

assessment in constructivist learning environments: studies about perceptions and assessment in a constructivist learning environment in relation to students' study outcomes

Citation for published version (APA):

van de Watering, G. (2006). *assessment in constructivist learning environments: studies about perceptions and assessment in a constructivist learning environment in relation to students' study outcomes*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20060907gw>

Document status and date:

Published: 01/01/2006

DOI:

[10.26481/dis.20060907gw](https://doi.org/10.26481/dis.20060907gw)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Download date: 11 Dec. 2024

Summary

It is believed that assessment has an important impact on learning and can be a powerful means to focus on learning. In order to have a positive effect from the assessment, it is important to align the learning environment and the assessment and consequently enhance appropriate learning activities. However, a fit between the learning environment and the assessment alone is not effective enough. From several studies it is known that preferences and perceptions have its impact on how students cope with the learning environment, the assessment and the learning outcomes. This dissertation focuses on students' and teachers' perceptions of assessment and the relationship between these perceptions and learning outcomes. The studies took place in a constructivist learning environment, as designed into problem-based learning (PBL) environment at the faculty of law of the University of Maastricht.

This dissertation consists of six studies. Firstly, an introduction (overview, structure and presentation of the research questions) to the different studies in the dissertation was given.

The first study in chapter 1 was concerned about students' perceptions of their learning environments. Students in a problem-based learning environment and in a conventional lecture-based environment were asked, using a questionnaire consisting of seven key factors of constructivist learning environments, about their experiences of the educational practice. The main aim of the first study was to verify whether students in a problem-based learning environment perceive the learning environment to be more constructivist, when compared to the perceptions students have of a conventional lecture-based environment. A question of particular interest in this study was for which factors the differences between the problem-based learning environment, and the conventional lecture-based environment, are the largest. Results showed that students participating in problem based learning perceived their learning environment to be more constructivist in case of the key factors 'conceptual conflicts and dilemmas', 'sharing ideas with others', and 'arguments, discussions, debates'. The main characteristics of the first two factors, confronting students with conceptual conflicts and learning is a cooperative process, determine the strength of problem based learning in incorporating constructivist principles. The factor 'meeting students' needs' was only moderately present in the

Summary

problem based learning environment. Meeting students' needs is about issues such as students' satisfaction with their learning outcomes, the possibility for students to pursue personal goals, to benefit from their own learning difficulties, and to what extent the faculty takes students needs and concerns into consideration. The moderate presence of this factor indicates that students in this learning environment only had a relatively small say in the learning process. As a consequence one of the opportunities, which will be more in line with the constructivist principles, is to make sure that learning is more student centred, to make sure that students are in a larger extent owners of their learning process.

In chapter 2, students' approaches to learning in a problem-based learning environment, and the students' learning outcomes, were the subject of study. The students' approaches to learning were measured with the revised two factor study process questionnaire (R-SPQ-2F). In order to distinguish between students' assessment outcomes on different levels of the knowledge structure, a model of cognitive components of problem-solving was used. The purpose of the study was to explore further the relationship between students' approaches to learning and their quantitative learning outcomes, as measured by the assessment, from the perspective of the different components of problem-solving. A lot of students had high scores for deep approach to learning and low scores for surface approach. Most likely these students recognised the key factors of a constructivist learning environment and perceived the learning environment as effective to use deep approaches to learning. However, another, substantial, group of students had low scores for both deep and surface approaches. Probably these students did not perceive the learning environment as sufficient constructivist and therefore were not encouraged by the learning environment to use a deep approach to learning. Having no approach to learning at all, means that students depend heavily on guidance from the facilitators in the learning environment (tutors and/or the fellow students). Looking at the relationship between students' approaches to learning and the performance on the different components of problem-solving being measured within the assessment we did not find any significant results. The assessment was not capable of differentiating between students using a different approach to learning. It is suggested that students' perception of assessment has probably more influence on the way students study for, and respond to, the assessment questions.

The third study, in chapter 3, had two purposes. The first was to gain more insight into students' actual assessment preferences and perceptions of assessment. The second was to explore the effects of these preferences and perceptions on the students' assessment outcomes. In this study the assessment combined two assessment formats and the question types were directed towards different cognitive process levels. Parts of the Assessment Preferences Inventory (API) were used to answer four research questions: firstly, which assessment preferences do students have? Secondly, how did students perceive the assessment? Thirdly, in what ways are students' assessment preferences related to their assessment results? And fourthly, in what way are students' perceptions of the assessment related to their assessment results? The students in our study preferred traditional written assessment rather with the use of supporting material. We did not find a positive relationship between this format preference and the assessment outcomes. In only

40% of the cases there was a clear correspondence between the intended level of cognitive processes and the perceived level of processes in the assessment. It is suggested that the presence of multiple choice questions in the assessment could have caused the overestimating of the reproduction of knowledge. Despite of the fact the multiple choice and essay questions in the assessments emphasise on higher levels of cognitive processing, students seems to focus on reproduction of knowledge especially. An explanation might be that teachers do stress the reproduction of knowledge. We found, though not statistically significantly, that students with matching perceptions scored slightly better on the total assessment, compared to students with misperceptions. Probably because a lot of students have a mismatching perception of the cognitive processes measured by the assessment we did not find any direct relationships between students' perceptions of assessment and their assessment results. It is also possible that students' approaches to learning moderate the relationships between students' perceptions and their assessment results. Qualitative data about the course and the assessment revealed that a lot of students need help in building up a matching perception of what is assessed by means of the assessment formats that are used.

The research in chapter 4 was aiming at gaining more insight into the degree to which assessments are correctly aimed at in terms of level of competence in relation to the defined learning goals. The chapter contained a review of previous research into teachers' and students' perceptions of item difficulty and an empirical study, investigating the accuracy of teachers' estimations and students' perceptions of difficulty. The central question to be answered is whether teachers and students perceive item difficulty correctly. In the empirical study four research questions were formulated: firstly, to what extent are teachers accurate in estimating the difficulty level of assessment items? Secondly, to what extent do students' perceptions of the difficulty level of the assessment items correspond with their actual difficulty levels? Thirdly, to what extent do the students' perceptions of the difficulty levels of the assessment items differ from the teachers' estimations of the item difficulties? And finally, what relationship exists between students' perceptions of the difficulty levels of the assessment items and their performances on the assessment? The review revealed that the outcomes of previous research into teachers' perceptions of item difficulty are not consistent. Most research showed that estimating the difficulty of items or assessment standards is a difficult job. Teachers tend to overestimate the difficulty of easy items and underestimate the difficulty of difficult items. In contrast, students seem to be better estimators of item difficulty. Our findings from the empirical study regarding the teachers' perceptions of the difficulties of items showed that most items were more difficult for students than expected by the teachers. The formulated explanations imply that, teachers should focus on the assessment construction process, keeping this average student in mind. The findings regarding the students' perceptions of the item difficulties showed that, in contrast to the teachers, students underestimated their own performances. Strangely, students mainly underestimated their own performances on the easiest items. Examining the relationships between the students' perceptions of the difficulty levels of the assessment items and their performances on the assessments, results show that the students who performed well on the assessments

Summary

underestimated their performances the most. Additionally, the focus group interviews indicated a possible misperception of the item difficulty caused by a misperception of the cognitive processes students had to use in solving the items.

In chapter 5 teachers observed their students during a course in a problem based learning setting and classified these students at the end of the course into four distinct groups perceived as barely competent, moderately competent, highly competent, and students with anxiety. The main aim of this study was to investigate to what extent different parts of the assessment, multiple choice questions and essay questions, discriminates between less and more competent students based on the teachers' perceptions. Also the validity of the observations in the course was questioned in this study: were the results course specific or could the same findings also be found in previous courses? From the results it can be concluded 1) that the separate parts of the assessment discriminate in an appropriate way between the different groups of students, 2) there are no real differences in performance between the two assessment parts for the different group of students, and 3) that the perception of teachers on the performance of students corresponds with the actual performance of those students. The results suggested also that, compared to the subsequent assessments the first assessment discriminates differently. It is suggested that assessment effects play a role in this phenomenon.

The purpose of the study in chapter 6 was to gain more insight into the effects of the implementation of written assessment tasks in a problem-based learning environment through quantitative and qualitative data. The implementation of assessment tasks is considered to be a necessary move, in line with constructivist learning theories, to improve learning and to align assessment more with the learning environment. The influence of the implementation of the assessment tasks on students' performances and on students' and teachers' perceptions were investigated by means of two research questions: firstly, do students who undertake the assessment tasks do better in their final exam compared to students who do not? Secondly, what are the most important concerns in students' and teachers' perceptions of the assessment tasks? The quantitative results showed that, when corrected for differences in prior academic performance, students who did make all the assessment-tasks successfully during the course, performed better on their final exam compared to students who did not make nor succeed the assessment-tasks. The fact that students did not only perform better on those parts of the final exam which were related to the assessment-tasks, but also on non-related questions indicates that the introduction of the assessment-tasks helped students to address more appropriate learning activities, going beyond the assessment-tasks and its content. Both students and teachers perceived the assessment-tasks as meaningful. The qualitative data suggest that both the students and the teachers see the benefits of the assessment-tasks. Working with the assessment-tasks was stimulating to work more intensively with the learning material. As a consequence the students put more effort in their work and were better prepared for participating in the tutorial groups. According to the teachers this resulted in more in-depth discussions. Although adapting the assessment using assessment-tasks led to positive results two issues related to feedback have to be taken into consideration: the criteria used and feedback on students' performances. The study supported the suggestion that small

steps in the change of the assessment system can result in relatively big changes in students' learning and results.

In chapter 8 the results from the studies in the dissertation were summarised and discussed. Also some suggestions for future practices and further studies were formulated. It can be concluded that a substantial part of the student population did not recognise (all) constructive key factors. A lot of students did not experience problem-based learning as student-centred and a substantial part of the students did not use any approach to learning at all. The role of the teacher is important to facilitate students to pursue their personal learning goals and to cope with their learning difficulties. In order to achieve this the teachers have to focus on students' approaches to learning, study skills and strategies. Teachers are able to identify students with inappropriate study methods during interactions in the tutorial groups. Assessment-tasks can facilitate teachers to focus students on appropriate study approaches. Perceptions of assessment play an important role in the students' behaviour. Students' perceptions of assessment do differ from teachers' perceptions of item difficulty and the cognitive processes. Students do not have a clear picture of the assessment demands and the assessment composers do not have a clear picture of the average student's performance standard. Assessment composers should envision and describe the average student in terms of expectations first and then focus on the assessment construction process, keeping this average student in mind. For students it is necessary to build up a matching perception of what is assessed by means of the assessment format that is used. Assessment-tasks can also help students to get a clear picture of the assessment demands as intended by the assessment composers.

Samenvatting

Over het algemeen wordt aangenomen dat assessment het leren in hoge mate beïnvloedt. Assessment wordt zelfs gezien als een krachtig middel om studenten te richten op het leerproces. Daar zit wel een voorwaarde aan vast: om een positief effect te ervaren dient de leeromgeving en de assessment op elkaar afgestemd te worden. En dan nog zal een goede aansluiting alleen de studenten niet in voldoende mate aanzetten tot het ontplooiën van de juiste leeractiviteiten. Diverse onderzoeken hebben namelijk al aangetoond dat voorkeuren en percepties op enigerlei wijze invloed hebben op de wijze waarop studenten omgaan met hun leeromgeving, hun assessment en hun leerresultaten. De onderzoeken in dit proefschrift verdiepen zich met name in de percepties die studenten en docenten hebben van hun toetsen en in de relatie tussen de percepties en de leerresultaten. Alle onderzoeken hebben plaatsgevonden in een constructivistische leeromgeving. Meer concreet in het probleemgestuurd onderwijs (PGO) zoals die vorm heeft gekregen op de Faculteit der Rechtsgeleerdheid van de Universiteit Maastricht.

Dit proefschrift bestaat uit 6 onderzoeken en begint met een introductie. De introductie bestaat uit een overzicht van de in het proefschrift opgenomen onderzoeken, de structuur van het proefschrift en de presentatie van de onderzoeksvragen.

Hoofdstuk 1 beschrijft het eerste onderzoek en heeft betrekking op de wijze waarop studenten hun leeromgeving percipiëren. Studenten in een probleemgestuurde leeromgeving en studenten in een meer conventionele leeromgeving, waarin het volgen van hoorcolleges centraal staat, werden met behulp van een vragenlijst bevraagd naar hun ervaringen in het gevolgde onderwijs. De vragenlijst bevatte vragen gericht op 7 kernfactoren van een constructivistische leeromgeving. Het voornaamste doel van dit onderzoek was nagaan in welke mate de studenten in een probleemgestuurde leeromgeving, in vergelijking met de studenten uit de meer conventionele leeromgeving, de leeromgeving als meer constructivistisch percipiëren. Bijzonder interessant was daarbij de vraag voor welke factoren het verschil het grootst is. Volgens de resultaten percipieerden de studenten in de probleemgestuurde leeromgeving de leeromgeving op een aantal factoren als meer constructivistisch. Dit was in geval van de kernfactoren

‘conceptuele conflicten en dilemma’s’, ‘ideeën met anderen delen’ en ‘betogen, discussies, debatten’. De belangrijkste kenmerken van de eerste twee factoren, het confronteren van studenten met conceptuele tegenstrijdigheden en leren is een coöperatief proces, bepalen in feite in welke mate de constructivistische principes zijn geïntegreerd in het probleemgestuurd leren. De factor ‘ingaan op de wensen van studenten’ werd door studenten in de probleemgestuurde leeromgeving als matig herkend. Deze factor heeft betrekking op aspecten zoals tevredenheid van studenten met hun leerresultaten, de mogelijkheid om je eigen leerdoelen na te streven, te leren van je eigen leermoeilijkheden en de mate waarin de opleiding rekening houdt met de wensen en belangen van studenten. Dat deze factor slechts matig herkend werd door de studenten geeft aan dat studenten in deze leeromgeving relatief weinig invloed konden uitoefenen op het leerproces. Gevolg is dat, wil men de leeromgeving meer in lijn te brengen met de constructivistische principes, men dient te zorgen dat het leren meer studentgecentreerd wordt, dat studenten zelf in grotere mate het leerproces kunnen beheren.

In hoofdstuk 2 werden de studieaanpak en de (leer)resultaten van de studenten onderzocht. De studieaanpak werd met behulp van een vragenlijst (de zogenaamde ‘revised two factor study process questionnaire’) gemeten. Een model van cognitieve componenten van probleemoplossen werd gebruikt om de assessmentresultaten op de verschillende niveaus van de kennisstructuur te kunnen onderscheiden. Het doel van het onderzoek was de relatie tussen de studieaanpak en de kwantitatieve leerresultaten, zoals die door middel van de assessment getoetst werd, vanuit het perspectief van de onderscheiden componenten van probleemoplossen in kaart te brengen. Uit de resultaten blijkt dat een groot deel van de studenten een grondige studieaanpak hanteren. Waarschijnlijk herkennen deze studenten de kernfactoren van een constructivistische leeromgeving. Voor deze studenten is een grondige studieaanpak een effectieve methode om te gebruiken in de gepercipieerde leeromgeving. Echter, een ander substantieel deel van de studenten heeft geen studieaanpak (scoort laag op zowel een grondige studieaanpak als oppervlakkige studieaanpak). Deze studenten lijken de leeromgeving als niet voldoende constructivistisch te percipiëren en werden niet door de leeromgeving gestimuleerd om een grondige studieaanpak te hanteren. Zonder studieaanpak zijn deze studenten erg afhankelijk van anderen in de leeromgeving (tutoren en/of medestudenten). De assessment zelf was niet in staat te differentiëren tussen studenten met een verschillende studieaanpak. We konden geen verband aantonen tussen de studieaanpak en de prestatie op de verschillende componenten van probleemoplossen, zoals gemeten door middel van de assessment. Gesuggereerd wordt dat de wijze waarop studenten de assessment percipiëren waarschijnlijk meer invloed uitoefent op de wijze van studeren en de wijze waarop de studenten omgaan met de assessmentvragen.

Het derde onderzoek in hoofdstuk 3 had twee doelstellingen. Ten eerste wilden we meer inzicht krijgen in welke voorkeur studenten hebben voor assessmentvormen en de wijze waarop studenten hun assessments percipiëren. Ten tweede wilden we de effecten van deze voorkeuren en percepties op hun

assessmentresultaten onderzoeken. De assessment bestond in dit onderzoek uit twee verschillende assessmentvormen en waren de vraagtypen gericht op verschillende niveaus van het cognitieve proces. Delen van de zogenaamde ‘assessment preferences inventory’ werden gebruikt om vier onderzoeksvragen te beantwoorden. De studenten in dit onderzoek gaven aan een voorkeur te hebben voor traditioneel schriftelijke assessments. Het liefst met de mogelijkheid gebruik te maken van ondersteunend materiaal. We hebben geen positieve relatie gevonden tussen een voorkeur voor een assessmentvorm en het resultaat op de assessment. Bij slechts 40 % van de assessmentdeelnemers was er een duidelijke overeenkomst tussen het door de toetsconstructeurs veronderstelde niveau van de cognitieve processen en de gepercipieerde cognitieve niveaus in de assessment. Gesuggereerd wordt dat de aanwezigheid van meerkeuzevragen in de assessment bij studenten tot overschatting van het reproduceren van kennis heeft geleid. Ondanks het feit dat de meerkeuzevragen en de essayvragen in de assessment de nadruk op hogere niveaus van het cognitieve proces legden, lijken de studenten zich vooral te richten het reproduceren van kennis. Een verklaring kan zijn dat docenten het reproduceren van kennis te veel benadrukken. We vonden dat, hoewel niet statistisch significant, studenten met een overeenstemmende perceptie iets beter op de totale assessment scoorden in vergelijking met studenten met verkeerde percepties. Waarschijnlijk omdat veel studenten verkeerde percepties van de te hanteren cognitieve processen bij het oplossen van de vraagstellingen hebben, vonden we geen directe relatie tussen hun percepties en hun studieresultaten. Het is ook mogelijk dat de studieaanpak van studenten een moderatorvariabele is en de relatie tussen percepties en assessmentresultaten beïnvloedt. Uit de kwalitatieve data (de evaluatie van de cursus en de assessment) werd duidelijk dat veel studenten hulp nodig hebben bij het vormen van een juiste perceptie over wat getoetst wordt door de gebruikte assessmentvormen.

De doelstelling van hoofdstuk 4 was meer inzicht te krijgen in welke mate de assessments zich op een juiste wijze richten op het, in de leerdoelen gedefinieerde, competentieniveau. Het hoofdstuk bevat een overzicht van eerder onderzoek en een empirisch onderzoek. Het overzicht heeft betrekking op eerder onderzoek naar de wijze waarop docenten en studenten de moeilijkheidsgraad van vragen percipiëren. Het empirisch onderzoek onderzocht de nauwkeurigheid van de inschatting van docenten en de perceptie van studenten ten aanzien van de moeilijkheid van assessmentvragen. De kernvraag is of docenten en studenten de moeilijkheidsgraad van een vraag op een juiste wijze percipiëren. In het empirisch gedeelte werden vier onderzoeksvragen geformuleerd. Ten eerste: in welke mate kunnen docenten een nauwkeurige inschatting maken van de moeilijkheidsgraad van een assessmentvraag? Ten tweede: in welke mate komen de door de studenten gepercipieerde moeilijkheidsgraad overeen met de werkelijke (statistische) moeilijkheidsgraad? Ten derde: in welke mate verschilt de door de studenten gepercipieerde moeilijkheidsgraad met de inschatting van de docenten? Ten slotte: is er een verband tussen de door de studenten gepercipieerde moeilijkheidsgraad en hun prestaties op de assessment?

Uit het overzicht blijkt dat de resultaten uit eerder onderzoek met betrekking tot de door docenten gepercipieerde moeilijkheidsgraad niet eenduidig zijn. De meeste onderzoeken concludeerden dat het inschatten van de moeilijkheidsgraad van vragen of de assessmentstandaarden een moeilijke klus is. Docenten hebben de neiging de moeilijkheid van makkelijke vragen te onderschatten en de moeilijkheid van moeilijke vragen te overschatten. Studenten blijken beter in staat te zijn de moeilijkheidsgraad van een vraag in te schatten. Uit onze bevindingen uit het empirisch gedeelte van het onderzoek, met betrekking tot de door docenten gepercipieerde moeilijkheid van de vragen, bleek dat de meeste vragen voor studenten moeilijker waren dan door de docenten werd ingeschat. Uit één van de in het hoofdstuk beschreven verklaringen volgt dat docenten tijdens het constructieproces zich meer zouden moeten richten op de gemiddelde student. In tegenstelling tot de perceptie van docenten onderschatten studenten hun eigen prestaties. Vreemd genoeg onderschatten de studenten vooral hun prestaties op de makkelijke vragen. De resultaten op de laatste onderzoeksvraag laten zien dat de ‘betere’ studenten (studenten met hogere scores) hun prestatie het meest onderschatten. De aanvullende interviews gaven als mogelijke verklaring aan dat een verkeerde perceptie van de moeilijkheidsgraad veroorzaakt werd door een verkeerde perceptie van de te gebruiken cognitieve processen bij het oplossen van de vraagstukken in de assessment.

In hoofdstuk 5 werd aan docenten gevraagd hun studenten (in een probleemgestuurde leersetting) te observeren en vervolgens aan het eind van het blok te classificeren. Deze classificatie had betrekking op het competentieniveau van de studenten: onvoldoende competent, voldoende competent, zeer competent en faalangstige studenten. Het doel van het onderzoek was na te gaan in welke mate de verschillende onderdelen van de assessment in staat was te discrimineren tussen meer en minder competente studenten. Ook werd de validiteit van de observaties onderzocht door middel van de volgende onderzoeksvraag: zijn de resultaten blokspecifiek of worden in de voorgaande blokken dezelfde resultaten gevonden? Uit de resultaten volgt dat 1) de afzonderlijke onderdelen van de assessment op een juiste wijze discrimineren tussen de onderscheiden groepen studenten, 2) er zijn geen grote verschillen in prestatie tussen de twee assessmentonderdelen voor de onderscheiden groepen studenten, en 3) de door docenten gepercipieerde prestatie van studenten komt overeen met de prestatie van de studenten op hun assessment. De resultaten geven aan dat de eerste assessment op een andere wijze tussen groepen studenten discrimineert dan de daarop volgende assessments. Assessmenteffecten lijken hierbij een belangrijke rol te spelen.

Het doel van het onderzoek in hoofdstuk 6 was meer inzicht krijgen in de effecten van de implementatie van schriftelijke assessmenttaken in een probleemgestuurde leeromgeving. Er werd kwantitatieve en kwalitatieve data gebruikt om het effect aan te tonen. De implementatie van assessmenttaken wordt gezien als een noodzakelijke stap, meer in lijn met de constructivistische leertheorieën, om het leren te verbeteren en om de assessment beter aan te laten sluiten op de leeromgeving. De invloed van de implementatie van de

assessmenttaken op de prestatie van studenten en de percepties van docenten en studenten werden onderzocht door middel van twee onderzoeksvragen. Ten eerste: presteren de studenten die de assessmenttaken maken in vergelijking met de studenten die deze taken niet maken, beter op de assessment aan het einde van het blok. Ten tweede: wat zijn de meest belangrijke aspecten ten aanzien van de assessmenttaken zoals die door de studenten en docenten gepercipieerd werden. De kwantitatieve resultaten tonen aan dat, de verschillen in resultaten op de voorgaande assessments onder controle houdend, studenten die alle assessmenttaken succesvol hadden afgerond tijdens het blok hoger scoorden op de assessment aan het eind van het blok dan studenten die niet alle assessmenttaken succesvol hadden afgerond. Deze studenten presteerden niet alleen beter op de vragen die gerelateerd waren aan onderwerpen waarop de assessmenttaken betrekking hadden, maar ook beter op overige vragen in de assessment. Dit geeft aan dat de assessmenttaken studenten helpen gepaste leeractiviteiten te ontplooiën. De invloed ervan is groter dan op de aan de assessmenttaken gerelateerde leerstof alleen. Zowel studenten als docenten percipieerden de assessmenttaken als zinvol. De kwalitatieve data geven aan dat studenten en docenten profijt ondervinden van de assessmenttaken. Het werken met de taken stimuleerde meer intensief te werken met de leerstof. Gevolg van dit was dat studenten meer tijd in hun werk staken en beter voorbereid waren op de onderwijsbijeenkomsten. Volgens de docenten leidde dit tot betere discussies. Ondanks de positieve geluiden blijkt feedback een kritische factor te zijn. Met betrekking tot feedback dienen twee aspecten in ogenschouw genomen te worden: de te gebruiken criteria bij de beoordeling van de assessmenttaken en de wijze waarop feedback gegeven wordt op de uitwerking van de assessmenttaken. Al bij al heeft het onderzoek aangetoond dat kleine veranderingen in het assessmentsysteem tot relatieve grote veranderingen kan leiden in de wijze van studeren en in leerresultaten.

In hoofdstuk 7 worden de resultaten uit de onderzoeken samengevat en bediscussieerd. Ook worden suggesties voor verder onderzoek en voor de onderwijspraktijk gegeven. Geconcludeerd wordt dat een substantieel deel van de studenten niet (alle) kernfactoren in het probleemgestuurd onderwijs herkent. Veel studenten ervaren het probleemgestuurd leren niet als studentgecentreerd en een deel van de studenten lijkt geen studieaanpak te hebben (geen oppervlakkige en geen grondige). De rol van de docent is belangrijk in het faciliteren van studenten in het nastreven van de eigen leerdoelen en om te gaan met leermoeilijkheden. Het is de taak van de docent om zich te richten op studieaanpak, studievaardigheden en strategieën. Docenten zijn weldegelijk in staat studenten met ongepaste studiemethodes te identificeren tijdens de interacties in de onderwijsbijeenkomsten. Assessmenttaken kunnen als een middel gezien worden om docenten te faciliteren in het richten van studenten op een gepaste studieaanpak. Percepties van assessment spelen een belangrijke rol in het studiegedrag van studenten. De wijze waarop studenten de assessment percipiëren verschilt met de wijze waarop docenten de moeilijkheidsgraad van de assessment en de benodigde cognitieve processen voor het oplossen van de vraagstukken in de assessment percipiëren. Studenten hebben over het algemeen geen duidelijk beeld van de eisen die de assessment aan hen stelt.

Samenvatting

De assessmentsamenstellers hebben over het algemeen geen goed beeld van de gemiddelde student. Samenstellers dienen de gemiddelde student eerst in gedachte te nemen en te beschrijven in termen van verwachtingen voordat begonnen wordt met het construeren van de vraagstukken. Tijdens de constructie van de assessmentvragen dient de omschreven gemiddelde student in gedachte gehouden te worden. Voor studenten is het nodig een overeenstemmende perceptie op te bouwen van de gebruikte assessments. Assessmenttaken kunnen studenten helpen een beter beeld op te bouwen van de eisen zoals bedoeld door de assessmentsamenstellers.