

UNIVERSITY OF TWENTE.

Blended Learning at the University of Twente

Master's thesis
Sybrein Wijnia

UNIVERSITY OF TWENTE.

Blended Learning at the University of Twente

Author: Sybren Wijnia
Student number: 0007854
MSc. Programme: Business Information Technology, University of Twente
Document: Master's thesis

Primary supervisor: Dr. Klaas Sikkel
Faculty: Electrical Engineering Mathematics and Computer Science (EEMCS)
Chair: Information Systems (IS)

Secondary supervisor: Dr. ir. Jan de Leede
Faculty: School of Management and Governance (SMG)
Chair: Operations, Organization en Human Resources (OOHR)

Enschede, 30-11-2010

Summary

Research context

Our society is subject to continuous change due to the ubiquitous presence of information and communication technologies (ICT) and ongoing globalization. Students must be educated to work and live in such a society. They need to be able to deal with complex and unclearly formulated problems in various ways and they need to refresh their knowledge and skills constantly. Nowadays, the main goal of education is predominantly to give meaning to content rather than to gather it. Because of its complexity the signification of content takes place very often in consultation with others. Hence, collaboration with others is necessary.

Education needs to make use of the possibilities offered by ICT to facilitate this collaboration. Face-to-face-education and ICT can reinforce strengthen each other. This combination of "face-to-face instruction with computer-mediated instruction" [Gra06] is known as *blended learning*. Blended learning has the ability to bring the best of face-to-face and online together to improve the learning experience.

Literature shows that the design of a course is of great importance to the success of blended learning. A blended design should motivate the students and yield other benefits. Given the appreciation of blended learning in the literature, it is useful and interesting to examine how UT students and teachers appreciate a particular blend (i.e. blended course) and whether a number of benefits are achieved as compared to the previous situation in which the virtual learning environment was used more as a data repository. It is very also useful and interesting to examine when these benefits do occur and what disadvantages a blend can bring about.

Hence we evaluated the course Computer Supported Cooperative Work (CSCW). A blended design closely matched the learning objectives of this course and the teacher's wishes to increase the flexibility within the course and to stimulate student collaboration and (more) autonomous labor.

The support for multiple educational design paradigms is a major challenge at the University of Twente (UT) with respect to the ICT facilities concerning education. A UT course should be situated somewhere on the blended learning continuum from face-to-face to completely online. Partly to support this decision, the UT has decided to implement Blackboard (Bb) as the virtual learning environment (VLE) so that it could be put into service in the educational year 2009-2010. However, the support for group and project work was, and still is, too limited with the current eighth version of Bb. Therefore during CSCW the students had to use the tools available.

Research objective and research issue

The objective of our research project is to identify the success factors of the design and execution of blended courses that students can follow at the University of Twente by carrying out an evaluation of the course Computer Supported Cooperative Work (CSCW) among the students who actually follow the course and the teacher who is responsible for it.

The research model (*Figure 1*) gives an overview of this objective and the steps to be taken to achieve this goal.

An inquiry into the benefits and success factors of communities and blended learning leads to the points on the basis of which the course Computer Supported Cooperative Work (CSCW) is evaluated among the students and the teacher. A comparison of the evaluation results of the different student groups and the teacher leads to an overview of the success factors of the design and execution of blended UT courses.

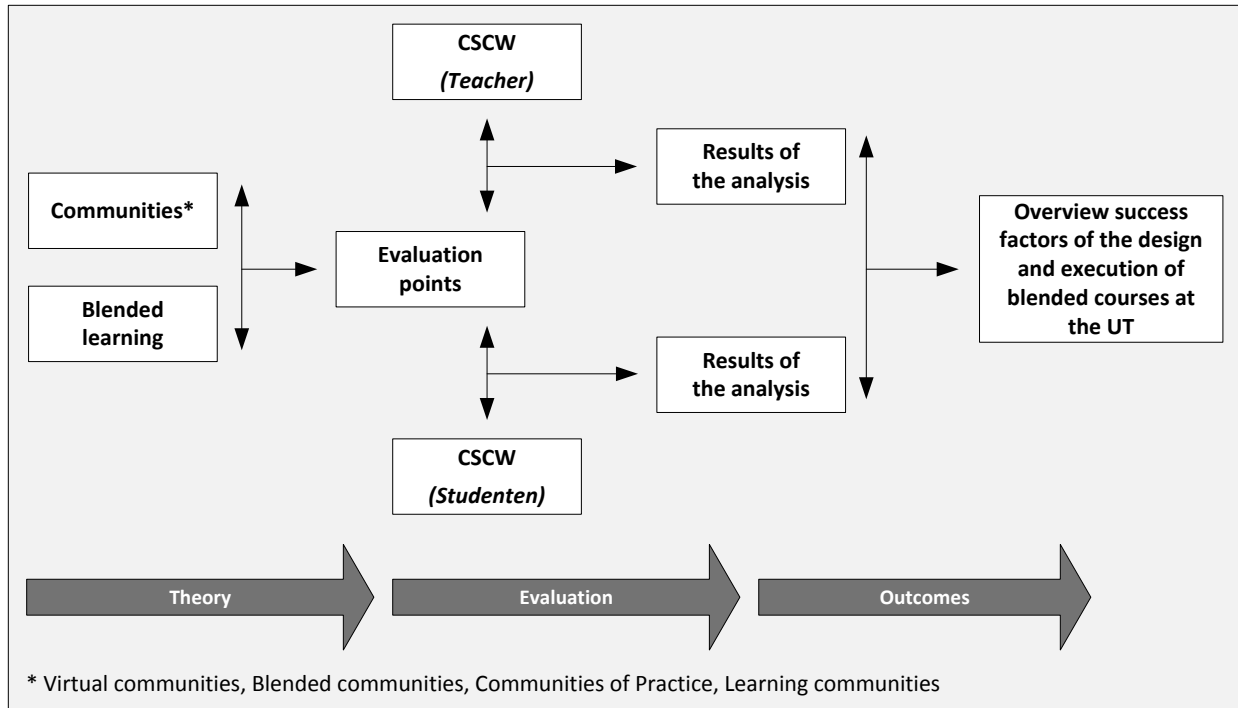


Figure 1. Research model.

In order to achieve the research goal we expressed the problem statement as follows:

What are the success factors of the design and execution of blended courses that can be followed by students at the University of Twente?

The necessary knowledge to answer the problem statement is formulated by our three central questions.

1. *Theory:* What are relevant points, derived from communities and blended learning, to evaluate a blended course like CSCW?
2. *Evaluation:* How is the blended course CSCW assessed by the two main types of stakeholders, students and the teacher, on the basis of the evaluation points?
3. *Outcomes:* What success factors of the design and execution of blended courses at the UT can be identified as a result of the comparison of the results of the analysis of the CSCW case?

Theory

Blended learning is all about the integration of online and offline educational approaches. In order to achieve true interactivity we not only examined literature about blended learning but also about virtual communities, learning communities, communities of practice and blended communities. Successful (partly) online communities enable people to work together successfully in a (partly) virtual environment for an extended period of time. The different types of communities have much in common. However, the term *blended community* portrays the UT situation best and it stresses that the virtual and real world strengthen each other in areas like contact, interaction and involvement.

We define a *blended community* as:

A group of people that share a common interest and who communicate through a virtual space supported by computer mediated communications and who communicate in reality with the purpose to learn in an educational setting with the following conditions:

- A minimum level of interactivity
- A variety of communicators
- A minimum level of sustained membership,

resulting in relationships being built up, which in turn cultivates a sense of community.

Following our definition of blended community we define *blended learning* as:

An integrated mix of traditional educational approaches and e-learning, which should, by means of interaction between students, contribute to the final objective of enabling the student in comprehending the discussed subject.

The term integrated is used as the interaction between online and offline goes beyond the use of the online learning environment as an information distribution platform. True interactivity is the goal of the design of the blend.

Figure 2 shows how the mix of online and offline components differs from blend to blend. A course can be found somewhere on the continuum between practically only face-to-face and almost completely online education.

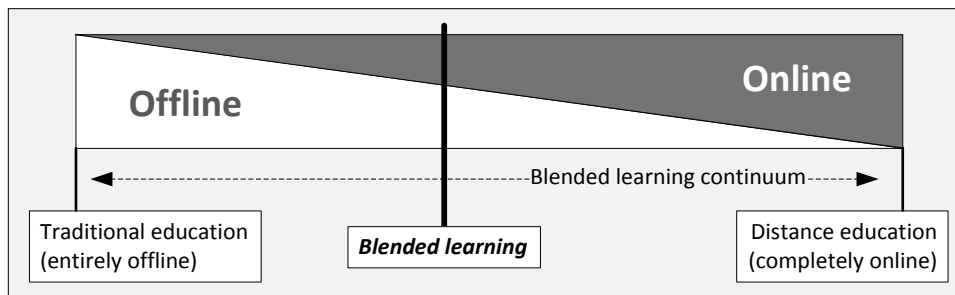


Figure 2. Blended learning.

(Social) constructivism is the learning theory that suits blended learning best. Constructivism considers learning as an active process of knowledge construction, rather than a merely passive absorption of knowledge. This theory states a learner constructs knowledge by understanding new information based on his current knowledge and experience. Collaborative learning is an important part of it. Other researchers regard constructivism with its emphasis on interaction between students as a critical part of learning 'social constructivism'. The concept of learning as a social process is based on the assumption that the understanding of content is constructed in a social way through interaction with others. Learning is a mental process of an individual who tries to construct knowledge from information and tries to give meaning to that information. Data in itself does not provide an understanding of a process or phenomenon. The interpretation of the information leads to knowledge and that interpretation mainly results from interaction with others.

The blending of online and offline facets has more potential, provides more benefits, than they both provide independently. The benefits of blended learning can be categorized into two groups:

1. Improved teacher and learning outcomes.
2. Increased access and learning flexibility.

We did not take the supposed cost effectiveness of blends into account. We believe this varies by the design of a blend. Determining whether or not a blend is cost effective falls outside the scope of our research.

The main challenges or difficulties students face during blends are management problems. When students do not have the necessary management skills like taking responsibility and being good at time management, a difficult collaboration including online communication problems, free riding and unequal distribution of the work load can result. These management problems are usually the result of a lower learning maturity, i.e. the students do not possess enough knowledge and do not master enough skills to finish the course efficiently and effectively. As some students are more used to a traditional setting, they will probably have a lower appreciation of the course.

The achievement of certain advantages and the limitation of particular disadvantages is subject to certain factors; success factors. These factors promote the success of a blended course. Where success is defined as the “achievement of high quality learning outcomes and positive student learning experiences, with high teacher satisfaction and a reasonable workload that allows staff time for research and scholarship” [Sta08, p.965].

The success factors of an effective blend are succinctly summarized by Reynard [Rey07]: "Effective hybrid course instructional design blends classroom and online methodology and is based on student-directed instruction (as is typical in a distance learning environment), effective and timely teacher intervention, peer to peer interaction, and multiple input sources in a highly interactive learning context."

Figure 3 shows the relationships between blended learning, the advantages, challenges, success factors and success. At the end of chapter 2 we have detailed the middle three blocks (*in Dutch*). All these related figures together are called the *Blended Learning Model*.

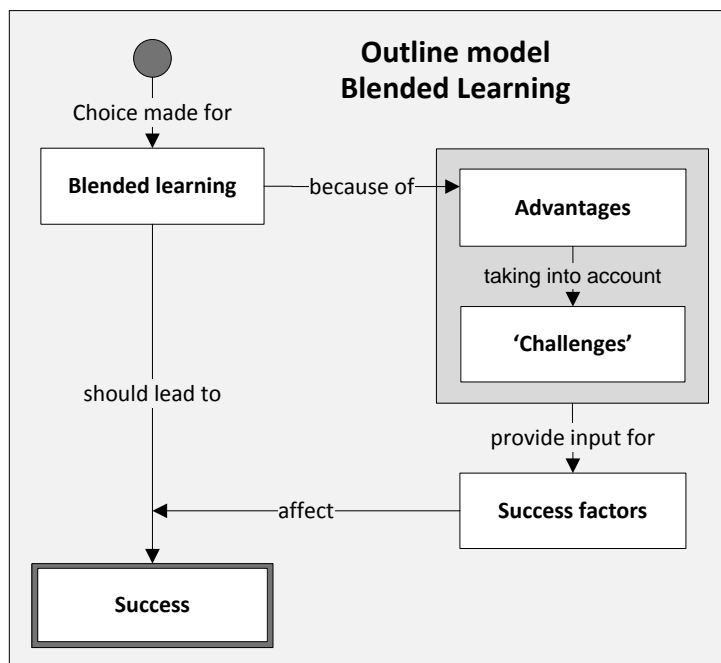


Figure 3. Outline model Blended Learning

Research Method

The *case study* as research strategy is consistent with our research goal. Our research concerns one case with a number of sub-cases. Due to the relatively small number of research units a qualitative research design instead of a quantitative one is required. It is primarily about depth rather than width. We are trying to create an overall picture of the appreciation of a certain blend. The used sources are predominantly people and the virtual learning environment Bb. Bb contained for example the course information and the discussion board. The persons acted primarily as respondents. Every student completed a mandatory anonymous course evaluation form on paper and we interviewed a number of them.

We interviewed the CSCW students face-to-face. This way we could elaborate upon the discussed matters, ask more complex and open questions and ask for reasons, exchange views, etc. This mode of collecting data suits the chosen qualitative research strategy. We interviewed the teacher face-to-face for the same reasons.

The students were interviewed in groups to be able to interview a relatively large number of students within a reasonable time frame and to let the students respond to each other during the interviews. We stimulated the interaction between the students during the interviews by placing students from different project groups into one interview group.

During the course I have informed the students several times about the upcoming oral course evaluation. The request to participate in this research was not rejected by anyone. We composed four interview groups. Two interview groups consisted both of one student from each project group (3) with only international students. And two interview groups consisted both of one student from each 'Dutch' project group (4). The students divided themselves more or less by indicating their availability. When we were able to choose between several students, we applied random selection.

The interview questions were based on our literature study. We have taken the important aspects from the theory, operationalized them and added to every variable some interview questions. Appendix B shows the results of this process. It features a short interview protocol and shows the interview questions posed to the (international) students. Table 5 (pp. 40-42, *Dutch*) contains the questions posed to the teacher.

Case study

The course we evaluated to examine the appreciation of a certain blend at the UT and its value and success factors is *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*. CSCW is an interdisciplinary research area that studies the design, implementation, and use of systems that help groups of people work together.

After some introductory lectures and assignments, the main task was to write a paper about a particular CSCW topic, in a group of preferably three students. Groups were free to choose their own topic within this year's theme *Distributed collaboration, virtual teams, and virtual communities*. The different project groups needed to review the draft papers of other groups and present their own final papers. Online discussion between the students was encouraged.

The lecture slides and six mandatory articles were made available on Blackboard. A wealth of online material was available in collections that could be accessed through the UT Library and the discussion board was enclosed in the Bb site of the course. To induce an inspiring discussion or, in the worst case, to coerce every student into a minimal contribution, students were expected to make at least two meaningful contributions (at least 200 words in total) and they could reward other students' online contributions by awarding bonus credits.

Students could ask each other for help in various ways and they could send the teacher questions by e-mail or have a face-to-face conversation to discuss certain issues. The students were advised to "use the tools that are probably most effective" in supporting their group collaboration.

The assessment took place by means of an oral group exam which purpose was to discuss the submitted group paper. The students were also required to be capable of explaining the contents of the whole paper submitted by their group and to be able to recall the essentials of the lectures and the mandatory reading. Basis for the final grade of a student was the group paper. This paper's grade could be influenced by some bonus and malus points, depending on the quality of a submitted individual essay. If the online performance of an individual student was recognized and rewarded enough through a peer rating system, the grade of that student would be increased up to one point.

Twenty-five students followed and finished CSCW. Twelve of the fourteen selected students were actually interviewed and one has answered some questions via e-mail. Every student has filled in the mandatory official evaluation form. The results of the mandatory evaluation are shown in Appendix C.

There appeared to be no need to handle the four different student interviews as separate sub-cases. The opinions of the students had a lot in common.

In the next section the major findings and conclusions of our research can be found. These are based on a comparison between the theoretical model and the results of the student and teacher interviews, written evaluation forms, Bb statistics regarding the discussion board and the distribution of bonus credits.

Major findings and conclusions

The improved *Blended Learning Model* in section 5.2 on pp.117-123 (*Dutch*) actually answers the problem statement of our research and ensures that we achieved our research goal. Here we denote the major findings and conclusions.

Value

A blend is more than just the sum of online and offline parts. A well performed integration creates a pleasant student and teacher working environment. Students become intrinsically motivated, it supports autonomy, facilitates collaboration, promotes discussion and critical thinking skills and it provides them with different approaches to learn the subject matter. Finally, this leads to an improved learning performance, which is also the main advantage for a teacher, together with a higher number of educational opportunities offered by a blend.

Besides this confirmation of the literature the case has demonstrated that a practical value can be attained within a blend by connecting the form of a course to its contents. An indirect practical value is achieved, even in courses where making this connection is impossible. Online discussion and collaboration skills become more useful and important with the increasing importance of internet in our lives.

Furthermore, the case explicitly demonstrated the advantage of having the discussion written down in an online environment. This enabled easy evaluation and picking up the discussion after a while. The students perceived a better gain of knowledge compared to a classroom situation with presentations and discussions afterwards and everybody participated in the discussions; more opinions were heard.

In contrast, face-to-face interaction does not only fulfill the need for human contact, but is also a communication medium containing the right richness for discussing complex issues. Online communication is not rich enough. A high task and goal interdependence when working on an assignment requires students to collaborate. A high complexity of a certain task impels students to deliberate and discuss face-to-face. F2F contact makes it easier to overcome different opinions.

As for teachers, our research also demonstrated that particular concerns, like assessing online contributions, may be left to the students. A blend can give the teacher more insight into the collaboration between (groups of) students and a higher workload during the teaching of a blend is not necessarily the case.

Success factors

The key success factor of blended learning is the primary role of educational goals in the blend design. After all, the goals determine what matters and which skills are best taught based on which educational philosophy. They also guide the activities employed in a course and the way ICT supports these activities best.

A blend is not appropriate for every educational circumstance. A blend does not match a situation where step-by-step instruction (*traditional education*) is necessary, but suits (social) constructivism since interactivity is the departure point of a blend. The advantages of both online and face-to-face communication can be exploited in a blend. However, a blend is only significant if online and F2F cohere with each other.

Other important success factors from literature supported by our research:

A teacher must have certain knowledge and skills to design a blend. He needs to be able to assess how technology can support his teaching and to handle the technological support. Above all, he needs to be open to offer his course as a blend. The skills and knowledge required by students is called learning maturity. Their learning maturity must have a level where students know what is expected from them and they can deal with the granted autonomy. The lack of management skills for example may lead to communication and scheduling problems, a perceived high workload, free riding and a lower appreciation of the blend.

The assignments students must fulfill in a blend should require active participation and collaboration.

A good IT-infrastructure and technological support are of vital importance in a blended context.

This last requirement means for the UT that the ICTS helpdesk has to keep the basic functions of Bb up and running also outside office hours. Other significant findings in terms of blended learning success factors are:

- At a general level, it is wise to start and finish a blend face-to-face. This way, a good basis is created to continue the course. The ending serves as a reflection and evaluation moment. The activities in between are an integrated mix of online and face-to-face activities.

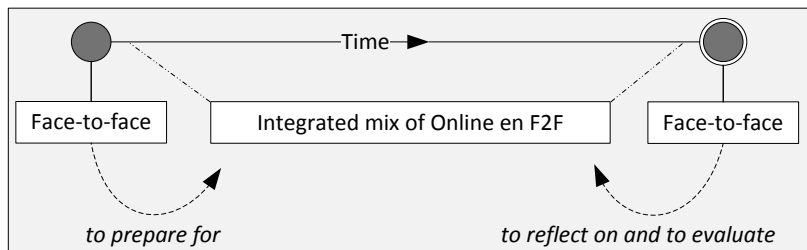


Figure 4. High-level view of a blend during the course.

- Contact with the teacher in the lecture room will be irregular due to the mix of offline and online activities. Since the students need guidance, easy access to the teacher by e-mail and face-to-face is necessary.
- Teachers can increase the success of blended learning (at the UT) by exchanging educational experiences, ideas and resources. A blended community supporting this exchange should be developed.
- Tools to support the work of students within project groups don't need to be implemented by the UT. Good, free alternatives like Google Docs, Skype and Dropbox are available on the internet. Teachers need to publish an overview of these tools on their courses' Bb sites.
- Practice must indicate whether it is necessary to implement in Bb the tools a teacher wants to use within his blend or whether there are feasible alternatives.

Reliability, validity and limitations

By using a significant amount of literature, the qualitative research design with triangulation of sources and methods (interviews, written evaluations and usage statistics) and our structured way of working and reporting, we have a high level of confidence in the construct validity, internal validity and reliability of our research. Regarding the external validity, the generalizability, the improved Blended Learning Model itself reflects the circumstances in which it is valid. Our case has confirmed the theoretical model to a large extent and exhibited additional items.

Our research and therefore our model has some limitations:

- CSCW has shown *one* blended design. We have demonstrated the feasibility of a successful and appreciated blend at the UT. Other blends are also possible. Whatever design is used, a teacher should realize that the design of a blend influences among other things the autonomy, flexibility and motivation of students and thus affects their learning outcomes.
- The discussion board played an important role in CSCW. Other types of tools support different teaching and learning activities. Each tool type entails a few specific success factors.
- Other strategies than peer rating to assess the students' online activity are possible.
- The model leaves estimating the students' learning maturity and their willingness for blended learning to the teacher. It only indicates a teacher should take these factors into account.

Future research

Future research directions are:

- Developing a typology of blends.
- How do different tools support what educational and learning activities and what are the relevant success factors? Which tools should be implemented in Bb and which external alternatives could be supported instead of implemented by the UT?
- Research on the ICT policy of the UT to support teaching more effectively and efficiently by using ICT.
- How to set up the aforementioned blended community?
- An extensive research into the characteristics of the students to further improve the model.
- Evaluate (the adaptations to) CSCW and other UT blends.

We believe teachers can benefit from the contents of this thesis when designing and carrying out a blend.

Samenvatting

Studenten moeten worden opgeleid voor een maatschappij die aan continue verandering onderhevig is door globalisering en de alomtegenwoordige aanwezigheid van informatie- en communicatietechnologie (ICT). Samenwerking is in deze context zeer belangrijk. Betekenisgeving aan content komt namelijk zeer vaak tot stand in samenspraak met anderen. Het onderwijs moet de mogelijkheden van ICT om samenwerking te faciliteren benutten. Face-to-face-onderwijs en ICT kunnen elkaar versterken. De combinatie van deze twee wordt ook wel *blended learning* genoemd: Een geïntegreerde mix van traditionele vormen van onderwijs met e-learning, waarbij de mix door middel van interactie tussen studenten bij moet dragen aan het uiteindelijke doel de student het behandelde onderwerp te laten begrijpen. Blended learning heeft de potentie om het beste van face-to-face (F2F) en online samen te brengen en daarbij de leerervaring te vergroten.

Vanwege de positieve waardering van blended learning in de literatuur en de wens van de Universiteit Twente (UT) voor ICT-ondersteuning van meerdere onderwijskundige ontwerp-paradigma's hebben wij tot doel gesteld: Het identificeren van de succesfactoren van het ontwerp en de uitvoering van blended vakken die door studenten gevolgd kunnen worden aan de Universiteit Twente (UT) door een evaluatie uit te voeren onder de studenten die het vak Computer Supported Cooperative Work (CSCW) daadwerkelijk volgen en de docent die verantwoordelijk is voor het vak. Om dit doel te bereiken is de probleemstelling als volgt geformuleerd:

Wat zijn de succesfactoren van het ontwerp en de uitvoering van blended vakken die door studenten gevolgd kunnen worden aan de Universiteit Twente?

Om te komen tot een overzicht van relevante punten ter evaluatie van een blended vak, een blend, als CSCW hebben we de literatuur op het gebied van blended learning en (deels) virtuele communities nader bekeken. De relevante elementen hebben we samengevoegd in een Blended Learning Model (*figuren 4 – 8*) en vervolgens omgezet naar de operationalisatie van belangrijke variabelen met bijbehorende onderzoeksvragen en –gegevens (*tabellen 4 en 5*). De interviewvragen waren de leidraad voor de F2F groepsinterviews met studenten en het F2F interview met de docent. Deze interviews waren onderdeel van onze invulling van de toegepaste onderzoeksstrategie *de case study*.

Een vergelijking van de evaluatieresultaten van de verschillende studentengroepjes en van de docent en het gebruik van de additionele bronnen, zoals Bb en een verplichte schriftelijke studentenevaluatie, leidde tot een overzicht van de succesfactoren van het ontwerp en de uitvoering van blended vakken op de UT. Deze succesfactoren zijn opgenomen in het vernieuwde *Blended Learning Model* in paragraaf 5.2 op pagina's 117-123. Met dit vernieuwde model is de probleemstelling van ons onderzoek beantwoord en het doel ervan bereikt.

Een blend is meer dan de som der delen. Een goede integratie van online en offline creëert een omgeving waarin het prettig werken is voor zowel studenten als docenten. De studenten raken erdoor intrinsiek gemotiveerd, het verschaft ze autonomie, het faciliteert samenwerking, het bevordert hun discussievaardigheden en kritisch denken en het voorziet hen in verschillende manieren om de stof te leren. Uiteindelijk zorgt dit voor betere leerprestaties. Vanzelfsprekend is dit laatste ook het belangrijkste voordeel van een blend voor een docent, samen met een hoger aantal onderwijskundige mogelijkheden die een blend biedt.

Naast deze bevestiging van de literatuur heeft de case laten zien dat in een vak door een blended ontwerp de vorm van het vak kan worden aangesloten op de inhoud ervan en heeft ons onderzoek expliciet aangetoond dat studenten het zwart-op-wit staan van de discussies een voordeel vinden. Daarentegen voorziet F2F-interactie niet alleen in de behoefte aan menselijk contact, maar ook in de juiste bandbreedte voor het bespreken van complexe zaken. Een hoge taak- en doelinterdependentie bij het uitvoeren van een (deel)opdracht noopt studenten tot samenwerken. De hoge complexiteit van een taak hierbij zet de studenten aan tot face-to-face overleg.

Aangaande de docent heeft ons onderzoek verder gedemonstreerd dat bepaalde zaken aan studenten kunnen worden overgelaten, een blend de docent iets meer inzicht kan geven in de samenwerking tussen de (groepen) studenten en dat een hogere werkbelasting tijdens de uitvoering van een blend niet per definitie aan de orde is.

De belangrijkste succesfactor bij blended learning is dat de onderwijskundige doelen leidend moeten zijn bij het ontwerp van de blend. Ze bepalen namelijk welke materie en vaardigheden op basis van welke onderwijsfilosofie de studenten het beste kunnen worden bijgebracht. Verder zijn ze een leidraad voor de in het vak te ontplooiën activiteiten en op welke wijze deze activiteiten het beste kunnen worden ondersteund met behulp van ICT. Een blend is niet geschikt in een situatie waarin stap-voor-stap-instructie (*traditioneel onderwijs*) is vereist, maar sluit goed aan op het (sociaal) constructivisme als onderwijsfilosofie. De voordelen van online en face-to-face-communicatie kunnen in een blend worden benut, echter is het pas zinvol als er een samenhang is tussen de online en offline activiteiten.

Overige belangrijke succesfactoren uit de literatuur die door ons onderzoek worden gestaafd zijn:

Een docent moet een inschatting kunnen maken hoe technologie op een handige manier in te zetten in zijn onderwijs, hij moet met deze technologische ondersteuning om kunnen gaan en hij moet er bovenal voor open staan om zijn vak als blend aan te bieden. De vaardigheden en kennis waar studenten aan moeten voldoen noemen we leervolwassenheid. Deze leervolwassenheid moet een zodanig niveau hebben dat de studenten weten wat er van hen wordt verwacht en dat ze om kunnen gaan met de toegekende autonomie. Het ontbreken van bijvoorbeeld management-vaardigheden kan er toe leiden dat er communicatie- en planningsproblemen optreden, de werkdruk als te hoog wordt ervaren, er meeliftgedrag ontstaat en dat het vak minder wordt gewaardeerd. De opdracht waar de studenten in een blend aan werken moet actieve inzet en samenwerking vereisen. Een goede IT-infrastructuur is in deze setting van essentieel belang, evenals een goede technische ondersteuning.

Voor de UT betekent dit concreet dat de ICTS-helppesdesk ook buiten kantoor tijden de basisfunctionaliteit van Bb in de lucht moet houden. Andere belangrijke nieuwe bevindingen op het gebied van succesfactoren bij blended learning zijn:

- Op globaal niveau is het verstandig een blend face-to-face te starten en te eindigen.
- Een goede bereikbaarheid van de docent per e-mail en face-to-face is een must vanwege onregelmatig contact tussen studenten en de docent in de collegezaal en de begeleiding die studenten nodig hebben.
- Het succes van blended vakken (op de UT) kan worden vergroot door het uitwisselen van onderwijservaringen, ideeën en resources door docenten. Voor deze uitwisseling zou een blended community moeten worden opgezet en uitgebouwd.
- Tools ter ondersteuning van het werk van studenten binnen projectgroepen hoeven niet door de UT te worden geïntroduceerd aangezien er goede gratis alternatieven op het internet zijn te vinden, zoals e-mail, Skype, Google Docs en Dropbox. Een docent doet er echter goed aan om een overzicht van deze tools op de Bb-site van zijn vak weer te geven.
- Voor de tools die de docent in wil zetten om zijn blend vorm te geven zal de praktijk uit moeten wijzen of het noodzakelijk is deze in Bb aan te bieden of dat er bruikbare alternatieven zijn.

Concluderend kunnen we stellen dat ons onderzoek een bevestiging heeft opgeleverd van het merendeel van de punten die we uit de literatuur hebben gedestilleerd. Daarnaast zijn we een aantal interessante nieuwe en aanvullende punten tegengekomen. Verder hebben we met de CSCW-case laten zien dat het mogelijk is om een door studenten en docent gewaardeerde blend te verzorgen op de UT, waarbij de voordelen van zowel online als F2F-interactie worden benut. Docenten kunnen met de inhoud van deze scriptie hun voordeel doen bij het opzetten en uitvoeren van een blend.

Voorwoord

Voor u ligt mijn scriptie ter afronding van de studie *Business Information Technology* aan de Universiteit Twente (UT). Met veel plezier heb ik mogen werken aan dit onderzoek betreffende het identificeren van de succesfactoren van het ontwerp en de uitvoering van blended vakken aan de UT. Het heeft echter vanwege gezondheidsredenen langer geduurd dan gepland. Ik ben verscheidene personen dan ook erg dankbaar voor hun steun gedurende deze periode.

Allereerst wil ik Klaas Sikkel en Jan de Leede bedanken voor hun goede en prettige begeleiding. Ook dank aan Stanley Portier die in het begin van het afstudeerproces mijn eerste begeleider was, maar zijn taken over moest dragen vanwege zijn keus voor een andere werkgever. De studenten van CSCW (jaargang 2009-2010) wil ik bedanken voor hun medewerking aan mijn onderzoek en Michel Nienhuis wil ik bedanken voor zijn globale review.

Ten slotte wil ik in het bijzonder mijn zus, Lieke Wijnia, bedanken voor haar reviewwerk. Grote dank gaat ook uit naar mijn ouders voor hun emotionele en financiële steun. Zonder hen zou het afronden van mijn master vrijwel niet mogelijk zijn geweest.

Ik hoop dat u veel plezier beleeft aan het lezen van mijn scriptie en dat het inspirerend mag zijn.

Sybren Wijnia

Enschede, 30 november 2010

Inhoudsopgave

1	Onderzoeksontwerp	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doelstelling en onderzoeksmodel	4
1.3	Probleemstelling en onderzoeksvragen	5
1.4	Scope	6
1.5	Structuur van de scriptie	6
2	Literatuurstudie	7
2.1	Virtual Community	7
2.2	Blended Community	12
2.3	Blended learning	15
2.4	Leertheorie	16
2.5	Voordelen en uitdagingen Blended learning	18
2.6	Succesfactoren	23
2.7	Blended Learning model	29
3	Onderzoeksmethode	35
3.1	Case study protocol	35
3.2	Vertaling theoretisch model	37
3.3	Interviewprotocol	44
4	Case study	45
4.1	Computer Supported Cooperative Work (CSCW)	45
4.2	Studentenresultaten – <i>Interviews</i>	50
4.3	Studentenresultaten – <i>Schriftelijke evaluatie</i>	75
4.4	Statistieken betreffende het discussion board	77
4.5	Docentresultaten	82
5	Analyse	91
5.1	Discussie	92
5.2	Vernieuwd <i>Blended Learning Model</i>	117
6	Conclusie	124
6.1	Conclusie	124
6.2	Betrouwbaarheid, validiteit en limitaties	126
6.3	Toekomstig onderzoek	127
6.4	Ten slotte	127
	Referenties	128
	Appendix A – Afkortingen- en begrippenlijst	133
	Appendix B – Short interview protocol and the interview questions	135
	Appendix C – Course Evaluation Report	139

1 Onderzoeksontwerp

De opzet van dit onderzoeksproject is gebaseerd op het boek ‘Designing a Research Project’ van Verschuren en Doorewaard [Ver99]. Het ontwerp laat zien wat, waarom en hoeveel er onderzocht gaat worden. In de aanleiding worden redenen aangedragen waarom het onderzoek van belang is. Op basis hiervan wordt een doelstelling geformuleerd waartoe dit onderzoek bij moet dragen. Het onderzoeksmodel laat vervolgens globaal zien hoe het behalen van deze doelstelling bewerkstelligd zal moeten worden. De kennis die nodig is om het doel te bereiken wordt geformuleerd in de onderzoeksvragen (centrale en sub-vragen). Ten slotte vindt er een afbakening plaats door het omschrijven van de scope.

1.1 Aanleiding

De aanleiding van dit onderzoek beschrijven we op twee niveaus. Het eerste niveau is van algemene aard. Het tweede niveau richt zich op context van de Universiteit Twente (UT) en dan met name op het vlak van haar elektronische leeromgeving (ELO) en het vak Computer Supported Cooperative Work (CSCW).

1.1.1 Algemene context

De basis van onze economie is duidelijk aan het verschuiven van goederen naar kennis en informatie. De wereld verandert snel door de effecten van nieuwe technologieën. Informatie- en communicatie-technologie (ICT) is alomtegenwoordig in onze huidige samenleving [Vee06], [Wee06]. Mede hierdoor is een samenleving ontstaan waarin globalisering alom aanwezig is en waarin kennis en informatie al vrij snel achterhaald zijn [Kir04].

De kennissamenleving vereist in principe levenslang leren. Kennis en vaardigheden moeten continu worden vernieuwd [Bro08], [Smi08], [Vee06], [Wee06]. Hetgeen geleerd wordt tijdens de studie is niet meer voldoende om een goede invulling te kunnen geven aan het professionele leven. Een baan voor het leven bestaat vrijwel niet meer. Meerdere banen tijdens het beroepsleven zijn eerder regel dan uitzondering [Bro08], [Smi08]. Studenten moeten voor het werken en leven in een dergelijke maatschappij worden opgeleid [Chi87], [Smi08].

De maatschappij heeft mensen nodig die complexe en onduidelijk geformuleerde problemen op diverse manieren aan kunnen pakken. Innovatie en creativiteit zijn de kernbegrippen in plaats van reproductie en standaardvaardigheden. Kennis opdoen is niet meer een doel, maar een middel [Smi08]. Hiermee in overeenstemming is dat volgens Veen & Vrakking [Vee06] het hoofddoel van het onderwijs niet langer het vergaren van content is, maar voornamelijk het geven van betekenis daaraan. Deze betekenisgeving aan content komt zeer vaak tot stand in samenspraak met anderen. Voor een individu is het onmogelijk alle complexiteit te bevatten zonder kennis te nemen van de bijdragen van anderen; samenwerking is noodzakelijk [Gib08], [Kil03].

Het onderwijs dient op deze context aan te sluiten. Het moet de mogelijkheden van ICT om samenwerking te faciliteren benutten [Cou08]. Face-to-face-onderwijs en ICT kunnen elkaar versterken. Deze combinatie van “face-to-face instruction with computer-mediated instruction” [Gra06] wordt ook wel *blended learning* genoemd. Blended learning heeft de potentie om het beste van face-to-face en online samen te brengen en daarbij de leerervaring te vergroten [All06] [Rey07]. Het blenden van online en offline facetten biedt meer voordelen dan elk type zelfstandig kan bieden [Zho08].

Bij blended learning draait het om de integratie van online en offline onderwijsbenaderingen; het goed op elkaar aan laten sluiten van deze twee benaderingen, zodat er een meerwaarde wordt gevormd in de ogen van zowel de studenten als de docenten. Om hierbij tot echte interactiviteit tot komen is het in het kader van ons onderzoek verstandig niet alleen te kijken naar blended learning, maar ook naar virtual communities, learning communities, blended communities en communities of practice (CoPs). Dergelijke goedlopende (deels) online communities zijn

in staat gedurende langere tijd mensen in een (deels) virtuele omgeving geslaagd te laten samenwerken. De factoren die een rol spelen in het succes van deze communities kunnen richting geven aan hoe de huidige onderwijspraktijk aan de Universiteit Twente verbeterd of aangevuld zou kunnen worden.

Uit de literatuur blijkt dat de vakopzet van groot belang is bij het succes van blended learning. Deze zou de studenten motiveren en bepaalde voordelen opleveren. Het is gezien de positieve waardering van blended learning in de literatuur nuttig en interessant om te onderzoeken hoe UT-studenten en -docenten een bepaalde blend waarderen en of er inderdaad een aantal voordelen worden behaald ten opzichte van de oude situatie waarin de elektronische leeromgeving meer werd gebruikt als data repository. Tevens is het erg nuttig en interessant om te onderzoeken wanneer deze voordelen tot uiting komen en welke nadelen een blend met zich mee kan brengen.

1.1.2 UT Context - ELO Blackboard

Belangrijke uitdagingen op de Universiteit Twente (UT) met betrekking tot ICT-voorzieningen voor het onderwijs zijn: Integratie van systemen, meer functionaliteit ter ondersteuning van de keuzevrijheid en mobiliteit van studenten (flexibiliteit), en ondersteuning van meerdere onderwijskundige ontwerp-paradigma's. Het didactische model van TeleTOP, de elektronische leeromgeving (ELO) van de UT tot en met het onderwijsjaar 2008-2009, waarin de docent leidend is en de inrichting van de elektronische leeromgeving bepaalt voor zijn of haar vakken, is niet in overeenstemming met de onderwijsontwikkelingen en -wensen [Koo05].

Dat er niet alleen op de UT behoefte is aan een op samenwerking gerichte elektronische leeromgeving toont de uitvoering van het SHAPE-project. In dit project heeft men geëxperimenteerd met het inrichten van een digitale leer- en werkomgeving in Microsoft SharePoint (SP). De docenten van een aantal hogescholen en een universiteit die hier aan mee hebben gewerkt konden bij het ontwerpen en uitvoeren van hun onderwijs niet goed uit de voeten met een klassieke ELO. Zij hebben behoefte aan een vooral op samenwerking gerichte, flexibele omgeving [Aa08].

Om het College van Bestuur (CvB) van de UT te adviseren met welke elektronische leeromgeving het UT-onderwijs het beste ondersteund kan worden is de ELO-adviescommissie ingesteld. De diverse door de commissie opgeleverde eindrapporten [Koo05], [Koo07], [Por08a], [Por08b] zijn gebaseerd op de onderwijsvisie zoals die in de notitie "De UT Campus Blend" is opgetekend [Wen03]. De UT kiest hierin voor het concept 'blended learning', waarbij het leertraject van een student bestaat uit een mix van onderwijsvormen met ICT. Van de keuze voor 'de campus' als constante (offline) factor in de notitie, wordt tegenwoordig afgeweken. Een vak bevindt zich nu ergens op het continuüm van face-to-face tot geheel online. De gekozen mix kan per vak variëren en is afhankelijk van de flexibiliteitsbehoeften van de specifieke doelgroepen.

Op basis van de diverse rapporten heeft het CvB gekozen voor "Blackboard als integraal ELO-component van de digitale leer- en werkomgeving van de UT" [CvB08]. Sinds het onderwijsjaar 2009-2010 is Blackboard (Bb) de nieuwe elektronische leeromgeving ter ondersteuning van het onderwijs aan de UT. Daar de ondersteuning voor groeps- en projectwerk (buiten en binnen de onderwijscontext) nog beperkt is in de in gebruik zijnde versie 8 van Bb [Por08b] zal de omgeving worden uitgebreid met een 'cooperation tool'-*building block*. Hiermee moet worden voldaan aan de gewenste ondersteuning voor groepswerk. Van deze tool zal tijdens de uitvoering van het blended vak dat wij in dit onderzoek gaan evalueren geen gebruik worden gemaakt, omdat deze nog niet gereed is. De studenten gebruiken de tools die voorhanden zijn.

Overigens moet worden opgemerkt dat de nieuwe ELO niet geheel zaligmakend is. Zoals rapporten B [Por05] en E [Pet05] van het ELO-advies onderschrijven is het van belang dat ook de organisatie en bijbehorende procedures in

orde zijn. Anders komt de UT niet tot een efficiënte informatievoorziening. Dit geldt wat ons betreft op verschillende niveaus variërend van overkoepelend tot vakniveau.

1.1.3 UT Context - CSCW

Daar wij willen onderzoeken

- hoe UT-studenten en –docenten een zekere blend waarderen,
- of er inderdaad een aantal voordelen behaald worden ten opzichte van de situatie waarin offline en online niet bewust worden geïntegreerd in het vakontwerp,
- wanneer deze voordelen tot uiting komen,
- welke nadelen een blend met zich mee kan brengen,

gaan wij het vak Computer Supported Cooperative Work (CSCW) aan een evaluatie onderwerpen.

CSCW is het vakgebied dat zich richt op het ontwerp, constructie, invoering en gebruik van systemen die ondersteuning bieden bij het gezamenlijk uitvoeren van een taak door een groep mensen. Hierbij ligt meestal de nadruk op (groepen) mensen die geografisch verspreid zijn en door middel van internet met elkaar verbonden zijn [Sik03].

De UT-studenten die dit vak volgen wonen veelal op de campus van de universiteit of in de nabije stad Enschede. Colleges volgen ze op de campus, waar vaak in groepjes wordt samengewerkt. Online samenwerking vanuit het eigen huis is ook een optie. Door deze off- en online *learning spaces*, het onderwerp van het vak en het daarmee samenhangende groepswork leent dit vak zich bij uitstek voor een blended opzet.

Het blended ontwerp sluit nauw aan bij de leerdoelen van het vak:

- Het beschrijven van de onderzoeksgebieden, -methoden en toepassingsgebieden van CSCW.
- Het beschrijven van de uitdagingen op het gebied van tijds- en plaatsonafhankelijke samenwerking en hoe hier mee om te gaan.
- Het presenteren en bediscussiëren van de huidige stand van zaken betreffende een CSCW-onderwerp.
- Het plannen en uitvoeren van een literatuurstudie of praktisch onderzoek in een klein team.
- Het presenteren van onderzoeksresultaten in de vorm van een wetenschappelijk Engelstalig paper.

Hiernaast heeft de docent van CSCW een aantal goede aanvullende redenen om het vak als een blend aan te willen bieden aan de studenten:

- De opzet van vorig jaar voldeed niet. Het was te saai waardoor de leereffectiviteit afnam.
- De blend zou meer samenwerken en zelfstandig(er) werken moeten stimuleren. Deze twee factoren leiden over het algemeen tot meer leren.
- In een face-to-face-setting kan de basis worden neergezet, waarna de opdrachten verder kunnen worden uitgewerkt in een online omgeving.
- Verder biedt deze mix een grotere flexibiliteit op het gebied van resources. Een dictaat hoeft niet te worden gemaakt. De informatie en kennis zijn meer up to date. Het aantal hoorcolleges kan worden gereduceerd. De online begeleiding die daarvoor in de plaats komt maakt de coachingsmogelijkheden flexibeler.

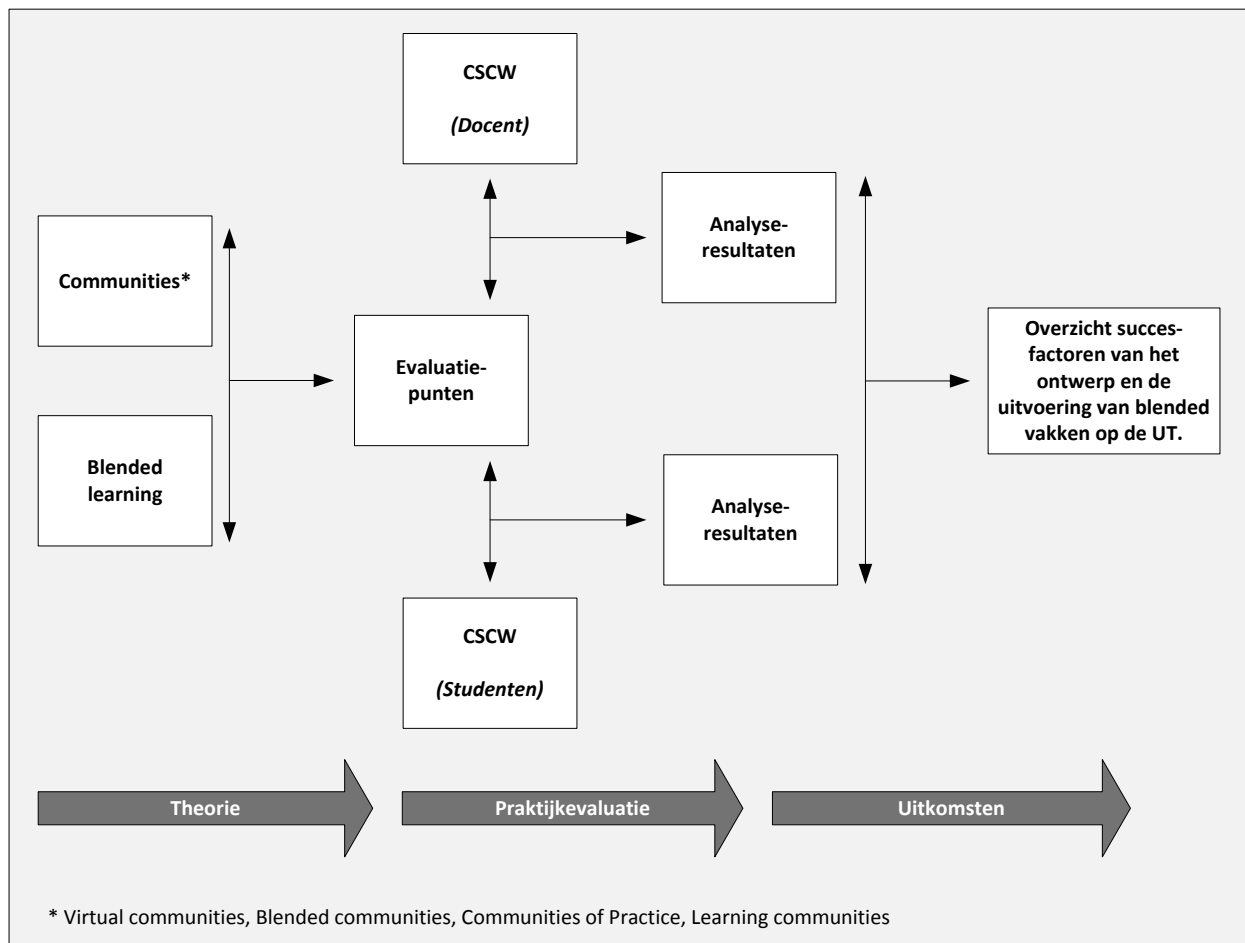
1.2 Doelstelling en onderzoeksmodel

Het doel van ons onderzoek is het identificeren van de succesfactoren van het ontwerp en de uitvoering van blended vakken die door studenten gevolgd kunnen worden aan de Universiteit Twente (UT) door een evaluatie uit te voeren onder de studenten die het vak Computer Supported Cooperative Work (CSCW) daadwerkelijk volgen en de docent die verantwoordelijk is voor het vak.

Het onderstaande onderzoeksmodel geeft een globaal overzicht van deze doelstelling en de stappen die genomen moeten worden om dit doel te bereiken. Links staat de literatuur die nodig is om te komen tot de onderzoeksoptiek (Evaluatiepunten). Vanuit deze optiek wordt het onderzoeksobject (CSCW) bekeken. Deze confrontatie moet uiteindelijk leiden tot realisatie van het doel van het onderzoek.

Dit betekent dat we het model als volgt kunnen formuleren:

Een onderzoek naar de voordelen en succesfactoren van communities en blended learning leidt tot de punten op basis waarvan het vak Computer Supported Cooperative Work (CSCW) geëvalueerd wordt onder studenten en onder de docent. Een vergelijking van de evaluatieresultaten van de verschillende studentengroepjes en van de docent leidt tot een overzicht van de succesfactoren van het ontwerp en de uitvoering van blended vakken op de UT.



Figuur 1. Onderzoeksmodel

1.3 Probleemstelling en onderzoeksvragen

Om het beschreven doel te bereiken is de probleemstelling als volgt opgesteld:

Wat zijn de succesfactoren van het ontwerp en de uitvoering van blended vakken die door studenten gevolgd kunnen worden aan de Universiteit Twente?

De benodigde kennis om de probleemstelling te kunnen beantwoorden wordt geformuleerd in de centrale onderzoeksvragen en de bijbehorende subvragen.

Theorie

1. Wat zijn relevante, van communities en blended learning afgeleide, punten om te gebruiken voor de evaluatie van een blended vak zoals CSCW?
 - a. Wat zijn virtual communities, blended communities, learning communities en communities of practice?
 - b. Wat is blended learning?
 - c. Welk onderwijskundig concept past hier bij?
 - d. Welke voordelen kan een blend bieden?
 - e. Met welke mogelijk belangrijke nadelen moet rekening worden gehouden bij het aanbieden van een vak in blended vorm?
 - f. Welke factoren maken een blend tot een succes?

Praktijkevaluatie

2. Hoe wordt het *blended* vak CSCW door de twee belangrijkste typen belanghebbenden, studenten en de docent, beoordeeld op basis van de evaluatiepunten?
 - a. Wat houdt het vak Computer Supported Cooperative Work in?
 - b. Hoe zijn de studenten tijdens het vak te werk gegaan?
 - c. Hoe waarderen de studenten de mix van online en offline activiteiten bij het volgen van dit vak?
 - d. Hoe is de docent tijdens het vak te werk gegaan?
 - e. Hoe waardeert de docent deze blend?

Uitkomsten

3. Welke succesfactoren betreffende de opzet en uitvoering van *blended* vakken aan de UT kunnen worden geïdentificeerd naar aanleiding van de vergelijking van de analyseresultaten van de CSCW-case?
 - a. In hoeverre sluit de studentenevaluatie aan op de docentevaluatie?
 - b. Stellen de evaluatieresultaten tot tevredenheid?; Welke voordelen zijn naar voren gekomen?
 - c. Wat kan er volgens de evaluaties beter?
 - d. Op welke wijze zouden deze verbeterpunten kunnen worden aangepakt?
 - e. Voor welk type vakken zijn de te maken generalisaties het meest geldig?

1.4 Scope

Een aantal punten ter afbakening van het onderzoek:

- Het onderzoek beperkt zich tot de belangrijkste stakeholders: Deelnemende studenten en de verantwoordelijke docent. Andere medewerkers, zoals faculteitsmedewerkers en systeembeheerders, zullen buiten de evaluatie worden gelaten. Studenten die vroegtijdig stoppen met het vak CSCW zal wel gevraagd worden naar hun redenen. Dit geeft een realistischer beeld van de waardering van de blend van het vak dan wanneer alleen de mening van studenten die op het punt staan het vak af te ronden in de evaluatie wordt meegenomen.
- De online omgeving die tijdens het vak wordt ingezet is Blackboard (Bb) 8. Deze ELO is sinds het onderwijsjaar 2009-1010 in gebruik. Het is niet de intentie van dit onderzoek om de gebruiksvriendelijkheid van Bb te onderzoeken, maar juist om te kijken hoe de combinatie en integratie van offline en online facetten binnen het vak gewaardeerd worden. De door Bb geboden functionaliteit zou echter wel van invloed kunnen zijn op het samenwerkingsproces binnen en tussen de studentengroepjes tijdens het uitvoeren van opdrachten. Bb kán dus wel een rol spelen in het onderzoeksproces.
- Het ontwerp van blended vakken zoals CSCW zal in het onderzoek ter sprake komen, maar dit is ter evaluatie van het huidige ontwerp en de huidige uitvoering. Het zal niet aan bod komen om het vak zelf opnieuw te ontwerpen, uit te (laten) voeren en te evalueren.
- Wij zullen geen onderzoek doen naar de kosten(besparing) die een blended opzet met zich meebrengt.
- Het vak CSCW zal geëvalueerd worden in het onderwijsjaar 2009-2010. Het vak is alleen te volgen in het tweede kwartiel, lopende van week 46 (2009) tot en met week 4 (2010).

1.5 Structuur van de scriptie

In dit hoofdstuk hebben we de opzet van ons onderzoek beschreven. Het volgende hoofdstuk beschrijft de literatuurstudie welke uitmondt in een *Blended Learning Model*. Vervolgens toont hoofdstuk 3 de wijze waarop wij ons onderzoek hebben uitgevoerd en staat in hoofdstuk 4 de case study uitgewerkt. In het 5^e hoofdstuk analyseren we de uitkomsten van de case study. Dat hoofdstuk sluiten we af met een vernieuwde versie van het *Blended Learning Model*. De scriptie ronden we af met hoofdstuk 6: Conclusie.

2 Literatuurstudie

Dit hoofdstuk eindigt met het antwoord op de eerst centrale onderzoeksvraag ‘*Wat zijn relevante, van communities en blended learning afgeleide, punten om te gebruiken voor de evaluatie van een blended vak zoals CSCW?*’ Om tot het *blended learning model* te komen waarmee we antwoord geven op deze vraag, hebben we een aantal stappen moeten nemen. Allereerst verdiepen we het concept *virtual communities* en laten we zien dat de term *blended community* de lading beter dekt. Het hierbij aansluitende onderwijsconcept is *blended learning*, een mix van online en offline facetten. De leertheorie die het beste past bij blended learning wordt in de daarop volgende paragraaf beschreven. Vervolgens bespreken we de voordelen van blended learning en de uitdagingen die ermee gepaard gaan en geven we een overzicht van de succesfactoren van blended learning. Hiermee hebben we voldoende input om ons model vorm te geven.

2.1 Virtual Community

ICT, en dan met name het internet, speelt tegenwoordig een grote rol in de communicatie tussen mensen en het zoeken naar en vinden van informatie en kennis. Wikipedia, Last.fm, social bookmarking, Facebook, Hyves, Twitter, Youtube, forums en blogs zijn allemaal voorbeelden van online communicatiemogelijkheden die vallen onder de noemer Web 2.0-services. Unsworth [Uns08, p.227] beschrijft Web 2.0 als “a term that is meant to identify a shift in emphasis from computer as platform to the network as a platform, from hardware to software, from wisdom of the expert to the wisdom of the crowds, and from fixity to remixability.” Web 2.0 heeft het onderscheid tussen producenten en consumenten van content doen vervagen en de aandacht is verschoven van toegang tot informatie naar toegang tot andere mensen. Deze online resources stellen mensen in staat om andere mensen te ontmoeten, ideeën mee te delen en mee samen te werken. Het Web is nu een platform voor uitwisseling en samenwerking. De samenwerkingsmogelijkheden die met Web 2.0 zijn gecreëerd kunnen diverse manieren van leren ondersteunen, en dan vooral leersituaties waarin leren wordt gezien als een sociaal proces [Bro08], [Rub07]. De mogelijkheden van ICT om samenwerking te faciliteren moeten worden benut. Door het toepassen van bijvoorbeeld virtual communities (of in ieder geval de gedachte die erachter zit) worden studenten in staat gesteld van elkaar te leren. Hierdoor treden ze op als elkaars docent/mentor. De beste manier om te leren is immers om zelf te onderwijzen [Cou08].

Juist doordat veel Web 2.0 services mensen samenbrengen worden veel services ook wel virtual communities genoemd. In de wetenschap bestaat geen eenduidige definitie van het begrip ‘virtual community’. Om duidelijkheid te scheppen waar het bij een *virtual community* om gaat zullen we het begrip nu definiëren en nader toelichten.

2.1.1 Definitie Virtual Community

De term *virtual community* (VC) wordt toegeschreven aan Howard Rheingold die in zijn boek [Rhe93] diverse vormen van op ICT gebaseerde communicatie en groepen beschrijft. Volgens Rheingold zijn virtual communities “social aggregations that emerge from the Net when enough people carry on those public discussions long enough, with sufficient human feeling, to form webs of personal relationships in cyberspace” [Rhe93]. Deze definitie heeft voor diverse wetenschappers als basis gediend voor hun uitleg van de term ‘virtual community’.

De definitie van een virtual community die we voor dit onderzoek gebruiken is gebaseerd op het werk van Hunter & Stockdale [Hun09], Lee *et al.* [Lee02] en Blanchard & Markus [Bla04]:

A group of people that share a common interest and who communicate through a virtual space supported by computer mediated communications with the following conditions:

- A minimum level of interactivity
- A variety of communicators
- A minimum level of sustained membership,

resulting in relationships being built up, which in turn cultivates a sense of virtual community.

De verschillende elementen van deze definitie worden hieronder toegelicht:

Een met elkaar communicerende groep mensen met een gedeelde interesse of een gedeeld belang. De kracht van virtual communities is het samenbrengen van mensen. Vanwege gedeelde interesses of belangen zoeken mensen elkaar op en communiceren ze met elkaar. Volgens Andreatos [And07] is de gedeelde interesse van de deelnemers in een virtual community gegarandeerd in tegenstelling tot in echte, real-life communities. De virtual community members kunnen zich op vrijwel elke willekeurige fysieke locatie bevinden en toch deelnemen aan dezelfde virtuele omgeving. Hesse [Hes95] heeft de geografische spreiding in zijn definitie opgenomen, maar wij zien dit niet als noodzakelijk. Ook mensen die in dezelfde fysieke ruimte zitten kunnen samenwerken in een virtual community.

Virtuele omgeving (op het Internet). De plek waar de community zich bevindt. De community zou anders natuurlijk niet virtueel zijn. Lee *et al.* [Lee02] hebben in hun overzichtartikel 'Virtual Community Informatics: What We Know and What We Need to Know' verscheidene definities aangehaald van diverse wetenschappers [Eri97], [Hag97], [Hes95], [Ho00], [Rhe93], [Jon00]. Vanzelfsprekend hebben veel van deze definities 'het internet' of 'online' gemeen. Ze duiden dit echter op verschillende manieren aan: Cyberspace, the Net, of computer-mediated spaces. Romm & Clarke [Rom95] gebruiken 'electronic media', maar deze term is te oppervlakkig, want dan zouden bijvoorbeeld groepsgesprekken via mobiele telefoons er ook onder vallen.

Communicatie die verloopt via computers, oftewel technologie wanneer we het iets breder trekken [Lee02]. Het technologische aspect is inherent aan het gebruik van Internet, maar door het te noemen wordt het expliciet gemaakt. De toegang tot het internet vindt plaats via technologie: Pc's, laptops, netbooks, smart phones, mobieltjes. Onderscheid tussen draadloze en niet-draadloze technologie is voor het begrijpen van virtual communities niet relevant, voor de toegang wel, maar ons onderzoek richt zich niet specifiek op mobiel leren.

Interactiviteit. De inhoud wordt gecreëerd door de deelnemers zelf. Dat is zelfs de basis van het concept, de interactie tussen de deelnemers. Interactiviteit is "the extent to which messages in a sequence relate to each other, and especially the extent to which later messages recount the relatedness of earlier messages" [Jon97]. Betekenisvolle discussies/conversaties die voor langere duur plaatsvinden vereisen interactiviteit. De eis van een minimum aan interactiviteit sluit een aantal technologieën, zoals de e-maillijst [Jon97], [Wac00] of statische webpagina's uit. Het gebruik van deze technologieën is te veel eenrichtingsverkeer, maar ze kunnen prima een onderdeel vormen van de onderliggende technologie van een virtual community.

Verscheidenheid aan deelnemers. De voorwaarde is gerelateerd aan de vorige. Er kan pas sprake zijn van interactiviteit als er meerdere communicerende personen zijn. En met meerdere wordt hier in ieder geval meer dan twee bedoeld [Jon97]. Erickson's definitie van een virtual community "Long term, computer-mediated conversations amongst large groups" [Eri97] geeft aan dat de interactie tussen een groot aantal mensen voor

langere duur is. Een grote groep personen zoals hij aangeeft hoeft niet het geval te zijn. Met een wat kleiner aantal gebruikers/leden kan de virtuele omgeving nog steeds een virtual community zijn.

Ho *et al.* [Ho00] duiden in hun definitie wel meerdere mensen aan, maar stellen geen eisen aan het aantal. Ze omschrijven het als 'multi-user engagement'.

Minimum niveau aan blijvende leden. Er moet een minimum aan gebruikers zijn die voor langere tijd lid zijn van de gemeenschap, anders kan er geen sprake zijn van een virtual community [Jon97], [Wac00].

Hesse [Hes95] en Rheingold [Rhe93] hebben ook een tijdselement in hun definities zitten welke duidt op een langere termijn. Carver [Car99] daarentegen realiseert zich dat de interactie ook eenmalig plaats kan vinden, maar dat het vaker voor komt dat het een reeks van interacties is. We kunnen stellen dat er een basis moet zijn die gericht is op de langere termijn, maar dat er ook leden met kortere termijn lidmaatschappen zijn. Er is een vaste kern met een periferie daar omheen.

Opbouwen van relaties, dat uiteindelijk leidt tot een sense of virtual community

De gebruikers bouwen in de loop van de tijd door hun interactie met anderen een bepaalde relatie met elkaar op [Lee02]. Uit deze interacties kan een 'sense of community' (gemeenschapsgevoel) groeien [Cra00]. Deze sense of community vloeit uiteindelijk voort uit bevredigde behoeften van gebruikers door deelname aan een virtual community. Het eindresultaat is een online groep van individuen met een gemeenschappelijk doel [Hun09]. Blanchard & Markus [Bla04] gebruiken de term sense of community (SOC) om het gemeenschapsgevoel aan te duiden in een echte community. De daar aanwezige SOC onderscheidt de gemeenschap (community) van de woonwijk (neighbourhood, of settlement). SOC wordt door hun gedefinieerd als "a feeling that members [of a Group] have of belonging, a feeling that members matter to one another and to the group, and a shared faith the members' needs will be met through their commitment to be together" [Bla04, p.67]. Een Sense of Virtual Community (SOVC) gebruiken zij om SOC in een virtuele omgeving aan te geven. De aanwezigheid van SOVC onderscheidt de virtual community van een virtual settlement of een virtual neighbourhood.

Aan SOVC zijn volgens Blanchard & Markus [Bla04] drie *community-like social processes* gerelateerd, namelijk:

- Het geven en ontvangen van support;
- Het creëren van een identiteit en het identificeren van anderen;
- Het scheppen van vertrouwen.

Een definitie verduidelijkt de scope van het onderzoek, maar het is ook belangrijk aan te geven wat bijvoorbeeld niet binnen de definitie van een virtual community past [Hun09], [Wac00]:

- Een statische webpagina geeft alleen maar informatie op een niet-interactieve manier weer.
- E-mailnieuwsbrief of -lijst. Te veel eenrichtingsverkeer.
- Het gebruik van internet als een vorm van distributiekanaal van producten en services; e-commerce. E-business, e-commerce plus de back-office, valt ook niet onder de genoemde condities.
- Sociale netwerken, zoals 'blogs' benaderen de virtual community wel, maar zouden er volgens Hunter & Stockdale [Hun09] ook niet onder vallen. Informatie zou vooral eenrichtingsverkeer zonder het delen van informatie. Dit hangt vooral af van de manier de technologie ingezet wordt. Sterke relaties tussen blogs zijn mogelijk. Verder zijn er niet noodzakelijkerwijs ideeën of discussies die voor de hele community van belang zijn, maar in een real-life community is het toch ook niet het geval dat iedereen bij elke discussie betrokken moet en wil zijn? Zo ook niet in een virtual community. Sociale netwerksites kunnen juist wel onder de definitie van een virtual community vallen zolang ze aan de genoemde condities voldoen.

2.1.2 Beschrijving en classificatie Virtual Communities

Volgens Hagel & Armstrong (1997, in [Li04]) zijn de eerste virtual communities spontaan ontstaan, doordat mensen met dezelfde interesse online samenkwamen. Deelname aan een VC vindt over het algemeen plaats op vrijwillige basis en komt vaak spontaan tot stand. De lidmaatschapsduur is zolang de deelnemer daar behoefte aan heeft. Het registreren als lid is eenvoudig en meestal kosteloos. Tegenwoordig komt het ook voor dat er voor de toegang tot een community betaald moet worden. Het verlaten van een virtual community wanneer deze bijvoorbeeld niet aan de verwachtingen of behoeften blijkt te voldoen is eenvoudig. Gewoon niet meer inloggen of geheel weggaan uit de virtual community. De 'barriers of exit' zijn dus erg laag, in tegenstelling tot een echte leefgemeenschap waar het verlaten moeilijker is dan alleen de computer uitzetten [Val00].

De leden van een virtual community kunnen zelf bepalen in welke mate ze er aan deelnemen. Ze kunnen er voor kiezen alleen de communicatie te volgen en zelf dus geen initiatief te nemen of niet te reageren op berichten van anderen. Zij worden de 'lurkers' genoemd. Verder zijn er natuurlijk nog de 'participants' die wel (multimedia)berichten plaatsen. Een bepaald deel van deze deelnemers zijn zo actief en invloedrijk dat zij door anderen en door zichzelf worden gezien als de 'leaders' van de virtual community. Zij nemen vaak ook een groter deel van het onderhoud van de omgeving op zich [Bla04].

Bulter (1997) in [Car99] heeft drie typen studenten geïdentificeerd op basis van de manier waarop zij op anderen reageren wanneer zij in een groep samenwerken aan een opdracht. De 'senders' nemen vaak het initiatief tot communicatie, de 'responders' reageren als ze een bericht ontvangen en de 'lurkers' volgen de communicatie wel maar doen hier in relatie tot anderen niets mee. De 'senders' en 'responders' zijn de 'participants' en wellicht kunnen een aantal 'senders' worden herkend als zijnde 'leaders'. Deze manier van reageren in de virtuele omgeving is hetzelfde als de reactie die studenten vertonen tijdens een discussie die in het klaslokaal plaatsvindt. Docenten zouden zich bewust moeten zijn van deze verschillen tussen studenten en hier op een passende manier mee om moeten gaan, aldus Bulter (1997). De deelnamestijl van de diverse leden van een virtual community kan onderverdeeld worden in twee soorten [Bla04]:

- Actief vs. passief: het posten en beantwoorden van berichten vs. het lezen van berichten.
- Publiek vs. privé: berichten plaatsen voor de hele groep vs. berichten direct naar een specifiek lid sturen.

Het blijkt dat lurkers, die per definitie publiek passief deelnemen, soms wel privé actief zijn en op die manier toch een nuttige bijdrage kunnen leveren aan de virtual community. Dat zij geen of weinig sense of community hebben kan dus goed zijn voor de community. Ze hebben waarschijnlijk een ander perspectief dan 'de leden die er wel bij horen' en kunnen daarom in bepaalde gevallen 'group think' voorkomen [Val00].

Mensen zijn lid van een virtual community zolang ze de interactie tussen de deelnemers, waaronder zij zelf ook vallen, als waardevol zien [Wac00]. De interacties zijn waardevol zolang ze bepaalde behoeften vervullen. De behoeften waarin een virtual community voorzien zijn op te delen in vier typen [Hag97]:

- Transaction: Handel in producten en services.
- Interest-based: Uitwisseling van informatie op een bepaald interesse- en expertisegebied.
- Fantasy: Game playing.
- Relationship: Het vormen van betekenisvolle, emotionele relaties tussen personen; het ontmoeten van anderen met gelijke ervaringen, emoties en interesses.

Carver [Car99] gebruikt dezelfde categorisatie, maar past andere benaming toe, respectievelijk: Commerce, interest, entertainment en relationship. In een (tele-)leeromgeving spelen al deze categorieën een rol. Elk onderdeel van een opleiding behandelt een bepaald interessegebied. Een VC kan het ontstaan van relaties ondersteunen, ook mede door het bieden van entertainment. Commercie is een essentieel onderdeel van het studentenleven [Car99]. Education zou dus ook prima een aparte categorie kunnen zijn. Opvallend genoeg mist deze klasse bijvoorbeeld ook in de classificatie op basis van eigendom en waardepropositie van Hunter & Stockdale [Hun09]. Eigendom is hierbij gerelateerd aan waar de website zich bevindt, wie de initiator is en wie voor de

organisatie van de community zorgt. De waardepropositie heeft verband met de reden(en) van een eigenaar om een virtual community te beginnen en waarom een gebruiker lid wordt van zo'n community en gedurende langere tijd actief deelneemt. Tabel 1 geeft de aangepaste classificatie van virtual communities van Hunter & Stockdale weer.

Tabel 1. Taxonomie van virtual communities op basis van eigendom en waardepropositie (een aanpassing van [Hun09]).

Virtual community	Eigendom	Waardepropositie <i>Eigenaar(s)</i>	<i>Leden</i>
Onder auspiciën van een bedrijf	Bedrijf. Opgestart voor Customer Relationship Management (CRM), product- of servicefeedback, merkverbetering, etc.	Opbrengsten. Monetair, klanteninformatie, marketingstrategie, productontwikkeling, expertise.	Wederkerige uitwisseling van informatie die betrekking heeft op het product dat of de service die de leden hebben gekocht.
Sociaal geconstrueerd	Individu of groep. Ter ondersteuning van een groep mensen met dezelfde interesse op een bepaald vlak. Puur informatiegeoriënteerd.	Gevoel van eigenwaarde, voldoening.	Informatie betreffende een bepaald onderwerp. Emotionele ondersteuning en tevredenheid.
Vrijwilliger georiënteerd	Organisatie. <ul style="list-style-type: none"> - NGO/Liefdadigheid. Ter bevordering van een maatschappelijk belang. - Community Based Organisation. VC gecreëerd door lokale teams of door belangengroepen. 	Combinatie van het bovenstaande: Opbrengsten en/of gevoel van eigenwaarde.	Onderdeel van hun werk of ze identificeren zich met waar de organisatie voor staat.
<i>Educatief</i>	<i>Onderwijsinstelling</i>	<i>Vastleggen, verspreiden en vernieuwen/creëren van kennis [Lyn08], [Uns08].</i>	<i>Ondersteuning van het leren (waarbij samenwerking een grote rol speelt)</i>

De waardepropositie voor leden wordt sterk beïnvloed door wie de eigenaar van een virtual community is. De eigenaar bepaalt immers de services en interactiemogelijkheden van de online omgeving. Zolang de omgeving waarde biedt voor haar leden zullen de gebruikers (actief) lid blijven [Hun09]. De educatieve community hebben wij hier toegevoegd vanwege de combinatie eigendom-waardepropositie die niet onder te brengen is bij een van de andere drie.

In hun artikel 'IT takes a village: Virtual communities in support of education' maken Wachter *et al.* [Wac00] zich sterk voor virtual communities in plaats van virtuele klaslokalen ter ondersteuning van het onderwijs waarbij de onderwijsinstelling de drijvende factor is. In het virtuele klaslokaal kunnen de gereedschappen die worden toegepast in het gewone klaslokaal om discussie te bewerkstelligen, feedback te geven en materiaal uit te delen ook prima worden benut, maar het heeft een aantal beperkingen. Deze virtuele omgevingen worden vaak gebruikt gedurende de duur van een bepaald vak. Tijdens de loopduur van het vak is het virtuele klaslokaal waardevol voor de studenten en docenten, maar na afronding neemt de interactie drastisch af. De voortzetting van de nieuw gelegde relaties wordt door studenten niet als waardevol gezien. De communicatie over en weer vindt in het virtuele klaslokaal over het algemeen plaats tussen studenten onderling of tussen studenten en docenten. Terwijl iedereen die kennis wil delen betreffende een bepaald onderwerp in aanmerking zou moeten kunnen komen om als resource binnen het leerproces te fungeren. Studenten van andere opleidingen of vakken, andere faculteitsmedewerkers of docenten, alumni, productverkopers, etc. zouden allemaal een actieve rol kunnen spelen in het leerproces van een bepaalde student. Virtual communities zouden betere toegang tot deze resources kunnen bieden. De interactie is niet meer alleen van korte duur, maar het is in de virtual community juist de bedoeling dat er op de lange termijn een soort kennis-/leercommunity ontstaat. Het virtuele klaslokaal mist zoals al eerder gezegd de lange termijn doordat de interactie verdwijnt zodra de vakresultaten binnen zijn maar mist vaak ook, voor studenten, de mogelijkheid om anderen uit te nodigen en toe te voegen aan de omgeving en om

zelf een bepaalde invulling te geven aan de virtuele leeromgeving. De docent zorgt voor de invulling ervan. Dit is eigenlijk het traditionele onderwijsmodel (met de docent voor de klas). In virtual communities kunnen studenten zelf bepalen met wie, wanneer en voor hoe lang ze communiceren. De voortdurende dialoog in VCs kan verschillende manieren van leren ondersteunen, waaronder 'directed collaborative learning' (leren gestuurd vanuit de faculteit), 'undirected collaborative learning' (leren door zelf opgestarte discussies en interactieve sessies) en mogelijkheden voor 'discovery-based learning' (bijvoorbeeld m.b.v. simulaties).

2.2 Blended Community

Dat virtual communities nodig zijn, omdat de in het virtuele klaslokaal gelegde relaties niet of nauwelijks worden voortgezet zodra studenten het vak hebben afgerond is in vrijwel alle gevallen een correcte redenering wanneer er gekeken wordt naar de activiteit *in* dat specifieke virtuele klaslokaal. Echter, de (positieve) relaties die daar ontstaan of gegroeid zijn worden doorgaans voortgezet in weer een andere virtuele omgeving en/of in een fysieke ruimte. In de gewenste 'blended setting' van het onderwijs aan de UT zou er naar onze mening een sterke wisselwerking plaats moeten vinden tussen de virtuele omgeving en de echte. De relaties die in het echt worden gelegd kunnen online worden voortgezet, en vice versa, maar het kan ook zo zijn dat de face-to-face of de online relaties verhuizen naar een andere fysieke of virtuele omgeving respectievelijk.

Gibbins & Brodie [Gib08] zijn van mening dat het mogelijk is om met een degelijke pedagogische aanpak een ELO te gebruiken om effectieve online learning communities (virtual communities met leren als hoofddoel) te creëren. Hierbij gaan ze er vanuit dat er effectief gebruik wordt gemaakt van de elektronische communicatiemogelijkheden van een ELO. Zij redeneren dat er daarom geen fysieke bijeenkomsten nodig zijn om succesvol te zijn (in het uitvoeren van problem-based learning in een afstandsonderwijssetting). Hoewel de online learning communities volgens hun succesvol kunnen zijn zonder fysieke bijeenkomsten, gaan ze voorbij aan het standpunt dat de learning communities zeer waarschijnlijk *nóg* succesvoller kunnen zijn in combinatie met een offline component.

Het plaatsen van berichten in een online omgeving kan namelijk gestimuleerd worden door offline gebeurtenissen te koppelen aan online activiteiten [Koh07]. De band tussen de communityleden wordt hierdoor sterker [Zho08]. Het face-to-face-contact zorgt voor meer betrokkenheid bij de groep [Lit07]. Het lijkt er op te wijzen dat offline contact de solidariteit en intimiteit tussen leden van de community versterkt. Dit bevordert de online activiteit; ze besteden er meer tijd aan en plaatsen meer berichten. De offline interactie heeft dus een significante positieve relatie met het plaatsen van berichten. Social presence theorie stelt dat de offline interactie de deelnemers motiveert content online te plaatsen doordat ze zich nog bewuster worden van de aanwezigheid van anderen in de community [Koh07]. De face-to-face-communicatie wordt vaak gezien als een noodzakelijke conditie voor het vertrouwen in online relaties [Bla04]. Van vertrouwen is bekend dat dit een belangrijke voorspellende factor is van de behoefte van personen om informatie en kennis te verkrijgen van en te delen met anderen [Ard03], [Li04].

Dat er een wisselwerking bestaat tussen online en offline blijkt ook uit het onderzoek van Blanchard & Markus [Bla04] waarin online relaties de oorzaak waren van offline ontmoetingen. Vervolgens speelden online beschrijvingen van deze ontmoetingen weer een rol in het sociale gebeuren van de onderzochte virtual community. Naast de behoefte aan online contact is er dus ook de behoefte aan warm menselijk contact. Neto & Amaral [Net07] beschrijven dat de face-to-face-interactie in het klaslokaal werd gestimuleerd door het gebruik van technologie.

De term virtual community dekt dus niet helemaal de lading voor de toepassing zoals wij die voor ogen hebben. De community is tenslotte niet geheel virtueel, maar ook niet helemaal gebaseerd op de werkelijkheid. Wat dat betreft is blended community een betere term; een community die zowel het virtuele als het wereldse omvat. Een deel van de gemeenschap zal alleen virtueel aanwezig zijn (denk aan afstandsonderwijs), een ander klein deel is juist veel minder online en ontmoet elkaar vooral op de campus van de UT, en (waarschijnlijk) het grootste deel van de community bevindt zich in beide werelden. Met een kleine aanpassing van de definitie van virtual community kunnen we de blended community aanduiden als:

A group of people that share a common interest and who communicate through a virtual space supported by computer mediated communications and who communicate in reality with the purpose to learn in an educational setting with the following conditions:

- A minimum level of interactivity
- A variety of communicators
- A minimum level of sustained membership,

resulting in relationships being built up, which in turn cultivates a sense of community.

In de onderstaande Tabel 2 herhalen we een aantal kenmerken van de virtual community met daarbij een beschrijving van de vlakken waarop de blended community (die het onderwijs is) verschilt van de VC. Dit is beschreven per onderdeel van de definitie van een blended community.

Tabel 2. De Blended community t.o.v. de Virtual Community.

Virtual community	Blended community
<i>Een met elkaar communicerende groep mensen met een gedeelde interesse of een gedeeld belang</i>	
Een groep met elkaar communicerende mensen met dezelfde interesses of belangen.	In deze onderwijssetting zullen het in eerste instantie veelal studenten en docenten zijn die met elkaar communiceren. Voor de inrichting van de virtuele omgeving zijn diverse mogelijkheden, waaronder: <ul style="list-style-type: none"> - Docenten richten zelf de virtuele omgeving in en verdelen in het kader van het vak de studenten in groepen. - Studenten maken de groepsindeling voor de werkzaamheden binnen het vak zelf en kunnen zelf bepalen hoe de omgeving eruit ziet. - Studenten kiezen er geheel vrijwillig voor om de omgeving te gebruiken bij het uitvoeren van hun projectwerkzaamheden (in tegenstelling tot wanneer er sprake zou zijn van een virtual classroom waarin de docent leidend is).
Ze bevinden zich doorgaans op verschillende fysieke locaties.	Bij fysieke samenwerking bevinden ze zich op dezelfde locatie. Bij samenwerking in de virtuele wereld kunnen de gebruikers nog steeds naast elkaar zitten, maar zich ook verder van elkaar vandaan bevinden.
Lidmaatschap vaak op vrijwillige basis en spontane totstandkoming.	De studiekeuze van studenten is vrijwillig, de vakkeuze is dat soms. De keuze om de virtuele omgeving wel of niet te gebruiken is niet altijd aan de student.
Erkenning door reacties van andere leden.	Het doel is het opbouwen van kennis en opdoen van vaardigheden. Een door de universiteit uitgegeven diploma is de fysieke erkenning hiervan. Overigens kan erkenning door docenten en andere studenten de intrinsieke motivatie van de deelnemer en zijn leervermogen verhogen.
<i>Omgeving</i>	
Virtueel	Virtueel en reëel
<i>Communicatie verloopt via computers en/ of communicatie in de werkelijkheid</i>	
Het technologische aspect is inherent aan het gebruik van het Internet.	De communicatie verloopt online via computers en offline is het voornamelijk face-to-face.

Tabel 2. (continued) De Blended community t.o.v. de Virtual Community.

Virtual community	Blended community
<i>Interactiviteit</i>	
<p>Interactie is de basis van het concept. De inhoud wordt gecreëerd door de gebruikers zelf.</p> <p>Leden bepalen zelf de mate waarin ze er aan deelnemen.</p>	<p>Interactie is de grondslag van de samenwerking die zowel online als offline plaats kan vinden. Kennisconstructie blijft, of het nu online of offline voorkomt, een sociaal gebeuren [Kil03]. Actieve deelname en interactie leiden tot nieuwe kennis [Wac00]. Uiteraard moeten niet alle vormen van leren social of team-gebaseerd zijn. Individueel werk is in een aantal leersituaties belangrijk [Bro05].</p> <p>Bij het samenwerken aan een opdracht, of het nu online of offline plaatsvindt, kunnen lurkers eigenlijk niet geaccepteerd worden. In een groepje zal er vrijwel altijd minimaal eentje zijn die wat meer initiatief neemt dan de rest, maar meeliften wordt niet op prijs gesteld. "Van meeliften is sprake als een student - ten koste van groepsgenoten - bewust geen enkele of slechts een minimale bijdrage levert aan opdrachten die door een groep uitgevoerd moeten worden, terwijl betrokkene wel profiteert van een positieve beoordeling van het groepsproduct of van de groepsevaluatie" [Roo06]. Wij zijn van mening dat wanneer het beschreven gedrag onbewust plaatsvindt er nog steeds sprake is van meeliften.</p>
<i>Verscheidenheid aan deelnemers</i>	
<p>Meerdere deelnemers, anders kan er zeker geen sprake zijn van interactiviteit.</p>	<p>In den beginne zullen hoofdzakelijk studenten en docenten de deelnemers zijn. De fysieke omgeving is voor iedereen toegankelijk die ingeschreven staat aan de onderwijsinstelling en voldoet aan de voorwaarden om er te mogen zijn. Externen kunnen bijvoorbeeld door de docent van een vak worden uitgenodigd. Voor de virtuele omgeving geldt dit in principe ook, maar het is voor studenten dan makkelijker om ook zelf andere personen toe te voegen aan de omgeving. Hier ligt een mooie kans om bijv. alumni meer bij het onderwijs te betrekken middels een repository van alumni. Daarin staat bijvoorbeeld wie waar iets over weet en wie eventueel beschikbaar is voor vragen. Verder is het een mogelijkheid voor alumni om opdrachten aan te dragen. Niet alleen stage- en afstudeeropdrachten, maar ook opdrachten voor het reguliere onderwijs. Of er van deze mogelijkheden voor de werkzaamheden ten bate van een vak gebruik zal worden gemaakt hangt grotendeels van het vakontwerp af. De hier voorgaande voorbeelden vallen onder de interactiesoorten in het onderwijs zoals Misanchuk & Anderson [Mis01] ze beschrijven: lerende-lerende en lerende-docent. Lerende-inhoud is impliciet genoemd, daar de studenten samenwerken rondom bepaalde inhoud. Het interactietype lerende-resource voegen wij hier nog aan toe.</p>
<i>Minimum niveau aan blijvende leden</i>	
<p>Er moeten een fundament zijn van personen die voor een langere periode lid zijn, maar er zijn ook leden met korte termijn lidmaatschappen. Ze blijven lid zolang ze de interactie tussen de deelnemers als waardevol zien.</p> <p>Lage barriers of exit. Gebruikers kunnen gewoon niet meer inloggen of zich de-registeren wanneer ze de VC willen verlaten.</p>	<p>Zodra een vak/project is afgerond zal de interactie in het virtuele deel zeer waarschijnlijk sterk afnemen, maar misschien kan het ook wel uitgroeien tot een echte virtual community indien de omgeving voldoende openbaar is en de omgeving blijft voorzien in de behoeften van de deelnemers. De gelegde relaties kunnen doorwerken in een andere virtuele omgeving en/of in de werkelijkheid.</p> <p>Barrier of exitis hoger vanwege de noodzaak tot het halen van studieresultaten. Een keer een vak afbreken of in zijn geheel niet volgen behoort tot de mogelijkheden van een student, maar zijn studie stopzetten zal hij minder gauw doen, zeker in de masterfase.</p>
<i>Opbouwen van relaties, dat uiteindelijk leidt tot een sense of community</i>	
<p>De gebruikers bouwen in de loop van de tijd door hun interactie met anderen een bepaalde relatie met elkaar op. Hieruit kan een sense virtual community groeien (SOVC).</p>	<p>Hier spreken we gewoon van sense of community (SOC). SOVC is namelijk gedefinieerd om antwoord te kunnen geven op de vraag of een sense of community aanwezig kan zijn onder de leden van een virtual community. Aangezien hier sprake is van een mix van het virtuele en reële is de term SOC van toepassing.</p>

In deze definitie van *blended community* zien we overeenkomsten met *Communities of Practice* en *Learning Communities*. *Communities of Practice* (CoPs) worden door Wenger [Wen04] omschreven als “groups of people who share a passion for something they do and learn how to do it better as they interact regularly”. Kenmerken hiervan zijn onder andere dat ze kunnen verschillen in grootte (met een vaste kern leden), kunnen variëren van lokale tot wereldwijde oriëntatie, offline, online, of een combinatie van de twee kunnen zijn, en dat de leden samen activiteiten uitvoeren, samen discussie voeren, elkaar helpen en informatie delen. Deze definitie gaat er echter niet vanuit dat leren een doel met voorbedachte rade is, maar laat de mogelijkheid wel open. Leren kan de reden zijn voor mensen om samen te komen in een CoP, maar het kan ook per toeval to stand komen vanuit de interactie tussen de leden [Wen04]. In ons geval is het uiteindelijke doel van de *blended community* juist wél het leren van kennis en vaardigheden (in een formele onderwijskundige setting). *Learning Communities* zijn volgens Kilpatrick *et al.* [Kil03], afgeleid uit veel andere definities, “made up of people who share a common purpose. They collaborate to draw on individual strengths, respect a variety of perspectives, and actively promote learning opportunities. The outcomes are the creation of a vibrant, synergistic environment, enhanced potential for all members, and the possibility that new knowledge will be created”. Naar het hoger onderwijs refereren zij echter niet.

In de gewenste ‘*blended community setting*’ van het onderwijs aan de UT zou er naar onze mening een sterke wisselwerking plaats moeten vinden tussen de virtuele omgeving en de echte. Het hierbij aansluitende onderwijsconcept dat een mix is van online en offline facetten wordt ‘*blended learning*’ genoemd. Een nadere definiëring hiervan is opgenomen in de volgende paragraaf.

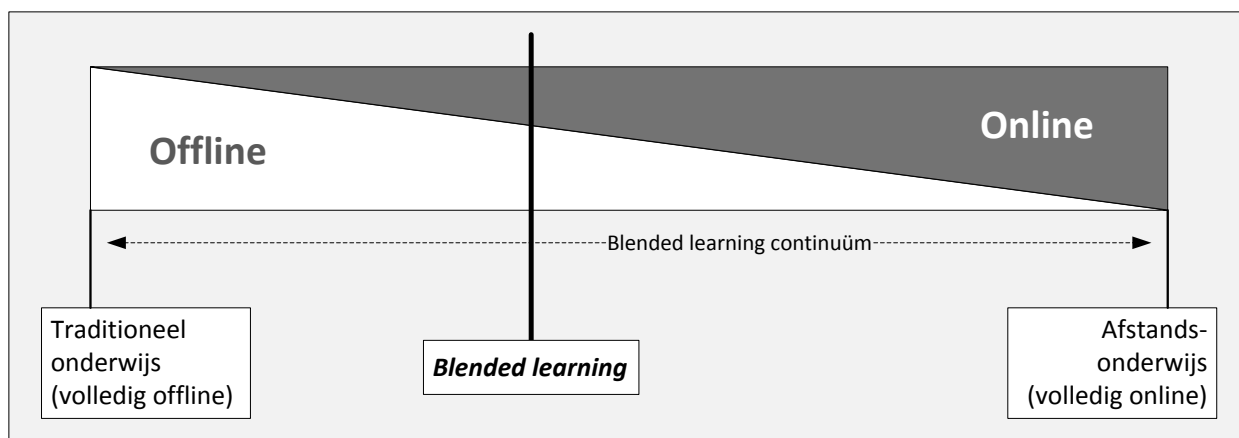
2.3 Blended learning

Dzakiria *et al.* [Dza06, p.11] halen diverse auteurs aan die *blended learning*’ definiëren als: “the integrated combination of traditional learning with web-based online approaches, the combination of media and tools deployed in an e-learning environment and the combination of a number of pedagogical approaches”. In deze opvatting van *blended learning* herkennen we de drie meeste aangehaalde definities van *blended learning* (Graham *et al.*, 2003)[Gra06]:

- Het combineren van *instructional modalities (or delivery media)*;
- Het combineren van *instructional methods*;
- Het combineren van face-to-face en online instructie.

De eerste twee definities zijn zeer breed en kunnen betrekking hebben op vrijwel alle ‘*learning systems*’. Welke manier van onderwijs en leren ook gekozen wordt, bijna elk leersysteem bevat verschillende lesmethoden en media. De laatste definitie wordt door Graham [Gra06, p.5] gebruikt als basis voor zijn eigen definitie: “*Blended learning systems* combine face-to-face instruction with computer-mediated instruction”. Deze mix van traditionele vormen van onderwijs en e-learning [Ahm08], [Rey07], [Sta08], [Vau07] wordt naast *blended learning* ook wel *hybrid learning*, of *mixed mode learning* genoemd [Ows08]. Wanneer we het hebben over een bepaald vak wordt dat aangeduid met *hybrid*, *blend*, *blended course*, of iets soortgelijks.

Hoe de mix van online en offline componenten eruit ziet kan per *blend* verschillen. Littlejohn & Pegler [Lit07] spreken daarom ook over sterke en zwakke *blends* om aan te duiden dat een vak zich ergens op het continuüm van bijna alleen face-to-face tot vrijwel geheel online onderwijs bevindt. De variatie in de *blend* bestaat vanwege de vakinhoud en de bedoelingen die de docent met het vak heeft [Vau07]. In een plaatje ziet *blended learning* er als volgt uit:



Figuur 2. Blended learning

Blended vakken vallen niet onder afstandsonderwijs omdat ze niet altijd op afstand worden aangeboden en er geen sprake is van volledig online onderwijs. De online leeromgeving als simpele aanvulling op traditioneel onderwijs is ook geen blended learning, want het is de bedoeling dat de tijd die in de collegezaal is geschrappt online wordt benut, aldus Vaughan [Vau07]. Echter is een vermindering van het aantal colleges bij blended learning geen vereiste. Het is wel zeer waarschijnlijk dat de colleges een andere inhoud krijgen vanwege het door studenten online te verrichten werk.

Aansluitend op onze definitie van blended community definiëren wij blended learning als

een geïntegreerde mix van traditionele vormen van onderwijs met e-learning, waarbij de mix door middel van interactie tussen studenten bij moet dragen aan het uiteindelijke doel de student het behandelde onderwerp te laten begrijpen.

Geïntegreerd betekent hier dat de wisselwerking tussen online en offline verder moet gaan dan het gebruik van de online leeromgeving als platform voor informatieverstrekking [Vau07]. Echte interactiviteit is het doel van het ontwerp van de blend [Sch07a].

2.4 Leertheorie

Interactie is voor *technology-mediated learning* van groot belang [Wag06]. Het geven van betekenis aan content komt zeer vaak tot stand in samenspraak met anderen. Voor een individu is het onmogelijk alle complexiteit te bevatten zonder kennis te nemen van de bijdragen van anderen; samenwerking is noodzakelijk [Gib08], [Kil03]. Elke student in het universitaire onderwijs wordt opgeleid als kenniswerker binnen zijn wetenschappelijke domein. Kenmerken van kenniswerk zijn voornamelijk te herkennen in nieuwe onderwijsvormen waarin authentieke opdrachten een rol spelen, waarbij de student zelf actief is, ontwerpt, onderzoekt, producten maakt en daarbij feedback ontvangt [Aa08]. Aansluitend op de in paragraaf 1.1.1 genoemde maatschappelijke ontwikkelingen heeft in het onderwijs in zekere mate een verschuiving plaatsgevonden van het traditionele transmissiemodel met een docent voor de klas die informatie verstrekt naar een constructivistisch paradigma waarbij de student zelf actief leert [Bro05], [Vau07].

De (op onderwerpgebaseerde) kennisoverdracht in het traditionele model stelt studenten in staat hun tentamens te halen, maar ondersteunt ze onvoldoende bij het plaatsen van de kennis in de juiste context; het integreren van de kennis [All06]. Als studenten zelf hun verantwoordelijkheid (kunnen) nemen voor wat ze leren en hoe ze dat leren, onder begeleiding van een docent, dan wordt het leerproces uitdagender, aantrekkelijker en voldoet het beter aan hun wensen. Een grote uitdaging voor dit studentgecentreerd onderwijsontwerp is hoe de studenten aan te moedigen en te ondersteunen deze verantwoordelijkheid te nemen [All06]. Sparrow (2000) [All06] oppert dat studentgecentreerd leren drie karakteristieke kenmerken heeft: De student heeft zeggenschap over wat, hoe en wanneer er geleerd wordt.

Leren als een actief proces van kennisconstructie, in plaats van alleen passief kennis op te nemen heet constructivisme [Smi08]. Deze theorie gaat er vanuit dat een lerende kennis construeert door het begrip van nieuwe informatie te baseren op zijn huidige kennis en ervaring. Constructivisme impliceert dat het beste geleerd kan worden indien [Bro05]:

- Het contextgebonden is;
- Het leren actief is;
- Het leren sociaal is.

Met contextgebonden wordt hier bedoeld dat er rekening gehouden wordt met de huidige kennis en ervaring van de student. Op basis van wat de student weet moet immers verder worden gebouwd. Van de student wordt verwacht dat hij niet passief informatie tot zich neemt en dit probeert te onthouden, maar informatie analyseert, wikt en weegt, en bekritiseert [Bro05]. Samenwerkend leren is bij constructivisme een belangrijk proces [Smi08]. Andere wetenschappers zoals Veen & Vrakking [Vee06] noemen constructivisme waarbij de nadruk gelegd wordt op interactie tussen studenten als een kritiek onderdeel van het leerproces 'sociaal constructivisme'. Het concept van leren als een sociaal proces is gebaseerd op de veronderstelling dat ons begrip van content op een sociale manier wordt geconstrueerd door interactie met anderen. De focus ligt hierbij niet zozeer op wat we leren, maar hoe we leren [Bro08]. Het hoofddoel van het onderwijs is inmiddels niet langer het vergaren van content, maar meer het geven van betekenis daaraan en het inzien van de relevantie ervan. Know-what wordt minder belangrijk, ten faveure van know-how, know-why en know-where [Vee06]. Rubens [Rub07] stelt ook dat leren een sociaal proces is waarbij interactie met andere lerenden (,docenten en experts van buitenaf) van essentieel belang is. Leren is een mentaal proces van een individu dat probeert kennis te construeren uit informatie, dat probeert betekenis te geven aan die informatie. Op zichzelf staand zorgt data niet voor inzicht in een proces of fenomeen. Juist de interpretatie van die informatie leidt tot kennis en die interpretatie komt vooral tot stand door communicatie met anderen [Vee06]. Een aantal sociale processen die bij groepswork aan de orde komen verklaart hoe dat werk bijdraagt aan het leren van een individu: Het oplossen van meningsverschillen door discussie, het moeten uitleggen van gedachten, het observeren van strategieën van anderen en het luisteren naar uitleg van anderen [Bar08].

Daar komt bij dat één van de beste voorspellers van het succes van studenten in het hoger onderwijs hun bekwaamheid in het vormen van en deelnemen aan kleine studiegroepen is. Studenten die in groepen studeren, ook al is het maar een keer per week, zijn meer betrokken, hebben een betere lesvoorbereiding en leren meer dan studenten die in hun eentje studeren. Dit komt vooral door de discussies over de te leren stof die plaatsvinden tijdens het studeren in een groepje [Lig01]. Samenwerkend leren leidt bij studenten tot even goede scores op traditionele leerdoelen, maar tot betere op de vlakken probleemoplossend vermogen, argumentatie, kritisch denken, planmatig werken, werken in teams, motivatie en het toepassen van geleerde theorieën [Bar08]. Samenwerkend leren hoeft niet alleen plaats te vinden in een fysieke ruimte waar iedereen bij elkaar zit, maar kan ook online gebeuren.

Belangrijke aspecten bij samenwerkend leren zijn [Bar08]:

- Aandacht hebben voor groepsprocessen;
- (Ook) individuele beoordeling van de student;
- Goede voorbereiding van het onderwijs;
- Feedback en reflectie.

2.5 Voordelen en uitdagingen Blended learning

Deze paragraaf behandelt de voordelen van blended learning en de uitdagingen die ermee gepaard gaan.

2.5.1 Voordelen

De meerderheid van de docenten die kiest voor blended learning heeft daarvoor drie hoofdredenen [Gra06], [Ows08], [Zho08]:

1. Betere onderwijs- en leerresultaten.
2. Grotere flexibiliteit betreffende het leren en betere toegang daartoe.
3. Kosteneffectief

Blended learning heeft de potentie het beste van face-to-face en online samen te brengen en daarbij de leerervaring te vergroten [All06], [Rey07]. Daar zit een kern van waarheid in, maar het tegendeel kan ook waar zijn indien het ontwerp van het vak slecht is; het kan in dat geval de minst effectieve elementen van beide werelden bevatten [Gra06]. Het blenden van on- en offline-facetten biedt meer voordelen dan elk type zelfstandig kan bieden [Zho08].

Betere onderwijs- en leerresultaten

Blended communities kunnen samenwerking en leren faciliteren. Het stelt mensen in staat om op fysieke afstand met elkaar samen te werken en te leren en hierbij organisatiegrenzen te overstijgen. Voor bedrijven geldt dat het omvormen van offline communities tot (deels) online communities de potentie heeft tot een grote verbetering van de efficiëntie en dat het ondersteuning biedt voor het tijdig delen van belangrijke informatie en kennis [Koh07]. Voor het onderwijs geldt onder de juiste omstandigheden hetzelfde. ICT kan de kwaliteit van het leren en het onderwijzen, en daarmee samenwerking en het delen van kennis, op verschillende manieren verbeteren of mogelijkheden bieden die er zonder ICT niet zouden zijn geweest [Bre00] [Sik02] [Sta04]. Het combineren van de dynamiek en spontaniteit van face-to-face-communicatie en de goede online mogelijkheden voor discussies en reflectie leidt tot meer onderwijskundige mogelijkheden [Ows08].

Blended learning, zo stellen diverse auteurs [Gra06], [Ows08], [Vau07], leidt tot betere leerprestaties van de student: Hogere slagingspercentages, lagere tussentijdse uitval, het beter onthouden van de stof en meer geleerd. Graham [Gra06] heeft het over *“more effective pedagogical outcomes”* (ten opzichte van traditioneel onderwijs). Ook Owston *et al.* [Ows08] hebben het over *“improved teacher and learning outcomes”*, waaronder het beter presteren van studenten in blended courses ten opzichte van F2F-vakken valt. Vaughan [Vau07] vult dit ‘beter presteren’ nader in door te zeggen dat de *“student retention”* beter is bij blended vakken ten opzichte van soortgelijke vakken die volledig online worden gegeven en dat het vergelijkbaar is met vakken die F2F worden gegeven.

Onze ervaring is dat studenten door enige mate van autonomie, zoals ook bij blends aan de orde is, de stof in ieder geval beter onthouden dan wanneer de docent de materie in een lokaal voordraagt. Verder biedt een blend de

mogelijkheid om de stof op meerdere manieren te leren. Een student kan in bepaalde gevallen zelf de leermodus kiezen die hem het beste ligt. Hierdoor zal hij wellicht gemotiveerder zijn en de stof beter onthouden.

Vaughan[Vau07] zegt verder nog dat studenten in een blend meer leren dan in vergelijkbare traditionele vakken. Over het verschil tussen een blend en een online vak doet hij op dit vlak geen uitspraken. Ook Graham en Owston *et al.* redeneren grotendeels vanuit een traditionele omgeving en niet ook vanuit een *distance learning environment*.

In paragraaf 2.2 hebben we al laten zien waarom online communities zeer waarschijnlijk nóg succesvoller kunnen zijn in combinatie met een offline component. Zo denken wij er ook over wat betreft online vakken („die de UT momenteel overigens nauwelijks tot niet aanbiedt). Een face-to-face component in een voornamelijk online vak zorgt voor een betere leerprestatie. De kracht van de combinatie van online interactie en face-to-face-interactie beschrijven we verder in de volgende sectie ‘Grotere flexibiliteit betreffende het leren en betere toegang daartoe’. Zhou *et al.* [Zho08] realiseren zich deze kracht ook en zeggen daarom “...*blending provides various benefits over using any single learning community delivery type alone: such as improving learning effectiveness...*” .

Soms lijkt de verbeterde leerprestatie overigens niet meteen verband te houden met een blended-learning-opzet. Schiederig [Sch07a] concludeert dat het verschaffen van aanvullende resources en communicatiemogelijkheden een positief effect had op de kwaliteit van de klassikale presentaties en dus leerprestatieverhogend werkt. De studenten baseerden hun presentaties eerst alleen op verplichte literatuur en niet op zelf gezochte en gevonden literatuur. Als dit het probleem was tijdens de uitvoering van het vak dan had de docent de blended learning-ideeën niet per se toe hoeven te passen, maar er ook voor kunnen kiezen om studenten aanvullende literatuur te laten zoeken om hun presentaties op te baseren.

De genoemde lagere uitval bij blended vakken [Dzi06], [Lit07], [Vau07] geldt in relatie tot vakken die volledig online zijn. De redenering is dat het face-to-face-contact zorgt voor meer betrokkenheid bij de studiegroep [Lit07], het helpt bij het tot stand brengen van de relatie tussen docent en studenten en het versterkt de verwachtingen van de online leercomponenten [Vau07]. Over het algemeen geldt dat het aantal studenten dat stopt met een blend even hoog is als het aantal dat stopt met een ‘face-to-face’-vak [Dzi06].

De betere prestaties zijn toe te schrijven aan de bevordering van kritisch denken en discussie, grotere autonomie, en hogere motivatie, betrokkenheid en tevredenheid. Zowel docenten als studenten melden dat blended learning kritisch denken bevordert [Ahm08], [Ows08]. Berichten in de online omgeving kunnen voor interesse in de tijdens het vak behandelde concepten zorgen. Het plaatsen van berichten in een (semi-)publieke omgeving zorgt er voor dat studenten beter nadenken over wat ze schrijven. Hiervoor is ook de tijd en ruimte. Voor sommige studenten is het op deze manier zelfs makkelijker om deel te nemen aan de discussie en om het niet eens te zijn met anderen. Voor bijvoorbeeld studenten wier moedertaal niet de discussietaal is, is het eenvoudiger om de discussie te online te volgen. De tijd die ze nu meer tot hun beschikking hebben stelt ze in staat om hun argumenten te overdenken en te formuleren. Het gevolg kan een kwalitatief betere discussie zijn, waardoor ze een beter begrip van de materie kweken [Sta07] en meer doordachte reflecties afleveren [Gra06].

Blended learning is voor studenten aantrekkelijker, omdat ze directer met hun leerproces bezig zijn. Het is een effectieve manier om de autonomie van de student te vergroten [Ahm08], [All06], [Rey07]. Studenten leerautonomie laten bereiken is de fundamentele uitdaging van het onderwijs; Leren hoe zelf te leren. Blended course design zorgt ervoor dat studenten zich meer bewust worden van hun eigen leren en daar verantwoordelijkheid voor nemen [Rey07]. De mate waarin een lerende autonoom is bij de vormgeving van zijn leren is van invloed op zijn motivatie en op zijn leerprestaties [Bou09]. De behoefte aan autonomie is volgens de Self-Determination Theory van Ryan & Deci (2000) naast sociale verbondenheid en competentie, één van de

factoren die de intrinsieke motivatie van een lerende beïnvloedt. Intrinsiek gemotiveerde leerlingen willen zelf leren, ze hebben een interne behoefte om zelf met de stof aan de slag te gaan. Ze zijn meer gericht op het begrijpen van de materie dan om die uit het hoofd te kennen, vertonen meer bereidheid tot samenwerking en het delen van kennis, en presteren vaak beter [Mar07].

Intrinsieke motieven hebben een sterkere werking voor het delen van kennis met anderen in een online community dan extrinsieke, zoals geld of een tentamencijfer. Het inspelen op de behoefte aan erkenning blijkt (in bedrijven) veel beter te werken [Ard03],[Chu09]. Die erkenning kan gegeven worden door het versterken van de reputatie van de deelnemers of het erkennen van de kwaliteit en bruikbaarheid van de bijdragen [Chu09]. In het onderwijs zijn intrinsieke en extrinsieke motivatie noodzakelijk en sluiten elkaar niet altijd uit [Mar07].

Met de wetenschap dat een online leeromgeving de autonomie van de student kan vergroten en dat autonomie de motivatie beïnvloedt, komen we op de uitspraak van Hoadley & Kilner [Hoa05]. Zij zeggen dat technologie in staat is om de motivatie van een lerende te veranderen. Echter is het wel belangrijk om geschikte technologie toe te passen ter ondersteuning van het leerproces in plaats van dat er gewoonweg beschikbare technologie wordt gebruikt. Dit is helaas de algemene neiging. Bij de inrichting van een online cursus in een ELO moet goed nagedacht worden over de elementen die van invloed zijn op de autonomie van de lerende [Bou09].

Blended learning is in staat studenten te motiveren [Ahm08], [All06], [Net07], [Sch07b]. De tevredenheid van studenten is bij blended learning hoger dan bij vergelijkbare face-to-face-vakken en ook docenten neigen hun voorkeur uit te laten gaan naar de blended benadering [Ows08]. Blended learning draagt bij aan betrokkenheid bij het vak en aan de uitdaging voor studenten [All06], [Ows08], [Vau07]. Tevens lijkt het de studenten te hebben geholpen bij het ontwikkelen van algemene vaardigheden [All06] en betere computer- en internetvaardigheden en bijbehorende kennis [Sch07a]. Overigens zijn dit geen opmerkelijke bevindingen. Bij projectwerk waar studenten samen moeten werken en moeten presenteren leren ze niet alleen over het onderwerp, maar ook de betreffende vaardigheden.

Grotere flexibiliteit betreffende het leren en betere toegang daartoe

Het toepassen van ICT heeft als voordeel dat afstanden eenvoudig te overbruggen zijn [Hoa05], [Hod08], [Koh07]. Verder biedt de online omgeving onder andere ondersteuning voor het leggen van nieuwe relaties (waaronder ook met externe experts) [Hoa05], [Wan02]. De digitale content ontwikkelt zich snel, en zeer snel wanneer we het vergelijken met de situatie waarin boeken en face-to-face-contact een grote rol spelen [Hoa05], [Hod08]. Content is eenvoudig te delen en over het algemeen doorzoekbaar, en er is toegang tot materiaal dat anders misschien niet of lastig toegankelijk zou zijn geweest [Hoa05]. Mensen kunnen zelf bepalen op welk tijdstip ze op welke plaats hiermee aan de slag gaan [Gra06], [Wan02]. Deze eigenschappen leiden er toe dat een online leeromgeving grotere autonomie, flexibiliteit en verantwoordelijkheid kan bieden voor wat betreft het leerproces van de student [Net07]. Blended learning zoals wij die verstaan is wel enigszins begrensd in flexibiliteit qua tijd en plaats vanwege de face-to-face-ontmoetingen [Jon06].

De grotere flexibiliteit van blended learning betekent voor studenten dat ze meer controle hebben over de voortgang en locatie van hun leren [Vau07]. Het geeft ze gemak [Gra06], [Sch07b], [Vau07]. De combinatie van online en offline zorgt ervoor dat de al genoemde voordelen van ICT benut kunnen worden gecombineerd met de sociale aspecten van face-to-face-interactie welke voorziet in de menselijke behoefte aan fysiek contact. Het is face-to-face makkelijker om social presence te ontwikkelen en relaties met anderen te leggen en eenvoudiger om vertrouwen op te bouwen [Gra06]. Stacey & Gerbic [Sta07] concluderen dat studenten een blend zien als een effectief onderdeel van hun leren, waarbij ze de voordelen zien van de mix van online en face-to-face-discussies. Zonder technologie zouden bepaalde vakken niet voor (bepaalde) studenten mogelijk zijn geweest [Gra06].

De door blended learning geboden flexibiliteit past ook goed bij docenten. In de case van Allen *et al* [All06] kon bijvoorbeeld veel aan assistenten overgelaten worden. Het biedt mogelijkheden voor verbeterde interactie met studenten [Vau07]. Een deel van het leren vindt plaats tijdens ingeroosterde face-to-face-uren, terwijl andere delen van het vak online plaats kunnen vinden op het moment dat het de lerende uitkomt [Ows08]. Voor de docent komt het er op neer dat er minder colleges gegeven hoeven te worden [Gra06]. Deze gedeeltelijke verschuiving naar het internet vergt echter wel meer (online) begeleidingstaken van de onderwijzer.

Tot slot noemen een aantal onderzoekers effectiever [Ahm08] [Sch07b] en efficiënter [All06] beheer van het vak(materiaal) als voordeel op het flexibiliteitsvlak. Dit lijkt ons overigens niet specifiek voor blended learning, maar hoort bij het online beheer van vakken.

Kosteneffectief

Graham [Gra06], Owston *et al.* [Ows08] en Zhou *et al.* [Zho08] noemen blended learning kosteneffectief. Er kunnen meer mensen worden bereikt in een kortere tijd, de roosters kunnen worden verbeterd en er kan op fysieke infrastructuur worden bespaard [Gra06] [Vau07]. Of deze voordelen ook daadwerkelijk aan de orde zijn is maar de vraag. In een echte blend zal ook face-to-face-contact aan de orde zijn. Dit heeft tot gevolg dat iedereen met alleen maar een computer met internetaansluiting het vak niet zou kunnen volgen. Enige fysieke nabijheid is een voorwaarde. Dit leidt automatisch tot een beperking van het aantal mensen dat bereikt kan worden binnen een bepaalde tijdsduur (wanneer we dit vergelijken t.o.v. de situatie waarin *distance learning* aan de orde is). Verder zou het voor het (face-to-face) uitvoeren van de activiteiten voor een specifiek vak zelfs zo kunnen zijn dat er juist meer werkruimte beschikbaar moet komen. En een blend stelt natuurlijk eisen aan de IT-infrastructureur. Indien de vereiste systemen en verbindingen niet werken is het niet mogelijk een blend uit te voeren. Allen *et al.*[All06] concludeerden dat hoewel het aantal college-uren gereduceerd werd, het faciliteren van het groepsproces en het beoordelen van het projectwerk veel tijd in beslag nam. Het uiteindelijke resultaat was geen netto tijdsbesparing. In een aantal bronnen zoals [Lef06], [Ows06] wordt zelfs gesproken over een hogere werkbelasting voor docenten.

Wij denken dat de mate waarin online begeleiding nodig is afhangt van bijvoorbeeld de leervolwassenheid van de studenten, de moeilijkheid van een bepaald onderwerp, groeps grootte en –keuze, etc. De kosten per student zullen ook afhangen van de schaal grootte van het vak en de (tijds)investering die nodig is om het uit te voeren. Online programma's zijn over het algemeen niet goedkoop, en zeker de ontwikkeling ervan niet [Jon06]. We kunnen op dit moment dus niet aangeven of en wanneer blended learning een kostenbesparing oplevert. Hoewel de CSCW-docent bij het vakontwerp wel degelijk rekening moet houden met de kosten is een mogelijke kostenbesparing voor hem geen reden om zijn vak als een blend aan te bieden. Kosten-effectiviteit speelt in ons onderzoek geen belangrijke rol.

2.5.2 Uitdagingen

Vooral in het begin komen studenten problemen tegen op de vlakken: Time management, het nemen van verantwoordelijkheid voor hun eigen leerproces en het gebruik van geavanceerde technologie [Vau07]. Op het technologische vlak kunnen natuurlijk de nodige moeilijkheden optreden, maar wij denken dat de meerderheid van de studenten tegenwoordig goed bekend is met Web 2.0-services die gebruikt (gaan) worden. Al in 2002 merkten Aycock *et al.* op dat slechte managementvaardigheden, waar wat ons betreft planningvaardigheid en verantwoordelijkheid nemen onder vallen, eerder een drempel voor studenten vormt bij blended learning dan technologie [Hyo08].

In de case van Allen *et al.* [All06] kwamen (ook) vooral managementproblemen aangaande het groepswork naar voren. De studenten gaven aan te veel online communicatieproblemen te hebben. Sommigen gaven aan dat ze beter zelf hun groepjes hadden kunnen kiezen. De docent had juist de keuze gemaakt voor een random

groepsindeling om diversiteit binnen de groepjes te creëren en de echte wereld na te bootsen. De eerstejaars studenten in het onderzoek hadden nog niet veel ervaring met groepswork en moesten dat waarschijnlijk nog leren. Bij blended learning moet rekening gehouden worden met de leerervaring van de studenten en hun bereidheid tot blended learning. Ze moeten in staat zijn zelfstandig te werk te gaan [Sta08]. De meer volwassen studenten zijn hier over het algemeen beter toe in staat [Lef06].

Samenwerking is niet automatisch het resultaat wanneer lerenden door een docent aan het werk worden gezet met een groepsproject (Oakley *et al.*, 2004) en wanneer in een voorheen traditionele (docentgecentreerde) leeromgeving een studentgecentreerde benadering wordt toegepast heeft dit vaak een lagere waardering van de studenten tot gevolg (Sparrow *et al.*, 2000) [All06]. Het introduceren van online discussies in een traditioneel vak kan mislukken, doordat het niet voldoende is geïntegreerd in het geheel. De kans op te weinig participatie neemt toe [Sta07].

Bij projectwerk is het ideaal als elk teamlid een bijdrage levert aan elk onderdeel van het project. Als het mogelijk is om de taken verticaal te verdelen (elk teamlid maakt zijn eigen deel) dan hoeven de studenten geen contact met elkaar over de onderdelen te hebben. Interactie is dan geen noodzaak. In die situatie vindt er meer *cooperation* dan *collaboration* plaats; er is te weinig taakinterdependentie [All06]. Taakinterdependentie moet opgevat worden als de mate waarin iemand zijn individuele prestatie afhankelijk is van de inzet en vaardigheden van anderen. Wanneer een taak individueel is, is er geen sprake van taak interdependentie. Er is sprake van zeer sterke wederzijdse afhankelijkheid, oftewel taakinterdependentie, als de individuele prestatie door veel mensen wordt beïnvloed [Wag97]. Uit Tabel 3 kunnen de verschillen tussen communicatie, coöperatie, en samenwerking worden opgemaakt.

Tabel 3. Eigenschappen van communication, cooperation, en collaboration [Mis01].

	Communication	Cooperation	Collaboration
<i>Learning</i>	Information transmission	Knowledge transmission	Knowledge generation
<i>Inquiry</i>	Individual inquiry	Delegation of tasks	Common inquiry
<i>Decision making</i>	Agree to disagree	Vote (majority rules)	Social negotiation to consensus
<i>Goals / Agendas</i>	Multiple goals / multiple agendas	One goal / multiple agendas	One goal / one agenda
<i>Accountability</i>	Individual	Individual	Group accountability
<i>Learning relationship</i>	Complete independence	Partial interdependence	Complete interdependence

Lerenden hebben vaak de neiging taakspecialisatie toe te passen. Hierbij worden de taken onderling verdeeld en is er minder ruimte voor overleg en uitwisseling van kennis en vaardigheden (Kitchen & McDougall, 1998) [Hyo08]. De verticale verdeling van taken zou ook bevorderd kunnen worden door de online meetings in een asynchrone omgeving (Dillenbourg, 1999). Expliciete groepsinstructies, zoals het rouleren van rollen, zou dit tegen kunnen gaan [All06].

De werkdruk die studenten bij blended learning soms als te hoog ervaren kan het gevolg zijn van het niet goed verdelen en niet goed overleggen van de diverse taken [All06]. Aangaande de managementproblemen bij groepswork kunnen we verder opmerken dat niet alleen een goede weging van het groepswork in het eindcijfer noodzakelijk is [All06], maar dat ook het principe van *individual accountability* toegepast zou moeten worden. Er wordt dan rekening gehouden met de individuele inbreng in het groepsproces en het groepsresultaat om meeliften te voorkomen en het aandeel van een individu op waarde te schatten. De laatste is belangrijker naarmate de taakinterdependentie groter bij projectwerk groter is. Als één iemand in het team het groepsproces verstoort en niet meewerkt, wordt niet iedereen daar de dupe van [Adm04].

Dat het blended learning format meer tijd en moeite kost voor studenten wordt ook gesignaleerd door Lefoe & Hedberg [Lef06] en Owston *et al.* [Ows06]. Andere mogelijke verklaringen hiervoor zijn bijvoorbeeld een verkeerde

inschatting van de docent bij het ontwerp van het vak, of de studenten zijn juist door de opzet (en het onderwerp van het vak) enorm gemotiveerd en besteden daarom meer tijd aan het vak.

Uitdagingen voor de docent bij de ontwikkeling van een blended vak zijn volgens Vaughan [Vau07]: De tijd die het kost om een blend te ontwerpen, het verkrijgen van resources en opdoen van vaardigheden om zo'n vak uit te voeren, en het omgaan met risico's die docenten soms associëren met blended learning.

Het ontwikkelen van een blended vak kost tijd [Ayc02]. De verschillende vakonderdelen moeten goed geïntegreerd worden. Het kan anders leiden tot een irrelevante of ineffectieve mentale belasting voor de student tijdens het leerproces [Hyo08]. De werkbelasting wordt tijdens de uitvoering van een blended vak als hoger ervaren door de docenten [Lef06], [Ows06]. Lefoe & Hedberg [Lef06] halen hierbij Niklova & Collis (1998) aan die zeggen dat grotere flexibiliteit voor de lerende correleert met een hogere werkbelasting voor de docent. Owston *et al.* [Ows06] vonden in hun cases dat het blended format meer tijd en moeite kostte voor de docent, maar dat geen enkele docent ook maar een indicatie gegeven heeft van blended learning af te willen stappen.

Naast tijd kan de docent bij het ontwikkelen van zijn vak goed gebruik maken van de ervaringen van anderen en moet hij in staat worden gesteld te werken aan vaardigheden die hij nog niet voldoende beheerst [Vau07]. Bij het opdoen van deze vaardigheden betreft het vooral hoe blended communities te ondersteunen, online discussies te faciliteren, en om te gaan met problemen die betrekking hebben op online leren.

De angst de controle te verliezen over een vak, minder positieve studentevaluaties en een algemeen ongemakkelijk gevoel of blended learning wel past bij de cultuur van de universiteit doet docenten wel eens twifelen over de blended opzet van een vak. We kunnen gerust stellen dat deze risico's niet door de docent van het te evalueren vak CSCW worden geïdentificeerd. De opzet lijkt juist goed te passen bij de UT-cultuur, hoe de studenten het vak evalueren zien we wel, en er is geen angst voor controleverlies. Zeker niet aangezien het onderwerp van het vak prima aansluit bij ideeën omtrent blended learning zoals deze in dit verslag zijn weergegeven.

2.6 Succesfactoren

Succes definiëren wij als: the "achievement of high quality learning outcomes and positive student learning experiences, with high teacher satisfaction and a reasonable workload that allows staff time for research and scholarship" [Sta08, p.965]. De factoren die het succes van een blended vak bevorderen noemen we succesfactoren.

2.6.1 Blended course design

De onderdelen die in ieder geval in het vakontwerp opgenomen moeten worden volgens de leer- en onderwijsmodellen in het hoger onderwijs van Biggs (1999), Laurillard (2002) en Ramsden (1992) [Lef06] zijn: Geschikte leerdoelen, onderwijs- en leerstrategieën, het aanbieden van content, beoordelings-strategieën en leerresources. Deze componenten zijn in het onderstaande meegenomen.

Combinatie van online en offline

Om de voordelen die toegeschreven worden aan blended learning te kunnen bereiken moet de technologie ingebed zijn in het vakontwerp. Blended learning heeft immers niet alleen maar betrekking op het online zetten van informatie [Rey07], [Vau07]. Het is belangrijk technologie niet simpelweg te gebruiken om traditionele vormen van onderwijs na te bootsen [Jon06]. Het toepassen van blended learning moet verder gaan dan het eenvoudige gebruik van een ELO. Het gaat om het verkennen van nieuwe didactische concepten om bepaalde onderwijsproblemen aan te pakken en om studenten voor te bereiden op het professionele leven [Sch07a] waarin

veel samengewerkt moet worden. Het in kleine stappen integreren van technologie in het klaslokaal is een natuurlijke, evolutionaire manier van verandering in het onderwijs. Desalniettemin zullen betere studentenresultaten voornamelijk worden bereikt wanneer er sprake is van een zorgvuldig ontwerp en een goede voorbereiding om het blended vak op een effectieve manier te geven [Bar08], [Sta07] met een weldoordachte aanpak van het blenden van online en offline interactie [Bro06], [Sta08]. Deze aanpak geeft weer welke leeractiviteiten de leeromgeving (fysiek en virtueel) zou moeten ondersteunen. Ze zou gebaseerd moeten zijn op leertheorieën en kenmerken van studenten en docenten die gebruik maken van deze *learning spaces* [Bro05]. In paragraaf 2.4 hebben we het (sociaal) constructivisme al als de bij blended learning passende leerstrategie beschreven. Het succes van blended learning is in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van het didactisch model dat in de blended learning context is toegepast en uiteindelijk dus van de didactische competentie van de ontwerper en uitvoerende van de blend. Ontbrekende didactische competenties op het gebied van blended learning zijn een beperkende factor bij het introduceren van nieuwe leermethoden en –instrumenten. Dit speelt vooral een rol bij docenten die (voor henzelf) bewezen (traditionele) didactische concepten aanhangen en minder bereidheid tonen andere onderwijsbenaderingen uit te proberen [Sch07b].

Het is voor een docent die zijn vak als een blend op wil zetten het meest verstandig om simpel te beginnen indien hij weinig tot geen ervaring op dit gebied heeft [Ayc02]. De keuze welke combinatie van offline en online omgevingen te maken moet gebaseerd zijn op het begrip van de sterke en zwakke punten van elk type omgeving en of het past bij de beoogde studenten [Sta08]. Naast de bekwaamheid van studenten en docenten in het omgaan met bepaalde technologie hangt de combinatie verder onder andere af van het onderwerp van het vak, de vakinhoud, en de beschikbaarheid van ondersteuning en technische services [Bro06]. Het lijkt misschien een open deur, veel wetenschappers noemen het niet eens, maar het is erg belangrijk dat men zich realiseert dat een goede IT-infrastructuur essentieel is [Sch07a]. Techniek speelt een cruciale rol bij blended learning [Lef06]. Als de techniek niet werkt is er geen blend mogelijk. Georgouli *et al.* [Geo08] merken hier nog bij op dat studenten die op een eenvoudige manier toegang hebben tot het internet meer geïnteresseerd zijn in e-learning tools dan studenten met beperkte mogelijkheden voor toegang.

De diverse media waaruit de docent kan kiezen bieden verschillende mogelijkheden voor het leren. De aspecten waarop variatie mogelijk is heeft betrekking op de plaats (fysieke locatie van de studenten), de tijd (synchroon of asynchroon) en het interactieniveau van en bij het leren [Lit07]. Uiteindelijk zal het onderwijskundige doel, waaraan het vak zijn bijdrage moet leveren, en het behoud of vergroten van de leereffectiviteit leidend moeten zijn bij de keus van de blend [Hol06]. Voor een effectieve blend is het dus naast duidelijkheid over wat er in de blend opgenomen is, ook noodzakelijk dat er een heldere reden is waarom het vak als een blend is opgezet [Lit07]. Zodra de docent de keus gemaakt heeft om blended learning toe te gaan passen in zijn onderwijs aan studenten moet hij in zijn achterhoofd houden dat het tijd kost om een blended vak te ontwerpen. Hij moet zichzelf de gelegenheid geven zich te blijven ontwikkelen [Ayc02], [Sta08] en dient rekening te houden met de risicofactoren of ‘uitdagingen’ zoals deze zijn beschreven in paragraaf 2.5.2.

Om synergie te creëren en kosten (incl. tijd) te besparen kan het handig zijn digitale resources te delen en herbruikbaar te maken [Sta08]. Voor een aantal (basis)vakken kunnen templates en modules worden ontwikkeld [Sch07a].

Rol van de docent

Studenten zien tijdens het vak graag dat hun docent actief is in de ELO. Hieronder valt onder andere het regelmatig vernieuwen van content [Sch07a] en het meedoen aan online discussies. Echter moeten docenten zich niet als een van de deelnemers (studenten) gedragen [Bou09]. Zij kunnen door de wijze van het modereren van de communicatie de aard van de online communicatie en de ervaren opbrengsten ervan sturen door het vervullen

van drie functies: de organisatorische, de sociale en de inhoudelijke functie. De eerste functie houdt in dat de docent structuur in de communicatie aanbrengt door bijvoorbeeld het onderwerp en het doel van de discussies vast te stellen en de daarbij horende communicatieregels. Deze functie is vooral belangrijk bij veel interactie tussen studenten. De sociale functie heeft betrekking op het creëren van een vriendelijke en sociale discussieomgeving en op het betrekken van studenten bij de discussie. Dit type moderatorfunctie kan zowel door docenten als studenten worden uitgevoerd. De docent is op dit vlak vooral belangrijk voor het creëren van een gevoel van veiligheid binnen het leerproces, bij het ontstaan van conflicten en bij het opgang brengen van de communicatie tussen de studenten. De derde functie, de inhoudelijke, betreft vooral het gefocust houden van de interactie op het onderwerp, de studenten aan het denken te zetten door stimulerende vragen te stellen, en/of ze te laten werken aan meer diepgang, breedte, of andere elementen van betekenis. Deze sturing kan relevant zijn als de (algemene) discussie de verkeerde kant op gaat of als er juist aan bepaalde aspecten niet wordt gedacht. Hoe deze drie moderatorfuncties uitgevoerd worden hangt deels af van de gekozen accenten bij blended learning [Adm04].

De wisselwerking tussen de offline en online omgevingen verloopt beter wanneer de docent tijdens klassikale bijeenkomsten feedback geeft op de kwaliteit van de online discussies. Op deze manier worden ze voorbereid op verdere online activiteiten [Sta08] en wordt de voortgang van het groeps- en leerproces tussentijds geëvalueerd [Adm04]. Het belang van de online omgeving voor het leren wordt op deze manier (offline) onderstreept. In tegenstelling tot de situatie waarin de docent de studenten er alleen aan herinnert dat de online omgeving er ook is en ze de gedachte achter blended learning uitlegt [Sta08].

Overigens betekent dit niet dat het vooraf kenbaar maken van de bedoelingen onbelangrijk is. Integendeel, de resultaten zijn beter als bij de aanvang van een vak het doel van groepswork en peer reviews worden verduidelijkt [All06] en de verwachtingen van online interactie als complement van face-to-face-discussies uiteengezet gezet worden [Sta07]. Dit lijkt ook tot meer waardering voor groepswork te leiden [All06]. Studenten beginnen vakken met verschillende verwachtingen (variërend van redelijk logisch tot verwarrend). Er zou enige moeite gedaan moeten worden om de meest voorkomende misvattingen met betrekking to blended learning te ontcrachten nog voordat de betreffende vakken van start gaan [Bou09]. Enkele niet reële verwachtingen zijn dat (deels) online vakken per definitie eenvoudig zijn en dat ze door minder klassikale uren minder tijd kosten [Bou09], [Sta08]. Door de studenten begrip bijbrengen van het blended learning concept, komen de verwachtingen van de studenten naar alle waarschijnlijkheid beter overeen met de door de docent gestelde doelen [Sta08].

Projectwerk

Zoals inmiddels duidelijk moet zijn is samenwerking in het kader van blended learning en een constructivistisch perspectief essentieel. Samenwerking vatten wij hier op als een proces waarbij meerdere studenten samen werken om een gemeenschappelijk (leer)doel te bereiken. Studenten moeten hierbij in staat zijn zelfstandig te werken, verantwoordelijkheid te nemen [Net07], [Sta08] en goed zijn in time management [Sta08]. Ze moeten bekend zijn met studentgecentreerd onderwijs [All06] en anders moet de blended learning op een zodanige wijze geïntroduceerd worden dat ze zich de benodigde vaardigheden eigen kunnen maken. Door de studenten een actieve rol in hun leerproces te laten vervullen zouden ze meer interesse moeten krijgen voor het (vak)materiaal [Net07]. Het belang van groepswork en de daarbij horende interactie [Net07] moet wel tot uiting komen in de mogelijkheden die de studenten krijgen in de online omgeving. Indien net als in de case van Schiederig [Sch07a] studenten niet de juiste gebruikersrechten toegewezen krijgen, zoals het mogen aanmaken van forums, threads of het plaatsen van document, dan zal de online interactie nihil zijn. Voor de online discussies is het volgens Bouchard [Bou09] belangrijk om te werken met duidelijke richtlijnen en criteria. Wij gaan er eigenlijk vanuit dat studenten bekend zijn met de netiquette; de ongeschreven richtlijnen en gedragsregels voor het gebruik van internet.

In vrijwel alle cases in de hier aangehaalde literatuur werken studenten in groepen/teams. Zoals we in paragraaf 2.2 hebben aangegeven kunnen we de verzamelingen studenten die een bepaald vak volgen (en hun begeleiders/docenten) beschouwen als een blended community. Binnen deze community zijn de studenten gegroepeerd in teams, die elk aan hun eigen opdracht werken én de anderen helpen. Volgens Admiraal *et al.* [Adm04] zou er in deze situatie gestreefd moeten worden naar meer homogene groepen studenten. De uitwisseling van verschillende opvattingen krijgt in dit geval vorm door groepen feedback op elkaars groepsproducten te laten geven. Oakley *et al.* [Oak04] en Gibbings & Brodie [Gib08] bekijken het net even anders en zijn van mening dat teamdiversiteit; heterogeniteit binnen een team belangrijk is. Volgens hen zorgt dit voor meer creatieve oplossingen en mogelijkheden om binnen het team als elkaars mentor op te treden. Diversiteit betekent geconfronteerd te worden met nieuwe normen en waarden, en met andere ideeën [Kil03]. De teamdiversiteit kan echter ook keerzijde hebben. Het kan leiden tot managementproblemen binnen groepjes [All06] en misschien ook wel tussen de groepjes. Een oorzaak hiervan is waarschijnlijk het ontbreken van een *common ground*. Het bereiken en onderhouden van deze gemeenschappelijke basis van vitaal belang voor teams om effectief te kunnen werken [Kir04]. Uit ervaring weten we bijvoorbeeld dat wanneer studenten een vak volgen het verstandig is om ze een groepje te laten vormen met medestudenten die hetzelfde doel nastreven. Als een deel van het groepje genoeg neemt met een krappe voldoende als eindcijfer en de rest zich voorneemt om uitstekend te behalen leidt dit onherroepelijk tot problemen binnen de groep. Wij opteren daarom voor homogeniteit van de groepjes indien het leren samenwerken (met vreemden) niet een van de hoofddoelen van het vak is, maar samenwerking *het middel* is om de hoofddoelen te bereiken. Als het leren omgaan met onbekenden en/of zelfs eigenlijk ongewenste personen binnen een team één van de hoofddoelen van een vak is; het opdoen van managementvaardigheden, dan gaat de voorkeur uit naar groepsdiversiteit.

Over het aantal gewenste teamleden kunnen we kort zijn. In de literatuur is geen consensus over het optimale aantal, maar de meeste wetenschappers zijn het er over eens dat drie het minimum is en dat het maximum voor effectieve teams op vijf ligt [Oak04]. De opdracht waar een team aan werkt is bij voorkeur authentiek, en doet een beroep op constructieve en reflectieve vaardigheden. Vanzelfsprekend dienen studenten zich hierbij actief in te zetten [Adm04]. De opdracht moet wel taakinterdependentie/wederzijdse afhankelijkheid tot gevolg hebben. Het moet voor studenten die in hetzelfde team zitten noodzakelijk zijn om voor het uitvoeren van de opdracht of taak ideeën en uitkomsten van verschillende subtaken met elkaar te delen [All06], [Sik02]. De taakinterdependentie zou een gevoel van gedeelde verantwoordelijkheid op moeten roepen, met als gevolg dat studenten zich met elkaars leer- en werkproces gaan bemoeien. Door de ontstane interactie leren studenten onder andere de criteria kennen waaraan de op te leveren producten moeten voldoen, argumenteren, en hoe zij anderen kunnen helpen en stimuleren [Adm04]. Taakinterdependentie heeft een positief effect op samenwerking [Yam05] en op de uiteindelijke prestatie van de groep [Wag97].

De uiteindelijke groepsprestatie wordt ook deels bepaald door het vertrouwen in groepsgenoten [Dir99]. Vertrouwen kan hierbij gedefinieerd worden als “an implicit set of beliefs that the other party will refrain from opportunistic behavior and will not take advantage of the situation (Gefen, 2002b; Hosmer, 1995; Moorman *et al.*, 1992)” [Rid02, p.275], of anders gezegd “trust is a psychological state comprising the intention to accept vulnerability based upon positive expectations of the intentions or behavior of another. (Rousseau *et al.* 1998, p. 395)” [Fic03, p.135]. In een vertrouwelijke omgeving zijn mensen eerder geneigd anderen te helpen en om zelf hulp te vragen [Rid02]. Vertrouwen bevordert samenwerkend leren [Kil03] en het ontbreken van vertrouwen hindert samenwerking.

Volgens Ardichvilli *et al.* [Ard03] is er sprake van twee typen vertrouwen: *Knowledge-based trust* en *institution-based trust*. In het eerste geval ontstaat vertrouwen door terugkerende interactie tussen de *truster* en *trustee*; ze leren elkaar kennen en kunnen steeds beter voorspellen wat ze van de ander kunnen verwachten en hoe deze zich

in een bepaalde situatie zal gedragen. Mensen zijn over het algemeen eerder geneigd kennis te delen met mensen uit hun sociale netwerk dan met onbekenden. Het onbekend zijn met bepaalde personen hoeft echter geen belemmering te zijn voor het delen van kennis en informatie. Het andere type vertrouwen, institution-based trust, speelt dan een grote(re) rol. Hierbij hebben de mensen vertrouwen in de integriteit van de organisatie als geheel en in de competenties van de groepsleden/werknemers binnen die organisatie. Het vertrouwen is gebaseerd op het geloof dat de benodigde maatregelen genomen zodat de ander te vertrouwen is.

Wij gaan er in ons onderzoek vanuit dat de studenten die samen moeten werken *in* groepjes en *met* andere groepjes elkaar vertrouwen. Beide typen vertrouwen zijn hier aan de orde. Ten eerste zal er bij het kiezen van groepsleden over het algemeen sprake zijn van knowledge-based trust. Ze kiezen elkaar vaak op basis van positieve eerdere ervaringen. De personen die elkaar niet kennen vertrouwen elkaar in eerste instantie doordat ze allemaal voor hetzelfde vak aan dezelfde universiteit hebben gekozen met als doel dit vak af te ronden op een bepaald niveau. Wij gaan er dus vanuit dat studenten die in groepjes samenwerken elkaar vertrouwen totdat het tegendeel bewezen is.

De aanwezigheid van *reward interdependence* is van groot belang bij het bereiken en versterken van samenwerkend gedrag om uiteindelijk de groepsprestatie te verhogen. Beloningsinterdependentie houdt in dat de mate waarin een beloning die toekomt aan een individu afhangt van de prestatie van zijn groepsleden. Bij een individuele beloning gebaseerd op een individuele prestatie is dus geen sprake van beloningsinterdependentie. Het andere uiterste van het beloningsinterdependentie-continuüm is dat de beloning van de groepsleden volledig afhankelijk is van het gezamenlijk resultaat. De (extrinsieke) beloning is in het onderwijs het eindcijfer dat voor het betreffende vak gehaald is [Wag97].

Hierbij geldt natuurlijk nog steeds dat de neuzen wel dezelfde kant op moeten wijzen. Iedereen in het groepje moet streven naar het hetzelfde eindresultaat; dezelfde beloning. Een groot voordeel van *interdependent rewards* is dat het samenwerking stimuleert. Een gelijktijdig nadeel, dat groter wordt naar mate het aantal groepsleden hoger wordt, is meeliftgedrag. Bepaalde studenten worden door het groeps cijfer gestimuleerd mee te liften. De regel dat groepsbeloning per definitie samenwerking- en prestatieverbeterend werkt gaat dus niet op [Wag97]. Meeliftgedrag wordt over het algemeen sterk gereduceerd wanneer de individuele bijdragen aan het geheel zichtbaar zijn voor de andere groepsleden [Wag97] en als het principe van *individual accountability* wordt toegepast. Het eindoordeel voor een bepaalde student staat dan niet gelijk aan de beoordeling van het groepsproces en -product, maar wordt ook gebaseerd op de individuele inbreng [Adm04], [All06], [Bar08].

Beoordeling

De beoordeling kan worden uitgevoerd door de docent, maar ook (deels) door medestudenten. Naast dat de docent bij blended learning duidelijk de verwachtingen van de online interactie als complement van de face-to-face-discussies kenbaar moet maken zal de interactie ook op een bepaalde manier beoordeeld moeten worden [Sta07]. Daarbij is het van belang om te letten op de kwaliteit van de deelname in een discussie en veel minder op de kwantiteit [Bou09].

Wij zijn van mening dat de docent de eindverantwoordelijke moet zijn voor het uit te delen cijfer, maar dit kan prima worden beïnvloed door de studenten die het vak volgen. Bouchard [Bou09] en Admiraal *et al.* [Adm04] stellen bijvoorbeeld ook dat het werk van studenten kan worden nagekeken door medestudenten door het geven van feedback. En een *peer rating system* kan worden toegepast om de prestaties van de individuele teamleden te bepalen en deze mee te laten wegen in het eindcijfer [Oak04]. Oakley *et al.* [Oak04] hebben het hier over het beoordelen van de *team citizenship* van groepsleden (samenwerken binnen de projectgroep, het nakomen van afspraken, het helpen van anderen, etc.) om te komen tot een betere teamprestatie. Wil een docent peer rating op

deze manier in zijn vak inbedden, dan zal hij dit gedegen aan moeten pakken. Oakley *et al.* beschrijven daartoe in hun artikel een te volgen protocol, welke is gebaseerd op een door Kaufman *et al.* (2000) aangepaste versie van het *autorating system* van Brown (1995). Overigens denken wij niet dat een docent met een doelgroep met een hoge leerervaring hier tijd in zou moeten steken om dit op te zetten. Deze doelgroep zou ervaring genoeg moeten hebben in het omgaan met meelifters. Voor een jongere doelgroep, de minder ervaren studenten, zou het een middel kunnen zijn om te leren omgaan met meeliftgedrag.

Een andere vorm van peer rating is het vellen van een summatief oordeel (een beoordeling die is gericht op de uitkomst van het onderwijs) over het werk van medestudenten (uit andere projectgroepen).

Het verstrekken van feedback is in feite het formatief beoordelen van het werk van medestudenten. Een formatieve beoordeling is een beoordeling ter bevordering van het leren; gericht op het proces van het onderwijs. Uiteindelijk zal dit type beoordeling een bijdrage leveren aan het eindcijfer, maar niet op een directe manier.

Het geven van feedback stelt studenten in staat om te leren van de feedback die zij ontvangen en van de feedback die ze zelf verstrekken [Adm04]. Ze begrijpen de criteria waaraan een product moet voldoen beter, ze worden zich bewust van hoe anderen eenzelfde type probleem aanpakken [Adm04], [All06] en door zaken aan anderen uit te leggen leren de studenten zelf ook weer [Smi08].

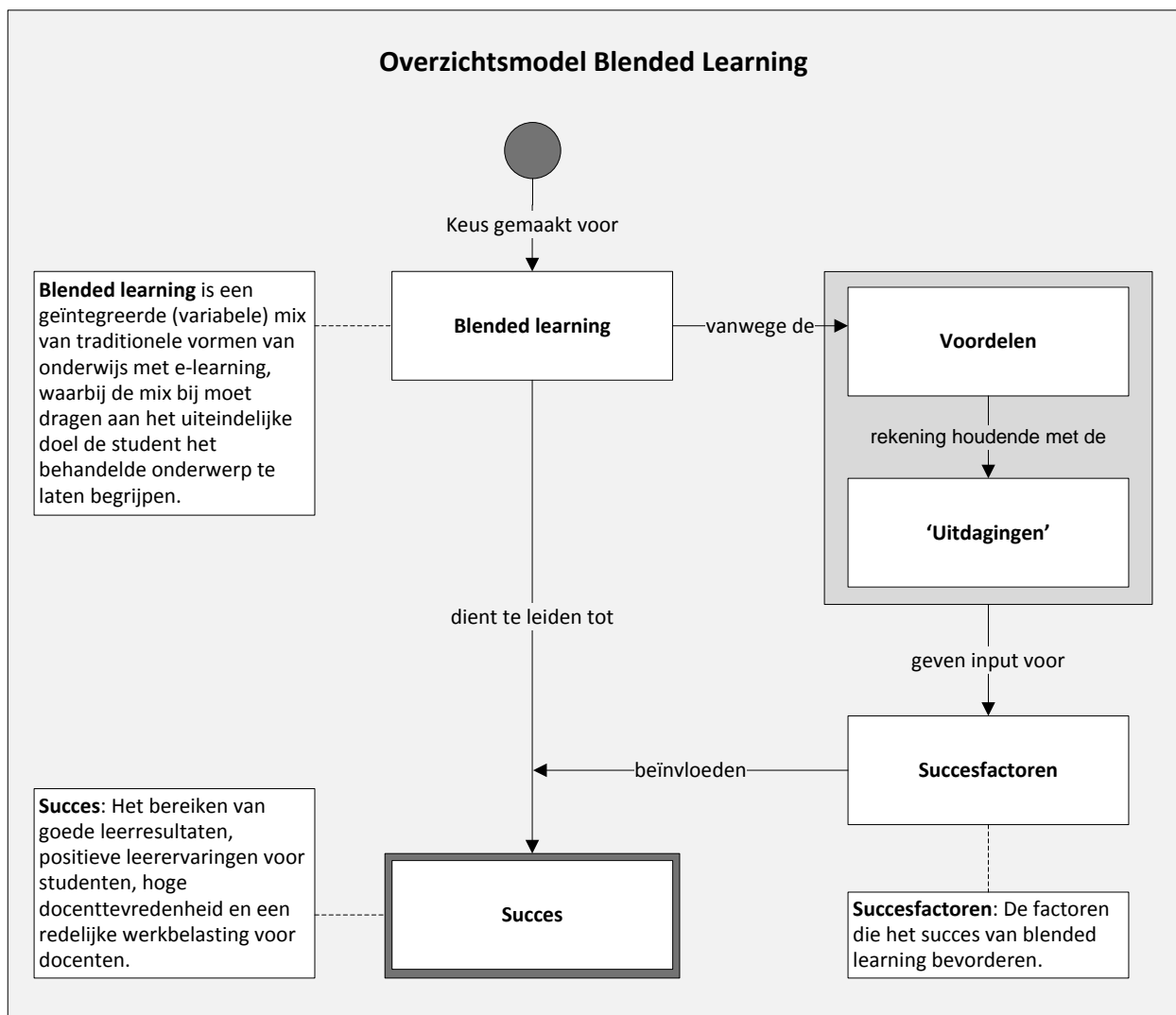
Overigens zijn dit vrijwel dezelfde sociale processen als die door Barron & Darling-Hammond [Bar08] worden geïdentificeerd ter verklaring van de ondersteuning van individueel leren door het uitvoeren van groepswork: Door argumentatie komen tot een gezamenlijk perspectief, het uit moeten leggen van gedachten, het observeren van andermans strategieën en het luisteren naar de uitleg van iemand anders [Bar08].

Effectieve blend

Reynard [Rey07] vat het bovenstaande in feite kort samen met: "Effective hybrid course instructional design blends classroom and online methodology and is based on student-directed instruction (as is typical in a distance learning environment), effective and timely teacher intervention, peer to peer interaction, and multiple input sources in a highly interactive learning context."

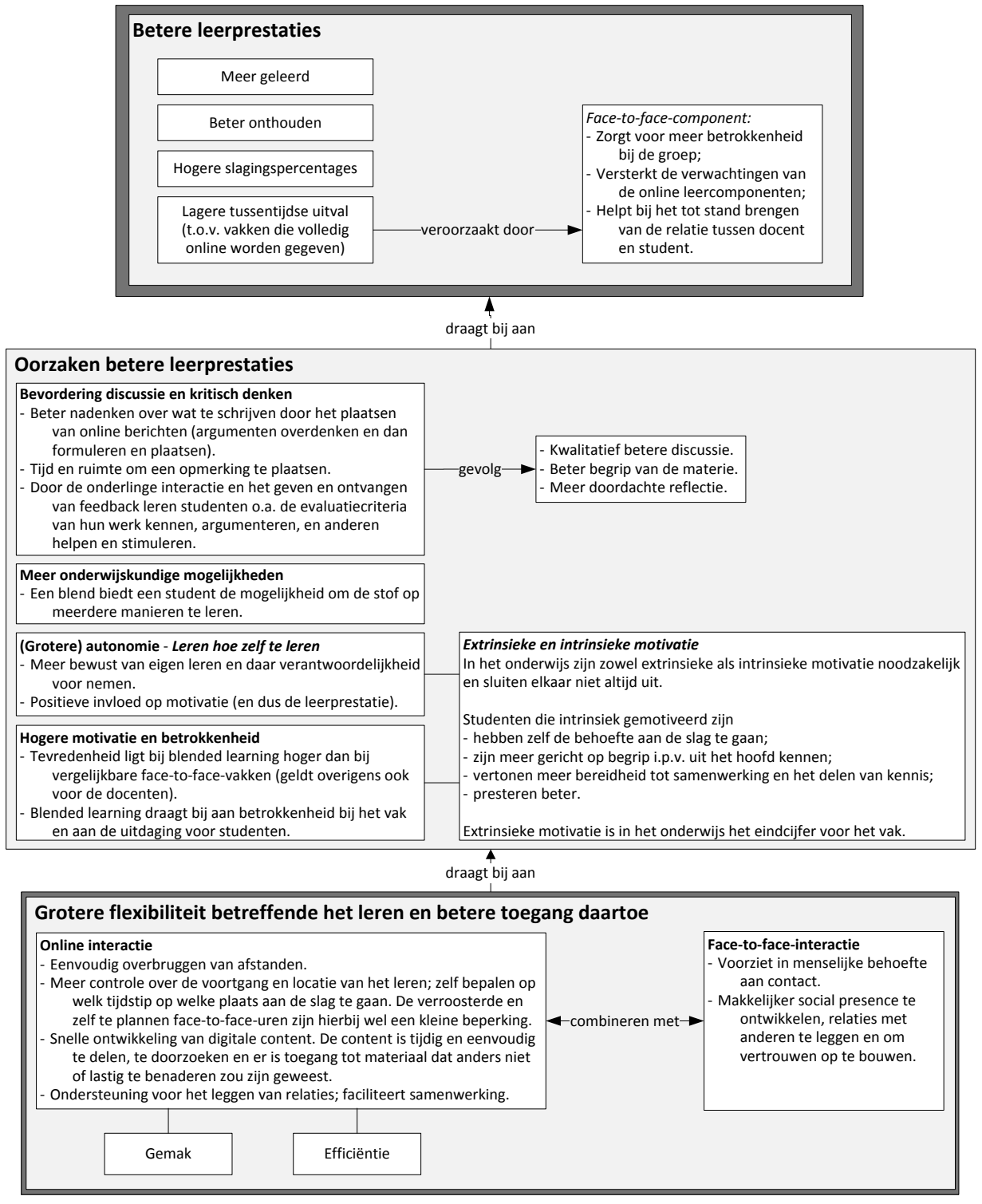
2.7 Blended Learning model

De figuren in deze paragraaf geven de belangrijkste punten weer op het gebied van blended learning. Deze punten zijn afgeleid uit de hiervoor behandelde theorie. Deze sectie kan dus worden gezien als een samenvatting van die theorie. In het onderwijs dient elke docent te streven naar succes, zo ook wanneer hij de keus maakt voor blended learning. Een docent kiest voor een bepaalde blend vanwege de verwachte voordelen. Daarbij probeert hij de nadelen te beperken. De na te streven voordelen en de beperking van de uitdagingen komen onder bepaalde condities het beste tot uiting. Deze condities zijn opgenomen in de succesfactoren en de succesfactoren modereren vervolgens de relatie tussen de blend en het succes van die blend. Figuur 3 toont de samenhang tussen blended learning, de voordelen, de uitdagingen, de succesfactoren en het uiteindelijke succes. De tussenliggende drie facetten zijn uitgewerkt in figuren 4 tot en met 8.

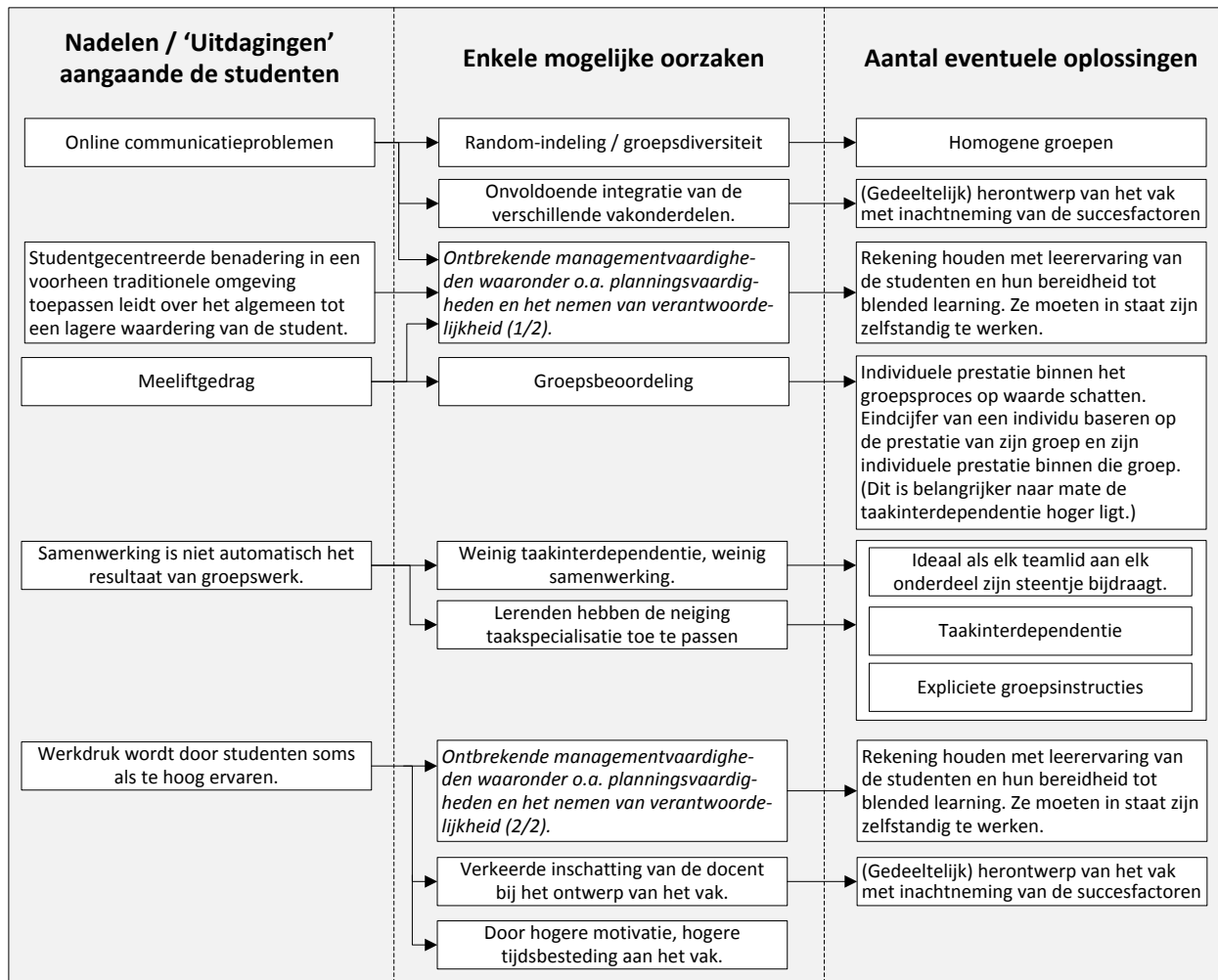


Figuur 3. Overzichtsmodel Blended learning.

Voordelen voor studenten



Figuur 4. Voordelen Blended Learning voor studenten.



Figuur 5. Nadelen / 'Uitdagingen' Blended Learning voor studenten.

Voordelen voor docenten

Onderwijskundige mogelijkheden

- Meer onderwijskundige mogelijkheden door de combinatie van de dynamiek en spontaniteit van face-to-face en de online mogelijkheden voor discussie en reflectie.

Resultaten

- Betere leerprestaties van de studenten.

Motivatie

- Tevredenheid ligt bij blended learning hoger dan bij vergelijkbare face-to-face-vakken.

Flexibiliteit

- Effectiever en efficiënter beheer van het vak(materiaal).
- Zaken overlaten aan assistenten.

Contact

- Verbeterde interactie met studenten.
- (Mogelijk) minder colleges (wel meer online begeleidingstaken).

Figuur 6. Voordelen Blended Learning voor docenten.

Nadelen / 'Uitdagingen' betreffende de docenten

Tijd

- Het ontwikkelen van een blend, goede integratie van online en offline facetten, kost tijd.
- Hogere werkbelasting tijdens de uitvoering van een blend.

Resources

- Verkrijgen van resources en het gebruik (kunnen) maken van de ervaringen van anderen.

Vaardigheden

- Hoe blended communities te ondersteunen?
- Faciliteren van online discussies.
- Omgaan met problemen die betrekking hebben op online leren.

Omgaan met risico's

- Angst controle te verliezen over het vak.
- Verwachting van de docent zelf dat een blend minder positieve studentevaluaties oplevert.
- Algemeen ongemakkelijk gevoel of blended learning past bij de cultuur van de universiteit.

Figuur 7. Nadelen / 'Uitdagingen' Blended Learning voor docenten.

Succesfactoren Blended Learning

Combinatie van online en offline: Rekening houden met...

- Onderwijskundige doel en de leereffectiviteit moeten leidend zijn bij de keus van de blend.
- Integratie van technologie in het vakontwerp; weldoordachte aanpak van online & offline interactie gebaseerd op het (sociaal) constructivisme als leertheorie en kenmerken van de studenten en de docent.
- Studentgecentreerd onderwijs betekent dat de student over het algemeen zeggenschap heeft over wat, hoe en wanneer hij leert.
- Mediakeuze baseren op de onderdelen: Plaats, tijd en interactieniveau van en bij het leren.
- Succes BL in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van het didactisch model en uiteindelijk dus van de didactische competenties van de ontwerper en uitvoerende van de blend.

- Sterke en zwakke punten online en offline omgeving.
- Onderwerp van het vak en de vakinhoud.

- Leervolwassenheid van de studenten.
- De bekwaamheid van studenten en docenten in het omgaan met technologie en hun bereidheid tot blended learning.

- Goede IT-infrastructuur is noodzakelijk.
- Beschikbaarheid ondersteuning technische services.

- Rekening houden met de 'uitdagingen' bij blended learning.

- Begin eenvoudig (om ervaring op te kunnen doen met blended learning).
- Synergie: Delen digitale resources, herbruikbaar maken van content (templates, modules).

Rol van de docent

- Regelmatig verversen van content in ELO.
- Verwachtingen aangaande de blend vooraf duidelijk maken.

- Participeren in online discussies op basis van 3 functies:
 1. Organisatorisch: Structuur aanbrenge- Doel, discussie-onderwerp en communicatieregels vaststellen.
 2. Sociaal: Vriendelijke sociale discussieomgeving creëren.
 3. Inhoudelijk: Studenten de focus laten houden op het onderwerp en ze aan het denken zetten.

- De docent moet zich niet gedragen als een student. Hij hoort boven hen te staan.
- Face-to-face feedback geven op de kwaliteit van de online discussie en evaluatie van de voortgang van het groepsproces.

Projectwerk voor studenten– eisen aan docent

- Keus tussen homogene groepen of juist groepsdiversiteit is afhankelijk van het doel van het vak. Is samenwerking een middel of het hoofddoel?
- Aantal leden per team: minimaal 3, maximaal 5.
- De aan de studenten te geven opdracht is bij voorkeur authentiek en vereist een actieve inzet, waarbij voor de uitvoering constructieve en reflectieve vaardigheden nodig zijn.
- Taakinterdependentie is voor studenten noodzakelijk bij het uitvoeren van de taken afgeleid van de opdracht.
- Beloningsinterdependentie.
- Duidelijke richtlijnen en criteria online discussies.
- Juiste gebruikersrechten voor de studenten.

Beoordeling

- Docent is eindverantwoordelijk voor het eindcijfer.
- Beoordeel discussies op kwaliteit i.p.v. kwantiteit.
- D.m.v. 'peer rating' en studentenfeedback kan het eindcijfer deels gebaseerd zijn op het oordeel van de studenten zelf.
- Eindcijfer van een student is een combinatie van een groepscijfer en de beoordeling van zijn individuele prestatie.

Projectwerk – eisen aan student

- Blended learning vereist een zekere mate van leervolwassenheid van de student.
- Studenten moeten in staat zijn zelfstandig te werken, verantwoordelijkheid te nemen.
- Actieve rol vervullen tijdens het leerproces.
- Goed zijn in time management.
- Bekend zijn met student-gecentreerd onderwijs of hiermee worden geïntroduceerd om de benodigde vaardigheden op te doen.
- Om kunnen gaan met geavanceerde technologie.

- Indien nodig zelf nadere invulling geven aan richtlijnen en criteria voor online discussies binnen en tussen groepen.
- Interactie met groepsgenoten en leden van andere teams is essentieel voor het uitvoeren van de opdracht.
- Studenten moeten gegroepeerd in teams binnen een blended community te werk gaan: Werken aan eigen opdracht en anderen helpen.
- Vertrouwen is belangrijk bij samenwerking. In de blended community context gaan we er vanuit dat studenten elkaar vertrouwen totdat het tegendeel bewezen is.

Beoordeling

- Het geven van feedback.
- Mogelijkheid tot 'peer rating':
 - Het summatief beoordelen van geleverd werk.
 - Het beoordelen van 'team citizenship' van groepsgenoten.

3 Onderzoeksmethode

Dit methodehoofdstuk beschrijft de wijze waarop ons onderzoek is uitgevoerd. De eerstvolgende paragraaf gaat in op de toegepaste onderzoeksstrategie, laat zien hoe de studenten zijn benaderd om aan de groepsinterviews mee te werken en toont hoe ze zijn geselecteerd. Daarop volgt de vertaling van het theoretisch model uit paragraaf 2.7 naar interviewvragen. We sluiten af met de uitwerking van het interviewprotocol. De daadwerkelijke uitkomsten van de interviews met zowel de studenten als de docent zijn te vinden in hoofdstuk 4.

3.1 Case study protocol

Het doel van ons onderzoek, zoals al eerder beschreven in het eerste hoofdstuk, is het identificeren van de succesfactoren van het ontwerp en de uitvoering van blended vakken die door studenten gevolgd kunnen worden aan de Universiteit Twente (UT) door een evaluatie uit te voeren onder de studenten die het vak Computer Supported Cooperative Work (CSCW) daadwerkelijk volgen en de docent die verantwoordelijk is voor het vak.

De hierbij passende onderzoeksstrategie was de case study [Ver99]:

- Ons onderzoek betrof namelijk één case, die we op zouden kunnen delen in vier kleinere sub-cases wat betreft de studentenkant. Hierbij kon elke studenteninterviewgroep worden gezien als een sub-case.
- Vanwege het relatief kleine aantal *research units* was een kwantitatief onderzoek niet aan de orde en moesten we een kwalitatieve onderzoeksmethode toepassen.
- Het draait vooral om diepgang in plaats van breedte. We proberen een totaalbeeld neer te zetten van hoe een zekere blend wordt gewaardeerd.

De aangeboorde bronnen waren voornamelijk personen en de elektronische leeromgeving Bb. Personen werden hoofdzakelijk gebruikt als bron in de rol van respondent. Er werd immers onder andere gevraagd naar hun mening, motieven, gedragingen, etc. [Ver99]. Op Bb stonden bijvoorbeeld de CSCW-vakinformatie, het rooster, het discussion board, de opdrachten, en de gebruiksstatistieken. Verder is het vakinformatiesysteem (VIST) door mij geraadpleegd, het eerste inleidende college heb ik bijgewoond en ik heb nadere informatie gevraagd aan de docent van het vak.

De studenten moesten tevens een vanuit de faculteit Management en Bestuur (MB) verplichtte schriftelijke, anonieme vakevaluatie invullen. De gegevens uit deze evaluatie zijn meegenomen in ons onderzoek.

We hadden er voor gekozen om de studenten face-to-face te interviewen. Aan deze keus lagen een aantal redenen ten grondslag. We wilden immers weten hoe het blended vak CSCW door de twee belangrijkste typen belanghebbenden, studenten en de docent, werd beoordeeld op basis van de evaluatiepunten die uit de literatuur zijn gedestilleerd. We wilden dieper ingaan op de materie; vragen naar redenen voor bepaald gedrag, van de genomen beslissingen en van de geventileerde meningen [Sau03] [Ver99]. In persoonlijke (groeps)interviews kunnen veel complexe en open vragen worden gesteld en kan redelijk eenvoudig worden ingespeeld op de antwoorden die de respondenten geven [Sau03]. Deze manier van informatie verzamelen paste goed bij de gekozen kwalitatieve onderzoeksstrategie.

De interviews zijn in groepjes gehouden om relatief veel studenten te kunnen interviewen binnen een redelijk tijdsbestek. De groepsinterviews boden verder de mogelijkheid om de studenten op elkaar te laten reageren; elkaars ideeën te betwisten en nieuwe ideeën te verkennen. Het is een goede manier ter evaluatie van, in dit geval, het vak [Sau03]. Verschuren & Doorewaard maken de hieraan gerelateerde opmerking dat groepsinterviews ook zeer zinvol zijn wanneer er tijdens interviews gevraagd wordt naar zaken waar de deelnemers misschien niet

eerder (veel) over hebben nagedacht [Ver99]. Een nadelig effect van groepsinterviews kan zijn dat de studenten liever niet in het bijzijn van anderen praten over problemen binnen de groep. Of ze zich hierover wel volledig uit zouden spreken tijdens een individueel gesprek is overigens ook maar de vraag.

De docent van het vak CSCW was Klaas Sikkel. Hij is tevens mijn eerste begeleider. Deze twee rollen van dhr. Sikkel zijn niet conflicterend (geweest), aangezien we deze naar onze mening goed hebben gescheiden. Alle zaken omtrent het interview met de docent zijn voorgelegd aan mijn tweede begeleider Jan de Leede en niet aan dhr. Sikkel. De docent heeft zich niet op de vragen kunnen voorbereiden.

We hebben er voor gekozen dat ik de docent ook face-to-face zou interviewen om dezelfde redenen als waarom ik de studenten heb geïnterviewd: Veel vragen, doorvragen, van gedachten wisselen, et cetera.

Tijdens het eerste college van het geëvalueerde vak Computer Supported Cooperative Work (234007) is door de docent uitgelegd dat het vak voor een deel een experiment is en dat er daarom aan het einde een evaluatie plaats zou vinden. Deze evaluatie zou tevens bijdragen aan de master thesis van ondergetekende. Ik ben even kort voorgesteld aan de studenten die het vak volgen. De docent heeft aangegeven dat de studenten in principe alles tegen mij kunnen zeggen. Hij zou en zal immers niet op de hoogte worden gesteld van wie welke uitspaken heeft gedaan. De mening van de docent over de opzet en uitvoering van het vak is immers misschien wel heel anders dan die van de studenten en het is belangrijk hun mening mee te laten tellen in het onderwijs.

De studenten die het vak volgden hadden zichzelf ingedeeld in projectgroepjes. In totaal waren er vijftieng studentengroepen die verdeeld waren over vier groepen van vier personen en drie groepen van drie personen. Van deze groepen waren er vier met alleen maar Nederlandse studenten en drie groepen bestonden volledig uit internationale studenten.

Tijdens de interviews wilden we graag interactie tussen de deelnemers zien. We wilden ze graag hun meningen laten uiten en deze tegen elkaar laten afwegen. Om dit te bevorderen hadden we er voor gekozen om de groepen voor de interviews als volgt samen te stellen:

- Twee interviewgroepen met in beide interviewgroepen één persoon uit elke projectgroep met alleen internationale studenten. Dit resulteerde dus in twee te interviewen groepen van drie internationale studenten. De voertaal was Engels.
- Twee interviewgroepen met in beide groepen één persoon uit elke 'Nederlandse' projectgroep. Dit resulteerde dus in twee interviewgroepen van vier personen. De voertaal was Nederlands.
- Bij het samenstellen van de groepen hebben we voor zover dat kon rekening gehouden met de onderlinge reviews. Wanneer de één een negatieve review geschreven had over het werk van de ander, dan zou het wellicht beter zijn om deze twee niet in dezelfde interviewgroep te plaatsen.

Mocht het vierde interview nog nieuwe interessante informatie opleveren dan kon er nog een vijfde interview worden ingepland. (Na het vierde interview bleek dit niet noodzakelijk te zijn.)

In week 51 (2009) heb ik een permanente mededeling op Bb geplaatst met de boodschap dat de studenten in week 1 (2010) tijdens het CSCW-college benaderd zouden worden om mee te werken aan de evaluatie van het vak. Tijdens het college in week 1 heb ik uitgelegd dat ik voor mijn masterscriptie voor de studie Business Information Technology onderzoek doe naar blended learning. Een geïntegreerde mix van traditionele vormen van onderwijs en e-learning. Het vak CSCW is deels gebaseerd op deze blended learning theorie. Ten opzichte van vorige jaargangen heeft de docent nieuwe elementen in het vak geïntroduceerd. Voor de verbetering van het vak en andere vakken die aan deze universiteit (de UT) worden gegeven is het belangrijk hoe studenten het vak op verschillende facetten waarderen. Vandaar dat aan hen wordt gevraagd mee te werken aan de evaluatie.

Op een papiertje konden ze elk, afzonderlijk van elkaar, aangeven wanneer ze zouden kunnen. Studenten die tijdens het college niet aanwezig waren zijn met dezelfde uitleg per e-mail benaderd. Geen enkele student heeft medewerking aan ons onderzoek geweigerd. Een paar dagen na het college heb ik de indeling per e-mail bekendgemaakt.

De uiteindelijke groepsindeling voor de interviews is als volgt tot stand gekomen:

- Er is rekening gehouden met de voorgenomen eisen van één afgevaardigde van een bepaalde projectgroep per interviewgroep, waarbij de interviewgroep ofwel Nederlands of internationaal samengesteld was.
- Doordat de studenten zelf aan konden geven wanneer ze beschikbaar waren hebben ze op een bepaalde manier een voorselectie gemaakt.
- Ik heb het interviewrooster voor vrijwel iedereen zo optimaal mogelijk kunnen maken.
- Daar waar een keus gemaakt kon worden tussen diverse personen is willekeurige selectie toegepast.
- Uiteindelijk rolde er dus een interviewschema uit dat voldeed aan de gestelde condities en aan de wensen van de studenten.

De studenten die geselecteerd waren om mee te doen zijn per e-mail op de hoogte gesteld dat ze voor een interview werden verwacht op een bepaalde datum, tijdstip en plaats. Aan de studenten die niet geïnterviewd zouden worden is per mail te kennen gegeven dat ze helaas voorlopig buiten de steekproef waren gevallen. Echter zou het mogelijk zijn dat er wegens omstandigheden alsnog een beroep op ze zou worden gedaan (voor zover hun eigen planning het toeliet). Ze zijn in ieder geval bedankt voor hun *cooperative work* tot dan toe.

De interviews vonden plaats in week 2 en 3 van 2010. Dat was dus voor begin van het nieuwe kwartiel. Pas na de interviews vonden de mondelinge tentamens plaats. Na afloop van deze tentamens is aan de studenten gevraagd de al eerder aangehaalde verplichte vakevaluatie in te vullen en in te leveren bij de secretaresse van de vakgroep van de docent. De resultaten van deze schriftelijke, anonieme evaluaties zijn opgenomen in paragraaf 4.3.

3.2 Vertaling theoretisch model

Uit de in het tweede hoofdstuk behandelde theorie zijn de elementen waar het om gaat gedestilleerd. In Tabel 4 en in Tabel 5 zijn deze variabelen opgenomen en geoperationaliseerd. Vervolgens zijn bij iedere variabele / operationalisatie interviewvragen toegevoegd, alsmede gegevens die geanalyseerd zouden kunnen worden. Tabel 4 geeft de genoemde zaken voor de interviews met de studenten weer, Tabel 5 geeft die voor het interview met de docent weer.

Tabel 4. Operationalisatie van de variabelen en bijbehorende interviewvragen en gegevens, betreffende de studenten.

Variabele	Operationalisatie	Interviewvragen en gegevens
Waardering van de studenten		
De blend zelf	Mening over mix van activiteiten.	<ul style="list-style-type: none"> - Hoe is de mix van colleges, essays, groepspapers, online discussie, presentaties en mondeling groepstentamen jou bevallen? Waarom (niet)? <ul style="list-style-type: none"> o Indien niet, wat zou de docent moeten veranderen volgens jou? Enig idee hoe? Waarom juist op die manier? - Wat vond je van de uitvoering van het vak door de docent? <ul style="list-style-type: none"> o Beschikte hij volgens jou over de juiste vaardigheden om deze mix te kunnen geven? Uitleg.. o Hoe vond je het lesgeven, de begeleiding en de feedback van de docent? - Heb je al eens eerder een vak gevolgd dat ongeveer op deze manier, als een blend, vormgegeven is? <ul style="list-style-type: none"> o Voor welk type vakken zou je een geïntegreerde mix van online en offline facetten aanraden? Waarom?
	Mening over de mate waarin het vak voorgestructureerd is.	<ul style="list-style-type: none"> - De docent had veel strak voorgestructureerd, was dat goed of had het ruimer gemoeten? <ul style="list-style-type: none"> o Wat wel strak voorstructuren en wat niet? Waarom?
Voor- en nadelen	Mening over de voor- en nadelen van de huidige opzet t.o.v. andere vakken.	<ul style="list-style-type: none"> - Welke voordelen heeft dit vak volgens jou t.o.v. 'collegevakken'? En welke nadelen? - Welke voordelen heeft dit vak volgens jou t.o.v. andere vakken waarbij losstaande opdrachten of één groot project een belangrijke rol spelen? En wat zijn de nadelen?
Discussion board		
Succes 'discussion board' component.	<p>Voldoende aantal berichten met een zodanig kwaliteitsniveau dat ze door medestudenten en de docent als bruikbaar worden beschouwd. Er moet verder sprake zijn van interactie.</p> <p>Mening over het succes van het discussion board onderdeel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tellen van het totaal aantal berichten in het 'Essays and Discussion' forum. - In een matrix vaststellen wie initiatief nam tot een discussiepunt, wie er op reageerde en hoe snel, en wie daarna nog verder op elkaars opmerkingen ingingen. Kan dit gezien worden als een discussie of is het meer een review? - Tevens bekijken of er op het forum gesproken wordt over al gecreëerde content of dat er bijvoorbeeld meer sprake is van het geven van tips over andere resources. - Mogelijke relatie tussen essays waar veel/geen reactie op is en de beoordeling van de docent? <p><i>Vragen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Waarom spoorde de docent je aan tot het voeren van een online discussie? Wat denk je? <ul style="list-style-type: none"> o Heeft hij het hier met jou over gehad? ; Was het voor jou duidelijk wat er van je werd verwacht? - Wat is volgens jou het nut? ; Heb je veel gehad aan de bijdragen van anderen op het forum? <ul style="list-style-type: none"> o Een duidelijke meerwaarde? (<i>mate waarin het berichten ingaan op het voorgaande, argumentatie, betrouwbare bronnen, etc.</i>) o Welke invloed heeft de interactie met studenten uit andere groepen gehad op het begrip van de stof? - Had je ook input van de docent verwacht? Waarom (niet)? - Waarom heb je de berichten juist bij dat essay / in die thread geplaatst? - Vind je dat dit onderdeel van het vak past binnen het grotere geheel? <ul style="list-style-type: none"> o Zou je het een succes kunnen noemen? Waarom (niet)? o Hoe zouden deze punten verbeterd kunnen worden en waarom denk je dat?

Tabel 4. (continued) Operationalisatie van de variabelen en bijbehorende interviewvragen en gegevens, betreffende de studenten.

Variabele	Operationalisatie	Interviewvragen en gegevens
Groepswerk		
Vertrouwen	Perceptie van het vertrouwen in de medestudent.	<ul style="list-style-type: none"> - In welke mate heeft het discussion board / forum jouw vertrouwen in andere personen beïnvloed? <ul style="list-style-type: none"> o In zowel je groepsleden, als leden van andere groepen? o Waardoor kwam dat? Wat dacht je daarbij? - In welke mate hadden de reviews invloed op hoe je bepaalde personen en hun mening beschouwt? - Hoeveel vertrouwen had je in je groepsleden wat de samenwerking betreft?, m.a.w. kon je er bijvoorbeeld op vertrouwen dat hun ze de afspraken na kwamen en dat de kwaliteit van hun werk voldeed aan de door de docent gestelde eisen?
Samenwerking	Mening over de samenwerking binnen het eigen groepje (zie ook vertrouwen).	<ul style="list-style-type: none"> - Hoe verliep de samenwerking in jouw groepje? Te omschrijven als soepel of moeizaam? <ul style="list-style-type: none"> o Wat waren de knelpunten? o Eventueel: Waren er mensen in je groepje waarmee je toch niet zo op kon schieten en ben je daarom meer met iemand anders in je groepje opgetrokken? - Wordt het door de blind ook makkelijker of moeilijker voor een student om mee te liften? <ul style="list-style-type: none"> o Waardoor komt dat denk je? - Zijn jullie ook andere problemen aangaande het groepswerk tegengekomen?
	Mening over de interactie met personen van buiten de eigen groep.	<ul style="list-style-type: none"> - De interactie met (personen uit) andere groepjes middels o.a. de reviews en het forum, beschouw je dit als samenwerking, of is het iets anders, bijvoorbeeld het voldoen aan de door de docent gestelde voorwaarden? <ul style="list-style-type: none"> o Bij welke onderdelen vond je dit wel/niet aan de orde? o Refereren naar het artikel van Blanchard & Markus: Zou je de verzameling studenten die dit vak volgen (en de docent die dit vak geeft) beschouwen als een 'neighborhood' of als een 'community'? (; In hoeverre heb je een 'Sense of Community'?)
	Mening over de ICT-ondersteuning die Bb biedt voor het groepswerk.	<ul style="list-style-type: none"> - In hoeverre voldeed Bb aan jullie functionaleisen voor groepssamenwerking? ; Welke tools vond je nuttig, welke miste je ter ondersteuning van het groepswerk en waarom?
Taakverdeling	Taakinterdependentie.	<ul style="list-style-type: none"> - Voor het vak moesten een aantal opdrachten uitgevoerd worden. In hoeverre hadden jij en je groepsleden elkaar nodig om de taken uit te voeren? <ul style="list-style-type: none"> o Voor welke activiteiten was dat beslist noodzakelijk? o Mogelijk om vrijwel alle taken te verdelen en geen contact meer met elkaar te hebben? Of noodzakelijk om bij elkaar te komen? Virtueel of face-to-face?
Motivatie	Doel.	<ul style="list-style-type: none"> - Wat was voor jou(w groepje) belangrijker aan het begin van het vak: iets leren van het vak, of het halen van het vak? <ul style="list-style-type: none"> o Welk cijfer streefden jullie na? o Is er gedurende het vak verandering gekomen in jullie doel? Waardoor, waarom? (bijv. verplicht vak, vakopzet, onderwerp, docent,..)
	Bereidheid tijd er in te steken (zie ook doel).	<ul style="list-style-type: none"> - Waarom was je wel/niet bereid tijd te steken in het vak? <ul style="list-style-type: none"> o Had je er zin in of was het meer een verplichting om er mee aan de slag te gaan? o Interessante leerstof? Uitdagende manier van werken?
Locatie	Locatie/Plaats van het werken en leren.	<ul style="list-style-type: none"> - Op het moment dat je aan het werk was voor dit vak: Waar vond dit plaats terwijl je werkte aan een individuele opdracht en waar toen jij en je groepsleden bezig waren met groepswerk? <ul style="list-style-type: none"> o Vanwaar deze keus? (Niet) noodzakelijk bij elkaar in de buurt te zijn? o Ondersteuning m.b.v. bepaalde tools?
	Afstand en reistijd woonruimte-plek van face-to-face-ontmoetingen.	<ul style="list-style-type: none"> - Waar woon je? UT Campus, Enschede, Hengelo? (Hoeveel minuten reistijd naar de plek van samenkomst, indien fysieke ontmoetingen?)

Tabel 4. (continued) Operationalisatie van de variabelen en bijbehorende interviewvragen en gegevens, betreffende de studenten.

Variabele	Operationalisatie	Interviewvragen en gegevens
Beoordeling		
Beoordeling	Het verdeelde aantal credits per persoon aan een of meerdere andere studenten.	- Overzicht van de verdeling van de (bonus)credits.
	Redenen voor de verdeling van punten.	<i>Vragen:</i> - Heb je al enig idee hoe je de bonuscredits gaat verdelen en aan wie? Op basis waarvan? <ul style="list-style-type: none"> o Ga je het zelf bepalen of ben je van plan dit met je groepsleden te overleggen? o Alleen op basis van de online berichten of tellen meer zaken mee, zoals de ontvangen feedback/reviews en klassikale opmerkingen van die persoon?
	Mening over deze manier van peer-rating.	- Wat vind je van deze manier van beoordelen van en beoordeeld worden door medestudenten? Kun je dat nader verklaren?
	Mening over de samenstelling van het eindcijfer	- Als je de manier waarop het eindcijfer tot stand zou komen aan mocht passen, hoe zou je dat dan doen? <ul style="list-style-type: none"> o Indien zo laten, een goede weerspiegeling van de uitgevoerde activiteiten dus? ; Een eerlijke manier van becijferen?
Leerprestaties		
Het geleerde	Mening van de student over de geleerde vaardigheden.	- Welke vaardigheden heb je tijdens het vak opgedaan en/of beter ontwikkeld?; Welke vaardigheden kwamen volgens jou tijdens dit vak van pas? <ul style="list-style-type: none"> o Indien van toepassing: Wat heb je geleerd van je groepsleden of van mensen uit andere groepjes?
	Mening van de student over de geleerde kennis.	- Hoe staat dit vak in verhouding tot andere vakken die je hebt gevolgd wat betreft het opdoen en aanwenden van vaardigheden? Wat zijn de verschillen en waardoor worden deze denk je veroorzaakt? - Heb je het gevoel veel te hebben geleerd (kennis) van dit vak? <ul style="list-style-type: none"> o Waardoor denk je dat dat zo gekomen is? o Hoe verhoudt dit gevoel zich t.o.v. van andere vakken die je hebt gevolgd binnen je opleiding? o Kun je een paar voorbeelden geven van vakken die je op dit vlak beter/slechter vond en waarom (; waar zit het verschil in)? Waren deze vakken grotendeels face-to-face, een blend, online, of compleet zelfstudie? o Als je de mate waarin je iets van dit vak opgestoken hebt aan zou moeten geven op een schaal van 1-10 (waarbij 10 ontzettend veel is en 1 niks) wat zou het dan zijn?
Beter onthouden, slagingspercentage, en uitval zijn binnen de huidige context niet meetbaar. Het aantal deelnemers is namelijk te klein om er statistisch iets over te kunnen zeggen. Verder is de eerste variabele in de huidige opzet niet meetbaar en zijn de andere twee variabelen door de docent eenvoudig te manipuleren.		
Overig	<i>Per categorie</i>	- Zijn er nog dingen die je kwijt wil naar aanleiding van dit onderwerp?
	<i>Aan het einde van het interview</i>	- Zijn er nog relevante zaken te bespreken die tot nu toe niet aan de orde zijn gekomen?
Zaken die eventueel nog ter sprake zouden kunnen komen zijn bijvoorbeeld de groepsamenstelling, werkdruk en gebruiksvriendelijkheid van de ELO.		

Tabel 5. Operationalisatie van de variabelen en bijbehorende interviewvragen en gegevens, betreffende de docent.

Variabele	Operationalisatie	Interviewvragen en gegevens
Docentintenties en -tevredenheid		
De Blend zelf	Mening over de mix van activiteiten.	<ul style="list-style-type: none"> - Hoe is het aanbieden van het vak als een mix van van colleges, essays, groepspapers, online discussie, presentaties en mondeling groepstentamen jou bevallen? Waarom (niet)? <ul style="list-style-type: none"> o Indien deels niet, wat zou je volgende keer sowieso anders doen? Hoe en waarom juist op die manier? o Miste je nog bepaalde zaken? En/Of had je bepaalde onderdelen bewust buiten het vakontwerp gelaten omdat de werkdruk voor de studenten (of jezelf) misschien te hoog zou zijn geworden? Welke? - Heb je al eens eerder een vak gegeven dat als een blend is opgezet? - Voor welk type vakken zou je een geïntegreerde mix van online en offline facetten aanraden? Waarom? <ul style="list-style-type: none"> o In welke situatie zou het minder verstandig zijn? o Ook alleen geschikt voor een bepaald type student?
Voor- en nadelen	Ingeschatte meerwaarde en risico's.	<ul style="list-style-type: none"> - Wat zijn voor jou de belangrijkste uitgangspunten geweest bij het ontwerp van de blend? <ul style="list-style-type: none"> o <i>Bijv. waarom de keuze van een forum als online deel?</i> o Een bepaalde meerwaarde voor ogen?; Wat kun je wel met deze opzet en niet met andere? - Welke risico's die mogelijk gepaard gaan met een blended opzet had je van tevoren ingeschat? <ul style="list-style-type: none"> o Hoe heeft het uiteindelijk uitgekapt?
	Mening over de voor- en nadelen van de huidige opzet t.o.v. die van vorig jaar.	<ul style="list-style-type: none"> - Waarin verschilde de opzet van het vak voor jou en de studenten het meest t.o.v. vorige jaargangen? - Waarom zou een vak een blended opzet moeten hebben? M.a.w. welke voordelen ben je in de huidige opzet tegengekomen in relatie tot voorgaande jaren? <ul style="list-style-type: none"> o Wat zijn volgens jou de nadelen?
Discussion board		
Succes 'discussion board' component.	<p>Voldoende aantal berichten met een zodanig kwaliteitsniveau dat ze door medestudenten en de docent als bruikbaar worden beschouwd. Er moet verder sprake zijn van interactie.</p> <p>Mening over het succes van het discussion board onderdeel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wat waren je verwachtingen van het online discussie-onderdeel? <ul style="list-style-type: none"> o In hoeverre zijn jouw verwachtingen uitgekomen? o Nog opmerkelijke voor-/nadelen van het gebruik van een forum tegen gekomen? - Heb je ook de neiging gehad om zelf reacties te gaan geven op het forum? <ul style="list-style-type: none"> o Waarom (uiteindelijk) toch niet gedaan? - Wanneer je de kwaliteitscriteria van de papers toepast op de forumberichten, hoe hoog vind je over het algemeen het kwaliteitsniveau van de berichten? <ul style="list-style-type: none"> o In hoeverre hebben de berichten een meerwaarde? - In hoeverre hebben de geplaatste berichten een invloed gehad op jouw perceptie van een bepaalde student? - Vind je dit onderdeel van het vak, achteraf gezien, passen binnen het grotere geheel? <ul style="list-style-type: none"> o Zou je het discussion board een succes noemen? Waarom (niet)?

Tabel 5. (continued) Operationalisatie van de variabelen en bijbehorende interviewvragen en gegevens, betreffende de docent.

Variabele	Operationalisatie	Interviewvragen en gegevens
Groepswerk		
Samenwerking	Mening over de samenwerking binnen en tussen de verschillende groepjes.	- Wordt het voor jou door de blend ook makkelijker of moeilijker om knelpunten in de samenwerking binnen en tussen de verschillende groepjes te signaleren? Op welke manier? <ul style="list-style-type: none"> o Welke knelpunten heb je gesignaleerd bij welke groepjes? Iets aan gedaan? Hoe(z)zo? o Ook makkelijker of juist lastiger om meelifers binnen een groepje te signaleren?
Contact	Mening over het contact met de student.	- Wat vond je van het contact met de studenten? <ul style="list-style-type: none"> o Een verschil met andere jaren? Op welke manier? Waardoor (niet)?
Resources		
Tijd	Aantal gegeven colleges en de mening daarover.	- Tellen van het aantal colleges <i>Vragen:</i> - Hoeveel verschilt het aantal colleges t.o.v. de vorige jaren dat je het vak gegeven hebt? - Hoe tevreden ben je met het huidige aantal colleges? Waarom?
	Perceptie van de werkdruk.	- Hoeveel tijd heeft de ontwikkeling van het vak gekost? <ul style="list-style-type: none"> o Is dit anders dan t.o.v. voorgaande jaren? Waardoor komt dat? o Indien meer: In welke (andere) activiteiten is de tijd gaan zitten? o Heb je ook gebruik kunnen maken van zgn. 'best practices' op de UT? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoe wenselijk acht je dit? Waarom? - Kostte de uitvoering van het vak jou meer, minder of evenveel tijd als voorgaande jaren? Oorzaak? <ul style="list-style-type: none"> o (lesgeven, begeleiding, nakijkwerk, etc.) - Samenvattend: Hoe zou je de werkdruk omschrijven (t.o.v. die van voorgaande jaren)?
ICT	Mening over de ICT-ondersteuning die Bb biedt.	- In welke mate voldeed Bb aan jouw ontwerpisen? Welke tools vond je nuttig, welke miste je eigenlijk en waarom?
	Mening over de IT-infrastructuur.	- Is de IT-infrastructuur van de UT door jou geschikt bevonden voor blended learning? Hoezo?
	Mening over de technische ondersteuning.	- Was er naar jouw mening voldoende ondersteuning voor het uitvoeren van jouw wensen in Blackboard? <ul style="list-style-type: none"> o A.u.b. uitleggen. o Zo niet, op welke punten schoot deze tekort?

Tabel 5. (continued) Operationalisatie van de variabelen en bijbehorende interviewvragen en gegevens, betreffende de docent.

Variabele	Operationalisatie	Interviewvragen en gegevens
Prestaties van de studenten		
Het geleerde (studenten)	Mening van de docent over de kennis- en vaardigheidseisen voor de student.	- Welke kennis en vaardigheden zijn voor studenten een vereiste om een blended vak zoals CSCW te kunnen volgen?
	Mening van de docent over de door de student geleerde kennis en vaardigheden.	- Heb je ook het idee dat de studenten meer kennis tot zich hebben genomen en meer vaardigheden hebben opgedaan t.o.v. voorgaande jaren? <ul style="list-style-type: none"> o Wat denk je dat hier de voornaamste oorzaak van is? (<i>Vakopzet, (on)gemotiveerde groep studenten, onderwerp van dit jaar, etc.</i>)
	Mening van de docent over de kwaliteit van de opgeleverde producten en de presentaties.	- Wanneer we kijken naar de kwaliteitscriteria zoals deze beschreven staan in de opdrachtomschrijvingen, wat vind je dit jaar van de kwaliteit van de: <ul style="list-style-type: none"> o Essays; o Groespapers; o Presentaties? - Hoe hebben de studenten dit jaar gepresteerd op het mondelinge tentamen? - Zie je op de hiervoor genoemde aspecten ook duidelijke verschillen met voorgaande jaren? Welke? Mogelijke oorzaken?
Beoordeling	Beoordeling door de docent.	- Overzicht van de kwaliteitsbeoordeling van de essays en de becijfering van de papers. - Halen/Falen mondeling tentamen.
	Mening over de samenstelling van het eindcijfer.	<i>Vragen:</i> - Wat vind je achteraf gezien van de manier waarop het eindcijfer tot stand is gekomen? <ul style="list-style-type: none"> o Wat zou je volgend jaar anders doen? Waarom?
	Mening over de peer-rating.	- Wat vind je op dit moment van het idee van peer-rating door de studenten? - In hoeverre voldoet volgens jou de huidige uitvoering ervan d.m.v. bonuscredits? <ul style="list-style-type: none"> o Wat zou je in de toekomst anders doen, waarom, en hoe?
Vaardigheden en kennis		
Het geleerde (docent)	Mening over de benodigde en geleerde kennis en vaardigheden.	- Over welke vaardigheden en kennis zou een docent volgens jou sowieso moeten beschikken wil hij het vak als een blend opzetten en uitvoeren? Waarom? - Wat heb je zelf geleerd tijdens het opzetten en tijdens het uitvoeren van het vak?
Overig	<i>Eventueel te bespreken per categorie.</i>	- Zijn er nog dingen die je kwijt wil betreffende het besproken onderwerp / de besproken onderwerpen? - Zijn er volgens jou nog meer relevante zaken te bespreken die tot nu toe nog niet aan de orde zijn gekomen?
Zaken die eventueel nog ter sprake zouden kunnen komen zijn bijvoorbeeld de groepssamenstelling en gebruiksvriendelijkheid van de ELO (Bb).		

3.3 Interviewprotocol

De interviewvragen die in de vorige paragraaf zijn beschreven vormden de leidraad voor de uitvoering van de interviews. De opbouw van de vragen had een logische structuur, maar vanzelfsprekend werd van deze lijn afgeweken indien de antwoorden van de geïnterviewden daartoe aanleiding gaven. Een aantal vragen bleken tijdens sommige gesprekken niet (meer) relevant. Andere, niet opgenomen vragen, zijn juist tijdens het gesprek ontstaan.

Voordat de interviews begonnen is het volgende aan de studenten duidelijk gemaakt:

- Allereerst zijn ze natuurlijk welkom geheten.
- Vervolgens heb ik hun duidelijk gemaakt dat we bij elkaar waren gekomen om CSCW te evalueren. Het draaide om hun mening. Er waren geen goede of foute antwoorden en ze hoefden het niet met elkaar eens te worden. Het ging echt om hun mening.
- De gegevens zouden anoniem in mijn masterscriptie worden gepubliceerd en de uitkomsten van de interviews zouden pas met de docent worden besproken als de studenten hun cijfer binnen zouden hebben. De docent krijgt geen inzage in wie wat gezegd heeft.
- De uitspraken die ze zouden gaan doen tijdens het gesprek, zou ik niet aanhalen tijdens de interviews met de andere studenten.

Door deze zaken vooraf onder de aandacht te brengen heb ik getracht nogmaals helderheid te scheppen in de bedoeling van het interview en de te maken vervolgstappen. Hierdoor konden ze mijns inziens vrijuit spreken. Dit heb ik hun ook kenbaar gemaakt. Daarna heb ik aan de studenten gevraagd of ik het gesprek op mocht nemen met een bandrecorder en een MP3-speler. Allen gaven een bevestigend antwoord.

Na afloop van de interviews heb ik de studenten gevraagd de interviewmaterie niet te bespreken met de anderen. Op deze manier stapten de nog te interviewen studenten er onbevangen in. Een aantal studenten gaf na afronding van het interview in een korte evaluatie betreffende het interview zelf uit zichzelf aan dat ik er inderdaad goed aan deed om ze niet van tevoren op de hoogte te stellen van de vragen. Hierdoor beperkte ik de kans op strategische en politiek correcte antwoorden.

Tot slot is de meewerkende studenten nog de mogelijkheid geboden tot het inzien van de resultaten zodra deze bekend zijn en zijn ze bedankt voor hun input.

De docent was weliswaar op de hoogte van het doel van het interview met hem, maar ook aan hem heb ik duidelijk gemaakt dat het echt om zijn eigen mening draaide. Het ging er over het algemeen niet om hoe hij dacht dat de studenten iets vonden, maar hoe hij zelf bepaalde zaken had ervaren. Wat betreft de docent is het duidelijk om wie het gaat, maar wanneer hij het had over specifieke groepen of personen zijn deze in de tekst geanonimiseerd. Natuurlijk is ook aan de docent toestemming gevraagd het gesprek op te nemen. Ook hij vond dit geen probleem.

Na de laatste gedachtewisseling heb ik de docent bedankt voor zijn medewerking en zijn we tot de conclusie gekomen dat we samen veel onderwerpen hadden behandeld. Mochten er desondanks nog een paar onduidelijkheden zijn dan konden we die altijd later nog eens bespreken.

Alle interviews vonden plaats in een (kleine) werkkamer waar we niet gestoord konden worden door invloeden van buitenaf. De duur van de interviews lag tussen een uur en een kwartier en anderhalf uur. Na elk interview heb ik mijn algemene indruk van het interview en de belangrijkste meningen van de geïnterviewden genoteerd. Daarnaast heb ik ook de tijdens het gesprek gemaakte aantekeningen meteen uitgewerkt. Naderhand heb ik een volledige transcriptie gemaakt van alle interviews. Op basis van deze transcripties en de overige verzamelde gegevens hebben we het volgende hoofdstuk geschreven (m.u.v. de eerste paragraaf).

4 Case study

De tweede centrale onderzoeksvraag ‘Hoe wordt het blended vak CSCW door de twee belangrijkste typen belanghebbenden, studenten en de docent, beoordeeld op basis van de evaluatiepunten?’ wordt in dit hoofdstuk beantwoord. Om duidelijkheid te scheppen waar de studenten en de docent over zijn geïnterviewd beschrijven we eerst de CSCW-case. Daarna vindt u de resultaten van de studenteninterviews en van de schriftelijke evaluatie. Ter aanvulling op de uitspraken van de studenten hebben we ook de Bb-statistieken betreffende het discussion board vastgelegd, evenals de verdeling van de credits. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een weergave van de opinie van de docent aangaande de door hem ontworpen en uitgevoerde blend.

4.1 Computer Supported Cooperative Work (CSCW)

Daar wij willen onderzoeken hoe UT-studenten en -docenten een zekere blend waarderen, of er inderdaad een aantal voordelen worden behaald ten opzicht van de situatie waarin offline en online niet bewust zijn geïntegreerd in het vakontwerp, wanneer deze voordelen tot uiting komen en welke nadelen een blend met zich mee kan brengen, is het vak Computer Supported Cooperative Work (CSCW) met vakcode 234007 door ons aan een evaluatie onderworpen. Het vak is verplicht binnen het (pre)master-programma van de studie Business Information Technology (BIT). Een formeel mondeling of schriftelijk tentamen is daarom een verplicht onderdeel van het vak. De hoofddocent van het vak is Klaas Sikkel en de voertaal is Engels.

Inhoud

CSCW is het vakgebied dat zich richt op het ontwerp, constructie, invoering en gebruik van systemen die ondersteuning bieden bij het gezamenlijk uitvoeren van een taak door een groep mensen. Hierbij wordt meestal de nadruk gelegd op (groepen) mensen die zich geografisch verspreid bevinden en door middel van internet met elkaar verbonden zijn [Sik03]. Na een aantal face-to-face hoorcolleges en enkele opdrachten ter introductie van het vakgebied komt de hoofdmoot van het vak CSCW aan de orde: Het schrijven van een wetenschappelijk artikel dat te maken heeft met het vakgebied. Het paper dient te worden geschreven in een groepje van bij voorkeur 3 studenten. Eén teamlid meer of minder is soms ook mogelijk. Het paper dat ze gezamenlijk gaan schrijven moet deze jaargang vallen onder het thema ‘*Distributed collaboration, virtual teams, en virtual communities*’. Er wordt jaarlijks met een thema gewerkt om enige coherentie te krijgen in de onderwerpen die de studenten in hun opdrachten behandelen. De groepjes moeten feedback geven op de draftversies van de papers van andere teams. Online discussies worden aangemoedigd.

Voorkennis en vereiste vaardigheden

Er wordt van de student verwacht dat hij zijn bachelordiploma heeft gehaald en dat hij basiskennis heeft betreffende methoden, concepten en tools gerelateerd aan bedrijfsprocesondersteuning. Verdere voorkennis is niet vereist. Het is echter wel aan te raden dat de student over een aantal bepaalde vaardigheden beschikt om het vak op tijd af te kunnen ronden. Het opdoen van deze vaardigheden gedurende het vak is mogelijk, maar dit zal de student extra tijd en moeite kosten, en dus een hogere werkdruk tot gevolg hebben. De benodigde vaardigheden zijn:

- Het methodisch zoeken naar kennis en informatie.
- Rapportagevaardigheden en kritisch lezen.
- Bekwaamheid in het evalueren van onderzoeksrapporten/-papers op de geschiktheid van de toegepaste onderzoeksmethoden en gebruikte argumentatie.

Doelen

Het blended ontwerp sluit nauw aan bij de leerdoelen van het vak:

- Het beschrijven van de onderzoeksgebieden, -methoden en toepassingsgebieden van CSCW.
- Het beschrijven van de uitdagingen op het gebied van tijds- en plaatsonafhankelijke samenwerking en hoe hier mee om te gaan.
- Het presenteren en bediscussiëren van de huidige stand van zaken betreffende een CSCW-onderwerp.
- Het plannen en uitvoeren van een literatuurstudie in een klein team.
- Het presenteren van onderzoeksresultaten in de vorm van een wetenschappelijk Engelstalig paper.

Aanvullende redenen voor blended learning

Hiernaast heeft de docent van CSCW een aantal goede aanvullende redenen om het vak als een blend aan de studenten aan te willen bieden:

- De opzet van het vak zoals het vorig onderwijsjaar is gegeven voldeed niet (meer). De deelname lag hoger dan verwacht, waardoor het houden van klassikale presentaties van de verschillende studenten(groepjes) te saai werd. Hierdoor neemt het leereffect af.
- De blend zou meer samenwerken en zelfstandig(er) werken moeten stimuleren. Deze twee factoren leiden over het algemeen tot meer leren.
- Flexibiliteit. De resources kunnen binnen de termijn dat het vak gegeven wordt eenvoudiger aangepast worden. Een dictaat hoeft niet te worden gemaakt. De informatie en kennis zijn meer up to date. Het aantal hoorcolleges kan worden gereduceerd. De online begeleiding die daarvoor in de plaats komt maakt de coachingsmogelijkheden iets flexibeler.
- Face-to-face-setting om een basis neer te zetten en eventueel zaken bij te sturen. Online omgeving voor verdere uitwerking van de opdrachten.
- De UT-studenten die dit vak volgen wonen veelal op de campus van de universiteit of in de nabije stad Enschede. Colleges volgen ze op de campus. Daar werken ze vaak ook samen in groepjes, maar online samenwerking vanuit eigen huis is ook een optie. Door deze off- en online *learning spaces*, het onderwerp van het vak, en het daarmee samenhangende groepswork leent dit vak zich bij uitstek voor een blended opzet.

Resources

De introducerende hoorcolleges en de eindpresentaties en -discussies vinden plaats in een collegezaal met o.a. een pc en een beamer. De elektronische leeromgeving Blackboard speelt als online omgeving een belangrijke rol. In Blackboard, waar de docent en studenten nog enigszins bekend mee moeten worden, kunnen in ieder geval de volgende resources worden gevonden:

- Mededelingen (van de docent en van ondergetekende).
- Vakinformatie.
- Collegeslides. De powerpointpresentaties die tijdens de hoorcolleges worden gebruikt worden als PDF voorafgaand aan het college op Bb geplaatst.
- Een zestal verplichte artikelen.
- Discussion board, door de docent opgedeeld in drie forums: Group composition and group assignments, Essays and discussions, en Papers and Reviews. Deze forums zijn weer opgedeeld in threads en in deze threads kunnen berichten worden geplaatst. Tijdens het eerste college van CSCW bleek dat elke student bekend is met dit type discussieomgevingen op het internet. Er is door de docent aan de studenten aangegeven dat het gebruik van het discussion board tijdens dit vak experimenteel is en dat het lastig is om te voorspellen wat er zal gebeuren. Om de studenten te bewegen tot inspirerende discussies (of om ze daartoe enigszins te dwingen) heeft de docent een paar eisen aan de online discussie gesteld: ledere student dient tenminste tweehonderd woorden bij te dragen aan de discussie op het forum in minimaal twee zinvolle *posts*.

Aan het einde van het vak kunnen studenten bonuspunten/credits toekennen aan studenten van andere teams van wie ze de bijdragen het meest bruikbaar vonden.

- Studenten kunnen zelf threads aanmaken in het forum om op basis van hun eigen essay een mening te ventileren en discussie uit te lokken of om dit op basis van het essay van een andere student te doen.
 - Ze mogen aan ieder thread toevoegen wat ze willen. Wel maakt de docent in zowel het klaslokaal, in de opdrachtomschrijving en op Bb duidelijk dat studenten respect moeten hebben voor elkaar en zich vriendelijk en constructief op moeten stellen. Ze moeten goed nadenken voordat ze iets plaatsen en zich niet bedienen van grof taalgebruik. De netiquette is wat hem betreft van toepassing.
 - Studenten hebben de mogelijkheid om eigen berichten te bewerken. Deze optie is alleen bedoeld om bijvoorbeeld typfouten te verbeteren, niet om de argumentatie aan te passen.
 - Het is voor studenten mogelijk om zich te abonneren op een thread. Een feed op een forum als geheel is ook mogelijk, maar zal leiden tot ontvangst van (te) veel berichten.
- E-mailfunctionaliteit. E-mail kan gebruikt worden om berichten naar elkaar en naar andere groepen te sturen. De docent is ook via e-mail beschikbaar voor advies en beantwoordt de vragen normaal gesproken binnen vierentwintig uur. Hij is na het sturen van een bericht ook vaak op korte termijn beschikbaar voor een face-to-face-gesprek.
 - De invoering van de cooperation tool in Bb heeft vertraging opgelopen en is daardoor niet beschikbaar. De studenten wordt aangeraden "to use what is probably most effective". Ze mogen voor het groepswerk de tools gebruiken die ze willen.

Ontzettend veel online materiaal is benaderbaar via de website van de UT-bibliotheek. De journals en proceedings waar de UT een abonnement op heeft zijn toegankelijk wanneer de student werkt binnen het internetdomein van de UT. Dit betekent dat de studenten op de universiteit zelf aan de slag moeten gaan, of thuis via VPN een verbinding moeten leggen met het UT-netwerk.

Activiteiten

Tabel 6 geeft een overzicht van de tijdens CSCW uit te voeren groeps- en individuele activiteiten, de direct daaraan gekoppelde (sub)doelen en wat de docent heeft aangegeven in de opdrachtomschrijvingen en mededelingen op Bb.

Activiteiten

Tabel 6. Overzicht van de tijdens CSCW uit te voeren activiteiten, de direct daaraan gekoppelde doelen, en hetgeen de docent heeft aangegeven.

Wk.	Meeting	Groepsopdracht	Individuele opdracht	(Sub)doel	Docent
46	Hoorcollege	Maak groepjes, bepaal het onderwerp van je groepsonderzoek en maak dit bekend op Bb door in het forum 'Group composition and group assignments' een nieuwe thread aan te maken.		Samenwerken in een team, zowel face-to-face als online. Bekend raken met het onderzoeksgebied en een voorlopig onderzoeksdoel (en een aantal onderzoeksvragen) bedenken.	Bepaalt het globale thema en biedt een aantal mogelijke onderwerpen.
47	Hoorcollege	Geannoteerde referentielijst maken + eerste versie van het onderzoeksontwerp.		Dit type referentielijst is een tussenproduct en helpt bij het uitvoeren van het onderzoek en het schrijven van het paper.	Geeft aan wat er zoal in een <i>annotated reference list</i> staat en laat een voorbeeld van zo'n lijst zien.
48		Afmaken van het onderzoeksontwerp.	Een geschikt wetenschappelijk paper bediscussiëren in een essay.	Door het onderzoeksplan moeten het groepje en de docent het vertrouwen hebben dat het onderzoek uitvoerbaar is.	Stelt de verplichte en gewenste onderdelen van het ontwerp vast en geeft de evaluatiecriteria weer.
49		Verder gaan met het onderzoek.	Essay afronden en online plaatsen in het forum 'Essays and discussions' en tenminste 2 discussiebijdragen leveren aan het onderzoeksontwerp van een andere groep of aan het essay van een andere student.	Het essay dient als oefening in wetenschappelijk schrijven, als snelle methode om inzichten te verwerven (uit andere essays) en kan als prikkeling dienen voor online discussie.	Geeft een overzicht van de punten die voor een essay belangrijk zijn (inhoud en kwaliteit). Docent heeft een voorbeeld-essay plus een paar bijbehorende discussieberichten op het forum in Bb geplaatst.
50	Face-to-face voortgangsbespreking.	Verder gaan met het onderzoek.	Gerust verder gaan met de online discussie.	Groep geeft zelf aan of een gesprek nodig is. Het biedt de mogelijkheid om kwesties aangaande het groepsproces en -werk met de docent te bespreken.	
51		Verder gaan met het onderzoek + inleveren draft-versie van het paper door een nieuwe thread aan te maken in het forum 'Papers and Reviews'.		Om uiteindelijk feedback te krijgen op deze voorlopige versie. De terugkoppeling kan worden meegenomen in de eindversie.	Reikt de voorwaarden waaraan een succesvol paper voldoet aan. Op Bb staan twee voorbeelden van papers van studenten, de ene is als goed beoordeeld, de andere is afgewezen. Docent bespreekt beide in apart document.
52-53	Vakantie				
01	Presentaties en discussie	De helft van de groepen moet zijn (draft) paper presenteren.	Enkele draft papers van andere groepen reviewen.	De reviews worden geschreven om de auteurs van het (draft) paper te helpen bij het maken van een verbeteringsplan.	Duidt het format van de review en de mogelijke elementen aan. Docent geeft verder een aantal voorbeelden. Geeft overzicht welke groepen welke papers moeten reviewen.
02	Presentaties en discussie	De andere helft van de groepen moet zijn (draft) paper presenteren. Verder werken aan paper.	Tentamen voorbereiden.		Bepaalt welke groep wanneer moet presenteren.
03/04	Groepstentamen	Paper afronden en inleveren op Bb in het forum 'papers and reviews', inclusief bijlage met een beschrijving van de taakverdeling en verantwoordelijkheden binnen de groep.	Tentamen voorbereiden. 'Credits for online discussion contribution' bepalen en inleveren op Bb als assignment. (Studenten krijgen alleen achteraf de totaalscore te zien.)	Voor de docent een (nieuwe) mogelijkheid om de beheersing van de stof van een individuele student te bepalen en zijn inbreng in het groepsproduct.	Tentamendatum en -tijdstip met de groepen afspreken en uitvoering aan de gemaakte afspraak geven.

Beoordeling

De beoordeling vindt plaats aan de hand van een groepsexamen. Het hoofddoel van dit mondeling is het bespreken van het ingeleverde groepsrapport. Om voor het vak te slagen is het echter noodzakelijk dat de student de inhoud van het gehele rapport uit kan leggen en niet alleen dat deel waar hij het meeste werk voor heeft verzet, en dat hij de essentie van de collegeslides en de verplichte leesstof heeft onthouden. Indien één of meerdere leden van een groepje geen blijk geven over deze kennis te beschikken moeten ze een keer individueel terugkomen voor een mondeling hertentamen om alsnog een cijfer toebedeeld te krijgen.

Het eindcijfer is gebaseerd op:

- De basis voor het eindcijfer is het ingeleverde rapport. In principe krijgt elk groepslid hetzelfde cijfer voor dat artikel. In uitzonderlijke gevallen kunnen de groepsleden ieder een apart cijfer krijgen.
- De individuele opdracht van week 49 kan er voor zorgen dat het cijfer van de student wordt opgehoogd of wordt verlaagd met een half punt.
- Goede deelname aan de online discussie(s) kan er voor zorgen dat het cijfer van de student wordt opgehoogd met maximaal één punt. Hiertoe kan iedere student bonuspunten/credits geven aan andere studenten van wie hij vindt dat zij de meest waardevolle bijdragen hebben geleverd. De student of studenten die de bonus toebedeeld krijgen mogen niet tot het eigen groepje behoren. (De te verdelen 20 credits kunnen door een student toegewezen worden aan één of meerdere personen.) De credits hebben de volgende invloed op het eindcijfer:
 - o Het individuele cijfer wordt verhoogd met ($\frac{\text{\# credits ontvangen}}{100}$) met een maximum van één punt.
 - o Mocht iemand meer dan 100 credits krijgen dan ontvangt diegene een passende beloning voor het aantal credits dat niet meetelt voor het eindcijfer.
- Het resulterende individuele cijfer wordt afgerond op een geheel getal.

4.2 Studentenresultaten – Interviews

CSCW werd door 25 studenten gevolgd en afgerond. Zij wilden allen graag meewerken aan de mondelinge evaluatie. 14 studenten waren geselecteerd om aan de interviews deel te nemen. In paragraaf 3.1 *Case study protocol* staat beschreven hoe deze selectie tot stand is gekomen. Uiteindelijk zijn 12 studenten geïnterviewd en heeft één van de geselecteerde studenten een aantal vragen per mail beantwoord. Op het laatste moment bleek dat hij toch niet bij het interview aanwezig kon zijn, maar hij wilde wel graag een paar vragen beantwoorden.

De Nederlandstalige studenten waren ingedeeld in interviewgroepen A en C. De internationale studenten waren ingedeeld in interviewgroepen B en D. Deze paragraaf is een weergave van de meningen van deze studenten en van de student die per mail een paar vragen heeft beantwoord.

In paragraaf 3.1 schreven we dat de CSCW-case wat betreft de studentenkant zou kunnen worden opgedeeld in vier sub-cases. Elke interviewgroep kon als een sub-case worden beschouwd. De interviews gaven uiteindelijk geen aanleiding tot een vierdelige casebeschrijving. De meningen van de studenten hadden een grote gemeenschappelijke deler. Wanneer een onderwerp alleen in een bepaalde groep aan de orde is gekomen of wanneer de mening van (iemand uit) een bepaalde interviewgroep afweek van de overige interviewgroepen is duidelijk uit de tekst af te leiden.

In de beschrijving maken we onderscheid tussen groepen en interviewgroepen. Met ‘groepen’ worden de diverse projectgroepen waarin de studenten gezamenlijk aan een paper hebben gewerkt bedoeld. De term ‘interviewgroep’ heeft betrekking op de verzameling studenten die gelijktijdig door ondergetekende is geïnterviewd. Daar waar naar een student wordt gerefereerd in de ‘hij-vorm’ kan mogelijk ook sprake zijn geweest van de ‘zij-vorm’. Wij hebben ervoor gekozen om alleen de mannelijke vorm toe te passen vanwege de anonimiteit die dit biedt en vanwege de eenvoud in de beschrijving.

4.2.1 De Blend zelf

De opzet van het vak is over het algemeen goed bevallen bij de studenten. Ze vonden het fijn dat het aantal colleges was gereduceerd. Hun voorkeur gaat eerder uit naar het volgen van een paar colleges, het zelf uitzoeken van de materie, en het presenteren van de resultaten dan dat ze acht weken lang (saaie) colleges moeten volgen en gewone opdrachten moeten doen. Kennisvergarig door het schrijven van een paper wordt meer gewaardeerd dan het opdoen van kennis door het volgen van colleges. Door echt zelf met de stof aan de slag te gaan onthouden ze het beter naar eigen zeggen.

Het schrijven van het paper was bij CSCW het hoofdbestanddeel. Dit werd ook zo door de studenten zelf ervaren. Doordat het te schrijven groepspaper zich vanzelfsprekend toespitste op een bepaald onderwerp én het schrijven van het paper het grootste deel van de tijd in beslag nam werd de theorie die tijdens het vak werd geleerd door de studenten gezien als vrij specifiek.

De studenten van interviewgroep C dachten dat de mate waarin deze specialisatie geschikt is geheel afhangt van het doel van het vak binnen het BIT-curriculum. Indien de docent had willen bereiken dat de student weet wat CSCW in al zijn facetten is dan was de huidige opzet niet geschikt. De huidige opzet werd echter wel geschikt bevonden als het doel was om een research paper te schrijven, het vakgebied te verkennen, om kennis op te doen over een deelgebied van CSCW en om vaardigheden op te doen zoals het schrijven van een essay en een paper. Met deze doelen in het achterhoofd werd CSCW zelfs beschouwd als een prima vak. Het essay, de discussie en de reviews leken soms wel een beetje tussen het schrijven van het paper door te komen, maar samenhang tussen de verschillende activiteiten was er absoluut.

De verschillende benaderingen binnen het geheel werden door een paar geïnterviewde studenten benoemd als interessant. Ze zagen in dat ze op deze manier de mogelijkheid kregen om diverse zaken op verschillende manieren te leren. Zo spoorde onder andere het schrijven van een paper ze aan tot het lezen van meer literatuur en door te presenteren leerden ze zichzelf uit te drukken (D).

Vakopzet / structuur

Een vakopzet met groepswork en presentaties komt zeer vaak voor in de master van BIT. Ze hebben ook vaak wel al eerder op een bepaalde manier online samen moeten werken, maar het was nog niet voorgekomen dat face-to-face-colleges vervangen werden door online werk. Dat is zeker handig voor mensen die door omstandigheden niet altijd naar colleges op de universiteit toe kunnen komen. De online discussie op Bb was een nieuw vakonderdeel. Dat er in het leslokaal iets gepresenteerd moet worden waarna er een discussie volgt is eerder het geval. Een voordeel van het *discussion board* is dat *"...het zwart op wit staat"*. Tijdens de presentaties en vragen neemt niet iedereen het even goed op.

De docent had zelf het idee dat hij het vak behoorlijk strak voorgestructureerd had en was benieuwd naar hoe zijn studenten hier over dachten. Zij waren het tegendeel van mening. De studenten van (A) hadden namelijk het idee nog niet eerder een vak te hebben gevolgd dat op zo'n losse manier opgezet was.

Deze vrij losse structuur werd gewaardeerd. De flexibiliteit, de vrijheid in het uitvoeren van de activiteiten. *"Hier wordt je vrijer gelaten. Zelf vind ik dat altijd wel prettig."*

Bij bijvoorbeeld de vakken *Specification of Information Systems (SIS)* en *Design Science Methodology (DSM)* moest iedere week een opdracht worden gemaakt. Hiermee werden studenten gedwongen om het werk uit te voeren in het tempo zoals de docenten dat wilden. Mede hierom werden deze vakken door een groep studenten getypeerd als bachelorvakken in plaats van mastervakken. Een nadeel van de lossere aanpak kan zijn dat studenten iets minder discipline op hoeven te brengen, maar voor vrijwel elk projectvak geldt de vraag of iedereen wel evenveel arbeid verricht.

De deadlines die van tevoren door de docent waren gesteld droegen bij aan de voortgang van het groepswork.

"You had deadlines and you could immediately get feedback on that. You could use that to develop the rest of the paper. So it was very good that way." "Same here, I think it kept us on the right track. We are lazy. Sometimes we do things at the last moment."

Het voorkwam dus uitstelgedrag van de studenten en zorgde voor tijdige feedback en inzicht in hoe verder te gaan met de rest van het paper. De deadlines konden in overleg met de docent verschoven worden. De docent deed niet moeilijk over de meeste dingen. Hierin lag volgens sommigen misschien juist wel de oorzaak van het harde werk van iedereen. Het feit dat het niet allemaal zo strikt verliep zorgde ervoor dat de studenten zich serieus genomen voelden. Geen voor aankondiging van puntenaftrek bij een dagdeel te laat inleveren van het werk en afwezigheid van verplichte colleges droegen hier aan bij. Overigens werken verplichte colleges ook niet in zo'n type vak, aldus een student.

Één hoofddoel, in de vorm van het groepswork, zorgde ervoor dat studenten niet alleen een theoretische opdracht konden doen, maar er ook voor mochten kiezen een praktische opdracht uit te voeren. Één groep heeft voor een praktische opdracht gekozen en was hier zeer tevreden over.

De studenten vonden het prettig om grotendeels met één opdracht bezig te zijn waarvan ze zelf het onderwerp hadden gekozen (binnen de vastgestelde context). Hierdoor waren de studenten meer gemotiveerd. Een student vertelde dat hij in CSCW veel meer tijd gestoken had dan in andere vakken, omdat dit echt zijn interesse had.

Het was nu mogelijk om zelf de mate van uitdaging te bepalen, in plaats van dat hij gedwongen werd elke week een opdracht te moeten doen.

Twee studenten (D) dachten anders over deze gang van zaken. Ze hadden liever wel iedere week opdrachten die dan uiteindelijk op een bepaalde manier samengevoegd moesten worden in een eindstuk. De ene had het idee dat zijn groepje nu minder efficiënt werkte doordat ze in een continue discussie belandden. Met iedere week een opdracht, gevolgd door feedback tijdens het college heeft hij het idee meer in detail te leren over de inhoud van het college en dat hij en zijn groepsgenoten doelmatiger werken. Bij CSCW vond hij, was het final paper in het begin erg ver weg. De andere student was het niet gewend om op deze manier te werken en gaf de voorkeur aan regelmatige feedback.

Door de verscheidene PDF-bestanden met daarin de opdrachtoomschrijvingen was het voor de studenten vanaf het begin helder wat ze moesten doen en wat de criteria daarbij waren. Dat werd gezien als groot voordeel. Bij het vak *Information Services* veranderde iedere week wel weer wat de studenten moesten doen.

“Daar word je zelf natuurlijk gek van, maar dat kan ook niet als je het vak opzet zoals nu bij CSCW. Dus ik vind het wel een voordeel dat CSCW vak goed gepland en goed geregeld is.”

Wel zouden ze het fijner vinden als de deadlines explicieter in het rooster op zouden worden genomen. De huidige situatie waarin de deadlines in de tekst stonden was niet voor iedereen duidelijk. Één student gaf aan dat het voor hem juist onduidelijk was wanneer hij wat moest doen, maar dat lag waarschijnlijk aan hemzelf. Door de weinige contactmomenten gaf hij automatisch een lagere prioriteit aan het vak. Bij vakken met een wekelijks contact moment wordt hij er steeds weer aan herinnerd iets te moeten doen. Anderen beamen het feit dat de verantwoordelijkheid meer bij henzelf werd gelegd, maar vonden het juist prettig om zelf te kunnen bepalen wanneer ze wat op welke manier deden. Er werd nog geopperd dat de docent eventueel iedere keer een week voor de volgende deadline een mailtje zou kunnen sturen ter herinnering (A).

Naast de bovenstaande, over het algemeen vrij positieve, waardeoordelen betreffende de blend, raadden een redelijk aantal studenten de opzet ook aan voor andere vakken, maar dan ook voor andere doeleinden. Bijvoorbeeld, wanneer ze aan het leren zijn voor tentamens en met vragen zitten dan kunnen ze deze kwijt op het *discussion board*. Bij een paar andere vakken waren trouwens ook docenten die niet gemaild wilden worden, maar eisten dat de studenten hun vraag stelden op Bb. Op deze manier profiteerde iedereen van de gegeven antwoorden. Het stellen van vragen kon niet anoniem. In een VC zou dit ook niet moeten kunnen aangezien ze dat niet vonden passen in een wetenschappelijke omgeving. Ze vonden dat bekend zou moeten zijn wie kritiek levert en wie informatie geeft. Iemand die veel bijdraagt zou daarvoor ook de eer moeten krijgen. De huidige setting achtten ze prima (B).

De studenten van interviewgroep A raadden aan om dit type vak alleen in de master te geven.

“Om een vak op de huidige manier te kunnen geven moeten studenten wel weten wat ze met hun paper gaan doen, ze moeten weten hoe je zoiets aanpakt.”

Dit strookt met de opmerking van een student uit interviewgroep D dat studenten wel aan deze manier van werken gewend moeten zijn. Hij vond het wel weer interessant, juist omdat het een nieuwe manier van *“receiving the course”* was, maar hij had wel graag meer feedback gewild. Zijn interviewmaatje was het er niet mee eens omdat hij het format juist niet als vernieuwend zag. Discussiëren, paper schrijven en presenteren vindt ook plaats

bij andere vakken. Het discussion board was wel nieuw, maar had volgens hem geen toegevoegde waarde omdat hij er uiteindelijk niet al te veel van opstak. De inhoud van het vak vond hij wel nieuw én behoorlijk interessant (D).

De docent

Een door de studenten gestelde eis aan docenten die hun vak als een blend willen vormgeven is een goede bereikbaarheid. Bij onregelmatig contact met de docent in de collegezaal is het belangrijk dat de docent op andere manieren te bereiken is. Bij de docent van CSCW was de toegankelijkheid erg goed. Zijn vriendelijkheid en bereikbaarheid werden zeer op prijs gesteld. De studenten vonden dat ze op vragen per e-mail snel antwoord kregen en dat het voor hen makkelijk was bij de docent aan te kloppen om iets op dat moment of later te bespreken. Hij gaf ze het gevoel dat ze vragen mochten stellen. De vragen werden niet afgedaan als domme vragen. De docent werd dus de juiste vaardigheden toebedeeld om dit vak te kunnen geven, maar ook zijn kennis werd gerespecteerd. De introducerende colleges waren prettig en middels de F2F-overlegmogelijkheden en e-mail bood hij goede input voor de papers. Hij nam er duidelijk de tijd voor. Niet elke docent heeft de tijd daarvoor of heeft dit voor zijn studenten over. Op welk moment de docent hulp bood hing af van de vragen van de studenten. Bij de ene groep was er meer begeleiding nodig bij het opstellen van de probleemstelling en onderzoeksvragen, bij de andere was het bijvoorbeeld vooral de afronding die meer aandacht vereiste.

Één student was tevreden met de gestructureerdheid van het vak en de uitvoering daarvan door de docent, maar maakte de kanttekening dat hij meer feedback wilde. Op het onderzoeksplan kwam goede en ook veel feedback, maar deze student miste de feedback op het groepspaper en de essays. Hij vond alleen de mening van zijn medestudenten over deze twee onderdelen niet voldoende. Hij dacht dat de andere studenten op hetzelfde niveau zaten als hij en hechtte daarom meer waarde aan de mening van de docent. Op de vraag of hij contact had gezocht met de docent gaf hij een ontkennend antwoord en erkende dat dit een fout van zijn kant was geweest. Hij zei ook teveel vakken te hebben gevolgd, veel tijd te hebben gestoken in het schrijven van het paper, en geen moeite te hebben gedaan voor het maken van een afspraak (D).

Deze student zei trouwens ook dat het de eerste keer was dat hij zo'n vak volgde. Wat dit vak voor hem anders maakte dan de rest was de zelfstudie. De andere vakken die hij had gevolgd, waarbij soms ook een groepspaper geschreven moest worden, hadden "*regular lectures and deliverables*". Bij CSCW moest een onderzoeksplan opgeleverd en vervolgens uitgewerkt worden. Hij had liever niet een vak van dit type. Hij was er niet aan gewend. Hij had liever "*regular feedback*". Hij vindt het fijn om te weten of hij nog steeds op het goede spoor zit. Het was voor hem, ondanks de aanwijzingen van de docent (op Bb) niet geheel duidelijk wat wel/niet te doen.

Zijn interviewgroepsgeenoot (uit D) had tweemaal met de docent afgesproken en deze meetings hadden zijn groepje goed vooruit geholpen. Hij zou ook wel iets meer feedback gehad willen hebben, maar hij wilde niet wekelijks een afspraak met de docent maken. Het zou dan beter zijn als de docent in dat geval de feedback per e-mail stuurt.

De meningen over de verschillende vakonderdelen

Direct hieronder worden de meningen over de verschillende vakonderdelen weergegeven in chronologische volgorde. Het merendeel kwam aan bod tijdens de vragen over de waardering van de blend. Op het succes van het discussion board wordt verderop dieper ingegaan in een aparte sectie.

Introducerende colleges

De twee colleges aan het begin van het vak waren echt ter introductie van het vakgebied. Ze hadden duidelijke stof die op een interessante manier werd verteld met leuke, relevante praktijkvoorbeelden. De introductie had wel iets uitgebreider gemogen door het geven van een extra college. Het zou de studenten iets meer theoretische bagage

moeten geven (het was nu iets meer praktisch werk dan theorie). Door een extra college zou het eenvoudiger worden om een gefundeerde onderwerpkeuze te maken voor het paper.

Verplichte literatuur

Weinig studenten hebben aan het begin van het vak de verplichte papers gelezen. Ze vonden dat deze literatuur over het algemeen weinig te maken had met hun groepswork. Het is volgens hen daarom meestal blijven liggen. Een student kwam zelfs met het idee dat als de docent van mening is dat de papers aan het begin van het vak gelezen moeten worden, hij de (mondelinge) overhoring aan het begin van het vak zou moeten doen.

De CSCW-studenten erkenden dat het lezen van de verplichte papers kon dienen als trigger voor het kiezen van een onderwerp, maar uiteindelijk bleek vaak een bepaald onderwerp te worden gekozen omdat één iemand met een leuk idee kwam, daar enthousiast over was en de rest van zijn projectgroepje in zijn enthousiasme meekreeg. Bij slechts een paar groepen hebben de verplichte papers een rol gespeeld bij het kiezen van een onderwerp. Één of twee groepsleden kwamen in dat geval op basis van een aantal gelezen artikelen met een paar ideeën. Bij één groep gebruikten ze de in de papers opgenomen *key words* als stimulus voor het genereren van onderwerptideeën. Vaker werd het onderwerp gekozen aan de hand van het door de docent opgestelde lijstje met onderwerpen die binnen het overkoepelende thema pasten. Dit lijstje werd als nuttig beschouwd omdat het een houvast biedt bij het maken van een keuze. Alleen een thema zou te breed zijn.

De paar geïnterviewde studenten die de verplichte papers aan het begin van het vak gelezen hadden merkten op dat dit het nadeel met zich meebracht dat ze voor het mondeling alles weer opnieuw moesten lezen. Ze waren de inhoud in de tussentijd grotendeels weer vergeten en dachten deze stof na het mondeling ook niet nog lang te onthouden.

De verplichte papers werden in ieder geval door de meeste studenten van interviewgroep (A) toch als zinvol gezien. Zij vonden dat bij een vak nu eenmaal bepaalde einddoelen horen. De verplichte papers spelen in dit geval bij het halen van die einddoelen een belangrijke rol, juist omdat ze tijdens de rest van het vak zo vrij werden gelaten. Alle onderwerpen van dit jaar kwamen in de papers aan bod. Deze kennisvergaring vonden ze bij het vak horen. Een heel belangrijke plaats namen de papers in het vak echter niet in. Daarvoor lag de nadruk te veel op het schrijven van het groepspaper.

Essays en Discussion board

De online discussie was een nieuw onderdeel in het vak (en ook in het curriculum). De geïnterviewde studenten van interviewgroep B zagen dat als grootste voordeel van CSCW. Een eenvoudige manier om literatuur door te nemen en om ideeën op te doen werd gecreëerd door het inzetten van het discussion board. Iedereen moest een essay schrijven en een paar online opmerkingen maken. Zonder de opmerkingen van anderen zouden de essays ook waardevol zijn geweest, maar nu waren de essays ook gereviewd. De gedachten van anderen over het geschrevene waren dus van toegevoegde waarde.

Zonder het discussion board zouden de studenten zelf alle literatuur uit hebben moeten pluizen en reviewen.

“But this time, a lot was also done by other people. So, putting a mass of critical information in one place helped.”

Er was dus eenvoudige toegang tot veel informatie die de studenten wellicht voor hun eigen paper zouden kunnen gebruiken. Voor een discussie van een dergelijke omvang zou tijdens colleges in het klaslokaal niet de ruimte zijn geweest, zowel qua tijd als qua aantal behandelde onderwerpen. Sommige studenten zouden anders niet hebben

meegedaan aan de discussie. Iedereen kon nu zeggen wat hij wilde, wanneer hij wilde, en had er ook genoeg tijd voor om over na te denken.

De tegenovergestelde mening was ook aanwezig. De twee aanwezige studenten van interviewgroep D vonden juist dat het discussion board weinig toevoegde. Ze hadden het idee dat de berichten die er geplaatst werden vooral wat meningen waren en dat deze meningen en de bijbehorende essays even snel gelezen werden. Ze hadden niet veel kennis via het forum opgedaan. Één student gaf aan persoonlijk geen fan te zijn van het deelnemen aan online discussies, daarom hoeft het voor hem niet. Verder zou hij graag iets meer praktijk zien in het vak.

“All we did was read about the tools, the issues the authors were going to expect, and how it’s done. But we didn’t see it working and it would have been really nice to see it working.”

Groepspaper

Het schrijven van een paper was het hoofdbestanddeel van het vak. De verschillende papers vielen allemaal wel onder het door de docent geformuleerde thema, maar uiteindelijk had iedereen een ander, specifiek onderwerp. Aan de ene kant was dat leuk omdat de studenten het gevoel hadden dat ze echt in hun onderwerp konden duiken en toch ook nog wat konden oppikken van enkele andere specifieke onderwerpen. Aan de andere kant miste wel de ‘common factor’. Dat maakte het lastiger om te reageren op andermans essay of paper of om een discussie te voeren; ze vonden dat ze er niet genoeg inzaten om echt iets zinnigs over het onderwerp van een andere groep te kunnen zeggen. En ze wilden geen domme vragen stellen. Dit was zeker aan de orde tijdens de presentaties en volgens een aantal studenten ook bij het discussion board.

Hoe ver de groepen ten tijde van de draft versie van de papers gevorderd waren verschilde trouwens nogal. De een vond dit niet heel handig en het leek hem daarom wel een idee om duidelijker aan te geven wat er verwacht wordt van een draft. Het tegenargument hierbij was dat het uiteindelijk de eigen verantwoordelijkheid van de groep is hoe hier mee om te gaan (A).

“Je moet zelf weten of je goede feedback wil hebben. Dan moet je gewoon wat hebben anders kun je geen feedback krijgen. Zo simpel is dat.”

Reviews

De reviews waren erg handig, vooral de kritische.

“The critical one was more important to me.” “I think it really gave us input.”

De studenten vonden het goed om ook andere opvattingen tot zich te kunnen nemen. Op deze manier kregen ze een handreiking om hun eigen werk te verbeteren.

“Ik denk dat je van elkaar reviewen ook wel wat leert omdat je ziet wat anderen doen en elkaars werk met een kritische blik bekijkt.”

De internationale studenten (van B) merkten op dat Nederlanders heel direct zijn. Dit kan soms verkeerd of niet leuk overkomen, maar de kritiek wordt wel geapprecieerd omdat het ten goede kan komen aan het eigen werk. (Overigens kwam de meest harde review volgens de docent van een groepje met internationale studenten.)

Presentaties

In bepaalde activiteiten ging door de opzet ook meer tijd zitten. Luisteren naar een presentatie en daar op ingaan kost immers minder tijd van het lezen van en reageren op de essays. Dit werd overigens vanuit onderwijs oogpunt door de studenten wel als goed erkend. Iemand vond het vanuit studentenoogpunt iets minder.

Daar staat dan weer tegenover dat vrijwel iedereen presentaties doorgaans heel saai vindt en dat er weinig van blijft hangen. Het saaie van presentaties heeft mede te maken met dat meestal het hele onderzoek kort uit de doeken moet worden gedaan i.p.v. dat kan worden volstaan met alleen de 'leuke' zaken. Mocht iemand al voornamelijk op dat laatste ingaan dan zijn de presentaties veelal weer lastiger te volgen. Willen alle studenten de presentatie goed kunnen begrijpen dan moet in ieder geval de onderzoeksvraag duidelijk onder de aandacht worden gebracht en moet de inhoud met de paplepel worden ingegoten. Enigszins opvallend bij de CSCW-presentaties was dat er bij de hapklare presentaties uiteindelijk veel vragen werden gesteld en dat bij de lastigere presentaties de discussie niet op gang kwam.

Tijdens de presentaties lag de focus van de studenten op de presentatie van de groepen die zij moesten reviewen. Afhankelijk van de voortgang van de peer group tijdens de periode tussen de ontvangst van de feedback en het geven van de presentatie, en afhankelijk van hoe de peer group met de review omging kwamen er veel of weinig vragen tijdens de presentatiesessie. Een groepje met internationale studenten had bijvoorbeeld vrijwel alle opmerkingen die door de reviewgroep gemaakt waren al verwerkt in hun paper en dus ook in hun presentatie. Een deel van de opmerkingen waarover na de presentatie gesproken zou kunnen worden was toen al weg. Een andere groep had juist in de tussentijd veel vooruitgang geboekt en kwam tijdens de presentatie met nieuwe informatie. Hier was de reviewgroep niet op voorbereid.

Één student vond het jammer dat de docent tijdens de presentatie rondes niet met (veel) vragen of tips kwam. Ondanks dat zijn groepje tussendoor wel een afspraak met de docent had gemaakt, had hij graag vaker willen horen of ze ook in de goede richting zaten of waar ze nog naar zouden kunnen of moeten kijken (C).

De mate waarin de presentaties als nuttig werden beschouwd was wisselend. De ene groep beschouwde het als iets dat gewoon bij het vak hoorde. Een andere groep voerde naar aanleiding van de vragen een paar kleine wijzigingen door, zoals het verduidelijken van bepaalde onderdelen omdat het voor iemand die niet diep genoeg in de materie zat blijkbaar niet duidelijk genoeg was. En voor weer een andere groep diende de presentatie als middel om heel gericht te denken richting de conclusies.

De studenten van interviewgroep A concludeerden daarom dat de waarde van het presenteren van het eigen paper waarschijnlijk grotendeels afhing van hoe ver de betreffende groep was in het proces van het schrijven van het paper. Als er na de presentatie sowieso nog het een en ander moest gebeuren dan hadden ze meer aan de presentatie en de daarop volgende discussie dan wanneer het paper vrijwel af was. Overigens moet er na de presentatie wel tijd zijn om nog iets met de opmerkingen te doen. Die tijd was er nu eigenlijk niet.

Het was nu vooral kennismaken van wat andere groepen hadden gedaan en vergelijken met het eigen werk. Puur inhoudelijk gezien waren de presentaties niet echt relevant voor het eigen paper (D).

"It's more in the interesting part than the useful part. Maybe if you are personally interested in that topic, it will be useful to you."

Anderzijds, in een andere groep werd beredeneerd dat ook al zou iemand het alleen maar interessant hebben gevonden, dan hadden de presentaties juist op die manier nut.

Meeliftgedrag

Wat de studenten als mogelijk nadeel van de huidige opzet zagen was de potentie tot meeliftgedrag. Ze hadden het idee dat wanneer de eigen verantwoordelijkheid te wensen over liet het iets eenvoudiger werd om mee te liften. Dit kan ook bij andere vakken niet altijd worden voorkomen, maar bij een regelmatig contact tussen de studenten en de docent zou de laatste het volgens een behoorlijk aantal geïnterviewden iets sneller door hebben en de betreffende student mogelijk bij kunnen sturen. Bovendien, bij andere vakken is het resultaat van docentinterventie (bij andere vakken) op dit vlak wisselend. Er blijven altijd studenten die zich er niets van aantrekken. Overigens wordt er ook nog opgemerkt dat dit type student meer voorkomt in de bachelor dan in de master.

Docenten zetten over het algemeen niet gauw een student uit een projectgroep. Dat moeten de teamleden echt zelf doen. Bij elk vak, en dus ook bij CSCW, valt dat dus onder de eigen verantwoordelijkheid.

“Ik kan het me wel voorstellen dat er groepen zijn waarbij het misgaat, maar ik heb ook zoiets van we zijn vierdejaars of hoger en als je dan niet zelf in een groepje aan kan geven van ‘hé, jij voert geen flikker uit, ga nu wat doen en anders kick ik je eruit’ of wat dan ook. Ja, dan roep je het ook over jezelf af.”

Wel waren de studenten van mening dat het meeliftgedrag sterk gereduceerd werd nu ze zelf hun projectgroep mochten samenstellen. Een tweede oorzaak die door de geïnterviewden werd aangegeven voor de reductie van dit type gedrag was de kleine groeps grootte. De impact van een meelifter op het eindresultaat is bij kleine groepen groter, ze houden elkaar beter in de gaten en zeggen er eerder iets van. Bij grotere groepen is de impact van een meelifter op het eindresultaat is veel minder groot. Dan interesseert het de anderen blijkbaar minder. De groepen die tijdens CSCW uit drie personen bestonden zagen dit aantal zelf als ideaal. Zij dachten dat het met een vierde persoon erbij lastiger zou worden om het paper goed te schrijven en dat de kans op meeliftgedrag ook groter zou worden. De studenten die in groepen van vier samenwerkten heb ik hier niet over gehoord.

Een student uit één groepje gaf wel aan dat er bij hem iemand in de groep zat die wel wat aan het meeliften was. Hij heeft de ‘meelifter’ hierop twee keer aangesproken en uiteindelijk verliep de samenwerking goed. Het derde groepslid zag dit probleem niet als zodanig, maar bekeek de situatie meer als dat hier sprake was van een student die iets meer aansporing nodig had.

Een systeem dat bij een aantal vakken wordt gehanteerd om meeliftgedrag tegen te gaan is dat van gele, rode en groene kaarten. Een gele kaart dient als een waarschuwing en betekent soms één punt aftrek van het eindcijfer. Een tweede gele kaart betekent dat er (nogmaals) een punt van het eindcijfer afgetrokken wordt. Een derde gele kaart maakt een rode en betekent uitsluiting van het vak. Vaak kan een groep ook een groene kaart uitdelen. Dit is een beloning voor uitstekende inzet, het eindcijfer wordt met een punt opgehoogd. De studenten vinden dat dit systeem in de praktijk vaak niet goed blijkt te werken. De tweede gele kaart wordt nauwelijks gegeven omdat er vaak wel een paar groepsleden bevriend zijn met elkaar.

Bij vakken waar niet met zo’n kaartensysteem wordt gewerkt heeft meeliftgedrag uiteindelijk weinig invloed op het eindcijfer. De studenten vinden dit erg jammer. Loon naar werken zou het credo moeten zijn.

Een student opperde als alternatief voor het kaartensysteem een interne beoordeling. Elke groepslid mag dan de andere groepsleden becijferen. Het uiteindelijke resultaat bepaalt de verschillende eindcijfers. De tegelijkertijd geïnterviewde studenten waren bang voor handel in punten.

4.2.2 Discussion board

Reden voor het gebruik van het discussion board

De meeste studenten zeiden dat de docent niet echt duidelijk was geweest in zijn beweegredenen voor het online discussiëren, behalve dan dat het een experiment was. De twee, drie verplichte reacties deden de meesten in ieder geval wel. Voornamelijk omdat deze taak uitgevoerd moest worden om het vak af te kunnen ronden.

De redenen die de studenten zelf aandroegen voor het gebruik van het discussion board tijdens het vak:

- Het ligt in de lijn van het vak. Het discussion board is een bepaalde type VC-tool. Op deze manier kunnen ze het zelf ervaren. *“Learn by doing.”*
- Het lezen van andere essays, daar wat van opsteken, en het geven van goede feedback op die essays.
- In essentie draait het om discussie rondom een bepaald onderwerp, net als bij scientific papers in journals. Iemand plaatst dan een paper. Mensen die daarin geïnteresseerd zijn lezen dat en reageren erop. De discussie ontstaat vanzelf wel. De een is het weer niet met de ander eens en samen proberen ze dan het paper te verbeteren, het onderzoek te verbeteren, of nieuwe mogelijkheden te verkennen.
- Studenten aan te moedigen meer te discussiëren. Om hen op deze manier kennis te laten nemen van de mening van anderen.
- Op een andere manier wordt het veel moeilijker om elkaar te helpen. Op het online forum was precies te zien wie met welk onderwerp bezig was. Het was heel makkelijk om iemand een tip te geven over bijvoorbeeld een bepaald paper. In het klaslokaal zou zo iets niet snel ter sprake zijn komen.
- In het geval dat reviews per e-mail verstuurd worden blijft het contact één op één. Nu konden anderen zich ook in het proces mengen.

Succes van het discussion board

Over de essays heb ik geen wanklank gehoord. Ze werden veelal nuttig en leuk gevonden. Als ze op de slotvraag van het interview ‘Zijn er nog dingen die je kwijt wil naar aanleiding van wat je tijdens dit vak hebt meegemaakt?’ al meteen uit zichzelf reageren met *“Ik vind dat Klaas een mooi vak heeft neergezet.”* en *“Ik vind de essays leuk.”*, dan spreekt daar waardering voor het essay-onderdeel uit. Uitspraken van andere studenten tijdens het interview over de essays zelf waren ook van die strekking.

Over het succes van de daadwerkelijke online discussie verschilden de meningen. Van de twee internationale interviewgroepen had de ene een positief oordeel (B), terwijl de andere de negatievere kant opging (D). Bij de twee Nederlandse interviewgroepen A en C was eigenlijk geen sprake van een tegenstelling tussen de groepen, maar meer binnen de interviewgroep zelf. Overigens was het ook niet zo dat alle studenten uit één bepaalde Nederlandse of internationale projectgroep het wel of geen succes vonden.

Alle geïnterviewde CSCW-studenten signaleerden wel dat de deelname voornamelijk beperkt bleef tot het verplichte minimum, met hier en daar een student die iets ‘extra’ deed. Hoe deze deelname echter geïnterpreteerd werd verschilde nogal. Één student merkte overigens ook op dat de meeste reacties pas een dag voor de deadline geplaatst werden.

Een student zag het positieve van het discussion board in door te stellen dat er op deze manier wel een aantal papers/essays gelezen worden en noemde dit zelfs “een goede manier”, maar hij had niet echt het idee veel aan de bijdragen van anderen te hebben gehad of zelf veel nuttigs te hebben bijgedragen aan het essay van iemand anders. De mening van een andere medegeïnterviewde over de bijdragen van anderen (A) kwam hiermee overeen, hij zei:

“Ik heb aardig wat reacties gekregen en dan zie je dat de mensen toch even in je essay hebben gekeken en er waren dan een paar die zeiden je moet hier eens kijken. Alleen het vervelende was, dat wat zij bijdroegen wist ik allemaal al lang. Ik ben er al veel langer mee bezig geweest en ik had het al overwogen. Daar heb ik dan natuurlijk weer netjes op gereageerd, maar ze hebben voor mij niet veel toegevoegd.”

Wat zijn eigen bijdragen betrof, daar had hij wel werk van gemaakt. Hij was redelijk wat tijd kwijt aan het plaatsen van een aantal reacties. Kwalitatief goede bijdragen leveren en snelheid gaan vaak niet goed samen. Deze student en een paar anderen gaven aan dat ze niet alleen de essays hadden gelezen, maar meestal ook even het bijbehorende paper. Op deze manier konden ze betere inhoudelijke opmerkingen maken. Weer twee andere studenten onderschreven dit eigenlijk door te zeggen:

“Als je niet in zo’n paper zit waar iemand een essay over heeft geschreven dan kan je daar nooit nog inhoudelijk meer op reageren dan iemand zelf al geschreven heeft.”

Wat ze volgens henzelf in dat geval wel konden doen was een reactie geven op de mening die de auteur van een essay in zijn stuk ventileerde over wat relevant was aan het paper (A).

“Heb je hier eens naar gekeken? Dat vond ik wel nuttig”

Zij zagen dit dan ook als de essentie van dat ze dit moesten doen.

Vanwege de (mogelijk grote) tijdsbesteding aan deze activiteit was het dan ook terecht dat er een beloning tegenover stond / kon staan. Er was een extra punt op het eindcijfer te verdienen. Maar als iedereen echt voor dat bonuspunt zou gaan, dan zou je meer activiteit hebben verwacht, ook na de deadline.

De studenten van interviewgroep C konden het discussion board niet een groot succes noemen, maar kraakten het ook niet af. “Het grote iedereen-gaat-op-elkaar-reageren bleef uit”; er gebeurde niet heel veel meer dan wat verplicht was, maar desondanks heeft het uiteindelijk wel meer resultaat opgeleverd dan wanneer er alleen maar reviews zouden zijn geweest en/of de reacties per e-mail zouden zijn verzonden. Bij de essays had iemand bijvoorbeeld een vraag op het forum neergezet hoe iets zat met *cultural differences*, een paar dagen later kwam er reactie van een andere student die daar mee bezig was. Bepaalde andere reacties op het discussion board hebben enige invloed gehad op het begrip van de stof doordat ze iemand een andere kijk op het besproken onderwerp gaven. Hier en daar had het discussion board dus wel een toegevoegde waarde.

De internationale studenten van interviewgroep B waren eensgezind redelijk enthousiast.

“For the forum, I think people write essays and maybe can help you understand why you can look at some relevant articles. Some of the students also made good additions to questions or issues raised in the essays. So it was quite nice.”

Verder realiseerden zij zich ook dat er zonder het discussion board niet een dergelijke input zou zijn geweest. Dat de docent het plaatsen van berichten afdwong vonden ze een verstandige keuze.

"I think, for this one, like all VCs, people use it when they see the benefit in it. It's a kind of chicken-egg, which one comes first? You need to use it before you can see the benefit, then you are going to use it even more. At least some kind of mandatory usage must be encouraged. And hopefully, students would then benefit more, come back and see what else they can get from it. So they go beyond the usual two comments. Because I can't imagine at the beginning of the course students would hurry and check it out."

Ook de internationale studenten van interviewgroep D dachten dat studenten gedwongen moeten worden berichten te plaatsen, anders komt er volgens hen niet veel van.

Beide geïnterviewde studenten van D waren negatiever over het succes van het discussion board. De ene student is ronduit negatief, de andere ziet ook lichtpunten. Ze beschouwden het beide als slechts het voldoen aan de eis van het plaatsen van twee of drie berichten. De ene vond dat de discussie voornamelijk ging over of een essay goed was, het betrof de mening over een mening en het geven van aanvullende papers. Hij vond dat de verstrekte informatie niet precies was wat hij zou willen weten en hij had het gevoel niet veel van het discussion board te hebben opgestoken. De andere student was van mening dat het goed was de mening van verschillende studenten te zien. De onderwerpen van de groepen verschilden wel; *"you're not able to have a specific stream line for the course"*. Iedereen werd expert op het gebied van zijn eigen paper. Hoewel sommigen met *"fresh ideas"* kwamen, leerde iedereen uiteindelijk wat anders. Vandaar zijn uitspraak *"It's nice in a way, but it's not nice in another way"*. Persoonlijk had hij liever niet alleen de mening van zijn medestudenten, maar ook die van de docent.

Een paar andere studenten uit (C) merkten overigens ook op dat ze zelf niet direct iets hadden aan de reacties op hun essays. De essays waren immers al af en het moest wel heel toevallig zijn wilden de reacties nuttig zijn voor het groepspaper. Aan de andere kant bood het discussiëren over de essays van anderen (met andere onderwerpen) wel de mogelijkheid tot verbreding binnen het vak.

Motieven om slechts een paar berichten te plaatsen

De motieven van studenten om niet méér dan de twee, drie verplichte posts op het discussion board te doen:

- Sommige studenten hebben nog regelmatig op het forum gekeken of er nog antwoorden waren op de geplaatste berichten, maar die bleven helaas vaak uit. Dat maakt dat degene die in eerste instantie de berichten heeft geplaatst niet verder ging met het plaatsen van nieuwe berichten (A).
- Met het verzorgen van een paar posts was aan de plicht voldaan. Je zou misschien nog iemand kunnen helpen, maar voor de rest was het omdat het moest. Iedereen was druk, vooral met zijn eigen paper (C).
- Één iemand gaf aan niet heel veel te hebben gepost, omdat hij bang was iets verkeerd te zeggen (B). Andere studenten dachten dat de rest wel eens het gevoel had niet genoeg over de materie te weten.

Beweegredenen voor het plaatsen van een bericht in een bepaalde thread

De vragen die studenten zichzelf over het algemeen stelden om te bepalen in welke thread ze iets gingen posten waren:

1. Begrijp ik (het Engels) wat er staat?
Van in ieder geval één student was het Engels zo slecht dat vrijwel niemand begreep wat hij nu eigenlijk bedoelde. Deze student had dan ook geen reacties op zijn essay. En mogelijk waren enkele andere essays lastig te lezen ondanks het juiste gebruik van het Engels.
2. Vind ik het onderwerp interessant en/of weet ik daar iets vanaf?
 - Heeft de auteur iets over het hoofd gezien, kan ik iets waardevols toevoegen, of ben ik het ergens mee (on)eens?
 - Soms werd er trouwens ook bewust voor een bekend onderwerp gekozen om snel klaar te kunnen zijn met dit vakonderdeel.
3. Hoeveel reacties staan er al in de bewuste thread?
De sociale gedachte heerste dat vrijwel iedereen een paar reacties moest krijgen op zijn essay in zijn eigen thread. (Iedere student had een eigen thread in het discussieforum aangemaakt om daarin zijn eigen paper te plaatsen.) Deze sociale gedachte leidde er echter wel toe dat studenten op een gegeven moment bepaalde threads oversloegen omdat daar al een aantal reacties in stonden. Terwijl het voor het ontstaan van een goede discussie misschien juist nuttiger was geweest als de studenten zich ook in die threads hadden uitgesproken. Onder het mom van *“Beter twee goede discussies dan tien keer niks.”*

Een eenmaal gehoorde reden om iets in een bepaalde thread te plaatsen is de volgende:

“I also chose a topic of a person of the group that commented on my essay. If he commented on my topic then he may have some expertise. I looked for his comment, his paper, his topic.”

Hij dacht er op deze manier zelf ook iets aan te hebben en hij kon zo iets terugdoen voor die ander.

Docentinput

Op de vraag of de studenten ook input verwachtten van de docent werd wisselend gereageerd:

- *“Ja.”*
- *“Ik niet.”*
- *“No, student input is good enough.”*
- *“Ik ben eigenlijk wel benieuwd naar zijn mening.”*
- *“Nee, eigenlijk niet, maar nu ik er over zit te denken, misschien helpt het als hij af en toe ergens een reactie bij zet”.*

Dat de docent alles wel gelezen en beoordeeld had was bij hun wel duidelijk. Een kleine discussie over een essay (of het groepspaper) kon plaatsvinden tijdens een F2F-afspraak met de docent.

De internationale studenten (*van B*) vonden zoals gezegd alleen de studenten-input voldoende. Indien iemand de mening van de docent had willen weten dan had hij de docent ook een individuele e-mail kunnen sturen.

De student die per mail reageerde dacht er het tegenovergestelde van. Hij dacht dat het wel nuttig zou zijn als de docent zelf ook mee zou doen op het discussion board. De docent kan in dat geval bepaalde vraagstukken voorleggen, de in papers gebruikte theorieën benadrukken en daar op doorvragen.

Mogelijke verbeteringen

Op de vraag hoe het discussion board onderdeel verbeterd zou kunnen worden kwamen de geïnterviewden met diverse ideeën:

De meest gehoorde mogelijke verbetering is dat de online discussie zou kunnen werken, maar dat de studenten dan wel in dezelfde specialisatierichting moeten zitten.

“Ik denk ook wel dat het zou kunnen werken, maar dan moet je denk ik echt in dezelfde specialisatierichting zitten. Dan krijg je waarschijnlijk discussie over bevindingen die haaks op elkaar staan.”

Elke groep had nu een ander onderwerp en leerde iets specifiek. Hierdoor hadden een aantal studenten het gevoel niet echt een nuttige bijdrage te kunnen leveren aan de essays van anderen. De discussie zou door de variatie in onderwerpen niet echt op gang zijn gekomen.

Studenten laten werken in dezelfde categorieën of ‘stream lines’, of zelfs laten werken aan bijna dezelfde opdracht i.c.m. peer groups zijn geopperde manieren om groepen met dezelfde onderwerpen bezig te laten zijn.

Met peer groups gedurende het hele vak zou het onderwerp van de twee (of drie) groepen ook verschillend kunnen zijn. Door meer reviewwerk en interactie gedurende het vak wordt de betrokkenheid tussen de groepen en elkaars werk groter.

Iemand dacht ook dat het nu een te klein onderdeel van het vak betrof. Volgens hem zou de online discussie meer moeten zijn dan alleen het reageren op een essay.

Sommigen dachten dat andere studenten dachten dat ze niet genoeg verstand van de materie hadden om input te geven. Er zijn waren geen experts die een bijdrage leverden aan het besprokene. Misschien had de docent ook enige inzichten kunnen verschaffen of had hij op het juiste moment in een bepaalde thread een prikkelende vraag kunnen stellen. Er waren namelijk wel een paar discussiethreads die beter liepen dan andere. Docentinput had de studenten kunnen stimuleren deze discussies voort te zetten. De uiteindelijke opbrengst zou dan wellicht groter zijn geweest.

Ook kan de doelgroep breder worden getrokken dan alleen de studenten die het vak volgen. Andere personen zouden ook eens langs moeten kunnen komen om hun visie op bepaalde zaken te geven. Personen uit het veld kunnen waardevolle input geven, maar daar zitten wel veel haken en ogen aan.

Het discussion board zou eventueel nog breder getrokken kunnen worden dan alleen CSCW. Elke studierichting zou dan een apart forum moeten hebben. Elke vak dat er gebruik van maakt krijgt een subforum. Ook andere zaken zouden er hun plek moeten vinden, zoals de studieverenigingen. Dan wordt het misschien meer een blijvende community i.p.v. dat de interactie stopt na afloop van het vak. Als het discussion board bij meerdere vakken een vast onderdeel wordt dan gaan mensen er uiteindelijk ook op praten over sociale/privé- onderwerpen. Mocht het al zover komen dan is het echt een plek geworden waar mensen niet alleen op gaan kijken als ze iets moeten doen. De student die met dit idee kwam realiseerde zich dat een dergelijke opzet ook veel nadelen en uitdagingen met zich meebrengt, maar ging er uiteindelijk niet nog dieper op in. In ieder geval dacht hij dat het forum echt iets breder getrokken moest worden dan nu het geval was.

Een paar studenten dachten dat je er niet heel veel aan zou kunnen doen dat de deelname aan de discussie beperkt bleef tot de verplichte reacties met hier en daar een paar extra opmerkingen. SOVC creëren in een paar weken lukt niet. In de meeste papers over forums en communities die zij gelezen hadden stond ook beschreven dat mensen het onderwerp van de VC echt leuk moeten vinden en zich verbonden moeten voelen met elkaar.

Het creëren/laten ontstaan van een VC kost veel tijd en moeite en is een ontwikkeling waar je niet heel snel invloed op kunt hebben. Het heeft tijd nodig voordat je een erkend onderdeel bent geworden van een dergelijke community.

Aangezien de studenten niet doorgingen met discussiëren moet de docent ze op een bepaalde manier dwingen. Bijvoorbeeld door te eisen dat iemand een bericht plaatst bij elk onderwerp; in elke thread. Nu waren dat er vijftientig. Dat zou wellicht wat teveel van het goede zijn en *“not very democratic”*, maar voortzetting van de huidige optie met slechts een paar berichten is *“too flexible”*. Door meer te verplichten kan er voor worden gezorgd dat studenten in ieder geval meer berichten plaatsen.

Een andere of aanvullende optie is het werken met meerdere deadlines voor het plaatsen van berichten. Enkelen dachten dat dit voor hen niet veel had uitgemaakt. Ze zouden er niet meer om hebben gedaan. Een paar studenten helemaal niet, omdat zij te laat waren. Hierop werden zij door de docent per e-mail geattendeerd.

De huidige discussie spitste zich toe op de essays, maar slechts weinig feedback op de essays kon worden gebruikt voor het groepsrapport. Daarom zou het een idee zijn om peer groups te hebben. Dit leidt niet tot alleen eenmalige feedback, maar juist tot incrementele feedback. Eventueel kunnen de peer groups rouleren. Op deze manier komen de studenten met diverse onderwerpen in aanraking.

Twee studenten leek het in eerste instantie wel wat om ook bij het discussieforum een bepaalde verdeling te hanteren net als bij de reviews. Als de docent kenbaar maakt wie op wie moet reageren dan krijgt iedereen tenminste een paar reacties op zijn essay. Aan de andere kant beseften diezelfde studenten zich dat de docent niet kan bepalen wat voor wie nu daadwerkelijk relevant is.

Een verbetervoorstel dat ook naar boven kwam drijven was dat het voor een levendige discussie misschien een idee zou zijn als de docent al een aantal discussiepunten op het forum zette.

Tot slot, het werd niet gezien als de grootste belemmering bij het voeren van een online discussie, maar het werd door de studenten van interviewgroep A ervaren als een ergernis: de enigszins onhandige forumsoftware. Het was voor een student niet eenvoudig terug te zoeken waar hij gereageerd had. Dit hadden ze bijvoorbeeld opgelost door ‘flags’ te gebruiken of door gebruik te maken van de collect-functie en dan te zoeken op de eigen naam. Er was ook geen duidelijke volgorde in de topics. Ze werden namelijk gesorteerd op datum van creatie. De studenten raadden sortering aan op basis van reactiedatum – en tijd; de laatste reactie bovenaan. Eventueel met key words erbij, zodat je snel een idee krijgt of een topic interessant is.

Verder was het voor studenten mogelijk om zich te abonneren op zelf te kiezen threads. Op de hoofdpagina van Bb kunnen studenten zelf elementen aanpassen. Wellicht kan het discussion board onderdeel van een vak, in dit geval CSCW, daar een prominentere rol krijgen. Wanneer studenten inloggen op Bb kunnen ze meteen zien of er iets nieuws is.

4.2.3 Groepswork

Groepsvorming

De studenten waren blij dat ze de zelf mochten kiezen met wie ze binnen een groepje gingen samenwerken. Het doel van een vak kan inderdaad samenwerken zijn, maar ze vonden dit meer passen bij een eerstejaarsvak, niet bij een mastervak. Een nadelig effect van deze vrijheid kan zijn dat er een bepaald type projectlid wordt gemist, doordat studenten vergelijkbare karakters uitzoeken. Zo gaf bijvoorbeeld een groepje aan een leidertype te missen, waardoor de voortgang soms wat traag was.

De Nederlandse studenten waren van mening dat het ook verkeerd uit kan pakken wanneer ze met internationale studenten in een groepje geplaatst worden. Het Engels van enkelen is gewoon te slecht. Het is dan moeilijker communiceren en dwingt de Nederlandstaligen tot meer redigeerwerk. Gelukkig verloopt de samenwerking tussen Nederlandse en internationale studenten over het algemeen prima.

Zoals al eerder onder de aandacht gebracht: De studenten dachten dat het zelf kiezen van de groepsleden een reducerende factor heeft gespeeld op het vlak van meeliften.

Voor de Nederlandse studenten was de keus om tijdens dit vak niet in een groepje te zitten met internationale studenten niet een bewuste keus geweest. Hetzelfde gold voor de internationale studenten. Op een gegeven moment kennen deze twee typen studenten elkaar wel enigszins. Soms is het maar net wie ze tegenkomen. Internationale studenten zitten vaak vooraan in het klaslokaal en de Nederlandse achterin. De internationale studenten trekken vaak naar elkaar toe, net als dat de Nederlandse studenten naar elkaar toe trekken. Deze setting speelde natuurlijk een rol tijdens het vormen van groepen. Studenten die bij elkaar in de buurt zaten vroegen elkaar vrijwel meteen. De basis van alle groepen bestond uit mensen die al eerder met elkaar hadden samengewerkt of elkaar al (sociaal) kenden. Hier en daar werd deze kern aangevuld met iemand die hen (deels) onbekend was.

Deze splitsing tussen Nederlandse en internationale studenten werd door iedereen bespeurd. De Nederlandse studenten (C) hebben over de oorzaak van deze splitsing enkele gedachten geuit, namelijk:

- Nederlanders vinden het fijn in het Nederlands te kunnen communiceren. Ze kunnen zich makkelijker en genuanceerder uitdrukken tegenover elkaar.
- De Nederlandse studenten kennen elkaar bijna allemaal al vanuit de bachelor.
- De internationale studenten vormen in ieder geval deze jaargang een redelijk hechte groep die elkaar ook uitnodigt voor feestjes en etentjes; een vriendengroep. Een paar daarvan kwamen trouwens tijdens andere vakken wel naar de Nederlanders toe.
- Één iemand denkt dat de internationale studenten ook een andere manier van werken hebben. Volgens hem werken ze in een bepaald stramien waar uiteindelijk wel een resultaat uit komt rollen. Ze houden het volgens hem heel feitelijk en duiken met hun eigen visie te weinig de diepte in.

Motivatie

Het halen van punten blijft natuurlijk ook bij het volgen van vakken in de master aan de orde, maar wordt voornamelijk tijdens de bachelor als belangrijkste gezien. Nu de studenten in de masterfase van hun studie zijn beland staat bij vrijwel iedereen het aspect van leren voorop. De meeste studenten hadden rond de acht als streefcijfer, maar hadden dit niet uitgesproken in de groep. (Hoger dan een acht is trouwens bij niet mogelijk hier in Nederland volgens de internationale studenten. Bij sommige docenten is zelfs een zeven al hartstikke goed.) De meeste studenten wilden gewoon een goed resultaat neerzetten. Uiteindelijk gaat leren en punten halen wel enigszins hand in hand, als er goed geleerd wordt komen de punten ook binnen. Het vak halen zonder iets te leren werd onmogelijk geacht.

Een projectgroepje had bij een ander vak eens de tip gekregen om bij de start van een projectvak duidelijk uit te spreken wie welk cijfer nastreeft. Hierdoor heeft iedereen dezelfde verwachtingen en hopelijk ook dezelfde inzet. Deze tip werd door de anderen in het interviewgroepje (A) gewaardeerd, daar zij niet expliciet in hun eigen groepje uitgesproken hadden welk cijfer na te streven.

Een student uit een ander (interview)groepje zei niet zo gericht te zijn op het halen van een bepaald cijfer, maar wilde wel iets inleveren waar hij echt achter stond. Hij wilde zich er niet voor schamen. Het halen van een zes op vakken die met een paar avonden leren gehaald kunnen worden vond hij echter prima, maar dat gold met name voor bachelorvakken.

Uit de antwoorden op de vraag waarom ze wel of niet bereid waren tijd in het vak steken kunnen vier categorieën worden opgemaakt.

1. De zeer geïnteresseerde student.

Vooraf de twee studenten die zeiden dat ze voor hun eigen groepje het onderwerp voor het paper hadden ingebracht waren zeer enthousiast en zeer gemotiveerd. De ene vond de praktische opdracht heel erg leuk. De andere had een theoretische opdracht met als onderwerp 'cultural differences'. Deze student is zelf ook een buitenlander in Nederland, het onderwerp is daarom gerelateerd aan al het werk dat hij op de UT uitvoert. Verder zou dit ook het onderwerp worden van zijn master thesis.

Één student redeneerde dat het vak binnen het BIT-curriculum hoorde en dat hij alleen daarom al bereid was tijd te steken in het vak. Voor extra vakken of keuzevakken deed hij vaak minder zijn best.

2. De student die meer waardering krijgt voor het vak gedurende het uitvoeren van de activiteiten.

De meeste CSCW-studenten vielen in deze categorie. Gedurende het vak kregen deze studenten er steeds meer waardering voor. CSCW is een verplicht vak, veel keken het dus eerst even aan. Zodra ze meer leerden over het gekozen thema werd het vak boeiender en interessanter. Vanwege de verandering van inzichten verschoof de focus bij een aantal studenten van het halen van het vak meer naar het leren van het vak. Gelukkig verschilde CSCW qua kennis nogal van andere vakken. Bijvoorbeeld wéér een vak in de richting van knowledge management vond iemand wat te veel van het goede.

3. De student die met vol positieve verwachtingen aan het vak begint, maar enigszins teleurgesteld raakt.

Het ging hier om één geïnterviewde. Hij is naar Nederland gekomen om te leren hoe "The Dutch" de dingen doen. In het begin was hij heel enthousiast over CSCW. Zijn verwachting betreffende "hands-on experience with some tools" kwam wat hem betreft echter niet uit. Daardoor werd hij gedurende het vak minder enthousiast.

4. De enigszins ongeïnteresseerde student.

Twee studenten vonden de inhoud van CSCW minder interessant. Omdat het vak verplicht was moesten ze het wel volgen. Vandaar dat het halen van punten door hen iets belangrijker werd gevonden dan het leren van de stof. Dat nam niet weg dat ze wel gewoon een fatsoenlijk resultaat wilden behalen, bij voorkeur een acht.

Één van de twee zei overigens nog dat het VC-domein nog niet eerder bij andere vakken aan bod was gekomen. Dat maakte het vak wel belangrijk. Hoe meer tijd hij aan het vak besteedde, hoe hoger het cijfer werd dat hij verwachtte.

Enkele wat meer algemene redenen om tijd te spenderen aan CSCW:

Studenten zijn niet bereid tijd te steken in vakken waarvan bekend is dat ze slecht zijn of waarvan ze het idee hebben er later niks aan te hebben. Het is natuurlijk wel lastig te zeggen hoeveel ze later aan CSCW zullen hebben, omdat ze niet weten waar ze terecht zullen komen. Toch vonden ze dat CSCW steeds belangrijker wordt, dat het een vrij actueel onderwerp is. In elk bedrijf moeten wel manieren van kennis delen en samenwerken aanwezig zijn; vrijwel elk bedrijf zal gebruik maken van knowledge bases, fora, of iets dergelijks. Ze vonden het mooi om daar achtergrondkennis over te hebben (C).

Door interesse in het onderwerp en/of doordat ze gedreven waren door een goed eindresultaat wilden ze het paper goed afronden. Om dit te kunnen bewerkstelligen moest er ook tijd in gestoken worden.

Een andere reden om tijd in het vak te steken was dat iemand zijn team niet in de steek wilde laten. Door de gemaakte afspraken met de andere groepsleden kwam er een beetje druk achter de te verrichtten werkzaamheden te staan.

Vertrouwen

Qua vertrouwen in groepsleden zat het over het algemeen wel goed. Doordat de groepjes zelf gevormd mochten worden kozen de studenten vaak anderen waarmee ze al goede ervaringen hadden. Hierdoor wisten ze wat ze aan elkaar zouden hebben; wat ze van elkaar konden verwachten en was er minder “gedoe” in de groep. Een paar studenten gaven aan nog niet eerder met de rest van hun groepje te hebben samengewerkt, maar dit was geen belemmering voor de samenwerking. De samenwerking is door vrijwel iedereen ‘goed’ genoemd.

Zoals al eerder gezegd, klaagde slechts één persoon over wat gezeur in zijn groepje. Iemand waarmee hij een eerdere positieve ervaring had bleek nu vaak geen interne deadlines te halen en uren te laat te komen op afspraken of kwam niet opdagen. Het derde lid van deze groep leek het positiever te benaderen en zei dat iedereen wel ongeveer deed wat van hem werd verwacht en dat er natuurlijk altijd wel één iemand is die de kar wat meer trekt. De ander volgde meer, maar voerde wel gewoon zijn taken uit.

De CSCW-studenten zeiden dat het forum geen invloed heeft gehad op hun vertrouwen in andere personen. Het forum werd daarvoor niet actief genoeg gebruikt. Mochten ze iemand kennen dan telde wat ze al van diegene wisten zwaarder mee dan die paar gemaakte online opmerkingen. Ze zeiden ook vaak niet eens heel bewust op te letten op wie wat in hun thread had gepost en bij wie ze zelf iets neerzetten. Bij een online community waarbij je elkaar sporadisch in het echt ontmoet is dit heel anders. Dan ben je juist voornamelijk gericht op wat er online geschreven wordt.

De communicatie was overigens heel netjes. De docent had een goede announcement op Bb gezet met de boodschap dat de studenten elkaar correct moesten behandelen op het forum (D).

De reviews en presentaties hadden daarentegen wel een bepaalde invloed op het vertrouwen in andere personen/groepen, aldus interviewgroep A. Verschillende projectgroepen hadden een goede en een slechte review ontvangen en hadden ook een minder goede presentatie gezien. Deze zaken koppelden ze en dit had invloed op wat ze met de ontvangen feedback van de betreffende groep(en) deden. Dit zagen ze als de normale gang van zaken en niet als specifiek voor de blend.

De overige studenten sprake zich niet op deze wijze uit. Ze vonden dat er weinig tot geen invloed op hun vertrouwen in anderen uitging van de reviews en presentaties, omdat:

- Ze de reviewers niet persoonlijk kenden en nu eens iets van ze gelezen hadden.
- Ze de reviewers juist wel al kenden en de review overeenkwam met hun beeld van die personen.
- Ze zich er niet al te veel van aantrokken. *"I don't change my opinion about that person."* Ze realiseerden zich ten eerste dat ze een goede verbeterslag konden maken op basis van de kritiek. (Hetgeen overigens ook gold voor de andere groepen.)

Samenwerking binnen de groep

In het deel over vertrouwen in groepsleden en over vertrouwen in (personen uit) andere groepen is al kort genoemd dat de samenwerking binnen de groepen over het algemeen prima was. We gaan nu iets verder in op hoe de samenwerking verliep.

De stijl van samenwerken verschilde enigszins per groepje. Dit kwam natuurlijk door de karakters en instellingen van de studenten en was afhankelijk van hoe goed ze elkaar kenden. In de meeste gevallen kenden de studenten elkaar al en wisten ze vrij goed wat ze van elkaar konden verwachten. Normaal gesproken moet bij samenwerking

met onbekenden de planning vaak wat strakker zijn. De meeste groepjes hadden eindverantwoordelijken aangesteld voor een bepaald deel van het verslag, en één iemand voor het bijwerken van het einddocument. Bij één groepje werd een leider gemist, waardoor de voortgang soms wat stokte.

Één groepje voerde een praktische opdracht uit in plaats van een theoretische. Hun globale proces was daarom net even anders dan dat van de rest. De rest probeerde antwoord te geven op hun onderzoeksvraag door een uitgebreide literatuurstudie uit te voeren. 'Het praktische groepje' moest ook eerst het onderwerp bepalen en een (kort) theoretisch kader opstellen, maar vervolgens moesten deze studenten een enquête maken, die op diverse fora plaatsen, de binnengekomen gegevens verwerken met statistische software en vervolgens het geheel verder analyseren en opschrijven in de vorm van een paper. Bij deze groep was iedereen verantwoordelijk voor alles, ze werkten meer met korte termijn planning. Het werkproces was niet goed deelbaar en vergde veel overleg en samenwerking. Dit leidde ertoe, of maakte zelfs voor hen noodzakelijk, dat ze veel bij elkaar hadden gezeten.

Ook voor de groepen die een literatuurstudie uitvoerden was het van essentieel belang om samen te komen. Zonder overleg en bijbehorende discussie lukte het schrijven van het paper niet. Het was namelijk van essentieel belang voor een goed paper om een 'common ground' te creëren; om dezelfde concepten en ideeën toe te passen. De onderzoeksvragen waren aan elkaar gerelateerd en een paar verschillende delen van het paper konden niet parallel worden uitgevoerd. Dit geheel vergde de nodige afstemming en dus overleg. De voortgang moest worden besproken en verder werd samengekomen om mogelijke problemen op te lossen, verder te discussiëren en de taken te verdelen. Vervolgens deden de studenten weer individueel hun taken, kwamen ze weer samen om te overleggen, gingen ze weer individueel aan de slag, kwamen ze weer samen, etcetera. Zo gaat het eigenlijk bij vrijwel elk project.

Op basis van de gesprekken leek er naast de 'praktische groep' nog een kleine uitzondering te zijn qua locatie van werken aan het paper. Een groep had als onderwerp dat 'small decisions' makkelijker worden gemaakt als je fysiek bij elkaar in de buurt bent dan wanneer je verder uit elkaar zit. Zij waren er van overtuigd dat ze beter werk leverden wanneer ze naast elkaar zaten te werken. Overigens werkte ieder groepslid wel aan zijn eigen hoofdstuk binnen het gezamenlijk bepaalde kader.

Het samenkomen vond bij alle groepen niet online plaats, iedereen gaf de voorkeur aan face-to-face ontmoetingen. Het voelde prettiger en het maakte overleg eenvoudiger.

"Online everybody has his ideas and it's difficult to agree. But when you meet face-to-face, it's easier to try to convince each other and to try to get a compromise."

Een tool als skype werd wel eens gebruikt om even snel te overleggen op momenten dat er (thuis) aan het paper werd gewerkt, maar de ervaring leerde dat ze er dan meestal niet echt uit kwamen. Bij één groep was het gebruik van de chatfunctie van skype de oorzaak van opstartproblemen. In die groep hielden twee personen er nogal hun eigen mening op na. De groep communiceerde in het begin een paar keer alleen via het online medium. Dit leidde toen tot sterke meningsverschillen waarbij ze niet tot overeenstemming konden komen. Het face-to-face samenkomen hielp enorm bij het overbruggen van de verschillende opinies en het werken richting het einddoel.

Bij het schrijven van de reviews en het houden van de presentatie was geen sprake van taakinterdependentie. Deze taken konden gewoon binnen de groepen worden verdeeld.

Interactie met personen van buiten de eigen groep

De interactie met personen uit andere groepjes middels onder andere de reviews en het forum werd door de studenten niet beschouwd als samenwerken, maar meer als het voldoen aan de door de docent gestelde

voorwaarden. Dit werd zo bekeken omdat er niet echt een gezamenlijk doel was waar naar toe werd gewerkt. Het schrijven van de reviews en het plaatsen van berichten op het forum werd voornamelijk uitgevoerd omdat het verplicht was. Hoewel de nadruk dus lag op het voldoen aan de eisen werd dit niet ervaren als erg om te doen en werd het werk ook niet afgeraffeld.

Vandaar dat het ook geen verbazing wekte dat de geïnterviewde studenten, op de vraag of de verzameling studenten die dit vak volgden en de docent die dit vak gaf beschouwd moesten worden als een *neighborhood of community*, te kennen gaven dat er in ieder geval bij het forum geen sprake was van SOVC en dat de genoemde verzameling gezien moest worden als een *neighborhood*.

Twee internationale studenten (D) omschreven het als

"..like living in a neighborhood with a common park and supermarket, which is Bb."

Een doorsnee online discussion board trekt mensen aan doordat de besproken onderwerpen hun interesse hebben. Ze worden lid uit vrij wil. Tijdens dit vak werden de studenten verplicht gebruik te maken van het discussion board. Het was daardoor meer een tool die gebruikt moest worden. Er was daardoor *"not much attachment to it"* (B).

De studenten waren/werden binnen het eigen groepje bekend met elkaar en kenden ook wel een redelijk aantal van de andere groepen, maar binnen het grotere geheel van de collegegroep bekeken communiceerden ze voornamelijk met een beperkt aantal andere groepen en personen middels de feedback op Bb .

De geïnterviewden van (C) vonden dat er nog wel

"..wat meer groepsgevoel was doordat je kon zien waar iedereen mee bezig was."

De reviews werden overigens erg eenzijdig bevonden. Een review werd geschreven voor een andere groep, maar daar kwam geen reactie op. Andersom trouwens ook, er werd wel een review ontvangen, maar deze werd niet meer beantwoord. Hier en daar werd nog wel eens het een en ander besproken, maar dat was meer wanneer ze elkaar in het echt tegenkwamen, dus niet online. Eigenlijk net als bij andere vakken waar zo nu en dan eens met elkaar afgesproken wordt of waar er ad hoc zaken worden besproken. Deze vorm van communicatie kan nut hebben aangezien andere personen er andere meningen op na kunnen houden. Ze kunnen misschien een andere kijk geven op de literatuur en ze lopen misschien tegen dezelfde problemen aan. Beide groepen kunnen elkaar dan verder helpen in het proces door ideeën bij elkaar op te doen.

Een paar studenten gaven aan dat bij een vak als *Bachelorreferaat* de reviews anders worden vormgegeven. Daar worden studenten ingedeeld in tracks en vindt er iedere week een track meeting plaats. Op deze manier houden ze elkaars voortgang in de gaten. De onderwerpen die zij in hun papers belichten zijn weliswaar verschillend, maar doordat ze de hele tijd elkanders werk lezen en reviewen weten ze waar het over gaat en zijn ze meer betrokken bij het paper van de ander. Door een andere invulling van de reviews hebben de studenten bij deze manier van reviewen meer het idee van samenwerken. Wellicht kan op deze manier de feedback bij CSCW ook iets beter worden ingericht. Door te werken met categorieën, tracks, of iets dergelijks en door de studenten ook over een langere termijn naar elkaars werk te laten kijken ontstaat waarschijnlijk meer betrokkenheid.

Misschien heeft het zelfs wel voordelen om twee groepen te laten werken aan exact hetzelfde onderwerp. Het risico dat twee groepen door het vele overleg uiteindelijk met twee dezelfde papers komen moet wel worden ingeperkt. Deze reductie kan worden gerealiseerd door in de beginfase het contact tussen de peer groups niet te

veel te stimuleren en door sturing vanuit de docent. Een nadelig effect in deze situatie zou kunnen zijn dat een aantal studenten wellicht een bepaald onderwerp krijgen opgedrongen.

Software tools

De tools die Bb te bieden heeft ter ondersteuning van groepswork zijn te beperkt of niet aanwezig. De tools die er zijn, werden vrijwel niet gebruikt. Slechts twee groepen zeiden gebruik te hebben gemaakt van de file exchange mogelijkheid.

De meeste studenten vonden dat er andere, betere alternatieven voorhanden waren. De tools die de studenten gebruikten voor het groepswork:

- E-mail. Met de bestandsuitwisseling van Bb is het alleen mogelijk om een bestand te uploaden of te downloaden. Dan is e-mail, aldus een paar groepen, net zo handig; komt eigenlijk op hetzelfde neer.
- Skype. Deze (audio)chat- en videoconferencingtool werd wel eens gebruikt om even kort iets te overleggen.
- Google Docs. Dit programma werd vooral door de internationale studenten gebruikt. Het is een digitale collaborative authoring omgeving. Meerdere personen kunnen gelijktijdig aan hetzelfde document werken. Iedereen schreef in een andere kleur. Op deze manier was precies te zien wie wat wanneer had gedaan. Op deze manier konden de bijdragen van iedereen worden bekeken en kon dus ook de voortgang van het gehele document worden bijgehouden.
- Dropbox. Dit werkt als een soort gedeelde netwerkschijf met bestandsynchronisatie en versiebeheer. Zodra de ene gebruiker een bestand opslaat in de dropbox wordt het bestand ook meteen op de andere computers geüpdatet. Middels versiebeheer kunnen bestanden worden teruggehaald. De meeste projectgroepen maakten gebruik van deze software.
- Google Wave. Deze omgeving is browser-based en maakt het mogelijk om met meerdere mensen (a-)synchroon aan een project te werken. Het kan gezien worden als een verrijkte groeps-chat. Één groep wilde deze tool graag eens uitproberen, maar naar eigen zeggen hebben ze het waarschijnlijk hebben niet op de juiste manier gebruikt. Daarnaast werkte Google Wave niet altijd en schakelden ze over op email. Door het wisselen tussen beide omgevingen verliep het proces bij die groep soms redelijk chaotisch.
- SPSS werd nog door de groep met het praktische onderzoek gebruikt voor statistische analyse, maar is geen groupware.
- Sharepoint (SURFgroepen) is bij bijvoorbeeld het vak BIT BV door sommige studenten wel gebruikt, maar nu niet. Het aanmaken van taken in sharepoint was bijvoorbeeld de eerste halve week nog wel leuk, maar daarna keek niemand er meer naar.

De CSCW-studenten misten een bepaalde awareness in Bb. Wanneer iemand een groepsopdracht inlevert kan alleen diegene dat zien, de rest van de groep is hiertoe niet in staat.

Één van de twaalf geïnterviewde studenten miste Bb-ondersteuning voor zijn iPhone. Waarschijnlijk gold dit gebrek ook voor mobiele apparatuur met een ander besturingssysteem zoals android.

Volgens een student die ook als bijbaan Bb-sites inricht ter ondersteuning van vakken is er met Bb wel meer mogelijk dan dat de studenten tot nu toe (bij andere vakken) hebben gezien, maar dat de meeste docenten er nog achter moeten komen hoe alles werkt. Wat dat betreft is EWI volgens hem net de verkeerde faculteit. Daar denken de mensen over het algemeen *“ik ben informaticus en ik snap het wel. Het komt toch wel goed, maar studenten willen hele andere dingen dan de docenten willen”*. Aan de andere kant gaf diezelfde student ook aan dat hij die andere mogelijkheden niet nodig had en heeft. De rest sprak zich ook op deze manier uit. Ze hadden op het vlak van groepsondersteuning naar eigen zeggen nooit iets gemist vanwege de goede alternatieven. Daar moeten de studenten dan wél mee bekend zijn.

4.2.4 Beoordeling

Verdeling van credits

Op het moment van interviewen wist nog niet iedereen hoe hij de credits zou gaan verdelen. Meerdere studenten hadden helaas signalen opgevangen dat meerdere studenten punten zouden gaan ruilen. Één geïnterviewde gaf zelf al oprecht aan al te hebben geruild met een ander. Hij was van mening dat hij niet een review had ontvangen waarvan hij vond dat de auteur daarvan de credits verdiende, dus had hij de punten maar geruild. Een andere student dacht dat hij een van de weinigen was die de credits eerlijk wilde gaan toekennen. Hij wilde kijken wie echt wat zinnigs te melden had. Een internationale student zei:

"I think it's very natural to give the credits to the person who contributes most."

Een aantal zei eerst te gaan kijken wie feedback had gegeven op hun eigen essay. Daarna wilden ze checken wie er (veel) feedback aan anderen had gegeven.

Er waren ook drie tot vier studenten die zo hun redenen hadden om geen credits uit te willen delen. Het grootste deel daarvan had geen idee aan wie ze de credits toe zouden moeten schuiven en ze wilden geen vriendjespolitiek toepassen. Iemand anders had geen idee wie gereageerd had in zijn thread op het forum en had er ook geen zin in om dit nog na te gaan. Hij liet het daarom maar zitten. Hij zou liever punten uitdelen tijdens het verloop van het vak. Op deze manier worden de beoordelingen direct gekoppeld aan het verzette werk.

Peer rating

De internationale studenten (*B en D*) waren tijdens de interviews positiever over de toegepaste manier van peer rating dan de Nederlandse studenten (*A en C*). De internationale studenten vonden het een goed concept. Het meeste interactieve deel van het vak was immers het discussion board. Door het toekennen van credits werden studenten beloond voor hun online inzet.

Dat er een extra punt verdiend kon worden werd door iemand van *B* expliciet aangedragen als stimulans voor het plaatsen van berichten. Hoewel hij in eerste instantie veel werk wilde verrichten op het discussion board, kwam het er uiteindelijk niet van omdat de tijdsinvestering hem te hoog was (t.o.v. de mogelijke beloning die er tegenover stond).

Een student uit *B* maakte de kanttekening dat niet iedereen kon weten welke personen de meest toegevoegde waarde hadden geleverd.

De Nederlandse studenten hadden het een en ander op de peer rating aan te merken. Slechts één student (*uit A*) was er echt negatief over. Hij dacht dat het beoordelen van anderen sowieso weinig zin had. Hij zag meer in het beoordelen van zijn groepsleden om tot een evenwichtige becijfering te komen. Hij zou dus mate waarin elk groepslid heeft bijgedragen tot uiting willen laten komen in het eindcijfer van een ieder. Volgens hem vraag je jezelf dan eigenlijk af *"Wie heeft zijn best gedaan?"*

De geïnterviewden van *C* zagen potentie, maar merkten wel op dat het doel van de credits, het stimuleren van (extra) online discussie, niet was bereikt. Hun eendoordeel over de manier van studenten beoordelen:

"Idee goed, uitvoering niet zo goed."

"Ik vind het een goede zaak, zeker bij zo'n vak waarin de docent er niet heel dicht op zit, dat je wel medestudenten kan belonen voor het meehelpen, voor het meedenken. Dat vind ik een heel goed idee, sowieso een heel goed uitgangspunt. Maar de uitwerking is op dit moment niet goed genoeg."

De verbetervoorstellen zie de Nederlandse studenten aandroegen bevonden zich voornamelijk op het vlak van een meer directe koppeling tussen activiteit en 'beloning'. Per review zou aangegeven kunnen worden wat je daar als ontvanger van vindt, bijvoorbeeld door dit te waarderen met een plus of een min. Ondanks dat studenten alleen maar reviews schreven omdat het moest, zou de kwaliteit prima beoordeeld kunnen worden. De reviews verschilden namelijk nogal in kwaliteit en kwantiteit. Het plussen (en minnen) zou ook aan de reacties op het forum gekoppeld kunnen worden. In dat geval kunnen mensen aan specifieke reacties een punt o.i.d. toekennen door bijvoorbeeld op een plusje te drukken. Het handelen van punten gaat hierbij minder eenvoudig omdat nu voor de docent beter valt te controleren aan welke reactie een beoordeling is gekoppeld. Een voorwaarde hierbij is dat studenten actiever bezig moeten zijn op het discussion board.

Iemand opperde ook nog dat de docent de reacties zelf had kunnen beoordelen aangezien hij de reacties ook gelezen had. Zeker in het geval van punten verhandelen wordt het oordeel van de docent meer vertrouwd dan dat van een medestudent.

Ten slotte werd er nog opgemerkt dat weinig studenten boven de 0,4 bonus uit zouden komen.

Samenstelling van het eindcijfer

Het was niet iedereen even duidelijk hoe het eindcijfer tot stand kwam. Wel was bij iedereen bekend dat het cijfer voor het paper leidend was. De overgrote meerderheid van de studenten vond de toegepaste manier van becijferen prima. De huidige combinatie van factoren was goed. Er ging veel tijd zitten in het groepspaper dus dat moest ook het grootste aandeel in het eindcijfer hebben. Het essay was een nuttig, individueel onderdeel van het vak en moest ook op een bepaalde manier te worden meegenomen in het eindoordeel. Het mogelijke halve punt bonus voor het essay diende als *incentive* om er aan te werken. De peer rating zou niet op handelen uit moeten kunnen lopen. Het eindcijfer moest wel echt ergens op zijn gebaseerd.

Twee studenten kwamen ieder met hun eigen voorstel ter verandering van de bepaling van het eindcijfer. Becijfering door studenten zou geschrapt moeten worden aldus de al eerder genoemde student die niet geloofde in de gebruikte manier van peer rating. De andere student vond dat het essay gewoon becijferd zou moeten worden. Dat cijfer krijgt dan een bepaalde wegingsfactor mee voor het bepalen van het eindcijfer. Hij vond dat hij door middel van een mogelijk half punt bonus op het essay geen inzicht had in welk percentage van de essays als *nice* werd beschouwd.

De Nederlandse studenten wilden verder nog iets kwijt over meeliften en het mondeling in relatie tot het eindcijfer. Bij de internationale studenten is dit niet aan de orde geweest.

De (Nederlandse) studenten vonden het belangrijk dat meelifters niet werden beloond. De individuele bijdrage van een student in de groepsprestatie zou dus uiteindelijk terug te vinden moeten zijn in het eindcijfer. Ergens aangeven wie wat gedaan heeft werd niet als werkbaar gezien. Ten eerste, omdat ze van mening waren dat het vaak pas doorwerkt in het eindcijfer als de verschillen tussen de bijdragen extreem zijn. Ten tweede, omdat wie in welke activiteit tijd heeft gestoken enorm veel kan verschillen (bijv. analyseren of schrijven). Ten derde, soms werden delen met goedkeuring van iedereen uit het verslag geschrapt omdat het opgeleverde werk uiteindelijk toch niet in het complete verhaal paste. Kortom, dan is er nog geen evenwichtig beeld.

De mondelinge tentamens moesten ten tijde van de interviews nog plaatsvinden, maar ze kwamen over als iets vervelends dat het erbij hoort (omdat CSCW een verplicht vak is). Zo had de docent het ook min of meer gebracht. Het doel zou zijn om te kijken of iedereen wel een bijdrage had geleverd aan het groepswerk en of de verplichte papers wel waren gelezen. De meesten moesten de verplichte literatuur nog doornemen en dachten dat ze die kennis op korte termijn ook weer kwijt zouden zijn. Het mondeling kwam hierdoor over als niet erg nuttig.

Het leek de studenten wél leuk en interessant om nog even met de docent te kunnen praten over de ingeleverde groepspapers. Normaal gesproken leveren ze hun werk in, krijgen ze een cijfer en komt geen terugkoppeling meer.

4.2.5 Leerprestaties

Opgedane vaardigheden

In CSCW werden over het algemeen niet veel nieuwe vaardigheden opgedaan, maar werden juist de huidige vaardigheden beter ontwikkeld. Het hoofdbestanddeel van het vak, het schrijven van een paper, was immers ook al tijdens andere vakken aan bod gekomen. Het was nu vooral een oefening in het creëren van een paper; een oefening in wetenschappelijk onderzoek. Vanzelfsprekend werden de studenten door deze herhaling beter in onderzoeksvaardigheden.

De vaardigheden die de studenten zeiden te hebben verbeterd door het volgen van het vak waren:

- Het zoeken naar bronnen/papers.
 - o De studenten waren op zoek naar vrij specifieke kennis. Ze hadden naar eigen zeggen nog niet eerder zoveel papers voorbij zien komen. Veel geleerd betreffende *“using those resources and databases”*.
- Het scannen van papers en daar de essentie uit halen.
- Academisch schrijven; het schrijven van een paper.
 - o Het schrijven van een paper met meerdere studenten was nieuw. Tot aan dit vak was dat vooral een individuele aangelegenheid (C).
- Feedback geven en ontvangen, dus zowel het schrijven van een review als het interpreteren daarvan.
 - o Geleerd door te zien hoe andere studenten het werk aanpakten.
 - o Het ontwikkelen en hebben van een kritische blik.

Dat er een leidraad was hoe een review op te zetten vonden ze prettig. Door een samenvatting van het (draft) paper als één van de eisen te stellen konden de auteurs van het betreffende paper meteen goed zien of de reviewer het stuk goed gelezen en begrepen had.

Het geven van de eigen mening in een essay over een al gepubliceerd paper was nieuw voor een aantal studenten. Voor hen was het nieuw om op een vrij dwingende manier te moeten zeggen zij ergens van vonden, wanneer het geschrevene zou kunnen werken en waar ze nog verder naar zouden kunnen kijken.

Vaak moeten studenten reviews van draft papers schrijven. Tijdens CSCW werd tenminste ook eens gekeken naar al gepubliceerd werk. Het werd als nuttig en goed beschouwd om dáár eens over na te denken. Andere studenten hadden deze gang van zaken al eens meegemaakt in hun eigen track bij het vak bachelorreferaat.
- Discussiëren en samenwerken
 - o Dit punt werd met name genoemd door een aantal internationale studenten.

Hieronder valt ook het leren omgaan met de mening van groepsgenoten. *“How to do the project, how to communicate and all that.”*
- Statistisch onderzoek.

De studenten van de enige groep die een praktische opdracht uitvoerden zeiden statistisch onderzoek ‘opnieuw’ te hebben geleerd. Veel kennis met betrekking tot statistiek was enorm weggezaakt.

Op de vraag hoe de studenten CSCW in verhouding vonden staan tot andere vakken wat betrof het opdoen en aanwenden van vaardigheden antwoordden de studenten van interviewgroepen A en D dat ze al vaker dit soort vakken hadden gedaan en dat er nu vooral sprake was van het verbeteren van vaardigheden.

Groep C vond het binnen het curriculum een van de betere vakken. Het was veel *learning by doing*. Hierdoor bleef en blijft de kennis ook beter bij.

“Het is denk ik wel een hele effectieve manier om dingen te leren.”

De studenten van groep B vonden CSCW op dit vlak veel beter dan vakken die alleen maar bestaan uit colleges of uit colleges gecombineerd met opdrachten. Het groepswork komt voor bij de meeste vakken, maar dit vak had met het discussion board en de presentaties iets extra's. Eveneens relateerden ze de leerprestatie aan de eigen verantwoordelijkheid :

“I think the fact that we had less lectures and that we had to communicate more by ourselves, I think that's something that made what we learned from the course more important than what we learned from other courses where you meet every week and then do the assignment.”

Geleerde kennis

De CSCW-studenten zagen de tijdens het vak opgedane kennis vooral als specialistisch. De kennis omvatte een klein algemeen deel en veel diepgang op een bepaald subdeel van CSCW. Er kwam tijdens het vak niet een stortvloed aan informatie op hun af zoals bij sommige andere vakken. De meeste theorie hadden ze geleerd door het zelf uit te zoeken, door het paper te schrijven. Door deze combinatie van factoren leerden ze wellicht een kleinere hoeveelheid expliciete kennis, maar onthielden de studenten beter wat ze kregen. Voor een vak als DSM moest veel meer worden onthouden vanwege het schriftelijke tentamen aan het einde, maar na een week waren ze al weer redelijk veel kennis kwijt. Uiteindelijk staken ze dus van CSCW veel op.

Bij CSCW lag het zwaartepunt van het geleerde iets meer bij de vaardigheden dan bij de kennis.

De studenten (*van A*) waren verder van mening dat wat ze later aan de geleerde kennis hebben afhangt van het gekozen onderwerp voor hun paper. De kans dat ze later iets over 'global software' of 'marketing in virtual communities' tegenkomen achtten zij groter dan bijvoorbeeld een bepaald definitieprobleem dat ze gesignaleerd hadden in de literatuur. Het gevoel qua kennis iets van het vak geleerd te hebben was in dat laatste geval iets kleiner dan bij de daarvoor genoemde onderwerpen.

De internationale studenten (*van B*) voegden hier nog aan toe dat ze het gevoel hadden veel kennis te hebben opgedaan tijdens dit vak. Tot dan toe hadden ze nog niet eerder gedetailleerd iets geleerd over virtual communities en virtual teams. Dat de groepen verschillende onderwerpen hadden zou hebben geleid tot meer kennis. Door het scannen van diverse essays, het lezen van de draft-versie van enkele papers en bovenal het volgen van de presentaties hebben ze extra geleerd. De presentaties zouden ze er in houden, omdat ze daar alle onderwerpen voorbij zagen komen. Zonder de presentaties zouden ze niet van alles iets mee hebben kunnen nemen.

De mastervakken van tegenwoordig werden door de studenten als allemaal hetzelfde gezien, in de basis: Een project gevolgd door een afrondend mondeling of schriftelijk tentamen. Veel vakken waarbij het onderwijs vooral eenrichtingsverkeer is werden minder gewaardeerd dan CSCW. De geïnterviewden vonden dit type vak meer passen in de bachelor. Vakken worden er trouwens nog slechter op als er vrijwel geen feedback komt van de docent.

Tijdens de interviews is CSCW door de studenten zelf ook vergeleken met een aantal andere vakken. CSCW scoorde wat dat betreft over het algemeen goed. Een paar vakken werden aangedragen als even goed, of net wat

beter, over een aantal vakken verschilden de meningen behoorlijk en een paar werden ronduit slecht gevonden. In de gevallen dat een vak als goed werd beoordeeld hadden deze vakken over het algemeen een goede afwisseling tussen colleges en praktisch werk.

Business Development in Network Perspective werd bijvoorbeeld meerdere keren genoemd als goed vak. Het lijkt qua opzet enigszins op CSCW. Er moest veel worden uitgevoerd; schrijven, presenteren, losse opdrachten, een eindpaper. Er waren wel meer hoorcolleges en ter afsluiting was er ook nog eens een schriftelijk tentamen. De studenten vonden dat ze tijdens dit vak veel kennis en vaardigheden hadden opgedaan. Echter kostte het allemaal wel ontzettend veel tijd en vonden ze het eigenlijk wat te veel van het goede. CSCW was daarentegen mooi in balans. *Interne Organisatie* is een bachelorvak en werd redelijk geroemd. Tijdens dit vak kwamen vrijwel alle (Nederlandstalige) studenten voor het eerste in aanraking met wetenschappelijk artikelen. Op het moment dat ze het vak volgden vonden ze het vak verschrikkelijk, maar naderhand zagen ze het nut er van in. Het was geen leuk vak, wel goed.

Over de vakken *Business Case Development for IT Projects* en *Information Services* waren een paar studenten zeer te spreken omdat ze er echt iets concreets hadden geleerd. In het eerste vak had de ene student op een goed gestructureerde manier echt geleerd hoe een business case benaderd moest worden en in het tweede vak had een andere student alle stappen geleerd om tot een information service te komen. Echter vonden een aantal andere studenten juist het tegenovergestelde. Over *Business Case Development for IT Projects* zei een student dat je er heel erg in het diepe werd gegooid en de begeleiding te wensen over liet. De docent was erg nors en uitte zijn ongenoegen wanneer hij een vraag 'dom' vond. Dat gaat niet samen met een vak waarbij af en toe interactie was gewenst. Een paar andere studenten vonden, zoals al eerder is vermeld, *Information Services* een ontzettend slecht vak. Dat kwam vooral door de ontzettend hoge werkdruk en de steeds veranderende eisen waaraan ze moesten voldoen.

Design Science Methodology (DSM) en *Design of Software Architectures* (DSA) werden als veel slechtere vakken gezien. Bij DSA waren er acht hoorcolleges waarin de docent vrijwel iedere keer hetzelfde vertelde. De sheets en de opdrachten waren vaag en bij het tentamen leverde maar wat aanmodderen zonder dat ze een idee hadden waar ze eigenlijk mee bezig waren opeens een goed cijfer op. Bij DSM waren de opdrachten onduidelijk, er waren veel en harde deadlines en de docent bracht tijdens de colleges een stortvloed aan informatie waarvan ze vrijwel niks hadden onthouden.

Een aantal studenten wilde graag nog kwijt dat ze de koppeling tussen de theorie en de praktijk misten. Ze hadden graag duidelijker willen zien hoe ze de theorie pragmatisch konden gebruiken. Onder deze studenten waren ook de paar internationale studenten die zich realiseerden dat het discussion board werd gebruikt omdat het bij de vakinhoud aansloot. Eentje wist niet welke tools er daarvoor waren en een ander wilde graag *Lotus Notes* eens uitproberen in de groep. Hij was deze softwareomgeving namelijk in een paper tegengekomen tijdens het schrijven van zijn paper. Het was erg lastig om echte group ware in zijn eentje uit te proberen. Hiervoor had hij echt de groep nodig (B).

Afrondend gaven de geïnterviewden de mate waarin ze iets van het vak opgestoken hadden aan op een schaal van één tot en met tien (waarbij tien ontzettend veel is en één niks). Het gemiddelde cijfer van de twaalf studenten die hebben meegewerkt komt uit op een 7,7.

4.3 Studentenresultaten – Schriftelijke evaluatie

Alle 25 studenten, die CSCW hebben gevolgd en afgerond, hebben aan de schriftelijke evaluatie meegewerkt. Ze hebben echter niet allemaal alle vragen ingevuld.

De vraag “The course comprised a number of different educational activities (lectures, various deliverables, writing a group paper, forum discussion, presentations). Are the format and the mix of these activities suitable for the course? If not, what would you like to see changed?” werd niet alleen tijdens de interviews gesteld, maar was ook opgenomen in de schriftelijke evaluatie.

18 studenten hadden de moeite genomen om antwoord te geven op deze vraag. De overgrote meerderheid waardeerde de mix van activiteiten (zeer). De opmerkingen varieerden van gewoon “yes” tot “I really liked the format & the mix of these activities.”, “It was a perfect implementation of CSCW, all of the activities is like a practical way of CSCW implementation – so we get the theoretical and practical part”, “Format and mix was good”, en “It is suitable to use multiple formats for different activities”.

Wel gaven de meeste studenten nog advies ter verbetering van het vak. Een opsomming van de genoemde punten:

- Twee theoretische colleges extra.
- Misschien kan het geven van een korte presentatie van het onderzoeksplan door iedere groep helpen bij het verbeteren van de samenwerking tussen groepen.
- Een andere student was van mening dat de presentaties niet voor iedereen interessant waren, zeker niet aangezien nog niet elke groep haar paper af had.
- Meer feedback van de docent.
 - o Daar stond de mening van een andere student recht tegenover: “The constant prof. feedback was also hugely appreciated.”
- Meer focussen op de interactie tussen groepen.
- (Grote) twijfels over het geven van credits vanwege de mogelijkheid tot handel (2x).
- De forumdiscussie zou een grotere plaats moeten innemen tijdens het vak.
- Er waren teveel verschillende onderwerpen.

Ook de vraag “Using the forum to discuss ideas from relevant papers was an experiment. Do you think that it was a success? Why (not)?” kwam voor in de schriftelijke evaluatie. En ook hier waren de meningen verdeeld. Iets minder dan de helft van de studenten die deze enquêtevraag had ingevuld reageerde volledig positief (8) of positief met een verbeterpunt erbij (2). Het forum droeg bij aan het begrip van de stof. De studenten konden door het geven van hun mening en het aandragen van ideeën elkaar aan het denken zetten en van elkaar leren. Het gebruik van het forum leidde tot (veel) goede feedback en maakte het leerproces meer van student naar student. De communicatie werd niet beperkt door de beschikbare tijd zoals gewoonlijk tijdens normale colleges. Twee studenten, zoals al eerder gezegd, waardeerden het forum, maar zij vonden dat het op het vlak van onderwerpen beter moest. Één van de twee concretiseerde dit door te zeggen dat de inzet van het forum verbeterd kan worden door te focussen op een aantal categorieën.

De andere helft van de studenten was gedeeltelijk positief (4), redelijk tot behoorlijk negatief (6), of gewoon negatief (2). Een aantal studenten noemde het een gedeeltelijk succes, omdat de discussie vrijwel beperkt bleef tot de verplichte bijdragen. De bijdragen die er waren noemde eentje “useful”. Een hogere actieve deelname zou gewenst zijn.

De zes personen die het forum geen succes vonden gebruikten eigenlijk dezelfde redenering als de mensen die gedeeltelijk positief waren, namelijk juist omdat de meesten slechts voldeden aan het verplichte aantal berichten

was het geen succes. Er was geen echte discussie. Voor één iemand was het meer een peer review. Hem was dan ook het doel van het forum niet duidelijk.

De laatste twee reacties waren “*No, too much differences in topics*” en simpelweg “*No*”.

Voorafgaand aan deze twee open vragen werd in de enquête gevraagd naar de sterke punten van CSCW en naar suggesties ter verbetering van het vak. Onder de suggesties die de studenten aandroegen ter verbetering van CSCW waren er 6 (van de 10) gerelateerd aan het forum. De discussie was volgens een student kunstmatig en er was weinig belangstelling voor, een tweede zei dat het forum op een bepaalde manier verbeterd zou kunnen worden, misschien door moderatie door de docent, en drie anderen vonden in zekere zin dat het aantal onderwerpen gereduceerd moest worden; de onderwerpen hadden meer in dezelfde richting moeten zitten. De zesde student vond alleen studentenfeedback niet genoeg en wilde dat de docent er ook zijn licht over zou laten schijnen.

De overige opmerkingen hadden te maken met de wens tot meer uitleg over theoretische concepten, het behandelen van meer onderwerpen en tools, en het uitproberen van tools in de praktijk (bijv. Lotus Notes). Één student gaf aan dat de druk om dingen te doen lager was vanwege het kleinere aantal colleges, maar aan de andere kant vond hij “*the freedom in course*” een sterk punt van het vak.

De overige sterke punten van het vak lagen volgens de geënquêteerden op de vlakken vakopzet, Bb, begeleiding, kennis, en flexibiliteit en verantwoordelijkheid. De verschillende benaderingen, online, face-to-face meetings en opdrachten, die in een bepaalde structuur waren gegoten werden gewaardeerd (6). Het gebruik van Bb daarbij was erg goed (1) en leidde tot een betere samenwerking tussen studenten (1). De begeleiding van de docent was goed (3) en zijn kennis was ook een sterk punt (1). De (socio-technische) kennis die de studenten tijdens het vak tot zich konden nemen werd door drie studenten genoemd. Tot slot werden nog de vrijheid binnen het vak (3) en de eigen verantwoordelijkheid (1) naar voren gebracht.

Ook de antwoorden op de gesloten vragen stemden de evaluatiecommissie en de docent tot tevredenheid. Op alle onderdelen werd het vak positief beoordeeld. Het laagste gemiddelde was een 7,3 (voor het onderdeel *Equal distribution of workload within team*). De overige gemiddelden zaten allemaal rond de 8. Het eindoordeel aangaande het vak als geheel was gemiddeld een 8,1. Zie voor een de volledige uitslag van de schriftelijke evaluatie ‘Appendix C – Course Evaluation Report’.

4.4 Statistieken betreffende het discussion board

Deze paragraaf laat allereerst zien hoeveel het discussion board is gebruikt, toont vervolgens het gebruik van Bb en het discussion board in de loop van het vak en sluit af met de verdeling van de credits.

Discussion board gegevens

Op het discussion board waren drie verschillende forums gecreëerd:

1. Group composition and group assignments
"Please use this forum to indicate with whom you are forming a group and which assignment you'd like to do."
2. Essays and discussions
*"Essays are due in week 4.
I've added an example thread, so that you get an idea how it works – KS"*
3. Papers and reviews
"In this forum you can upload the draft papers (by Fri 18 Dec), each in a separate thread. In January, the reviews and later the final papers can be posted as replies."

Het totaal aantal berichten in het eerste forum was 8. Één bericht was van iemand die een projectgroepje zocht. De overige zeven berichten waren mededelingen betreffende wie de leden van een projectgroep waren. Het 'papers and reviews'-forum bevatte uiteindelijk 30 berichten.

Het belangrijkste forum op het discussion board was 'Essays and discussion'. Wanneer het discussion board of een forum tijdens de interviews met de studenten ter sprake kwam dan werd altijd het 'essays and discussion'-forum bedoeld. Hetzelfde geldt voor deze paragraaf.

Het totaal aantal berichten op het 'essays and discussion'-forum kwam uit op 110. Wanneer we de vier voorbeeldberichten van de docent weglaten, evenals de berichten die betrekking hadden op een bestand dat niet was te downloaden én de berichten die een paar studenten gepost hadden als kleine aanvulling op hun vorige post omdat ze iets vergeten waren weglaten, dan komen we uit op een totaal van 99 forumberichten. Elke student had zijn eigen essay in een aparte thread van het forum gezet. Deze 25 initiële berichten aftrekken van de 99 berichten levert een eindtotaal op van 74 inhoudelijke reacties/berichten. Dit totaal kan nog iets verder worden uitgesplitst. 54 berichten zijn door de studenten geplaatst in de thread van een ander en 20 in de eigen thread. Gemiddeld zijn er dus 3 berichten per persoon geplaatst (naast de beginpost met het essay als attachment). De thread met het meeste aantal inhoudelijke berichten bevatte 7 reacties, die met het laagste aantal geen één.

Tabel 7. Het aantal studenten dat een bepaald aantal reacties heeft geplaatst op het 'essays and discussion'-forum.

#Reacties	#Studenten		
	Hele forum	Thread ander	Eigen thread
0			11
1		2	9
2	11	18	4
3	7	4	1
4	5	1	
5	1		
6	1		
<i>Totaal #reacties</i>	<i>74</i>	<i>54</i>	<i>20</i>

Uitleg van Tabel 7:

De kolom '*Hele forum*' geeft de hoeveelheid studenten aan die een bepaald aantal berichten op het 'essays and discussion'-forum heeft geplaatst. Zo waren er 11 studenten die elk 2 berichten op het forum hadden geplaatst en daarmee precies voldeden aan de vooraf gestelde eis van het leveren van twee waardevolle bijdragen. En er waren bijvoorbeeld 5 studenten die elke 4 berichten hadden gepost.

De kolom '*Tread ander*' geeft aan hoeveel studenten welk bepaald aantal reacties hadden geplaatst in de thread van een andere student.

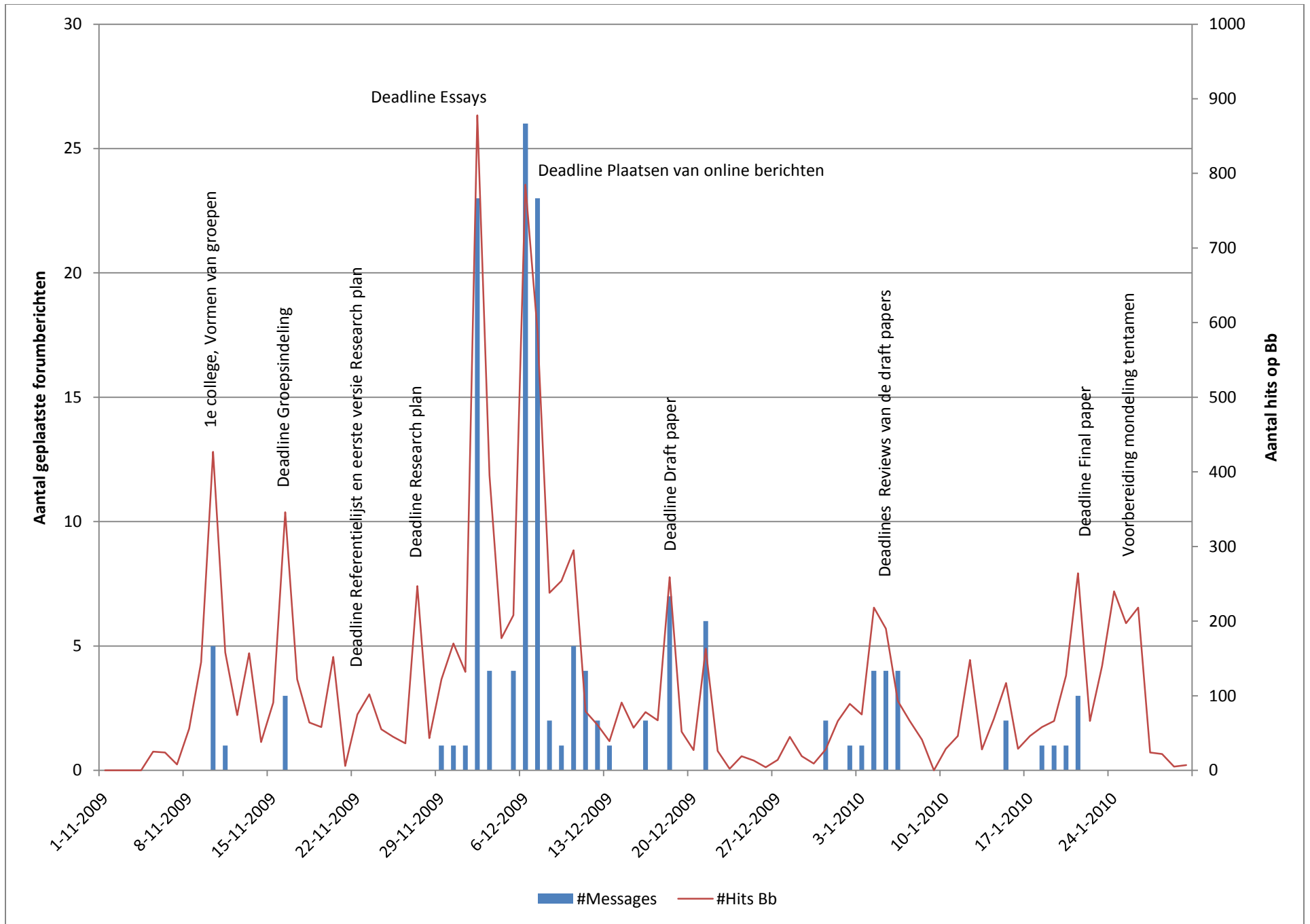
De kolom '*Eigen thread*' geeft de hoeveelheid studenten aan die een bepaald aantal berichten in de eigen thread had geplaatst. Iets minder dan de helft had niet meer gereageerd op de reacties van anderen op het eigen essay. Het andere uiterste was één student die driemaal reageerde op berichten van andere studenten in de eigen thread.

We hebben verder gezien dat het 2 maal voor kwam dat een student 2 berichten had geplaatst in dezelfde thread van iemand anders. 23 studenten hadden in het geval ze een bericht plaatsten in de thread van een ander dus maar één bericht achtergelaten.

Slechts 2 studenten hadden alleen maar opmerkingen gemaakt in threads van groepsgenoten. De rest van de studenten beperkte zich niet tot de eigen groep.

Gebruiksstatistieken Bb (incl. forum)

Een overzicht van het aantal *hits* van studenten op Bb gedurende het vak is te vinden als lijn in Figuur 9. Een *hit* op Bb betekent een klik met de muis in de Bb-omgeving naar bijvoorbeeld een bepaalde (sub)pagina, een thread op het forum of een bepaald bestand. Het aantal *hits* op Bb verspreid over de tijd geeft dus een behoorlijke indicatie voor wanneer hoeveel gebruik is gemaakt van het systeem. De staven in Figuur 9 geven het aantal forum posts op een bepaalde dag aan. Het totaal aantal forum posts van studenten tijdens de gehele duur van het vak kwam op 148. Het totaal aantal 'hits' op Bb afkomstig van studenten kwam op 9269. 55% van deze hits was gerelateerd aan het gebruik van het forum.



Figuur 9. Overzicht van het globale gebruik van Bb en van het plaatsen van berichten op het forum door studenten.

Verdeling van de credits

In Tabel 8 wordt het aantal studenten weergegeven dat 20 credits heeft verdeeld over een bepaald aantal andere studenten.

Tabel 8. Het aantal studenten dat 20 credits verdeelde over een bepaald aantal andere studenten.

#Studenten dat 20 credits heeft verdeeld over >>>	#Andere studenten
8	0
3	1
3	2
4	3
5	4
1	5
1	6

Bijna een derde van de studenten heeft dus geen credits aan anderen toegekend. Van de 3 studenten die 20 credits aan één andere student hebben gegeven hebben er 2 toegegeven te hebben geruild (M en W in Tabel 9 op de volgende pagina). Tabel 9 geeft een overzicht van welke student (Plaatsers bericht in thread van Starter) een bijdrage heeft geleverd in de thread van een andere student (Thread starter) en aan wie een *Thread starter* zijn credits heeft gegeven. Hieruit is op te maken dat in 32 gevallen (omcirkeld) de door een student uitgedeelde credits niet gerelateerd zijn aan de in de eigen thread ontvangen berichten. In 18 gevallen (driehoek eromheen) was dit mogelijk wel het geval.

Naast de 2 studenten die hadden geruild, had de docent had nog een verdachte puntentoekenning gesignaleerd (P en K), maar kon de verdenking niet hard maken. Meerdere studenten hebben tijdens de interviews gezegd dat ze signalen hadden opgevangen dat diverse studenten punten zouden gaan ruilen. Dat was natuurlijk niet de bedoeling. Een behoorlijk aantal heeft aangegeven de punten wel op een nette manier te willen verdelen.

Om het plaatsen van reviews op Bb als mogelijke reden voor het ontvangen van credits uit te kunnen sluiten hebben we in Tabel 9 ook opgenomen welke student (namens zijn groep) een review op Bb heeft ingeleverd voor welke projectgroep.

Tabel 9. Overzicht van welke student een bijdrage heeft geleverd in de thread van een andere student en hoe de credits zijn verdeeld.

Projectgroep	Thread starter	Projectgroep																																		
		1					2					3					4					5					6					7				
		Studenten																																		
Plaatsen berichten in thread van Starter #Ontvangen credits van Thread Starter																																				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y										
1	A								1																											
	B																										1									
	C												5	10		1/3		2			1						1									
2	D	1		5	1					5					5							1					5									
	E					1					1/10									1/10							1									
	F					1		1																			1									
	G		1			1							1														1									
3	H					5			2/5	1						10											1									
	I						1									1											1									
	J		1					1/5			2								10	5							5									
	K																	15		5							5									
4	L			1						1				1				1			1				1		1									
	M	1												1			1								1		1									
	N								5				1		3		1/5		5					1/5			1									
5	O								1/4	1/4	1					6	2										6									
	P											1/20					1										1									
	Q			5								10															1/5									
	R				1				5				1/2			7				1		1/10	2		1	4										
6	S					1/10				5											1/10	2		1			1/5									
	T								5					5			1/5		5								1/5									
	U	4				3			1/3				5			1/5							2				1/5									
	V					1									7	6		7									1									
7	W												1														1									
	X																										1									
	Y			1																1	2						1									
		Student in bovenstaande kolom heeft op Bb de review ingeleverd van het werk van projectgroep:																																		
		6		4	7	3			2				5	6	1					3	7			1			4				2	5	2	5		

Legenda

Omcirkelde credits:

Door een student uitgedeelde credits zijn in ieder geval niet gerelateerd aan de in de eigen thread ontvangen berichten.

Credits met driehoek eromheen:

Door een student uitgedeelde credits zijn mogelijk wel gerelateerd aan de in de eigen thread ontvangen berichten.

4.5 Docentresultaten

Deze paragraaf geeft de mening weer van de docent die het vak CSCW ontworpen en gegeven heeft.

4.5.1 De Blend

De docent had nog niet eerder een vak als blend aan zijn studenten aangeboden. Hij vond het aanbieden van het vak als een mix van colleges, essays, groepspapers, online discussie, presentaties en een mondeling groepstentamen een prettige manier van werken en hij vond het nuttig. Het onderwijs verliep er goed door.

“Ik vond deze vorm geslaagder dan die vorm die we het jaar ervoor hadden.”

In de vorige jaargang moesten de studenten elk een presentatie geven. Tijdens een college moesten twee studenten een paper presenteren. Hierover volgde een discussie waarbij de docent zijn best moest doen om meningen uit te zaal te krijgen. Tijdens de tweede helft van het college moest een student het draft paper van zijn groepje presenteren. De colleges bestonden dus uit het volgen van veel presentaties. Het gevolg was dat de meeste studenten niet goed op zaten te letten en soms alvast de stukken voor een ander vak doornamen. Ze zaten er wel, maar ze waren er niet altijd met hun hoofd bij. Het was meer een verplichting. De vernieuwde vakopzet beviel onderwijskundig dus beter.

Uitgangspunten voor het ontwerp van de blend

De docent had in ieder geval twee belangrijke uitgangspunten voor het ontwerpen van de blend. De eerste was dat hij het nuttig vindt als het onderwerp en de vorm van het vak met elkaar te maken hebben. Gezien het onderwerp lenen niet alle vakken zich daarvoor. *Lineaire algebra* is bijvoorbeeld ongeschikt. CSCW gaat over computer-ondersteund-samenwerken. Het was daarom bijna vanzelfsprekend om daar tijdens het vak iets mee te doen. Het tweede uitgangspunt bij het ontwerpen van het vak verschilde totaal van het eerste, de kosteneffectiviteit van het onderwijs. De hoeveelheid beschikbare tijd voor het uitvoeren van het vak. Stopt de docent teveel tijd in een vak dan gaat zijn baas daar niet mee akkoord. Minder tijd is voor zijn baas geen probleem, maar de studenten moeten het vak wel (blijven) waarderen. Van andere vakken heeft hij geleerd dat vooral het geven van feedback enorm veel tijd kost. Niet mee discussiëren op het forum scheelt enorm in zijn tijdsbesteding. Hij heeft alle berichten wel gelezen, maar er niet op gereageerd.

De meerwaarde van de blend zat wat de docent betrof

“... voornamelijk in de combinatie van vorm en inhoud. De harmonie tussen vorm en inhoud. Dat mensen ook leren om met dit soort dingen om te gaan.”

Voor- en nadelen

De docent duidde op basis van het 3G-model *Gewin, Gemak en Genot* [Col99] enkele voordelen aan van blended learning op basis van zijn vak.

- *Gewin*. Het forum stelde de docent in staat een proces uit te voeren dat niet op een andere manier had gekund. Het forum gaf hem de mogelijkheid om studenten aan werkstukken te laten werken en tegelijkertijd naar elkaars werkstukken te laten kijken. De studenten konden zelf bepalen over welke stukken ze wilden discussiëren. De documenten ergens neer laten zetten en de meningen/reviews naar elkaar laten mailen is hiervoor geen alternatief. Dat is een heel andere situatie.
- *Gemak*. Doordat de studenten op het forum op elkaar moesten reageren hoefde hij minder te doen.

- *Genot.* Het genot van de studenten kon hij niet beoordelen, maar hij vond het in ieder geval leuk om de online discussie te zien. Op deze manier had hij een betere blik op wat de studenten tegen elkaar zeiden. Hij had het idee zijn studenten op deze manier iets beter te leren kennen. Het gaf hem enig inzicht in wie ze waren en wat ze deden. Uiteindelijk stonden er volgens hem ongeveer 106 posts.

Het nadeel van de vele berichten omschreef de docent als volgt:

“Ik heb niet van alle 106 posts exact gescoord wat er in staat en wie wat geschreven heeft. Er stond zo veel dat dit mij op dat punt een beetje door de vingers is geglipt.”

Alle berichten heeft hij wel gelezen, maar hij had niet voor zichzelf gedocumenteerd wat zijn bevindingen waren.

“Ik kan dat verantwoorden, want de punten die ze daar voor kunnen krijgen hoef ik zelf ook niet toe te kennen. Daar sta ik buiten. Dat doen de studenten zelf. Ik geloof dat ik het zuiver heb opgezet, want zij kunnen elkaar punten geven voor die bijdragen.”

Het zou voor het eindcijfer geen verschil hebben gemaakt als de docent wel precies zou hebben geweten welke student iets slims had opgemerkt. De medestudenten moesten de bewuste student immers de punten ervoor geven, niet de docent.

Aan te raden voor andere vakken?

Er zijn verschillende onderwijsfilosofieën en daar zijn verschillende instructievormen aan gekoppeld. De docent noemde er twee. De ene filosofie gaat er vanuit dat de mens iets moet leren en dat dat het beste gaat door de instructie zo goed mogelijk op te zetten, stap voor stap. Iemand moet al bekend zijn met bepaalde zaken om moeilijkere materie te kunnen bevatten. Het gaat hierbij niet om interactie, maar om iets dat ingewikkeld is in het hoofd te krijgen. Het is de kunst het onderwijs goed op te zetten. Een voorbeeld van een vak waarbij stapsgewijze instructie is gewenst is het al eerder genoemde *lineaire algebra*.

Een andere manier van leren stelt dat er vooral wordt geleerd door interactie met andere mensen. In de eerste benadering leert iemand dus door met de materie bezig te zijn, in de andere benadering leert iemand door deel uit te maken van een community. In het laatste geval, wanneer studenten leren door met de materie bezig te zijn door er met anderen over te praten, is een blend nuttig. Het hebben van een blend van methodes kan van wezenlijke toevoeging zijn. Voorwaarde voor het nuttig zijn van een blend is dat die blend wel een bepaalde rol moet spelen.

Een blend is zinvol op het moment dat online en offline met elkaar te maken hebben. Het online deel moet geen losstaand onderdeel zijn binnen het vak. Het heeft dan weinig toe te voegen. Er moet dus samenhang zijn tussen de verschillende onderdelen; het moet passen in het proces van het vak. Volgens de literatuur die de docent had doorgenomen wordt een blend ook leuker op het moment dat twee onderdelen samenhangen doordat studenten meer werkmethodes (voor hetzelfde) toe kunnen passen. De docent had het idee dat de samenhang er op een bepaalde manier wel in zat bij CSCW, maar dat iemand zich wel af zou kunnen vragen hoe blended het is. Gefaseerd in de tijd was het eerst voornamelijk reëel, toen virtueel en vervolgens weer reëel, maar de dingen liepen toch redelijk in elkaar over. Het lag bijvoorbeeld voor de hand om te kijken naar de essays van studenten uit groepen die qua onderwerp in dezelfde richting zaten en daarover te discussiëren.

Een algemene discussie die meestal niet wordt gevoerd, maar het overdenken waard is, ook bij blended learning:

“Je kan je afvragen als je als docent nu energie in onderwijs stopt, moet je die dan besteden om de zwakke broeders van een vijf naar een zes te helpen, of is dat oneerlijk tegenover de mensen die juist wel heel hard willen studeren en zou je je energie juist moeten besteden om de goeie mensen van een acht naar een negen te helpen?”

Door de manier waarop de docent een vak inricht maakt hij hier een bepaalde keus in. Bij bijvoorbeeld grote eerstejaars vakken wordt er veel moeite in gestopt om niet al te veel studenten een onvoldoende te laten halen. De geïnterviewde docent heeft het idee dat bij CSCW

“...juist de betere studenten meer aan de gekozen vorm hebben dan de mensen die de kantjes er vanaf willen lopen. Dat is leuk, want het geeft dus ook support aan de goede studenten.”

4.5.2 Discussion board

Verbeterpunten en het succes van de ‘discussion board’-component

Natuurlijk viel er op de essays en de discussie daarover iets aan te merken. Een aantal studenten voldeden precies aan de voorwaarde van het leveren van twee discussiebijdragen. Zij kwamen volstrekt niet op het idee op nog een derde bijdrage te leveren. Anderen stoorden zich daar niet aan en plaatsten wel drie, vier of vijf discussiebijdragen. Deze situatie was overigens niet slechter dan de vorige waarin de studenten in een klas moesten zitten, naar een verhaal moesten luisteren en hun hoofd er minder bij hoefden te houden.

De kwaliteit van de discussiebijdragen viel de docent erg mee. De kwaliteit was beter dan hij had verwacht. Uiteraard zaten er wel verschillen tussen de diverse bijdragen. De studenten konden zich er gemakkelijk vanaf maken door iets simpels op te merken, maar blijkbaar vonden ook de studenten die zich keurig aan de twee bijdragen hielden dat ze zich er niet eenvoudig vanaf konden maken. Ze wilden niet ten overstaan van de rest voor gek staan. De docent heeft wel een aantal studenten aan moeten sporen (extra) berichten te plaatsen omdat het er te weinig waren en er waren ook een paar studenten die nauwelijks in het Engels konden schrijven. Deze droegen dan ook niet al te veel bij.

Al met al wil de docent het discussion board wel een succes noemen. Hoewel de studenten er aan deelnamen omdat het verplicht was, voerden ze dit vakonderdeel toch serieus uit. Om het forum volgend jaar beter uit de verf te laten komen wil de docent de instructie vooraf verbeteren en de studenten indelen in kleinere communities. Met de ervaringen van nu wil hij waarschijnlijk de zwakheden gewoon op tafel leggen. Hij wil dan duidelijk maken dat de studenten zich er redelijk eenvoudig van af zouden kunnen maken door alleen aan de voorwaarden te voldoen, maar dat ze op die manier ook zichtbaar zijn voor de rest van de groep. De docent had van tevoren wel overwogen om de hele klas op te delen in twee communities, maar dit is niet gebeurd. Achteraf beschouwt hij dit als een verkeerde ontwerpbeslissing. Volgende keer zou hij de opdeling wel in het vakontwerp opnemen. Door de klas op te delen worden de communities kleiner en zullen de studenten nauwer bij elkaar betrokken zijn. De link tussen het leveren van een bijdrage op het forum en het schrijven van een review wordt dan groter. Nu was die link er in bepaalde gevallen wel, maar de studenten kregen pas na de discussie te horen wie ze moesten reviewen. Als ze vrijwel aan het begin van het vak hadden geweten wie ze moesten reviewen dan hadden ze veel gerichter aan de discussie kunnen deelnemen en waren de bijdragen wellicht nog zinvoller geweest.

Het zelf plaatsen van berichten

De docent heeft van tevoren enige literatuur aangaande blended learning doorgenomen. Hieruit deed hij op er niet goed aan te doen om zich te mengen in de discussie. De discussie moet aan de studenten worden overgelaten. De inbreng van een docent speelt namelijk een heel andere rol dan de inbreng van studenten. Een docent moet het geheel modereren in plaats van mee discussiëren. Modereren werd door de docent opgevat als het stellen van regels en het plaatsen van mededelingen. Met de regels gaf hij aan hoe studenten online met elkaar om dienden te gaan. In een announcement op Bb had hij aangegeven de discussie te volgen. Hij was tevreden met wat hij tot dan toe had gelezen.

“Tue, Dec 08, 2009 -- Good work for the essays and discussions

*Hello everybody,
as I've told some of you already, I'm really happy with the overall quality of the essays.
About the discussions on the forum, I appreciated the interest, knowledge and commitment that underlie many posts and I have picked up some new perspectives as well.
A general lesson that we see illustrated in several discussions is that published papers do not always state infallible truths, and we should remain critical about our sources.*

*Thanks so far, and keep up the good work :-)
Best regards,
Klaas Sikkel”*

Met deze mededeling wilde hij de studenten het signaal geven dat hij de discussies heeft gevolgd. Hierdoor zouden ze niet denken dat ze het voor niets deden. De personen die geen of te weinig berichten hadden geplaatst werden door de docent per e-mail aangespoord dat alsnog te doen.

Op het forum heeft hij dus consequent geen bijdrage geleverd. Één keer had hij de neiging om een student buiten het forum om een bericht te sturen naar aanleiding van de online discussie. Deze student kwam met een interessant idee. Vervolgens werd dit idee volledig de grond in geboord door iemand anders. Uiteindelijk heeft de docent aan de student die met het oorspronkelijke idee kwam mondeling overgedragen dat hij zich niet zoveel van de negatieve online reactie aan moest trekken. Op deze manier greep de docent niet in op het forum. Hij had zijn mededeling ook niet per e-mail verzonden, omdat hij niet wilde dat zijn boodschap teveel gewicht met zich mee zou krijgen.

Perceptie over een bepaalde student

Van een aantal studenten vond de docent dat ze een uitermate constructieve bijdrage hadden geleverd.

In één specifiek geval hebben de geplaatste berichten op het forum de perceptie van de docent over een bepaalde student, of zelfs groep studenten, beïnvloed. Er was een groep die signaleerde dat in de literatuur over het algemeen wordt gesproken over de problemen bij culturele verschillen tussen groepsleden. Zij wilden daarom onderzoek doen naar de voordelen van culturele verschillen. Op een forumbericht van de (waarschijnlijke) leider van die groep kwam een reactie van iemand uit een andere groep. De mening van deze persoon kwam volgens de docent overeen met de mening van zijn groepsgenoten en hield in dat ze niet geloofden in de voordelen van culturele verschillen. Verschillende typen mensen leek hun alleen maar lastig. De docent vond deze uitspraak een typerende mening van een IT'er die zich niet voor kan stellen dat er een inspirerende werking vanuit kan gaan wanneer mensen met verschillende achtergronden in een team samenwerken. Hij vond het gekozen onderwerp juist leuk. Het meningsverschil heeft zijn perceptie van die twee groepen dus gekleurd. Hij zei dat het in de oordeelsvorming, de hoogte van cijfer, geen rol zou mogen spelen, maar dat hij die eerste groep wellicht iets welwillender had bekeken dan de tweede. Hij heeft geprobeerd zo objectief mogelijk te blijven bij de beoordeling.

In dit geval heeft het forum invloed op de perceptie gehad, maar hetzelfde zou gebeurd kunnen zijn in het geval hij alleen maar reviews toegestuurd had gekregen.

4.5.3 Groepswerk

Samenwerking tussen de studenten

Voor de docent werd het door de blend iets eenvoudiger om knelpunten in de samenwerking tussen studenten binnen een projectgroep te signaleren. Hij had iets meer zicht op de diverse karakters en hij had het idee te kunnen signaleren wanneer studenten niets uitvoerden of echt niet hun best deden. Indien drie van de vier studenten van een projectgroep veel online activiteit zouden vertonen en de vierde vrijwel niet, dan komt het vermoeden van meeliften naar boven. De docent realiseerde zich echter terdege dat hij niet uit kon sluiten dat een student nauwelijks werk verrichtte in de groep, maar op het forum enthousiast aan de slag ging om een extra punt te verdienen. Hij dacht dat deze situatie niet snel voor zou komen, maar hij kon het niet uitsluiten.

“Dus ik heb het idee dat ik meeliftgedrag iets beter in de smiezen kan krijgen doordat ik zie wat de studenten op het forum doen.”

Het meeliftgedrag van een student wordt door het forum ook tegenover zijn groepsgenoten iets meer geëxposeerd. Vanwege deze openheid op het forum zou de intrinsieke motivatie van de student om echt iets te gaan doen mogelijk groter worden.

Ook op de samenwerking tussen de verschillende groepen kreeg de docent door het forum iets meer zicht. Hij kon nu enigszins zien welke stekeligheden er tussen bepaalde groepjes leefden. De meerderheid van de studenten heeft zich netjes aan de etiquette gehouden. Een paar studenten hebben redelijk bot gereageerd. Ook in de reviews werden een aantal harde opmerkingen op een onsubtiele wijze gebracht. Bij één student lag de oorzaak van zijn botheid in het feit dat hij veel moeite had met de Engelse taal.

Contact met de studenten

Op de vraag wat de docent van het contact met de studenten vond reageerde hij meteen met *“Leuk”*. Hij vond de sfeer tijdens het vak dit jaar positief en goed. Op een paar studenten na kwam iedereen naar de colleges en participeerde iedereen. De docent had het idee dat de sfeer dit jaar leuker was doordat de vervelende onderdelen uit het vak waren geschrapt. Voorgaande jaren moesten de studenten immers verplicht naar college komen en presentaties geven en bijwonen. Ze werden dus verplicht naar een college te komen waarvan ze het idee hadden dat het niet zo nuttig was. Dat creëerde waarschijnlijk een heel andere sfeer.

4.5.4 Resources

Tijdsbesteding

De tijd die de docent kwijt was aan CSCW valt onder te verdelen in ontwikkeling (of voorbereiding) en uitvoering. Het ene is het werk dat vooraf moest worden gedaan en het andere is het werk dat tijdens de uitvoering moest worden verricht. De docent was dit jaar 30 uur kwijt aan de ontwikkeling van het vak en 120 uur aan de uitvoering. Vorig jaar kostte de voorbereiding 8 uur en de uitvoering 140 uur. De langere tijd die de docent dit jaar kwijt was aan de voorbereiding heeft hij bespaard op de uitvoering. Het aantal studenten van vorig jaar was vergelijkbaar. De jaren daarvoor stonden de totale kosten voor het vak op 80 uur, maar toen was het aantal studenten de helft van nu.

De hogere tijdsinvestering van dit jaar in de voorbereiding is grotendeels eenmalig, aangezien die tijd is gaan zitten in het bedenken en opschrijven van de nieuwe vakopzet. Eerst moest hij voor zichzelf een werkplan maken over wat hij met het vak wilde. Vervolgens moest hij dit verwerken tot een studiehandleiding voor de studenten. Door deze handleiding werd het voor de studenten duidelijk hoe het vak in elkaar zat. Volgend jaar zou de docent dus minder tijd aan de voorbereiding van het vak kwijt moeten zijn.

Hoewel het aantal colleges dit jaar was gereduceerd zette dit qua tijdbesparing geen zoden aan de dijk. De tijd die de docent kwijt was aan de uitvoering van het vak ging niet voornamelijk zitten in het geven van colleges, maar in het geven van terugkoppeling aan alle projectgroepen.

“Mijn tijd zit voor ruim meer dan de helft in het geven van terugkoppeling. De variabele kosten per student zijn dus hoog, de vaste kosten zijn niet zo hoog.”

En de tijd die de docent nodig had voor het geven van feedback lag hoger voor de pre-master en internationale studenten dan voor de Nederlandse studenten. De meeste Nederlandse studenten hebben namelijk al hun *Bachelorreferaat* afgerond en weten wat er van een paper wordt verwacht. De overige studenten hebben dat vak niet gevolgd en hebben meer hulp nodig.

Samenvattend, voor de docent was de werkdruk niet veranderd. Hij had overigens wel het gevoel iets meer tijd te hebben besteed aan het doornemen van de uiteindelijke papers. Dit gevoel kwam grotendeels doordat hij één paper meerdere malen had moeten lezen voordat hij begreep wat de studenten wilden zeggen. Hij heeft deze studenten te kennen gegeven dat ze volgens hem beter konden en hij heeft ze de kans gegeven dat te laten zien.

Best practices

Voor het ontwikkelen en uitvoeren van zijn vak heeft de docent niet kunnen putten uit *best practices* op het gebied van blended learning op de UT. De *best practices* die er zijn hebben te maken met hoe een Bb-site opgezet kan worden ter ondersteuning van hoorcolleges, hoorcolleges met practica of projectvakken. Ze hebben vrijwel geen betrekking op hoe een vak gegeven zou kunnen of moeten worden. Voor *best practices* heeft hij geput uit literatuur. Voor de rest was het voor hem uitproberen wat met Bb mogelijk is. De docent heeft geen zicht op welke andere docenten soortgelijke vakken (zouden willen) geven. Hij was benieuwd naar de ervaringen van anderen. Hij zou graag eens met hen van gedachten wisselen. Wat ging er bij hen goed en fout? Misschien moet voor de uitwisseling van ideeën en ervaringen een blended community komen?

ICT

De mate waarin Bb voldeed aan de ontwerpeisen van de docent was ongeveer 80%.

“Meestal zeggen ze ‘80% van wat je wil kan en 20% niet’. Dat dekt het redelijk af. Het forum werkte dus goed.”

De *file exchange* en het *grading center* waren “dramatisch”. Bb heeft voor het uitwisselen van bestanden een soort FTP met grafische interface. Een bestand kan ergens neer worden gezet, maar kan niet van commentaar worden voorzien. De communicatie over wat er in het bestand staat moet plaatsvinden door het bestand van de juiste naam te voorzien. Voor het inleveren van het uiteindelijke verslag had de docent het forum gebruikt. Dat werkte behoorlijk, maar had er wel voor gezorgd dat een aantal studenten hadden gemist dat de definitieve versie van een paper ingeleverd was als reactie op de eerdere draftversie. Deze situatie ontstond doordat er voor het inleveren van de papers een tool werd gebruikt die voor andere doeleinden bedoeld was. Om iedere schijn te vermijden dat de docent niet eerlijk om zou gaan met de verdeling van de credits door de studenten zelf heeft hij

hun de beoordelingen in laten leveren via het *grading center*. Hij dacht dat hij de tool misschien niet goed had begrepen, maar de resultaten uit het *grading center* halen bleek een ramp. Hij vond het verschrikkelijk slecht ontworpen.¹

Tot slot had de docent nog één belangrijk punt van kritiek. De ICTS-helpdeskmedewerkers werken niet buiten kantoortijden. Kleine zaken kunnen wel even wachten, maar wanneer Bb down is moet dat echt worden opgelost. Het is een bedrijfskritisch systeem waar 7500 mensen mee moeten werken. Zijn studenten konden tijdens het vak niet aan een deadline voldoen omdat het systeem niet werkte. Pas na het weekend werd het probleem opgelost. Dat vond hij onverantwoord.

Er was volgens de docent voldoende ondersteuning voor het uitvoeren zijn wensen in Bb. Mochten de Bb-ondersteuners het antwoord op een vraag niet weten dan gingen ze het voor hem uitzoeken. De docent had er begrip voor dat de ondersteuners bepaalde vragen niet meteen konden beantwoorden. Bb draaide nog maar kort en ze waren pas net aan hun taak als ondersteuner begonnen.

Hij vond het wel vervelend naar een ander gebouw te moeten fietsen om de Bb-ondersteuner van MB te kunnen spreken om een probleem op te lossen, terwijl in zijn eigen gebouw een Bb-ondersteuner van EWI zit. Het vak CSCW viel echter onder MB en daarom stuurde de Bb-ondersteuner van EWI de docent door naar zijn collega bij MB.

4.5.5 Kennis en vaardigheden

Studenten

Om het vak te mogen en kunnen volgen moesten de studenten voldoen aan de ingangseisen. Het blended karakter van het vak bracht geen extra ingangseisen met zich mee.

“Het mag geen verschil maken, want de eisen voor het vak staan vast. En ik mag niet plotseling nieuwe eisen stellen, omdat ik een andere werkvorm heb. Ik kan alleen eisen stellen die passen binnen het geheel van het curriculum.”

Blended learning veronderstelt dat studenten met computers om kunnen gaan en thuis toegang hebben tot internet. Tegenwoordig zijn dit standardeisen en dus niet specifiek voor dit CSCW.

De docent dacht dat de studenten ten opzichte van voorgaande jaargangen iets meer kennis tot zich hebben genomen. De discussie heeft de studenten hier en daar informatie opgeleverd en de groepen hebben beter werk geleverd. De cijfers waren significant hoger dan voorgaande jaren en dat kwam niet door de bonus. Één student kreeg een halve punt bonus voor zijn essay en één student kreeg een halve punt bonus (en met afronding een heel punt hoger) voor zijn online bijdragen. Geen enkele groep heeft een zes gekregen, één groep zelfs een negen. Dat laatste komt bij deze docent niet vaak voor. De oorzaak van het betere werk kan aan van alles hebben gelegen en is niet direct aanwijsbaar.

De mondelinge tentamens liepen dit jaar geanimeerder, maar de docent had geen idee of dat aan de andere sfeer, aan de studenten of aan zijn eigen instelling lag.

¹ In feite is er een manier om alles wat ingeleverd is in één ZIP-bestand te downloaden. De docent heeft die functie niet gevonden.

Een verbeterpunt voor volgend jaar om de kennis nog iets op te vijzelen: de *debriefing*.

“Je kunt van tevoren wel allerlei dingen vertellen, maar hoe de studenten het ervaren is weer iets anders. Achteraf wil ik ze dus onder andere vragen ‘Wat hebben we nu eigenlijk gedaan?’ en ‘Waarom hebben we dat gedaan?’ ”

Docent

De geïnterviewde docent heeft ook enkele uitspraken gedaan over de vaardigheden en kennis waarover een docent sowieso zou moeten beschikken wil hij een vak als blend opzetten en uitvoeren. Volgens de geïnterviewde moet een docent een inschatting kunnen maken in wat (on)handig is bij het opzetten van een dergelijk forum. Hij moet zich een beeld kunnen vormen betreffende wat er kan gaan gebeuren. Van belang is dat een docent zijn vak serieus kan en wil ontwerpen. Het veronderstelt enige interesse van de docent in bewust bezig zijn met het onderwijs.

“Over het algemeen geldt het principe ‘het is hartstikke leuk, maar doe het niet omdat het je werk gaat besparen’.”

De geïnterviewde vermoedde dat het wel eens helemaal fout zou kunnen gaan wanneer een docent zijn vak opzet vanuit het perspectief er zelf snel mee klaar te zijn. Het vak moet goed opgezet worden; het moet wel kloppen. Het is bijvoorbeeld zeer onhandig als studenten een taak uit moeten voeren terwijl onduidelijk is wat die inhoudt. Of een opdracht ingeleverd moet worden, maar de plek waar dat zou moeten is niet te vinden.

Op de vraag wat hij zelf heeft geleerd tijdens het opzetten en uitvoeren van CSCW reageerde de docent met:

“Ik heb in ieder geval veel ervaring opgedaan, want ik heb het nog nooit eerder gezien. Ik krijg toch een beter inzicht in wie mijn studenten zijn, doordat het opener is, doordat je een beetje ziet hoe ze met elkaar interacteren. Ik heb in ieder geval geleerd dat het doenbaar is, dat het kan.”

Of het 60, 80, of 90 procent geslaagd was kon hij niet kwantificeren, maar wat de docent graag wilde was in ieder geval grotendeels gelukt. Hij zag het als een *“proof of existence”*. Hij dacht dat veel collega's sceptisch zouden zijn geweest wanneer hij hun verteld had over zijn plannen om studenten verplicht op een forum te laten discussiëren. *“Maar het kan dus wel.”*

4.5.6 Beoordeling

Samenstelling van het eindcijfer

De manier waarop het eindcijfer tot stand kwam *“..is de natuurlijke manier waarop ik het zou doen”*.

De basis voor het eindcijfer was het groepspaper en voor bepaalde zaken konden bonus- en maluspunten worden gekregen. Of studenten de literatuur hebben gelezen was een randvoorwaarde en was geen onderdeel van het eindcijfer. Met deze samenstelling van het eindcijfer was de docent tevreden. Aan het begin van het vak merkte hij een inconsistentie op. Die heeft hij toen gecorrigeerd. Eigenlijk moet volgens de regels voor het begin van het vak duidelijk zijn hoe het eindcijfer tot stand komt, maar de wijziging was een subtiliteit die de studenten wellicht niet eens hebben gemerkt. De inconsistentie zat in het feit dat studenten eerst credits aan elkaar mochten geven op basis van de forumbijdragen en reviews. Aangezien sommigen wel en anderen geen reviews zouden schrijven heeft de docent de basis voor de toekenning van credits beperkt tot alleen forumbijdragen. Vanzelfsprekend zal dit weeffoutje volgend jaar niet meer in de beoordeling terug te vinden zijn.

Zoals genoemd konden een aantal zaken het cijfer verhogen of verlagen. Een van die zaken was het essay. De docent had weinig essays gezien waarvoor een student er beslist een half punt bij zou moeten krijgen. Een paar essays waren erg matig, maar gaven geen aanleiding om het eindcijfer te verlagen met een half punt. Uiteindelijk had hij daarom besloten zijn waardering te uiten voor het essay dat hij het spannendst vond. De auteur van het essay over de voordelen van *cultural differences* kreeg er een half punt bij.

Peer-rating

“Ik vind het idee van peer-rating op zich heel goed. Ik vind het een sterk punt dat ik tegen de studenten zeg dat zij dat cijfer mogen geven. Ik sta daar ook buiten. Ik kan dat niet terugtrekken. Wat ik niet kan voorkomen, maar ik denk dat de kans daarop gering is, is dat iemand cijfers, punten gaat kopen.”

De studenten mochten naar eigen inzicht 20 credits uitdelen aan medestudenten (uit een andere groep) waarvan zij vonden dat die een waardevolle bijdrage hadden geleverd aan de online discussie. (De exacte invloed van de credits op het eindcijfer is te vinden in paragraaf 4.1 onder ‘beoordeling’.) Aangezien het cijfer voor het groepsrapport vrijwel altijd een heel of half getal is heeft de peer-beoordeling pas invloed op het eindcijfer vanaf 50 credits. Het ruilen van 20 credits heeft dus geen nut.

Van een paar studenten had de docent signalen gekregen dat een aantal anderen credits aan het waren verhandelen. Hij had de spreadsheet met de verdeling van de credits naderhand goed bekeken en daaruit kwamen twee verdachte gevallen naar voren. Één geval was zo overduidelijk, die studenten gaven hun ruil meteen toe toen hij er naar vroeg.

“Er zit het risico van handelen in, maar ik denk dat je het verst komt door het risico gewoon op tafel te leggen en zoveel mogelijk onschadelijk te maken.”

Wanneer de docent het vak volgend jaar op dezelfde wijze zou geven dan zou hij aan het begin van het vak uitleggen dat ze wel met elkaar kunnen gaan handelen, maar dat het niet helpt. De verhandelde punten zullen niet toereikend zijn om het eindcijfer te kunnen beïnvloeden. Het doel van het toekennen van credits is dat één of meerdere personen die met hun online inzet grote indruk maken op de rest van de groep hiervoor worden beloofd. Dit jaar heeft niemand 50 credits of meer gehaald. Op basis hiervan zou geen enkele student een bonuspunt krijgen. Toen heeft de docent besloten om de student met de meeste credits een punt erbij te geven. Over deze student wist hij trouwens wel dat deze niet had gehandeld.

Volgend jaar zou de docent naar eigen zeggen de regel toe kunnen voegen dat als niemand er een punt bij krijgt op basis van het aantal ontvangen credits, er een andere regel in werking treedt. Degene die de competitie wint krijgt dan een extra punt.

4.5.7 Context

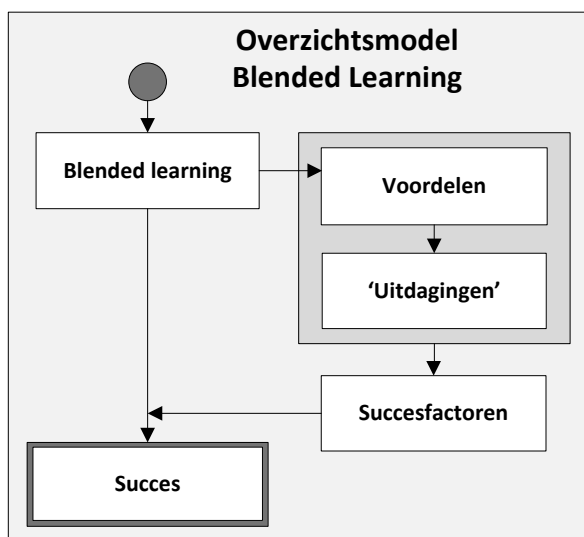
Tot slot deed de docent nog enkele uitspraken over de UT-context waarbinnen hij zijn vak heeft gegeven. Hij vond *“leuke dingen doen met ICT in het onderwijs op de UT is niet goed gepositioneerd”*. Het mag wel, maar hij heeft het gevoel dat de support vanuit de organisatie beperkt is. Het blijft voornamelijk de hobby van de docent. Bijvoorbeeld, de keus van het CvB voor Bb als ELO geeft volgens hem aan dat de UT wel computers wil gebruiken, maar dat ICT in het onderwijs geen speerpunt is van deze universiteit.

5 Analyse

De evaluatieresultaten uit het vorige hoofdstuk relateren we in dit vijfde hoofdstuk aan de uit de literatuur gedestilleerde voor- en nadelen en succesfactoren betreffende blended learning (zie paragraaf 2.7). De theorie gebruiken we dus als *template* waarmee we de empirische resultaten van de case study vergelijken [Yin03]. Hieruit vloeit de beantwoording voort van de derde centrale onderzoeksvraag 'Welke succesfactoren betreffende de opzet en uitvoering van blended vakken aan de UT kunnen worden geïdentificeerd naar aanleiding van de vergelijking van de analyseresultaten van de CSCW-case?'.

De docent van CSCW heeft er voor gekozen om zijn vak dit jaar als een blend op te zetten. Zijn redenen hiervoor en een beschrijving van de opzet van het vak zijn opgenomen in paragraaf 4.1. De in de case gesignaleerde voor- en nadelen duiden gezamenlijk aan wat de meerwaarde van blended learning kan zijn en onder welke omstandigheden deze meerwaarde het beste tot uiting kan komen. Daarmee geven de voor- en nadelen dus input voor de succesfactoren. Deze succesfactoren zijn de leidraad voor het ontwerp en de uitvoering van een succesvolle blend.

De hierboven beschreven relaties staan weergegeven in het onderstaande figuur.



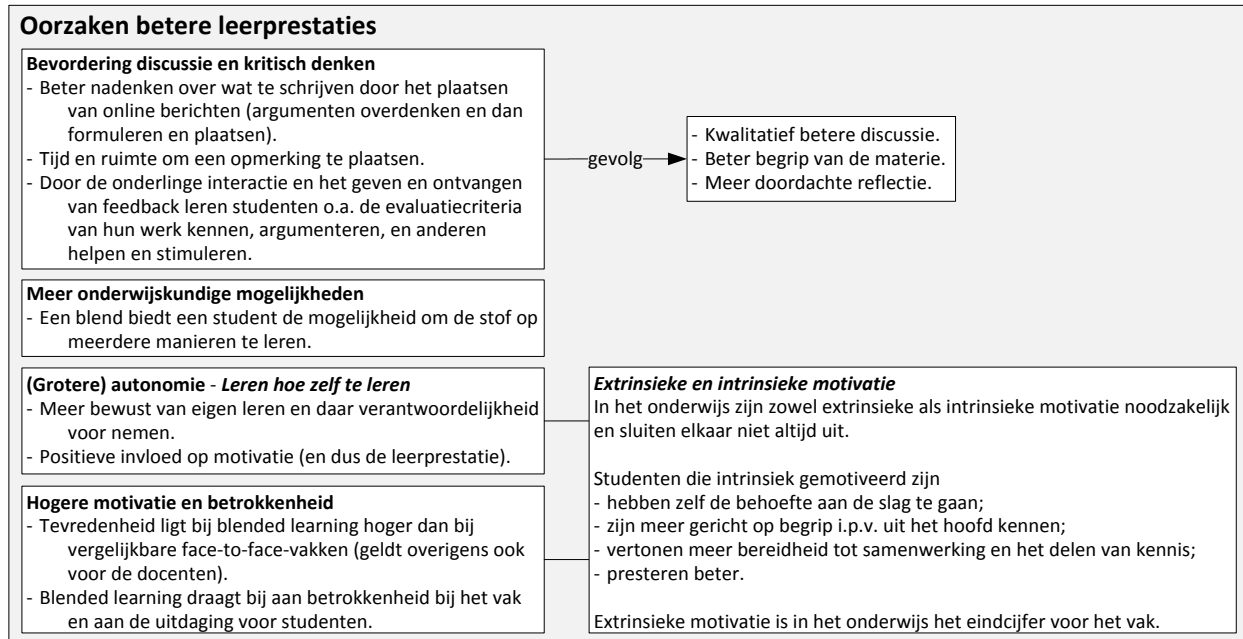
Figuur 10. Overzichtsmodel Blended Learning (een minimale weergave van Figuur 3 uit paragraaf 2.7).

Figuren 4 tot en met 8 uit paragraaf 2.7, waarin de voor- en nadelen van blended learning voor zowel studenten en docenten zijn uitgewerkt en waarmee we de uit de literatuur gehaalde succesfactoren van blended learning tonen, hebben we opgesplitst in blokken. Elk blok relateren we in paragraaf 5.1 aan de resultaten uit hoofdstuk 4. Daar waar in een figuur *bullets* voorkomen maken wij in de bijbehorende tekst doorgaans gebruik van:

- dezelfde bullets om aan te geven dat we deze in de case zijn tegengekomen;
- > dit teken om aan te duiden dat er het een en ander aan de beschrijving of de interpretatie van het bijbehorende punt is veranderd;
- × een kruisje om te tonen dat we het bijbehorende punt niet hebben gevonden;
- een rondje om aan te duiden dat het een aan het model toe te voegen punt is.

Uiteindelijk sluiten we dit analysehoofdstuk af met de vernieuwde versie van het *Blended Learning Model*.

5.1 Discussie



Figuur 11. Voordelen voor studenten - Oorzaken betere leerprestaties (uit figuur 4).

Bevordering discussie en kritisch denken

Kritisch denken werd bevorderd door zowel het leveren en ontvangen van online bijdragen als het schrijven en ontvangen van reviews van *draft papers*. Directe bevordering van de discussie kwam voornamelijk tot uiting op het discussion board. De reviews van de *draft papers* waren in de huidige opzet via internet eenrichtingsverkeer, maar droegen wel bij aan de discussie in de collegezaal na de presentatie van een *final paper*.

De studenten hebben in ieder geval allen voldaan aan het leveren van het minimum aantal online bijdragen. Mede vanwege het open karakter van het forum realiseerden ze zich dat ze een serieuze inspanning moesten leveren bij het plaatsen van de berichten.

- Beter nadenken over wat te schrijven door het plaatsen van online berichten (argumenten overdenken en dan formuleren en plaatsen).
- 'Tijd en ruimte om een opmerking te plaatsen' is ook door de studenten aangehaald als pluspunt van de blend.

Beide bovenstaande punten zijn het gevolg van het vastliggen van de online opmerkingen.

- De discussie staat online zwart-op-wit. De studenten benoemden dit expliciet als voordeel, omdat tijdens de presentaties en de discussie naderhand niet iedereen het besprokene even goed opneemt.
- Door het discussion board hebben alle studenten input geleverd voor de discussie. Offline zouden sommige studenten niet hebben meegedaan. Online zou dit ook het geval zijn geweest mocht de deelname niet door de docent zijn afgedwongen. Een online discussie waar iedereen aan deel zou moeten nemen is echter eenvoudiger af te dwingen dan het offline equivalent. De controle door zowel de docent als de studenten op het voldoen aan de deelname-eisen is online veel eenvoudiger.
- Door onderlinge interactie en het geven en ontvangen van feedback leren studenten o.a. de evaluatiecriteria van hun werk kennen, argumenteren en anderen helpen en stimuleren.

De online discussie had tot gevolg dat er inhoud werd gecreëerd die er anders zeer waarschijnlijk niet zou zijn geweest: Het vragen van hulp en het geven en ontvangen van tips, inzichten, meningen en aanvullingen. Het discussion board heeft meer resultaat opgeleverd dan wanneer er alleen maar reviews zouden zijn geweest en/of de reacties per mail zouden zijn verzonden.

Om kwalitatief goede online bijdragen te kunnen leveren moest tijd worden gestoken in het lezen van meer materiaal; ze moesten zich meer verdiepen in de materie. Het doornemen van de essays en eventueel de bijbehorende papers leverde al kennis op, maar ook bepaalde reacties hebben invloed gehad op het begrip van de stof. Verder gaven de studenten zelf ook aan hun discussievaardigheden tijdens dit vak te hebben verbeterd.

Kortom, de volgende twee punten kunnen we als bevestigd zien:

- Kwalitatief betere discussie.
 - Beter begrip van de materie.
- > Een 'Meer doordachte reflectie' is niet concreet naar voren gekomen, omdat het schrijven van één of meerdere reflecties geen onderdeel uitmaakte van de opdrachten. De studenten hebben daarentegen wel de mening van anderen gezien en ze hebben gezien hoe anderen de zaken aanpakten. Dit heeft ze aan het denken gezet over hun eigen manier van werken.

Meer onderwijskundige mogelijkheden

- Een blend biedt de mogelijkheid om de stof op meerdere manieren te leren.
- Connectie tussen vorm en inhoud. Bij CSCW lag het in het verlengde van het vak om de studenten de inhoud, computer ondersteund samenwerken, aan den lijve te laten ondervinden (vorm). Tevens, bleek achteraf, werd met het in de praktijk brengen van de theorie (deels) tegemoet gekomen aan de wensen van de studenten.

Autonomie

- 'Meer bewust van eigen leren en daar verantwoordelijkheid voor nemen' wordt mooi samengevat in de volgende quote:

"I think the fact that we had less lectures and that we had to communicate more by ourselves, I think that's something that made what we learned from the course more important than what we learned from other courses where you meet every week and then do the assignment."

Vrijwel alle studenten beschikken nu ze in de masterfase zitten over kennis en vaardigheden op een bepaald niveau om om te kunnen gaan met de geboden vrijheid. Sterker nog, deze vrijheid eisen ze bij project- en opdrachtvakken. Vakken waarbij de studenten door de docent worden gedwongen te werken in het tempo zoals hij dat voorschrijft hoorden volgens de CSCW-studenten namelijk thuis in de bachelorfase. Twee geïnterviewden waren een uitzondering op dit vlak. Hierover schrijven we in een sectie verderop onder het figuur *Nadelen / 'Uitdagingen' aangaande studenten* op pagina 97.

Echter betekent een grotere mate van autonomie voor de lerende niet dat de docent zijn studenten vrij moet laten op allerlei gebieden; hij moet ze verantwoordelijkheid geven binnen bepaalde grenzen. De docent dient te zorgen voor een duidelijke opdrachtschrijvingen met heldere richtlijnen en criteria en logische deadlines. De studenten hadden niet het gevoel dat de deadlines een beperking waren van hun vrijheid. Zij zagen de deadlines, die in bepaalde gevallen konden worden verschoven, juist als nodige stimulans om verder te werken.

- Positieve invloed op de motivatie (en dus de leerprestatie). De autonomie werd over het algemeen als prettig ervaren en beschouwd als positieve invloed op de motivatie. Vrijwel alle studenten verkozen actief onderwijs boven passief onderwijs. Ze gingen liever zelf met de materie aan de slag om op die manier kennis te vergaren dan dat ze veel colleges moesten volgen en gewone opdrachten moesten doen.

- Door de grotere mate van autonomie voor de studenten kreeg de docent automatisch meer de rol van begeleider. Het leerproces werd door de invulling van het vak meer van studenten naar student.

Hogere motivatie en betrokkenheid

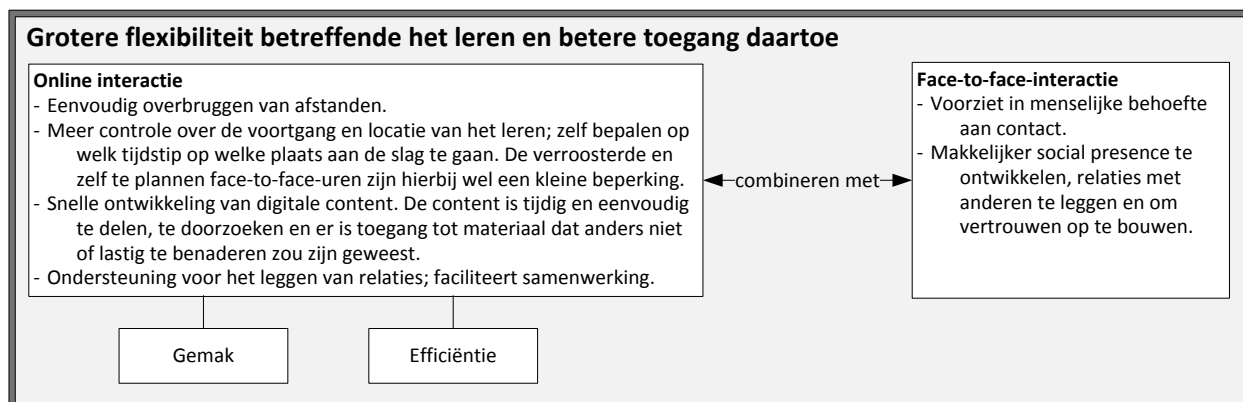
- Tevredenheid ligt bij blended learning hoger dan bij vergelijkbare face-to-face-vakken (geldt overigens ook voor docenten). Dit punt bleek al uit de waardering van de studenten van de autonomie. De docent vond de huidige vorm (blend) in ieder geval geslaagder dan de face-to-face-opzet van de vorige jaargang.
- Blended learning draagt bij aan de betrokkenheid bij het vak en aan de uitdaging voor studenten. De vrijheid die de studenten kregen bij het kiezen van een onderwerp voor de groepsopdracht heeft er voor gezorgd dat de studenten konden werken aan materie die hun interesse had. Het maakte ze meer betrokken bij het vak en ze konden zelf een uitdaging zetten. Dat laatste kwam ook voort uit het feit dat ze gedurende het vak grotendeels in vrijheid aan één opdracht werkten. De verschillende benaderingen binnen het geheel gaven de studenten de mogelijkheid om diverse zaken op verschillende manieren te leren. De studenten waardeerden de mix van activiteiten zeer.
Het discussion board gaf een aantal studenten iets meer groepsgevoel omdat ze konden zien waar iedereen mee bezig was, maar van SOC was volgens hen geen sprake.

Extrinsieke en intrinsieke motivatie

Het belang van extrinsieke en intrinsieke motivatie kwam duidelijk naar voren in de case. De CSCW-studenten gaven aan dat ze tijdens hun bachelorfase voornamelijk extrinsiek gemotiveerd waren. Ze wilden studiepunten binnenhalen. Nu in de masterfase stond bij vrijwel iedereen het aspect van leren voorop. Ze waren dus meer intrinsiek gemotiveerd. Een cruciale voorwaarde voor een hoge intrinsieke motivatie en betrokkenheid bij het vak is het kunnen opdoen van nieuwe kennis. De studenten wilden echt iets nieuws leren en niet worden geconfronteerd met zaken waarvan ze al grotendeels op de hoogte waren. De paar studenten die minder geïnteresseerd waren in de inhoud van het vak wilden, net als de rest, nog steeds een goed resultaat neer zetten (een acht als eindcijfer). Bij hen lag de nadruk dus op extrinsieke motivatie.

Een slechte reputatie van een vak kan de motivatie van studenten aan het begin van een vak trouwens ernstig beperken. Echter is het goed mogelijk dat hun motivatie gedurende het vak verbeterd wanneer ze inzien dat ze er echt iets interessants en nuttigs kunnen leren.

Of de studenten nu meer intrinsiek of extrinsiek gemotiveerd zijn, zolang ze op een bepaalde manier gemotiveerd zijn, zullen ze tijd steken in een vak om hun doel te bereiken.



Figuur 12. Voordelen voor studenten - Grotere flexibiliteit betreffende het leren en betere toegang daartoe (uit figuur 4).

De grotere flexibiliteit betreffende het leren en betere toegang daartoe worden veroorzaakt door de combinatie van online interactie en face-to-face-interactie en dragen bij aan de bevordering van discussie en kritische denken, grotere autonomie, hogere motivatie en betrokkenheid en de connectie tussen vorm en inhoud.

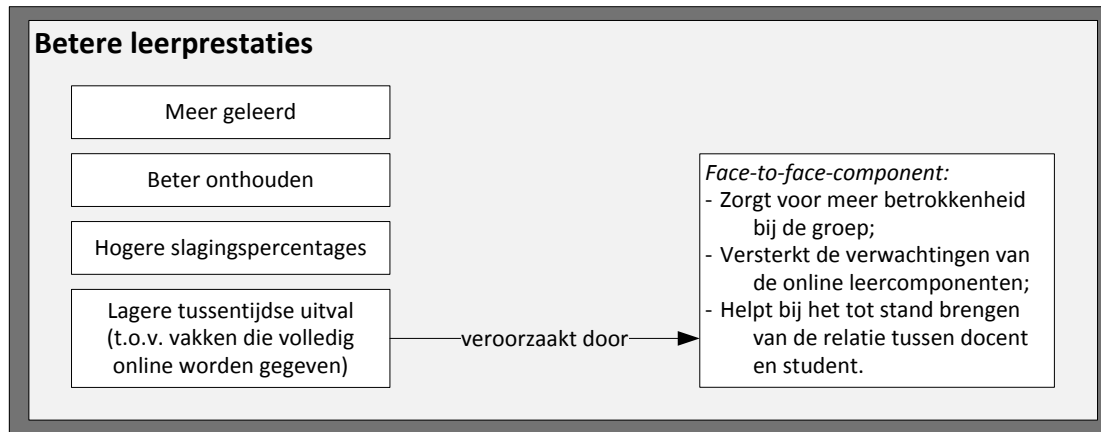
Online interactie

- Eenvoudig overbruggen van afstanden. Het vervangen van face-to-face colleges door online werk is handig voor mensen die door omstandigheden niet altijd naar college kunnen komen. Verder werden door de studenten diverse online tools gebruikt om op afstand met elkaar samen te werken.
- Vanwege de online interactie hadden de studenten inderdaad meer controle over de voortgang en de locatie van het leren. Het discussion board stelde hun bijvoorbeeld in staat zelf te bepalen wanneer ze wat wilden zeggen. Ondanks dat de colleges niet verplicht waren, kwamen de meesten studenten opdagen. Hiermee leverden ze iets aan flexibiliteit in. Tevens zorgden de deadlines voor een kleine beperking hiervan.
- Snelle ontwikkeling digitale content. Enkele voorbeelden: De Bb-site werd tijdig en goed bijgewerkt door de docent en op het discussion board werden binnen een paar dagen veel bijdragen geleverd.
 - Tijdig en eenvoudig delen van content.
 - > Te doorzoeken. De content was inderdaad in zowel de online wetenschappelijke databases als op het discussion board te doorzoeken, maar het gemak in het doorzoeken van de content in de laatstgenoemde omgeving liet volgens een aantal studenten te wensen over. Vandaar dat wij (hen) willen adviseren zich te abonneren op threads waarin ze zelf berichten hebben geplaatst.
 - Toegang tot materiaal dat anders niet of lastig te benaderen zou zijn geweest. De online databases boden de studenten toegang tot wetenschappelijk materiaal.
- > Ondersteuning voor het leggen van relaties is inherent aan een communicatiemedium met tweerichtingsverkeer. Het faciliteert samenwerking. Toegang tot externen was via Bb niet mogelijk. Dit was niet problematisch aangezien de vakopzet daar ook geen aanleiding toe gaf. Wel bood het discussion board toegang tot studenten uit andere groepen. Een aantal van die studenten zou anders waarschijnlijk niet aan de discussie hebben deelgenomen.
- Vanwege de openheid van het discussion board zou de intrinsieke motivatie van een student om echt iets te gaan doen mogelijk groter kunnen worden. Ze willen zich namelijk niet heel eenvoudig van hun taak af maken.
- De snelle (a-)synchrone communicatiemogelijkheden in een online omgeving kunnen gemak en efficiëntie bieden. Echter kan de communicatiebandbreedte van het online medium in bepaalde gevallen te beperkt zijn. In deze gevallen zal er uiteindelijk weinig sprake zijn van gemak en efficiëntie. Online communicatieproblemen worden besproken na Figuur 14 (pagina 97).

Face-to-face-interactie

- Voorziet in de menselijke behoefte aan contact. Elke student gaf de voorkeur aan F2F-ontmoetingen om zaken met de eigen projectgroep te bespreken. Het voelde prettiger.
- Makkelijker social presence te ontwikkelen, relaties met anderen te leggen en om vertrouwen op te bouwen. Bijvoorbeeld, het vormen van groepen in de collegezaal verliep makkelijker dan wanneer dit online plaats zou vinden en het ad hoc F2F-contact met andere groepen bood ruimte om de eigen problemen te vergelijken en te bespreken.
- Verschaft de juiste bandbreedte voor het bespreken van complexe zaken. Het F2F-contact maakt het overleg eenvoudiger; maakt het eenvoudiger om verschillende opinies te overbruggen. In de huidige UT-context kunnen de meeste studenten zonder veel moeite samenkomen. De meeste vakken volgen ze aan de eigen universiteit en de overgrote meerderheid van de studenten woont op de universiteitscampus of in een nabije stad.

Bij vakken in 3TU²-verband zal het F2F-contact in een bepaalde omstandigheid minder frequent zijn. Wanneer de UT-studenten een blend gaan volgen aan een van de andere universiteiten binnen de federatie en binnen die blend in hun eigen projectgroep samen moeten werken met studenten van de andere universiteiten, dan kunnen ze niet zo vaak F2F afspreken als nu het geval was. De afstanden tussen Delft, Eindhoven en Enschede zijn te groot om 'even' af te leggen. Echter biedt deze situatie/blend ook weer mogelijkheden tot het opdoen van een nieuwe vaardigheid: Hoe problemen in de samenwerking op te lossen wanneer face-to-face-contact slechts in beperkte mate mogelijk is?



Figuur 13. Voordelen voor studenten - Betere leerprestaties (uit figuur 4).

Meer geleerd

De docent dacht dat de studenten ten opzichte van voorgaande jaargangen iets meer kennis tot zich hebben genomen. Volgens hem heeft de discussie de studenten hier en daar informatie opgeleverd en hebben de groepen beter werk geleverd. De cijfers waren significant hoger dan voorgaande jaren. Evenwel valt de exacte oorzaak van het betere werk niet direct aan te wijzen.

De studenten dachten meer te leren door de huidige (veranderde) opzet, omdat ze zelf actief aan de slag moesten. Van veelal saai presentaties steken ze minder op en met de huidige invulling hebben ze meer tijd besteed aan bepaalde wetenschappelijke literatuur. Vanuit onderwijskundig oogpunt werd dit als goed beschouwd.

Ze vonden dat ze tijdens het vak veel vaardigheden op het gebied van wetenschappelijk onderzoek hebben verbeterd en dat ze een behoorlijke hoeveelheid, veelal specialistische, kennis op het gebied van CSCW hebben opgedaan.

Of het geschikt was dat de nadruk iets meer lag op het leren van vaardigheden dan op het leren van kennis en of het geschikt was dat de geleerde kennis meer specialistisch dan algemeen was vonden de studenten van de doelen van het vak afhangen.

Overigens kwam de CSCW-blend ook ten opzichte van andere vakken positief uit de evaluatie. De mate waarin ze iets van het vak hebben opgestoken werd door de geïnterviewde studenten beoordeeld met een gemiddelde van een 7,7. Het eindoordeel van het vak als geheel kwam in de schriftelijke evaluatie uit op een gemiddelde van een 8,1.

² De 3TU is een samenwerkingsverband in een federatie tussen de Technische Universiteit Delft (TUD), de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) en Universiteit Twente (UT).

Beter onthouden

Hoewel 'beter onthouden' niet meetbaar was in de huidige context kunnen we wel opmerken dat de studenten het gevoel hadden de stof beter te onthouden. Volgens hen kwam dit voornamelijk doordat ze er zelf mee aan de slag moesten en voor een klein deel doordat er tijdens de colleges geen stortvloed aan informatie over hun heen kwam waardoor niet alles langs hun heen ging.

De inhoud van de verplichte papers die ze zelf door moesten nemen waren ze echter redelijk snel vergeten of dachten ze snel te vergeten. Waarschijnlijk doordat ze de meeste inhoud van deze literatuur niet voor hun eigen paper konden gebruiken. In dit licht is het des te opvallender dat ze wel graag één of misschien twee colleges meer hadden willen hebben als achtergrond en verbreding van het vak, terwijl de verplichte papers ook op deze manier beschouwd zouden kunnen worden. Alle onderwerpen van dit jaar kwamen erin aan bod.

Aangaande **Hogere slagingspercentages** en **Lagere tussentijdse uitval (t.o.v. vakken die volledig online worden gegeven)** kunnen we melden dat elke student die aan het vak is begonnen het ook heeft gehaald, maar dat deze gegevens niet statistisch relevant zijn. Ze moeten en kunnen ook niet worden meegenomen in het eindoordeel, omdat deze variabelen eenvoudig door de docent waren te manipuleren.

De lagere tussentijdse uitval bij blends t.o.v. vakken die volledig online worden gegeven wordt volgens de literatuur veroorzaakt door een aantal eigenschappen die *face-to-face-interactie* met zich meebrengt. We hebben geen volledig online vak als referentiekader, maar we hebben wel in de case gezien dat F2F- en online interactie elkaar aanvullen. Ten opzichte van een volledige online omgeving is het daarom zeer aannemelijk dat de face-to-face-component van een blend zorgt voor meer betrokkenheid bij de groep, helpt bij het tot stand brengen van de relatie tussen docent en student en de verwachtingen versterkt van de online leercomponenten. De verwachtingen moeten dan overigens wel worden uitgesproken.

Wanneer we een vergelijking maken tussen een blend en traditioneel onderwijs kunnen we concluderen dat juist de online interactie tussen docent en student een bijdrage kan leveren aan het tot stand komen of in stand houden van de relatie tussen die twee. Volgens de CSCW-docent kreeg hij door de reacties op het discussion board en de reviews iets meer zicht op wie zijn studenten waren en hoe ze met elkaar omgingen. De studenten vonden juist de toegankelijkheid van de docent via e-mail een pre. Eveneens waardeerden zij de mogelijkheid om gewoon bij hem aan te kunnen kloppen voor een korte bespreking of een afspraak.



Figuur 14. Nadelen / 'Uitdagingen' aangaande de studenten bij blended learning (uit figuur 5).

Lagere studentwaardering vanwege een traditionele omgeving als voorgeschiedenis

Een paar internationale studenten bleken een aantal managementvaardigheden te missen. Doordat ze niet iedere week opdrachten hoefden in te leveren en daar dus ook niet iedere week feedback op kregen, werkte het groepje van de ene minder efficiënt en de ander was niet aan deze manier van werken gewend. Verder vond de laatste dat zijn medestudenten op hetzelfde niveau zaten als hijzelf en hechtte daardoor meer waarde aan de mening van de docent dan aan de mening van zijn medestudenten.

De Nederlandse studenten leken elkaars mening redelijk eenvoudig te kunnen accepteren, maar ook de andere internationale studenten zagen de potentie van het horen van de mening van hun medestudenten. We kunnen het verschil in visie over studentenfeedback dus niet toeschrijven aan een cultuurverschil tussen Nederlandse en internationale studenten.

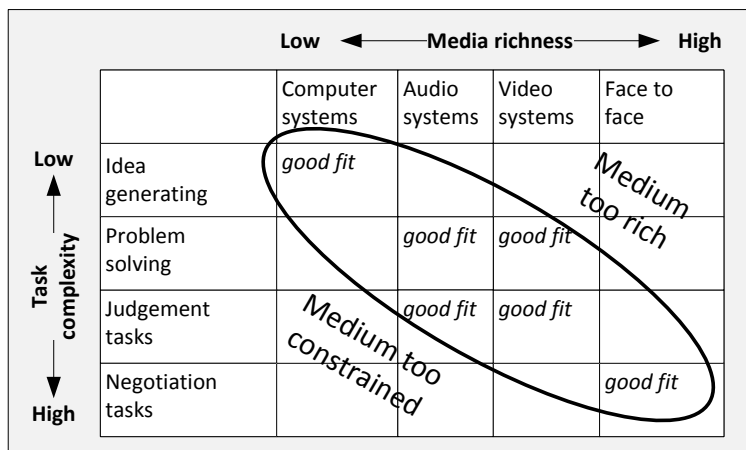
De opinies van de twee eerstgenoemde internationale studenten zijn naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van het missen van het vak bachelorreferaat of een equivalent daarvan elders. Tijdens dit vak wordt kennis opgedaan en worden vaardigheden geleerd die tijdens CSCW zeer van pas komen. De docent heeft dit ook vooraf aangegeven in de *course info*. Beide studenten zouden bepaalde vakonderdelen op de naar hun bekende weg, dus anders, hebben ingevuld. Dit heeft overigens niet geleid tot een lage(re) waardering voor het vak als geheel. Ze beoordeelden de opzet van het vak (m.u.v. het lezen van de verplichte papers) met een 9.

Voor alle overige studenten was de inzet van het discussion board tijdens het vak ter vervanging van colleges ook een nieuwe ervaring. De grote ervaren vrijheid werd eveneens als nieuw gezien en over het algemeen geroemd. Over het succes van het discussion board verschilden de meningen (een aantal voordelen zijn al naar voren gekomen en de nadelen/uitdagingen worden twee pagina's verderop besproken), maar alles bij elkaar genomen heeft dit niet geleid tot een lagere waardering. Wij denken dat dit voortkomt uit het feit dat de studenten niet afkomstig waren uit een geheel traditionele omgeving en al over flink wat bagage beschikten. Veel studenten raadden namelijk een type vak als CSCW alleen aan voor de master, omdat ze wel moesten beschikken over de vaardigheden en kennis om een research paper (in een groep) te kunnen schrijven.

Online communicatieproblemen

De leden van één groepje communiceerden in het begin alleen via Skype(chat). Dit leidde tot redelijk grote (opstart)problemen, omdat ze het moeilijk eens konden worden. Vanaf het moment dat ze elkaar face-to-face zagen ging het veel beter. Andere groepen gebruikten het online medium alleen om even snel iets te overleggen, maar vaak kwamen ze er dan niet echt uit. Ook zij kwamen er F2F beter met elkaar uit.

Hiermee voldeden de studenten aan de *media richness theory* zoals die is uitgelegd tijdens het tweede college van CSCW [Sik09]. Deze theorie stelt dat hoe meer ambigu of onzeker/onduidelijk een taak is, hoe groter de benodigde bandbreedte in de communicatie is; hoe rijker het communicatiemedium moet zijn. Een medium is rijker naar mate er meer signalen (gezichtsuitdrukking, manier van spreken, lichaamstaal, etc.) gelijktijdig met de boodschap zelf kunnen worden uitgewisseld. Tevens geldt dat hoe rijker het medium, des te meer mogelijkheden voor onmiddellijke terugkoppeling er zijn. In het onderstaande figuur is af te lezen dat voor een (heftige) groepsdiscussie zoals de CSCW-studenten deze hebben meegemaakt face-to-face-contact geschikter is.



Figuur 15. Media richness (aangepaste versie van (McGrath, 1984) uit [Sik09]).

- Kortom, online communicatieproblemen krijgen er t.o.v. Figuur 5 op p.31 nog een mogelijke oorzaak bij: Het gekozen online overlegmedium is niet rijk genoeg, biedt onvoldoende bandbreedte in de communicatie om de (complexe) taak te ondersteunen.

Meeliftgedrag

Alle geïnterviewde studenten signaleerden als mogelijk nadeel van de vrij losse structuur de potentie tot meeliftgedrag en ze hadden het idee dat de docent het meeliften minder snel door zou hebben. De docent is echter het tegenovergestelde van mening, hij denkt dat hij meeliftgedrag iets beter in de smiezen krijgt doordat hij ziet wat de studenten op het forum doen. Het forum zorgt er volgens hem ook voor dat meeliftgedrag van een student tegenover zijn groepsgenoten meer wordt geëxposeerd.

De in Figuur 5 genoemde mogelijke oorzaken van meeliftgedrag zien we bevestigd in de case:

- Ontbrekende managementvaardigheden. De studenten vonden immers dat ze na minstens drie jaar studie wel in staat mochten zijn om een meelifter op zijn gedrag aan te spreken en in het gareel te krijgen of uit te groep te zetten.
- Groepsbeoordeling. De Nederlandse studenten hebben zich ook uitgelaten over de beoordeling in relatie tot meeliftgedrag. Zij vonden dat 'loon naar werken' moest gelden. Ze wilden niet dat meelifters werden beloond. Ze zouden graag zien dat de individuele bijdrage in de groepsprestatie het eindcijfer kan beïnvloeden. Op deze manier worden de mogelijkheden om mee te liften beperkt. De internationale studenten hebben alleen aangegeven te willen worden beloond voor harde hun werk. Wij nemen aan dat ook zij liever hebben dat een meelifter niet van hun inspanningen profiteert.

Overigens is de vraag of iedereen evenveel arbeid verricht voor het groepswerk bij elk projectvak aan de orde.

Een aanvulling op enkele mogelijke oorzaken en oplossingen op het gebied van meeliftgedrag:

- Random-indeling van de groepen. Wanneer studenten zelf hun groep mogen samenstellen zal de samenwerking normaal gesproken soepeler verlopen.
- Teveel studenten in één projectgroep. De potentie tot meeliften wordt groter wanneer de groeps grootte toeneemt. De CSCW-studenten vonden 3-4 personen een prettige grootte.

Samenwerking is niet altijd het resultaat van groepswerk

Ook in de CSCW-case probeerden de studenten daar waar het kon de taken te verdelen. De reviews en de presentatie konden volgens de docent instructie onderling worden verdeeld en dit werd ook zo uitgevoerd. Bij het schrijven van het paper was de taakinterdependentie zo hoog dat er veel moest worden samengewerkt.

Werkdruk wordt door studenten soms als te hoog ervaren

Bij CSCW ervoeren de studenten de werkdruk als fijn. Ze vonden het vak prima in balans.

Persoonlijke eigenschappen van een student zorgen voor lagere betrokkenheid bij het vak

Één geïnterviewde student gaf aan dat hij door het lagere aantal contactmomenten met de docent een lagere prioriteit gaf aan het vak. Volgens hemzelf kwam dit door zijn persoonlijke eigenschappen. Dit nadeel verschilt dus van 'lagere waardering van de student vanwege een traditionele voorgeschiedenis'. Het is karakter versus ervaring. Dat de verantwoordelijkheid in een blend meer bij hemzelf kwam te liggen werd door één student als nadeel van de blend gezien, maar werd juist door de meeste studenten als prettig ervaren.

Participatie in de gemeenschappelijke online omgeving, het discussion board, blijft (te) beperkt

De studenten waren het wat betreft de mate van het succes van het discussion board niet allemaal met elkaar eens, maar ze vonden elkaar wel in de wens, volgens sommigen zelfs noodzaak, tot een hogere participatie.

Ook de docent realiseerde zich dat de deelname van een aantal studenten zich beperkte tot het minimum, maar noemde het discussion board al met al wel een succes. Ondanks de verplichting voerden de studenten het vakonderdeel serieus uit en de kwaliteit van de discussiebijdragen viel de docent erg mee.

Ook wanneer we de statistieken betreffende het discussion board (paragraaf 4.4) relateren aan de gebruikte definiëring voor het succes van het discussion board onderdeel (Tabel 4, p.38), *Voldoende aantal berichten met een zodanig kwaliteitsniveau dat ze door medestudenten en de docent als bruikbaar worden beschouwd. Er moet verder sprake zijn van interactie*, kunnen we concluderen dat het een gedeeltelijk succes was. Uit de cijfers spreekt geen grote mate van interactiviteit. De studenten reageerden weliswaar op elkaars bijdragen, maar bij (grote) interactiviteit verwachtten we eigenlijk dat studenten vaker in de eigen thread en vaker in de thread van een ander reageren dan eenmaal.

Aan Figuur 5 op p.31 (en aan Figuur 14) kunnen we dus het nadeel toevoegen dat de participatie in de gemeenschappelijke online omgeving, het discussion board, (te) beperkt blijft. Op basis van de interviews formuleren we hieronder een aantal oorzaken van de enigszins beperkte deelname en leveren we een aantal oplossingen. Deze oplossingen dragen wij niet aan omdat een verhoogd gebruik van de discussion-board-tool het einddoel is. Het is een middel om een samenwerkingsdoel te bereiken. Ondanks dat niet alle studenten het met elkaar eens waren over het huidige succes van het discussion board vonden ze vrijwel allemaal dat het discussion board meer nut zou hebben indien het meer zou worden gebruikt. Ze kunnen dan meer van elkaars werk en kennis profiteren; ze kunnen meer (van elkaar) leren.

Allereerst moeten we opmerken dat op elke community, virtueel, reëel en blended, twee belangrijke criteria van toepassing zijn: De leden moeten kennis willen delen (aanbodzijde) en de leden moeten de community willen gebruiken als een bron van kennis (vraagzijde) [Ard03]. Het ene versterkt het andere.

De studenten waren zeer te spreken over de essays. Deze vonden ze veelal nuttig en leuk. Het initiële materiaal op het discussion board was dus aantrekkelijk, maar de discussie hierover moest wel op een bepaalde manier worden opgestart. De (internationale) studenten dachten daarom dat de docent er goed aan deed om het plaatsen van online berichten af te dwingen. Uit zichzelf zouden ze waarschijnlijk niet meteen beginnen met een online discussie en daar de waarde van inzien. Na de verplichte berichten zouden ze misschien de voordelen van de bijdragen in gaan zien en verder gaan met discussiëren. In lichte mate is dit ook bereikt.

De huidige opzet van de verplichting moet sowieso iets worden aangescherpt. Twee studenten (D en M in Tabel 9, p.81) hebben namelijk aan hun plicht voldaan door de twee online bijdragen te plaatsen in threads van groepsgenoten. Deze studenten spraken hun groepsgenoten natuurlijk geregeld in het kader van hun project. Op deze manier maakten ze zich er te eenvoudig vanaf, verdiepten ze zich niet in het werk van (studenten uit) andere groepen, hielpen ze deze niet en leerden ze zelf waarschijnlijk minder andere materie. Vandaar het advies om in de opdrachtomschrijving op te nemen dat de studenten een bepaald minimum aantal berichten moeten plaatsen in threads van studenten van andere groepen. (Overigens betekent dit niet dat ze geen 'extra' berichten in hun eigen thread of in threads van groepsgenoten mogen plaatsen.) Dit sluit tevens beter aan op een belangrijke eis bij het uitdelen van credits. De credits mochten alleen door iemand worden toegekend aan studenten uit andere projectgroepen.

Een paar studenten hebben zelfs geopperd om nog meer bijdragen te verplichten om de deelname te verhogen. Één student opperde om meerdere deadlines toe te passen vanwege de tijd die het reageren kostte. Tevens werden de meeste reacties pas een dag voor of op de dag van de deadline geplaatst. Het instellen van bijvoorbeeld twee deadlines geeft de docent tevens de mogelijkheid om de online discussie tussentijds F2F te bespreken en bij te sturen. Na de eerste deadline kan worden besproken wat er goed en fout ging en waarom en kan tevens over de inhoud worden gesproken.

Vanwege de hoge waardering voor de vrijheid en flexibiliteit tijdens dit vak lijkt het ons op dit moment passender om niet grotere verplichtingen aangaande het plaatsen van online berichten op te leggen. Het lijkt ons beter dat te stimuleren in plaats van direct af te dwingen.

Deze stimulans kan worden gecreëerd door de doelinterdependentie en de taakinterdependentie bij het uitvoeren van de opdrachten te verhogen. De taakinterdependentie geeft de mate aan waarin de studenten van elkaar afhankelijk zijn voor het succesvol uitvoeren van de opdrachten. De doelinterdependentie geeft de mate aan waarin ze van elkaar afhankelijk zijn voor het behalen van hun doelen. Pas als beide typen afhankelijkheid hoog zijn zullen de ze elkaar echt nodig hebben en zal de meeste interactie plaatsvinden [Run09]. Runhaar *et al.* [Run09] gebruiken de afhankelijkheidsconcepten in een context voor de ontwikkeling van leraren. Wanneer de leraren worden beschouwd als ‘studenten die iets moeten leren’ is de uitwerking van de begrippen ook prima toe te passen op studenten. Tabel 10 geeft nadere uitleg over de combinatie van taak- en doelinterdependentie en het gevolg voor de samenwerking.

Tabel 10. Taakinterdependentie, Doelinterdependentie en de samenwerkingsuitkomst [Run09].

Taakinterdependentie	Doelinterdependentie	Samenwerkingsuitkomst
Laag	Laag	Weinig noodzaak tot interactie. Van elkaar leren vindt toevallig plaats of is gebaseerd op individuele motivatie.
Laag	Hoog	Door onduidelijkheid over de investering van een ieder in het gemeenschappelijk doel worden mensen onzeker.
Hoog	Laag	Werkt concurrentie in de hand, hindert het van elkaar leren.
Hoog	Hoog	Mensen hebben elkaar echt nodig. Nu zal de meeste interactie en het meeste leren plaatsvinden.

Het verhogen van de taakinterdependentie en de doelinterdependentie en het verbeteren van de instructie zorgt ervoor dat de betrokkenheid van de studenten bij elkaars werk en dat hun betrokkenheid bij het discussion board wordt vergroot. Enigszins concreter komt het op het volgende neer:

- Het bewust creëren of laten ontstaan van een bepaalde band tussen de (groepen) studenten;
- Het discussion board belangrijker maken;
- De instructie voorafgaand aan de online activiteit te verbeteren.

Voor we een nadere uitwerking geven van de bovenstaande verbeteringen, zullen we eerst op een rijtje zetten welke oorzaken van de enigszins beperkte deelname deze oplossingen aan moeten pakken. Redenen voor studenten om niet nog *meer* online bijdragen te leveren:

- De reacties van anderen op de geleverde bijdrage(n) bleven uit.
- De awareness van nieuwe berichten liet te wensen over. (Awareness komt voor “when group members possess knowledge about the current status and actions of the various components (including people) in a collaborative system” (Steinfeld *et al.*, 1999) in [Sik09].)
- Er niet van houden om deel te nemen aan online discussies (is slechts eenmaal gehoord).
- Het gevoel zelf niet veel nuttigs bij te kunnen dragen door beperkte kennis van de onderwerpen van de (studenten uit) andere groepen.

- Het gevoel niet veel te hebben aan de bijdragen van anderen.

Dit werd veroorzaakt:

- Doordat wat werd bijgedragen al bekend was bij de thread-eigenaar. Deze persoon realiseerde zich wellicht niet dat anderen er mogelijk wel iets aan zouden kunnen hebben. Dat anderen een bericht hebben geplaatst betekent dat ze er over hebben nagedacht en dat ze het de moeite waard vonden om te melden of te vragen. Voor de plaatser van de bijdrage heeft het nut gehad door er over na te denken en door zijn gedachten onder woorden te moeten brengen. Vervolgens kan de inhoud van het bericht voor anderen nuttig zijn geweest en kan het bericht hebben gediend als trigger voor nieuwe vragen of ideeën. Hopelijk komt dit beter uit de verf naar mate het discussion board meer wordt gebruikt.
- Doordat de bijdrage niet leverde wat iemand wilde weten. Dit was juist een mooie gelegenheid geweest voor die persoon om zijn vraag te verduidelijken of om te vragen om nadere uitleg.
- Door een algemeen gevoel niet veel op te steken van het discussion board. De hoeveelheid kennis die studenten via het discussion board op hadden kunnen doen was natuurlijk grotendeels afhankelijk van de eigen inzet (het lezen van essays en reacties en daarop reageren) en deels van de inzet van anderen (de reacties).
- Doordat de ontvangen reacties op een individueel essay vaak niet nuttig waren voor het groepspaper en het essay al af was. Er hoefde in principe niets met het commentaar te worden gedaan. Integratie van het commentaar in een opdracht miste in het vakontwerp.

Het bewust creëren of laten ontstaan van een bepaalde band tussen de (groepen) studenten

Het vergroten van de betrokkenheid bij elkaars werk kan op een paar basismanieren worden bewerkstelligd. De onderwerpen waaraan verschillende projectgroepen werken moeten deels met elkaar te maken hebben en/of de groepen moeten worden ingedeeld in een paar kleinere communities.

Een overeenkomst in onderwerpen kan vorm worden gegeven door:

- meerdere projectgroepen te laten werken aan hetzelfde onderwerp;
- twee groepen aan min of meer dezelfde opdracht te laten werken;
- als docent bepaalde literatuur uit te (laten) kiezen en deze door de studenten te laten lezen en online te laten bediscussiëren. Deze optie richt zich minder op de projecten en meer op de literatuur in het algemeen.

Alle bovenstaande mogelijkheden hebben met elkaar gemeen dat het totaal aantal onderwerpen en threads ten opzichte van nu wordt gereduceerd. Hierdoor zullen de studenten meer het gevoel hebben iets van het onderwerp van een ander af te weten, kunnen ze beter op elkaar reageren en zullen ze de discussie wellicht niet meer als een review van de essays beschouwen. Daar leek het nu namelijk wel op. Iedereen had immers het gevoel dat elke student eigenlijk een paar reacties op zijn essay zou moeten ontvangen.

Door de projectgroepen vrijwel vanaf de start van het vak (na het vormen van de groepen en het vaststellen van de onderwerpen) in een paar kleinere communities in te delen raken ze nauwer bij elkaar betrokken. De onderwerpen hoeven daarvoor niet eens hetzelfde te zijn. Door het lezen en reviewen van elkaars werk gedurende de loop van het vak weten de studenten waar het werk van de anderen over gaat. Hierbij hebben de studenten meer het gevoel samen te werken. De link tussen het leveren van een bijdrage op het forum en het schrijven van een review zal groter worden, waardoor de studenten gerichter deel kunnen nemen aan de discussie. Mogelijkerwijs worden de bijdragen nog zinvoller.

Een community bestaande uit twee projectgroepen beschouwen wij niet als een community, maar als *peer groups*. Overigens geldt ook voor *peer groups* het voordeel van de grotere betrokkenheid bij elkaars werk. De betrokkenheid kan bij *peer groups* nog meer worden versterkt door ze halverwege het vak elkaars project over te laten nemen. Echter geeft het werken met *peer groups* de studenten (te) weinig vrijheid op wie te reageren.

Het discussion board belangrijker maken

Door het discussion board breder in te zetten en door betere samenhang te creëren in de vakopzet aangaande de online activiteit krijgt het discussion board een groter aandeel in het vak. Wij denken dat de waarde van het discussion board hierdoor toe zal nemen.

De studenten moesten nu al vanaf het begin van het vak het discussion board gebruiken door de groepsindeling online bekend te maken evenals het onderwerp waaraan ze wilden werken. Vervolgens kwamen de essays en de online discussie. Daarna zouden in het vervolg de reviews ook op het discussion board geplaatst kunnen worden. Niet alleen om ze op deze manier in te leveren, maar ook om de studenten de mogelijkheid te bieden tot een weerwoord of terugkoppeling. De studenten bleken het niet altijd eens te zijn met hun reviewers, begrepen sommige uitspraken niet of vonden het jammer dat ze geen feedback kregen op hun reviews. Het discussion board biedt de uitgelezen mogelijkheid hier iets aan te doen. Wel zal moeten blijken welke invloed dit heeft op de inhoud van de reviews. Het is niet de bedoeling dat de reviewers zich niet meer uit durven te spreken. In de huidige opzet hoefden de studenten de online bijdragen nergens toe te passen. Als ze wel iets met de online opmerkingen moeten doen zal dit de interne behoefte om op het discussion board actief te zijn vergroten. De docent kan er bijvoorbeeld voor kiezen om de studenten het online commentaar te laten gebruiken om hun eigen essay te verbeteren of om ze aan te laten geven hoe iemand zijn essay zou verbeteren naar aanleiding van het ontvangen commentaar en waarom.

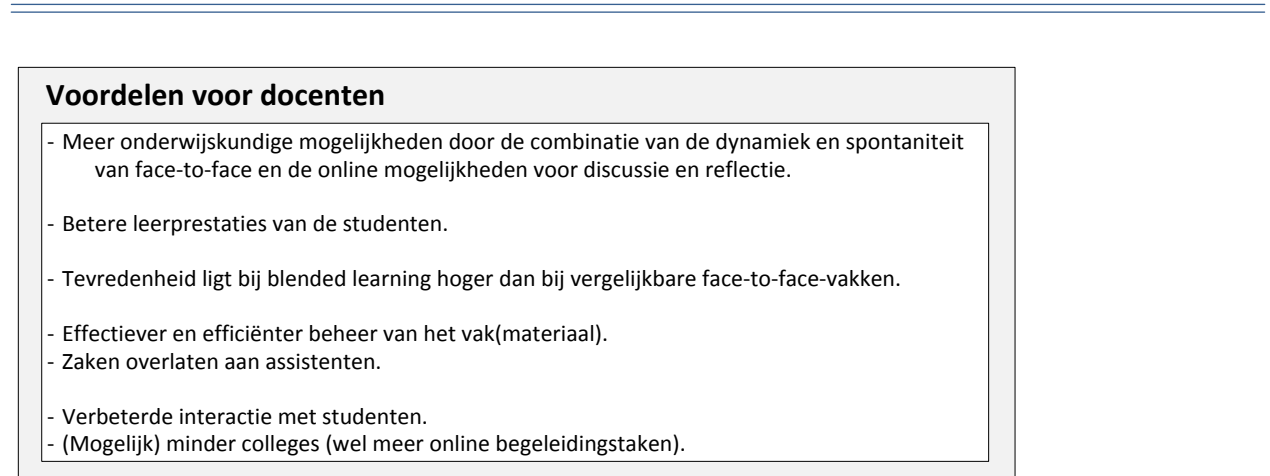
De door een interviewgroepje voorgestelde bredere doelgroep (externen of vakoverstijgend) valt buiten de scope van ons onderzoek.

De face-to-face-instructie voorafgaand aan de online activiteit te verbeteren.

Om het discussion board beter uit de verf te laten komen wil de docent de instructie vooraf verbeteren. Hij is van plan de zwakheden op tafel leggen om ze onschadelijk te maken. Dit lijkt ons een goed idee. De studenten kunnen zich er vanaf maken door alleen aan de voorwaarden te voldoen, maar dan zetten ze zich wel in zekere zin te kijk tegenover de rest. Ze kunnen en zouden elkaar moeten helpen. Ze kunnen door middel van het forum van elkaar leren. Bepaalde studenten hadden het idee dat het handelen van credits nut had. De docent doet er daarom goed aan te benadrukken dat de credits bedoeld zijn ter bevordering van de discussie en dat handelen echt geen nut heeft. Er zijn namelijk meer credits nodig dan het maximaal te ruilen aantal (van 20) om een hoger eindcijfer te krijgen. De bonus moet overigens wel te bereiken zijn. Anders gaat er geen motiverende werking van uit.

De docent heeft tijdens het eerste college wel aangegeven dat de studenten op het discussion board een abonnement kunnen nemen op een *feed* van threads naar keuze. Hij zou er goed aan doen te benadrukken om in ieder geval een abonnement te nemen op de feeds van de threads waarin de studenten zelf hebben gepost. In hun mailbox ontvangen ze dan een bericht zodra er een reactie in één van 'hun' threads is geplaatst. Op deze manier kunnen ze hun reacties makkelijker terugvinden en wordt de awareness van nieuwe berichten vergroot. De awareness van nieuwe berichten kan verder worden verbeterd door op de hoofdpagina van Bb de wijzigingen op het CSCW-discussion board te tonen en door in het forum de threads te sorteren op basis van reactiedatum en – tijd (indien mogelijk).

De meeste studenten vonden verder dat de docent niet echt duidelijk was geweest in zijn beweegredenen voor het online discussiëren, behalve dan dat het een experiment was. Echter konden de meesten (achteraf) wel een goede reden bedenken. Toch lijkt het ons goed de doelen van de verschillende vakonderdelen vooraf te verhelderen. Waarom moeten ze iets doen?; Waar draagt het aan bij?



Figuur 16. Voordelen van blended learning voor docenten (uit figuur 6).

Onderwijskundige mogelijkheden

- Het blenden van online- en offline-componenten bood de docent inderdaad meer onderwijskundige mogelijkheden. Het discussion board stelde hem in staat om een proces uit te voeren dat niet op een andere manier had gekund en het liet hem de vorm van het vak aansluiting vinden op de inhoud ervan. Ook door een aantal studenten werd dit onderkend. De docent die de mogelijkheden van de mix uit zou willen buiten moet echter wel over enige ICT-affiniteit beschikken, anders kan hij er beter niet aan beginnen.

Resultaten

- De docent vond dat de studenten goed werk hebben geleverd, beter dan het jaar ervoor. Echter is de exacte oorzaak daarvan volgens hem lastig aan te geven. (Zie verder de tekst na Figuur 13 op p.96.)

Motivatie

- De docent was meer tevreden over de huidige opzet dan over die van de vorige jaargang. Onderwijskundig gezien beviel het beter en persoonlijk vond hij het leuker.

Flexibiliteit

- × Van effectiever en efficiënter beheer van het vak(materiaal) was niet direct sprake, omdat de docent het vak al geruime tijd aan moest bieden via de ELO van de UT. Overigens zal de dit jaar geïntroduceerde elektronische leeromgeving Bb zo zijn plus- en minpunten hebben gehad ten opzichte van haar voorganger.
- > Van onderwijsassistenten heeft de docent geen gebruik gemaakt, maar hij heeft de CSCW-studenten op een bepaalde manier laten assisteren. Hij heeft de online activiteit wel zelf bijgehouden, maar de uiteindelijk beoordeling daarvan aan zijn studenten overgelaten. Dit bleek een goed idee te zijn, maar de uitwerking moet worden verbeterd. (Zie verder *Beoordeling* na Figuur 21 op p.111.)
Een docent moet echter niet voor een blend kiezen met als doel veel aan de studenten over te laten en er zelf eenvoudig vanaf te komen. Dan zou het wel eens goed mis kunnen gaan.

Contact

- De docent was zeer positief over het contact met de studenten dit jaar. De sfeer tijdens het vak vond hij positief en leuk. De oorzaak daarvan lag volgens hem aan het schrappen van de vervelende onderdelen (t.o.v. het jaar ervoor). Op een paar studenten na kwam iedereen naar college (op vrijwilligebasis) en deed iedereen mee. De studenten die de colleges volgden hadden zelfs wel een college meer gewild en vrijwel niemand zou de presentaties aan het einde schrappen.
- De docent had het idee door de blend iets meer zicht te hebben op de samenwerking tussen de studenten binnen en tussen de projectgroepen.
- > Het aantal colleges kon inderdaad worden gereduceerd, maar veroorzaakte bij de studenten wel de eis dat de docent goed bereikbaar moet zijn voor vragen en overleg, per e-mail en face-to-face.

Nadelen / 'Uitdagingen' betreffende de docenten

- Het ontwikkelen van een blend, goede integratie van online en offline facetten, kost tijd.
- Hogere werkbelasting tijdens de uitvoering van een blend.

- Verkrijgen van resources en het gebruik (kunnen) maken van de ervaringen van anderen.

- Hoe blended communities te ondersteunen?
- Faciliteren van online discussies.
- Omgaan met problemen die betrekking hebben op online leren.

- Angst controle te verliezen over het vak.
- Verwachting van de docent zelf dat een blend minder positieve studentevaluaties oplevert.
- Algemeen ongemakkelijk gevoel of blended learning past bij de cultuur van de universiteit.

Figuur 17. Nadelen / 'Uitdagingen' betreffende docenten bij blended learning (uit figuur 7).

Tijd

- Het ontwikkelen van een vak en dus ook van een vak in de vorm van een blend kost tijd. Dat was bij het ontwerp van CSCW niet anders. Zodra het ontwerp staat en de uitvoering van het vak positief wordt beoordeeld zal de ontwikkeling van het vak het jaar erop in verhouding weinig tijd in beslag nemen.
- × De CSCW-docent heeft aangetoond dat een blend niet per definitie een hogere werkbelasting tijdens de uitvoering daarvan tot gevolg heeft. (Gezamenlijk kostte de ontwikkeling en uitvoering van het vak dit jaar evenveel tijd als vorig jaar.)

Of een vak nu wel of geen blend is, over het algemeen kost het geven van terugkoppeling een docent de meeste tijd. En het geven van feedback kost meer tijd naar mate de student over minder vaardigheden en kennis beschikt; als hun leervolwassenheid (op een bepaald gebied) lager is. Hier dient een docent bij de opzet van zijn vak dus mee rekening te houden.
- Zoals we in paragraaf 2.5.1. aangaven speelt kosteneffectiviteit geen belangrijke rol in ons onderzoek. Een kostenbesparing moet namelijk niet het directe doel van een blend zijn, maar een eventuele mooie bijkomstigheid. Een kosten-baten-analyse van een blend in het algemeen of van de CSCW-blend in het bijzonder hebben we dan ook niet uitgevoerd.

De docent heeft aangegeven dat de kosteneffectiviteit van het onderwijs voor hem wel één van de uitgangspunten is geweest bij het ontwerpen van de blend. Met de beperkte middelen die hij tot zijn beschikking heeft moet hij aan de ene kant zijn studenten tevreden houden en aan de andere kant zijn werkgever. Voor iedere docent is dit natuurlijk aan de orde.

Resources

- Op de UT zijn alleen best practices aangaande hoe een vak als blend gegeven zou kunnen of moeten worden aanwezig in de vorm van literatuur. Ervaringen van andere docenten op de UT zijn niet bekend. De CSCW-docent zou graag de lokale ervaringen uit willen wisselen. Hoe was de opzet? Wat werkte wel/niet en waarom? Hij was hier zeer benieuwd naar en er kan een motiverende werking vanuit gaan als de docenten elkaar de helpende hand toe (kunnen) steken. Het opzetten van een blended community zou voor het uitwisselen van ervaringen uitkomst bieden.

Het verkrijgen van resources op de UT voor het toepassen van ICT in het onderwijs hangt volgens de CSCW-docent voornamelijk af van het enthousiasme van de docent. Hij heeft het gevoel dat de support vanuit de top van de organisatie te beperkt is. (Een nader onderzoek naar het beleid van de UT aangaande ICT in het onderwijs valt buiten de scope van ons onderzoek.)

Voor de uitvoering van de wensen van de docent in Bb was voldoende ondersteuning. Deze werd geboden door de zogenoemde Bb-ondersteuners. Wel is het onbegrijpelijk dat een docent formeel niet de hulp in mag vragen van de Bb-ondersteuner die zich in hetzelfde gebouw als zijn werkplek bevindt, omdat het vak onder een andere faculteit valt. Dat een docent in deze situatie voor een gesprek naar een ander gebouw moet fietsen is een verspilling van tijd.

Vaardigheden

Wij gaan er vanuit dat de meeste UT-docenten weinig ervaring hebben op het gebied van online discussies binnen het onderwijs. Zij doen er daarom goed aan om zich te verdiepen in vakliteratuur, de aanwijzingen in deze scriptie en ervaringen van anderen op de UT. In combinatie met gezond verstand moeten ze een heel eind kunnen komen.

De CSCW-docent ervaaarde tijdens de uitvoering van zijn blend dat er op het discussion board zoveel berichten stonden dat hij ze wel las, maar niet exact bij heeft kunnen houden wie wat heeft gezegd (als reactie waarop) en wat de kwaliteit er van was. Echter was dat in de huidige blend geen probleem, omdat de studenten zelf verantwoordelijk waren voor de beoordeling van de online berichten.

Andresen [And09, p.254] zegt "the assessment of asynchronous discussion forums is a large undertaking when the discussions are of a significant length and/or number and there are a lot of learners involved in the discussion itself." Volgens hem biedt *data mining* een productieve manier om online discussies te beoordelen. Eenvoudige data mining procedures zouden al waardevolle informatie op kunnen leveren, zoals: Het aantal posts van een bepaald persoon binnen een bepaald tijdbestek, of deze berichten een startpunt waren of reacties, de snelheid van de reacties en of een bericht andere reacties tot gevolg heeft gehad. Deze informatie kan worden gebruikt als beoordeling van de participatie van een student, maar ook als aanwijzing of het de tijd waard is zelf de studentbijdragen door te nemen [And09]. Wij denken dat vooral de laatste toepassing van de informatie relevant is bij het inzetten van data-mining-technieken aangezien de gebruikte variabelen geen inzicht geven in de daadwerkelijke inhoud van een bericht: bijvoorbeeld, in hoeverre gaat het bericht in op het voorgaande en klopt de argumentatie?

Verder merkt Andresen [And09] nog op dat de gebruiksvriendelijkheid van de data-mining-technologie nog moet toenemen en dat deze technologie moeten worden geïntegreerd in de ELO. Er moet nog meer onderzoek naar worden gedaan. (Deze technologie is overigens momenteel niet beschikbaar in de UT-versie van Bb.)

Omgaan met risico's (zoals geïdentificeerd door Vaughan [Vau07])

- × De docent vond het juist leuk om te experimenteren met het gebruik van ICT in het onderwijs en had daarom ook niet de angst om de controle over het vak te verliezen. Wel is het goed mogelijk dat er elders op de UT docenten zijn die huiverig zijn wat betreft het toepassen van bepaalde tools in hun onderwijs.

- × De docent maakte zich niet druk om een mogelijk lagere studentwaardering voor zijn vak. De evaluatie zou de mening van de student wel laten zien. Indien een docent al de verwachting heeft dat een blend minder positieve studentevaluaties tot gevolg heeft en zich hier druk over maakt dan zal deze docent zeer vermoedelijk ook niet beschikken over de gewenste affiniteit met ICT.
- × Wij denken dat de opzet prima past bij de cultuur van de universiteit. Ondanks dat het CvB van de UT in haar beleid ICT in het onderwijs niet altijd hoog in het vaandel heeft staan (volgens de docent) afficheert zij de UT graag als een technische universiteit. Littlejohn & Pegler [Lit07] merken op dat de tools die docenten toe willen passen tijdens hun vak ter bevordering van formeel en informeel leren al door veel studenten voor sociale (privé-) doeleinden worden gebruikt. Op de UT lijkt de situatie ons niet anders.

Combinatie van online en offline: Rekening houden met...

- Onderwijskundige doel en de leereffectiviteit moeten leidend zijn bij de keus van de blend.
- Integratie van technologie in het vakontwerp; weldoordachte aanpak van online & offline interactie gebaseerd op het (sociaal) constructivisme als leertheorie en kenmerken van de studenten en de docent.
- Studentgecentreerd onderwijs betekent dat de student over het algemeen zeggenschap heeft over wat, hoe en wanneer hij leert.
- Mediakeuze baseren op de onderdelen: Plaats, tijd en interactieniveau van en bij het leren.
- Succes BL in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van het didactisch model en uiteindelijk dus van de didactische competenties van de ontwerper en uitvoerende van de blend.

- Sterke en zwakke punten online en offline omgeving.
- Onderwerp van het vak en de vakinhoud.

- Leervolwassenheid van de studenten.
- De bekwaamheid van studenten en docenten in het omgaan met technologie en hun bereidheid tot blended learning.

- Goede IT-infrastructuur is noodzakelijk.
- Beschikbaarheid ondersteuning technische services.

- Rekening houden met de 'uitdagingen' bij blended learning.

- Begin eenvoudig (om ervaring op te kunnen doen met blended learning).
- Synergie: Delen digitale resources, herbruikbaar maken van content (templates, modules).

Figuur 18. Succesfactoren - Factoren waarmee rekening moet worden gehouden bij het combineren van online en offline facetten in een blend (uit figuur 8).

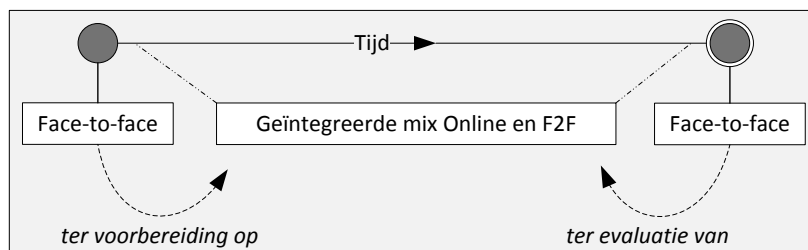
- > De case bevestigt dat de doelen van het vak binnen het curriculum leidend moeten zijn bij het ontwerp van de blend. Het doel bepaalt welke onderwijskundige filosofie en onderwijsactiviteiten zinvol zijn. Vanzelfsprekend dienen de gekozen benadering en activiteiten te leiden tot effectief en efficiënt leren van de studenten.
 - Het onderwerp en de inhoud van het vak zijn eigenlijk onderdeel van de doelen van het vak. Een blend kan extra nuttig zijn wanneer de vorm en de inhoud van het vak met elkaar hebben te maken zoals bijvoorbeeld bij CSCW.
- Integratie van technologie in het vakontwerp; weldoordachte aanpak van online & offline interactie betekent dat offline en online activiteiten met elkaar te maken moeten hebben. Er moet een samenhang zijn tussen die twee typen activiteiten. De blend moet immers wel een rol spelen, pas dan is deze nuttig. Het (sociaal) constructivisme de geschikte leertheorie waarop de fysieke en virtuele activiteiten zijn gebaseerd. Een blend impliceert volgens ons interactie. De docent heeft dit in de case bevestigd. Een blend is volgens hem nuttig wanneer studenten leren door met de materie bezig te zijn door er met anderen over te praten.

De aanpak moet natuurlijk gebaseerd zijn op kenmerken van de studenten en van de docent:

- De studenten moeten over bepaalde voorkennis en over bepaalde vaardigheden beschikken, over een zekere leervolwassenheid, om de blend te kunnen volgen.
Enige bekwaamheid hebben in het omgaan met technologie valt hier ook onder.
- > De docent moet over bepaalde kennis en vaardigheden beschikken om de blend vorm te kunnen geven en uit te kunnen voeren. Het veronderstelt enige interesse van de docent in bewust bezig zijn met het onderwijs. Hij moet zijn vak serieus kunnen en willen ontwerpen. Om de technologie tijdens het vak goed in te zetten dient de docent een inschatting te kunnen maken van wat daarbij (on)handig is en hij moet er mee om kunnen gaan.
- Beiden moeten ook over een mate van bereidheid tot blended learning beschikken. Ze moeten enige affiniteit hebben met het werken met de technologie die in het vak is geïntegreerd.

Het integreren van technologie betekent tevens:

- Rekening houden met de sterke en zwakke punten van de offline en online omgeving.
 - De mediakeuze baseren op de onderdelen: Plaats, tijd en interactieniveau van en bij het leren.
- Alhoewel de vakopzet van CSCW ook van dien aard was concluderen wij dat het wat betreft de afwisseling tussen online en offline activiteiten verstandig is een blended vak in ieder geval offline te starten. Vervolgens moeten de online facetten erin worden 'gemengd' en zou het vak afgerond moeten worden met een face-to-face bijeenkomst.



Figuur 19. Invulling van de blend op globaal niveau gedurende het vak.

Tijdens het eerste college of de eerste paar colleges wordt de basis voor het vak gelegd. Er kan en moet uitleg worden gegeven over de opzet, doelen en inhoud van het vak. De CSCW-studenten waren blij met deze introducerende colleges, maar ook met de reductie van het totaal aantal colleges. (De wens tot een extra introductiecollege had vooral te maken met de wens tot iets meer breedte in de behandelde stof.)

Voor zover de studenten elkaar niet kennen kunnen ze elkaar eerst face-to-face ontmoeten. Het is F2F ook eenvoudiger om groepen te vormen (indien de studenten zelf groepen mogen samenstellen).

Misanchuk & Anderson [Mis01] stellen dat het op curriculumniveau voor het opbouwen van een community verstandig is om studenten te laten deelnemen aan een face-to-face-introductieperiode. De face-to-face-interactie stelt de studenten in staat sterke initiële relaties te leggen. Deze relaties zullen leiden tot een hogere SOC vanaf het begin. Ons advies is hieraan identiek, maar dan op een lager niveau, het vakniveau.

Om het CSCW-project uit te kunnen voeren moesten de studenten het eens worden over de te hanteren begrippen. Ze moesten *common ground* creëren om goed een goed paper te kunnen schrijven. Het overleg dat hiertoe zou moeten leiden moest wat de studenten betrof face-to-face plaatsvinden. Het was te moeilijk om de gemeenschappelijke basis op een andere manier te leggen. In een eerdere sectie betreffende de *nadelen/ 'uitdagingen' aangaande studenten* zijn we al ingegaan op online communicatieproblemen en de relatie met *media richness theory* (pp.98-99).

Na het opbouwen van de gemeenschappelijke basis konden de groepjes verder werken en wisselden ze over het algemeen F2F- en online contact af. Naar mate het einde van het paper meer in zicht kwam werd de noodzaak tot F2F-overleg groter. Het opschrijven van de conclusies bleek geen eenvoudige taak te zijn.

Ter afronding van het projectwerk werden de papers door de studenten gepresenteerd in de collegezaal en kon hier naderhand over worden gediscussieerd. Hoewel de meningen over het nut van presentaties (voor het eigen werk) wisselden zouden de studenten deze in de vakopzet houden.

Tot slot ter ondersteuning van Figuur 19: Ter vergroting van het leereffect zou de docent de volgende keer de studenten F2F willen *debriefen*. Wat hebben we nu eigenlijk gedaan en waarom?

Een docent zou er ook voor kunnen kiezen om het vak juist niet F2F te starten. Dit heeft vooral nut wanneer hij studenten kennis wil laten met de moeilijkheden bij het opstarten van samenwerking in een online-only context. Vervolgens is het raadzaam om na een (korte) online periode deze F2F te evalueren.

En stel dat de docent een vak waarbij samenwerking is vereist als een online vak voor UT-studenten zou ontwerpen, dan zal het naar alle waarschijnlijkheid toch een soort blend worden. De studenten bespreken bepaalde zaken graag F2F en ze zijn ook in de mogelijkheid dat te doen.

- > Studentgecentreerd onderwijs betekent dat de student over het algemeen zeggenschap heeft over wat, hoe en wanneer hij leert. Dit betekent echter niet dat een docent geen grenzen hoeft te stellen. Zoals al eerder gezegd doet hij er goed aan om de opdrachten duidelijk te omschrijven met heldere richtlijnen en criteria en logische deadlines.
- > Uit de resultaten van de case blijkt dat het succes van een blend in grote mate afhankelijk is van de kwaliteit van het didactisch model en van de uitvoering hiervan. Het succes is dus grotendeels afhankelijk van de didactische competenties van de ontwerper en uitvoerende van de blend.
- Vanzelfsprekend doet een docent er goed aan om bij de opzet en uitvoering van zijn blend rekening te houden met de 'uitdagingen' (aangaande zowel studenten als docenten) bij blended learning.
- Een goede IT-infrastructuur, op zowel de UT als thuis, is noodzakelijk. Een blend is anders niet mogelijk.
- Voor de elektronische leeromgeving en de overige tools die de UT beschikbaar stelt aan haar personeel ter ondersteuning van het onderwijs is beschikbaarheid van technische ondersteuning vereist.
 - In de case was Bb een weekend lang *down*. Pas na het weekend werd er door de ICTS-helpdesk-medewerkers naar gekeken. Voor een bedrijfskritiek systeem is dat onacceptabel. Ze zouden ook buiten kantoor tijden beschikbaar moeten zijn voor problemen die meteen opgelost moeten worden.
 - Er was voldoende ondersteuning voor het uitvoeren van de wensen van de CSCW-docent in Bb. De Bb-ondersteuners waren zeer behulpzaam.
- Eenvoudig beginnen (om ervaring op te kunnen doen met blended learning).
- > Van synergie is in de case alleen sprake op het gebied van het ontwerp van het vak. Het resultaat van de vakevaluatie is positief. Op een aantal verbeterpunten na hoeft de docent niet veel aan zijn ontwerp bij te schaven.

Het herbruikbaar maken van digitale resources is bij CSCW vrijwel niet aan de orde vanwege het jaarlijks veranderende thema, maar is mogelijk wel aan de orde bij andere vakken. Het delen van enkele digitale resources zou plaats moeten vinden in de blended community voor het uitwisselen van de onderwijservaringen van docenten die hun vak als blend aanbieden. Het succes van blended learning op de UT kan op deze manier worden vergroot.

Rol van de docent

- Regelmatig verversen van content in ELO.
- Verwachtingen aangaande de blend vooraf duidelijk maken.

- Participeren in online discussies op basis van 3 functies:
 1. Organisatorisch: Structuur aanbrengen- Doel, discussie-onderwerp en communicatieregels vaststellen.
 2. Sociaal: Vriendelijke sociale discussieomgeving creëren.
 3. Inhoudelijk: Studenten de focus laten houden op het onderwerp en ze aan het denken zetten.

- De docent moet zich niet gedragen als een student. Hij hoort boven hen te staan.

- Face-to-face feedback geven op de kwaliteit van de online discussie en evaluatie van de voortgang van het groepsproces.

Figuur 20. Succesfactoren - Rol van de docent in een blend (uit figuur 8).

- Een eis aan docenten die hun vak als een blend willen vormgeven is een goede bereikbaarheid. Bij onregelmatig contact met de docent in de collegezaal is het belangrijk dat hij op andere manieren te bereiken is. Een goede bereikbaarheid houdt in dat de docent op redelijk korte termijn antwoord geeft op door de studenten gestelde vragen en dat hij ook de tijd neemt voor het opstellen hiervan. Het stellen van vragen per e-mail, of via het forum past vanzelfsprekend bij een blend. Face-to-face-overleg moet ook plaats kunnen vinden om te voldoen aan de juiste bandbreedte voor de communicatie. Om het contact te laten floreren moet de docent zijn studenten het gevoel geven vragen te mogen stellen.
Op welke moment begeleiding van de docent nodig was hing in de case af van de vraag van de studenten. De ene groep had meer hulp nodig bij de onderzoeksopzet, de andere bijvoorbeeld weer meer bij de afronding van het paper.
- Naast de blijvende, maar in omvang kleinere taak kennis over te dragen tijdens o.a. F2F-colleges krijgt een docent door een blend meer de rol van ‘begeleider’.
 - Regelmatig verversen van de content in de ELO. De informatieverstrekking moet op peil blijven.
 - Wat betreft het vooraf duidelijk maken van de verwachtingen aangaande de blend (de doelen van de diverse activiteiten), had de docent iets duidelijker mogen zijn volgens de studenten. Daarentegen begrepen ze, mede door de logische opzet en hun leerervaring, de intenties van de blend vrij goed.
Hoe de studenten de online discussie konden voeren heeft de docent tijdens het eerste college voldoende uitgelegd en op Bb met een voorbeeld laten zien.
De docent wil de instructie vooraf verbeteren om het discussion board beter uit de verf te laten komen (zie pp.103-104).
- Betreffende de online discussies dient de docent 3 functies te vervullen:
 1. Organisatorisch: Structuur aanbrengen: Doel, discussie-onderwerp(en) en communicatieregels vaststellen.
 2. Sociaal: Vriendelijke en sociale discussieomgeving creëren.
 3. Inhoudelijk: Studenten de focus laten houden op het onderwerp en ze aan het denken zetten.

De eerste 2 functies heeft de docent goed vervuld, al had het doel van de discussie iets duidelijker uitgesproken mogen worden naast dat het een experiment was. De derde functie heeft de docent vormgegeven door de bijbehorende taken bewust niet uit te voeren. Een behoorlijk aantal studenten vond dit prima en had geen input van de docent verwacht, anderen wel, en weer anderen waren achteraf gezien wel benieuwd naar zijn mening (waarvoor ze hem ook gerust hadden kunnen mailen).
De CSCW-docent had helemaal gelijk dat hij de discussie moet modereren en niet moet discussiëren als ware hij een student. Echter zou hij niet alleen volgens een aantal studenten, maar ook volgens de door ons

aangewende literatuur prima eens een stimulerende vraag kunnen stellen wanneer de discussie stopt of de keerde kant dreigt uit te gaan. Dit heeft wel een iets hogere werkbelasting tot gevolg.

Het signaal dat hij de discussie volgde en daar tevreden mee was, werd door de studenten gewaardeerd. Hierdoor kregen ze inderdaad het meer het gevoel dat deze activiteit er toe deed.

- > Het face-to-face-feedback geven op de kwaliteit van de online discussie en evaluatie van de voortgang van het groepsproces kan zelfs iets ruimer worden getrokken door het te omschrijven als samen met de studenten F2F reflecteren op en evalueren van wat ze tijdens het vak hebben uitgevoerd en waarom. De docent noemt dit *debriefing* omdat hij dit naar eigen zeggen aan het einde van het vak had moeten doen. Waarschijnlijk kunnen de studenten daardoor ook beter de link leggen tussen de vorm en de inhoud van het vak. Sommigen hadden graag meer *hands on experience* willen hebben met bepaalde tools; meer praktijk in het vak willen zien. Door deze wens lijkt het alsof ze zich niet geheel realiseerden waar ze mee bezig waren. Het discussion board, e-mail, skype, google docs, drop box, etc. zijn allemaal tools die ze tijdens hun werkzaamheden hebben gebruikt en waarvan ze enkele moeilijkheden en het gemak hebben ervaren.

Projectwerk voor studenten– eisen aan docent

- Keus tussen homogene groepen of juist groepsdiversiteit is afhankelijk van het doel van het vak. Is samenwerking een middel of het hoofddoel?
- Aantal leden per team: minimaal 3, maximaal 5.
- De aan de studenten te geven opdracht is bij voorkeur authentiek en vereist een actieve inzet, waarbij voor de uitvoering constructieve en reflectieve vaardigheden nodig zijn.
- Taakinterdependentie is voor studenten noodzakelijk bij het uitvoeren van de taken afgeleid van de opdracht.
- Beloningsinterdependentie.
- Duidelijke richtlijnen en criteria online discussies.
- Juiste gebruikersrechten voor de studenten.

Beoordeling

- Docent is eindverantwoordelijk voor het eindcijfer.
- Beoordeel discussies op kwaliteit i.p.v. kwantiteit.
- D.m.v. 'peer rating' en studentenfeedback kan het eindcijfer deels gebaseerd zijn op het oordeel van de studenten zelf.
- Eindcijfer van een student is een combinatie van een groeps cijfer en de beoordeling van zijn individuele prestatie.

Figuur 21. Succesfactoren - Eisen aan de docent betreffende (de opzet van) projectwerk voor studenten (uit figuur 8).

- Keus tussen homogene groepen of juist groepsdiversiteit is afhankelijk van het doel van het vak. Is samenwerking een middel of één van de hoofddoelen?
 - Wanneer een docent de keus heeft gemaakt voor homogene groepen dan doet hij er ook goed aan om bij de uitleg van de vakopzet tijdens het eerste college de studenten erop te attenderen dat het verstandig is om bij het vormen van een groep meteen uit te spreken wie welk resultaat nastreeft. Op deze manier heeft iedereen dezelfde verwachtingen en hopelijk ook dezelfde inzet. Veel studenten vonden dit een goede tip die ze nog niet eerder hadden gehoord.
- > De groeps grootte van 3 tot 4 personen voldeed prima. Over een groeps grootte van vijf kunnen we momenteel niet meer zeggen dan dat de theorie dit als maximum aangeeft voor effectieve teams, maar dat het een aantal studenten te groot leek. Overigens dachten deze studenten (die in groepen van drie zaten) dat het met een vierde persoon erbij al lastiger zou worden. Echter hebben de studenten uit groepen van vier hier niet over geklaagd. Een persoon meer heeft geen negatieve invloed gehad op de samenwerking.
- De ervaring leert dat authenticiteit van een opdracht de motivatie verhoogd wanneer deze wordt uitgevoerd, maar dat het geen absolute noodzaak is. De aan de studenten te geven opdracht moet actieve inzet vereisen. De docent verleent immers niet voor niets autonomie aan zijn studenten. Met lui achterover hangen zullen ze in een blend niets bereiken. Daar de studenten zelf met de materie aan de slag moeten zijn constructieve

vaardigheden vereist. De reflectieve vaardigheden van de studenten werden bij CSCW voornamelijk aangesproken tijdens het projectwerk.

- > Daar waar taakverdeling mogelijk is zal het plaatsvinden. Aangezien interactie tussen studenten bij een blend van cruciaal belang is, moeten taakinterdependentie en doelinterdependentie voor studenten noodzakelijk zijn bij het uitvoeren van (de taken afgeleid van) de opdracht. Immers, hoe groter de taakinterdependentie, hoe meer afstemming, overleg en discussie nodig is. Als ook de doelinterdependentie hoog is hebben de studenten elkaar echt nodig en zal de meeste interactie en het meeste leren plaatsvinden.
- > 'Duidelijke richtlijnen en criteria online discussie' kunnen we veralgemeniseren naar duidelijke opdrachtomschrijvingen met heldere doelen, richtlijnen en criteria en logische deadlines.
- De tools die Bb te bieden heeft ter ondersteuning van het werk binnen de projectgroepen zijn momenteel te beperkt of niet aanwezig. De tools die er zijn werden vrijwel niet gebruikt, omdat op het vlak van groepsondersteuning volgens de CSCW-studenten goede alternatieven te vinden zijn zoals e-mail, Skype, Google Docs en Dropbox. Wij sluiten ons daarom aan bij de opmerking van Oblinger (2004) in [Lit07, p.65] "Despite the increasing range of tools available from institutions, there is evidence that students are increasingly choosing to communicate using tools within their control". Studenten moeten echter wel bekend zijn of worden gemaakt met deze alternatieven.
De UT zou een uitgebreide ICT-ondersteuning voor de te verrichten activiteiten binnen een projectgroep niet hoeven te introduceren. De verwachting is dat er goede gratis alternatieven voorhanden blijven. Er moet wel op een duidelijk zichtbare plek kenbaar worden gemaakt welke alternatieven dat zijn en hoe deze kunnen worden gebruikt (tutorials of links daar naar toe). Een ruim overzicht van *online collaboration tools* is te vinden in de *mindmap 'Best collaboration tools 2010'* op de website van Mindmeister [Goo10].
- Wanneer het gaat om tools die de docent in wil zetten om zijn onderwijs en dus blend vorm te geven zal de praktijk uit moeten wijzen of het noodzakelijk is deze tools in Bb aan te bieden of dat er bruikbare alternatieven zijn.
Tools als blogs en wiki's kunnen momenteel niet via de officiële kanalen aan UT-studenten worden aangeboden. Een site als www.blogger.com kan bijvoorbeeld worden toegepast voor blogs en de CampusWIKI (<http://wiki.student.utwente.nl>), een studenteninitiatief, wordt bijvoorbeeld al gebruikt tijdens het UT-vak 'Academische Vaardigheden voor Informatici 1'. Van een integratie van dit type tools in Bb zal waarschijnlijk een drempelverlagende werking uitgaan voor een docent om deze in zijn onderwijs toe te passen. Ze worden dan namelijk wel ondersteund door zijn werkgever.
- Studenten moeten over de juiste gebruikersrechten in de online leeromgeving beschikken om de opdrachten uit te kunnen voeren.
- > Een grote mate van beloningsinterdependentie stimuleert de samenwerking. Het kleinere deel van de beloning is afhankelijk van de individuele prestatie binnen het groepproduct (*individual accountability*) en dient ter reductie van de kans op meelifgedrag.

Beoordeling

- De docent blijft uiteindelijk verantwoordelijk voor het eindcijfer. Indien er sprake is van misbruik van de *peer rating* dan moet de docent in kunnen grijpen, aldus Oakley *et al.* [Oak04].
- Beoordeel discussies op kwaliteit i.p.v. kwantiteit. Onder het voorbehoud dat er is voldaan aan de minimumeis van het aantal te leveren online bijdragen. Deze minimumeis werd immers gesteld om de discussie op te starten.

- D.m.v. *peer rating* en studentenfeedback kan het eindcijfer deels gebaseerd zijn op het oordeel van studenten zelf. In de case is peer rating in de vorm van 'het summatief beoordelen van geleverd werk' toegepast door studenten de forumbijdragen van medestudenten uit andere projectgroepen te laten beoordelen. Deze vorm van peer rating werd door de studenten over het algemeen beschouwd als een goed concept. Het helpen van medestudenten via het discussion board kostte tijd en kon middels deze beoordeling worden beloond. Echter zou de uitwerking van het idee beter moeten. Een paar studenten hadden sowieso hun twijfels over het geven van credits vanwege de, in hun optiek, mogelijkheid tot handel. Vrijwel alle studenten spraken uiteindelijk uit dat de peer rating hier niet op uit zou moeten kunnen lopen. Het eindcijfer moest wel echt ergens op zijn gebaseerd. Waar de studenten hun verdeling van credits (te zien in Tabel 9 op p.81) op hebben gebaseerd is echter onduidelijk. Een aantal hebben vast geruild (M en W zeker, K en P en J en Q misschien). E heeft bijvoorbeeld zeer waarschijnlijk zijn credits gewoon verdeeld over de twee personen van wie hij een bericht had ontvangen in zijn thread. Misschien heeft de toekenning van credits van bijvoorbeeld U aan A, van H aan E en van C aan M wel helemaal niets te maken met de online discussie, maar is deze gebaseerd op de reviews die de ontvangers van credits op Bb hebben geplaatst. De punten die D, O en R hebben gegeven aan W hebben zeer waarschijnlijk te maken met het offline gedrag van W. W had zijn punten al geruild met iemand anders. Hij vertelde snel klaar te willen zijn met het leveren van de online bijdragen en heeft daarom slechts aan het minimum aantal voldaan. W heeft geen review(s) op Bb geplaatst en hij heeft niets in een thread gezegd waar ook D, O of R een bericht hebben geplaatst.

Om de puntenhandel tegen te gaan stelden de studenten zelf voor om de beloning directer te koppelen aan de activiteit. Door studenten in staat te stellen reviews of bijdragen op het forum te kunnen waarderen met een plus (of een min) door op een knop naast een bijdrage of review op het forum te drukken is het voor de docent beter te controleren aan welke reactie een beoordeling is gekoppeld of hoe een review wordt gewaardeerd. Bij dit idee zijn twee belangrijke voorwaarden van toepassing: Het discussion board moet meer worden gebruikt en de forumsoftware (van Bb) moet dit ondersteunen. De eerste voorwaarde is al eerder als doel geformuleerd voor het volgende jaar. Aan de tweede voorwaarde kan momenteel niet worden voldaan in Bb. Bb bevat deze functionaliteit niet. Om toch meer inzicht te krijgen in de beweegredenen van studenten voor de toewijzing van hun credits raden wij aan bij het inleveren van de credits te vragen naar de reden van die verdeling. Studenten moeten dan nog beter nadenken waarom ze bepaalde bijdragen wel waarderen en andere niet. Dit kan extra worden benadrukt door een maximum te stellen aan het aantal studenten (bijvoorbeeld 3) waaraan één student credits mag geven. Indien een student reacties van diverse personen heeft ontvangen en/of verschillende actieve personen op het forum heeft opgemerkt dan moet hij vanwege de beperking in het aantal personen bij het verdelen van de credits echt goed na gaan denken over wie de meeste meerwaarde volgens hem heeft geleverd. Hierbij aansluitend zou de docent nog kunnen besluiten om het inleveren van credits verplicht te stellen. Nul credits verdelen mag dan nog steeds, maar studenten moeten er een goede reden voor opgeven.

Volgens de docent, die het idee van peer rating heel goed vond, had het handelen van punten helemaal geen nut, omdat het totaal van 20 te verhandelen punten te weinig was om invloed te hebben op het eindcijfer. Deze boodschap wordt in de volgende jaargang in de instructie opgenomen, evenals een sterkere benadrukking dat de credits een beloning zijn voor de personen die online die de meeste indruk hebben gemaakt.

De studentenfeedback, de reviews die de studenten moesten schrijven, was in feite een formatieve beoordeling. Een beoordeling van wat er goed was aan het tussenproduct, wat verbeterd zou kunnen en hoe. Het was een beoordeling ter bevordering van het leren; gericht op het proces van het onderwijs.

- Eindcijfer van een student is een combinatie van een groeps cijfer en de beoordeling van zijn individuele prestatie. Het groeps cijfer zorgt voor de benodigde beloningsinterdependentie. De beoordeling van de individuele prestatie omhelst twee facetten, namelijk: De beoordeling van individueel werk door de docent en de twee manieren waarop *peer rating* volgens het vorige punt kan worden toegepast.

Hoewel de internationale en de Nederlandse studenten beide dachten dat de kans op meeliften door een blend iets groter zou worden, spraken alleen de Nederlandse studenten zich uit over de invloed van meeliften op het eindcijfer. Zij wilden graag dat de individuele prestatie in het groepswork van invloed zou kunnen zijn op het eindcijfer. Het gele, rode en groene kaartensysteem om meeliftgedrag tegen te gaan vonden ze in de praktijk vaak niet werken vanwege de vriendschapsband tussen een paar groepsleden. En ergens aangeven wie wat heeft gedaan werd niet als werkbaar gezien.

Het hangt er naar ons inziens geheel vanaf hoe de studenten er zelf mee omgaan. Ze kunnen in hun taakbeschrijving ook opnemen wie welke activiteiten heeft ontplooid en waarom bepaalde delen zijn geschrapt. Tevens zet het op deze manier maken van de beschrijving hun misschien aan tot denken over het eigen groepsproces. Het genoemde kaartensysteem leidt mogelijk niet vaak tot uitsluiting van een bepaald groeps lid, maar het creëert wel discussie over het verloop van de samenwerking binnen de groep. Zoals al eerder is aangehaald, een interne beoordeling is geopperd, maar ook deze variant staat of valt met de eerlijkheid van de studenten.

Projectwerk – eisen aan student

- Blended learning vereist een zekere mate van leervolwassenheid van de student.
- Studenten moeten in staat zijn zelfstandig te werken, verantwoordelijkheid te nemen.
- Actieve rol vervullen tijdens het leerproces.
- Goed zijn in time management.
- Bekend zijn met student-gecentreerd onderwijs of hiermee worden geïntroduceerd om de benodigde vaardigheden op te doen.
- Om kunnen gaan met geavanceerde technologie.
- Indien nodig zelf nadere invulling geven aan richtlijnen en criteria voor online discussies binnen en tussen groepen.
- Interactie met groepsleden en leden van andere teams is essentieel voor het uitvoeren van de opdracht.
- Studenten moeten gegroepeerd in teams binnen een blended community te werk gaan: Werken aan eigen opdracht en anderen helpen.
- Vertrouwen is belangrijk bij samenwerking. In de blended community context gaan we er vanuit dat studenten elkaar vertrouwen totdat het tegendeel bewezen is.

Beoordeling

- Het geven van feedback.
- Mogelijkheid tot 'peer rating':
 - Het summatief beoordelen van geleverd werk.
 - Het beoordelen van 'team citizenship' van groepsleden.

Figuur 22. Succesfactoren - Aan studenten gestelde eisen betreffende projectwerk (uit figuur 8).

- Studenten moeten de taal waarin wordt gediscussieerd actief beheersen. Het is onbegrijpelijk hoe het kan dat een paar studenten toegelaten zijn tot de master ondanks hun slechte beheersing van de Engelse taal (in schrift) of dat ze zich niet op dit gebied verplicht hoeven te verbeteren.
- Blended learning vereist een zekere mate van leervolwassenheid van de student.
 - Studenten moeten in staat zijn zelfstandig te werken, verantwoordelijkheid te nemen.
 - Goed zijn in time management.
 - > Bekend zijn met studentgecentreerd onderwijs of hiermee geïntroduceerd worden om de benodigde kennis en vaardigheden op te doen.

- Om kunnen gaan met geavanceerde technologie en thuis toegang hebben tot internet zijn standardeisen. We gaan er vanuit dat de UT-studenten dat over het algemeen wel kunnen en hebben. Hooguit zijn ze niet bekend met een bepaalde tool, maar ze zouden in staat moeten zijn de essentie van het ermee werken snel op te pakken. Littlejohn & Pegler [Lit07] benadrukken dat studenten voldoende tijd vrij moeten maken om een tool te leren gebruiken, om er mee te experimenteren en om er niet pas op het allerlaatste moment gebruik van te maken. Tegelijkertijd realiseren ze zich dat de tools die docenten toe willen passen tijdens hun vak ter bevordering van formeel en informeel leren al door veel studenten voor sociale (privé-) doeleinden worden gebruikt. Ze zijn er dus al grotendeels mee bekend. Op de UT lijkt de situatie ons niet anders.
- Studenten moeten een actieve rol vervullen tijdens het leerproces.
- Zelf nadere invulling geven aan richtlijnen en criteria voor online discussies binnen en tussen groepen was bij CSCW niet nodig doordat de docent duidelijk was in de manier waarop de discussie gevoerd zou moeten worden. Bij een andere opzet van een blend kan het nodig zijn de groepen zelf aan een nadere invulling te laten werken. Bijvoorbeeld wanneer een externe opdrachtgever of expert een rol speelt in het leerproces en de protocollen van de online communicatie niet door de docent zijn uitgewerkt.
- > Interactie met groepsgenoten en leden van andere teams is essentieel voor het uitvoeren van de opdracht: Studenten moeten gegroepeerd in teams binnen een blended community te werk gaan: Werken aan de eigen opdracht en anderen helpen.

Samenwerking binnen een projectgroep was onontbeerlijk vanwege de interdependentie van de taken. De interactie met personen van buiten de eigen projectgroep werd daarentegen niet gezien als samenwerking, maar meer als het voldoen aan de door de docent gestelde eisen. Een aantal studenten signaleerden door het open karakter van het discussion board iets meer groepsgevoel dan anders, maar er was geen SOC wat het forum betrof; geen SOVC. Wij zijn van mening dat de verbeterpunten genoemd op pagina's 100-104 hun bijdrage zullen leveren aan de betrokkenheid van de studenten bij elkaars werk en bij het discussion board. Hiermee zal er dus ook meer sprake zijn van SOC, maar of echt het gevoel van SOC (in de virtuele omgeving) bewerkstelligd kan worden blijft voorlopig de vraag.

Een paar studenten dachten dat het creëren van een *sense of (virtual) community* helemaal niet mogelijk was in de tijd die voor het vak beschikbaar was. De case heeft echter laten zien dat de aanwezigheid van SOC ook geen absolute noodzaak is wat betreft het helpen van elkaar. Ondanks de verplichting online bijdragen te leveren en te reviewen ervoeren de studenten het als 'niet erg om te doen' en raffelden ze het werk ook niet af.

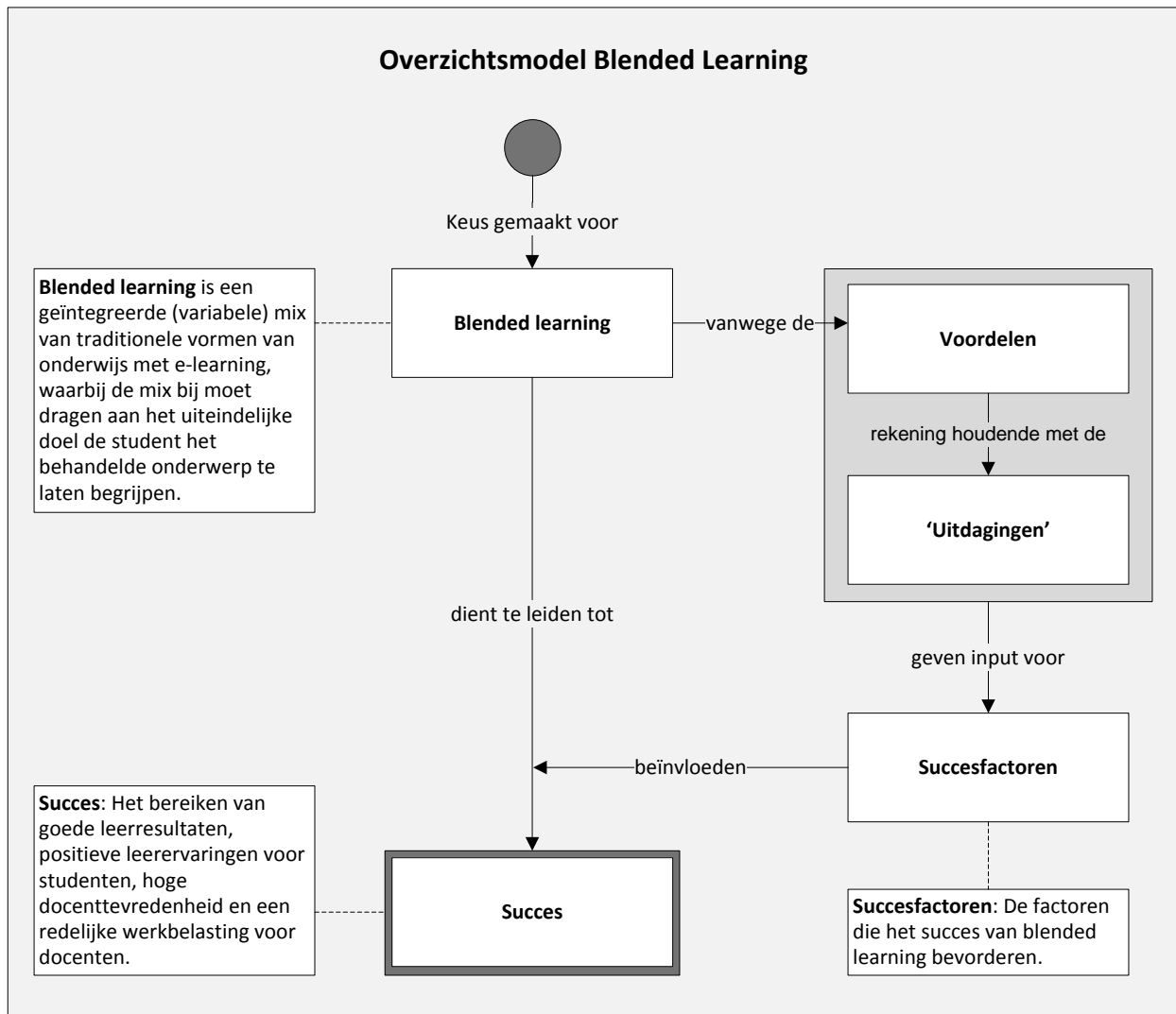
Door ontbreken van een *sense of community* was er volgens onze definitie van blended community geen sprake. Eigenlijk was de verzameling studenten plus de docent een 'SOC-ontbrekende-blended-community'.
- Vertrouwen is belangrijk bij samenwerking. Het bleek juist om er vanuit te gaan dat studenten elkaar vertrouwden totdat het tegendeel bewezen was. Vanwege de goede ervaringen die de studenten al met elkaar hadden zat het wat het vertrouwen in elkaar betrof vanaf het begin goed en de studenten die niet met elkaar bekend waren vonden het goed om eens iets van een ander te hebben gelezen. De basis van het vertrouwen gedurende het vak lag in het face-to-face-contact. Het discussion board werd niet actief genoeg gebruikt om invloed te hebben op het vertrouwen in anderen. Wij denken dat wanneer het online werk een groter deel uitmaakt van een vak het ook een groter aandeel zal kunnen krijgen in het tot stand komen en het in stand houden van vertrouwen. De koppeling die door sommige studenten tussen de reviews en de presentaties werd gemaakt had immers invloed op het vertrouwen in anderen. Het is niet ondenkbaar dat sommige studenten hun indrukken van het online werk van anderen ook mee gaan nemen in deze koppeling wanneer het discussion board meer wordt gebruikt.

Beoordeling

- Het geven van feedback is in feite een formatieve beoordeling van het geleverde (tussentijdse) werk.
 - Mogelijkheid tot *peer rating*:
 - Het summatief beoordelen van geleverd werk.
 - Het beoordelen van *team citizenship* van groepsgenoten.
-
-

5.2 Vernieuwd Blended Learning Model

Op basis van de analyse komen we tot het onderstaande *Blended Learning Model*.



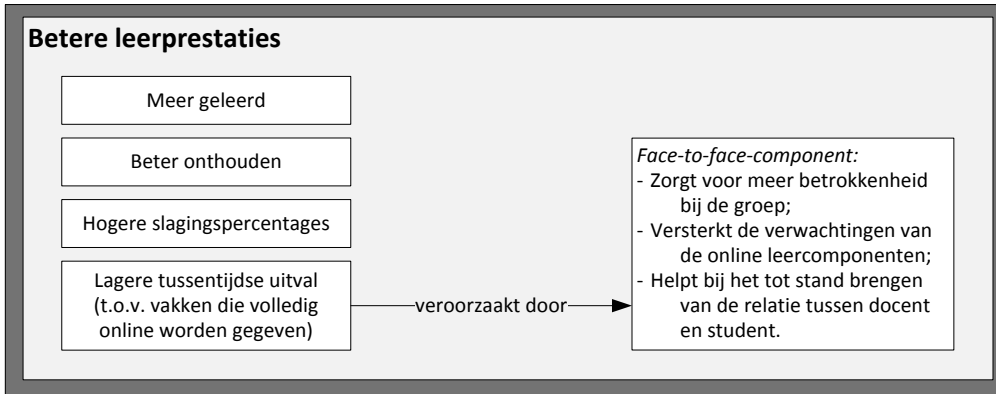
Figuur 23. Overzichtsmodel Blended Learning.

De *bullets* die in de volgende figuren zijn opgenomen betekenen:

Ten opzichte van het op literatuur gebaseerde model uit paragraaf 2.7 (pp. 29-33) is het bijbehorende punt

- aangetroffen in de case;
- > naar aanleiding van de case in de beschrijving of interpretatie enigszins aangepast;
- × niet aangetroffen in de case;
- nieuw.

Voordelen voor studenten



↑
draagt bij aan

Oorzaken betere leerprestaties

Bevordering discussie en kritisch denken

- Discussie staat online zwart-op-wit.
- Iedereen participeert in de discussie.
- Beter nadenken over wat te schrijven door het plaatsen van online berichten (argumenten overdenken en dan formuleren en plaatsen).
- Tijd en ruimte om een opmerking te plaatsen.
- Door de onderlinge interactie en het geven en ontvangen van feedback leren studenten o.a. de evaluatiecriteria van hun werk kennen, argumenteren, en anderen helpen en stimuleren.

— gevolg —>

- Kwalitatief betere discussie.
 - Beter begrip van de materie.
 - > Meer doordachte reflectie.

Meer onderwijskundige mogelijkheden

- Mogelijkheid de stof op meerdere manieren te leren.
- Connectie tussen vorm en inhoud. Het aansluiten van de opzet van het vak op de inhoud ervan heeft een (praktijk)meerwaarde.

(Grotere) autonomie - Leren hoe zelf te leren

- Leerproces meer van student naar student; rol van de docent verschuift richting begeleider.
- Meer bewust van eigen leren en daar verantwoordelijkheid voor nemen.
- Positieve invloed op motivatie (en dus de leerprestatie).

Extrinsieke en intrinsieke motivatie

Zolang studenten intrinsiek en/of extrinsiek gemotiveerd zijn zullen ze tijd steken in een vak om hun doel te bereiken.

Studenten die intrinsiek gemotiveerd zijn

- hebben zelf de behoefte aan de slag te gaan (om nieuwe kennis op te doen);
- zijn meer gericht op begrip i.p.v. uit het hoofd kennen;
- vertonen meer bereidheid tot samenwerking en het delen van kennis;
- presteren beter.

Extrinsiek gemotiveerde studenten zijn meer gericht op het halen van een goed eindcijfer voor het vak.

Hogere motivatie en betrokkenheid

- Tevredenheid ligt bij blended learning hoger dan bij vergelijkbare face-to-face-vakken (geldt overigens ook voor de docenten).
- Blended learning draagt bij aan betrokkenheid bij het vak en aan de uitdaging voor studenten.

↑
draagt bij aan

Grotere flexibiliteit betreffende het leren en betere toegang daartoe

Online interactie

- Eenvoudig overbruggen van afstanden.
- Meer controle over de voortgang en locatie van het leren; zelf bepalen op welk tijdstip op welke plaats aan de slag te gaan. De verroosterde en zelf te plannen face-to-face-uren zijn hierbij wel een kleine beperking.
- Snelle ontwikkeling van digitale content.
 - Tijdig en eenvoudig delen van content
 - > Content is te doorzoeken.
 - Toegang tot materiaal dat anders niet of lastig te benaderen zou zijn geweest.
- > Ondersteuning voor het leggen van relaties; faciliteert samenwerking.
- Zorgt mogelijk voor grotere intrinsieke motivatie door niet in het openbaar af te willen gaan.

←combineren met→

Face-to-face-interactie

- Voorziet in de menselijke behoefte aan contact.
- Makkelijker social presence te ontwikkelen, relaties met anderen te leggen en om vertrouwen op te bouwen.
- Verschafft de juiste bandbreedte voor het bespreken van complexe zaken.

Gemak

Efficiëntie

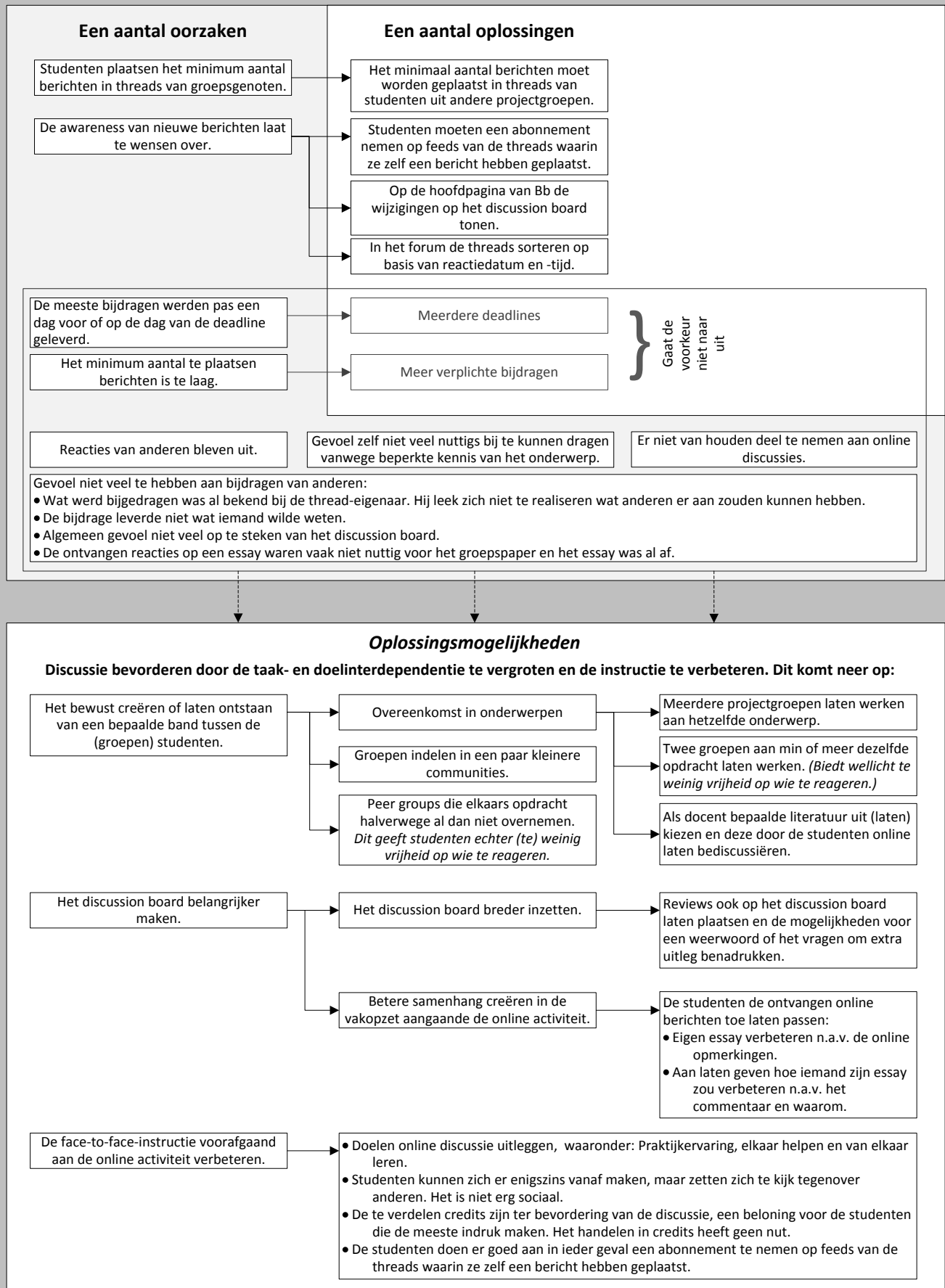
Figuur 24. Voordelen Blended Learning voor studenten.

Nadelen / 'Uitdagingen' aangaande de studenten	Enkele mogelijke oorzaken	Aantal eventuele oplossingen
Studentgecentreerde benadering in een voorheen meer traditionele omgeving toepassen kan leiden tot een lagere waardering van de student.	<ul style="list-style-type: none"> Ontbrekende managementvaardigheden waaronder o.a. planningsvaardigheden en het nemen van verantwoordelijkheid vallen. Overige ontbrekende kennis en vaardigheden om de opdracht(en) uit te voeren 	Rekening houden met leerervaring van de studenten en hun bereidheid tot blended learning. Ze moeten in staat zijn zelfstandig te werken.
Online communicatieproblemen	<ul style="list-style-type: none"> Random-indeling / groepsdiversiteit Onvoldoende integratie van de verschillende vakonderdelen. Ontbrekende managementvaardigheden waaronder o.a. planningsvaardigheden en het nemen van verantwoordelijkheid vallen. De gekozen online overlegtool biedt onvoldoende bandbreedte voor de communicatie. 	<ul style="list-style-type: none"> Homogene groepen (Gedeeltelijk) herontwerp van het vak met inachtneming van de succesfactoren Rekening houden met leerervaring van de studenten en hun bereidheid tot blended learning. Ze moeten in staat zijn zelfstandig te werken. Overlegtool kiezen die meer bandbreedte biedt of face-to-face gaan overleggen.
Meeliftgedrag	<ul style="list-style-type: none"> Groepsbeoordeling Ontbrekende managementvaardigheden waaronder o.a. planningsvaardigheden en het nemen van verantwoordelijkheid vallen. Random-indeling / groepsdiversiteit Teveel studenten in één projectgroep. 	<ul style="list-style-type: none"> Individuele prestatie binnen het groepsproces op waarde schatten. Eindcijfer van een individu baseren op de prestatie van zijn groep en zijn individuele prestatie binnen die groep. (Dit is belangrijker naar mate de taakinterdependentie hoger ligt.) Rekening houden met leerervaring van de studenten en hun bereidheid tot blended learning. Ze moeten in staat zijn zelfstandig te werken. Homogene groepen 3 - 4 (misschien 5) studenten per groep
Samenwerking is niet automatisch het resultaat van groepswork.	Weinig taakinterdependentie, weinig samenwerking. Lerenden hebben de neiging taakspecialisatie toe te passen	<ul style="list-style-type: none"> Taakinterdependentie Expliciete groepsinstructies Ideaal als elk teamlid aan elk onderdeel zijn steentje bijdraagt
Werkdruk wordt door studenten soms als te hoog ervaren.	<ul style="list-style-type: none"> Ontbrekende managementvaardigheden waaronder o.a. planningsvaardigheden en het nemen van verantwoordelijkheid. Verkeerde inschatting van de docent bij het ontwerp van het vak. Door hogere motivatie, hogere tijdsbesteding aan het vak. 	<ul style="list-style-type: none"> Rekening houden met leerervaring van de studenten en hun bereidheid tot blended learning. Ze moeten in staat zijn zelfstandig te werken. (Gedeeltelijk) herontwerp van het vak met inachtneming van de succesfactoren
Lagere betrokkenheid bij het vak	Persoonlijke eigenschappen van een student	
Participatie in de gemeenschappelijke online omgeving, het discussion board, blijft (te) beperkt.	Staat uitgewerkt op volgende pagina.	Staat uitgewerkt op volgende pagina.

Figuur 25. Nadelen / 'Uitdagingen' Blended Learning aangaande studenten.

Nadeel / 'Uitdaging'

Participatie in de gemeenschappelijke online omgeving, het discussion board, blijft (te) beperkt.



Figuur 26. Nadeel / 'Uitdaging' Beperkte participatie in de gemeenschappelijke online omgeving.

Voordelen voor docenten

Onderwijskundige mogelijkheden

- Meer onderwijskundige mogelijkheden door de combinatie van de dynamiek en spontaniteit van face-to-face en de online mogelijkheden voor discussie en reflectie.

Resultaten

- Betere leerprestaties van de studenten.

Motivatie

- Tevredenheid ligt bij blended learning hoger dan bij vergelijkbare face-to-face-vakken.

Flexibiliteit

- x Effectiever en efficiënter beheer van het vak(materiaal).
- > Zaken overlaten aan assistenten of aan de studenten.

Contact

- Verbeterde interactie met studenten.
- Iets meer zicht op de samenwerking tussen de (groepen) studenten.
- > (Mogelijk) minder colleges. Docent moet bij minder verroosterde contacturen goed bereikbaar zijn.

Figuur 27. Voordelen Blended Learning voor docenten.

Nadelen / 'Uitdagingen' betreffende de docenten

Tijd

- Het ontwikkelen van een blend, goede integratie van online en offline facetten, kost tijd.
- x Hogere werkbelasting tijdens de uitvoering van een blend.
- De blend moet kosteneffectief zijn, maar moet niet ontworpen worden met een kostenbesparing als direct doel.

Resources

- Verkrijgen van resources en het gebruik (kunnen) maken van de ervaringen van anderen.

Vaardigheden

- Hoe blended communities te ondersteunen?
- Faciliteren van online discussie.
- Omgaan met problemen die betrekking hebben op online leren.
- (Laten) beoordelen van de online discussie.

Omgaan met risico's

- x Angst controle te verliezen over het vak.
- x Verwachting van de docent zelf dat een blend minder positieve studentevaluaties oplevert.
- x Algemeen ongemakkelijk gevoel of blended learning past bij de cultuur van de universiteit.

Figuur 28. Nadelen / 'Uitdagingen' Blended Learning voor docenten.

Succesfactoren Blended Learning 1/2

Combinatie van online en offline

> De onderwijskundige doelen moeten leidend zijn bij het ontwerp van de blend.

- Integratie van technologie in het vakontwerp; weldoordachte aanpak van online & offline interactie, gebaseerd op het (sociaal) constructivisme als leertheorie en kenmerken van de studenten en de docent.

Deze kenmerken zijn:

- Leervolwassenheid van de studenten.
- > De docent moet over bepaalde kennis en vaardigheden beschikken om de blend vorm te kunnen geven en uit te kunnen voeren.
- Studenten en docent moeten beschikken over een mate van bereidheid tot blended learning; enige affiniteit met ICT.

Het integreren van technologie betekent tevens:

- Rekening houden met de sterke en zwakke punten van de online en offline omgeving.
- Mediakeuze baseren op de onderdelen: Plaats, tijd en interactieniveau van en bij het leren.

• Invulling van de blend op globaal niveau gedurende het vak: Face-to-face starten en eindigen, daar tussenin een geïntegreerde variabele mix van online en face-to-face.

- Studentgecentreerd onderwijs betekent dat de student over het algemeen zeggenschap heeft over wat, hoe en wanneer hij leert. De docent moet hieraan echter wel grenzen stellen door opdrachten duidelijk te omschrijven met heldere criteria en logische deadlines.

> Het succes van een blend is in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van het didactisch model en van de uitvoering hiervan. Het succes is dus grotendeels afhankelijk van de didactische competenties van de docent; de ontwerper en uitvoerende van de blend.

- Rekening houden met de 'uitdagingen', aangaande zowel studenten als docenten, bij blended learning.

- Goede IT-infrastructuur, op zowel de UT als thuis, is noodzakelijk.

- Beschikbaarheid ondersteuning technische services is van belang.

- ICTS-helpdeskmedewerks dienen ook in het weekend Bb en haar basisfunctionaliteit in de lucht te houden.
- > Bb-ondersteuners moeten voor zover mogelijk hulp bieden bij het ondersteunen van de Bb-wensen van de docent.

- Eenvoudig beginnen (om ervaring op te kunnen doen met blended learning).

> Synergie: Het delen van delen digitale resources (in een blended community van UT-docenten) en herbruikbaar maken van content.

Rol van de docent

• Docenten die hun vak als blend vorm willen geven moeten goed bereikbaar zijn voor hun studenten.

• Docent krijgt meer de rol van 'begeleider'.

- Regelmatig verversen van content in ELO.

- Verwachtingen aangaande de blend vooraf duidelijk maken.

- Participeren in online discussies op basis van 3 functies:

1. Organisatorisch: Structuur aanbrengen- Doel, discussie-onderwerp en communicatieregels vaststellen.
2. Sociaal: Vriendelijke sociale discussieomgeving creëren.
3. Inhoudelijk: Studenten de focus laten houden op het onderwerp en ze aan het denken zetten.

- De docent moet zich niet gedragen als een student. Hij hoort boven hen te staan.

> Samen met de studenten face-to-face reflecteren op en evalueren van wat ze tijdens het vak hebben uitgevoerd en waarom.

Figuur 29. Succesfactoren Blended Learning (1/2).

Succesfactoren Blended Learning 2/2

Projectwerk voor studenten– *eisen aan docent*

- Keus tussen homogene groepen of juist groepsdiversiteit is afhankelijk van het doel van het vak. Is samenwerking een middel of één van de hoofddoelen?
 - Indien keus voor homogene groepen: Studenten er op attenderen bij het vormen van een groep meteen uit te spreken wie welk resultaat nastreeft.
- > Aantal leden per team: 3 tot 4 (misschien 5).
- De aan de studenten te geven opdracht is bij voorkeur authentiek en vereist een actieve inzet, waarbij voor de uitvoering constructieve en reflectieve vaardigheden nodig zijn.
- > Taakinterdependentie en doelinterdependentie is voor studenten noodzakelijk bij het uitvoeren van (de taken afgeleid van) de opdracht.
- > Duidelijke opdrachtoomschrijvingen met heldere doelen, richtlijnen en criteria en logische deadlines.
- Overzicht van tools ter ondersteuning van groepswork publiceren (incl. tutorials of links daar naar toe). (Bb is namelijk te beperkt.)
- Voor de tools die de docent in wil zetten om zijn blend vorm te geven zal de praktijk uit moeten wijzen of het noodzakelijk is deze in Bb aan te bieden of dat er bruikbare alternatieven zijn.
- Juiste gebruikersrechten voor de studenten om de opdrachten uit te kunnen voeren.
- > Grote mate van beloningsinterdependentie en in kleinere mate individual accountability.

Beoordeling

- Docent is verantwoordelijk voor het eindcijfer.
- Beoordeel discussies op kwaliteit i.p.v. kwantiteit (onder voorbehoud van een minimum aantal bijdragen).
- D.m.v. 'peer rating' kan het eindcijfer deels gebaseerd zijn op het oordeel van de studenten zelf:
 - > Het beoordelen van 'team citizenship' van groepsgenoten (samenwerken binnen de projectgroep, het nakomen van afspraken, het helpen van anderen, etc.); een 'interne beoordeling'. Deze manier van beoordelen moet volgens een protocol worden ingebed in het vak. Vooral een mogelijkheid om een jongere doelgroep om te leren gaan met meeliftgedrag.
 - > Summatieve beoordeling van de door medestudenten uit andere projectgroepen geleverde forumbijdragen.
 - Het verdelen van credits moet niet uit kunnen lopen op handel.
 - Studenten niet alleen de punten in laten leveren, maar ook de redenen van die verdeling.
 - Eventueel een maximum stellen aan het aantal studenten aan wie één student zijn credits mag geven.
 - Eventueel het inleveren van credits verplicht stellen.
- > Studentenfeedback is in feite een formatieve beoordeling uitgevoerd door studenten uit andere groepen en zal op een indirecte wijze een bijdrage leveren aan het eindresultaat.
- Eindcijfer van een student is een combinatie van een groepscijfer en de beoordeling van zijn individuele prestatie.

Projectwerk – *eisen aan student*

- Studenten moeten de taal waarin wordt gediscussieerd actief beheersen.
- Blended learning vereist een zekere mate van leervolwassenheid van de student.
 - Studenten moeten in staat zijn zelfstandig te werken, verantwoordelijkheid te nemen.
 - Goed zijn in time management.
 - > Bekend zijn met student-gecentreerd onderwijs of hiermee worden geïntroduceerd om de benodigde kennis en vaardigheden op te doen.
 - Om kunnen gaan met geavanceerde technologie en thuis toegang hebben tot internet.
- Actieve rol vervullen tijdens het leerproces.
- Indien nodig zelf nadere invulling geven aan richtlijnen en criteria voor online discussies binnen en tussen groepen.
- Interactie met groepsgenoten en leden van andere teams is essentieel voor het uitvoeren van de opdracht.
- > Studenten moeten gegroepeerd in teams binnen een blended community (waar SOC al dan niet aanwezig is) te werk gaan:
 - Werken aan de eigen opdracht en anderen helpen.
- Vertrouwen is belangrijk bij samenwerking. In de blended community context kan er vanuit worden gegaan dat studenten elkaar vertrouwen totdat het tegendeel bewezen is.

Beoordeling

- Het geven van feedback.
- Mogelijkheid tot 'peer rating':
 - Summatief beoordelen van geleverd werk.
 - Het beoordelen van 'team citizenship' van groepsgenoten.

Figuur 30. Succesfactoren Blended Learning (2/2).

6 Conclusie

In dit laatste hoofdstuk doen we in de eerste paragraaf de conclusie van ons onderzoek uit de doeken. Vervolgens beschrijven we kort de betrouwbaarheid, validiteit en beperkingen ervan en geven we een aantal richtingen voor toekomstig onderzoek. We eindigen met enkele afsluitende woorden.

6.1 Conclusie

In hoofdstuk 2 hebben we voor- en nadelen en succesfactoren van blended learning uit de literatuur afgeleid om een blended vak te evalueren. Deze punten hebben we verwerkt in een *Blended Learning Model*. Hoofdstuk 3 beschrijft de wijze waarop we ons onderzoek verder hebben uitgevoerd en het 4^e hoofdstuk laat de uitwerking van de CSCW-case zien. Hoofdstuk 5 relateert de bevindingen aan de theorie en sluit af met een vernieuwde versie van het *Blended Learning Model* (pp.117-123). Met dit vernieuwde model is de probleemstelling van ons onderzoek beantwoord en het doel ervan bereikt:

Het identificeren van de succesfactoren van het ontwerp en de uitvoering van blended vakken die door studenten gevolgd kunnen worden aan de Universiteit Twente (UT) door een evaluatie uit te voeren onder de studenten die het vak Computer Supported Cooperative Work (CSCW) daadwerkelijk volgen en de docent die verantwoordelijk is voor het vak.

Meerwaarde

Een blend is meer dan de som der delen; het is meer dan een offline en een online deel naast elkaar. Een goede integratie van de twee creëert een omgeving waarin het prettig werken is voor zowel studenten als docenten. De studenten raken erdoor intrinsiek gemotiveerd, het verschaft ze autonomie, het faciliteert samenwerking, het bevordert hun discussievaardigheden en kritisch denken en het voorziet hen in verschillende manieren om de stof te leren. Uiteindelijk zorgt dit voor betere leerprestaties. Vanzelfsprekend is dit laatste ook het belangrijkste voordeel van een blend voor een docent, samen met een hoger aantal onderwijskundige mogelijkheden die een blend biedt. In een offline setting is het bijvoorbeeld niet mogelijk om studenten zelf te laten bepalen welke stukken van andere studenten ze willen lezen, op wie ze willen reageren, hoe vaak en wanneer.

Naast de bovenstaande bevestiging van de literatuur heeft de case laten zien dat in een vak door een blended ontwerp de vorm van het vak kan worden aangesloten op de inhoud ervan. Hierdoor kunnen studenten de inhoud aan den lijve ondervinden. Bij vakken waar de inhoud en vorm niet op elkaar kunnen worden aangesloten levert het indirect een meerwaarde voor de praktijk op. Het internet speelt namelijk een steeds grotere rol in onze samenleving. De vaardigheden van het online uiten en het online samenwerken komen steeds meer van pas.

Verder heeft de case expliciet aangetoond dat studenten het zwart-op-wit staan van de discussies een voordeel vinden. Ze kunnen in dit geval de materie beter tot zich nemen dan tijdens presentaties met discussies naderhand. Iedereen neemt deel aan de discussie; meer meningen worden gehoord.

Daar staat tegenover dat de face-to-face-interactie niet alleen voorziet in de behoefte aan menselijk contact, maar ook de juiste bandbreedte verschaft voor het bespreken van complexe zaken. Een online overlegmedium is dan niet rijk genoeg; het biedt onvoldoende bandbreedte in de communicatie. Een hoge taak- en doelinterdependentie bij het uitvoeren van een (deel)opdracht noopt studenten tot samenwerken. De hoge complexiteit van een taak hierbij zet de studenten aan tot face-to-face (F2F) overleg. F2F-contact maakt het overleg eenvoudiger, waardoor verschillende opinies beter worden overbrugd.

Aangaande de docent heeft ons onderzoek verder gedemonstreerd dat bepaalde zaken, zoals het beoordelen van online bijdragen, aan studenten kunnen worden overgelaten. Een blend kan de docent iets meer inzicht geven in de samenwerking tussen de (groepen) studenten en een hogere werkbelasting tijdens de uitvoering van een blend is niet per definitie aan de orde bij het doceren van een blend.

Succesfactoren

De belangrijkste succesfactor bij blended learning is dat de onderwijskundige doelen leidend moeten zijn bij het ontwerp van de blend. De doelen bepalen namelijk welke materie en vaardigheden op basis van welke onderwijsfilosofie de studenten het beste kunnen worden bijgebracht. Verder zijn ze een leidraad voor de in het vak te ontplooiën activiteiten en op welke wijze deze activiteiten het beste kunnen worden ondersteund met behulp van ICT.

Een blend is niet in alle educatieve omstandigheden geschikt. Een blend past niet in een situatie waarin stap-voor-stap-instructie (*traditioneel onderwijs*) is vereist. Een blend sluit goed aan op het (sociaal) constructivisme als onderwijsfilosofie. Studenten leren hierbij vooral door de omgang met de materie, die zich vooral kenmerkt door er met anderen over te praten. Aangezien interactiviteit het uitgangspunt is van een blend past het goed bij het (sociaal) constructivisme. In een blend kunnen de voordelen van online en face-to-face-communicatie worden benut. Echter is het pas zinvol als er een samenhang is tussen de twee.

Overige belangrijke succesfactoren uit de literatuur die door ons onderzoek worden gestaafd zijn:

Een docent moet over bepaalde vaardigheden en kennis beschikken om de blend te kunnen geven. Hij moet een inschatting kunnen maken hoe technologie op een handige manier in te zetten in zijn onderwijs, hij moet met deze technologische ondersteuning om kunnen gaan en hij moet er bovenal ook voor open staan om zijn vak als blend aan te bieden. De vaardigheden en kennis waar studenten aan moeten voldoen noemen we leervolwassenheid. Deze leervolwassenheid moet een zodanig niveau hebben dat de studenten weten wat er van hen wordt verwacht en dat ze om kunnen gaan met de toegekende autonomie. Het ontbreken van bijvoorbeeld managementvaardigheden kan er toe leiden dat er communicatie- en planningsproblemen optreden, de werkdruk als te hoog wordt ervaren, er meeliftgedrag ontstaat en dat de blend minder wordt gewaardeerd.

De opdracht waar de studenten in een blend aan werken moet actieve inzet en samenwerking vereisen.

Een goede IT-infrastructuur is in deze setting van essentieel belang, evenals een goede technische ondersteuning.

Voor de UT betekent dit concreet dat de ICTS-helpdesk ook buiten kantooruren de basisfunctionaliteit van Bb in de lucht moet houden. De helpdesk dient dus voor calamiteiten niet alleen tijdens reguliere werktijden beschikbaar te zijn.

Andere belangrijke nieuwe bevindingen op het gebied van succesfactoren bij blended learning zijn:

- Op globaal niveau is het verstandig een blend face-to-face te starten en te eindigen. Op deze manier wordt aan het begin een goede basis gelegd voor het vervolg van het vak en dient de afronding ter reflectie op en evaluatie van de activiteiten gedurende het vak. Deze activiteiten zijn een geïntegreerde mix van online en face-to-face.
- Vanwege deze mix van offline en online activiteiten zal het contact met de docent in de collegezaal onregelmatig zijn. Daar de studenten wel begeleiding nodig hebben is goede bereikbaarheid van de docent per e-mail en face-to-face een must.
- Het succes van blended learning (op de UT) kan worden vergroot door het uitwisselen van onderwijservaringen, ideeën en resources door docenten die één of meerdere vakken als een blend aanbieden. Voor deze uitwisseling zou een blended community moeten worden opgezet en uitgebouwd.
- Tools ter ondersteuning van het werk van studenten binnen projectgroepen hoeven niet door de UT te worden geïntroduceerd aangezien er goede gratis alternatieven op het internet zijn te vinden, zoals e-mail,

Skype, Google Docs en Dropbox. Een docent doet er echter goed aan om een overzicht van deze tools op de Bb-site van zijn vak weer te geven.

- Voor de tools die de docent in wil zetten om zijn blend vorm te geven zal de praktijk uit moeten wijzen of het noodzakelijk is deze in Bb aan te bieden of dat er bruikbare alternatieven zijn.

6.2 Betrouwbaarheid, validiteit en limitaties

Door het gebruik van een aanzienlijke hoeveelheid literatuur, de kwalitatieve onderzoeksopzet met het gebruik van verschillende andere bronnen (interviews, schriftelijke evaluaties en gebruiksstatistieken) en onze gestructureerde manier van werken en van verslaglegging hebben wij een grote mate van vertrouwen in de constructvaliditeit, de interne validiteit en de betrouwbaarheid van ons onderzoek.

Over de externe validiteit, oftewel de generaliseerbaarheid, kunnen we zeggen dat onze enkelvoudige case met meerdere studenten-sub-cases en één docent-sub-case is gebaseerd op inzichten uit de literatuur. Het model dat dit heeft opgeleverd in hoofdstuk 2 is in de case voor een groot deel bevestigd. De nieuwe punten die we zijn tegengekomen zijn interessant, doch liggen in het verlengde van het model. Afgezien van dat een blend niet per definitie een hogere werkbelasting voor de docent tot gevolg heeft, hebben we geen radicale tegenstellingen gevonden. Vandaar dat we de bevindingen generaliseren naar de theorie waarop de case is gebaseerd. Het eindresultaat is het vernieuwde *Blended Learning Model*, een aanvulling en aanscherping van de theorie. Dit model geeft zelf weer onder welke omstandigheden het geldig is.

De uitspraken van de docent betreffende zijn gevoel over de support vanuit de top van de UT voor het toepassen van ICT in het onderwijs kunnen en mogen niet worden gegeneraliseerd. Deze moeten momenteel ter kennisgeving worden aangenomen en kunnen worden beschouwd als aanknopingspunt voor toekomstig onderzoek: In hoeverre stelt het beleid van de UT de docenten in staat om ICT toe te passen ter ondersteuning van het onderwijs of om daarmee te experimenteren?

Ons onderzoek en dus ook ons model kent een aantal beperkingen. CSCW heeft *een* manier getoond waarop een blend kan worden vormgegeven. We hebben laten zien dat het mogelijk is om een door studenten en docent gewaardeerde blend te verzorgen op de UT. De huidige blend ging uit van interactie gerelateerd aan projecten die werden uitgevoerd door verschillende studentengroepen. Echter, andere typen blends zijn ook mogelijk. Bijvoorbeeld het bijhouden van blogs per individu of in groepsverband over een bepaald onderwerp. Via die blogs kan op elkaar worden gereageerd. Een docent zou er ook voor kunnen kiezen om wel vrijwel iedere week colleges te geven en vervolgens na ieder college de discussie op een bepaalde manier online voort te laten zetten. Wanneer externen betrokken zijn bij een blend in de rol van opdrachtgever of expert heeft dit invloed op de eisen die worden gesteld aan de samenwerking. Wanneer zet men welke informatie/kennis waar neer? Hoe dienen de stakeholders online en offline met elkaar om te gaan? Welke keus ook wordt gemaakt, een docent dient zich te realiseren dat de invulling van een blend inwerkt op onder andere de autonomie, flexibiliteit en motivatie van de studenten en beïnvloedt daarmee de leerprestaties.

Het in het model opgenomen nadeel 'de participatie in de gemeenschappelijke omgeving, het discussion board, blijft (te) beperkt' laat een aantal oorzaken ervan zien en toont algemene en specifieke oplossingen. Een aantal mogelijkheden om de discussie te bevorderen door de taak- en doelinterdependentie bij het uitvoeren van de opdrachten gerelateerd aan de online omgeving te verhogen zijn vrij generiek. Enkele oplossingen waarbij sprake is van forums en threads zijn juist tool-specifiek. Andere typen tools zullen een paar eigen succesfactoren met zich meebrengen. Eveneens zullen andere tools ondersteuning kunnen bieden voor andere onderwijs- en leeractiviteiten. Bijvoorbeeld Mason & Rennie [Mas08] laten dit in hun boek zien. Zij beschrijven hierin onder

andere de voor- en nadelen van diverse tools en ze laten zien hoe die tools in de praktijk kunnen worden toegepast.

Voor het beoordelen van de online activiteit van studenten is *peer rating* toegepast. Ook hiervoor zijn andere strategieën mogelijk. Littejohn & Pegler [Lit07, pp.63-64] noemen er een aantal. Het toepassen van *peer rating* door middel van het uitdelen van credits was een prima idee. De uitwerking zoals deze nu in het model is opgenomen is op basis van de CSCW-case, maar andere opties zijn denkbaar.

Het model laat het schatten van de leervolwassenheid van de studenten en hun mate van bereidheid tot blended learning over aan de docent. Het geeft alleen aan dat de docent met deze factoren rekening dient te houden.

6.3 Toekomstig onderzoek

Op basis van het voorgaande kunnen we enkele richtingen voor toekomstig onderzoek aangeven, namelijk:

- Het identificeren van een aantal basisblends met elk hun eigen voordelen, nadelen en succesfactoren. Het zal gaan om een aanvulling op het vernieuwde model. Qua succesfactoren is het eerste deel, *Figuur 29*, van overkoepelende aard. Het tweede deel, *Figuur 30*, zou bijvoorbeeld de 'interne project blend' kunnen worden genoemd.
- Op welke wijze verschillende tools ondersteuning bieden voor welke onderwijs- en leeractiviteiten en wat daar de succesfactoren bij zijn. Welke tools in Bb moeten worden geïmplementeerd en voor welke externe alternatieven de UT ondersteuning kan bieden i.p.v. ze zelf te implementeren.
- Onderzoek naar het ICT-beleid van de UT om het onderwijs effectiever en efficiënter te ondersteunen met behulp van ICT, waarbij het gebruiksgemak voor de medewerkers en studenten gewaarborgd blijft. Hoe ziet het huidige beleid eruit? Welke invulling geeft men daaraan? Wat kan er beter en op welke manier?
- Hoe de blended community voor het uitwisselen van onderwijservaringen, ideeën en resources van docenten die hun vak als blend aanbieden of dat zouden willen vorm te geven, ter vergroting van het succes van blended learning op de UT.
- Een nadere invulling geven aan het model door uitgebreid onderzoek te doen naar de kenmerken van de studenten. Welke studenten met welke eigenschappen waarderen welke blends het meest, hebben bij welke invulling van een blend het meeste baat en waarom?
- Vanzelfsprekend is het nuttig als CSCW in het jaargang 2010-2011 opnieuw wordt geëvalueerd. Het vernieuwde model wordt dan getoetst in vrijwel dezelfde situatie als waaruit deze is ontstaan. Natuurlijk is het eveneens zinvol om andere vakken waarin het model wordt en is toegepast te evalueren. Het model kan zo worden aangescherpt en aangevuld.

6.4 Ten slotte

Concluderend kunnen we stellen dat we nog niet eerder een dergelijk uitgebreid overzicht van voordelen, nadelen en succesfactoren betreffende blended learning in de literatuur zijn tegengekomen. De meeste auteurs leggen hun focus voornamelijk op de voordelen van blended learning en beschrijven de succesfactoren enigszins tussendoor. Ons onderzoek heeft een bevestiging opgeleverd van het merendeel van de punten die we uit de literatuur hebben gehaald. Daarnaast zijn we een aantal interessante nieuwe en aanvullende punten tegengekomen. Verder hebben we met de CSCW-case laten zien dat het mogelijk is om een door studenten en docent gewaardeerde blend te verzorgen op de UT, waarbij de voordelen van zowel online als face-to-face-interactie worden benut. Docenten kunnen met de inhoud van deze scriptie hun voordeel doen bij het opzetten en uitvoeren van een blend.

Referenties

- [Aa08] Aa, P.v.d., Driel, H.v., Koopman, G., Ritzen, M. & Romijn, R. (2008). SharePoint als leer- en werkomgeving in het hoger onderwijs - Verslag van het SURF Onderwijsvernieuwingproject 'Kenniswerken in SHAPE', Juist, N. & Blom, C. (Eds.), Utrecht, The Netherlands. http://www.surffoundation.nl/download/def_versie_SHAPE_rapport.pdf, Last visited: 15-12-2008.
- [Adm04] Admiraal, W., Graaff, R.d. & Rubens, W. (2004). Omgevingen voor computerondersteund samenwerkend leren: Samen, samen leren en samenwerken, In: *ICT in het onderwijs: the next generation* (Ed, Kirschner, P.), Kluwer, Alphen aan den Rijn, pp. 91-112.
- [Ahm08] Ahmad, W.F.B.W., Shafie, A.B. & Janier, J.B. (2008). Students' perceptions towards Blended Learning in teaching and learning Mathematics: Application of integration. In: *Asian technology Conference in Mathematics (ATCM 2008)*, Thailand.
- [All06] Allen, B., Crosky, A., McAlpine, I., Hoffman, M. & Munroe, P. (2006). A blended approach to collaborative learning: Can it make large group teaching more student-centred? In: *Who's learning? Whose technology? Proceedings of the 23rd annual Ascilite conference*, pp. 33-42.
- [And07] Andreatos, A. (2007). Virtual communities and their importance for informal learning, *International Journal of Computers, Communications & Control*, Vol. 2, Iss. 1, pp. 39-47.
- [And09] Andresen, M.A. (2009). Asynchronous discussion forums: success factors, outcomes, assessments, and limitations, *Educational Technology & Society*, Vol. 12, Iss. 1, pp. 249-257.
- [Ard03] Ardichvili, A., Page, V. & Wentling, T. (2003). Motivation and barriers to participation in virtual knowledge sharing communities of practice, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7, Iss. 1, pp. 64-77.
- [Ayc02] Aycock, A., Garnham, C. & Kaleta, R. (2002). Lessons Learned from the Hybrid Course Project, *Teaching with Technology Today*, Vol. 8, Iss. 6.
- [Bar08] Barron, B. & Darling-Hammond, L. (2008). Powerful Learning: Studies Show Deep Understanding Derives from Collaborative Methods, <http://www.edutopia.org/print/5756>, Last visited: 06-10-2010.
- [Bla04] Blanchard, A.L. & Markus, M.L. (2004). The Experienced "Sense" of a Virtual Community: Characteristics and Processes, *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, Vol. 35, Iss. 1, ACM Press, New York, NY, USA, pp. 65-79.
- [Bou09] Bouchard, P. (2009). Some Factors to Consider When Designing Semi-Autonomous Learning Environments, *Electronic Journal of e-Learning*, Vol. 7, Iss. 2, pp. 93-100.
- [Bre00] Brereton, O.P., Lees, S., Bedson, R., Boldyreff, C., Drummond, S., Layzell, P.J., Macaulay, L.A. & Young, R. (2000). Student group working across universities: a case study in software engineering, *IEEE Transactions on Education*, Vol. 43, Iss. 4, pp. 394-399.
- [Bro05] Brown, M. (2005). Learning Spaces, In: *Educating the Net Generation* (Eds, Oblinger, D.G. & Oblinger, J.L.), Educause, pp. 12.1-12.22. www.educause.edu/educatingthenetgen/, Last visited: 06-10-2010.
- [Bro06] Brown, C. (2006). Education Book Review: The Handbook of Blended Learning, <http://staff.lib.msu.edu/corby/reviews/posted/bonk.htm>, Last visited: 06-10-2010.
- [Bro08] Brown, J.S. & Adler, R.P. (2008). Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0, *EDUCAUSE Review*, Vol. 43, Iss. 1, pp. 16-32.
- [Car99] Carver, C. (1999). Building a Virtual Community for a Tele-Learning Environment, *IEEE Communication magazine*, Vol. 37, Iss. 3, pp. 114-118.
- [Chi87] Chickering, A.W. & Gamson, Z.F. (1987). Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education, *AAHE Bulletin*, Vol. 39, Iss. 7, pp. 3-7.
- [Chu09] Chui, M., Miller, A. & Roberts, R.P. (2009). Six ways to make Web 2.0 work, *The McKinsey Quarterly, Business Technology*, Vol. February 2009.
- [Col99] Collis, B. (1999). Teleware: Instrumentation for Tele-learning, *Education and Information Technologies*, Vol. 4, Iss. 1, pp. 9-32.

- [Cou08] Courant, P.N. (2008). Scholarship: The Wave of the Future in the Digital Age, In: *The Tower and the Cloud - Higher Education in the Age of Cloud Computing* (Ed, Katz, R.N.), Educause, pp. 202-211. <http://www.educause.edu/thetowerandthecloud/133998>, Last visited: 06-10-2010.
- [Cra00] Craig, D.L. & Zimring, C. (2000). Supporting Collaborative Design Groups as Design Communities, *Design Studies*, Vol. 21, Iss. 2.
- [CvB08] CvB (2008). BESLUITEN College van Bestuur d.d. 30 juni 2008. Kenmerk: 383.691, <http://www.utwente.nl/cvb/besluiten/2008/besluiten%2020080630.doc>, Last visited: 23-03-2009.
- [Dir99] Dirks, K.T. (1999). The effects of interpersonal trust on work group performance, *Journal of applied psychology*, Vol. 84, Iss. 3, pp. 445-455.
- [Dza06] Dzakiria, H., Mustafa, C.S. & Bakar, H.A. (2006). Moving forward with blended learning as a pedagogical alternative to traditional classroom learning, *Malaysian online journal of instructional technology (MOJIT)*, Vol. 3, Iss. 1, pp. 11-18.
- [Dzi06] Dziuban, C., Hartman, J., Juge, F., Moskal, P. & Sorg, S. (2006). Blended learning enters mainstream, In: *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (Eds, Bonk, C.J. & Graham, C.R.), Pfeiffer & Company, pp. 195-208.
- [Eri97] Erickson, T. (1997). Social Interaction on the Net: Virtual Community as Participatory Genre. In: *Proceedings of the 30th Hawaii International Conference on System Sciences: Digital Documents*, Vol. 6, IEEE Computer Society.
- [Fic03] Fichman, M. (2003). Straining towards trust: some constraints on studying trust in organizations, *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 24, Iss. 2, pp. 133-157.
- [Geo08] Georgouli, K., Skalkidis, I. & Guerreiro, P. (2008). A framework for adopting LMS to introduce e-learning in a traditional course, *Educational Technology & Society*, Vol. 11, Iss. 2, pp. 227-240.
- [Gib08] Gibbins, P. & Brodie, L. (2008). Team-Based Learning Communities in Virtual Space, *International Journal of Engineering Education*, Vol. 24, Iss. 6, pp. 1119-1129.
- [Goo10] Good, R. (2010). Mindmap Best Online Collaboration Tools 2010, http://www.mindmeister.com/nl/maps/show_public/12213323, Last visited: 06-10-2010.
- [Gra06] Graham, C.R. (2006). Blended learning systems - Definition, current trends, and future directions, In: *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (Eds, Bonk, C.J. & Graham, C.R.), Pfeiffer & Company, pp. 3-21.
- [Hag97] Hagel, J. & Armstrong, A. (1997). *Net Gain: Expanding Markets through Virtual Communities*, Harvard Business School Press, Boston, Mass.
- [Hes95] Hesse, B.W. (1995). Curb cuts in the virtual community: telework and persons with disabilities. In: *Proceedings of the Twenty-Eighth Hawaii International Conference on System Science*, pp. 418-425.
- [Ho00] Ho, J., Schraefel, M.C. & Chignell, M. (2000). Towards an Evaluation Methodology for the Development of Research-Oriented Virtual Communities. In: *IEEE 9th International Workshops on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises (WET ICE'00)*.
- [Hoa05] Hoadley, C.M. & Kilner, P.G. (2005). Using technology to transform communities of practice into knowledge-building communities, *SIGGROUP Bulletin*, Vol. 25, Iss. 1, pp. 31-40.
- [Hod08] Hodgkinson-Williams, C., Slay, H. & Sieborger, I. (2008). Developing communities of practice within and outside higher education institutions, *British Journal of Educational Technology*, Vol. 39, Iss. 3, pp. 433-442.
- [Hol06] Holden, J.T. & Westfall, P.J.-L. (2006). An Instructional Media Selection Guide for Distance Learning - second edition, United States Distance Learning Association, USA. [http://www.usdla.org/html/resources/2. USDLA Instructional Media Selection Guide.pdf](http://www.usdla.org/html/resources/2.USDLA_Instructional_Media_Selection_Guide.pdf), Last visited: 21-09-2009.
- [Hun09] Hunter, M.G. & Stockdale, R. (2009). Taxonomy of online communities: Ownership and value propositions. In: *Proceedings of the 42nd Annual Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS, Waikoloa, HI*.

- [Hyo08] Hyo-Jeong, S. & Thomas, A.B. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors, *Comput. Educ.*, Vol. 51, Iss. 1, pp. 318-336.
- [Jon97] Jones, Q. (1997). Virtual-Communities, Virtual settlements & Cyber-Archeology: A Theoretical Outline, *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol. 3, Iss. 3.
- [Jon00] Jones, Q. & Rafaeli, S. (2000). Time to Split, Virtually: 'Discourse Architecture' and 'Community Building' as means to Creating Vibrant Virtual Metropolises, *International Journal of Electronic Commerce & Business Media*, Vol. 10, Iss. 4.
- [Jon06] Jones, N. (2006). E-College Wales, a case study, In: *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (Eds, Bonk, C.J. & Graham, C.R.), Pfeiffer & Company, pp. 182-194.
- [Kil03] Kilpatrick, S., Barrett, M. & Jones, T. (2003). Defining learning communities. In: *AARE (Australian Association for Research in Education) International Education Research Conference*, Auckland, New Zealand.
- [Kir04] Kirschner, P. & Verbruggen, J. (2004). Learning and Understanding in Virtual Teams, *Cyberpsychology & Behavior*, Vol. 7, Iss. 2, pp. 135-139.
- [Koh07] Koh, J., Kim, Y.G., Butler, B. & Bock, G.W. (2007). Encouraging participation in virtual communities, *Communications of the ACM*, Vol. 50, Iss. 2, pp. 69-74.
- [Koo05] Koopal, W., Laagland, E. & Portier, S. (2005). ELO Advies. Kenmerk: ITBE/05/10397/wsl, Universiteit Twente, Enschede. <http://www.utwente.nl/elo>, Last visited: 22-03-2009.
- [Koo07] Koopal, W., Laagland, E. & Portier, S. (2007). Eindadvies Campus Blend Using Sakai. Kenmerk: ITBE 07/10141, Universiteit Twente, Enschede. <http://www.utwente.nl/elo/>, Last visited: 16-12-2008.
- [Lee02] Lee, F.S.L., Vogel, D. & Limayem, M. (2002). Virtual Community Informatics: What We Know and What We Need to Know. In: *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE, pp. 2863-2872.
- [Lef06] Lefoe, G. & Hedberg, J.G. (2006). Blending on and off campus, In: *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (Eds, Bonk, C.J. & Graham, C.R.), Pfeiffer & Company, pp. 325-337.
- [Li04] Li, H. (2004). Virtual Community Studies: A Literature Review, Synthesis and Research Agenda. In: *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems*, New York, New York, pp. 2708-2715.
- [Lig01] Light, R.J. (2001). *Making the Most of College: Students Speak Their Minds*, Harvard University Press, Cambridge.
- [Lit07] Littlejohn, A. & Pegler, C. (2007). *Preparing for blended e-learning*, Routledge, London.
- [Lyn08] Lynch, C.A. (2008). A Matter of Mission: Information Technology and the Future of Higher Education, In: *The Tower and the Cloud - Higher Education in the Age of Cloud Computing* (Ed, Katz, R.N.), Educause, pp. 43-50. <http://www.educause.edu/thetowerandthecloud/133998>, Last visited: 06-10-2010.
- [Mar07] Martens, R.L. (2007). Positive learning met multimedia. Onderzoeken, toepassen & generaliseren, Open Universiteit Nederland. <http://www.ou.nl/Docs/Expertise/OTEC/Publicaties/rob%20martens/inauguratieRMAdefinitief %5B2%5D.pdf>, Last visited: 08-09-2009.
- [Mas08] Mason, R. & Rennie, F. (2008). *E-Learning and Social Networking Handbook: Resources for Higher Education*, Routledge, New York.
- [Mis01] Misanchuk, M. & Anderson, T. (2001). Building Community in an Online Learning Environment: Communication, Cooperation and Collaboration. In: *Proceedings of the Annual Mid-Southwest Instructional Technology Conference (6th)*, Murfreesboro, Tennessee.
- [Net07] Neto, P.L.R.F. & Amaral, M. (2007). CAAD and e-learning: a blended approach, *eLearning Papers*, Vol. 3, ISSN 1887-1542.
- [Oak04] Oakley, B., Felder, R.M., Brent, R. & Elhajj, I. (2004). Turning Student Groups into Effective Teams, *Journal of Student Centered Learning*, Vol. 2, Iss. 1, pp. 9-34.

- [Ows06] Owston, R.D., Garrison, D.R. & Cook, K. (2006). Blended learning at Canadian universities, In: *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (Eds, Bonk, C.J. & Graham, C.R.), Pfeiffer & Company, pp. 338-350.
- [Ows08] Owston, R., Wideman, H., Murphy, J. & Lupshenyuk, D. (2008). Blended teacher professional development: A synthesis of three program evaluations, *Internet and Higher Education*, Vol. 11, pp. 201-210.
- [Pet05] Peters, E. (2005). Functionaliteiten voor de studenten in een digitale leer- werkomgeving. Project ELO Advies Rapport E. ITBE 05/10371, Universiteit Twente, Enschede. <http://www.utwente.nl/elo/>, Last visited: 16-12-2008.
- [Por05] Portier, S.J., Peters, E.M.A., J.Pasman & Tusscher, B. ten. (2005). Gebruik van huidige ICT voorzieningen in het onderwijs van de UT. Project ELO Advies Rapport B. ITBE 05/10226, Universiteit Twente, Enschede. <http://www.utwente.nl/elo/>, Last visited: 16-12-2008.
- [Por08a] Portier, S., Peters, E., Gommer, L., Vierkant, D., Eelco Laagland, Winnips, K., Koopal, W. & Strijker, A. (2008). Eindrapport Quicksan SharePoint; Rapport D. Kenmerk: S&O/08/000014, Universiteit Twente, Enschede. <http://www.utwente.nl/elo/>, Last visited: 16-12-2008.
- [Por08b] Portier, S., Peters, E., Gommer, L., Vierkant, D., Laagland, E., Ootes, S. & Koopal, W. (2008). Quicksan Blackboard: eindrapport. Kenmerk: SO2008/000015, Universiteit Twente, Enschede. <http://www.utwente.nl/elo/>, Last visited: 16-12-2008.
- [Rey07] Reynard, R. (2007). Hybrid Learning: Maximizing Student Engagement, Campus technology, http://campustechnology.com/Articles/2007/05/Hybrid-Learning-Maximizing-Student-Engagement.aspx?sc_lang=en&p=1, Last visited: 06-10-2010.
- [Rhe93] Rheingold, H. (1993). *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*, Addison Wesley, Reading, Massachusetts.
- [Rid02] Ridings, C.M., Gefen, D. & Arinze, B. (2002). Some antecedents and effects of trust in virtual communities, *The Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 11, Iss. 3-4, pp. 271-295.
- [Rom95] Romm, C. & Clarke, R.J. (1995). Virtual Community Research Themes: A Preliminary Draft for A Comprehensive Model. In: *Proceedings of the 6th Australasian Conference On Information Systems*, Perth.
- [Roo06] Roossink, H.J. (2006). Hoe meeliften tegen te gaan, http://www.utwente.nl/vop/Nieuwsbrief%2011/meeliftentegengaandoc06_01.doc, Last visited: 20-06-2010.
- [Rub07] Rubens, W. (2007). E-learning 2.0: sociaal, flexibel en persoonlijk, *Leren in Organisaties*, Vol. 7, Iss. 3, pp. 14-19.
- [Run09] Runhaar, P., Sanders, K. & Slegers, P. (2009). De school als ontwikkelplek voor leraren - Een literatuuronderzoek naar organisatiefactoren die implementatie van nieuwe onderwijsconcepten bevorderen., Twente Centre for Career Research, Universiteit Twente, Enschede. <http://www.utwente.nl/ibr/tccr/TCCR%20Publicaties/School%20als%20ontwikkelplek%20voor%20leraren%20UT.pdf> Last visited: 13-09-2010.
- [Sau03] Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2003). *Research methods for business students - Third edition*, Financial Times/Prentice Hall, Harlow.
- [Sch07a] Schiederig, K. (2007). Using e-learning for social sciences: practical lessons from the Free University of Berlin, *eLearning Papers*, Vol. 3, ISSN: 1887-1542.
- [Sch07b] Scholze, T. & Wiemann, S. (2007). Successful Blended Learning Projects in 2006: Experiences in different formal, non-formal and informal learning environments., *eLearning Papers*, Vol. 3, ISSN 1887-1542.
- [Sik02] Sikkel, K., Gommer, L. & Veen, J.v.d. (2002). Using Shared Workspaces in Higher Education, *Innovations in Education and Teaching International*, Vol. 39, Iss. 1, pp. 26-43.
- [Sik03] Sikkel, K. (2003). Reader "Systemen voor Coöperatief Werk" (234007), Opleiding Bedrijfsinformatietechnologie (BIT), Universiteit Twente, Enschede.

- [Sik09] Sikkel, K. (2009). Introduction to CSCW, 2nd lecture of the course Computer Supported Collaborative Work (234007), University of Twente, Enschede.
- [Smi08] Smidts, M. (2008). De wereld als leeromgeving, SURFnet | Kennisnet.
<http://www.mobieleonderwijsdiensten.nl/downloads>, Last visited: 06-10-2010.
- [Sta04] Stahl, G. (2004). Groupware goes to school: adapting BSCW to the classroom, *International Journal of Computer Applications in Technology*, Vol. 19, Iss. 3/4, pp. 162-174.
- [Sta07] Stacey, E. & Gerbic, P. (2007). Teaching for blended learning—Research perspectives from on-campus and distance students, *Education and Information Technologies*, Vol. 12, Iss. 3, pp. 165-174.
- [Sta08] Stacey, E. & Gerbic, P. (2008). Success factors for blended learning. In: *Hello! Where are you in the landscape of educational technology? Proceedings Ascilite Melbourne 2008*, pp. 964-968.
- [Uns08] Unsworth, J. (2008). University 2.0, In: *The Tower and the Cloud - Higher Education in the Age of Cloud Computing* (Ed, Katz, R.N.), Educause, pp. 227-237.
<http://www.educause.edu/thetowerandthecloud/133998>, Last visited: 06-10-2010.
- [Val00] Valtersson, M. (2000). Virtual Communities, <http://www.informatik.umu.se/nlrg/valter.html>, Last visited: 13-12-2008.
- [Wen03] Van der Wende, M.C. (2003). UT Campus Blend - Strategische oriëntatie op differentiatie en flexibiliteit in het onderwijs aan de UT en de rol van ICT hierbij, Universiteit Twente, Enschede.
http://www.utwente.nl/elo/archief_elo_advies/achtergrondinfo_elo/utcampusblend.pdf, Last visited: 20-03-2009.
- [Vau07] Vaughan, N. (2007). Perspectives on Blended Learning in Higher Education, *International Journal on E-Learning*, Vol. 6, Iss. 1, pp. 81-94.
- [Vee06] Veen, W. & Vrakking, B. (2006). *Homo Zappiens - Growing up in a digital age*, Network Continuum Education, London.
- [Ver99] Verschuren, P. & Doorewaard, H. (1999). *Designing a Research Project*, Lemma, Utrecht.
- [Wac00] Wachter, R.M., Gupta, J.N.D. & Quaddus, M.A. (2000). IT takes a village: Virtual communities in support of education, *International Journal of Information Management*, Vol. 20, Iss. 6, pp. 473-489.
- [Wag97] Wageman, R. & Baker, G. (1997). Incentives and cooperation: the joint effects of task and reward interdependence on group performance, *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 18, pp. 139-158.
- [Wag06] Wagner, E.D. (2006). On designing interaction experiences for the next generation of blended learning, In: *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (Eds, Bonk, C.J. & Graham, C.R.), Pfeiffer & Company, pp. 41-56.
- [Wan02] Wang, Y., Yu, Q. & Fesenmaier, D.R. (2002). Defining the virtual tourist community: implications for tourism marketing, *Tourism Management*, Vol. 23, pp. 407-417.
- [Wee06] Weert, T.J. (2006). Education of the twenty-first century: New professionalism in lifelong learning, knowledge development and knowledge sharing, *Education and Information Technologies*, Vol. 11, Iss. 3-4, pp. 217-237.
- [Wen04] Wenger, E. (2004). Communities of practice - a brief introduction,
http://www.ewenger.com/theory/communities_of_practice_intro.htm, Last visited: 06-10-2010.
- [Yam05] Yamagishi, T., Kanazawa, S., Mashima, R. & Terai, S. (2005). Separating Trust from Cooperation in a Dynamic Relationship: Prisoner's dilemma with variable dependence, *Rationality and Society*, Vol. 17, Iss. 3, pp. 275-308.
- [Yin03] Yin, R.K. (2003). *Case study research - Third edition*, Sage Publications, Thousand Oaks, California, USA.
- [Zho08] Zhou, W., Wang, H., Wu, H. & Ji, X. (2008). Research on web-based community and real-world community in IT education for public. In: *Second International Conference on Innovative Computing, Information and Control, ICICIC 2007*.

Appendix A – Afkortingen- en begrippenlijst

Bb

Blackboard

Beloningsinterdependentie

De mate waarin een beloning die toekomt aan een individu afhangt van de prestatie van zijn groepsgenoten.

BIT

Bedrijfsinformatietechnologie /
Business Information Technology

Blended community

A group of people that share a common interest and who communicate through a virtual space supported by computer mediated communications and who communicate in reality with the purpose to learn in an educational setting with the following conditions:

- A minimum level of interactivity
- A variety of communicators
- A minimum level of sustained membership,

resulting in relationships being built up, which in turn cultivates a sense of community

Blended learning

Een geïntegreerde mix van traditionele vormen van onderwijs met e-learning, waarbij de mix door middel van interactie tussen studenten bij moet dragen aan het uiteindelijke doel de student het behandelde onderwerp te laten begrijpen.

Blend

Een bepaald vak dat ontworpen is op basis van *blended learning*. Een blend wordt ook wel aangeduid met *hybrid*, *blended course*, of iets soortgelijks.

CBUS

Campus Blend Using Sakai

Community of Practice

A group of people who share a passion for something they do and learn how to do it better as they interact regularly.

Constructivisme

Het constructivisme beschouwt leren als een actief proces van kennisconstructie, in plaats van alleen het passief opnemen van kennis.

CvB

College van Bestuur

CSCW

Computer Supported Cooperative Work

Docent

Een docent is een persoon die kennis en technische bekwaamheid overdraagt aan studenten. Hij/Zij heeft het recht onderwijs te geven aan een hogeronderwijsinstelling.

Doelinterdependentie

De mate waarin studenten van elkaar afhankelijk zijn voor het behalen van hun doelen.

DSA

Design of Software Architectures

DSM

Design Science Methodology

ELO

Elektronische leeromgeving /
Electronic learning environment

EWI

Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica

F2F

Face-to-face

Formatieve beoordeling

Een beoordeling ter bevordering van het leren, gericht op het proces van het onderwijs.

ICTS

ICT-Servicecentrum. Het ICTS biedt advies en ondersteuning bij alle vragen op ICT-gebied.

Individual accountability

De individuele inbreng van een individu in het groepswerk mee laten wegen in het eindcijfer.

Interactiviteit

The extent to which messages in a sequence relate to each other, and especially the extent to which later messages recount the relatedness of earlier messages.

Internationale student

A student who has crossed a national or territorial border for the purposes of education and is now enrolled outside his or her country of origin.

Learning community

A learning community is made up of people who share a common purpose. They collaborate to draw on individual strengths, respect a variety of perspectives, and actively promote learning opportunities. The outcomes are the creation of a vibrant, synergistic environment, enhanced potential for all members, and the possibility that new knowledge will be created.

Meeliften

Van meeliften is sprake als een student - ten koste van groepsleden - geen enkele of slechts een minimale bijdrage levert aan opdrachten die door een groep uitgevoerd moeten worden, terwijl de betrokkene wel profiteert van een positieve beoordeling van het groepsproduct of van de groepevaluatie.

MB

Faculteit Management en Bestuur

S&O

Student en Onderwijs service centrum.

Samenwerking

Een proces waarbij meerdere personen samen werken om een gemeenschappelijk (leer)doel te bereiken.

Sense of Community

A feeling that members [of a Group] have of belonging, a feeling that members matter to one another and to the group, and a shared faith the members' needs will be met through their commitment to be together.

Sense of virtual Community

Aanduiding van SOC in een virtuele omgeving.

SOC

Sense of Community

Sociaal constructivisme

Constructivisme waarbij de nadruk gelegd wordt op interactie tussen studenten als een kritiek onderdeel van het leerproces. Het concept van leren als een sociaal proces is gebaseerd op de veronderstelling dat ons begrip van content op een sociale manier wordt geconstrueerd door interactie met anderen.

Social presence

De mate waarin een persoon zich bewust is van de aanwezigheid van een ander persoon (in de interactie).

SOVC

Sense of Virtual Community

SP

Sharepoint

Student

Iemand die onderwijs volgt aan een instelling voor het hoger onderwijs. Daartoe moet deze persoon ingeschreven staan bij zowel het IBG als de hogeronderwijsinstelling waar hij/zij van het onderwijs geniet.

Succes (bij blended learning)

The achievement of high quality learning outcomes and positive student learning experiences, with high teacher satisfaction and a reasonable workload that allows staff time for research and scholarship.

Summatieve beoordeling

Beoordeling die is gericht op de uitkomst van het onderwijs.

Taakinterdependentie

De mate waarin iemand zijn individuele prestatie afhankelijk is van de inzet en vaardigheden van anderen.

Team citizenship

Team citizenship geeft de mate aan waarin een student samenwerkt binnen zijn projectgroep, zijn afspraken nakomt, anderen helpt, et cetera.

UT

Universiteit Twente

VC

Virtual Community

Virtual community

A group of people that share a common interest and who communicate through a virtual space supported by computer mediated communications with the following conditions:

- A minimum level of interactivity
- A variety of communicators
- A minimum level of sustained membership,

resulting in relationships being built up, which in turn cultivates a sense of virtual community.

VIST

VakInformatieSysteemTwente

Appendix B – Short interview protocol and the interview questions

This appendix describes some matters that are mentioned by the interviewer (me) as a short instruction for the international students who have participated in the evaluation interviews. This appendix gives also a good indication of the questions asked.

Beforehand

I have thanked the participants for coming and I have made clear that:

- we gathered to evaluate the course Computer Supported Cooperative Work.
- it is all about their opinion. There are no right or wrong answers to my questions. They do not have to agree with each other.
- I will publish the results anonymously.
- The anonymized results will be discussed with the lecturer after all students have received their grade. The lecturer will not know who said what.
- Considering these things I have mentioned, they can speak out freely, say anything.

I have asked the participants' permission to tape record the interview. They all agreed to that.

Questions

The blend itself

- Did you like the mix of different educational activities like lectures, writing a group paper, online discussion, presentations? Why?
 - If not, what would you like to see changed? Any idea how? Why do you propose this way of improving the course?
- What do you think about the performance of the teacher, did he carry out the course well?
 - Was he capable of teaching the course as a blend (; as the mentioned mix of educational activities)? Please explain.
 - What is your opinion about the teacher's in-class teaching, and his provision of support and feedback?
- Have you ever followed a course with a blended design like CSCW?
 - Which type of courses would you recommend a design with an integrated mix of offline and online components? Why?
- The teacher pre-structured a lot of aspects quite tightly, do you think this was a good design or should it be somewhat looser?
 - What needs to be pre-structured and what not? Why?

(Dis-) Advantages

- Which advantages does this course have compared to traditional lecture courses?
 - And what are the disadvantages?
- Which advantages does this course have in relation to other courses where isolated assignments or one huge project play a central role?
 - And what are the drawbacks?

Discussion board

- Why did the lecturer encourage online discussion? What do you think?
 - Did he mention it to you? ; Did you have a clear idea about what was expected from you?
- What is the use of online discussions according to you? ; What are the benefits?
 - Were the posts of the other students on the forum useful to you?
 - A truly additional value?
 - What influence did the interaction with other students have on your understanding of the course materials?
- Did you expect some input from the lecturer? Why (not)?
- Why did you post messages in that particular thread?
- Do you think this part of the course fits into the general design?
 - Would you call it a success? Why (not)?
 - How could these points be improved and why do you think so?

Group work

Trust

- To what extent did the discussion board / forum have an influence on your trust in other persons?
 - Regarding your project group members as well as members from other groups.
 - How come? What did you think?
- To what extent did the reviews have an influence on your perception of other students or on your perception of their opinions?
- How much confidence/trust did you have in your group members regarding the collaboration? That is, could you for example rely on them meeting the deadlines and sticking to other agreements, and did you trust them in delivering the quality as demanded by the teacher?

Collaboration

- How would you describe the collaboration within your project group? Relatively easy or difficult?
 - What were the main obstacles?
 - Possibly: Were there any persons in your project group you couldn't get along with and is that why you spend more time working with someone else from your group?
- Does the blended design of the course make it easier or more difficult for students to ride free?
 - Why do you think so?
- Did any other problem occur concerning your group work?

Collaboration (2)

- Do you consider the interaction with students of other project groups by means of using the discussion board and the execution of reviews as collaboration or is it something else, for example complying with the requirements set by the teacher?
 - For which components is this applicable?

- *Refer to the article of Blanchard & Markus: Would you consider the group of students who follows CSCW (and their teacher) as a 'neighborhood' or a 'community'? (To what extent do you have a 'Sense of Community'?)*
- To what extent did Bb satisfy your needs for group collaboration? 'What tools were most useful, which ones did you miss, and why?

Division of tasks

- A number of assignments needed to be carried out to pass this course. To what extent did you and your group members need each other to carry out the tasks?
 - What kind of activities demanded collaboration?
 - Was it possible to divide all the work to be done and not having contact with each other? Or was it necessary to come together to carry out the tasks? Virtual or face-to-face?

Motivation

- What did your group find the most significant at the beginning of the course: To learn something from the course, or to pass the course?
 - What was your target grade?
 - Did your goals change during the course of the project? Cause? Why?
(*compulsory course, course design, subject, teacher,..*)
- Why were you (not) compelled to put some time and effort in the course?
 - Did you enjoy it, or was it more like an obligation to get down to work?
 - Interesting material? Engaging way of work?

Location

- Regarding the moments you carried out some work for this course, where did it take place when you were working on an individual assignment and where when you and your project members were working on the group project?
 - Why is that? (Not) necessary to be near each other?
 - Supported by certain tools?
- Where do you live? Campus, Enschede, Hengelo? (travel time to place of face-to-face meeting)

Assessment

- Do you already have any idea how you are going to divide the bonus credits and to whom? Based on what?
 - Are you going to determine this yourself or are you planning to consult your group members?
 - Only based on online posts or do you take into account other things as well, like the received feedback and in-class remarks of a certain person?
- What do you think of this type of peer-rating (judge and being judged)? Please, explain.
- If you were given the opportunity to change the way your final grade is being determined, what would you do differently and why?
 - In the case of changing nothing: So the weighing of the different aspects is right, fair?

What is learned

- Which skills did you learn or improve by following this course?
 - If applicable: What have you learned from your group members or from students of other groups?
- Regarding the acquisition and use of certain skills during this course, how does this course compare to other courses you've already finished or are about to finish? What are the differences and what is their cause?

- Do you feel like you have learned much from this course, gained a lot of knowledge?
 - What do you think is the cause of this?
 - How does this compare to other courses you have followed?
 - Can you give a few examples of courses you think are better or worse and why (; what's the difference)? Were these courses designed as a traditional face-to-face course, a blended course, an online course, or completely self-study?
 - If you need to indicate on a 1-10 scale how much you have learned from this course what would it be? (1 is almost nothing, 10 means enormously much.)

Remaining questions

- Is there anything you might want to bring up concerning this subject?
- Is there anything left to discuss that hasn't been mentioned yet?

Other issues

Other issues that may be dealt with during the interview are for example the group composition, work load and usability of the virtual learning environment.

Afterwards

I have asked the interviewees not to discuss what we have talked about with the other students to keep the minds of the others 'fresh'. If they wanted to know the results they just had to let me know and I would send them the summary of my thesis. I have thanked them again and wished them good luck with the finishing part of the course.

Appendix C – Course Evaluation Report

This is a slightly adapted version of the official course evaluation report. The answers to the open questions are now described in more detail.

Course: Computer Supported Cooperative Work (234007)

Phase: Master
 Study: BIT
 Quartile: K2 (2009-2010)
 Lecturer: Sikkel

Number of respondents	25
Study hours spent on the course (%)	79

General evaluation

Nr.	Aspects	Value	Conclusion*
1.1	Prior knowledge was adequate (%)	80	+
1.2	Course was valuable for my studies	8,1	+
1.3	Level of course was adequate (%)	83	+
1.4	Objectives were clear	7,7	+
1.5	Objectives were achieved	7,7	+
1.6	Objectives were examined	8,1	+

Organization of the course

Nr.	Aspects	Value	Conclusion
2.1	Availability of information	8,2	+
2.2	Structure of the course	8,0	+
2.3	Quality of teaching materials	8,2	+
2.4	Consistency within the course	8,1	+
2.5	Coherence with the study programme	7,9	+
2.6	Blackboard	8,3	+

Performance Sikkel

Nr.	Aspects	Value	Conclusion
3.1	General teaching skills	8,5	+
3.2	Communication and social skills	8,6	+
3.3	Subject matter explanation	8,5	+
3.4	Giving feedback	8,9	+
3.5	Level of English (if applicable)	8,5	+

Lecture

Nr.	Aspects	Value	Conclusion
6.1	Attendance (%)	89	+
6.2	Usefulness	7,7	+
6.3	Evaluation	7,9	+

Assignments

Nr.	Aspects	Value	Conclusion
9.1	Participation (%)	94	+
9.2	Valuable learning experience	7,5	+
9.3	Lecturer's assistance	7,8	+
9.4	Equal distribution of workload within team	7,3	+
9.5	Evaluation	7,7	+

Examination

Nr.	Aspects	Value	Conclusion
10.1	Participants taking exam for the first time (%)	88	+
10.2	The form of examination was appropriate	8,1	+
10.3	Level of test was adequate (%)	80	+

Final assessment

Nr.	Aspects	Value	Conclusion
11.1	Assessment of the course	8,1	+

*Conclusion is based on a 10-point scale or percentage (see the table below).

Classification		Conclusion	Action steps
$X < 5,5$	$X < 55\%$	Below the norm (-)	Needs improvement
$5,5 \leq X < 6,5$	$55\% \leq X < 65\%$	Within the norm (+/-)	A point of attention
$X \geq 6,5$	$X \geq 65\%$	Above the norm (+)	A strong point

	<i>Absolutely Disagree</i>	<i>Disagree</i>	<i>Neutral</i>	<i>Agree</i>	<i>Absolutely Agree</i>
The collaboration between different cultures went well	0%	0%	41%	41%	18%
I learned a lot from this course	0%	0%	28%	60%	12%

Open questions

Following is a summary of the answers to the open questions. Between parentheses is the number of respondents mentioned. When this is not mentioned, the number of respondents is one.

Strong points (12):

- The general structure (paper, presentation, oral exam) was very consistent and helpful.
- Structure of the course.
- Setup, structure
- Many approaches: online, meetings, assignments applied
- Different approach.
- The method of the course is very good. They used blackboard very well and use all the features.
- The high usage of Blackboard led to a better collaboration among the students.
- The lecturer gives a clear understandable explanations.
- Guidance.
- Teacher assistance & knowledge
- Socio-technical knowledge.
- The learning of aspect of cooperative work.
- The strong aspect are, what are the VC, Groupware Implementation, Knowledge Sharing etc. in the organization.
- Responsibility of the students
- Freedom to schedule group meetings.
- The freedom in course.
- Flexibility of the assignment.

Suggestions for improvement (10):

- A little more theoretical concepts would be useful in our understanding.
- More topic should be explore.
- Level out the topics.
- 3 categories or 'tracks' that evaluate each other.
- More directed assignment topics and discussion for essays.
- Forum could be improved somehow. Maybe moderation by the teacher would spark more discussion?
- Discussions on the forum were artificial, nobody showed real interest.
- Feedback over de opdracht alleen van peers. Ik zou ook graag van de docent zien.
- Because of there are less lectures, also the pressure on doing things is lower that with other lectures. (*This person also thinks "the freedom in course" is a strong aspect of the course*).
- More tools (practices) for cooperative work (e.g. Lotus Notes). Maybe include practical workshop.

Open question 1: Using the forum to discuss ideas from relevant papers was an experiment.

Do you think that it was a success? Why (not)?

1. Yes, I think it was a success, due to the fact that it did not impose any time constraints (like in normal lectures) & it made the learning process more student-to-student.
2. Yes it is. It is very worthy because all students can share their ideas and opinions in openness. We have good feedback from each other for improvement.
3. I think it went well and contributed to the overall understanding of the course.
4. Yes. Because people will see their interesting topic and get feedback from others.
5. It was a very good idea. Because we learn different points of view of other students.
6. Yes, new and motivating for thinking about the subject.
7. It was very useful since it was possible to get a lot of feedback from other students as well. But participation would have been less if it wasn't mandatory.
8. Unfortunately I wasn't able to contribute much but I think it is a good way of collaboration.
9. It was good, although certain areas could be improved in the way of focusing on categorized papers.
10. Yes. Most of the students use them, but it can be improved to become more interesting (topic, etc.)
11. It was quite good, but it still needs more active participation.
12. Not completely. The (mandatory) contributions from participants were useful. However no more contributions were made, so no real 'discussion' took place.
13. Partly, the atmosphere was low to continue discussion.
14. Partially. Discussions fell apart quickly.
15. I think the purpose of the forum was unclear. Now it was more like a peer review than a real discussion of the subjects of the essays.
16. No, it wouldn't go further than the compulsory messages.
17. Meeste mensen doen alleen de twee verplichte replies.
18. No. There was no real discussion. Only the required number of discussion posts was written.
19. Discussion did not go beyond the mandatory post. No real interest from students.
20. Not really, perhaps more incentive is needed. Like feedback on the review.
21. No, too much differences in topics.
22. No.
23. *Empty*
24. *Empty*
25. *Empty*

Open question 2: The course comprised a number of different educational activities (lectures, various deliverables, writing a group paper, forum discussion, presentations). Are the format and the mix of these activities suitable for the course? If not, what would you like to see changed?

1. I really liked the format & the mix of these activities. The constant prof. feedback was also hugely appreciated. I would just appreciate maybe two more theoretical lectures.
2. Yes it is. It was a perfect implementation of CSCW, all of the activities is like a practical way of CSCW implementation – so we get the theoretical and practical one.
3. Format and mix was good. Maybe a short presentation of each groups' research plan would help improve collaboration between different groups.
4. Perfect!
5. Yes, really good.
6. Yes, good.
7. Yes.
8. Yes.
9. Yes.
10. Good mix. I would like more feedback from the teacher.
11. It is suitable to use multiple formats for different activities.
12. Yes. Maybe more focus on interaction between groups.
13. Yes, it is. Maybe the presentations are not really interesting for everyone. Especially since not everybody finished his paper yet.
14. Yes, I think so, I only have some doubt with the credits given for the discussion.
15. It was fine.
16. I don't think giving credits for each other is a good idea because of the possible chance of cheating.
17. Forum discussion could be a bigger part.
18. Too much differences in topics.
19. *Empty*
20. *Empty*
21. *Empty*
22. *Empty*
23. *Empty*
24. *Empty*
25. *Empty*

