenten als familieleden.

Ook wil ik de beoordelaars bedanken vanuit de Universiteit Utrecht, Renske de Kleijn en Frans Prins. Dank voor de feedback. Frans Prins, ook bedankt voor de begeleiding die je gedurende het onderzoek vanaf de Universiteit hebt geboden. Fijn dat je altijd bereid was mee te denken wanneer ik ergens tegenaan liep.

Dank ook voor medewerkers en studenten van Pedagogische Hogeschool de Kempel. Allereerst voor het bieden van de mogelijkheid het onderzoek hier te mogen uitvoeren, maar daarnaast ook voor de adequate hulp die jullie mij hebben geboden. Velen hebben hier op allerlei manieren meegewerkt, wat ik van eenieder zeer waardeer. Deze hulp bestond bijvoorbeeld uit het aanleveren van bestanden ten behoeve van het onderzoek, door het bieden van face to face informatie om de verschillende concepten beter te kunnen doorgronden, de medewerking die zij hebben geboden tijdens de dataverzameling en natuurlijk de medewerking van studenten aan het onderzoek.

Speciaal wil ik mijn externe begeleider van de Kempel bedanken, namelijk Jos Castelijns. Ontzettend bedankt voor de hoeveelheid energie die je in het onderzoek gestoken hebt, de ondersteuning die je gedurende het gehele onderzoeksproces hebt gegeven en de handvatten die je hierin hebt geboden.

Familie en vrienden, bedankt voor de steun of juist de afleiding die mij hebben geholpen in het schrijven van deze Masterthesis.

En tot slot, bedankt aan mijn ouders voor het mede mogelijk maken van deze gehele studie.

Aan jullie allemaal: Dankjewel!

Karlijn van den Boomen

Ledeacker, 12 juni 2015

## Samenvatting

Pedagogische Hogeschool de Kempel leidt studenten op tot leerkrachten in het basisonderwijs. In deze opleiding worden de aankomende leerkrachten gekwalificeerd door middel van toetsing. Deze toetsing gebeurt in verschillende vormen, waaronder kennismeerkeuzetoetsen en inleveropdrachten. De Hogeschool ervaart een verschil in leerprestaties op deze toetsen. In het huidige onderzoek wordt motivatie als mogelijk verklarend mechanisme onderzocht. Belangrijke factoren voor motivatie zijn Autonomie en Competentie. De behandelde assessmentmethoden verschillen van elkaar op beide factoren. Zo zorgt een kennismeerkeuzetoets voor een verhoogd gevoel van Competentie, maar zorgt een inleveropdracht juist voor een verhoogd gevoel van Autonomie.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van zowel kwantitatieve als kwalitatieve data. Met betrekking tot de kwantitatieve data zijn bij 123 tweedejaars studenten assessments en een vragenlijst afgenomen. Ter aanvulling hierop werden de kwalitatieve data vergaard door semigestructureerde interviews met twaalf tweedejaars studenten.

Uit de data is gebleken dat (1) Autonome kenmerken op de inleveropdracht de motivatie sterker beïnvloedden dan de Competente kenmerken op een kennismeerkeuzetoets, (2) zowel de Intrinsieke als de Extrinsieke motivatie hoger waren op de inleveropdracht dan op de kennismeerkeuzetoets en (3) de regressieanalyse heeft uitgewezen dat Intrinsieke motivatie voor 26% de leerprestaties van een inleveropdracht bepaalt. Deze resultaten zouden onder andere gebruikt kunnen worden om leerprestaties op kennismeerkeuzetoetsen te stimuleren. Studenten ervaren deze assessmentmethode als minder prettig, met name door de beperkte mate van eigen inbreng die zij hierop hebben. De conceptuele kennis die in deze toets centraal staat, hoeft niet noodzakelijk in meerkeuzevragen te worden getoetst. In een open vraagstelling zouden studenten wat meer eigen inbreng ervaren. Hierdoor zou de motivatie ook verhoogd kunnen worden wat weer kan leiden tot een betere leerprestatie.

## Introductie

Hogeschool de Kempel is een pedagogische opleiding die studenten opleidt tot leerkrachten in het basisonderwijs. Toetsing speelt binnen deze opleiding een belangrijke rol, want op basis hiervan worden de aankomende leerkrachten gekwalificeerd. Deze toetsing krijgt op de Hogeschool op verschillende manieren vorm. De zes leerlijnen die in deze opleiding centraal staan (Conceptuele leerlijn, Integrale leerlijn, Vaardigheden, Stage, Tutor en Bijzondere Activiteiten) worden allen met een assessment afgesloten (Studiegids Hogeschool de Kempel, 2014).

Momenteel wordt er door de toetscoördinator van de Hogeschool een verschil in leerprestaties ervaren tussen de toetsen van twee van deze leerlijnen binnen de K1-fase (tweedejaars studenten). Een van die leerlijnen betreft de Conceptuele leerlijn waarin beheersing van de kennisbasis voor de schoolvakken centraal staat. Deze leerlijn wordt ieder blok afgesloten met een conceptuele toets (C-toets) in de vorm van een kennistoets (Studiegids Hogeschool de Kempel, 2014). Deze toets bestaat uit meerkeuzevragen die elk drie antwoordmogelijkheden bevatten. De andere leerlijn is de Integrale leerlijn waarin vanuit onderwijskundig perspectief aandacht wordt besteed aan integratieve, betekenisvolle onderwerpen en thema's. Deze leerlijn wordt ieder blok afgesloten met een Integrale toets (I-toets) in de vorm van een schriftelijke inleverttoets (Studiegids Hogeschool de Kempel, 2014). Beide toetsen testen grofweg dezelfde leerstof op hetzelfde niveau, alleen wordt deze op een andere manier getoetst. Toch wordt de C-toets doorgaans vaker behaald in vergelijking met de I-toets, waar een relatief groot aantal studenten de eerste keer geen voldoende weet te scoren. Respectievelijk zijn deze slagingspercentages 63.1% en 52.8% (gebaseerd op resultaten schooljaar 2013-2014, toetsen Onderwijskunde blok 2). Hogeschool de Kempel wil graag weten: Wat is de oorzaak van dit verschil in leerprestaties?

Kennis over mogelijke factoren die dit verschil in leerprestatie veroorzaken heeft in de afgelopen decennia veel aandacht gekregen in wetenschappelijk onderzoek (Van der Vleuten, Dolmans & Scherpbier, 2000; Scouller, 1997; Boulton-Lewis, 1995; Tang, 1992). Echter, er is tot op heden geen duidelijke verklaring voor het verschil in leerprestaties bij verschillende assessmentmethoden. Huidig onderzoek zal zich richten op twee assessmentmethoden (kennismeerkeuzetoetsen en inleveropdrachten), de verschillende leerprestaties hierop en een mogelijk

verklarende factor hiervoor: motivatie. Motivatie wordt namelijk door drie factoren beïnvloed, waarvan er twee duidelijk terug te vinden zijn in assessments, de behoefte aan Autonomie en de behoefte aan Competentie (Ryan & Deci, 2000). De derde factor, de behoefte aan Relatie, heeft volgens de auteurs de minste invloed op leerprestaties. Tevens speelt dit in de huidige probleemstelling geen factor aangezien de toetsen kennis van eenzelfde vak toetsen wat de studenten door één docent wordt gegeven.

### **Assessmentmethoden en Leerprestaties**

Scouller (1997) heeft in haar onderzoek een vergelijking gemaakt tussen twee verschillende assessmentmethoden: inleveropdrachten en kennismeerkeuzetoetsen. Hierin legde zij de focus op de leeraanpak van studenten bij deze assessmentmethoden. Uit het onderzoek is gebleken dat kennismeerkeuzetoetsen een oppervlakkige leeraanpak uitlokken en inleveropdrachten een diepgaande leeraanpak. Toch zijn er ook studenten die een andere leeraanpak kiezen bij deze assessmentmethoden; een diepgaande leeraanpak voor kennismeerkeuzetoetsen en/of een oppervlakkige leeraanpak op inleveropdrachten. Dit verschil in leeraanpak heeft geen invloed op de leerprestaties wanneer het gaat om kennismeerkeuzetoetsen, maar wel wanneer men kijkt naar de leerprestaties op inleveropdrachten. Een oppervlakkige leeraanpak hierbij heeft een negatieve invloed op leerprestaties terwijl een diepgaande leeraanpak een positieve invloed heeft op leerprestaties (Scouller, 1997). De gekozen leeraanpak is dus van invloed op het behalen van een goede leerprestatie bij het maken van een inleveropdracht.

### **Invloed van Motivatie op Leerprestaties van Studenten**

Een andere bekende invloed op leerprestaties is motivatie (Deci & Ryan, 1991; Colquitt, LePine & Noe, 2000). Motivatie bevordert prestatie, doorzettingsvermogen en creativiteit (Deci & Ryan, 1991; Sheldon, Ryan, Rawsthorne & Illardi, 1997). In de zelfdeterminatietheorie (ZDT) van Ryan en Deci (2000) wordt beschreven welke factoren van invloed zijn op de motivatie en dus welke factoren bijdragen aan een betere leerprestatie. De drie factoren die zij hiervoor noemen zijn gelijk aan de drie basisbehoeften van de mens: Autonomie, Competentie en Relatie (Ryan & Deci, 2000). Autonomie

omvat de behoefte van individuen om zelf initiatief te kunnen tonen en te kunnen handelen in aansluiting op hun eigenwaarde, Competentie is het gevoel in staat te zijn om een taak succesvol te kunnen voltooien en Relatie houdt de behoefte aan verbondenheid in (Deci, 1998). Deze basisbehoeften beïnvloeden de motivatie en regulatie van individuen.

**Intrinsieke en Extrinsieke motivatie.** Motivatie kan zowel Extrinsiek als Intrinsiek zijn, maar er kan ook sprake zijn van Amotivatie wanneer een student niet gemotiveerd is (Ryan & Deci, 2000). Deze drie vormen van motivatie worden door Ryan en Deci (2000) onderscheiden naar de mate van zelfdeterminatie. Bij Amotivatie is er geen sprake van zelfdeterminatie, terwijl Intrinsieke motivatie juist geheel zelfgedetermineerd is. Extrinsieke motivatie bevindt zich hier tussenin en beschrijft motivatie die extern en/of intern gereguleerd wordt. Motivatie verschilt dus in de mate van zelfdeterminatie. Binnen dit continuüm van zelfdeterminatie onderscheiden Ryan en Deci (2000) zes typen motivatie (zie Tabel 1).

Tabel 1.

*Verschillende Typen Motivatie Binnen het Zelf-Determinatie Continuüm (Ryan & Deci, 2000).*

Niet zelf- gedetermineerd		↔				Zelfgedetermineerd
<b>Motivatie</b>	Amotivatie	Extrinsiek gemotiveerd				Intrinsiek gemotiveerd
<b>Regulatie</b>	Geen regulatie	Externe regulatie	Geïntrojecteerde regulatie	Geïdentificeerde regulatie	Geïntegreerde regulatie	Intrinsieke regulatie
<b>Interne/ Externe Regulatie</b>	Geen regulatie	Externe regulatie	Externe + interne regulatie	Interne + externe regulatie	Interne regulatie	Interne regulatie

Het eerste type is Amotivatie. Bij Amotivatie wordt niets aan de activiteit gedaan of er wordt een rijtje opgevolgd van beschreven handelingen. De overige vormen van motivatie lopen van niet-zelfgedetermineerde regulatie (externe motivator) tot zelfgedetermineerde regulatie (interne motivator). Er zijn vier soorten regulatie binnen de Extrinsieke motivatie: externe regulatie, geïntrojecteerde regulatie, geïdentificeerde regulatie en geïntegreerde regulatie. Bij externe regulatie doet iemand iets om een ander tevreden te stellen, of omdat datgene hem of haar is opgelegd.

Geïntrojecteerde regulatie vindt plaats wanneer iemand iets doet om schuldgevoelens tegen te gaan, of om het ego te vergroten. Het draait dus om het beeld dat anderen van diegene hebben. Geïdentificeerde regulatie is wanneer iemand iets doet omdat hij het zelf belangrijk vindt. Bij geïntegreerde regulatie vindt iemand het niet alleen belangrijk, maar sluit de activiteit tevens aan bij zijn waarden en behoeften. De meest zelfgedetermineerde motivatie, Intrinsieke motivatie, vindt plaats via intrinsieke regulatie waarin iemand iets doet voor innerlijk genot. Hoe meer de motivatie extern gereguleerd is, hoe minder interesse de student heeft en hoe minder moeite hij uit zichzelf zal doen om de activiteit uit te voeren (Ryan & Connell, 1989). Een zelfgedetermineerde vorm van motivatie is dus wenselijk.

Samengevat zijn Competentie en Autonomie belangrijke factoren voor motivatie en staan deze ook weer in verband met de verschillende typen motivatie en regulatie (Ryan & Deci, 2000). Wanneer een activiteit te moeilijk is voor iemand, is de Competentie laag en leidt dit tot een minder zelfgedetermineerde vorm van motivatie, wat kan zorgen voor een negatieve invloed op de leerprestatie (Deci & Ryan, 1991; Colquitt, LePine & Noe, 2000). Wanneer een student meer Autonomie, en dus meer controle ervaart, zal de motivatie meer zelfgedetermineerd zijn (Ryan & Deci, 2000). Ten slotte wordt ook het belang van Relatie benoemd in het artikel, wanneer de relatie tussen leerling en leerkracht in de sociale context goed is zal dit sneller leiden tot interne motivatie dan wanneer deze slecht is. Deze factor heeft echter een minder grote invloed op motivatie dan Autonomie en Competentie (Ryan & Deci, 2000).

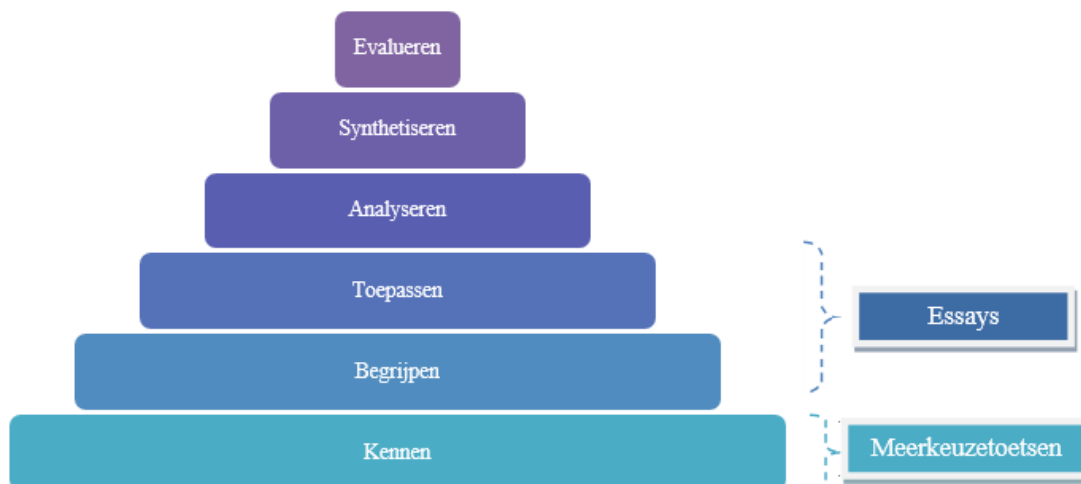
### **Assessmentmethoden en Motivatie**

Motivatie is dus een belangrijke factor voor leerprestaties. Twee belangrijke factoren voor motivatie zijn Autonomie en Competentie. In de volgende alinea's wordt duidelijk in hoeverre deze twee factoren aanwezig zijn in de twee verschillende assessmentmethoden.

**Assessmentmethoden en Autonomie.** Assessmentmethoden verschillen in de mate van ervaren Autonomie. Zoals eerder beschreven is Autonomie het kunnen tonen van eigen initiatief en de mogelijkheid om te kunnen handelen in aansluiting op je eigenwaarde (Deci, 1998). Het verschil hierin tussen de assessmentmethoden kennismeerkeuzetoets en inleveropdracht werd gevonden door

Boulton-Lewis (1995). Zij beschrijft dat studenten tijdens het schrijven van inleveropdrachten meer controle, invloed en zeggenschap hebben op de toets dan tijdens een kennismeerkeuzetoets waarin alles vastgesteld. Dit wil dus zeggen dat een leerling minder Autonomie ervaart tijdens het maken van een kennismeerkeuzetoets dan tijdens een inleveropdracht omdat hij hier minder inspraak op heeft.

**Assessmentmethoden en Competentie.** Ook op het gebied van Competentie bij verschillende assessmentmethoden is onderzoek gedaan. Zo zijn de assessmentmethoden kennismeerkeuzetoets en inleveropdracht vergeleken met de taxonomie van Bloom (Bloom, Engelhart, Furst, Hill & Krathwohl, 1956; Tang, 1992). De taxonomie van Bloom bestaat uit verschillende denkniveaus. Tang (1992) heeft de percepties van studenten vergeleken met de verschillende lagen in de taxonomie (Zie Figuur 1). Hieruit is gebleken dat studenten kennismeerkeuzetoetsen ervaren als het laagste denkniveau van de taxonomie, namelijk kennis, en dat inleveropdrachten een beroep doen op twee hogere denkniveaus, namelijk begrijpen en toepassen (Tang, 1992). Dit zou betekenen dat een inleveropdracht moeilijker ervaren kan worden dan een kennismeerkeuzetoets. Dit heeft betrekking op de basisbehoefte Competentie (Ryan & Deci, 2000). Studenten ervaren dus meer Competentie, het gevoel dat ze het kunnen (Deci, 1998), bij een kennismeerkeuzetoets dan bij een inleveropdracht.



*Figuur 1.* De Relatie Tussen Assessmentmethoden en de Taxonomie van Bloom (1956) Volgens Tang (1992).

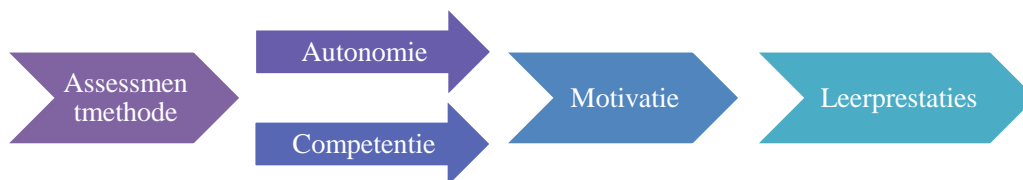
## Onderzoeksvragen en hypothesen



De onderzoeksvragen en bijbehorende hypothesen zijn opgesteld naar aanleiding van bovenstaande literatuur. De hoofdonderzoeksvraag van huidig onderzoek is:

***Wat is het verschil in leerprestaties van studenten bij een kennismeerkeuzetoets en een inleveropdracht en hoe wordt dit verschil beïnvloed door de motivatie van studenten?***

De hypothese horende bij deze onderzoeksvraag is dat de assessmentmethode de leerprestaties van studenten beïnvloedt met motivatie als mediërende factor. Dit zou resulteren in een theoretisch schema zoals gepresenteerd in Figuur 2. Afgeleid van deze hoofdvraag zijn enkele sub-onderzoeksvragen en sub-hypothesen geformuleerd.



*Figuur 2.* Hypothetisch Theoretisch Schema.

***1. In welke mate verschillen de leerprestaties van studenten op twee verschillende assessmentmethoden, namelijk een kennismeerkeuzetoets en een inleveropdracht?*** Scouller (1997) heeft in haar onderzoek aangetoond dat studenten betere leerprestaties behalen bij een kennismeerkeuzetoets. Volgens haar wordt dit verklaard doordat de leeraanpak geen invloed heeft op het behalen van een kennismeerkeuzetoets. Dit verschil is wel aanwezig bij het maken van een inleveropdracht. In dit onderzoek zullen twee toetsen vergeleken worden waarvan het onderwerp, de leerstof en het niveau hetzelfde zijn. Hierbij wordt verwacht dat studenten hoger scoren op de kennismeerkeuzetoets dan op de inleveropdracht.

***2. In welk opzicht verschilt de motivatie van studenten op de assessmentmethoden kennismeerkeuzetoets en inleveropdracht?*** Volgens de theorie zou een inleveropdracht hoger scoren op de basisbehoefte Autonomie. Een student heeft bij deze toets namelijk meer controle en vrijheid dan bij een kennismeerkeuzetoets (Boulton-Lewis, 1999; Ryan & Deci, 2000). Een kennismeerkeuzetoets zou hoger scoren op de basisbehoefte Competentie, want een

kennismeerkeuzetoets vraagt volgens studenten om een lagere denkvaardigheid dan inleveropdrachten (Tang, 1992; Ryan & Deci, 2000). De verwachting is dat ofwel de Autonomie een doorslaggevende rol zal spelen in de motivatie waardoor studenten meer gemotiveerd zijn voor de inleveropdracht, of dat Competentie juist de belangrijkste factor is op de motivatie dat zou resulteren in een sterkere vorm van motivatie voor de kennismeerkeuzetoets.

**3. In welke mate worden de toetsresultaten op twee verschillende assessmentmethoden, namelijk kennismeerkeuzetoets en inleveropdracht, verklaard door de motivatie van studenten?**

Motivatie beïnvloedt performance (Deci & Ryan, 1991; Sheldon, Ryan, Rawsthorne & Illardi, 1997). Dat wil zeggen dat motivatie ook leerprestaties beïnvloedt. Deze invloed wordt verwacht op zowel de kennismeerkeuzetoetsen als de inleveropdrachten. Dat wil zeggen dat een hogere kwaliteit van motivatie leidt tot een betere leerprestatie.

**4. In welk opzicht wordt het verschil in motivatie van studenten voor twee verschillende assessmentmethoden, kennismeerkeuzetoets en inleveropdracht, verklaard door autonomie- en competentiegerichte kenmerken van de assessmentmethode?** Het antwoord op deze

onderzoeksvraag zal duiden op het belang van de factoren Autonomie en Competentie op de motivatie. Wanneer Autonomie een belangrijkere factor is, zal het antwoord op de derde subvraag zijn dat de inleveropdracht meer motivatie uitlokt dan de kennismeerkeuzetoets. De inleveropdracht geeft een student meer vrijheid in het maken van deze toets, waardoor de Autonomie van de student vergroot (Ryan & Deci, 2000; Scouller, 1997). Als Competentie een hogere motivatie uitlokt, zullen studenten sterker gemotiveerd zijn voor de kennismeerkeuzetoets. De kennismeerkeuzetoets wordt door studenten als makkelijker ervaren in vergelijking met de inleveropdracht (Tang, 1992). Studenten zullen dus bij de kennismeerkeuzetoets eerder het gevoel hebben dat ze dit kunnen. Dit gevoel staat gelijk aan de basisbehoefte Competentie (Deci, 1998).

## **Methode**

### **Onderzoeksdesign**

Het onderzoeksdesign bestaat uit drie componenten waar verbanden in zijn onderzocht: assessmentmethoden, motivatie en leerprestaties. Om deze verbanden te onderzoeken is er gebruik

gemaakt van kwantitatieve en kwalitatieve data. Daardoor heeft dit onderzoek een mixed-method design. Voor de componenten motivatie en leerprestaties werd gebruik gemaakt van kwantitatieve data. De motivatie werd gemeten met een vragenlijst, en de leerprestaties met summatieve toetsen. Om het component assessmentmethoden te meten, is er gebruik gemaakt van kwalitatieve data. Hierin werd onderzocht welke invloed de assessmentmethoden hadden op de motivatie van de leerlingen. De data van dit onderdeel is middels een multiple case-study verzameld.

## **Participanten**

De steekproef van dit onderzoek bestaat uit tweedejaars studenten in de K1-fase van Hogeschool de Kempel. De participanten hebben al eerder soortgelijke toetsen gemaakt en zijn bekend met deze assessmentmethoden. In totaal waren er 123 participanten, waarvan 27 mannen en 92 vrouwen. De gemiddelde leeftijd was  $M = 20.09$  met een standaardafwijking van  $SD = 0.42$ . Ook is gekeken naar de hoogst genoten vooropleiding van de deelnemers. Dit was bij 67 studenten havo, bij vier studenten vwo, bij 46 studenten mbo, bij één student hbo en bij één student wo. Nota bene van vier studenten ontbreken deze beschrijvende statistieken wegens het foutief invullen van het studentnummer.

Participanten in het tweede deel van het onderzoek, de semi-gestructureerde interviews, zijn tevens studenten uit de K1-fase van Hogeschool de Kempel. Dit waren twaalf studenten; vier mannen en acht vrouwen. De gemiddelde leeftijd was  $M = 19.58$  met een standaardafwijking van  $SD = 1.17$ . De vooropleiding van de studenten was bij acht studenten havo, bij één student vwo en bij drie studenten mbo.

## **Instrumenten**

**Motivatie.** De component motivatie werd gemeten door middel van de SIMS vragenlijst (Guay, Vallerand & Blanchard, 2000). De SIMS (Situational Motivation Scale) meet de constructen: Intrinsieke motivatie, Geïdentificeerde motivatie, Extrinsieke motivatie en Amotivatie (Deci & Ryan, 1985; 1991; Ryan & Deci 2000) in een specifieke situatie. Met Geïdentificeerde regulatie wordt zowel Geïdentificeerde als geïntegreerde regulatie bedoeld en met externe regulatie wordt zowel externe als

geïntrojecteerde regulatie bedoeld. De SIMS is een korte, veelzijdige zelf-rapportage om deze constructen te meten en heeft een Cronbach's alpha van .95 op de Intrinsieke motivatie, .80 op de Geïdentificeerde motivatie tot, .86 op Extrinsieke motivatie en .77 op Amotivatie (Guay et al., 2000). De SIMS werd ingevuld door de studenten over zowel de I-toets als de C-toets. (Zie Appendix A). Deze vragenlijst bestaat uit zestien stellingen die de student beoordeelde op een 7-punts Likertschaal waar 1 staat voor '*komt helemaal niet overeen*' en 7 staat voor '*komt helemaal overeen*'. De gemiddelde score op de stellingen bepaalt welke motivatie van toepassing is op de student bij de betreffende toets.

**Leerprestatie.** De component leerprestaties werd gemeten door de scores op de C-toets en de I-toets. De studenten maakten deze toetsen en de conclusie die daaruit werd getrokken (het eindcijfer) werd vervolgens gebruikt om dit construct te meten. De C-toets was een toets met 40 meerkeuzevragen waar studenten de keuze hadden uit drie antwoordmogelijkheden. Een voorbeelditem van deze toets is "*Bij welk onderwijstype past individueel onderwijs, georganiseerd in hoeken en vaklokalen? A. Dalton Onderwijs, B. Montessori Onderwijs, C. Passend Onderwijs*". Alle leerlingen maakten de toets onder dezelfde omstandigheden. De schaal van de toetsscore is 1.0 – 10.0. Vooraf is bekeken of de toetsitems voldoen aan de eis, namelijk: kennisvragen over het betreffende onderwerp. Na de toets werd een toets- en itemanalyse gedaan. Naar aanleiding daarvan werden correcties toegepast op tien toetsitems en werden vier toetsitems geëlimineerd. De gemiddelde  $p$ -waarde van de toetsitems is  $p = .76$ . Het item met de laagste  $p$ -waarde had een  $p$ -waarde van  $p = .41$ , het item met de hoogste  $p$ -waarde had een  $p$ -waarde van  $p = .98$ .

De I-toets bestond uit één opdracht waarvan de uitleg in de elektronische leeromgeving terug te vinden was voor studenten. De schaal van de toetsuitslagen is 1.0 – 10.0. Deze toets werd beoordeeld met een gedetailleerde toetsingsrubric om zoveel mogelijk overeenstemming te bereiken in de beoordeling. Docenten die deze opdracht hebben beoordeeld, hebben eerst enkele verslagen samen beoordeeld om de betrouwbaarheid te verhogen.

**Oorzaak van motivatie.** Om vast te stellen welke eigenschap van de assessmentmethoden oorzakelijk was voor een verschil in motivatie, is een semi-gestructureerd interview gehouden met twaalf studenten. Vooraf zijn hiervoor enkele vragen opgesteld (Appendix B) en tijdens het interview

is hierop doorgevraagd. In dit interview werd er naar de oorzaak voor de motivatie van de student gezocht. Wanneer een student bijvoorbeeld hogere motivatie ervoer voor de ene assessmentmethode dan voor de andere werd de oorzaak achterhaald die, afgaande op de literatuur (Tang, 1992; Boulton-Lewis, 1999; Ryan & Deci, 2000) te maken zou kunnen hebben met de Autonomie en Competentie die studenten ervoeren tijdens de toets. Een voorbeeldvraag uit deze interviews is “Hoe moeilijk of makkelijk vond je het om je voor te bereiden voor de toets?”(Competentie) en “Wat vond je van de mate van de eigen inbreng die je had op de toets?” (Autonomie). De data werden auditief vastgelegd en daarna getranscribeerd. Aan de hand van de gestelde vragen zal een thematische analyse plaatsvinden. Om de inter-beoordelaarsbetrouwbaarheid te berekenen zijn twee participanten (random geselecteerd uit de groep participanten) door zowel de onderzoeker als een collega-onderzoeker gecodeerd. De twee beoordelaars waren het eens over 6 van de 6 kenmerken bij iedere participant. Cohen’s Kappa is berekend met deze data en gaf de hoogste mate van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid weer ( $K = 1.00$ ).

## **Procedure**

Als eerste is de SIMS-vragenlijst afgenomen voor zowel de C-toets als de I-toets. Voor de SIMS-vragenlijst was er een instructie opgesteld voor de studenten (Zie Appendix C), maar ook voor de onderzoeker (Zie Appendix D). Studenten vulden de vragenlijst in bij aanvang van een les. Hierbij mocht niet worden overlegd. Het invullen hiervan kostte maximaal tien minuten. Voor de I-toets gold een eenduidige instructie. De studenten kregen informatie over de leerstof, de toetsingsvorm en de beoordelingscriteria. Ook voor de C-toets werd een instructie gegeven over de leerstof, de toetsingsvorm en de beoordelingscriteria (zie Appendix E). Vervolgens zijn de semi-gestructureerde interviews gehouden met twaalf studenten die random geselecteerd zijn.

## **Analyse**

Het verband tussen assessmentmethode en leerprestaties werd gemeten met een afhankelijke  $t$  toets. De cijfers voor de C-toets en de I-toets werden hierin vergeleken. Om het verband tussen assessmentmethode en motivatie te onderzoeken, is eerst met een factoranalyse de SIMS-vragenlijst

geanalyseerd. Hierin werden uitsluitend analyses gedaan met de factoren die motivatie meten. De Amotivatie werd daarom niet mee genomen in het verdere onderzoek. De SIMS-resultaten zijn met de C- en I-toets resultaten vergeleken door middel van een afhankelijke *t* toets. Vervolgens is de invloed van motivatie op leerprestaties onderzocht door de SIMS-vragenlijst naast de toetscijfers van de I-en C-toetsen te leggen. De invloed van de motivatie op de leerprestatie is gemeten met een regressie-analyse. Deze analyse is uitgevoerd voor zowel de C-toets als voor de I-toets. Als laatste is de oorzaak van de motivatie onderzocht voor de twee assessmentmethoden. Hiervoor is het semi-gestructureerde interview gecodeerd om de invloed van de assessmentmethode op de motivatie te kunnen beschrijven. Hierin worden antwoorden die op een oorzaak binnen Autonomie en/of Competentie duiden gecodeerd. Vanuit deze informatie kan worden afgeleid wat voor studenten de belangrijkste oorzaak is van motivatie in assessments: Autonomie of Competentie.

## Resultaten

### Factoranalyse SIMS- vragenlijst

De vragenlijst van zestien items per toets, toetste de verschillende vormen van motivatie. De data, afkomstig van 123 deelnemers, zijn gebruikt om een factoranalyse uit te voeren met varimax rotatie. Voorafgaand aan deze factoranalyse, zijn de data onderzocht. Daaruit is gebleken dat elke variabele normaal verdeeld was. In de factoranalyse zijn vier factoren (met Eigenwaardes van meer dan 1) geïdentificeerd die de basis vormden voor de zestien items van de vragenlijst (zie Tabel 2 en Tabel 3). In totaal verklaren deze factoren 60.88% van de variantie in de vragenlijst-data (C-toets). Op de I-toets verklaren de factoren 61.73% van de variantie.

Tabel 2

*Varimax Geroteerde Factor Structuur van de Zestien Item Gedragingen met Betrekking tot de SIMS Vragenlijst Over de C-Toets.*

Item	Ladingen			
	Factor 1 <sup>a</sup>	Factor 2 <sup>b</sup>	Factor 3 <sup>c</sup>	Factor 4 <sup>d</sup>
1. Omdat ik het interessant vind.	.722			
2. Omdat ik het doe voor mijn eigen bestwil.		.834		
3. Omdat dit van mij verwacht wordt.			.776	
4. Omdat er vast goede redenen zijn om dit te doen, maar ik zie ze niet.				.706
5. Omdat ik het plezierig vind.	.828			

6. Omdat ik denk dat het goed voor me is.	.224				
7. Omdat het iets is dat ik moet doen.		.830			
8. Ik doe het, maar ik weet niet of het de moeite waard is.			.770		
9. Omdat het leuk is.	.719				
10. Omdat ik het zelf besloten heb.	.674				
11. Omdat ik geen keuze heb.		.516			
12. Ik weet niet waarom; ik heb geen idee wat het me oplevert.			.815		
13. Omdat het me een goed gevoel geeft.	.737				
14. Omdat ik denk dat het belangrijk voor me is.	.386				
15. Omdat ik het gevoel heb dat ik dit moet doen.		.678			
16. Ik doe het, maar ik weet niet of het goed is om dit na te streven.			.702		
	Percentage Verklaarde Variantie	28.45%	7.12%	11.61%	13.70%

*Noot.* <sup>a</sup> = “Intrinsieke motivatie”; <sup>b</sup> = “Geïdentificeerde motivatie”; <sup>c</sup> = “Extrinsieke motivatie”; <sup>d</sup> = “Amotivatie”.

Uit de factoranalyse blijkt dat twee van de items niet laden boven de acceptabele grens van .40. Deze items worden daarom geëlimineerd in het onderzoek. De factor van de Geïdentificeerde motivatie houdt daardoor nog twee items over, wat te summier is voor een factor. Daarom is besloten deze factor in het verdere onderzoek niet mee te nemen. De betrouwbaarheid van de overige factoren, die zijn gebaseerd op de SIMS-vragenlijst voor de C-toets, zijn berekend met Cronbach’s Alpha. Voor de factor Intrinsieke motivatie is dat .80, de factor Extrinsieke motivatie heeft een Cronbach’s Alpha van .71 en de Amotivatie heeft een Cronbach’s Alpha van .80.

Tabel 3

*Varimax Geroteerde Factor Structuur van de Zestien Item Gedragingen met Betrekking tot de SIMS Vragenlijst Over de I-Toets.*

Item	Ladingen				
	Factor 1 <sup>a</sup>	Factor 2 <sup>b</sup>	Factor 3 <sup>c</sup>	Factor 4 <sup>d</sup>	
1. Omdat ik het interessant vind.	.775				
2. Omdat ik het doe voor mijn eigen bestwil		.396			
3. Omdat dit van mij verwacht wordt.			.746		
4. Omdat er vast goede redenen zijn om dit te doen, maar ik zie ze niet.				.758	
5. Omdat ik het plezierig vind.	.838				
6. Omdat ik denk dat het goed voor me is.		.853			
7. Omdat het iets is dat ik moet doen.			.778		
8. Ik doe het, maar ik weet niet of het de moeite waard is.				.792	
9. Omdat het leuk is.	.820				
10. Omdat ik het zelf besloten heb.		.387			
11. Omdat ik geen keuze heb.			.527		
12. Ik weet niet waarom; ik heb geen idee wat het me oplevert.				.798	
13. Omdat het me een goed gevoel geeft.	.523				
14. Omdat ik denk dat het belangrijk voor me is.		.766			
15. Omdat ik het gevoel heb dat ik dit moet doen.			.720		
16. Ik doe het, maar ik weet niet of het goed is om dit na te streven.				.769	
	Percentage Verklaarde Variantie	32.43%	6.36%	9.36%	13.59%

*Noot.* <sup>a</sup> = “Intrinsieke motivatie”; <sup>b</sup> = “Geïdentificeerde motivatie”; <sup>c</sup> = “Extrinsieke motivatie”; <sup>d</sup> = “Amotivatie”.

Zoals in de factoranalyse van de C-toets items op de SIMS vragenlijst, laden twee van de items niet boven de acceptabele grens van .40. Deze items worden daarom geëlimineerd in het onderzoek. De factor van de Geïdentificeerde motivatie houdt daardoor nog twee items over, wat wederom te summier is voor een factor. Ook hier is besloten de factor niet mee te nemen in de verdere resultaten. Voor de overige factoren die gebaseerd zijn op de SIMS-vragenlijst voor de I-toets, is de betrouwbaarheid gemeten met Cronbach's Alpha. Voor de factor Intrinsieke motivatie is dat .83, voor de factor Extrinsieke motivatie .69 en voor de factor Amotivatie is dit .83.

### **Prestatie van studenten op verschillende assessmentmethoden**

De prestatie van de studenten op de C- en I-toets worden berekend door middel van de toetsresultaten. De slagingspercentages van deze toetsen zijn respectievelijk 69.9% en 74.8%. Om de verschillen van de C-toets en de I-toets te vergelijken is een gepaarde  $t$  toets met een  $\alpha$  van .05 gebruikt. Voorafgaand kon vastgesteld worden dat de assumpties van normaliteit en normaliteit van verschillen niet geschonden zijn. De score op de C-toets ( $M = 6.11$ ,  $SD = 1.02$ ) is vergeleken met de score op de I-toets ( $M = 6.98$ ,  $SD = 2.44$ ). Over het algemeen zijn de leerprestaties 0.87, 95% BI [0.46, 1.28], hoger op de I-toets dan op de C-toets. Dit verschil is statistisch significant,  $t(118) = 4.22$ ,  $p < .001$ , met een medium effect,  $d = 0.50$ .

### **Motivatie van studenten op verschillende assessmentmethoden**

Ook in de vergelijking van de motivatiesoorten en de assessmentmethoden is een gepaarde  $t$  toets met een  $\alpha$  van .05 gebruikt. In deze  $t$  toets zijn de SIMS-scores vergeleken met de scores op de C-toets en de I-toets. De beschrijvende statistieken van deze motivatiesoorten worden weergegeven in Tabel 4. Hierin worden enkel de motivatiesoorten Intrinsiek en Extrinsiek getoetst. De Geïdentificeerde motivatie is buiten beschouwing gelaten vanwege de factoranalyse. De Amotivatie wordt buiten beschouwing gelaten omdat de resultaten hiervan geen antwoord zullen geven op de onderzoeksvraag.



Tabel 4

*Beschrijvende Statistieken van de Verschillende Motivatiesoorten van de SIMS- Vragenlijst Gebaseerd op de C-toets en de I-toets.*

	C-toets		I-toets	
	Gemiddelde ( <i>M</i> )	Standaardafwijking ( <i>SD</i> )	Gemiddelde ( <i>M</i> )	Standaardafwijking ( <i>SD</i> )
Intrinsieke motivatie	4.14	1.01	4.33	1.06
Extrinsieke motivatie	4.53	1.06	4.66	1.04

Voorafgaand aan de *t* toetsen kon worden vastgesteld dat de assumpties van normaliteit en normaliteit van verschillcores niet geschonden zijn. De Intrinsieke motivatie op de C-toets ( $M = 4.14$ ,  $SD = 1.01$ ) is vergeleken met de Intrinsieke motivatie op de I-toets ( $M = 4.33$ ,  $SD = 1.06$ ). De Intrinsieke motivatie 0.21, 95% BI [0.02, 0.41] hoger op de I-toets dan op de C-toets. Dit verschil is statistisch significant,  $t(120) = 2.17$ ,  $p = .03$ , met een klein effect,  $d = 0.21$ . Tevens worden de Extrinsieke motivatie op de C-toets ( $M = 4.53$ ,  $SD = 1.06$ ) en op de I-toets ( $M = 4.66$ ,  $SD = 1.04$ ) met elkaar vergeleken. De Extrinsieke motivatie is 0.15, 95% BI [0.00, 0.29] hoger op de I-toets dan op de C-toets. Dit verschil is statistisch significant,  $t(121) = 1.98$ ,  $p = .05$ , met een klein effect,  $d = 0.14$ .

### **Verband motivatie en toetsresultaten op twee verschillende assessmentmethoden**

Om een schatting te maken van het aandeel van de variantie in de I- en C-toets dat door de motivatie kan worden verklaard, is een standaard meervoudige regressie-analyse (MRA) uitgevoerd. Het regressiemodel met het toetsresultaat als afhankelijke variabele en de Intrinsieke motivatie en de Extrinsieke motivatie als onafhankelijke variabelen is significant op de I-toets en de Intrinsieke motivatie. 26% van de variantie in de I-toets scores wordt verklaard door de Intrinsieke motivatie op de I-toets.  $R^2 = .26$ , aangepaste  $R^2 = .061$ ,  $F(1, 116) = 8.61$ ,  $p = .004$ . Ongestandaardiseerde ( $B$ ) en gestandaardiseerde ( $\beta$ ) regressie coëfficiënten en gekwadrateerde semi- gedeeltelijke (of 'deel') correlaties ( $sr^2$ ) voor de voorspeller in de regressie staat in Tabel 5. Voor de C-toets zijn geen significante resultaten gevonden.

Tabel 5

*Gestandaardiseerde (B) en Ongestandaardiseerde ( $\beta$ ) Regressie Coëfficiënten, en Gekwadrateerde Semi-Partial Correlations ( $sr^2$ ) voor de Voorspeller in een Regressie Model van de Score op de I-toets*

Variabele	B [95% BI]	$\beta$	$sr^2$
Intrinsieke motivatie	.606 [0.197, 1.015]	.206	.069

*Noot.* N = 116. BI = Betrouwbaarheids Interval.

\*  $p < .01$ .

### Factoren van invloed op de motivatie

De factoren die de motivatie beïnvloeden zijn onderzocht met behulp van de kwalitatieve data die verkregen zijn met de semi-gestructureerde interviews. De interviews zijn deductief gecodeerd op basis van de factoren Autonomie en Competentie. Vragen zijn gesteld in de richting van Intrinsieke, Geïdentificeerde en Extrinsieke motivatie, maar ook direct in de richting van Autonomie, Competentie en Relatie. Omdat Amotivatie geen significant verschil in motivatie heeft aangetoond in de  $t$  toets tussen de twee assessmentmethoden, is deze niet meegenomen in het interview. In tabel 6 worden de scores weergegeven van de studenten op beide assessments en op de SIMS-vragenlijst.

Tabel 6

*Scores van de Geïnterviewde Studenten op de C- en I-toets en SIMS- Vragenlijst.*

nr.	C-toets score	I-toets score	SIMS-score				SIMS-score I-toets			
			C-toets							
			1	2	3	4	1	2	3	4
1	6.5	5.6	2.00	6.25	4.50	2.75	2.00	6.25	5.25	4.75
2	5.5	7.4	1.00	5.25	6.00	5.00	1.00	5.00	6.00	6.00
3	5.3	*	3.25	2.75	5.00	2.25	2.00	5.75	4.50	3.00
4	7.5	8.6	1.00	4.00	5.75	5.50	1.00	4.25	6.25	6.50
5	5.5	7.3	1.25	6.25	6.25	4.00	1.25	5.75	6.25	6.00
6	5.3	5.4	1.00	3.25	5.00	5.75	1.00	4.50	4.75	3.50
7	4.8	2.0	2.00	4.75	4.25	2.75	2.00	4.75	4.25	3.25
8	7.0	8.6	2.50	5.00	4.75	4.50	3.00	5.00	4.25	3.75
9	5.5	8.5	2.25	5.75	4.50	3.00	2.25	6.00	4.75	4.50
10	4.6	2.0	**	**	4.50	3.75	2.75	3.50	4.75	4.00
11	6.0	7.8	2.00	4.00	5.50	4.50	2.00	4.00	5.50	4.75

12	5.5	1.9	3.00	5.75	7.00	6.00	2.00	6.50	6.75	6.25
<i>M</i>	5.75	5.92	1.93	4.82	5.25	4.15	1.85	5.10	5.27	4.69
<i>SD</i>	0.86	3.13	0.80	1.19	0.85	1.27	0.67	0.95	0.86	1.24

*Noot.* 1= Intrinsiek; 2= Geïdentificeerd; 3= Extrinsiek; 4= Amotivatie. \*= niet gemaakt en \*\* ontbreekt wegens het niet invullen van één of meerdere vragen op dit onderdeel. De geaccentueerde SIMS-scores waren de hoogste op deze toets van deze student. *M* = gemiddelde van deze steekproef *SD* is de bijhorende standaarddeviatie.

**Intrinsieke motivatie.** De antwoordverhoudingen op de vraag ‘Welke toets vond je leuker om te maken?’ tonen een duidelijk verschil in Intrinsieke motivatie aan. Zes studenten vinden de inleveropdracht leuker om te maken, waarbij zij allemaal als reden noemen dat ze zelf aan de slag gaan in de praktijk. Een uitspraak van een student hierover: *‘Een inleveropdracht geeft meer voldoening, want je ziet direct resultaat’*. Twee studenten vinden het leren voor de kennismeerkeuzetoets leuker, omdat er naar bredere meer interessante kennis werd gevraagd en ze zichzelf bij de inleveropdracht gaan focussen op slechts een deel van deze kennis. Vier studenten vinden deze toetsen even leuk, omdat het beiden moet (drie studenten) of omdat de toetsen beide interessant zijn (één student).

**Geïdentificeerde motivatie.** De Geïdentificeerde motivatie ‘Welke toets draagt meer bij aan je eigen ontwikkeling?’ liggen de verhoudingen echter wat anders. Negen van de twaalf studenten denken dat de inleveropdracht meer bijdraagt aan de eigen ontwikkeling, maar ook noemen acht studenten de koppeling van theorie naar praktijk als belangrijk argument hiervoor. Een typerende uitspraak van een student: *‘Je bent je argumenten aan het onderbouwen dus dat is ook voor jezelf een bewustwording van je eigen stellingen.’* De overige drie denken dat dit voor beide toetsen gelijk ligt.

**Extrinsieke motivatie.** In het interview wordt de oorzaak van Extrinsieke motivatie gezocht in externe druk en in het voorkomen van een herkansing. De externe druk blijkt echter voor elf van de twaalf studenten gelijk op beide toetsen. Een veelgehoord argument hierbij is dat de studenten het voor zichzelf doen, zoals deze uitspraak: *‘Ik doe het een beetje op eigen houtje. Ik doe mijn eigen ding en tot nu toe is het goed gekomen.’* De vraag ‘Welke toets zou je liever willen moeten herkansen?’ wordt door vijf studenten beantwoord met kennismeerkeuzetoets, omdat dit minder werk zou zijn. Zo zegt één van de studenten: *‘Bij de inleveropdracht moet je misschien dingen opnieuw uitvoeren omdat het niet goed is, bij een kennistoets moet je gewoon opnieuw leren.’* Zes studenten zouden liever de

inleveropdracht herkennen, omdat de feedback die studenten hier op ontvangen meer specifiek is. Een student zegt hierover: *'Je krijgt meteen feedback over wat je mist (...) De inleveropdracht is makkelijker te veranderen omdat je direct weet dat mist er, en dat moet ik toevoegen.'* Er is één student die het vanwege deze beide redenen niet uit zou maken welke toets herkomst zou moeten worden.

**Autonomie.** De ervaren Autonomie is van elf van de twaalf studenten hoger op de inleveropdracht dan op de kennismeerkeuzetoets. Één student ervaart op beide toetsen geen eigen inbreng. Acht studenten zien de ervaren eigen inbreng als positief. Een uitspraak van een student hierover is *'Een inleveropdracht, daar kun je je eigen draai aangeven en dat vind ik wel leuk, bij een kennismeerkeuzetoets moet je dit leren, dat leren, punt, dat is het.'* Één student geeft deze eigen inbreng als negatieve eigenschap van de inleveropdracht. De overige twee studenten noemen de eigen inbreng niet als positieve of negatieve factor.

**Competentie.** De mate waarin de studenten zich in staat achten de toetsen te maken staat in verband met de complexiteit van de toetsen. Dit is onderzocht door te vragen naar hoe moeilijk de studenten het voorbereiden en het maken van de toetsen vinden. De moeilijkheidsgraad ervaren zeven van de twaalf studenten als hoger in de inleveropdracht. De voornaamste redenen die hiervoor worden genoemd zijn de vrijheid/eigen inbreng die ze hierbij hadden, of dat de manier van leren moeilijker is; dus het toepassen van kennis in plaats van het hernoemen van kennis. Een uitspraak van een student *'Een inleveropdracht is meer productie en een kennismeerkeuzetoets is meer reproductie.'* Er zijn ook vier studenten die de kennismeerkeuzetoets juist moeilijker vinden. De reden die hiervoor door drie studenten gegeven werd, is dat er veel theorie geleerd moest worden waardoor je het overzicht kwijtraakt. Reactie van een student op de kennismeerkeuzetoets *'Het is soms goed zoeken wat je moet leren. Er komen soms zoveel artikelen bij kijken, dan weet je op het gegeven moment niet meer waar je naartoe moet.'* In tabel 9 is een overzicht te zien waarin de genoemde argumenten schematisch worden weergegeven.

Tabel 9

*Argumentatie van Studenten Schematisch Weergegeven per Onderwerp.*

Intrinsieke motivatie hoger op de kennistoets - Interessante bredere kennis	Intrinsieke motivatie gelijk op beide toetsen - Allebei interessant - Allebei niet leuk	Intrinsieke motivatie hoger op de inleveropdracht - Je gaat zelf aan de slag
Geïdentificeerde motivatie hoger op de kennistoets *	Geïdentificeerde motivatie gelijk op beide toetsen - Je hebt het beide nodig voor de ontwikkeling	Geïdentificeerde motivatie hoger op de inleveropdracht - Het zelf ervaren van het geleerde - Koppeling van theorie naar praktijk - Persoonlijke vaardigheden ontwikkelen
Extrinsieke motivatie hoger op de kennistoets - Liever niet herkansen wegens onduidelijke feedback	Extrinsieke motivatie gelijk op beide toetsen - Externe druk is gelijk op beide toetsen	Extrinsieke motivatie hoger op de inleveropdracht - Meer nadruk van de docent op deze toets - Liever niet herkansen vanwege hoeveelheid werk
Prettigere mate van Autonomie op de kennistoets - Minder vrijheid, waardoor het duidelijker is	Mate van Autonomie was op beide toetsen even prettig - Mate van eigen inbreng maakt niet uit voor motivatie	Prettigere mate van Autonomie op de inleveropdracht - Meer vrijheid - Mate van inbreng draagt bij aan eigen ontwikkeling - Blijft beter hangen doordat je er zelf meer input in hebt
Prettigere mate van Competentie op de kennistoets - Lastiger vanwege eigen inbreng - Reproducieren van kennis in plaats van produceren van kennis	Mate van Competentie was op beide toetsen even prettig - Even lastig vanwege de vergelijkbare leerstof	Prettigere mate van Competentie op de inleveropdracht - Minder te bestuderen literatuur - Duidelijker wat er wordt gevraagd - Je bent klaar wanneer het af is

*Noot.* \* = Er zijn geen antwoorden in deze richting gegeven.

## Discussie

In deze sectie zal gekeken worden naar limiteringen van dit onderzoek. Daarna zullen conclusies worden getrokken vanuit de resultaten en wordt er gekeken welke kennis zij geven. Ten slotte worden er aanbevelingen gedaan voor zowel vervolgonderzoek als voor Pedagogische Hogeschool de Kempel.

## Limiteringen

Naast deze bevindingen, kent dit onderzoek ook een aantal limiteringen. Allereerst zal gekeken worden naar limiteringen van de gekozen onderzoeksmethode. Vervolgens wordt ingegaan op de gemeten variabelen binnen dit onderzoek. De SIMS-vragenlijst is wegens organisatorische overwegingen afgenomen nadat de studenten de toets hadden gemaakt. Echter, het zou een betere optie zijn om deze vragenlijst direct voorafgaand aan de kennismeerkeuzetoets te laten invullen. Op dat moment hebben de studenten de inleveropdracht net ingeleverd, hebben zij net het leren voor de kennismeerkeuzetoets afgerond waardoor het beeld van hun motivatie actueel en meer betrouwbaar is. Tevens had op deze vragenlijst een optie voor een eventueel interview toegevoegd kunnen worden. In dit onderzoek zijn de studenten namelijk random geselecteerd. Wanneer de selectie gebaseerd was op de ingevulde SIMS- vragenlijsten, had er in het interview meer ingespeeld kunnen worden op de vragenlijst. Voorbeeld: Uit de SIMS- vragenlijst is gebleken dat student X sterker intrinsiek gemotiveerd is voor de inleveropdracht. In het interview had de oorzaak hiervan direct achterhaald kunnen worden door te vragen: ‘Waarom was je intrinsiek sterker gemotiveerd voor de inleveropdracht?’. Hier was echter geen mogelijkheid toe, doordat de vragenlijst anoniem is ingevuld en de privacy ten gen alle tijde gewaarborgd diende te blijven.

De aanleiding van het onderzoek was het zoeken van de oorzaak in het verschil in leerprestaties van studenten op kennismeerkeuzetoetsen en inleveropdrachten. De onderzoeker heeft zich hierin gericht op de invloed van motivatie hierop. Echter, het zou ook door andere, niet- gemeten variabelen veroorzaakt kunnen worden.

Naast deze limiteringen wordt ook kritisch gekeken naar de validiteit en betrouwbaarheid binnen dit onderzoek. Over het gemeten construct motivatie kan men concluderen dat de enigszins impliciete aard van dit construct lastig te meten is. Het zou daarom kunnen dat de SIMS-vragenlijst met geëxpliciteerde items niet exact meet wat het zou moeten meten. De achterliggende gedachten van motivatie worden hierin niet doorgrond. Wat het gemeten construct leerprestaties betreft is de I-toets nagekeken met een toetsingsrubric. De betrouwbaarheid van dit meetinstrument is lastig om volledig te waarborgen omdat er tijdens het beoordelingsproces door de docent geïnterpreteerd wordt. Dit zou een verschil in beoordeling kunnen veroorzaken. De betrouwbaarheid is echter wel versterkt doordat

de eerste inleveropdrachten door docenten gezamenlijk zijn beoordeeld alvorens zij de toetsen individueel beoordeelden.

## **Conclusie**

De onderzoeksvraag die centraal staat in dit onderzoek, is: ***‘Wat is het verschil in leerprestaties van studenten bij een kennismeerkeuzetoets en een inleveropdracht en hoe wordt dit verschil beïnvloed door de motivatie van studenten?’***.

Naar aanleiding van de gevonden resultaten en de daaruit getrokken conclusies kan het hypothetische schema deels bevestigd worden. Uit de interviews is gebleken dat de assessmentmethoden inderdaad invloed hebben op Autonomie en Competentie. Zo ervaren de studenten een hogere mate van ervaren Autonomie op de inleveropdracht en een hogere mate van ervaren Competentie op de kennistoets. Uit de resultaten kan echter geconcludeerd worden dat het verschil in mate van ervaren Autonomie duidelijker is dan het verschil in ervaren Competentie. De ervaren Autonomie zorgde ervoor dat een meerderheid van de geïnterviewde studenten de inleveropdracht als assessmentmethode fijner vond. Zowel de Intrinsieke en Extrinsieke motivatie waren hoger op de I-toets, en de ervaren Autonomie zou daarvan dus de oorzaak kunnen zijn. Hieruit kan geconcludeerd worden dat dit onderzoek de theorie van Boulton-Lewis (1999) en Ryan en Deci (2000) bevestigt die beweren dat een hogere mate van Autonomie samenhangt met een hogere motivatie. Niet alleen de Intrinsieke en de Extrinsieke motivatie waren hoger op de I-toets, maar ook de leerprestaties waren op de I-toets hoger dan op de C-toets. Een direct effect van de motivatie op de leerprestatie is echter alleen gevonden in de Intrinsieke motivatie op de I-toets. Dit type motivatie zou voor 26% de leerprestatie verklaren.

Kortom, de assessmentmethode inleveropdracht lokt een hogere mate van ervaren autonomie uit bij studenten. Deze hogere mate van autonomie leidt tot een verhoogde motivatie. Hiervan leidt de intrinsieke motivatie tot een positieve invloed op de leerprestaties van studenten. Een nieuw theoretisch schema dat deze bevindingen schematisch weergeeft is te zien in Figuur 3.



*Figuur 3. Theoretisch Schema na Bevindingen*

### **Aanbevelingen vervolgonderzoek**

De data die verzameld zijn vanuit de semi- gestructureerde interviews indiceren dat Autonomie een belangrijkere factor is binnen motivatie dan Competentie. In vervolgonderzoek zou, met behulp van kwantitatieve data, onderzocht kunnen worden of deze factor ook direct een hogere invloed heeft op de motivatie van studenten dan Competentie. Dit zou kunnen door een vragenlijst op te stellen waarin gevraagd wordt naar de oorzaak van de motivatie. Kwantitatief onderzoek kan uitsluitend geven op de vraag die in dit onderzoek middels kwalitatieve data is beantwoord. Wellicht zou vervolgonderzoek ook uitsluitend kunnen geven over de mate waarin Autonomie invloed heeft op Intrinsieke motivatie, en of deze minder is op Geïdentificeerde of Extrinsieke motivatie.

Tevens zou in vervolgonderzoek ook gekeken kunnen worden naar variabelen die in dit onderzoek buiten beschouwing zijn gelaten. Door meer variabelen te betrekken zou een verklaring gevonden kunnen worden waarom de Intrinsieke motivatie wel een directe invloed heeft op de I-toets, maar niet op de C-toets. Of welke overige factoren de leerprestaties beïnvloeden, zoals de studieachterstand.

### **Aanbevelingen voor de Kempel**

De aanleiding van dit onderzoek was het, door de Kempel ervaren, verschil in leerprestaties van de I-toets en de C-toets. De richting van dit verschil was echter andersom dan uit dit onderzoek is gebleken. In dit onderzoek waren de leerprestaties op de I-toets hoger dan op de C-toets, terwijl vorig jaar de leerprestaties op de C-toets hoger waren dan op de I-toets. Dit verschil met het vorige studiejaar lijkt vooral te komen door de stijging van het slagingspercentage op de I-toets, die 20% hoger is dit studiejaar. Dit zou kunnen komen doordat er enkele aanpassingen aan deze toets zijn gedaan. De opdracht van deze I-toets was beide jaren om lessen voor te bereiden, maar waar er vorig



jaar vier vakken in de lessen voor moesten komen, waren dat er dit jaar slechts twee. Dit zouden de studenten als overzichtelijker, minder omvangrijk en gemakkelijker kunnen ervaren. Dit zou weer aan kunnen sluiten op de factor Competentie. Omdat er dit jaar minder concepten verantwoord moet worden, zitten er minder verplichte onderdelen in de toetsvorm. Dit zou tevens de ervaren Autonomie kunnen verhogen. Naast deze interne oorzaken zou het gevonden verschil ook verklaard kunnen worden door een externe factor, zoals het docententeam. Zoals eerder aangegeven bestaat de beoordeling van een inleveropdracht ook uit een deel interpretatie wat wellicht een verschil in beoordelingen zou kunnen veroorzaken.

De Kempel wilde graag inzicht krijgen in de oorzaak van het verschil in leerprestatie. In dit onderzoek is dat verschil gezocht en gevonden in de motivatie van de studenten, en dan met name de Intrinsieke motivatie die de leerprestatie op de inleveropdracht positief beïnvloedt. Deze kennis zou gebruikt kunnen worden om de leerprestaties op de I-toets te bevorderen. Wanneer de Kempel studenten genoeg eigen inbreng biedt bij het maken van de inleveropdracht, leidt dit tot een verhoogde motivatie, waarvan de Intrinsieke motivatie weer leidt tot een betere leerprestatie.

Ook de leerprestaties op de C-toets zouden door de Kempel gestimuleerd kunnen worden. Studenten ervaren deze assessmentmethode als minder prettig, met name door de beperkte mate van eigen inbreng die zij hebben op deze methode. De C-toets test conceptuele kennis, en hoeft daarom niet noodzakelijk in meerkeuzevragen te worden afgenomen. In een open vraagstelling zouden studenten wat meer eigen inbreng kunnen ervaren waardoor ook de motivatie van de C-toets hoger wordt, waarvan de Intrinsieke motivatie dan weer zou kunnen leiden tot een betere leerprestatie.

## Referenties

- Bloom, B. S. Engelhart, MD, Furst, EJ, Hill, WH, & Krathwohl, DR (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I: Cognitive domain*.
- Boulton-Lewis, G. M. (1995). The SOLO taxonomy as a means of shaping and assessing learning in higher education. *Higher Education Research and Development, 14*(2), 143-154.
- Colquitt, J. A., LePine, J. A., & Noe, R. A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation: A meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of Applied Psychology* (Vol. 85, pp. 678–707).
- Deci, E. L. (1998). The relation of interest to motivation and human needs: The self-determination theory viewpoint. *Interest and Learning, 146-162*.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality, 19*(2), 109-134.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In *Nebraska Symposium on Motivation* (Vol. 38, pp. 237-288).
- Guay, F., Vallerand, R. J., & Blanchard, C. (2000). On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and Emotion, 24*(3), 175-213.
- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*(5), 749.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68.
- Scouller, K. (1997). Students' perceptions of three assessment methods: Assignment essay, multiple choice question examination, short answer examination. *Research and Development in Higher Education, 20*, 646-653.
- Sheldon, K. M., Ryan, R. M., Rawsthorne, L. J., & Ilardi, B. (1997). Trait self and true self: Cross-role variation in the Big-Five personality traits and its relations with psychological authenticity and subjective well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 73*(6), 1380.

Studiegids studiejaar 2014-2015 *Hogeschool de Kempel* (2014). Beschikbaar op

[www.kempel.nl/Opleidingen/Documents/Studiegids%201415.pdf](http://www.kempel.nl/Opleidingen/Documents/Studiegids%201415.pdf)

Tang, K. C. C. (1992). Perceptions of task demand, strategy attributions and student learning.

*Research and Development in Higher Education*, 15, 474-481.

## **Appendices**

Appendix A – SIMS-vragenlijst

Appendix B – Stuurvragen semi-gestructureerd interview

Appendix C – Procedure SIMS-vragenlijst voor studenten

Appendix D – Instructie SIMS-vragenlijst voor onderzoeker

Appendix E – Procedure Assessmentmethoden

APPENDIX A

SIMS-vragenlijst

**De vragenlijst**

**Studentnummer:**

Waarom heb je voor de C-toets geleerd?

Waarom heb je de I-toets gemaakt?

Leren voor de <b>C-toets</b>								Maken van de <b>I-toets</b>						
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							1. Omdat ik het interessant vind.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							2. Omdat ik het doe voor mijn eigen bestwil							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							3. Omdat dit van mij verwacht wordt.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							4. Omdat er vast goede redenen zijn om dit te doen, maar ik zie ze niet.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							5. Omdat ik het plezierig vind.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							6. Omdat ik denk dat het goed voor me is.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							7. Omdat het iets is dat ik moet doen.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							8. Ik doe het, maar ik weet niet of het de moeite waard is.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							9. Omdat het leuk is.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							10. Omdat ik het zelf besloten heb.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							11. Omdat ik geen keuze heb.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							12. Ik weet niet waarom; ik heb geen idee wat het me oplevert.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							13. Omdat het me een goed gevoel geeft.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							14. Omdat ik denk dat het belangrijk voor me is.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							15. Omdat ik het gevoel heb dat ik dit moet doen.							
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
							16. Ik doe het, maar ik weet niet of het goed is om dit na te streven.							

## APPENDIX B

### Stuurvragen semi-gestructureerd interview

**Studentnaam:** \_\_\_\_\_

#### **Akkoord met geluidsopname? 0 ja 0 nee**

*Het interview zal gaan over jouw motivatie met betrekking tot het leren voor I-OND6a (C-toets; kennistoets) en het maken van I-OND6b (I-toets; inleveropdracht).*

- Hoe heb je je op deze toetsen voorbereid? En hoe gemotiveerd was je voor de toetsen? Waar kwam dat door denk je? Kun je een voorbeeld noemen?
- Hoe vond je de voorbereiding voor deze toetsen? Vond je de voorbereiding voor de ene toets leuker/prettiger dan voor de andere toets? Waarom vond je dat?
- Als je kijkt naar je eigen ontwikkeling als toekomstig leraar, in hoeverre vind je deze toetsen belangrijk? Vind je de ene toets belangrijker voor je eigen ontwikkeling dan de ander? Waarom vind je dat?
- In hoeverre heeft externe druk een rol gespeeld bij het voorbereiden? (Bijvoorbeeld druk van anderen, studenten; docenten of ouders)
- Vond je het voor de ene toets belangrijker dan voor de andere toets dat je deze niet zou hoeven te herkansen?
- Welke toetsvorm spreekt je het meest aan en waarom? Ervoer je een verschil in eigen inbreng in beide toetsen? Waar lag dat aan? Wat vond je fijner?
- Hoe lastig vond je de voorbereiding op de toetsen? Welke toets vond je het lastigst om je voor te bereiden? Hoe kwam dat?
- In hoeverre heeft de docent invloed gehad op jouw motivatie voor het maken van de toets? De ene toets wordt automatisch nagekeken en de andere door een docent. Had dit een invloed op jouw motivatie voor de toetsen? Waarom?

#### **Akkoord met koppeling studentnummer en gegevens van de toets en vragenlijst? 0 ja 0 nee**

(Wordt nog steeds anoniem verwerkt- in het verslag komt geen naam of studentnummer voor)

**Indien akkoord → studentnummer:** \_\_\_\_\_

## APPENDIX C

Procedure Sims-vragenlijst (instructie; toelichting)

### Instructie

Lees elke vraag zorgvuldig. Gebruik de twee onderstaande schalen om te beschrijven waarom je leert voor de C-toets en waarom je de I-toets maakt.

Beantwoord elke vraag naar de volgende schaal:

1 = antwoord komt helemaal niet overeen met mijn antwoord

2= antwoord komt heel beperkt overeen met mijn antwoord

3= antwoord komt beperkt overeen met mijn antwoord

4= antwoord komt enigszins overeen met mijn antwoord

5 = antwoord komt voldoende overeen met mijn antwoord

6 = antwoord komt enorm overeen met mijn antwoord

7 = antwoord komt exact overeen met mijn antwoord

Zet een kruisje door je **gekozen** antwoord per onderwerp.

Voorbeeld:

Leren voor de C-toets								Maken van de I-toets						
1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	5	6	7	V1. Omdat ik er veel van leer.	1	2	3	4	<input checked="" type="checkbox"/>	6	7
1	<input checked="" type="checkbox"/>	3	4	5	6	7	V2. Omdat ik niks anders te doen heb.	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	<input checked="" type="checkbox"/>	V3. Omdat ik het leuk vind.	1	2	3	4	5	6	<input checked="" type="checkbox"/>

Belangrijk is dat je de vragenlijst eerlijk invult zodat de resultaten bruikbaar zijn.

Bovenaan de vragenlijst vul je jouw studentnummer in. Dit studentnummer kan worden gebruikt om een koppeling te kunnen maken van gegevens. Jouw privacy zal worden gewaarborgd, want er is geen interesse in jouw persoonlijke gegevens.

Bedankt voor de medewerking aan dit onderzoek,

Groet, Karlijn van den Boomen (studente Onderwijskunde, Universiteit Utrecht)

## APPENDIX D

Voorgelezen instructie afname SIMS-vragenlijst

### **Voorgelezen instructie voor de studenten**

Voor je ligt een vragenlijst en een bijhorend instructieblad. De vragenlijst gaat over jouw motivatie en bestaat uit drie kolommen. In de middelste kolom staat een stelling en in de twee buitenste kolommen kun je jouw motivatie verder uitgelegd op het instructieblad.

Het is de bedoeling dat je per stelling zowel een kruisje zet in de linkerkolom en een kruisje in de rechterkolom. Een kruisje tussen twee cijfers in is niet toegestaan.

Het is belangrijk dat je een zo eerlijk mogelijk antwoord geeft.

Ook is het belangrijk om boven de vragenlijst je studentnummer in te vullen. Dit studentnummer wordt alleen maar gebruikt om verbanden te kunnen ontdekken. Hier wordt vertrouwelijk mee omgegaan. Tevens is er geen interesse in persoonlijke gegevens.

Lees goed het instructieblad dat je hebt gekregen en wanneer je aan de slag gaat is het belangrijk dat je de stellingen ook goed leest. Check aan het eind even of je bij iedere stelling een kruisje hebt staan in de linkerkolom en een kruisje in de rechterkolom.

Mochten er vragen zijn, dan hoor ik het graag.

Bedankt voor jullie medewerking en succes!

## APPENDIX E

Procedures Assessmentmethoden Conceptuele en Integratieve toets.

### **Toelichting op Conceptuele toets**

De toets is een kennistoets van OND. De kennis die wordt getoetst heeft betrekking op de toetsdoelen 1 t/m 4 van de doelformuleringen.

### **Toelichting op Integratieve toetsing**

De toets is een digitale inleveropdracht. De inleveropdracht heeft betrekking op toetsdoel 5 t/m 8. Het is een ontwerpopdracht van de vakgebieden OND, GES & ICT. De student ontwerpt drie lessen op een lesschemaformulier (lsf), twee lessen geschiedenis (GES) en een les naar keuze, voert deze uit en reflecteert over de drie lessen. Verder bereid de student in groepsverband een presentatie voor over een onderwijsvernieuwer. De inhoud van de presentatie wordt via een zelf ontworpen website ter beschikking gesteld aan de hele klas. Tijdens de les wordt de presentatie uitgevoerd.